

# SuedLink

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

Vorhabenträger:

**TRANSNET BW**

Ersteller:



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

DokumentenzahlNr.: SLPS-ICE-001892-MA-DEU

## Planfeststellung

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

**Unterlagen nach § 21 NABEG**

**DECKBLATT I**

**Teil A03  
Allgemeinverständliche  
Zusammenfassung des UVP-Berichts (AVZ) (gemäß §16  
UVP-Gesetz)**

00	04.12.2023	Unterlage nach § 21 NABEG	Michael Glas	Meinolf Koch	Martin Pehm
01	16.12.2024	DECKBLATT I	Michael Glas	Meinolf Koch	Martin Pehm
Vers.	Datum	Ausgabe	Erstellt	Geprüft	Freigegeben

## Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis.....	2
Tabellenverzeichnis.....	4
Abkürzungsverzeichnis.....	6
1 Einleitung .....	8
1.1 Anlass und Zielsetzung .....	8
1.2 Rechtliche Grundlagen des UVP-Berichtes .....	8
1.3 Methodisches Vorgehen und Untersuchungsraum .....	9
2 Beschreibung der Vorhaben.....	10
2.1 Ende der gemeinsamen Trassierung der Vorhaben Nr. 3 und Nr. 4 .....	10
2.2 Gleichstrom-Kabel.....	11
2.3 Zuwegungen, Lagerflächen und Baustellenverkehr .....	16
2.4 Nebenanlagen, Nebenbauwerke und Sonderbauwerke.....	17
2.5 Bauablauf.....	17
2.6 Merkmale der Vorhaben, mit denen Umweltauswirkungen vermieden oder vermindert werden .....	20
3 Vom Vorhabenträger geprüfte Alternativen .....	23
4 Wirkfaktoren des Vorhabens .....	24
4.1 Übersicht über die Wirkfaktoren .....	24
4.2 Risiken für weitere Umweltauswirkungen .....	27
5 Schwierigkeiten und Unsicherheiten bei der Ermittlung der erheblichen Umweltauswirkungen .....	28
6 Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich der Vorhaben .....	29
6.1 Kurzcharakteristik des Untersuchungsraumes einschließlich wesentlicher Vorbelastungen .....	29
6.1.1 Naturräumliche Einordnung .....	29
6.1.2 Wesentliche umweltrelevante Nutzungen und Vorbelastungen.....	30
6.1.3 Übergeordnete Planungen und kumulativ wirkende Vorhaben.....	31
6.1.4 Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung des Vorhabens .....	34
6.2 Schutzgebiete und geschützte Teile von Natur und Landschaft .....	36
6.2.1 Denkmalschutz.....	38
6.2.2 Wasserschutz (Grundwasser, Oberflächengewässer, Hochwasser, Trinkwasser).....	38
6.2.3 Wälder (verschiedene Schutzgüter).....	39
6.3 Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit .....	40

6.4	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt .....	45
6.4.1	Biotoptypen .....	46
6.4.2	Pflanzen .....	58
6.4.3	Tiere .....	59
6.5	Fläche .....	81
6.6	Boden .....	82
6.7	Wasser.....	87
6.8	Klima und Luft .....	88
6.9	Landschaft .....	89
6.10	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter.....	90
7	Beschreibung der zu erwartenden Umweltauswirkungen des Vorhabens/der Vorhaben .....	94
7.1	Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit .....	95
7.1.1	Konflikte und Maßnahmen .....	95
7.1.2	Betrachtung der einzelnen Vorhaben Nr. 3 und Nr. 4 .....	96
7.2	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt .....	96
7.2.1	Konflikte und Maßnahmen .....	97
7.2.2	Betrachtung der einzelnen Vorhaben Nr. 3 und Nr. 4 .....	108
7.3	Fläche .....	111
7.3.1	Inanspruchnahme von Flächen.....	111
7.3.2	Betrachtung der einzelnen Vorhaben Nr. 3 und Nr. 4 .....	112
7.4	Boden .....	113
7.4.1	Konflikte und Maßnahmen .....	113
7.4.2	Betrachtung der einzelnen Vorhaben Nr. 3 und Nr. 4 .....	116
7.5	Wasser.....	117
7.5.1	Konflikte und Maßnahmen .....	117
7.5.2	Betrachtung der einzelnen Vorhaben Nr. 3 und Nr. 4 .....	120
7.6	Klima und Luft .....	121
7.6.1	Konflikte und Maßnahmen .....	121
7.6.2	Betrachtung der einzelnen Vorhaben Nr. 3 und Nr. 4 .....	122
7.7	Landschaft .....	122
7.7.1	Konflikte und Maßnahmen .....	122
7.7.2	Betrachtung der einzelnen Vorhaben Nr. 3 und Nr. 4 .....	123
7.8	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter.....	124
7.8.1	Konflikte und Maßnahmen .....	124
7.8.2	Betrachtung der einzelnen Vorhaben Nr. 3 und Nr. 4 .....	135
7.9	Wechselwirkungen .....	136

8	Artenschutz .....	137
9	Natura 2000-Gebietsschutz .....	138
10	Übereinstimmung mit den Vorgaben der Wasserrahmenrichtlinie .....	139
11	Umweltbezogene Maßnahmen .....	140
11.1	Vorsorge- und Notfallmaßnahmen .....	140
11.2	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung erheblicher Umweltauswirkungen .....	140
11.3	Maßnahmen zur Kompensation erheblicher Umweltauswirkungen .....	142
11.4	Überwachungsmaßnahmen .....	143
11.4.1	Konzept zur Überwachung der Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen sowie erheblicher Umweltauswirkungen ...	144
11.4.2	Konzept zur Überwachung der Kompensationsmaßnahmen .....	144
12	Literatur- und Quellenverzeichnis .....	147
12.1	Literatur .....	147
12.2	Gesetze, Richtlinien, Unterlagen und Verordnungen .....	150

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Gliederung der SuedLink-Trasse im PFA D2 .....	10
Tabelle 2:	Bereiche mit eingeschränkter Breite des Arbeitsstreifens aufgrund schutzwürdiger Strukturen im Planfeststellungsabschnitt D2 .....	11
Tabelle 3:	Bauablauf im Planfeststellungsabschnitt D2 .....	17
Tabelle 4:	Übersicht über die Wirkfaktoren des Vorhabens in Verbindung mit den Schutzgütern .....	25
Tabelle 5:	Potenziell kumulativ wirkende Vorhaben .....	31
Tabelle 6:	Raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen .....	35
Tabelle 7:	Punktförmige Naturdenkmale im Untersuchungsraum .....	36
Tabelle 8:	Flächen mit hoher, sehr hoher oder hervorragender Bedeutung der Wohn- und Wohnumfeldfunktion bzw. der Erholungs- und Freizeitfunktion .....	40
Tabelle 9:	Vorkommen von Biotoptypen im Planfeststellungsabschnitt entsprechend des Länderschlüssels für Bayern .....	46
Tabelle 10:	Vorkommen eingriffsrelevanter Pflanzen im Planfeststellungsabschnitt .....	58
Tabelle 11:	Stammstrecke (V3/V4) - Funktionsräume von Pflanzenarten mit hoher, sehr hoher oder hervorragender Bedeutung .....	58
Tabelle 12:	Vorkommen eingriffsrelevanter Tierarten im Planfeststellungsabschnitt D2 .....	60
Tabelle 13:	Funktionsräume von Tierarten mit hoher, sehr hoher oder hervorragender Bedeutung in PFA D2 .....	67
Tabelle 14:	Funktionsräume für das Schutzgut Boden mit hoher, sehr hoher oder hervorragender Bedeutung .....	82

Tabelle 15:	Funktionsräume für das Schutzgut Wasser mit hoher, sehr hoher oder hervorragender Bedeutung .....	87
Tabelle 16:	Funktionsräume für die Schutzgüter Klima und Luft mit hoher Bedeutung .....	89
Tabelle 17:	Funktionsräume für das Schutzgut Landschaft mit hoher, sehr hoher oder hervorragender Bedeutung .....	89
Tabelle 18:	Funktionsräume für die Schutzgüter kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter mit sehr hoher oder hervorragender Bedeutung .....	91
Tabelle 19:	Maßnahmen und Konflikte im Hinblick auf die Wohn- und Wohnumfeldfunktion .....	96
Tabelle 20:	Maßnahmen und Konflikte im Hinblick auf Biototypen .....	97
Tabelle 21:	Maßnahmen und Konflikte im Hinblick auf Tiere und Tierlebensräumen .....	103
Tabelle 22:	Beeinträchtigungen von geschützten Biotopen mit 2 und 1 Vorhaben .....	109
Tabelle 23:	Beeinträchtigungen von LRT mit 2 und 1 Vorhaben .....	110
Tabelle 24:	Flächeninanspruchnahme im Planfeststellungsabschnitt D2 .....	111
Tabelle 25:	Maßnahmen und Konflikte im Hinblick auf die natürlichen Bodenfunktionen .....	113
Tabelle 26:	Maßnahmen und Konflikte im Hinblick auf Oberflächengewässer .....	117
Tabelle 27:	Maßnahmen und Konflikte im Hinblick auf das Grundwasser .....	118
Tabelle 28:	Maßnahmen und Konflikte im Hinblick auf sonstige Parameter des Schutzguts Wasser .....	119
Tabelle 29:	Maßnahmen und Konflikte im Hinblick auf Hochwasserschutz .....	120
Tabelle 30:	Maßnahmen und Konflikte im Hinblick auf Klima und Luft .....	121
Tabelle 31:	Maßnahmen und Konflikte im Hinblick auf die Landschaft .....	123
Tabelle 32:	Maßnahmen und Konflikte im Hinblick auf Elemente des kulturellen Erbes oder Sachgüter .....	124
Tabelle 33:	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung erheblicher Umweltauswirkungen .....	140
Tabelle 34:	Maßnahmen zur Kompensation erheblicher Umweltauswirkungen .....	143

## Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Erläuterung
Abs.	Absatz
Art.	Artikel
AVV Baulärm	Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm – Geräuschimmissionen
AWGN	Amtliches Digitales Wasserwirtschaftliches Gewässernetz
BAB	Bundesautobahn
BBPlG	Bundesbedarfsplangesetz
Bbr.	Bohrbrunnen
BE-Fläche(n)	Baustelleneinrichtungsfläche(n)
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BK50	Bodenkarte 1:50.000
BKompV	Bundeskompensationsverordnung
BLfD	Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BNetzA	Bundesnetzagentur
BW	Baden-Württemberg
BY	Bayern
CEF-Maßnahme	dauerhafte ökologische Funktion- Maßnahme (Continuous Ecological Functionality)
D	Deutschland
DIN	Deutsches Institut für Normung
EU	Europäische Union
EWG	Europäische Wirtschaftsgemeinschaft
FFH	Fauna-Flora-Habitat
FFH-LRT/ FFH-Lebensraumtyp(en)	Lebensraumtyp(en) nach Anhang I der FFH-Richtlinie
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
GGB	gesetzlich geschützte Biotope
GmbH	Gesellschaft mit beschränkter Haftung
HDD	Horizontalspülbohrverfahren (Horizontal Directional Drilling“)
HGÜ	Höchstspannungs-Gleichstrom-Übertragung
IBA	Important Bird Areas
KAS	Kabelabschnittsstation
km	Kilometer
km <sup>2</sup>	Quadratkilometer
kV	Kilovolt
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
LfU	Landesamt für Umwelt
LSG	Landschaftsschutzgebiet

Abkürzung	Erläuterung
LWL	Lichtwellenleiter
LWL-ZS	Lichtwellenleiter-Zwischenstation(en)
m	Meter
mo	Oberer Muschelkalk
NABEG	Netzausbaubeschleunigungsgesetz Übertragungsnetz
NN	Normalnull
NSG	Naturschutzgebiet
ÖBB	ökologische Baubegleitung
PFA	Planfeststellungsabschnitt
RL	Rote Liste
RL BY	Rote Liste Bayern
RL D	Rote Liste Deutschland
Sbr.	Schachtbrunnen
Seg	Segment
SG	Schutzgut
SPA	Vogelschutzgebiet, nach § 4 der Vogelschutzrichtlinie ausgewiesen (Special Protection Area)
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
UR	Untersuchungsraum
ÜSG	Überschwemmungsgebiet
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
VSch-RL	Vogelschutzrichtlinie
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
WRRL	Wasserrahmenrichtlinie

# 1 Einleitung

## 1.1 Anlass und Zielsetzung

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 (BBPIG) als „Vorhaben Nr. 3“ geführt) sowie zwischen Wilster in Schleswig-Holstein und Bergrheinfeld/West in Bayern (diese Verbindung wird in der Anlage zum BBPIG 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 in Teil A01 „Erläuterungsbericht“ verwiesen.

Die beiden Vorhaben werden von den Übertragungsnetzbetreibern TenneT TSO GmbH (TenneT) und TransnetBW GmbH (TransnetBW) gemeinsam geplant. Die Durchführungsverantwortung für die einzelnen Planfeststellungsabschnitte sind zwischen den Vorhabenträgern wie folgt aufgeteilt: Die Zuständigkeit für die nördlichen Planfeststellungsabschnitte A1 – A4, B1 und B2 sowie D3 liegt danach bei der TenneT, für die übrigen bei der TransnetBW. Die vorliegende Unterlage bezieht sich auf den Planfeststellungsabschnitt D2 und liegt in der Zuständigkeit der Transnet BW.

Da es sich um länderübergreifende Vorhaben handelt, wurde zunächst ein Bundesfachplanungsverfahren durchgeführt, in dem von der Bundesnetzagentur ein Trassenkorridor mit einer Breite von 1.000 m festgelegt wurde, in dem der SuedLink zu planen ist.

Am 11.12.2020 wurde für den Planfeststellungsabschnitt D2 vom Vorhabenträger gem. § 19 NABEG je ein Antrag auf Planfeststellungsbeschluss für die Vorhaben Nr. 3 und Nr. 4 bei der BNetzA eingereicht. Beide Vorhaben sollen im Planfeststellungsabschnitt D2 bis zur Auftrennung der beiden Vorhaben in Höhe von Oerlenbach parallel nebeneinander geführt und zeitgleich realisiert werden. Wegen des engen Zusammenhangs zwischen beiden Vorhaben bei Bau und Betrieb werden die Vorhaben gemeinsam in einem Verfahren planfestgestellt. Auch der UVP-Bericht behandelt beide Vorhaben gemeinsam, stellt aber auch die Auswirkungen dar, wenn nur eines der beiden Vorhaben realisiert würde.

## 1.2 Rechtliche Grundlagen des UVP-Berichtes

Die rechtliche Grundlage für den UVP-Bericht bildet das Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG). Das Ziel des UVP-Berichts ist danach die Beschreibung der zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens und der geprüften vernünftigen Alternativen auf die folgenden Schutzgüter:

- Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit,
- Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt,
- Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft,
- Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowie



- die Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern.

Die BNetzA hat den Untersuchungsrahmen gem. § 15 UVPG für den vorliegenden UVP-Bericht in ihrer Entscheidung nach § 20 NABEG am 28.05.2021 für den Planfeststellungsabschnitt D2 mitgeteilt.

### 1.3 Methodisches Vorgehen und Untersuchungsraum

Im UVP-Bericht werden Vorkommen der nach den Vorgaben des UVPG zu prüfenden Schutzgüter im Untersuchungsraum beschrieben und bewertet. Anschließend erfolgt eine Prognose der zu erwartenden Auswirkungen, die durch die Wirkfaktoren des Vorhabens verursacht werden.

Dazu werden die Vorhaben im Einzelnen beschrieben und die Wirkfaktoren ermittelt (s. Kapitel 2 und Kapitel 4). Der zu Grunde gelegte Untersuchungsraum wird für die einzelnen Schutzgüter gesondert festgelegt und richtet sich nach der Reichweite der Wirkfaktoren und der Empfindlichkeit der Schutzgüter. Merkmale der Vorhaben, die von vornherein zu einer Vermeidung von Auswirkungen beitragen, werden dabei berücksichtigt.

Sofern in bestimmten Bereichen Alternativen geprüft wurden, wird darüber hinaus erläutert, inwieweit sich die Vorhabenwirkungen bei den einzelnen Alternativen unterscheiden und warum die beantragte Vorzugstrasse ausgewählt wurde (s. Kapitel 3).

Die Bestandsbeschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens erfolgt in Kap. 6.

In Kapitel 7 wird beschrieben, welche Auswirkungen durch die Vorhaben zu erwarten sind. Die Auswirkungen werden anhand der Bedeutung der betroffenen Schutzgüter sowie der Schwere der Auswirkungen bewertet.

## 2 Beschreibung der Vorhaben

Die beantragten Vorhaben werden im Teil C01 „Technik und Trassierung“ erläutert.

### 2.1 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 Tabelle 1 dargestellter 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		

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.

## 2.2 Gleichstrom-Kabel

Die Stromübertragung erfolgt für beide Vorhaben mit jeweils zwei Kabeln, die mit Gleichstrom der Spannung 525 kV betrieben werden. Die beiden zu einem Vorhaben gehörenden Kabel werden im Regelfall jeweils in einem Graben mit einer Überdeckung von mindestens 1,3 m gelegt. Während der Bauphase sind neben dem Kabelgraben u.a. Flächen für die Lagerung des Aushubs sowie für die Baustraße erforderlich.

Die Regelbreite für den Arbeitsstreifen beträgt für beide Vorhaben gemeinsam (Stammstrecke) rd. 40 – 45 m.

Für ein Vorhaben (Normalstrecke) beträgt die Regelbreite für den Arbeitsstreifen rd. 30 – 35 m

Die genaue Breite ist von den örtlichen Gegebenheiten sowie der Verlegetiefe abhängig.

In folgenden Bereichen wird die Breite des Arbeitsstreifens aufgrund schutzwürdiger bzw. empfindlicher Strukturen eingeschränkt (ca. 15 – 25 m je nach örtlichen Gegebenheiten, ca. 8 m bei der offenen Wernquerung südlich von Pfersdorf):

Tabelle 2: 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+200	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

Lage	zu schützende Strukturen
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
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+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 Flachlandmähwiesen (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 Wiesenknopf-Ameisenbläulings
km 52+350 (V4)	Einzelbäume
km 52+680 (V4)	Rückhaltebecken
km 55+900 (V4)	Umspannwerk
km 60+950 (V4)	Extensivgrünland

Ohne Kabelschutzrohr geführte Kabel werden in einem Bettungsmaterial verlegt. Bei Erfordernis werden auch Kabelschutzrohre in einem Bettungsmaterial verlegt.

Im gesamten Planfeststellungsabschnitt werden in die Kabelgräben zunächst Schutzrohre gelegt. Der Kabelgraben kann nach Verlegung der Schutzrohre wieder verfüllt werden und nur die Muffengruben werden für den späteren Kabeleinzug offengehalten.

In Bereichen mit hohen Grundwasserständen oder bei hohen Niederschlagsaufkommen kann eine Wasserhaltung erforderlich sein, um den Kabelgraben trocken zu halten. In der Regel erfolgt eine Grundwasserabsenkung auf ca. 0,5 m unter der Baugrubensohle.

Die Kabel werden über am Boden gesicherte Rollen mittels eines Seilzugs in den Kabelgraben eingezogen, ansonsten direkt in die Schutzrohre. Für das Einziehen der Kabel ist auf einer Seite ein Kabelabspulplatz und der anderen Seite ein Windenplatz erforderlich.

Oberhalb der Kabel werden ein Kabelwarnband sowie ein mechanischer Kabelschutz (Kabelschutzplatten) mitverlegt.

Zur Querung von Infrastrukturen oder Gewässern, zum Schutz von Schutzgebieten, Biotopen oder Bodendenkmalen oder bei schwierigen Bodenverhältnissen (Torfe, hoher Grundwasserstand etc.) besteht auch die Möglichkeit, die Kabel nicht in einem offenen Graben zu legen, sondern das Hindernis mit einer geschlossenen Bauweise zu unterqueren. Dabei wird ein Schutzrohr in eine Bohrung eingezogen, in das später das Kabel gezogen wird. Es sind verschiedene Bauverfahren möglich, die insbesondere gesteuerte Horizontalbohrungen (HDD, engl. Horizontal directional drilling), Pressverfahren oder Tunnel umfassen.

Die Kabel werden in einzelnen, bis zu max. 1.800 m langen Sektionslängen geliefert, die nach der Kabellegung durch Muffen miteinander verbunden werden. Die Verbindung der Kabel mit Muffen erfolgt im Schutz eines temporär aufgestellten Montagecontainers.

In regelmäßigen Abständen (ca. alle 10 km) werden jeweils in Muffennähe (max. 10 m Entfernung zu diesen) sogenannte „Linkboxen“ (s. Teil C01 "Technik und Trassierung", Kapitel 2.1.2.6) angeordnet.

Nach dem Bau wird oberhalb der Kabel ein Streifen von 18 bis 22 m Breite beziehungsweise 8 bis 12 m Breite als Schutzstreifen dinglich gesichert. In diesem Schutzstreifen dürfen keine Maßnahmen durchgeführt werden, die die Kabelanlage gefährden dürfen. Dazu gehört auch die Freihaltung von tiefwurzelnden Gehölzen, sofern die Kabel in einer Tiefe von weniger als 5 m verlegt wurden.

Zur Kommunikation zwischen den Netzverknüpfungspunkten werden betriebsnotwendige Lichtwellenleiter (LWL) mit den Erdkabeln mitverlegt.

Die Trasse wurde so gewählt, dass sich ein möglichst kurzer, gestreckter Trassenverlauf mit möglichst wenigen Eingriffen in Umwelt und Natur ergibt. Dabei soll die Trasse sicher, mit wenig Risiken behaftet und wirtschaftlich sein. Soweit die Möglichkeit bestand, verläuft die Trasse gebündelt mit vorhandenen Strukturen.

Die Trassenbeschreibung ist in die Stammstrecke der beiden Vorhaben sowie in die getrennten Normalstrecken der einzelnen Vorhaben gegliedert (vgl. Tabelle 1 in Kap. 2.1). Details sind dem Teil C01 „Technik und Trassierung“, Kapitel 2.2 zu entnehmen. Zudem wird auf Teil F „UVP-Bericht“, Anlage 01, Übersichtslageplan und Teil C04 „Übersichtspläne“ verwiesen.

### **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 Gehölzsaum 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 „Milztal 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 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 Münnernstadt in eine ca. 1.000 m lange Unterquerung ab, mit der die naturschutz-



fachlich 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 Gewässer 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 auftrennt, 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-Run-delshausen 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.

## 2.3 Zuwegungen, Lagerflächen und Baustellenverkehr

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

Die Kabel werden zunächst mittels Schwertransporten von Kabelzwischenlagern zu den Abspulplätzen transportiert. Hierfür sind die vorhandenen Straßen und Wege teilweise auszubauen oder Baustraßen anzulegen. Die erforderlichen baulichen Maßnahmen an den Zuwegungen ab dem Verlassen der öffentlichen Straßen sind Antragsgegenstand dieses Planfeststellungsverfahrens.

Für den Großteil der Zuwegungen ab Verlassen der öffentlichen Straße ist die Herstellung des Regelquerschnitts erforderlich. Dies erfolgt teilweise über die gesamte Strecke der Zufahrt, teilweise über den überwiegenden Teil der Strecke und teilweise über einen bisher landwirtschaftlich genutzten Wirtschaftsweg.

Des Weiteren erfolgen Aufweitungen in Kurvenbereichen sowie Aufweitungen der Randausrundung zur Anbindung an eine andere Trassenzufahrt oder an den Schutzstreifen.

Zur Anbindung an eine andere Trassenzufahrt oder an den Schutzstreifen kann ebenfalls die Ausbildung eines Einbiegetrichters nötig sein.

Die für die Zufahrt zum Baubereich notwendigen Fahrbahnaufweitungen werden nach der Maßnahme wieder rückgebaut und der ursprüngliche Zustand wird wiederhergestellt.

Die Baustraßen entlang des Kabelgrabens erfolgen über den Arbeitsstreifen.

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



## 2.4 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 Lichtwellenleiter (LWL) – Zwischenstation bei km 13+000 erforderlich. Die geplante Konverterstation ist nicht Gegenstand des Planfeststellungsverfahrens.

## 2.5 Bauablauf

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

Die nachfolgende Tabelle beschreibt den Bauablauf und die typischen Bauphasen bei der Erdkabelverlegung wie sie auch bei dem beantragten Vorhaben geplant sind. Die umweltbezogenen Maßnahmen werden im Kapitel 11 und im Teil I „Landschaftspflegerischer Begleitplan“, Anhang 01 Maßnahmenblatt erläutert.

Tabelle 3: Bauablauf im Planfeststellungsabschnitt D2

Vor Baubeginn	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erfassungen rechtzeitig vor Beginn der Arbeiten (Brutvögel, volatile Arten, etc.)</li> <li>• Baugrunduntersuchungen</li> <li>• Archäologische Voruntersuchungen</li> <li>• Kampfmittelräumung</li> <li>• Fremdleitungs- / Drainagenerhebung sowie örtliche Kennzeichnung und Einmessung, Suchschachtung</li> <li>• Befahrungsanalyse</li> <li>• Baufeldfreimachung</li> <li>• Beweissicherung für Gebäude, Straßen und Grundgrenzen</li> <li>• CEF-Maßnahmen</li> </ul>
Trassenvorbereitung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auspflocken der Trasse</li> <li>• Errichten von Kleintierschutzzäunen</li> <li>• Errichten von sonstigen Schutzzäunen (z.B. Biber, Fischotter, Gehölze)</li> <li>• Wegebau (Baustraßen, Zufahrten, etc.)</li> <li>• Baustellensicherung</li> <li>• Flächenvorbereitung (vorzeitige Räumung von Bewuchs, unter Einhaltung von saisonalen Beschränkungen, ggf. Vorbegrünung)</li> <li>• Vorbereitung geschlossene Querungen (z.B. HDD) sofern erforderlich</li> </ul>

Baustelleneinrichtungsflächen außerhalb des Kabelgrabens	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flächenvorbereitung (ggf. Sicherstellen von ausreichend Quer- und Längsneigung im Gelände, Herstellung von Fahrstraßen/ Lastverteilplatten/ Aufkiesen)</li> <li>• Bei Bedarf Herstellen Wasserhaltung (ggf. Grundwasserhaltung, Einleitung in den Vorfluter, ggf. Auslegen von Lastverteilplatten)</li> <li>• Herstellen Stromversorgung (Generator, Bausstrom)</li> <li>• Bei Bedarf Wasserversorgung</li> <li>• Festlegen Lagerflächen (Material, Erdaushub)</li> <li>• Vorbereiten Containerflächen (Material-, Werkstatt-, Büro, Sanitär-, Personalcontainer)</li> <li>• Parkmöglichkeiten</li> </ul>
Geschlossene Querung (HDD)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HDD-Baustelleneinrichtung (einschließlich der Flächen für die Vorstrecke mit ggf. Vorbegrünung, Auslegen von Lastverteilplatten/ Aufkiesen)</li> <li>• Pilotbohrung</li> <li>• Bohrlochaufweitung</li> <li>• Schutzrohreinzug</li> <li>• Abbau HDD Baustelleneinrichtung</li> </ul>
Geschlossene Querung (Bodenentnahmeverfahren)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Baustelleneinrichtung</li> <li>• Bei Bedarf Herstellen Wasserhaltung (ggf. Grundwasserhaltung, Einleitung in den Vorfluter, ggf. Auslegen von Lastverteilplatten)</li> <li>• Herstellen der Arbeitsgruben (ggf. mit Grubenverbau, bei Bedarf mittels Abbruchhammer/ Sprengung)</li> <li>• Pilotbohrung</li> <li>• Ggf. Bohrlochaufweitung</li> <li>• Schutzrohreinzug</li> <li>• Abbau Baustelleneinrichtung</li> </ul>
Geschlossene Querung (Mikrotunnelbau/ EPP)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Baustelleneinrichtung</li> <li>• Bei Bedarf Herstellen Wasserhaltung (ggf. Grundwasserhaltung, Einleitung in den Vorfluter, ggf. Auslegen von Lastverteilplatten)</li> <li>• Herstellen der Arbeitsgruben (ggf. mit Grubenverbau, bei Bedarf mittels Abbruchhammer/ Sprengung)</li> <li>• Herstellen Mikrotunnel/ EPP</li> <li>• Schutzrohreinzug</li> <li>• Abbau Baustelleneinrichtung</li> </ul>

Abtrag Oberboden	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aushub Oberboden</li> <li>• Lagerung</li> <li>• Ggf. Begrünung, Schutz vor Erosion</li> </ul>
Einleitung in den Vorfluter	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einrichten von Pumpen und Schlauch-/ Rohrverbindungen im Regelkabelgraben/ zusätzlicher BE-Flächen</li> <li>• Errichten zusätzlicher Container für den Wasserschutz (z.B. Absetzbecken)</li> <li>• Herstellen von Rohr-/ Schlauchverbindung zum Vorfluter (bei Bedarf Herstellen temporärer Baustraßen)</li> </ul>
Herstellung Grabenprofil	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aushub Unterboden</li> <li>• Getrennte Lagerung der Bodenhorizonte</li> <li>• Installation offene Wasserhaltung</li> <li>• Sandbettschüttung</li> </ul>
Verlegung Schutzrohre	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ggf. Herstellen der Kabelschutzrohre in der benötigten Länge vor Ort (z.B. Verschweißen von Stangenware innerhalb der BE-Fläche)</li> <li>• Verlegung Kabelschutzrohre</li> </ul>
Rückverfüllung Graben	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vermessung der Kabelanlage und der Sonstigen zum System gehörigen Einrichtungen</li> <li>• Aufschüttung des Sandbettes um das Kabel</li> <li>• Ggf. Verwendung von Flüssigboden</li> <li>• Einbringung von Schutzplatten oder Schutzgitter</li> <li>• Rückverfüllung des Unterbodens</li> <li>• Einbringung des Trassenwarnbands</li> <li>• Einbringung restlicher Unter- und Oberböden</li> <li>• Einbaukontrolle Boden (Verdichtungsnachweis)</li> </ul>
Kabelzug	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kabelspulentransport</li> <li>• Einrichtung der für den Kabelzug erforderlichen Rollen, Lager, Schubgeräte und sonstige Hilfsmittel, etc.</li> <li>• Einrichten der Zugstandorte</li> <li>• Kabelzug durch Graben, bzw. Kabelschutzrohranlage</li> <li>• Räumung der für den Kabelzug benötigten Hilfseinrichtungen</li> </ul>
Zusätzliche Verlegearbeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlegung Schutzrohre für Lichtwellenleiterkabel</li> <li>• Ggf. Herstellen der Kabelschutzrohre in der benötigten Länge vor Ort (z.B. Verschweißen von Stangenware innerhalb der BE-Fläche)</li> </ul>

Muffen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufweitung des Kabelgrabens an Muffengruben</li> <li>• Ggf. bei bereits rückverfüllten Kabelgraben Herstellen einer Baugrube für die Muffenmontage</li> <li>• Installation von Muffencontainer</li> <li>• Muffenmontage</li> <li>• Deinstallation von Muffencontainer</li> <li>• Bettung der Muffe im Sand</li> </ul>
LWL-ZS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Baustelleneinrichtung</li> <li>• Vorbereiten Fläche (Baufeldfreimachung)</li> <li>• Aushub und Abtransport des Bodens und ggf. Untergrundes</li> <li>• Herstellen LWL-ZS</li> <li>• Herstellen der technischen Infrastruktur (Herstellen Stromversorgung, ggf. Telekommunikationskabel, Anschluss an SuedLink Trasse)</li> <li>• Erstellung Linkboxen</li> <li>• Rekultivierung</li> </ul>
Rekultivierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oberflächenwiederherstellung</li> <li>• Rückbau der Einrichtungs- und Lagerflächen sowie der Baustraßen und andere Bereiche wie, Muffenstandorte, Lokationen von Kabelschubgeräte, etc.</li> <li>• Tiefenlockerung Unterboden</li> <li>• ggf. Düngung</li> <li>• ggf. Neueinsaat</li> <li>• Wiederherstellung Drainagen</li> </ul>
Flächennutzung nach Bau	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Land- und Viehwirtschaft möglich</li> <li>• Keine Bebauung und tiefwurzelnende Pflanzen</li> <li>• Gehölzrückschnitte im Schutzstreifen (ab &gt; 5m)</li> </ul>

## 2.6 Merkmale der Vorhaben, mit denen Umweltauswirkungen vermieden oder vermindert werden

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

- Trassierung unter weitgehender Umgehung schutzwürdiger bzw. empfindlicher Strukturen (z.B. Siedlungsbereiche, Biotope, Geotope, Gewässer, Denkmale etc.). Dasselbe gilt für die Wahl der Flächen für Nebenbauwerke, Zufahrten und temporären Bauflächen.
- Einhaltung von ausreichenden Abständen zur Vermeidung von Störungen oder Immissionen (z.B. zu Siedlungen oder Habitaten störungsempfindlicher Tierarten).
- Im Hinblick auf den Wirkfaktor 5-3 Licht tritt mittels der standardisierten technischen Maßnahme (Teil C01 „Technik und Trassierung“, Kap. 2.1.5) keine Verletzung des Zugriffsverbotes der erheblichen Störung ein

- 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 zwei Stellen sowie das Euerbach- und Asbachtal.
- Im Falle nicht auszuschließender Beeinträchtigungen von Arten- und Gebietschutz sowie Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch infolge von Lärmimmissionen werden schallmindernde Maßnahmen geplant. In Kapitel 11.2 des UVP-Berichtes, Maßnahmen zur Minderung oder Vermeidung wird die Vorgehensweise zur Erarbeitung konkreter Maßnahmen dargestellt. Die maßgeblichen Immissionsorte nach AVV Baulärm, an denen schallmindernde Maßnahmen zu ergreifen sind, werden in Teil E02 „Lärm“ für das SG Mensch tabellarisch und grafisch dargestellt. Für die Avifauna relevante Immissionsorte werden in den jeweils relevanten PFU nach § 21 NABEG dargestellt: Teil H „Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag“, Teil G „Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung“, sowie in Teil I „Landschaftspflegerischen Begleitplan“, insbesondere Anhang 02 im Maßnahmenblatt V<sub>AR</sub> 17.1.
- Abgrenzung von Arbeitsflächen und Zuwegungen mittels Kleintierschutzzäunen
- Die Errichtung von Baustreifen oder der Einsatz von Lastverteilungsmatten im Bereich von Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen, sofern ansonsten aufgrund des Flächendrucks der eingesetzten Baumaschinen schädliche Bodenverdichtungen oder Schäden an Bodendenkmalen zu erwarten sind. Der zulässige Flächendruck ist festgelegt in Teil L02 „Bodenschutzkonzept“, Kapitel 3.2.2 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).
- Zur Sicherstellung der Durchgängigkeit von Erholungswegen (Rad- und Wanderwege) sind räumlich nahe Umleitungen vorgesehen, die im Zuge von verkehrsrechtlichen Anordnungen, in Abstimmung mit den örtlichen Behörden, unmittelbar vor der Umsetzung am jeweiligen Bauabschnitt konkretisiert werden.
- Einsatz von ökologisch abbaubaren Schmierstoffen, um Auswirkungen durch Kraft- und Schmierstoffverluste von Baufahrzeugen zu vermeiden.
- Um eine möglichst geringe Beeinträchtigung der anliegenden Bereiche durch Licht zu gewährleisten, sind die folgenden Punkte bei der Baustelleneinrichtung zu berücksichtigen:
  - Die Beleuchtung am jeweiligen Standort wird auf das sicherheitstechnisch notwendige Maß begrenzt.
  - Direkte Blickverbindungen zu Lichtquellen werden so weit wie möglich vermieden.
  - Ggf. erforderliche Leuchten werden nach unten ausgerichtet und ggf. mit Abschirmungen bzw. Blenden versehen.

- Es werden Frequenzbereiche genutzt, mit denen nur in möglichst geringem Maße Insekten angelockt werden (bevorzugter Einsatz warmweißen Lichtes).
- Die „Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen“ der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI, 2012) werden beachtet.
- Bei Baustelleneinrichtungsflächen in einer Wasserschutzzone ist ein möglichst geringer Bodeneingriff in Abstimmung mit der ökologischen bzw. bodenkundlichen Baubegleitung vorzusehen, um Auswirkungen auf das jeweilige Wasserschutzgebiet zu verringern.

Darüber hinaus erforderliche Maßnahmen zur Vermeidung oder Minderung von Auswirkungen sowie zur Kompensation unvermeidbarer Beeinträchtigungen werden in den jeweiligen schutzgutspezifischen Kapiteln hergeleitet. Eine Zusammenfassung der Maßnahmen findet sich in Kapitel 11.

### 3 Vom Vorhabenträger geprüfte Alternativen

Vom Vorhabenträger wurden verschiedene in Frage kommende Alternativen hinsichtlich der Lage der Trasse oder der Bauweise geprüft. Die Alternativenprüfung wird vollständig im Teil B „Alternativenbetrachtung und Ermittlung der Vorzugstrasse“ beschrieben.

Insgesamt wurden im Planfeststellungsabschnitt D2 45 Alternativen betrachtet, von denen 19 bereits in der Evidenzprüfung ausgeschieden wurden. 19 Alternativen stellten sich in der Grobprüfung als nicht vorzugswürdig heraus, während die restlichen sieben Alternativen ernsthaft in Betracht kommen und einer vertieften Prüfung unterzogen wurden.

Im Ergebnis hat sich die beantragte Vorzugstrasse unter Berücksichtigung aller betroffenen Belange als vorzugswürdig erwiesen.

## 4 Wirkfaktoren des Vorhabens

### 4.1 Übersicht über die Wirkfaktoren

Das Vorhaben wirkt auf verschiedene Weise auf die Umwelt. Dabei werden die auf die Umwelt wirkenden Eigenschaften oder Bestandteile als Wirkfaktoren bezeichnet. Tabelle 4 zeigt eine Übersicht über die im Rahmen des UVP-Berichts berücksichtigten Wirkfaktoren, unterteilt in die Kategorien Bau, Anlage und Betrieb für die jeweiligen Schutzgüter. Die Nummerierung der einzelnen Wirkfaktoren in der Tabelle entspricht der vom Bundesamt für Naturschutz veröffentlichten Liste von Wirkfaktoren.

Im Kapitel 4.2 des UVP-Berichts werden die Wirkfaktoren im Einzelnen ausführlich beschrieben.



Tabelle 4: Übersicht über die Wirkfaktoren des Vorhabens in Verbindung mit den Schutzgütern

		Menschen, menschl. Gesundheit			Tiere, Pflanzen, biolog. Vielfalt			Boden			Fläche			Wasser			Klima, Luft			Landschaft			Kulturelles Erbe, sonst. Sachgüter		
		Bau	Anlage	Betrieb	Bau	Anlage	Betrieb	Bau	Anlage	Betrieb	Bau	Anlage	Betrieb	Bau	Anlage	Betrieb	Bau	Anlage	Betrieb	Bau	Anlage	Betrieb	Bau	Anlage	Betrieb
<b>Direkter Flächenentzug</b>	1-1 Überbauung / Versiegelung	(X)	X*		X	X*		X <sup>2</sup>	X*		(X)	X*		X	X*		X	X*		X	X*		X	X*	
<b>Veränderung der Habitatstruktur / Nutzung</b>	2-1 Direkte Veränderung von Vegetations- / Biotopstrukturen				X	X	(X)	(X)	(X)	(Y)				X			X			X	X		X	(X)	
	2-2 Verlust / Änderung charakteristischer Dynamik				(Y)	(Y)	(Y)																		
<b>Veränderung abiotischer Standortfaktoren</b>	3-1 Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes (incl. 3-2 Veränderung der morphologischen Verhältnisse)				X			X <sup>2</sup>	X					X	X								X		
	3-3 Veränderung der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse				X			(X)						X			(X)						X		
	3-4 Veränderung der hydrochemischen Verhältnisse (Beschaffenheit)				(Y)			(Y)						(Y)											
	3-5 Veränderung der Temperaturverhältnisse						X			X				(X)		X									(X)
	3-6 Veränderung anderer standort-, vor allem klimarelevanter Faktoren				(Y)		(Y)	(Y)		(Y)							(Y)		(Y)				(Y)		
<b>Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverluste</b>	4-1 Barrierewirkung (baubedingt)	X			X															X			(X)		
	4-1 Fallenwirkung / Mortalität (baubedingt)				X																				

		Menschen, menschl. Gesundheit			Tiere, Pflan- zen, biolog. Vielfalt			Boden			Fläche			Wasser			Klima, Luft			Landschaft			Kulturelles Erbe, sonst. Sachgüter		
		Bau	Anlage	Betrieb	Bau	Anlage	Betrieb	Bau	Anlage	Betrieb	Bau	Anlage	Betrieb	Bau	Anlage	Betrieb	Bau	Anlage	Betrieb	Bau	Anlage	Betrieb	Bau	Anlage	Betrieb
Nichtstoffliche Einwirkungen	5-1 Akustische Reize (Schall)	X		(X*)	X															X					
	5-2 Optische Reizauslöser / Bewegung (ohne Licht)	X	X*		X	X*														X	X*		X	X*	
	5-3 Licht	X			X															X			(X)		
	5-4 Erschütterungen / Vibrationen	X			X																		X		
	5-5 Mechanische Einwirkung (Wellen- schlag, Tritt)				(Y)			(Y)																	
Stoffliche Einwirkungen	6-1 Stickstoff- und Phosphatverbindun- gen / Nährstoffeintrag												(X)												
	6-2 Organische Verbindungen				(X)			(X)					(X)												
	6-6 Depositionen mit strukturellen Aus- wirkungen (Staub / Schwebstoffe u. Sedimente)	(X)			(X)								(X)						(X)						
Strahlung	7-1 Nichtionisierende Strahlung / Elekt- romagnetische Felder			(X)		(X)																			
Gezielte Beeinflussung von Arten und Organis- men	8-1 Management gebietsheimischer Arten					(Y)																			

\* = Wirkfaktor nur bei dauerhaften oberirdischen Anlagen (z.B. KAS-Stationen, LWL-Zwischenstationen); X = Wirkfaktor tritt auf, (X) = Wirkfaktor tritt nur in bestimmter projektspezifischer Konstellation auf; (Y) = Wirkfaktor wird unter einem anderen Wirkfaktor subsummiert (siehe textliche Ausführung in Kapitel 4)

<sup>2</sup> = Baubedingte Wirkfaktoren des Schutzgut Boden werden gemäß der DIN 19639 in der PFU L02 betrachtet und aus dieser übernommen.

## 4.2 Risiken für weitere Umweltauswirkungen

Neben den Umweltauswirkungen, die absehbar durch die geplanten Maßnahmen und die von ihnen ausgelösten Wirkfaktoren verursacht werden, können weitere Umweltauswirkungen auftreten, die durch unvorhergesehene Komplikationen in der Bauausführung, Unfälle oder Störfälle ausgelöst werden. Diese Umweltauswirkungen können nicht prognostiziert oder verortet werden und werden in der UVP nicht weiter berücksichtigt. Es ist allerdings im Rahmen der Maßnahmenplanung erforderlich, Vorkehrungen für das Eintreten solcher Auswirkungen zu treffen, um im Bedarfsfall Schäden zu minimieren und zu beseitigen.

So besteht bei HDD-Bohrungen das Risiko, dass Spülsuspension an die Oberfläche austritt (sogenannte „Ausbläser“). Diese Gefahr besteht insbesondere bei einer geringen Bodenüberdeckung (also in der Nähe der Start- bzw. Zielgruben oder im Bereich von unterbohrten Geländeeinschnitten z.B. Gewässer), bei locker gelagerten Böden sowie bei Gefügeschäden (z.B. durch Bohrungen im Rahmen von Baugrunderkundungen). Außerdem besteht das Risiko, dass der Bohrvorgang aufgrund von Hindernissen im Untergrund oder einem Defekt des Bohrgeräts scheitert und abgebrochen werden muss. In diesem Fall kann es erforderlich werden, die Bohrung erneut anzusetzen, was zu einem größeren Flächenbedarf führt. Sofern der Bohrkopf nicht durch den Bohrkanal zurückgezogen werden kann, kann ggf. auch eine Bergung des Bohrkopfes von der Erdoberfläche aus notwendig werden, sofern der Bohrkopf nicht an Ort und Stelle verbleiben muss.

Darüber hinaus ist es im Betrieb von Baumaschinen trotz aller Vorsichtsmaßnahmen nicht auszuschließen, dass es zu Verlusten von Kraft- und Schmierstoffen kommt. Solche Umweltauswirkungen können zu einer Kontamination von Böden und Gewässern führen und Organismen schädigen. Solche Umweltauswirkungen können u.a. durch den Einsatz ökologisch abbaubarer Schmierstoffe vermindert werden.

Eine besondere Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen ist bei Erdkabeln nicht gegeben.

## 5 Schwierigkeiten und Unsicherheiten bei der Ermittlung der erheblichen Umweltauswirkungen

Grundsätzlich ist aufgrund der Dynamik natürlicher Prozesse und anthropogener Nutzungen jede Bestandsdarstellung nur eine Momentaufnahme, so dass sich die Verhältnisse bei der späteren Umsetzung des Vorhabens anders darstellen können als zum Zeitpunkt der Bestandserfassungen. Darüber hinaus ist z.B. bei der Erfassung mobiler Tierarten auch aufgrund methodischer Schwierigkeiten mit Kenntnislücken zu rechnen. So sind z.B. die Avifauna und Vorkommen von Fledermäusen von vielen Faktoren (Wetter, Nahrungsquellen, Störungen etc.) abhängig und im Jahresverlauf wie auch von Jahr zu Jahr starken Schwankungen unterworfen. Insofern lässt sich die räumliche und zeitliche Verbreitung dieser Arten auch auf der Grundlage umfangreicher Daten nicht mit letzter Sicherheit prognostizieren.

Die Wirkfaktoren von SuedLink sind weitgehend bekannt. Hinsichtlich der Wirkungszusammenhänge bestehen im Einzelnen Unsicherheiten bzw. es existieren Studien mit unterschiedlichen Ergebnissen, z.B. hinsichtlich der Reichweite von Scheuchwirkungen oder der von der Bodenerwärmung verursachten Auswirkungen.

**Eine verbleibende Unschärfe bei der Prognose von Umweltauswirkungen kann nicht vollständig ausgeschlossen werden, beispielsweise wenn sich unterschiedliche Wirkfaktoren überlagern oder konkrete Einzelheiten der Baudurchführung noch nicht bekannt sind.** Dies betrifft z.B. die zukünftige Entwicklung von Boden, Bodenwasserhaushalt, Vegetation und Fauna im Bereich des Kabelgrabens, die von der Erwärmung des Kabels, den eingebrachten Materialien, der Art der Verdichtung und ggf. erfolgten Meliorationsmaßnahmen abhängig ist.

Insgesamt sind die Kenntnislücken aber aufgrund der umfangreichen vorhandenen Datengrundlagen als gering anzusehen. Daher kann die Datenbasis zur Beurteilung der Umweltauswirkungen des geplanten Vorhabens als ausreichend betrachtet werden.

## **6 Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich der Vorhaben**

### **6.1 Kurzcharakteristik des Untersuchungsraumes einschließlich wesentlicher Vorbelastungen**

#### **6.1.1 Naturräumliche Einordnung**

Der Untersuchungsraum der Vorhaben im Planfeststellungsabschnitt D2 wird durch die folgenden Naturräume charakterisiert:

Alle im PFA D2 befindlichen naturräumlichen Untereinheiten befinden sich in den naturräumlichen Haupteinheitengruppen „Osthessisches Bergland“ und „Mainfränkische Platten“ und umfassen folgende Naturräume (von Nord nach Süd):

##### **Osthessisches Bergland (Haupteinheitengruppe 35 bzw. D47)**

Das Osthessische Bergland (Vogelsberg und Rhön) bildet die Haupteinheitengruppe 35 in der Systematik der naturräumlichen Gliederung Deutschlands (Meynen & Schmithüsen 1962) und D47 in der Systematik des BfN. Der größte Flächenanteil befindet sich in Hessen und geringfügig in Niedersachsen, Thüringen und Bayern.

Das reich bewaldete Mittelgebirgsland liegt nahezu durchgängig auf Buntsandstein, der mit Ausnahme von vulkanisch mit Basalt überlagerten Teilen auch weitgehend die Oberfläche und das Relief bestimmt.

Das Osthessische Bergland macht im PFA D2 nur einen geringen Anteil von der Nordgrenze zu Thüringen bis nach Eußenhausen aus. Im Süden grenzt das Osthessische Bergland an die Mainfränkischen Platten. Dort befindet sich die folgende Naturraum-Einheit:

##### **Vorder- und Kuppenrhön (353)**

Die Vorder- und Kuppenrhön (mit Landrücken) stellt einen Saum mit stark gegliedertem Relief dar, der sich von Nordosten (Thüringen) über Nordwesten (Hessen) bis Südwesten (kleine Teile Bayerns) um die Hohe Rhön legt. Die Landschaft ist durch weite Talmulden und zahlreiche kuppenförmige Einzelberge gekennzeichnet, die von 600 bis 800 m ü. NN. aufragen. Die Kuppen sind Reste ehemaliger Vulkane, die durch Verwitterung und Erosion ausgeformt wurden. Das Gestein besteht aus Buntsandstein, Muschelkalk und Keuper. Die Talmulden werden ackerbaulich genutzt und die Kuppen sind zumeist bewaldet. Im Trassenverlauf dominieren Wälder im Bereich des Elmbacher Bergs.

##### **Mainfränkische Platten (Haupteinheitengruppe 13 bzw. D56)**

Die Mainfränkischen Platten bilden die Haupteinheitengruppe 13 in der Systematik der naturräumlichen Gliederung Deutschlands (Meynen & Schmithüsen 1962) und D56 in der Systematik des BfN. Der größte Flächenanteil befindet sich in Bayern, wo sie im Regierungsbezirk Unterfranken die größte naturräumliche Haupteinheitengruppe bildet.

Die Landschaft liegt auf Gesteinen des Muschelkalks und Lettenkeupers und ist gebietsweise mit einer Lössauflage bedeckt, was die flachwellig-hügelige Landschaft insbesondere für den Ackerbau prädestiniert.

Der restliche PFA D2 befindet sich komplett in den Mainfränkischen Platten. Diese gliedern sich in folgende Naturraum-Einheiten:

### **Grabfeldgau (138)**

Der Grabfeldgau stellt eine flachwellige bis hügelige, waldarme Plattenlandschaft dar, die sich auf einer Höhe zwischen 250 und 400 m befindet. Der Grabfeldgau liegt im Regenschatten der Rhön und zählt dadurch zu den trockensten Gebieten Bayerns. Die Gesteine sind überwiegend aus Muschelkalk und Keuper aufgebaut mit relativ fruchtbaren Lössböden, die ackerbaulich genutzt werden. Im Bereich zwischen Rödelmaier und Strahlungen dominieren offene und ackerbaulich genutzte Flächen. Als bereichernde Strukturelemente sind Feldgehölze, -hecken und Gebüsche zu nennen. Größere Waldbereiche werden östlich der Gemeinde Strahlungen und nördlich von Eußenhausen gequert, die von Laubmischwäldern und Nadelholzforsten geprägt sind.

### **Wern-Lauer-Platte (135)**

Die Wern-Lauer-Platte ist eine gehölz- bzw. waldreiche Kulturlandschaft, die auf Gesteinen des Muschelkalks liegt. Das Relief ist mäßig bis stark ausgeprägt mit Höhenlagen zwischen 280 und 380 m ü. NN. Die Landschaft dacht nach Süden ab und zeichnet sich überwiegend durch intensive Ackernutzung in den Hochflächen aus. Die Ackerlandschaft ist artenarm und wird nur von wenigen Säumen und Gehölzen durchzogen. Neben intensiver Ackernutzung wird die Landschaft stellenweise von Waldflächen geprägt. Struktureichere Bereiche gibt es entlang der Gewässer in Form von Galerieauwäldern und Feuchtbiotopen.

### **Schweinfurter Becken (136)**

Das Schweinfurter Becken stellt eine flache Kulturlandschaft dar, die ackerbaulich geprägt und offen ist. Die Landschaft liegt auf Gesteinen des Gipskeupers, Schotter und Flugsand. Im Südosten durchfließt der Main das Schweinfurter Becken. Die offene, ackergeprägte Kulturlandschaft erreicht Höhen von 280 m ü. NN. am Hard und dacht nach Süden bis auf 220 m ü. NN. an der Wern ab. Das Gelände ist im Norden noch reliefreich, während die Höhenunterschiede nach Süden hin deutlich abnehmen. Die Landschaft wird intensiv ackerbaulich genutzt. Wälder finden sich nur kleinflächig und inselartig. In den Bachtälern und der von Auwald begleiteten Wernaue ist die Landschaft generell struktureicher.

### **Gäuplatten im Maindreieck (134)**

Die Gäuplatten im Maindreieck stellen eine flachwellige offene Kulturlandschaft dar, die von Ackerbau geprägt ist. Die Landschaft liegt auf Gesteinen des Unterkeupers und Schotter. Die Höhenlage ist gering und erreicht Höhen zwischen 210 m ü. NN. an der Wern bei Etleben und 240 m ü. NN. am flachen Rücken westlich des Kaltenhauser Holzes. Kennzeichnend für die Landschaft in diesem Abschnitt ist die von großflächiger Grünlandnutzung geprägte Wernaue, die sich unter der Autobahn A 70 hindurch erstreckt.

## **6.1.2 Wesentliche umweltrelevante Nutzungen und Vorbelastungen**

Der Untersuchungsraum ist durch eine intensive landwirtschaftliche Nutzung geprägt, wobei sowohl Acker- als auch Grünlandflächen große Anteile einnehmen. Weiterhin befinden sich Waldflächen mit einem geringen Anteil im Untersuchungsraum.

Wesentliche Vorbelastung ist die BAB 71, die ebenso wie das Vorhaben im Planfeststellungsabschnitt D2 von Norden nach Süden verläuft. Weitere Vorbelastungen im Untersuchungsraum stellen die BAB 70 im Süden bei Berggrheinfeld, Bundesstraßen (B 285 bei Mellrichstadt, B 279 bei Rödelmaier, B 287 bei Münnerstadt, B 286 bei

Oerlenbach und Maibach und B 19 bei Poppenhausen) sowie die Bahnstrecken Mühlbach-Mellrichstadt (Mahlbachtal) und Kronungen-Oberwern dar. Im Untersuchungsraum befinden sich einige Windkraftanlagen östlich von Unsleben und südöstlich von Münnerstadt. Photovoltaikanlagen befinden sich insbesondere entlang der BAB 71. Ver- und Entsorgungsanlagen kommen im Untersuchungsraum nicht vor.

### 6.1.3 Übergeordnete Planungen und kumulativ wirkende Vorhaben

Die Umweltauswirkungen für ein Erdkabel beschränken sich maßgeblich auf Auswirkungen durch den Bau des Kabels. Anlage- oder betriebsbedingt sind keine kumulativen Wirkungen mit anderen Projekten zu erwarten.

Folgende bestehende oder zugelassene Vorhaben können kumulative Wirkungen entfalten:

Tabelle 5: Potenziell kumulativ wirkende Vorhaben

Bezeichnung des Vorhabens	Beschreibung des Vorhabens	Lage im Untersuchungsraum	Erfordernis einer kumulativen Betrachtung
Solarpark Oberstreu als großflächige PV-Anlage (s. auch Teil L10 „Abwägungsrelevante sonstige öffentliche und private Belange“)  (Wust - Wind & Sonne GmbH & Co. KG) <i>(Information zur Planung vom 28.09.2020, der Solarpark wurde bereits gebaut, siehe Teil L10 „Abwägungsrelevante sonstige öffentliche und private Belange“ Kapitel 6.2.3)</i>	Energieerzeugung	Westlich anschließend an die Vorzugstrasse zwischen Mellrichstadt und Hollstadt auf Höhe Unsleben	Das Gebiet des Vorhabens- und Erschließungsplans Solarpark Oberstreu (inkl. FNP-Änderung) (s. auch Teil L10 „Abwägungsrelevante sonstige öffentliche und private Belange“, Kapitel 6.2.3 UVP-Bericht) liegt im Untersuchungsraum westlich der Vorzugstrasse bei km 12+450 bis km 12+900. Nach Stellungnahme des Vorhabenträgers an die Gemeinde konnten mögliche Nutzungskonflikte im Randbereich der geplanten Photovoltaikanlage ausgeräumt werden. Der Umgriff des Bebauungsplans wurde so angepasst, dass die Trassierung inkl. Arbeits- und Schutzstreifen nicht berührt ist. Der Solarpark wurde bereits gebaut. Damit sind keine kumulativen Wirkungen mit SuedLink zu erwarten.
20-kV-Trasse (Verkabelung) für den Bürgersolarpark Unsleben kreuzt die Vorzugstrasse  (Wust-Wind&Sonne GmbH&Co. KG) (Bauvoranfrage, B/L-Anfrage Nr. 20220930-0296)	Erdkabelvorhaben	Querung der Vorzugstrasse und der BAB 71 auf zwischen Unsleben und Hollstadt	Die geplante Verkabelung verläuft im Nahbereich von vorgesehenen Muffenstandorten der SuedLink-Trasse. Die Verlegung ist für Mitte September 2023 mit einem Kabelpflug in einer Tiefe von ca. 1,2 m vorgesehen. Da im Nahbereich der Muffenstandorte vertikale und horizontale Radien vermieden werden sollten, wird der vorliegenden Planung mit Stellungnahme vom 21.06.2023

Bezeichnung des Vorhabens	Beschreibung des Vorhabens	Lage im Untersuchungsraum	Erfordernis einer kumulativen Betrachtung
			nicht zugestimmt. Die Konformität wird daher erreicht.  Mit Stand vom 22.06.2023 wurde bereits eine alternative Trasse vorgeschlagen, die die Vorzugstrasse weiter südlich bei km 13+800 kreuzt. Bei einer Verlegetiefe von 1,2 m wird kein Konflikt zwischen beiden Planungen gesehen. Jedoch muss sichergestellt werden, dass es zu keiner bauzeitlichen Überschneidung zwischen beiden Baumaßnahmen kommen darf. Die Konformität ist gegeben.
Breitbandausbau Maßbach nordwestlich von Poppenlauer (Weigand Bau GmbH) (BIL-Anfrage Nr. 20230322-0559)	Erdkabelvorhaben	Querung der Vorzugstrasse nordwestlich von Poppenlauer	Der geplante Breitbandausbau überschneidet sich im Bereich km 33+600 mit der Vorzugstrasse. Dort ist derzeit eine offene Bauweise von SuedLink geplant. Bei einer geplanten Verlegetiefe von 0,8 m in offener Bauweise für den Breitbandausbau wird seitens des Vorhabenträgers mit Stellungnahme vom 26.04.2023 kein Konflikt gesehen. Sollte eine Verlegung mittels in geschlossener Bauweise stattfinden, wird der Planung widersprochen. In beiden Fällen ist die Konformität gegeben.
Breitbandausbau Maßbach westlich von Poppenlauer und westlich der A71 (Weigand Bau GmbH) (BIL-Anfrage Nr. 20230322-0562)	Erdkabelvorhaben	Im Korridor nach § 12 NABEG, aber keine Querung der Vorzugstrasse westlich der A71, westlich von Poppenlauer	Der geplante Breitbandausbau liegt bei km 34+700 innerhalb des festgelegten Korridors nach § 12 NABEG. Der Breitbandausbau ist westlich der A71 geplant, die Vorzugstrasse von SuedLink ist östlich der A 71 geplant. Somit kommt es nach derzeitigem Stand zu keiner Überschneidung. Die Konformität ist demnach gegeben.



Bezeichnung des Vorhabens	Beschreibung des Vorhabens	Lage im Untersuchungsraum	Erfordernis einer kumulativen Betrachtung
<p>20 kV Trasse (Erdkabel) zwischen UW Eltingshausen und der PV-Anlage Poppenlauer (s. auch Teil L10 „Abwägungsrelevante sonstige öffentliche und private Belange“)</p> <p>(ENACO Energieanlagen- und Kommunikationstechnik GmbH im Auftrag von Bayernwerk)</p> <p>(Planung vom 24.01.2022)</p>	Erdkabelvorhaben	Querung der Vorzugstrasse zwischen Poppenlauer und Rottershausen sowie parallele Führung des Erdkabels mit SuedLink	Die geplante Verkabelung verläuft ab km 36+100 parallel zum Schutzstreifen der Vorzugstrasse und kreuzt diese bei km 36+600. Sie verläuft dann erneut parallel zur Vorzugstrasse auf der westlichen Seite und kreuzt diese bei km 37+050. Daraufhin verläuft sie erneut bis km 37+650 parallel östlich der Vorzugstrasse und kreuzt diese ein letztes Mal bei km 37+650. Laut Auskunft der ENACO und der Bayernwerke liegt die Planung auf Eis und wird derzeit nicht weiterverfolgt. Es sind daher keine kumulativen Wirkungen mit SuedLink zu erwarten.
<p>20-kV-Trasse (Verkabelung) am Umspannwerk Geldersheim kreuzt die Vorzugstrasse und verläuft parallel zu ihr.</p> <p>(IBZ Neubauer im Auftrag der ÜZ Mainfranken eG)</p>	Erdkabelvorhaben	Paralleler Verlauf und Kreuzung von SuedLink vor dem UW Geldersheim	Die geplante Trasse verläuft direkt parallel zur Vorzugstrasse und kreuzt diese vor dem UW Geldersheim bei km 54+950 (V4) und km 55+400 (V4). Die vorhandene Leitung zum Umspannwerk liegt dabei parallel zur geplanten Trasse (nicht übereinanderliegende Verkabelung). Sofern die geplante 20-kV-Trasse eng mit dem Wirtschaftsweg verläuft, werden keine Konflikte seitens des Vorhabenträgers in diesem Bereich gesehen. Bezüglich der Kreuzungen wurden die Einmessungsunterlagen zur Berücksichtigung in der Ausführungsplanung angefordert (siehe Stellungnahme Vorhabenträger vom 07.04.2022). Die Konformität ist gegeben.
<p>Vorhaben Nr. 4 des BBPIG („SuedLink“), Konverterstation Bergheinfeld/West</p> <p>(TenneT TSO GmbH)</p> <p>(Antrag auf Teilgenehmigung nach § 8 BImSchG: Bauvorbereitende Maßnahmen für die Errichtung und den</p>	Konverterstation	Schließt südlich an das Ende des PFA D2 bei Bergheinfeld an	Bei der Konverterstation handelt es sich um eine Maßnahme von SuedLink anschließend an das Vorhaben Nr. 4 bei Bergheinfeld. Kumulative Wirkungen sind nicht von vornherein auszuschließen. Sie wurden daher im UVP-Bericht eingehend geprüft. Durch die abgestimmte Vorgehensweise bei der Planung und

Bezeichnung des Vorhabens	Beschreibung des Vorhabens	Lage im Untersuchungsraum	Erfordernis einer kumulativen Betrachtung
Betrieb einer Konverterstation am 25.07.2022 eingereicht; 1. Teilgenehmigung durch die Regierung von Unterfranken erteilt am 28.02.2023)			Ausführung der beiden Vorhaben (insbesondere Bauablaufplanung) und durch die zu beiden Vorhaben geplanten Vermeidungs- und Minderungs- sowie CEF-Maßnahmen sind die potenziellen Auswirkungen jedoch als nicht relevant bzw. nicht erheblich einzustufen.

Im Planfeststellungsabschnitt D2 liegen zudem zwei Bauvoranfragen vor (siehe auch Teil L10 „Abwägungsrelevante sonstige öffentliche und private Belange“, Kapitel 2.2.2).

Zum einen besteht eine Bauvoranfrage vom 21.10.2020 der ABO Wind AG Wiesbaden für eine großflächige PV-Anlage Poppenhausen 1 in Poppenhausen-Hain bei km 46+950 (V4) bis km 47+950 (V4). Dort wurde die TransnetBW GmbH bei Planungen Dritter beteiligt. Die Planung wird nach Angaben des Eigentümers nicht weiterverfolgt.

Zum anderen besteht eine Bauvoranfrage für die großflächige PV-Anlage Poppenhausen 2 vom 21.08.2020 der ABO Wind AG Wiesbaden zwischen Poppenhausen und Maibach km 49+700 (V4) bis km 49+800 (V4). Der östliche Flächenanteil der geplanten PV-Anlage liegt im Untersuchungsraum der Vorzugstrasse, der hier aus der Unterfahrung der BAB 71 kommend in geschlossener Bauweise erstellt wird und eine Baustelleneinrichtungsfläche einschließt. In einer Stellungnahme des Vorhaben-trägers vom 27.08.2020 wurde dem geplanten Vorhaben widersprochen. Zudem liegt für den Bereich der Planung eine Veränderungssperre vor. Die Planung wird nach Rücksprache mit dem Eigentümer und der Gemeinde nicht weiterverfolgt.

Durch diese zwei Vorhaben sind, aufgrund der Tatsache, dass beide Planungen nicht weiterverfolgt werden, keine kumulativen Wirkungen zu erwarten. Sie werden daher an dieser Stelle nicht weiter betrachtet.

#### 6.1.4 Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung des Vorhabens

Die Entwicklung des Umweltzustandes ohne Durchführung des Vorhabens ist im Wesentlichen abhängig vom zukünftigen Umgang des Menschen mit seiner Umwelt und die dadurch direkt und indirekt induzierten Veränderungen. Der Landschaftsverbrauch wird durch fortschreitende Bautätigkeiten aufgrund unterschiedlicher Nutzungsansprüche - zu denen auch der Ausbau von alternativen Energiesystemen zählt - weiter voranschreiten. Dies kann konkret an den jeweiligen raumbedeutsamen Planungen abgelesen werden.

Tabelle 6: Raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen

Raubedeutsame Planungen und Maßnahmen	Art des Projektes	Lage im UR
Solarpark Oberstreu als großflächige PV-Anlage (bereits gebaut, s. auch Teil L10 „Abwägungsrelevante sonstige öffentliche und private Belange“, Kapitel 2.2.2)	Energieerzeugung	Westlich anschließend an die Vorzugstrasse zwischen Mellrichstadt und Hollstadt auf Höhe Unsleben
20-kV-Trasse (Verkabelung) für den Bürgersolarpark Unsleben kreuzt die Vorzugstrasse (Wust-Wind&Sonne GmbH&Co. KG) (Bauvoranfrage, <i>BIL-Anfrage</i> Nr. 20220930-0296)	Erdkabelvorhaben	Querung der Vorzugstrasse und der BAB 71 auf zwischen Unsleben und Hollstadt
Breitbandausbau Maßbach nordwestlich von Poppenlauer (Weigand Bau GmbH) ( <i>BIL-Anfrage</i> Nr. 20230322-0559)	Erdkabelvorhaben	Querung der Vorzugstrasse nordwestlich von Poppenlauer
Breitbandausbau Maßbach westlich von Poppenlauer und westlich der A71 (Weigand Bau GmbH) ( <i>BIL-Anfrage</i> Nr. 20230322-0562)	Erdkabelvorhaben	Im Korridor nach § 12 NABEG, aber keine Querung der Vorzugstrasse westlich der A71, westlich von Poppenlauer
20 kV Trasse (Erdkabel) zwischen UW Eltingshausen und der PV-Anlage Poppenlauer (s. auch Teil L10 „Abwägungsrelevante sonstige öffentliche und private Belange“, Kapitel 2.2.2) (ENACO Energieanlagen- und Kommunikationstechnik GmbH im Auftrag von Bayernwerk) ( <i>Planung vom 24.01.2022</i> )	Erdkabelvorhaben	Querung der Vorzugstrasse zwischen Poppenlauer und Rottershausen sowie parallele Führung des Erdkabels mit SuedLink
20-kV-Trasse (Verkabelung) am Umspannwerk Geldersheim kreuzt die Vorzugstrasse und verläuft parallel zu ihr. (IBZ Neubauer im Auftrag der ÜZ Mainfranken eG)	Erdkabelvorhaben	Paralleler Verlauf und Kreuzung von SuedLink vor dem UW Geldersheim

Vor dem Hintergrund des fortschreitenden Flächenverbrauchs und einer bisher unverändert überwiegend intensiven, monostrukturierten Landnutzung wird sich der anhaltende Rückgang der landschaftlichen und biologischen Vielfalt und insbesondere der Rückgang der Arten und ihrer Populationen trotz einer Reihe von naturschutzfachlichen Planungen und Maßnahmen, wie zum Beispiel der Umsetzung von Maßnahmen des Gebietsmanagements oder der Förderung des Biotopverbunds, voraussichtlich weiter fortsetzen.

Im Zuge des Klimawandels wird in den nächsten Jahren mit einem Anstieg der Durchschnittstemperatur und einer Verlagerung der Niederschlagsmengen gerechnet.

Gleichzeitig wird eine Zunahme klimatischer Extremereignisse mit Starkregen und Trockenperioden verbunden mit einer Abnahme der verfügbaren Grundwassermengen erwartet. Demgegenüber stehen die Bemühungen, durch die Umsetzung von Klimaschutzzielen diesem Trend entgegenzuwirken. Hierzu zählt zum Beispiel der Ausbau erneuerbarer Energien.

Durch die Durchführung der Maßnahmen zur Umsetzung der WRRL kann langfristig eine Tendenz zur Verbesserung des ökologischen und chemischen Zustands der Gewässer angenommen werden.

## 6.2 Schutzgebiete und geschützte Teile von Natur und Landschaft

Im Untersuchungsraum liegen die im folgenden benannten Flächen, die aufgrund von planerischen Bindungen oder besonderen Schutzbestimmungen bei der Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt besonders zu berücksichtigen sind (eine ausführliche Beschreibung der Schutzgebiete und deren Schutzzweck findet sich in Kapitel 6.2 des UVP-Berichts):

### Natur- und Landschaftsschutz:

- FFH-Gebiet „Laubwälder bei Bad Königshofen“ (DE 5628-301) und SPA-Gebiet „Laubwälder und Magerrasen im Grabfeldgau“ (DE 5628-471)
- FFH-Gebiet „Bahratal“ (DE 5528-371)
- FFH-Gebiet „Wälder und Trockenstandorte bei Bad Kissingen und Münnerstadt“ (DE 5726-371)
- FFH-Gebiet „Milztal und oberes Saaletal“ (DE 5628-371)
- Naturschutzgebiet „Hubholz bei Mühlfeld“ (NSG-00390.01)
- Naturschutzgebiet „Wurmberg-Possenberg“ (NSG-00042.01)
- Naturschutzgebiet „Wernaue bei Ettleben“ (NSG-00307.01)

### Naturdenkmale

Im Untersuchungsraum befinden sich mehrere Naturdenkmale (§ 28 BNatSchG). Diese sind jedoch nicht direkt vom Vorhaben betroffen, da sie räumlich umgangen oder geschlossen gequert werden. Flächennaturdenkmale befinden sich nicht im Untersuchungsraum.

Im Einzelnen handelt es sich um folgende punktförmige Naturdenkmale:

Tabelle 7: Punktförmige Naturdenkmale im Untersuchungsraum

Name	Amtliche Nr.	Lage
Winterlinde Eußenhausen – Bestand	ND-05779	etwa 0,5 km südlich von Eußenhausen an der St 2445 bei km 2+150
Winterlinde Mühlfeld – Bestand	ND-05781	etwa 0,7 km westlich von Mühlfeld in Lindenhof bei km 3+600
Baumgruppe Mühlfeld – Bestand	ND-05782	am westlichen Ortsrand von Mühlfeld bei km 3+600
Altlinde (Winterlinde) Rödelmaier – Bestand	ND-05799	etwa 1,3 km südlich von Rödelmaier bei km 20+850
Alter Hartriegel (Kornelkirsche) Althausen – Planung	ND-20 (Vorschlag)	etwa 1,5 km nordwestlich von Althausen bei km 29+000

### Gesetzlich geschützte Biotope / FFH-LRT

Im Untersuchungsraum kommen insgesamt 52 Biotoptypen vor, die gesetzlichen Schutzstatus haben. 19 dieser Biotoptypen mit einem Flächenanteil von ca. 0,2 % (6,5 ha) an der Gesamtfläche des Untersuchungsraums sind gemäß § 30 BNatSchG oder Art. 23 BayNatSchG gesetzlich geschützt. 10 Biotoptypen mit einem Flächenanteil von ca. 4,1 % (80,2 ha) an der Gesamtfläche des Untersuchungsraums können einem FFH-Lebensraumtyp zugeordnet werden. 23 Biotoptypen mit einem Flächenanteil von ca. 1,2 % (23,2 ha) an der Gesamtfläche des Untersuchungsraums weisen einen FFH-LRT-Status auf und sind gleichzeitig nach § 30 BNatSchG oder Art. 23 BayNatSchG gesetzlich geschützt.

FFH-Lebensraumtypen machen insgesamt einen Flächenanteil von ca. 103,5 ha (5,3 % des Untersuchungsraums) aus. Diese sind über das Umweltschadengesetz vor erheblichen nachteiligen Auswirkungen zu schützen. Der flächenmäßig größte Anteil an FFH-Lebensraumtypen wird durch „Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder (Galio-Carpinetum)“ (LRT 9170; 50,6 %), „Waldmeister-Buchenwälder (Asperulo-Fagetum)“ (LRT 9130; 24,2 %), „Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)“ (LRT 6510; 11,6 %), „Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)“ (LRT 91E0\*, 5,0 %) sowie „Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia) (LRT 6210, 4,8 %) gebildet. „Berg-Mähwiesen“ (LRT 6520), die ebenfalls zu den FFH-Mähwiesen zählen, kommen im Untersuchungsraum nicht vor.

Von den nach § 30 BNatSchG oder Art. 23 BayNatSchG geschützten Biotoptypen befinden sich ca. 29,8 ha (1,5 %) im Untersuchungsraum. Der flächenmäßig größte Anteil an nach § 30 BNatSchG oder Art. 23 BayNatSchG geschützten Biotoptypen wird durch Artenreiche Flachland-Mähwiesen (GU651E und GU651L, 40,3 %), Auenwälder (WA91E0\*, 17,4 %), basenreiche Magerrasen (GT6210, 16,4 %), Großröhrichte (VH00BK, 8,1 %) und Wärmeliebende Gebüsche (WD00BK, 2,7 %) gebildet.

Die Darstellung der nach § 30 BNatSchG oder Art. 23 BayNatSchG geschützten Biotope erfolgt in Anlage 3.1.a.

### Important Bird Areas (IBA)

Im Untersuchungsraum befinden sich keine Important Bird Areas.

### Geotope

Im Untersuchungsraum befinden sich zwei im Geotopkataster Bayern erfasste Geotope:

Geotop mit der Objekt-Nr. 5527GT000001, Sandgruben südöstlich von Mellrichstadt. Der Geotop liegt in über 100 m Entfernung nordwestlich der Trasse auf Höhe von km 7+800 – km 8+000. Der geowissenschaftliche Wert des Geotops wird als wertvoll (zweite von vier möglichen Stufen) eingestuft.

Geotop mit der Objekt-Nr. 5727GT000001, Aufgelassener Kalksteinbruch östlich von Münnerstadt. Der Geotop liegt in ca. 450 m Entfernung westlich der Trasse auf der Westseite der BAB 71 auf Höhe von km 29+600. Der geowissenschaftliche Wert des Geotops wird als bedeutend (dritte von vier möglichen Stufen) eingestuft.

### Ökokonto-/Kompensationsflächen

Im Untersuchungsraum liegen zahlreiche ökologisch bedeutsame Flächen, die vom Bayerischen Landesamt für Umwelt im Bayerischen Ökoflächenkataster zusammengetragen wurden. Dieses enthält

- Ausgleichs- und Ersatzflächen gemäß der naturschutzrechtlichen und der baurechtlichen Eingriffsregelung,
- zu Naturschutzzwecken angekaufte, gepachtete oder dinglich gesicherte Flurstücke,
- sonstige Flächen (vor allem Landschaftspflegeflächen aus Verfahren der Ländlichen Entwicklung) sowie
- Ökokonten nach BNatSchG und BauGB.

Die Ökokonto- und Kompensationsflächen wurden bei der Planung des Trassenverlaufs und der geschlossenen Bauweisen berücksichtigt. Die Lage der Ökokontoflächen ist in der Anlage 03.1a dargestellt.

## **6.2.1 Denkmalschutz**

Die im Untersuchungsraum des PFA D2 gelegenen Bau- und Bodendenkmale werden in Kapitel 6.10.3 des UVP-Berichts behandelt.

Insgesamt wurden dort 37 amtliche Bodendenkmale erfasst, darunter 7 mit einem sehr hohen, 8 mit einem hohen und 22 mit einem mittleren archäologischen Konfliktpotenzial.

Ferner wurden im Untersuchungsraum 171 Baudenkmale erfasst, darunter u.a. 1 ehemaliges Schloss, 3 Schulhäuser, 12 Bauernhöfe/Bauernhäuser, 10 Kirchen und Kapellen sowie 76 Andachtsbildnisse oder -kreuze.

## **6.2.2 Wasserschutz (Grundwasser, Oberflächengewässer, Hochwasser, Trinkwasser)**

### Wasser- und Heilquellenschutzgebiete

In Kapitel 6.7.6.3 des UVP-Berichts werden alle Wasser- und Heilquellenschutzgebiete erfasst, die im Untersuchungsraum oder in geringer Entfernung zum Untersuchungsraum liegen. Die Einbeziehung solcher Schutzgebiete, die nicht unmittelbar im Untersuchungsraum liegen, verfolgt das Ziel, in der Auswirkungsprognose auch mögliche indirekte, weiterreichende Auswirkungen erfassen zu können. In diesem erweiterten Untersuchungsraum liegen insgesamt 18 Wasser- und Heilquellenschutzgebiete sowie die Einzugsgebiete der Wasserschutzgebiete. Elf der Schutzgebiete und die Einzugsgebiete der Wasserschutzgebiete sowie zwei Heilquellenschutzgebiete liegen im Bereich der Stammstrecke Vorhaben Nr. 3 und Vorhaben Nr. 4. Die fünf übrigen Schutzgebiete liegen im Bereich der Normalstrecke Vorhaben Nr. 4.

### Festgesetzte und vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiete gemäß §76 WHG/überschwemmungsgefährdete Gebiete

Im Untersuchungsraum befinden sich insgesamt vier nach § 76 WHG festgesetzte Überschwemmungsgebiete. Es handelt sich um die Überschwemmungsgebiete des Mahlbachs, der Fränkischen Saale, der Lauer und der Wern (vgl. Kapitel 6.7.5 des UVP-Berichts).



#### Hochwasserrisikogebiete

Hochwasserrisikogebiete werden in denselben vier Tälern dargestellt, in denen auch Überschwemmungsgebiete gemäß § 76 WHG ausgewiesen wurden (vgl. oben).

#### Uferzonen nach § 61 BNatSchG

Die Regelungen des § 61 BNatSchG gelten nur für Bundeswasserstraßen, Gewässer erster Ordnung und stehende Gewässer mit einer Größe von mehr als 1 Hektar. Solche Gewässer sind im Untersuchungsraum nicht vorhanden.

#### Gewässerrandstreifen § 38 (2) WHG

In Bayern gilt seit dem 1. August 2019 die gesetzliche Regelung zur Anlage eines Gewässerrandstreifens (Art. 16 BayNatSchG) entlang natürlicher Bereiche fließender oder stehender Gewässer sowie Be- und Entwässerungsgräben von wasserwirtschaftlicher Bedeutung. Hieraus ergibt sich das Verbot garten- oder ackerbaulicher Nutzung in einem 5 m breiten Streifen entlang der Uferlinie. An Gewässern erster und zweiter Ordnung auf Flurstücken des Freistaats Bayern ist der Gewässerrandstreifen 10 m breit. In Kapitel 6.7.6.1.1 des UVP-Berichts wird auf die im Bereich des Sued-Link anzutreffenden Gewässerrandstreifen eingegangen.

### **6.2.3 Wälder (verschiedene Schutzgüter)**

Laut BayWaldG sind in Bayern folgende Wälder als geschützte Waldgebiete ausgewiesen:

- Schutzwald (Art. 10 BayWaldG),
- Bannwald (Art. 11 BayWaldG),
- Erholungswald (Art. 12 BayWaldG),
- Naturwaldreservate und Naturwaldflächen (Art. 12a BayWaldG).

Die Kategorien Schutzwald, Bannwald sowie Naturwaldreservate und Naturwaldflächen kommen im Untersuchungsraum des Planfeststellungsabschnittes D2 nicht vor.

Laut den Waldfunktionsplänen (Art. 6 BayWaldG) sind in Bayern weiterhin folgende Waldgebiete geschützt:

- Erholungswälder
- Bodenschutzwälder
- Klimaschutzwälder
- Lärm-, Immissions- und Sichtschutzwälder.

Erholungswälder der Stufe 1 befinden sich nordöstlich und südwestlich von Rheinfeldshof und nordöstlich von Fridritt. Erholungswälder der Stufe 2 befinden sich jeweils nordöstlich von Rödelmaier, von Rheinfeldshof und von Fridritt sowie südwestlich von Poppenlauer und westlich von Rannungen. Alle genannten Erholungswälder liegen in den relativ walddreichen Landkreisen Rhön-Grabfeld und Bad Kissingen und damit im Bereich der Stammstrecke.

Bodenschutzwälder befinden sich nordöstlich von Eußenhausen, westlich von Mühlfeld, östlich von Oberstreu und südlich von Pfersdorf.

Klimaschutzwälder befinden sich westlich von Rheinfeldshof, westlich von Rannungen, westlich von Maibach und nordöstlich von Kronungen. Alle genannten Klimaschutzwälder liegen in den eher waldärmeren Landkreisen Bad Kissingen und Schweinfurt.

Lärmschutzwälder befinden sich östlich, nordöstlich und südöstlich von Oberstreu, südwestlich von Bahra, westlich von Junkershausen, südöstlich von Hollstadt, südöstlich von Rödelmaier, westlich von Rheinfeldshof, westlich und südwestlich von Rannungen, nordöstlich und südöstlich von Hain, westlich von Maibach, östlich von Poppenhausen, westlich von Kronungen, nordöstlich von Oberwern, westlich von Geldersheim sowie westlich und südwestlich von Bergheinfeld. Die Lärmschutzwälder befinden sich über den gesamten Untersuchungsraum verteilt. Immissions- und Sichtschutzwälder kommen im Untersuchungsraum nicht vor.

### 6.3 Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Der Mensch ist Bestandteil der Umwelt und als solcher in vernetzte Ökosysteme eingebunden. Ein Schwerpunkt der Umweltpolitik ist es, Leben, Gesundheit und Wohlbefinden des Menschen in Gegenwart und Zukunft zu schützen. Bestimmend für die Lebensqualität des Menschen sind die Ausstattung und die Potenziale der ihn umgebenden Kulturlandschaft. Somit stehen alle anderen Schutzgüter in unmittelbarem Bezug zur menschlichen Gesundheit.

Im Rahmen des UVP-Berichts (Teil F) wurde die Bedeutung des Untersuchungsraums für die Wohn- und Wohnumfeldfunktion sowie für die Erholungs- und Freizeitfunktion erfasst und bewertet.

Insgesamt wurden im Untersuchungsraum des Planfeststellungsabschnittes D2 die folgenden Funktionsräume mit einer hohen oder sehr hohen Bedeutung abgegrenzt. Flächen mit hervorragender Bedeutung für die Wohn- und Wohnumfeldfunktion bzw. Erholungs- und Freizeitfunktion sind nicht vorhanden.

Tabelle 8: Flächen mit hoher, sehr hoher oder hervorragender Bedeutung der Wohn- und Wohnumfeldfunktion bzw. der Erholungs- und Freizeitfunktion

Nr.	Funktionsraum	Lage	Erläuterungen
<b>Hervorragende Bedeutung</b>			
M_D2_01	Flächen mit besonderer funktionaler Prägung	Mellrichstadt	Östlich von Mellrichstadt befindet sich das Martin-Pollock-Gymnasium.
M_D2_02	Flächen mit besonderer funktionaler Prägung	Hollstadt	Östlich von Hollstadt befindet sich die Klinik Neumühle.
M_D2_03	Flächen mit besonderer funktionaler Prägung	Münnerstadt	Im Südosten von Münnerstadt befindet sich ein Berufsbildungszentrum.
<b>Sehr hohe Bedeutung</b>			
M_D2_04	Flächen mit besonderer funktionaler Prägung	Bahra	In Bahra befindet sich ein Friedhof.



Nr.	Funktionsraum	Lage	Erläuterungen
M_D2_05	Flächen mit besonderer funktionaler Prägung	Rödelmaier	In Rödelmaier befindet sich ein Komplex aus Flächen besonderer funktionaler Prägung (Karmelitinnenkloster Regina Pacis, Kirche St. Ägidius mit Friedhof, Haus für Kinder, Jugendclub Rödelmaier).
M_D2_06	Flächen mit besonderer funktionaler Prägung	Althausen	In Althausen befindet sich die Kirche St. Cyriakus und ein Friedhof.
M_D2_07	Flächen mit besonderer funktionaler Prägung	Münnerstadt	Im Südosten von Münnerstadt befindet sich die Freiherr-von-Lutz-Grund- und Mittelschule.
M_D2_08	Flächen mit besonderer funktionaler Prägung	Poppenlauer	In Poppenlauer befindet sich ein Friedhof.
M_D2_09	Flächen mit besonderer funktionaler Prägung	Rannungen	Im Westen von Rannungen befindet sich ein Wasserturm.
M_D2_10	Flächen mit besonderer funktionaler Prägung	Pfersdorf	In Pfersdorf befinden sich ein Kindergarten des St.-Elisabethen-Vereins Pfersdorf e.V und ein Friedhof.
M_D2_11	Flächen besonderer funktionaler Prägung	Hain	Im Norden von Hain befindet sich ein Friedhof.
M_D2_12	Flächen besonderer funktionaler Prägung	Kronungen	Im Zentrum von Kronungen befindet sich ein Friedhof.
M_D2_13	Flächen besonderer funktionaler Prägung	Oberwerrn	In Oberwerrn befinden sich ein Friedhof und die Hugo-von-Trimberg-Grundschule.
M_D2_14	Flächen besonderer funktionaler Prägung	Geldersheim	Im Süden von Geldersheim befindet sich der Kath. Kindergarten St. Nikolaus, das Alten- und Pflegeheim St. Martin und ein Komplex aus Flächen besonderer funktionaler Prägung (Rathaus, Frühmesskapelle, Kirche St. Nikolaus, Archäologisches Museum).
M_D2_15	Campingplätze / Ferien- und Wochenendhaus-siedlungen	Münnerstadt	Nordöstlich von Münnerstadt befindet sich der Jugendzeltplatz an der Zent.

Nr.	Funktionsraum	Lage	Erläuterungen
<b>Hohe Bedeutung</b>			
M_D2_16	Wohn- und Mischbauflächen	Eußenhausen	In Eußenhausen befinden sich Wohn- und Mischbauflächen.
M_D2_17	Wohn- und Mischbauflächen	Mühlfeld	In Mühlfeld befinden sich Wohn- und Mischbauflächen.
M_D2_18	Wohnbauflächen	Mellrichstadt	Östlich von Mellrichstadt befinden sich Wohnbauflächen sowie eine weitere etwas abseits gelegene Wohnbaufläche an der NES 37. Südöstlich von Mellrichstadt befindet sich eine größere Mischbaufläche. An der St 2275 zwischen Mellrichstadt und der A 71 befinden sich mehrere kleinere Mischbauflächen.
M_D2_19	Mischbauflächen	Oberstreu	Östlich von Oberstreu befindet sich eine Mischbaufläche an der NES 39. Noch weiter östlich befindet sich eine kleine Mischbaufläche an der Bahra.
M_D2_20	Wohn- und Mischbauflächen	Bahra	In Bahra befinden sich Wohn- und Mischbauflächen.
M_D2_21	Mischbauflächen	Hollstadt	Nordöstlich von Hollstadt befindet sich eine Mischbaufläche. Südöstlich von Hollstadt befinden sich zwei kleine Mischbauflächen in der Nähe der St 2286.
M_D2_22	Mischbauflächen	Eichenhausen	Westlich von Eichenhausen befindet sich eine Mischbaufläche.
M_D2_23	Wohn- und Mischbauflächen	Rödelmaier	In Rödelmaier befinden sich großflächig Wohnbauflächen sowie eine kleinere Mischbaufläche und eine größere geplante Wohnbaufläche.
M_D2_24	Mischbauflächen	Rheinfeldshof	In Rheinfeldshof befinden sich Wohn- und Mischbauflächen. Weiter südlich liegt eine weitere Mischbaufläche.
M_D2_25	Mischbauflächen	Fridritt	In Fridritt befinden sich Mischbauflächen.
M_D2_26	Wohn- und Mischbauflächen	Münnerstadt	Nordöstlich von Münnerstadt befinden sich Mischbauflächen und im Nordosten und Südosten Wohnbauflächen.
M_D2_27	Wohn- und Mischbauflächen	Althausen	In Althausen befinden sich Wohn- und Mischbauflächen sowie eine kleinere Mischbaufläche an der St 2282 im Westen von Althausen. Weiter östlich befinden sich weitere Mischbauflächen.
M_D2_28	Mischbauflächen	Poppenlauer	Nördlich von Poppenlauer in Biegenmühle befindet sich eine Mischbaufläche. In Poppenlauer befinden sich Wohnbauflächen sowie im Norden und Süden in Richtung zu A 71 Mischbauflächen

Nr.	Funktionsraum	Lage	Erläuterungen
M_D2_29	Wohn- und Mischbauflächen	Rannungen	In Rannungen befinden sich Wohnbauflächen sowie außerhalb von Rannungen im Westen bis Südwesten mehrere kleinere Mischbauflächen.
M_D2_30	Wohn- und Mischbauflächen	Ebenhausen	Östlich von Ebenhausen befindet sich eine Mischbaufläche in der Nähe der B 19.
M_D2_31	Wohn- und Mischbauflächen	Pfersdorf	In Pfersdorf befinden sich Wohn- und Mischbauflächen.
M_D2_32	Wohn- und Mischbauflächen	Hain	In Hain befinden sich Wohn- und Mischbauflächen.
M_D2_33	Wohn- und Mischbauflächen	Maibach	Nordwestlich von Maibach befindet sich eine Mischbaufläche in der Nähe der A 71. In Maibach befinden sich Wohn- und Mischbauflächen.
M_D2_34	Wohn- und Mischbauflächen	Kronungen, Oberwerrn	In Kronungen und in Oberwerrn befinden sich Wohn- und Mischbauflächen. Zwischen den beiden Ortschaften sowie südlich von Oberwerrn und nördlich von Kronungen befinden sich weitere Mischbauflächen.
M_D2_35	Wohnbauflächen	Euerbach	In Euerbach befinden sich Wohnbauflächen.
M_D2_36	Wohn- und Mischbauflächen	Geldersheim	In Geldersheim befinden sich Wohnbauflächen und großflächig geplante Wohnbauflächen. Nördlich, westlich und südlich von Geldersheim befinden sich mehrere kleinere Mischbauflächen.
M_D2_37	Mischbauflächen	Riedhof	In Riedhof befinden sich Mischbauflächen.
M_D2_38	Mischbauflächen	Schnackenwerth	In Schnackenwerth befinden sich Wohn- und Mischbauflächen. Östlich von Schnackenwerth an der St 2277 in Richtung A 70 befinden sich Mischbauflächen.
M_D2_39	Mischbauflächen	Wiesenhaus, Felsenhof	In Wiesenhaus und Felsenhof befinden sich Mischbauflächen. Weiter östlich am Gewerbegebiet „Am Bahnhof“ befindet sich eine weitere Mischbaufläche.
M_D2_40	Erholungs-, Sport- und Freizeiteinrichtung	Eußenhausen	Im äußersten Norden an der Grenze zu Thüringen befindet sich ein Freilichtmuseum (Grenzmuseum Eußenhausen). In Eußenhausen befinden sich mehrere Kleingartenanlagen.
M_D2_41	Erholungs-, Sport- und Freizeiteinrichtung	Mellrichstadt	Östlich von Mellrichstadt an der NES 37 befindet sich die Sportanlage des „Bürger- und Schützenvereins 1857 Münnerstadt“. Nordöstlich von Mellrichstadt befindet sich eine Sportanlage des „TSV 1864 Mellrichstadt“.
M_D2_42	Schutzwald	Oberstreu	Östlich, nordöstlich und südöstlich von Oberstreu befinden sich Lärmschutzwälder.

Nr.	Funktionsraum	Lage	Erläuterungen
M_D2_43	Erholungs-, Sport- und Freizeiteinrichtung	Bahra	Im Osten von Bahra befinden sich zwei Kleingartenanlagen, ein Spiel- und Bolzplatz und eine Sportanlage der „Sportschützen 1955 Bahra“.
M_D2_44	Schutzwald	Bahra, Junkershausen, Hollstadt	Südwestlich von Bahra und westlich von Junkershausen befinden sich mehrere, eher kleinflächige Lärmschutzwälder. Südöstlich von Hollstadt befinden sich weitere Lärmschutzwälder.
M_D2_45	Erholungs-, Sport- und Freizeiteinrichtung; Schutzwald	Rödelmaier	Im Norden von Rödelmaier befindet sich eine Kleingartenanlage und eine Sportanlage des „SV Rödelmaier“. Südöstlich von Rödelmaier befinden sich mehre Lärmschutzwälder.
M_D2_46	Erholungs-, Sport- und Freizeiteinrichtung; Schutzwald	Rheinfeldshof	In Rheinfeldshof befindet sich ein Spielplatz und weiter westlich ein Lärmschutzwald.
M_D2_47	Erholungs-, Sport- und Freizeiteinrichtung	Strahlungen	Südlich von Strahlungen befindet sich eine Sportanlage des „FC Strahlungen“.
M_D2_48	Erholungs-, Sport- und Freizeiteinrichtung	Münnerstadt	Östlich von Münnerstadt befindet sich eine Sportanlage der „Kgl. priv. Schützengesellschaft Münnerstadt“. Südöstlich von Münnerstadt befindet sich eine große Sportanlage des „TSV Münnerstadt“.
M_D2_49	Erholungs-, Sport- und Freizeiteinrichtung	Althausen	In Althausen befinden sich mehrere Kleingartenanlagen sowie Spiel- und Bolzplätze.
M_D2_50	Erholungs-, Sport- und Freizeiteinrichtung; Schutzwald	Rannungen	In Rannungen befinden sich Kleingartenanlagen. Westlich von Rannungen befindet sich eine TSV-Sportanlage. Westlich und südwestlich von Rannungen befinden sich Lärmschutzwälder.
M_D2_51	Erholungs-, Sport- und Freizeiteinrichtung	Pfändhausen	Nordwestlich von Pfändhausen befindet sich der Modellflugplatz „MFG-Condor Schweinfurt“.
M_D2_52	Erholungs-, Sport- und Freizeiteinrichtung	Pfersdorf	In Pfersdorf befinden sich mehrere Kleingartenanlagen und ein Spielplatz.
M_D2_53	Erholungs-, Sport- und Freizeiteinrichtung; Schutzwald	Hain	In Hain befindet sich ein Spielplatz. Nordöstlich bis südöstlich von Hain befinden sich Lärmschutzwälder.
M_D2_54	Erholungs-, Sport- und Freizeiteinrichtung; Schutzwald	Maibach	In Maibach befinden sich Flächen mit Gartenland. Westlich bis südwestlich von Maibach befinden sich zumeist kleinflächige Lärmschutzwälder.

Nr.	Funktionsraum	Lage	Erläuterungen
M_D2_55	Erholungs-, Sport- und Freizeiteinrichtung; Schutzwald	Kronungen	In Kronungen befindet sich ein Spielplatz, eine Kleingartenanlage und eine Sportanlage des „DJK Kronungen“ sowie ein kleiner Lärmschutzwald.
M_D2_56	Erholungs-, Sport- und Freizeiteinrichtung; Schutzwald	Oberwerrn	In Oberwerrn befindet sich eine Kleingartenanlage, ein Spielplatz und eine Sportanlage des „SV Oberwerrn 1930“ sowie kleinflächige Lärmschutzwälder.
M_D2_57	Erholungs-, Sport- und Freizeiteinrichtung	Euerbach	Im Osten von Euerbach befindet sich ein Spielplatz.
M_D2_58	Erholungs-, Sport- und Freizeiteinrichtung; Schutzwald	Geldersheim	In Geldersheim befinden sich Kleingartenanlagen und ein Spielplatz. Nordwestlich von Geldersheim befindet sich ein Jugendzeltplatz / Grillplatz und eine Reitfläche sowie westlich der A 71 einige kleinflächige Lärmschutzwälder.
M_D2_59	Erholungs-, Sport- und Freizeiteinrichtung; Schutzwald	Schnackenerwerth	Östlich von Schnackenerwerth befindet sich eine Sportanlage des „SV Schnackenerwerth 1971“. Weiter östlich in Autobahnnähe befinden sich mehrere Lärmschutzwälder.
M_D2_60	Erholungs-, Sport- und Freizeiteinrichtung	Bergheinfeld	Westlich von Bergheinfeld befindet sich eine Sportanlage der „Bürgerlichen Schützengesellschaft 1924 Bergheinfeld“.

## 6.4 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Tiere und Pflanzen bilden den belebten Teil der Umwelt und stellen ein zentrales Umweltschutzziel dar. Die Vielfalt der Lebensformen ist die Voraussetzung für eine gesunde menschliche Lebensumwelt, die Verfügbarkeit von sauberem Wasser und Luft, die Produktion gesunder Lebensmittel wie auch die wirtschaftliche Nutzbarkeit der Bodenressourcen durch die Landwirtschaft.

Für die Erfassung und Bewertung der Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt liegt eine flächendeckende Biotoptypenkartierung vor. Biotoptypen klassifizieren typische Lebensräume von Tieren und Pflanzen und bilden daher eine gute Grundlage für eine Einschätzung der Vielfalt der vorkommenden Tier- und Pflanzenarten. Die Bewertung des Bestands erfolgte hinsichtlich der Biotoptypen flächendeckend anhand der Bewertungsvorgaben der Kartierschlüssel von Bayern.

Darüber hinaus wurden Vorkommen von eingriffsrelevanten Pflanzen- und Tierarten erfasst. Als eingriffsrelevant werden Arten angesehen, die

- in Anhang II oder IV der FFH-RL bzw. Anhang I der VSch-RL gelistet sind oder
- eine Gefährdungseinstufung in der bundesweiten oder bundeslandbezogenen Roten Liste (Kategorie 1 – 3 und R) aufweisen oder
- besondere Verhaltensweisen (z.B. Koloniebrüter) oder Störungssensibilität oder spezielle Habitatansprüche aufweisen oder

- nicht in eine der vorstehenden Kategorien fallen, aber naturschutzfachlich bedeutsame Vorkommen im Untersuchungsraum aufweisen (z.B. Massenvorkommen der Erdkröte).

Die Bewertung erfolgt anhand der vorkommenden Arten, die insbesondere aufgrund ihrer Gefährdung eine besondere Bedeutung für die Sicherung der biologischen Vielfalt haben.

#### 6.4.1 Biotoptypen

Die Biotoptypen wurden im Maßstab 1:5.000 sowie 1:2.000 in allen eingriffsrelevanten Bereichen erfasst und kartografisch dargestellt (vgl. Kapitel 6.4.3 Teil F „UVP-Bericht“ sowie Teil L05 „Kartier-Ergebnisse“).

Die Abgrenzung der Biotoptypen erfolgt in Bayern nach der Biotopwertliste zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung (LfU 2014a) sowie der dazugehörigen Arbeitshilfe (LfU 2014b) in Verbindung mit der Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern, Teil 1 (LfU 2018a) und Teil 2 (LfU 2018b). Für gesetzlich geschützte Biotope wurden zusätzlich der Bestimmungsschlüssel für Flächen nach § 30 BNatSchG / Art. 23 BayNatSchG (LfU 2018c) und für FFH-Lebensraumtypen und Erhaltungszustände die Vorgaben zur Bewertung der Offenland-Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie in Bayern (LfU 2018d) und das Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Bayern (LfU & LWF 2018e) verwendet.

Die naturschutzfachliche Einstufung nach der Biotopwertliste zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung (LfU 2014a) beinhaltet die Wertstufen „hoch“ (11-15 Wertpunkte), „mittel“ (6-10 Wertpunkte), „gering“ (1-5 Wertpunkte) und „keine naturschutzfachliche Bedeutung“ (0 Wertpunkte). Der Wert stellt dabei eine Einstufung des jeweiligen Biototyps hinsichtlich seiner Wertigkeit und Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz dar.

Im Untersuchungsraum kommen nach den Ergebnissen der Kartierung die folgenden Biotoptypen vor (Tabelle 9). Die Tabelle liefert auch eine Übersetzung der Wertstufen der Bayerischen Kompensationsverordnung in diejenigen der Bundes-Kompensationsverordnung. Die räumliche Verteilung ist in Anlage 03.1a des Teils F „UVP-Bericht“ dargestellt.

Tabelle 9: Vorkommen von Biotoptypen im Planfeststellungsabschnitt entsprechend des Länderschlüssels für Bayern

Code nach Länderschlüssel Bayern	Biototyp nach Länderschlüssel Bayern	FFH-LRT	GGB (= gesetzlich geschützte Biotope)	Wertstufe nach BayKompV	Wertstufe nach BKompV
A11	Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation	-	-	gering	2
A12	Bewirtschaftete Äcker mit standorttypischer Segetalvegetation	-	-	gering	3
A2	Ackerbrachen	-	-	gering	3

Code nach Länderschüssel Bayern	Biotoptyp nach Länderschüssel Bayern	FFH-LRT	GGB (= gesetzlich geschützte Biotope)	Wertstufe nach BayKompV	Wertstufe nach BKompV
B111-GT6210	Gebüsche / Hecken trocken-warmer Standorte; Magerrasen, basenreich	I	§	hoch	5
B111-WD00BK	Gebüsche / Hecken trocken-warmer Standorte; Wärmeliebende Gebüsche	-	§	hoch	5
B112-WH00BK	Mesophile Gebüsche / mesophile Hecken; Hecken, naturnah	-	-	mittel	4
B112-WI00BK	Mesophile Gebüsche / mesophile Hecken; Initiale Gebüsche und Gehölze	-	-	mittel	4
B112-WX00BK	Mesophile Gebüsche / mesophile Hecken; Mesophile Gebüsche, naturnah	-	-	mittel	4
B113-WG00BK	Sumpfgewässer; Feuchtwiesen	-	§	hoch	5
B116	Gebüsche / Hecken stickstoffreicher, ruderaler Standorte	-	-	mittel	4
B12	Gebüsche / Hecken mit überwiegend gebietsfremden Arten	-	-	gering	3
B13	Stark verbuschte Grünlandbrachen und initiales Gebüschstadium	-	-	mittel	4
B13-WI00BK	Stark verbuschte Grünlandbrachen und initiales Gebüschstadium; Initiale Gebüsche und Gehölze	-	-	mittel	4
B211-WN00BK	Feldgehölze mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, junge Ausprägung; Gewässer-Begleitgehölze, naturnah	-	-	mittel	4
B211-WO00BK	Feldgehölze mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, junge Ausprägung; Feldgehölze, naturnah	-	-	mittel	4
B212-WN00BK	Feldgehölze mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittlere Ausprägung; Gewässer-Begleitgehölze, naturnah	-	-	mittel	4



Code nach Länderschlüssel Bayern	Biotoptyp nach Länderschlüssel Bayern	FFH-LRT	GGB (= gesetzlich geschützte Biotope)	Wertstufe nach BayKompV	Wertstufe nach BKompV
B212-WO00BK	Feldgehölze mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittlere Ausprägung; Feldgehölze, naturnah	-	-	mittel	4
B213-WO00BK	Feldgehölze mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, alte Ausprägung; Feldgehölze, naturnah	-	-	hoch	5
B221	Feldgehölze mit überwiegend gebietsfremden Arten, junge Ausprägung	-	-	gering	3
B222	Feldgehölze mit überwiegend gebietsfremden Arten, mittlere Ausprägung	-	-	mittel	4
B311	Einzelbäume / Baumreihen / Baumgruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, junge Ausprägung	-	-	gering	3
B312	Einzelbäume / Baumreihen / Baumgruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittlere Ausprägung	-	-	mittel	4
B313	Einzelbäume / Baumreihen / Baumgruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, alte Ausprägung	-	-	hoch	5
B313-UE00BK	Einzelbäume / Baumreihen / Baumgruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, junge Ausprägung; Einzelbäume	-	-	hoch	6
B322	Einzelbäume / Baumreihen / Baumgruppen mit überwiegend gebietsfremden Arten, mittlere Ausprägung	-	-	mittel	4
B331	Kopfbäume / Kopfbaumreihen, junge Ausprägung	-	-	gering	3
B332	Kopfbäume / Kopfbaumreihen, mittlere Ausprägung	-	-	mittel	4
B333	Kopfbäume / Kopfbaumreihen, alte Ausprägung	-	-	hoch	5

Code nach Länderschlüssel Bayern	Biotoptyp nach Länderschlüssel Bayern	FFH-LRT	GGB (= gesetzlich geschützte Biotope)	Wertstufe nach BayKompV	Wertstufe nach BKompV
B411	Streuobstbestände im Komplex mit Äckern ohne oder mit standorttypischer Segetalvegetation, junge Ausbildung	-	-	gering	3
B431	Streuobstbestände im Komplex mit intensiv bis extensiv genutztem Grünland, junge Ausbildung	-	-	mittel	4
B431-GB00BK	Streuobstbestände im Komplex mit intensiv bis extensiv genutztem Grünland, junge Ausbildung; Magere Altgrasbestände und Grünlandbrachen	-	-	mittel	4
B431-GU651L	Streuobstbestände im Komplex mit intensiv bis extensiv genutztem Grünland, junge Ausbildung; Artenreiche Flachlandmähwiesen	I	§	mittel	4
B431-GX00BK	Streuobstbestände im Komplex mit intensiv bis extensiv genutztem Grünland, junge Ausbildung; Sonstiges Extensivgrünland	-	-	mittel	4
B432	Streuobstbestände im Komplex mit intensiv bis extensiv genutztem Grünland, mittlere bis alte Ausbildung	-	-	mittel	4
B432-BX	Streuobstbestände im Komplex mit intensiv bis extensiv genutztem Grünland, mittlere bis alte Ausbildung; Streuobstbestände (ohne gesetzlichen Schutz)	-	-	hoch	5
B432-GB00BK	Streuobstbestände im Komplex mit intensiv bis extensiv genutztem Grünland, mittlere bis alte Ausbildung; Magere Altgrasbestände und Grünlandbrachen	-	-	hoch	5
B432-GU651L	Streuobstbestände im Komplex mit intensiv bis extensiv genutztem Grünland, mittlere bis alte Ausbildung; Artenreiche Flachlandmähwiesen	I	§	hoch	5
B441-GU651E	Streuobstbestände im Komplex mit artenreichem Extensivgrünland;	I	§	hoch	5

Code nach Länderschüssel Bayern	Biotoptyp nach Länderschüssel Bayern	FFH-LRT	GGB (= gesetzlich geschützte Biotope)	Wertstufe nach BayKompV	Wertstufe nach BKompV
	Sonstiges Extensivgrünland (kein LRT)				
<del>B432-GX00BK</del> B441-GX00BK	<del>Streuobstbestände im Komplex mit intensiv bis extensiv genutztem Grünland, mittlere bis alte Ausbildung;</del> Sonstiges Extensivgrünland Streuobstbestände im Komplex mit artenreichem Extensivgrünland; Sonstiges Extensivgrünland (kein LRT)	-	-	hoch	5
B441-GX00BK-BX	Streuobstbestände im Komplex mit artenreichem Extensivgrünland; Sonstiges Extensivgrünland (kein LRT); Streuobstbestände (ohne gesetzlichen Schutz)	-	-	hoch	5
<del>B442-GT6210-BX</del> B442-GT6210	Streuobstbestände im Komplex mit Halbtrockenrasen; Magerrasen, basenreich; <del>Streuobstbestände (ohne gesetzlichen Schutz)</del>	I	§	hoch	6
B52	Baumschulen, Obstplantagen und -kulturen	-	-	gering	2
F11	Sehr stark bis vollständig veränderte Fließgewässer	-	-	gering	2
F12	Stark veränderte Fließgewässer	-	-	gering	3
F13	Deutlich veränderte Fließgewässer	-	-	mittel	4
F13-LR3260	Deutlich veränderte Fließgewässer; Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	I	-	mittel	4
F14	Mäßig veränderte Fließgewässer	-	-	hoch	5
F14-LR3260	Mäßig veränderte Fließgewässer; Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	I	-	hoch	5
F211	Gräben, naturfern	-	-	gering	3
F212	Gräben mit naturnaher Entwicklung	-	-	mittel	4
G11	Intensivgrünland	-	-	gering	2
G12	Intensivgrünland, brachgefallen	-	-	gering	3
G211	Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland	-	-	mittel	4

Code nach Länderschlüssel Bayern	Biotoptyp nach Länderschlüssel Bayern	FFH-LRT	GGB (= gesetzlich geschützte Biotope)	Wertstufe nach BayKompV	Wertstufe nach BKompV
G212	Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland	-	-	mittel	4
G212-GU651L	Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland; Artenreiche Flachland-Mähwiesen mittlerer bis nährstoffreicher Standorte	I	§	mittel	4
G213	Artenarmes Extensivgrünland	-	-	mittel	4
G213-GX00BK	Artenarmes Extensivgrünland; Sonstiges Extensivgrünland (kein LRT)	-	-	mittel	4
G214-GU651E	Artenreiches Extensivgrünland; Artenreiche Flachland-Mähwiesen magerer bis mittlerer Standorte	I	§	hoch	5
G214-GX00BK	Artenreiches Extensivgrünland; Sonstiges Extensivgrünland (kein LRT)	-	-	hoch	5
G215	Mäßig extensiv bis extensiv genutztes Grünland, brachgefallen	-	-	mittel	4
G215-GB00BK	Mäßig extensiv bis extensiv genutztes Grünland, brachgefallen; Magere Altgrasbestände und Grünlandbrachen	-	-	mittel	4
G222-GN00BK	Artenreiche seggen- oder binsenreiche Feucht- und Nasswiese; Seggen- oder binsenreiche Nasswiesen, Sümpfe	-	§	hoch	6
G223-GH00BK	Seggen- oder binsenreiche Feucht- und Nasswiesen, brachgefallen; Feuchte und nasse Hochstaudenfluren, planar-montan	-	§	mittel	4
G312-GT6210	Basiphytische Trocken-/Halbtrockenrasen und Wacholderheiden; Magerrasen, basenreich	I	§	hoch	6
G314-GB00BK	Magerrasen / Wacholderheiden, brachgefallen; Magere Altgrasbestände und Grünlandbrachen	-	-	hoch	5
G314-GT6210	Magerrasen / Wacholderheiden, brachgefallen; Magerrasen, basenreich	I	§	hoch	5

Code nach Länderschlüssel Bayern	Biotoptyp nach Länderschlüssel Bayern	FFH-LRT	GGB (= gesetzlich geschützte Biotope)	Wertstufe nach BayKompV	Wertstufe nach BKompV
G4	Tritt- und Parkrasen	-	-	gering	2
K11	Artenarme Säume und Staudenfluren	-	-	gering	3
K121	Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren trocken-warmer Standorte	-	-	mittel	4
K121-GB00BK	Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren trocken-warmer Standorte; Magere Altgrasbestände und Grünlandbrachen	-	-	mittel	4
K121-GW00BK	Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren trocken-warmer Standorte; Wärmeliebende Säume	-	§	mittel	4
K121-RF00BK	Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren trocken-warmer Standorte; Wärmeliebende Ruderalfluren	-	-	mittel	4
K122	Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren frischer bis mäßig trockener Standorte	-	-	mittel	3
K123	Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren nasser Standorte	-	-	mittel	4
K123-GH00BK	Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren nasser Standorte; Feuchte und nasse Hochstaudenfluren, planar bis montan (kein LRT)	-	§	mittel	4
K123-GH6430	Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren nasser Standorte; Feuchte und nasse Hochstaudenfluren, planar bis montan	I	§	mittel	4
K131-GT6210	Artenreiche Säume und Staudenfluren trocken-warmer Standorte; Magerrasen, basenreich	I	§	hoch	5
K131-GW00BK	Artenreiche Säume und Staudenfluren trocken-warmer Standorte; Wärmeliebende Säume	-	§	hoch	5

Code nach Länderschüssel Bayern	Biotoptyp nach Länderschüssel Bayern	FFH-LRT	GGB (= gesetzlich geschützte Biotope)	Wertstufe nach BayKompV	Wertstufe nach BKompV
K132	Artenreiche Säume und Staudenfluren frischer bis mäßig trockener Standorte	-	-	mittel	4
K132-GB00BK	Artenreiche Säume und Staudenfluren frischer bis mäßig trockener Standorte; Magere Altgrasbestände und Grünlandbrachen	-	-	mittel	4
K133-GB00BK	Artenreiche Säume und Staudenfluren nasser Standorte; Magere Altgrasbestände und Grünlandbrachen	-	-	hoch	5
K133-GH00BK	Artenreiche Säume und Staudenfluren nasser Standorte; Feuchte und nasse Hochstaudenfluren, planar bis montan (kein LRT)	-	§	hoch	5
L111-9170	Eichen-Hainbuchenwälder wechsellückiger Standorte, junge Ausprägung	I	-	mittel	4
L112-9170	Eichen-Hainbuchenwälder wechsellückiger Standorte, mittlere Ausprägung	I	-	hoch	5
L113-9170	Eichen-Hainbuchenwälder wechsellückiger Standorte, alte Ausprägung	I	-	hoch	6
L212-9160	Eichen-Hainbuchenwälder frischer bis staunasser Standorte, mittlere Ausprägung	I	-	hoch	5
L213-9160	Eichen-Hainbuchenwälder frischer bis staunasser Standorte, alte Ausprägung	I	-	hoch	6
L242-9130	Buchenwälder basenreicher Standorte, mittlere Ausprägung	I	-	hoch	5
L243-9130	Buchenwälder basenreicher Standorte, alte Ausprägung	I	-	hoch	6
L512-WA91E0*	Quellrinnen-, Bach- und Flussauenwälder, mittlere Ausprägung; Auwälder	I, *	§	hoch	5
L513-WA91E0*	Quellrinnen-, Bach- und Flussauenwälder, alte Ausprägung; Auwälder	I, *	§	hoch	6

Code nach Länderschlüssel Bayern	Biotoptyp nach Länderschlüssel Bayern	FFH-LRT	GGB (= gesetzlich geschützte Biotope)	Wertstufe nach BayKompV	Wertstufe nach BKompV
L521-WA91E0*	Weichholzauenwälder, junge bis mittlere Ausprägung	I, *	§	hoch	6
L542-WN00BK	Sonstige gewässerbegleitende Wälder, mittlere Ausprägung; Gewässer-Begleitgehölze, linear	-	-	mittel	5
L61	Sonstige standortgerechte Laub(misch)wälder, junge Ausprägung	-	-	mittel	4
L62	Sonstige standortgerechte Laub(misch)wälder, mittlere Ausprägung	-	-	mittel	4
L63	Sonstige standortgerechte Laub(misch)wälder, alte Ausprägung	-	-	hoch	5
L711	Nicht standortgerechte Laub(misch)wälder einheimischer Baumarten, junge Ausprägung	-	-	gering	3
L712	Nicht standortgerechte Laub(misch)wälder einheimischer Baumarten, mittlere Ausprägung	-	-	mittel	4
L721	Nicht standortgerechte Laub(misch)wälder gebietsfremder Baumarten, junge Ausprägung	-	-	gering	3
N711	Strukturarme Altersklassen-Nadelholzforste, junge Ausprägung	-	-	gering	2
N712	Strukturarme Altersklassen-Nadelholzforste, mittlere Ausprägung	-	-	gering	3
N713	Strukturarme Altersklassen-Nadelholzforste, alte Ausprägung	-	-	mittel	4
N721	Strukturreiche Nadelholzforste, junge Ausprägung	-	-	gering	3
N722	Strukturreiche Nadelholzforste, mittlere Ausprägung	-	-	mittel	4
N723	Strukturreiche Nadelholzforste, alte Ausprägung	-	-	mittel	4
O111	Natürliche und naturnahe Felsen ohne Felsspaltenvegetation	-	-	hoch	5



Code nach Länderschüssel Bayern	Biotoptyp nach Länderschüssel Bayern	FFH-LRT	GGB (= gesetzlich geschützte Biotope)	Wertstufe nach BayKompV	Wertstufe nach BKompV
O112-FH6110*	Natürliche und naturnahe Felsen mit Felsspaltenvegetation; Felsen mit Bewuchs, Felsenvegetation	I	§	hoch	6
O21	Lesesteinriegel	-	-	hoch	4
O21-SG8160*	Lesesteinriegel; Schuttfuren und Blockhalden	I	§	hoch	5
O21-ST00BK	Lesesteinriegel; Initialvegetation, trocken	-	-	mittel	5
O41	Natürliche und naturnahe vegetationsfreie / -arme Kies- und Schotterflächen	-	-	mittel	4
O611	Felsen und felsige Abbausohlen in Abgrabungsbereichen, naturfern	-	-	gering	2
O612	Felsen und felsige Abbausohlen in Abgrabungsbereichen mit naturnaher Entwicklung	-	-	mittel	4
O621	Block- und Schutthalden und Halden in Aufschüttungsbereichen, naturfern	-	-	gering	2
O7	Bauflächen und Baustelleneinrichtungsflächen	-	-	gering	2
P11	Park- und Grünanlagen ohne Baumbestand oder mit Baumbestand junger bis mittlerer Ausprägung	-	-	gering	3
P21	Privatgärten und Kleingartenanlagen, strukturarm	-	-	gering	3
P32	Sport-/Spiel-/Erholungsanlagen mit geringem Versiegelungsgrad	-	-	gering	2
P411	Sonderflächen der Land- und Energiewirtschaft, versiegelt	-	-	keine	1
P412	Sonderflächen der Land- und Energiewirtschaft, teilversiegelt	-	-	gering	2
P42	Land- und forstwirtschaftliche Lagerflächen	-	-	gering	2
P431	Ruderalflächen im Siedlungsbereich, vegetationsarm / -frei	-	-	gering	2

Code nach Länderschüssel Bayern	Biotoptyp nach Länderschüssel Bayern	FFH-LRT	GGB (= gesetzlich geschützte Biotope)	Wertstufe nach BayKompV	Wertstufe nach BKompV
P432	Ruderalflächen im Siedlungsbereich mit artenarmen Ruderal- und Staudenfluren	-	-	gering	3
P433	Ruderalflächen im Siedlungsbereich mit artenreichen Ruderal- und Staudenfluren	-	-	mittel	4
P44	Kleingebäude der Land- und Energiewirtschaft	-	-	keine	1
P5	Sonstige versiegelte Freiflächen	-	-	keine	1
R111-GR00BK	Schilf-Landröhrichte; Landröhrichte	-	§	mittel	4
R113-GR00BK	Sonstige Landröhrichte; Landröhrichte	-	§	mittel	4
R121-VH00BK	Schilf-Wasserröhrichte; Großröhrichte (kein LRT)	-	§	hoch	5
R123-VH00BK	Sonstige Wasserröhrichte; Großröhrichte (kein LRT)	-	§	hoch	5
R123-VH3150	Sonstige Wasserröhrichte; Großröhrichte	I	§	hoch	5
R22-VK00BK	Kleintröhrichte eutropher Gewässer; Kleintröhrichte (kein LRT)	-	§	hoch	5
S122	Oligo- bis mesotrophe Stillgewässer, bedingt naturnah	-	-	mittel	4
S132	Eutrophe Stillgewässer, bedingt naturnah	-	-	mittel	4
S132-VU3150	Eutrophe Stillgewässer, bedingt naturnah (Unterwasser- und Schwimmblattvegetation)	I	§	mittel	4
S22	Sonstige naturfremde bis künstliche Stillgewässer	-	-	gering	2
V11	Verkehrsflächen des Straßen- und Flugverkehrs, versiegelt	-	-	keine	1
V12	Verkehrsflächen des Straßen- und Flugverkehrs, befestigt	-	-	keine	2
V21	Gleisanlagen und Zwischengleisflächen, versiegelt	-	-	keine	1
V22	Gleisanlagen und Zwischengleisflächen, geschottert	-	-	gering	2

Code nach Länderschlüssel Bayern	Biotoptyp nach Länderschlüssel Bayern	FFH-LRT	GGB (= gesetzlich geschützte Biotope)	Wertstufe nach BayKompV	Wertstufe nach BKompV
V31	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, versiegelt	-	-	keine	1
V32	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, befestigt	-	-	gering	2
V331	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, unbefestigt, nicht bewachsen	-	-	gering	2
V332	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, unbefestigt, bewachsen	-	-	gering	2
V51	Grünflächen und Gehölzbestände junger bis mittlerer Ausprägung entlang von Verkehrsflächen	-	-	gering	2
V52	Gehölzbestände alter Ausprägung entlang von Verkehrsflächen	-	-	mittel	4
W11-WD00BK	Waldmäntel trocken-warmer Standorte; Wärmeliebende Gebüsche	-	§	hoch	5
W12	Waldmäntel frischer bis mäßig trockener Standorte	-	-	mittel	4
W12-WX00BK	Waldmäntel frischer bis mäßig trockener Standorte; Mesophile Gebüsche, naturnah	-	-	mittel	4
W21	Vorwälder auf natürlich entwickelten Böden	-	-	mittel	4
W22	Vorwälder auf urban-industriellen Standorten	-	-	mittel	4
X11	Dorf-, Kleinsiedlungs- und Wohngebiete	-	-	gering	2
X12	Misch- und Kerngebiete	-	-	gering	2
X132	Einzelgebäude im Außenbereich	-	-	gering	2
X2	Industrie- und Gewerbegebiete	-	-	gering	2

Code und Biotoptyp nach Länderschlüssel BY; FFH-LRT: natürlicher Lebensraumtyp gem. Anhang I FFH-RL (§ 7 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG) mit internationalem LRT-Code; \* = prioritärer Lebensraumtyp (§ 7 Abs. 1 Nr. 5 BNatSchG); GGB = geschützte Biotope: § = geschützte Biotope gem. § 30 BNatSchG i.V.m. Art. 23 BayNatSchG.

Hinsichtlich weiterer Ausführungen zur räumlichen Verteilung der Biotypen wird auf den UVP-Bericht (Kapitel 6.4.3) verwiesen.

## 6.4.2 Pflanzen

Für eingriffsrelevante Pflanzen wurden aufgrund ihrer Verbreitung im Raum Funktionsräume abgegrenzt und bewertet. Die folgende Tabelle umfasst die Funktionsräume mit einer hohen, sehr hohen oder hervorragenden Bedeutung aufgrund der Vorkommen von Pflanzenarten.

Das Vorkommen eingriffsrelevanter Pflanzen wird in Kapitel 6.4.4 des UVP-Berichts dargestellt. Im Untersuchungsraum sind Vorkommen der folgenden gefährdeten Pflanzenarten bekannt:

Tabelle 10: Vorkommen eingriffsrelevanter Pflanzen im Planfeststellungsabschnitt

Art	RL D/BY	Schutz
<i>Peucedanum alsaticum</i> / Elsässer Haarstrang	3 / 2	-
<i>Calicium adpersum</i> / Sitzende Kelchflechte	2 / 2	-
<i>Bacidia arceutina</i> / Wacholder-Stäbchenflechte	2 / 2	-
<i>Platanthera chlorantha</i> / Grünliche Waldhyazinthe	3 / 3	-
<i>Buxbaumia viridis</i> / Grünes Koboldmoos	V / V	II

RL: Gefährdung gem. Rote Liste D (Metzing et al. 2018, Wirth et al. 2011) RL BY (LfU 2003, LfU 2019a, LfU 2019b): 0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet; G = Gefährdung unbekannten Ausmaßes, R = extrem selten, V = Vorwarnliste, D = Daten unzureichend; Schutz: II = Art gem. Anhang II FFH-RL, IV = Art gem. Anhang IV FFH-RL, s = streng geschützte Art, soweit nicht in Anhang IV FFH-RL aufgeführt (§ 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG),

Aufgrund dieser Vorkommen wurden Funktionsräume mit hoher, sehr hoher oder hervorragender Bedeutung bezüglich der Vielfalt von Pflanzenarten einschließlich der innerartlichen Vielfalt abgegrenzt und bewertet, die in der folgenden Tabelle zusammengefasst sind:

Tabelle 11: Stammstrecke (V3/V4) - Funktionsräume von Pflanzenarten mit hoher, sehr hoher oder hervorragender Bedeutung

Nr.	Funktionsraum	Lage	Erläuterungen
<b>Hervorragende Bedeutung</b>			
--	--	--	--
<b>Sehr hohe Bedeutung</b>			
Pf_D2_01	Trockenrasen	km 30+000	Elsässer Haarstrang ( <i>Peucedanum alsaticum</i> ; RL D 3 / BY 2), zwei Vorkommen ca. 10 m neben der Trassenachse
Pf_D2_02	Waldrand	km 37+500 bis km 37+900	Wacholder-Stäbchenflechte ( <i>Bacidia arceutina</i> ; RL D 2 / BY 2), ein Vorkommen ca. 30 m neben der Trasse Sitzende Kelchflechte ( <i>Calicium adpersum</i> ; RL D 2 / BY 2), zwei Vorkommen ca. 25-35 m neben der Trassenachse
<b>Hohe Bedeutung</b>			
Pf_D2_03	Waldrand	km 1+300	Grünliche Waldhyazinthe ( <i>Platanthera chlorantha</i> ; RL D 3 / BY 3), ein Vorkommen ca. 110 m neben der Trassenachse

RL D/BY = Gefährdung gem. Rote Liste D (Metzing et al. 2018, Wirth et al. 2011) RL BY (LfU 2003, LfU 2019a, LfU 2019b): 0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet; G = Gefährdung unbekannten Ausmaßes, R = extrem selten, V = Vorwarnliste, D = Daten unzureichend

Hinsichtlich weiterer Ausführungen wird auf den UVP-Bericht (Teil F), Kapitel 6.4.4 verwiesen.

### 6.4.3 Tiere

Das Vorkommen eingriffsrelevanter Tiere wird in Kapitel 6.4.5ff des UVP-Berichts dargestellt. Insgesamt wurden Vorkommen der folgenden planungsrelevanten Arten bzw. Artgruppen festgestellt:

- Fledermäuse
- Großsäuger (Wildkatze, Biber, Fischotter)
- Kleinsäuger (Haselmaus, Feldhamster)
- Rast- und Brutvögel
- Amphibien
- Reptilien
- Tag- und Nachtfalter
- Xylobionte Arthropoden

In der folgenden Tabelle sind die nachgewiesenen Arten im Einzelnen aufgeführt.

Tabelle 12: Vorkommen eingriffsrelevanter Tierarten im Planfeststellungsabschnitt D2

Erläuterungen:

RL D (Ryslavý et al. 2020, Meinig et al. 2020, Lenz et al. 2020, Schlüpmann & Veith 2020, Metzing et al. 2018, Wachlin & Bolz 2011, Trusch et al. 2011, Rennwald et al. 2011, Reinhardt & Bolz 2011, Nuss 2011) und RL BY (LfU 2016a, LfU 2016b, LfU 2017, LfU 2019a, LfU 2019b, LfU 2022d): 0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, G = Gefährdung unbekannten Ausmaßes, R = extrem selten / Arten mit geografischer Restriktion, V = Vorwarnliste / zurückgehend, D = Daten defizitär, \* = ungefährdet, i = gefährdete wandernde Art, u = unbekannter Status

Schutzstatus: FFH = Listung in Anhang II und/oder IV der FFH-RL, §§ = streng geschützt gem. § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG, § = besonders geschützt gem. § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG, \* = prioritäre Art

Quellen: x = Nachweis in Kartierung oder Datenrecherche bzw. Habitatpotenzial anzunehmen; (x) für historische Daten oder ungenaue Datengrundlage bzw. im Untersuchungsraum nur bedingt Habitatpotenzial vorhanden, aber einzelntes Vorkommen/Ansiedeln nicht gänzlich auszuschließen

	Art	wissenschaftlicher Name	RL D	RL BY	Schutzstatus			Nachweis Kartierung	Nachweis Datenrecherche	Habitatpotenzial
					FFH	§§	§			
Fledermäuse	Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	2	3	II, IV	x	x	x	x	x
	Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	3	*	IV	x	x	x	x	x
	Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	3	3	IV	x	x	x	x	x
	Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	*	*	IV	x	x	x	x	x
	Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	1	2	IV	x	x	x	x	x
	Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	V	*	IV	x	x	x	x	x
	Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	*	2	IV	x	x	x	x	x
	Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	*	*	II, IV	x	x	x	x	x
	Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	D	2	IV	x	x	x	x	x
	Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	*	*	IV	x	x	x	x	x
	Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	2	2	II, IV	x	x	x	x	x
	Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	*	V	IV	x	x	x	x	x
	Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	3	3	IV	x	x	x	-	x
	Nymphenfledermaus	<i>Myotis alcathoe</i>	1	1	IV	x	x	x	-	x
	Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	*	*	IV	x	x	x	x	x
	Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	*	*	IV	x	x	x	x	x
	Wimperfledermaus	<i>Myotis emarginatus</i>	2	1	II, IV	x	x	x	-	x
	Zweifarbflfledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	*	2	IV	x	x	x	x	x
	Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	*	*	IV	x	x	x	x	x

	Art	wissenschaftlicher Name	RL D	RL BY	Schutzstatus			Nachweis Kartierung	Nachweis Datenrecherche	Habitatpotenzial
					FFH	§§	§			
Groß-/ Kleinsäuger	Biber	<i>Castor fiber</i>	V	*	II, IV	x	x	x	x	x
	Feldhamster	<i>Cricetus cricetus</i>	1	1	IV	x	x	x	x	x
	Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	3	3	II, IV	x	x	-	x	x
	Haselmaus	<i>Muscardinus avellanarius</i>	G	*	IV	x	x	x	x	x
	Wildkatze	<i>Felis silvestris</i>	3	2	IV	x	x	x	x	x
Brutvögel	Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	3	*	-	x	-	x	x	Horstbrüter
	Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	V	2	-	-	-	x	x	x
	Blaukehlchen	<i>Luscinia svecica</i> , Syn.: <i>Cyanecula svecica</i> , <i>Cyanosylvia svecica</i>	*	*	x	x	-	-	x	x
	Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	3	2	-	-	-	x	x	x
	Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	2	1	-	-	-	x	x	x
	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	*	V	-	-	-	x	x	x
	Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	*	3	x	x	-	-	x	x
	Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>	*	*	-	-	-	x	-	x
	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	-	-	-	x	x	x
	Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	2	V	-	-	-	x	x	x
	Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V	-	-	-	x	x	x
	Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	*	3	-	-	-	x	x	x
	Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	*	3	-	-	-	x	x	x
	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	*	*	-	-	-	x	x	x
	Grauammer	<i>Emberiza calandra</i>	V	1	-	x	-	x	x	x
	Graugans	<i>Anser anser</i>	*	*	-	-	-	-	x	-
	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	*	V	-	-	-	-	x	x



Art	wissenschaftlicher Name	RL D	RL BY	Schutzstatus			Nachweis Kartierung	Nachweis Datenrecherche	Habitatpotenzial
				FFH	§§	§			
Grauspecht	<i>Picus canus</i>	2	3	x	x	-	x	x	x
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	*	*	-	x	-	x	x	x
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	*	V	-	x	-	x	x	x
Halsbandschnäpper	<i>Ficedula albicollis</i>	3	3	x	x	-	x	x	x
Haubenlerche	<i>Galerida cristata</i>	1	1	-	x	-	-	x	x
Haus Sperling	<i>Passer domesticus</i>	*	V	-	-	-	x	x	Gebäudebrüter
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	V	2	x	x	-	-	x	x
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	*	*	-	-	-	x	-	x
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	2	2	-	x	-	-	x	x
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	*	3	-	-	-	x	x	x
Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>	3	V	-	-	-	-	x	x
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	*	*	-	-	-	x	x	Horstbrüter
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	*	*	-	x	-	x	x	Horstbrüter
Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>	*	*	x	-	-	x	-	x
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	*	*	-	-	-	x	x	x
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	*	V	x	-	-	x	x	x
Ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	2	1	-	x	-	-	x	x
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	V	V	-	-	-	x	x	x
Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	1	1	-	x	-	x	x	x
Raufußkauz	<i>Aegolius funereus</i>	*	*	-	x	-	-	x	x
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	2	2	-	-	-	x	x	x
Rohrschwirl	<i>Locustella luscinioides</i>	*	*	-	x	-	-	x	x
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	*	*	x	x	-	-	x	x
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	*	V	x	x	-	x	x	x
Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	*	*	-	-	-	-	x	x
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	*	V	-	-	-	x	x	x

Art	wissenschaftlicher Name	RL D	RL BY	Schutzstatus			Nachweis Kartierung	Nachweis Datenrecherche	Habitatpotenzial
				FFH	§§	§			
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	*	*	x	x	-	x	x	x
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	*	*	x	x	-	x	x	x
Sperlingskauz	<i>Glaucidium passerinum</i>	*	*	-	x	-	-	x	x
Steinkauz	<i>Athene noctua</i>	V	3	-	x	-	-	x	x
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	1	1	-	-	-	x	x	x
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	*	V	-	-	-	x	x	x
Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	V	*	-	x	-	x	x	x
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	3	V	-	-	-	x	x	x
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	*	*	-	x	-	x	x	Horstbrüter
Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	2	2	-	x	-	x	x	x
Uhu	<i>Bubo bubo</i>	*	*	x	x	-	-	x	Horstbrüter
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	V	3	-	-	-	x	x	x
Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	1	2	x	x	-	-	x	x
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	*	*	-	x	-	x	x	x
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	*	2	-	-	-	x	x	x
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	*	*	-	x	-	x	x	x
Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	V	*	-	-	-	x	x	x
Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	*	*	x	x	-	x	x	Horstbrüter
Wasseramsel	<i>Cinclus cinclus</i>	*	*	-	-	-	-	x	x
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	V	3	-	-	-	-	x	x
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	3	1	-	x	-	x	x	x
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	V	V	x	x	-	x	x	Horstbrüter
Wiedehopf	<i>Upupa epops</i>	3	1	-	x	-	-	x	x
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	2	1	-	-	-	x	x	x
Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	*	*	-	-	-	x	x	x
Wiesenweihe	<i>Circus pygargus</i>	2	R	x	x	-	-	x	x

Art	wissenschaftlicher Name	RL D	RL BY	Schutzstatus			Nachweis Kartierung	Nachweis Datenrecherche	Habitatpotenzial
				FFH	§§	§			
Ziegenmelker	<i>Caprimulgus europaeus</i>	3	1	-	x	-	x	x	x
<b>Nachgewiesene „Allerweltsarten“</b>									
Amsel	<i>Turdus merula</i>	*	*	-	-	-	x	-	x
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	*	*	-	-	-	x	-	x
Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	*	*	-	-	-	x	-	x
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	*	*	-	-	-	x	-	x
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	*	*	-	-	-	x	-	x
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	*	*	-	-	-	x	-	x
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	*	*	-	-	-	x	-	x
Elster	<i>Pica pica</i>	*	*	-	-	-	x	-	x
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	*	*	-	-	-	x	-	x
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	*	*	-	-	-	x	-	x
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	*	*	-	-	-	x	-	x
Gebirgsstelze	<i>Motacilla cinerea</i>	*	*	-	-	-	x	-	x
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	*	*	-	-	-	x	-	x
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	*	*	-	-	-	x	-	x
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	*	V	-	-	-	x	-	x
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	*	*	-	-	-	x	-	x
Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>	*	*	-	-	-	x	-	x
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	*	*	-	-	-	x	-	x
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	*	*	-	-	-	x	-	x
Jagdfasan	<i>Phasianus colchicus</i>	*	*	-	-	-	x	-	x
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	*	*	-	-	-	x	-	x
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	*	*	-	-	-	x	-	x
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	*	*	-	-	-	x	-	x

	Art	wissenschaftlicher Name	RL D	RL BY	Schutzstatus			Nachweis Kartierung	Nachweis Datenrecherche	Habitat-potenzial
					FFH	§§	§			
	Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	*	*	-	-	-	X	-	X
	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	*	*	-	-	-	X	-	X
	Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	*	*	-	-	-	X	-	X
	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	*	*	-	-	-	X	-	X
	Rohrammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	*	*	-	-	-	X	-	X
	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	*	*	-	-	-	X	-	X
	Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	*	*	-	-	-	X	-	X
	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	*	*	-	-	-	X	-	X
	Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapilla</i>	*	*	-	-	-	X	-	X
	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	*	3	-	-	-	X	-	X
	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	*	*	-	-	-	X	-	X
	Straßentaube	<i>Columba livia f. domestica</i>	*	*	-	-	-	X	-	X
	Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>	*	*	-	-	-	X	-	X
	Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	*	*	-	-	-	X	-	X
	Tannenmeise	<i>Parus ater</i>	*	*	-	-	-	X	-	X
	Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	*	*	-	-	-	X	-	X
	Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	*	*	-	-	-	X	-	X
	Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>	*	*	-	-	-	X	-	X
	Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	*	*	-	-	-	X	-	X
	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	*	*	-	-	-	X	-	X
	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	*	*	-	-	-	X	-	X
Amphibien	Bergmolch	<i>Triturus alpestris</i>	*	*	-	-	X	X	-	X
	Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	*	*	-	-	X	X	-	X
	Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>	V	V	-	-	X	X	X	X
	Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	3	2	II, IV	x	x	x	x	x
	Kleiner Wasserfrosch	<i>Pelophylax lessonae</i>	G	3	IV	x	x	(x)	x	x

	Art	wissenschaftlicher Name	RL D	RL BY	Schutzstatus			Nachweis Kartierung	Nachweis Datenrecherche	Habitatpotenzial
					FFH	§§	§			
	Seefrosch	<i>Pelophylax ridibundus</i>	D	*	V	-	x	x	x	x
	Teichfrosch	<i>Pelophylax esculentus</i>	*	*	V	-	x	x	x	x
	Teichmolch	<i>Triturus vulgaris</i>	*	V	-	-	x	x	-	x
Reptilien	Blindschleiche	<i>Anguis fragilis</i>	*	*	-	-	x	x	-	x
	Ringelnatter	<i>Natrix natrix</i>	3	3	-	-	x	x	-	x
	Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	3	2	IV	x	x	x	x	x
	Waldeidechse	<i>Zootoca vivipara</i>	V	3	-	-	x	-	x	x
	Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	V	3	IV	x	x	x	x	x
Falter	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Maculinea nausithous</i>	V	V	II, IV	x	x	x	x	x
	Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Maculinea teleius</i>	2	2	II, IV	x	x	-	-	x
	Großer Feuerfalter	<i>Lycaena dispar</i>	3	G	II, IV	x	x	x	x	x
	Heckenwollfalter	<i>Eriogaster catax</i>	1	1	II, IV	x	x	-	-	-
	Nachtkerzenschwärmer	<i>Proserpinus proserpina</i>	*	V	IV	x	x	-	-	x
	Spanische Fahne	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	*	*	II*	x	x	-	-	-
	Schwarzfleckiger Ameisenbläuling	<i>Maculinea arion</i>	3	2	IV	x	x	-	-	-
Xylo-bio-nte Arthr opo-	Eremit	<i>Osmoderma eremita</i>	2	2	II*, IV	x	x	-	x	x
	Hirschkäfer	<i>Lucanus cervus</i>	2	*	II	-	x	-	x	x

Aufgrund dieser Vorkommen wurden Funktionsräume mit hoher, sehr hoher oder hervorragender Bedeutung im Hinblick auf die Vielfalt von Tierarten einschließlich der innerartlichen Vielfalt abgegrenzt, die in der folgenden Tabelle zusammengefasst sind:

**Tabelle 13: Funktionsräume von Tierarten mit hoher, sehr hoher oder hervorragender Bedeutung in PFA D2**

Erläuterungen:

Fm = Fledermäuse, Fh = Feldhamster, Fo = Fischotter, Bi = Biber, Hm = Haselmaus, Bv = Brutvögel, Am = Amphibien, Re = Reptilien, Tf = Tagfalter, Xk = xylobionte Käfer

RL D (Ryslavy et al. 2020, Meinig et al. 2020, Lenz et al. 2020, Schlüpmann & Veith 2020, Metzling et al. 2018, Wachlin & Bolz 2011, Trusch et al. 2011, Rennwald et al. 2011, Reinhardt & Bolz 2011, Nuss 2011) und RL BY (LfU 2016a, LfU 2016b, LfU 2017, LfU 2019a, LfU 2019b, LfU 2022d): 0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, G = Gefährdung unbekannten Ausmaßes, R = extrem selten / Arten mit geografischer Restriktion, V = Vorwarnliste / zurückgehend, D = Daten defizitär, \* = ungefährdet, i= gefährdete wandernde Art, u = unbekannter Status

Nr.	Funktionsraum	Lage	Erläuterungen
<b>Hervorragende Bedeutung</b>			
Fm_D2_04	Wald- und strukturreiche Landschaft Fränkische Saale	km 14+000 bis km 18+200	Es handelt sich um größere Nadelholz- und Laubwaldgebiete, die durch Heckenstrukturen und Gewässerverläufe miteinander verbunden sind. Aufgrund des meist alten Baumbestandes findet sich dort eine Vielzahl an Habitatstrukturen. Neben mehreren stark gefährdeten Fledermausarten (Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Bartfledermäuse) wurde dort auch die in Bayern und Deutschland vom Aussterben bedrohte Nymphenfledermaus nachgewiesen.
Fm_D2_06	Waldflächen zwischen Rödelmaier und Fridritt	km 18+200 bis km 26+200	Es handelt sich um große bis sehr große, strukturreiche Waldgebiete mit einem hohen Anteil an Eichen-Hainbuchenwäldern und alten Baumbeständen. Dazwischen finden sich Nadelholzbestände unterschiedlicher Altersklassen. Die kleineren Siedlungen und eine Vielzahl an kleineren Gewässern bieten dem vom Aussterben bedrohten Grauen Langohr sehr gute Habitatbedingungen. Auch mehrere stark gefährdete Fledermausarten, wie Zweifarbfledermaus, Bechsteinfledermaus und Mopsfledermaus sind dort heimisch. Der Anteil an nachgewiesenen Arten ist in diesem Funktionsraum höher als in anderen Gebieten.
Fm_D2_08	Waldflächen zwischen Poppenlauer und Rotershausen	km 32+500 bis km 43+600	Im Funktionsraum finden sich mehrere sehr gut ausgeprägte, größere Eichen-Hainbuchenwälder. Zwischen den größeren Waldstücken liegen mehrere kleinere Waldstücke und Heckenriegel, die die bereichsweise großflächig ausgeprägte Agrarlandschaft untergliedern. Bedingt durch die hervorragende Habitatausstattung konnte neben dem Funktionsraum Fm_D2_07 die größte Artenzahl nachgewiesen werden. Neben der vom Aussterben bedrohten Wimperfledermaus kommen auch mehrere stark gefährdete Fledermausarten vor (Mopsfledermaus, Brandtfledermaus, Bechsteinfledermaus und Kleiner Abendsegler).
Bv_D2_02	Waldbereiche östlich Oberstreu	km 7+800 bis km 13+200	Vorkommen von Wendehals (RL BY 1), Waldlaubsänger (RL BY 2) und Baumpieper (RL BY 2)

Nr.	Funktionsraum	Lage	Erläuterungen
Bv_D2_12	Ufervegetation und flussbegleitende Gehölze des Neumühlegrabens und der Fränkischen Saale	km 15+550 bis km 17+200	Vorkommen von Wendehals (RL BY 1), Klappergrasmücke (RL BY 3) und Kleinspecht (RL BY 3), Teil des FFH-Gebiets „Milztal und oberes Saaletal“
Bv_D2_20	Halbaffenland östlich von Holstadt bis nordöstlich von Rödelmaier	km 14+980 bis km 22+800	Vorkommen von Braunkehlchen (RL BY 1), Raubwürger (RL BY 1), Feldschwirl (RL BY 2), Turteltaube (RL BY 2), Klappergrasmücke (RL BY 3)
Bv_D2_30	Offenland zwischen Münnerstadt und nördlich Rannungen	km 30+850 bis km 37+050	Vorkommen von Wiesenpieper (RL BY 1), Baumpieper (RL BY 2), Rebhuhn (RL BY 2), Wachtel (RL BY 3), Klappergrasmücke (RL BY 3), Gartenrotschwanz (RL BY 3), Feldlerche (RL BY 3)
Bi_D2_01	Mahlbach inklusive Uferbegleitgehölz, Wiesen und Ackerlandschaft sowie angrenzendem Wald	km 3+700 bis km 4+300	Hauptlebensraum des Bibers, laut Gewässerstrukturkartierung und Recherchedaten bestätigtes Vorkommen, Spuren: Biberburg, Biberdamm, frische Nagespuren,
Fh_D2_04	Teilgebiet Euerbach bis Werneck-Rundelshausen	km 51+600 (V4) bis km 60+800 (V4)	Nachweise von Feldhamsterbauen über eigene Kartierung aus dem Jahr 2020. Flächendeckende, wenn auch eher dünne Besiedelung anzunehmen. Erhaltungszustand wird, außer im Bereich Geldersheim, als schlecht bewertet. Dort jedoch guter Erhaltungszustand. Aufgrund der großflächigen, eher unzerschnittenen Ausdehnung in Richtung Westen, der teilweise hervorragenden Habitatqualität für die Art und aufgrund aktueller Nachweise hat der Raum eine sehr hohe Bedeutung für den Erhaltungszustand der Art. Die Bedeutung der ökologischen Funktion wird als hervorragend bewertet.
Ha_D2_18	Auwald und Gebüsche östlich der A 71	km 19+600 bis km 21+400	Gehölzfläche über 40 ha groß, laut Kartierung 21 Haselmausfundpunkte, Vernetzung zu angrenzenden Gehölzflächen vorhanden inklusive geringer Anzahl an Futterpflanzen
Ha_D2_19	Gebüsche Hecken und Laub- und Nadewälder mittlerer Ausprägung nahe der A 71	km 21+500 bis km 23+600	Gehölzfläche über 40 ha groß, laut Kartierung 19 Haselmausfundpunkte, Vernetzung zu weiteren Funktionsräumen inklusive Fundpunkten und Futterpflanzen gegeben, Barrierewirkung der A 71
Ha_D2_21	Nadel- und Laubwälder junger bis alter Ausprägung nahe der A 71	km 23+900 bis km 26+100	Gehölzfläche über 40 ha groß, laut Kartierung 45 Fundpunkte und ein Haselmausfundpunkt laut ASK-Datenbank, Habitatbäume im direkten Umfeld vorhanden, Vernetzung zu angrenzenden Funktionsräumen, aber mögliche Barrierewirkung der A 71



Nr.	Funktionsraum	Lage	Erläuterungen
Ha_D2_32	Laub- und Nadelwälder junger bis alter Ausprägung nahe der A 71	km 24+200 bis km 25+400	Gehölzfläche bestehend aus Primärlebensraum 40 ha groß, laut Kartierung 29 Haselmausfundpunkte, direkt angrenzender Funktionsraum mit Fundpunkten, aber mögliche Barrierewirkung der A 71
Ha_D2_33	Laub- und Nadelwald mittlere bis alte Ausprägung, Gebüsche und Hecken sowie Feldhecken nahe der A 71 in Ackerlandschaft	km 27+400 bis km 29+700	Gehölzfläche hauptsächlich aus Primärlebensraum bestehend über 40 ha groß, laut Kartierung 36 Haselmausfundpunkte, Vernetzung zu angrenzendem Funktionsraum inklusive weiteren Fundpunkten gegeben, hohe Anzahl an Futterpflanzen
Ha_D2_34	Gebüsche und Hecken, Laub- und Nadelwälder entlang der A 71	km 36+700 bis km 42+200	Gehölzfläche über 40 ha groß, laut Kartierung 52 Haselmausfundpunkte, mittlere Anzahl an Futterpflanzen, Vernetzung zu weiteren Funktionsräumen inklusive Futterpflanzen und Fundpunkten vorhanden
<b>Sehr hohe Bedeutung</b>			
Fm_D2_01	Waldgebiet Natura 2000 Eußenhausen und Mahlbach	km 0+000 bis km 4+400	Es handelt sich um strukturreiche Buchenwälder, die aufgrund ihres Alters ein sehr großes Angebot an Habitatstrukturen aufweisen. Zu diesem Komplex gehört auch das Mahlbachtal, das wahrscheinlich eine wichtige Jagdroute darstellt. In diesem Komplex wurden neben ungefährdeten Fledermausarten die in Deutschland stark gefährdete Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus und das Braune Langohr nachgewiesen. Es handelt sich um das FFH-Gebiet „Laubwälder bei Bad Königshofen“.
Fm_D2_02	Halbaffenlandschaft bei Mellrichstadt	km 4+600 bis km 6+700	Es handelt sich um kleinere Waldparzellen mit kleineren Gewässerverläufen und Extensivgrünlandflächen, die von intensiver Landwirtschaft umgeben sind. In diesem Komplex wurden neben ungefährdeten Fledermausarten auch die in Deutschland stark gefährdete Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus und das Braune Langohr nachgewiesen.
Fm_D2_03	FFH-Gebiet Gewässerverlauf Bahra und Waldgebiet	km 6+800 bis km 13+200	Es handelt sich um den gehölzbestandenen, naturnahen Gewässerverlauf der Bahra mit einem großen, zusammenhängenden Waldgebiet. Der Baumbestand ist durch einen strukturreichen, habitatreichen, alten Nadelholzwald geprägt. Vorkommen der in Deutschland stark gefährdeten Bechsteinfledermaus und Kleiner Abendsegler sowie anderen hauptsächlich waldbewohnenden Arten, wie das Braune Langohr und der Große Abendsegler, sind wahrscheinlich.

Nr.	Funktionsraum	Lage	Erläuterungen
Fm_D2_07	Waldflächen rund um den Gewässerlauf Lauer	km 26+500 bis km 32+300	Der Funktionsraum ist geprägt durch den Gewässerlauf der Lauer, der die Ortschaft Münnerstadt und mehrere mittelgroße Waldgebiete miteinander verbindet. Die sehr hohe Wertigkeit des Funktionsraumes ergibt sich auch durch die Magerrasenhänge und kleinparzellige, strukturreiche Aufteilung der Landschaft. Die nachgewiesene Gesamtartenzahl ist in diesem Gebiet mit am größten. Die sehr gute Habitatausstattung bedingt die Vorkommen der stark gefährdeten Fledermausarten Mopsfledermaus, Breitflügelfledermaus, Bechsteinfledermaus und Kleiner Abendsegler.
Fm_D2_09	Laubwälder südlich Oerlenbach	km 44+100 bis km 50+200 (V4)	Prägende Elemente des Funktionsraumes sind die mittelgroßen bis großen Eichen-Hainbuchenwälder. Sie weisen aufgrund ihres Alters sehr gute Habitatstrukturen auf. Die Gesamtartenzahl ist auch hier vergleichsweise hoch. Die nahen Ortschaften bieten zudem nahe Quartiere für siedlungsbezogene Fledermausarten. Heckenstrukturen und Gewässer bieten ausreichend Leitlinien zwischen den Ortschaften und den essenziellen Jagdhabitaten. Es wurden dort mehrere stark bedrohte Fledermausarten, wie Mopsfledermaus, Nordfledermaus, Bartfledermäuse, Bechsteinfledermaus, Kleiner Abendsegler und Graues Langohr nachgewiesen.
Bv_D2_01	Waldbereiche um Eußenhausen	km 0+000 bis km 4+300	Vorkommen von Grauspecht (RL BY 2), Waldlaubsänger (RL BY 2) und Baumpieper (RL BY 2)
Bv_D2_04	Waldbereiche östlich von Holstadt	km 14+800 bis km 18+200	Vorkommen von Waldlaubsänger (RL BY 2) und Baumpieper (RL BY 2)
Bv_D2_05	Waldbereiche nordöstlich von Strahlungen	km 21+500 bis km 27+400	Vorkommen von Waldlaubsänger (RL BY 2) und Baumfalke (RL BY 3)
Bv_D2_07	Waldbereiche nördlich von Rannungen	km 33+000 bis km 43+200	Vorkommen von Waldlaubsänger (RL BY 2) und Baumpieper (RL BY 2)
Bv_D2_08	Waldbereiche bei Poppenhausen	km 46+400 (V4) bis km 50+800 (V4)	Vorkommen von Baumpieper (RL BY 2) und (potenziell) Star (RL BY 3)
Bv_D2_13	Ufervegetation und flussbegleitende Gehölze der Lauer	km 30+150 bis km 30+400	Potenzielles Vorkommen von Wendehals (RL BY 1), Klappergrasmücke (RL BY 3), Kleinspecht (RL BY 3), Gelbspötter (RL BY 3), Star (RL BY 3)
Bv_D2_14	Ufervegetation und flussbegleitende Gehölze des Euerbachs und des Asbachs	km 54+150 (V4) bis km 56+300 (V4)	Potenzielles Vorkommen von Wendehals (RL BY 1), Klappergrasmücke (RL BY 3), Kleinspecht (RL BY 3), Gelbspötter (RL BY 3), Star (RL BY 3)

Nr.	Funktionsraum	Lage	Erläuterungen
Bv_D2_15	Ufervegetation und flussbegleitende Gehölze des Maibach	km 49+500 (V4) bis km 50+100 (V4)	Potenzielles Vorkommen von Wendehals (RL BY 1), Klappergrasmücke (RL BY 3), Kleinspecht (RL BY 3), Gelbspötter (RL BY 3), Star (RL BY 3)
Bv_D2_16	Ufervegetation und flussbegleitende Gehölze der Wern	km 51+100 (V4) bis km 52+400 (V4)	Vorkommen von Baumpieper (RL BY 2), Klappergrasmücke (RL BY 3)
Bv_D2_17	Ufervegetation und flussbegleitende Gehölze der Wern	km 58+400 (V4) bis km 59+100 (V4)	Potenzielles Vorkommen von Wendehals (RL BY 1), Klappergrasmücke (RL BY 3), Kleinspecht (RL BY 3), Gelbspötter (RL BY 3), Star (RL BY 3)
Bv_D2_18	Halbaffenland zwischen Eußenhausen und Oberstreu	km 1+300 bis km 5+000	Vorkommen von Wendehals (RL BY 1), Baumpieper (RL BY 2), Gartenrotschwanz (RL BY 3)
Bv_D2_22	Halbaffenland zwischen Münnerstadt und nördlich von Rannungen	km 30+700 bis km 36+500	Vorkommen von Wendehals (RL BY 1), Gartenrotschwanz (RL BY 3)
Bv_D2_23	Halbaffenland zwischen Rannungen und Geldersheim	km 42+000 bis km 56+500 (V4)	Vorkommen von Wendehals (RL BY 1), Feldschwirl (RL BY 2), Gartenrotschwanz (RL BY 3)
Bv_D2_25	Offenland nördlich Eußenhausen	km 1+600 bis km 3+900	Vorkommen von Baumpieper (RL BY 2), Rebhuhn (RL BY 2), Wachtel (RL BY 3), Feldlerche (RL BY 3)
Bv_D2_26	Offenland östlich Mellrichstadt bis Hollstadt	km 3+900 bis km 15+900	Vorkommen von Braunkehlchen (RL BY 1), Rebhuhn (RL BY 2), Wachtel (RL BY 3), Feldlerche (RL BY 3)
Bv_D2_27	Offenland zwischen Oberstreu und Eichenhausen	km 10+800 bis km 17+700	Vorkommen von Braunkehlchen (RL BY 1), Rebhuhn (RL BY 2), Wachtel (RL BY 3), Feldlerche (RL BY 3)
Bv_D2_31	Offenland zwischen nördlich Rannungen und Poppenhausen	km 37+300 bis km 47+900 (V4)	Vorkommen von Braunkehlchen (RL BY 1), Rebhuhn (RL BY 2), Klappergrasmücke (RL BY 3), Gartenrotschwanz (RL BY 3), Feldlerche (RL BY 3)
Gs_D2_01	Waldbereich nördlich von Eußenhausen	km 0+000 bis km 3+200	Vorkommen der Wildkatze potenziell möglich. Große zusammenhängende Waldgebiete in Ost- und Westrichtung. Bis auf Eußenhausen und St2445 sehr geringe Beeinträchtigung. Potenzielle Ost-West-Verbreitungssachse gemäß Wildkatzenwegeplan. Somit sehr gute großräumige Vernetzung.

Nr.	Funktionsraum	Lage	Erläuterungen
Gs_D2_03	Waldbereich östlich Strahlungen	km 23+700 bis km 26+800	Vorkommen der Wildkatze nachgewiesen. Ausbreitungsbarriere nach Westen durch A 71, jedoch große zusammenhängende Waldgebiete in Ostrichtung. Ansonsten sehr geringe Beeinträchtigung. Potenzielle Ost-West-Verbreitungsachse gemäß Wildkatzenwegeplan weiter südlich über Trittsteinbiotope erreichbar. Somit gute großräumige Vernetzung.
Gs_D2_04	Waldbereich nördlich von Althausen	km 27+100 bis km 29+800	Vorkommen der Wildkatze nachgewiesen. Ausbreitungsbarriere nach Westen durch A 71 und Ortschaft Münnerstadt, jedoch große gut vernetzte Waldgebiete in Ostrichtung. Potenzielle Ost-West-Verbreitungsachse gemäß Wildkatzenwegeplan direkt an Funktionsraum angrenzend. Somit gute großräumige Vernetzung.
Gs_D2_05	Waldbereich südwestlich des NSG Wurmberg und Possenberg entlang der A 71	km 35+100 und km 42+200	Vorkommen der Wildkatze potenziell möglich und aufgrund Datenrecherche sehr wahrscheinlich. Große zusammenhängende Waldgebiete in Westrichtung. In Ostrichtung gut vernetzte Waldhabitate. Funktionsraum ist vor allem im Bereich der Talbrücke der A 71 Teil einer Hauptvernetzungsachse des Wildkatzenwegeplans. Somit sehr hohe Bedeutung des Funktionsraumes für die großräumige Ost-West-Vernetzung.
Bi_D2_10	Streu zwischen Mellrichstadt und Oberstreu inklusive Uferbegleitgehölz, Wiesen und Ackerlandschaft	km 7+300 bis km 10+900	Hauptlebensraum des Bibers, laut Recherchedaten der Regierung Unterfranken aus dem Jahr 2020/2021 bestätigtes Vorkommen
Bi_D2_13	Graben mit naturnaher Entwicklung inklusive Uferbegleitgehölz, Wiesen und Ackerlandschaft westlich Junkershausen	km 14+200 bis km 14+700	Hauptlebensraum des Bibers, laut Recherchedaten der Regierung Unterfranken aus dem Jahr 2020/2021 bestätigtes Vorkommen
Bi_D2_11	Fränkische Saale und Dippbach bei Hollstadt inklusive Uferbegleitgehölz, Wiesen und Ackerlandschaft	km 15+400 bis km 18+900	Hauptlebensraum des Bibers, laut Recherchedaten der Regierung Unterfranken aus dem Jahr 2020/2021 bestätigtes Vorkommen

Nr.	Funktionsraum	Lage	Erläuterungen
Bi_D2_12	Lauer zwischen Münnerstadt und Poppenlauer inklusive Uferbegleitgehölz, Wiesen und Ackerlandschaft sowie angrenzendem Wald	km 29+900 bis km 33+400	Hauptlebensraum des Bibers, laut Recherchedaten der Regierung Unterfranken aus dem Jahr 2020/2021 bestätigtes Vorkommen
Bi_D2_02	Wern zwischen Pfersdorf und Hain inklusive Uferbegleitgehölz, Wiesen und Ackerlandschaft sowie angrenzendem Wald	km 45+900 (V4) bis km 47+300 (V4)	Langjähriger Hauptlebensraum des Bibers, laut Gewässerstrukturkartierung und Datenrecherche bestätigtes Vorkommen im Jahr 2020/2021, Spuren: zwei Staudämme
Bi_D2_03	Maibach bei Maibach und der A 71 inklusive Uferbegleitgehölz, Wiesen und Ackerlandschaft	km 49+500 (V4) bis km 49+900 (V4)	Hauptlebensraum des Bibers, laut Detailkartierung und Datenrecherche bestätigtes Vorkommen, Spuren: Biberdamm
Bi_D2_04	Wern zwischen Kronungen und Oberwern inklusive Uferbegleitgehölz, Wiesen und Ackerlandschaft	km 50+900 bis km 52+400 (V4)	Langjähriger Hauptlebensraum des Bibers, laut Detailkartierung und Datenrecherche bestätigtes Vorkommen, frische Biberspuren
Bi_D2_05	Euerbach und Asbach zwischen Euerbach und Geldersheim inklusive Uferbegleitgehölz, Wiesen und Ackerlandschaft	km 54+400 (V4) bis km 56+300 (V4)	Hauptlebensraum des Bibers, laut Detailkartierung und Datenrecherche bestätigtes Vorkommen aus dem Jahr 2021, Spuren: Biberdamm
Bi_D2_06	Wern zwischen Schnackenwerth und Ettleben inklusive Uferbegleitgehölz, Wiesen und Ackerlandschaft	km 58+500 (V4) bis km 59+200 (V4)	Hauptlebensraum des Bibers, laut Detailkartierung und Datenrecherche bestätigtes Vorkommen, Spuren: frische Biberspuren
Bi_D2_09	Wern zwischen Schnackenwerth und Ettleben inklusive Uferbegleitgehölz, Wiesen und Ackerlandschaft	km 59+600 (V4) bis km 62+500 (V4)	Hauptlebensraum des Bibers, laut Detailkartierung und Datenrecherche bestätigtes Vorkommen aus dem Jahr 2021, Spuren: frische Biberspuren

Nr.	Funktionsraum	Lage	Erläuterungen
Fh_D2_01	Teilgebiet Schweinfurt Nordwest - Niederwerrn	km 49+800 (V4) – km 51+600 (V4)	Der Erhaltungszustand für den gesamten Funktionsraums des Feldhamsters wird als günstig bewertet. Aufgrund der günstigen Habitatqualität und der relativ großen Fläche des Teilgebietes besitzt der Funktionsraum, trotz einiger Ausbreitungsbarrieren, eine sehr hohe ökologische Bedeutung.
Fh_D2_05	Teilgebiet Werneck zwischen Bahnlinie und A 70	km 60+900 (V4) – km 62+500(V4)	Flächendeckende, wenn auch eher dünne Besiedelung des Feldhamsters anzunehmen. Keine Feldhamsternachweise aus eigener Kartierung. Erhaltungszustand wird als mittel bewertet. Aufgrund der großflächigen Ausdehnung des geeigneten Habitatanteils, der relativ geringen Beeinträchtigungen innerhalb des Wirkraumes und der teilweise hervorragenden Habitatqualität, wird die Bedeutung des Funktionsraums für die ökologische Funktion als sehr hoch bewertet.
Ha_D2_05	Gebüsche und Hecken entlang von Ackerflächen sowie Land- und Bundesstraße	km 4+600 bis km 5+500	Gehölzfläche hauptsächlich bestehend aus Primärlebensraum ca. 20 ha groß, laut Kartierung 12 Haselmausfundpunkte, hohe bis geringe Anzahl an Futterpflanzen
Ha_D2_09	Gebüsche und Hecken, Vorwälder, Laubwald alte Ausprägung und Feldgehölz in Ackerlandschaft nahe A 71	km 7+300 bis km 8+300	Gehölzfläche hauptsächlich bestehend aus Primärlebensraum ca. 20 ha groß, laut Kartierung insgesamt 12 Haselmausfundpunkte, Vernetzung zu angrenzenden Funktionsräumen gegeben, mittlere Anzahl an Futterpflanzen
Ha_D2_16	Nadel- und Laubwald mittlerer Ausprägung und Gebüsche und Hecken nahe A 71	km 15+500 bis km 18+200	Gehölzfläche hauptsächlich aus Sekundärlebensraum bestehend über 20 ha groß, laut Kartierung mehrere Haselmausfundpunkte, Futterpflanzenvorkommen in angrenzendem Funktionsraum inklusive Nachweisen
Ha_D2_26	Gebüsche und Hecken sowie Streuobstbestände in Ackerlandschaft nahe Siedlungsbereich	km 33+800 bis km 34+700	Gehölzfläche zwar unter 20 ha groß, aber laut Kartierung 29 Haselmausfundpunkte, mittlere Anzahl an Futterpflanzen vorhanden, weiträumige Vernetzung zu angrenzenden Funktionsräumen inklusive Futterpflanzenvorkommen gegeben
Ha_D2_27	Laub- und Nadelwald junger bis mittlerer Ausprägung, Gebüsche und Hecken nahe A 71 in Acker-Wald-Landschaft	km 35+700 bis km 37+300	Gehölzfläche über 20 ha groß, laut Kartierung 15 Haselmausfundpunkte, mittlere Anzahl an Futterpflanzen vorhanden, Vernetzung zu angrenzenden Funktionsräumen inklusive Futterpflanzenvorkommen gegeben

Nr.	Funktionsraum	Lage	Erläuterungen
Ha_D2_29	Laubwald alte Ausprägung und Gebüsche und Hecken in Acker-Wald-Landschaft nahe A 71	km 46+400 (V4) bis km 48+300 (V4)	Gehölzfläche aus Primärlebensraum bestehend, über 20 ha groß, laut Kartierung 14 Haselmausfundpunkte, mittlere Anzahl an Futterpflanzen vorhanden, Vernetzung zu angrenzenden Gehölzflächen inklusive Futterpflanzenvorkommen ist gegeben
Re_D2_02	Südexponierter Hang an Bahnlinie westlich Mühlfeld	km 3+000 bis km 4+000	Vorkommen einer Rote Liste 2 Art (Schlingnatter) (gute Populationsstruktur) und einer Rote Liste 3 Art (Zauneidechse) mit hervorragender Populationsstruktur; Hervorragende bis gute Habitatqualität.
Re_D2_03	Brachflächen an Autobahnbrücke östlich Mellrichstadt	km 5+100 bis km 5+700	Vorkommen einer Rote Liste 2 Art (Schlingnatter) und einer Rote Liste 3 Art (Zauneidechse) (beide mit hervorragender Populationsstruktur); Hervorragende bis gute Habitatqualität.
Re_D2_09	Südexponierter Hang am Lauertal östlich	km 29+500 bis km 30+100	Vorkommen einer Rote Liste 2 Art (Schlingnatter) (mittlere Populationsstruktur) und einer Rote Liste 3 Art (Zauneidechse) mit Reproduktionsnachweis; Gute Habitatqualität.
Re_D2_11	Südexponierter Hang Talwasser	km 35+800 bis km 36+600	Vorkommen einer Rote Liste 2 Art (Schlingnatter) (mittlere Populationsstruktur) und zwei Rote Liste 3 Arten (Zauneidechse und Ringelnatter) mit hervorragender Populationsstruktur; Gute Habitatqualität.
<b>Hohe Bedeutung</b>			
Fm_D2_10	Siedlungsgebiete Kronungen und Oberwerrn mit Wernverlauf	km 50+100 (V4) bis km 53+500	Südlich der B 286 nimmt der Anteil an Waldflächen deutlich ab und der Anteil an landwirtschaftlicher Fläche zu. Neben einem mittelgroßen, strukturreichen Eichen-Hainbuchenwald bilden die prägenden Elemente dieses Funktionsraumes die Ortschaften Kronungen und Oberwerrn mit dem gehölzbestandenen Wernverlauf und weiteren, einzelnen Heckenzüngen. Potenziell können dort die stark gefährdeten Fledermausarten Bechsteinfledermaus, Breitflügel-fledermaus und Kleiner Abendsegler vorkommen, außerdem noch die gefährdete Fledermausart Braunes Langohr.
Fm_D2_11	Siedlungsgebiete Euerbach und Geldersheim mit Gewässerverlauf	km 53+300 (V4) bis km 56+400 (V4)	Der Funktionsraum ist geprägt durch die beiden Ortschaften Euerbach und Geldersheim, die durch ein schmales Gewässerband mit Gehölzen und feuchten Flächen verbunden werden. An den Ortsrändern befinden sich kleinere Heckenzüge. Rund um die funktionalen Elemente des Funktionsraumes erfolgt überwiegend Intensivlandwirtschaft. Der Funktionsraum eignet sich in erster Linie für siedlungsbezogene Fledermausarten, wie die stark gefährdete Zweifarbfledermaus oder die gefährdete Breitflügel-fledermaus (potenzielle Vorkommen).



Nr.	Funktionsraum	Lage	Erläuterungen
Fm_D2_12	Wernaue	km 58+400 (V4) bis km 62+400 (V4)	Bei diesem Funktionsraum handelt es sich um die Aue der Wern, die überwiegend landwirtschaftlich genutzt wird. Innerhalb des festgelegten Trassenkorridors befinden sich daher neben dem Gewässerverlauf der Wern selbst vereinzelte Gehölzlinien oder extensive, feuchte Grünlandflächen, die eine Wertigkeit für Fledermäuse aufweisen und eine Nahrungsleitlinie ergeben. Außerhalb des festgelegten Trassenkorridors, jedoch im räumlichen Bezug, liegen strukturreiche, größere Laubwaldflächen. Der Funktionsraum dient hauptsächlich als Nahrungshabitat. Potenziell kann daher z.B. die stark gefährdete Bechsteinfledermaus und Zweifarbfledermaus angegriffen werden. Weiterhin ist aufgrund der Habitat Ausstattung ein Vorkommen z.B. der gefährdeten Nordfledermaus möglich.
Bv_D2_11	Ufervegetation und flussbegleitende Gehölze der Bahra	km 8+700 bis km 10+600	Potenzielles Vorkommen von Eisvogel (RL BY 3), Gelbspötter (RL BY 3) und Star (RL BY 3), Teil des FFH-Gebiets „Bahratal“
Bv_D2_28	Offenland zwischen Eichenhausen und Strahlungen	km 18+000 bis km 24+500	Potenzielles Vorkommen von Rebhuhn (RL BY 2), Wachtel (RL BY 3), Feldlerche (RL BY 3)
Bv_D2_29	Offenland zwischen Strahlungen und Münnerstadt	km 24+600 bis km 29+500	Potenzielles Vorkommen von Braunkehlchen (RL BY 1), Rebhuhn (RL BY 2), Wachtel (RL BY 3), Feldlerche (RL BY 3)
Bv_D2_32	Offenland zwischen Poppenhausen und südlich Bergheinfeld	km 48+000 (V4) bis km 62+500 (V4)	Vorkommen von Gartenrotschwanz (RL BY 3), Feldlerche (RL BY 3)
Gs_D2_02	Waldbereich nördlich Rheinfeldshof	km 19+700 und km 23+100	Vorkommen der Wildkatze potenziell möglich und aufgrund der guten kleinräumigen Vernetzung mit Nachweishabitaten sehr wahrscheinlich. Ausbreitungsbarriere nach Westen durch A 71, jedoch große zusammenhängende Waldgebiete in Ostrichtung. Ansonsten sehr geringe Beeinträchtigung durch Ortschaften. Großräumige Vernetzung eingeschränkt und lediglich über Trittsteinbiotope in Richtung Süden gegeben
Bi_D2_08	Wern östlich von Schnackenwerth inklusive Uferbegleitgehölz in Ackerlandschaft	km 59+200 (V4) bis km 59+600 (V4)	Schmales Verbindungsgewässer zwischen zwei Hauptlebensräumen, wenig Uferbegleitgehölz
Fo_D2_01	Wern zwischen Kronungen und Oberwern	km 50+900 (V4) bis km 51+500 (V4)	Vorkommen des Fischotters wird angenommen, Nachweise aus dem Jahr 2017, strukturreiches Fließgewässer inklusive Bierspuren und Biberlebensraum



Nr.	Funktionsraum	Lage	Erläuterungen
Fo_D2_02	Euerbach und Asbach zwischen Euerbach und Geldersheim	km 55+200 (V4) bis km 55+900 (V4)	Vorkommen des Fischotters wird angenommen, Nachweise aus dem Jahr 2017, strukturreiches Fließgewässer inklusive Bierspuren und Biberlebensraum
Fh_D2_02	Teilgebiet Oberwerrn	km 51+600 (V4) – km 53+800 (V4)	Von Ausbreitungsbarrieren umringter, relativ kleiner Teillebensraum des Feldhamsters. Aufgrund der unzureichenden Datenlage kann über die Bestandssituation keine Aussage getroffen werden. Allerdings werden die Habitatqualität und die Beeinträchtigungen innerhalb des Funktionsraumes, trotz der randlichen Ausbreitungsbarrieren als gut bewertet. Die ökologische Bedeutung des Funktionsraumes wird daher, auch in Bezug zur Gesamtverbreitungssituation in Bayern, als noch hoch bewertet.
Fh_D2_03	Teilgebiet Geldersheim	km 54+200 (V4) – km 59+400 (V4)	Der Erhaltungszustand des Feldhamsters wird insgesamt als ungünstig bewertet. Ein Grund hierfür ist zum einen die anthropogenen Beeinträchtigungen und Zerschneidungswirkungen innerhalb des Funktionsraumes. Da der Funktionsraum allerdings eine immer noch relativ große vom Feldhamster potenziell besiedelbare Fläche beinhaltet, wird ihm eine noch hohe ökologische Bedeutung beigemessen.
Ha_D2_01	Laub- und Nadelwälder junge bis alte Ausprägung entlang Staatsstraße 2445	km 0+000 bis km 1+600	Gehölzfläche hauptsächlich bestehend aus Primärlebensraum über 20 ha groß, Vernetzung zu angrenzenden Funktionsräumen, hohe bis mittlerer Anzahl an Futterpflanzen
Ha_D2_02	Laubwälder junger bis alter Ausprägung und Gebüsche und Hecken bei Hubholz bei Mühlfeld	km 1+500 bis km 2+800	Gehölzfläche bestehend aus Primärlebensraum über 20 ha groß, Vernetzung zu angrenzenden Funktionsräumen mit mittlerer bis geringer Anzahl an Futterpflanzen Haselmausfundpunkte
Ha_D2_03	Laub- und Nadelwälder junge bis alte Ausprägung und Gebüsche und Hecken entlang von Ackerflächen	km 2+100 bis km 4+300	Gehölzfläche hauptsächlich bestehend aus Primärlebensraum über 20 ha groß, laut Kartierung mehrere Haselmausfundpunkte, Vernetzung zu angrenzenden Funktionsräumen, hohe bis mittlere Anzahl an Futterpflanzen
Ha_D2_12	Laub- und Nadelwälder mittlere bis alte Ausprägung, Vorwälder, Gebüsche und Hecken sowie gewässerbegleitende Gehölze nahe A 71	km 9+000 bis km 10+900	Gehölzfläche hauptsächlich bestehend aus Primärlebensraum über 20 ha groß, vier Haselmausfundpunkte laut Kartierung, mittlere Anzahl an Futterpflanzen, Vernetzung zu weiteren Funktionsräumen inklusive mittlerer Anzahl an Futterpflanzen und 8 Fundpunkten gegeben

Nr.	Funktionsraum	Lage	Erläuterungen
Ha_D2_14	Laubwald	km 11+900 bis km 12+500	Gehölzfläche zwar unter 20 ha, aber Haselmausfundpunkte aus Kartierung gegeben, sowie Vernetzung zu weiteren Gehölzflächen inklusive Futterpflanzenvorkommen
Ha_D2_17	Laubwald mittlerer und alter Ausprägung nahe der A 71	km 21+900 bis km 23+000	Gehölzfläche hauptsächlich aus Primärlebensraum bestehend, über 20 ha groß, laut Kartierung drei Haselmausfundpunkte, Vernetzung zu angrenzenden Funktionsräumen und Gehölzflächen inklusive Fundpunkten gegeben
Ha_D2_20	Nadelwald mittlere Ausprägung, Gehölzbestände entlang von Verkehrsflächen und Gebüsch und Hecken in Ackerlandschaft	km 26+400 bis km 27+000	Gehölzfläche sowohl aus Primär- und Sekundärlebensraum bestehend, zwar unter 20 ha groß, aber laut Kartierung 12 Haselmausfundpunkte, hohe Anzahl an Futterpflanzen sowie Vernetzung zu angrenzenden Funktionsräumen vorhanden
Ha_D2_22	Gebüsch und Hecken in Ackerlandschaft entlang der A 71	km 27+700 bis km 28+200	Gehölzfläche zwar unter 20 ha, aber laut Kartierung 12 Fundpunkte, Vernetzung zu Funktionsraum mit hoher Anzahl an Haselmausfundpunkten, Barrierewirkung der A 71
Ha_D2_23	Laubwald alte Ausprägung, Gebüsch und Hecken bei Althausen nahe der A 71	km 30+400 bis km 30+500	Gehölzfläche aus Primärlebensraum bestehend, zwar unter 20 ha groß, aber laut Kartierung 6 Haselmausfundpunkte, weiträumige Vernetzungen zu angrenzenden Funktionsräumen inklusive Futterpflanzenvorkommen und Fundpunkten gegeben
Ha_D2_24	Nadelwald mittlere Ausprägung und Gebüsch und Hecken sowie Streuobstbestand in Acker-Wiesen-Landschaft nahe der A 71	km 31+200 bis km 31+600	Gehölzfläche zwar unter 20 ha groß (4 ha), aber laut Kartierung 15 Haselmausfundpunkte, weiträumige Vernetzung zu angrenzenden Funktionsräumen inklusive Fundpunkten und Futterpflanzenvorkommen gegeben
Ha_D2_25	Gebüschstrukturen in Acker-Wiesenlandschaft östlich der A71 und nördlich von Talwasser	km 33+100 bis km 33+500	Gehölzfläche zwar unter 20 ha groß, aber laut Kartierung drei Haselmausfundpunkte, weiträumige Vernetzung zu angrenzenden Funktionsräumen gegeben.
Ha_D2_28	Laubwald junger bis alter Ausprägung und Gebüsch und Hecken in Ackerlandschaft nahe A 71	km 40+000 bis km 41+200	Gehölzfläche über 20 ha groß, laut Kartierung 9 Haselmausfundpunkte, geringe Anzahl an Futterpflanzen vorhanden, sowie weiträumige Vernetzung zu angrenzenden Funktionsräumen inklusive Futterpflanzenvorkommen, Barrierewirkung der A 71

Nr.	Funktionsraum	Lage	Erläuterungen
Ha_D2_30	Laubwald junge bis mittlere Ausprägung und Gebüsche und Hecken in Ackerlandschaft zwischen Siedlungsbereich und A 71	km 47+500 (V4) bis km 49+500 (V4)	Gehölzfläche aus Primärlebensraum bestehend, 20 ha groß, mittlere Anzahl an Futterpflanzen vorhanden, Vernetzung zu angrenzendem Funktionsraum inklusive Haselmausfundpunkten und Futterpflanzenvorkommen gegeben, jedoch Barrierewirkung der A 71
Ha_D2_31	Laubwald alte Ausprägung in Ackerlandschaft zwischen Siedlungsbereich und A 71	km 50+300 (V4) bis km 50+800 (V4)	Gehölzfläche zwar unter 20 ha groß, aber laut Kartierung sieben Haselmausfundpunkte, geringe Anzahl an Futterpflanzenvorkommen vorhanden, Vernetzung zu angrenzenden Funktionsräumen inklusive Fundpunkten und Futterpflanzenvorkommen vorhanden, jedoch Barrierewirkung der A 71
Am_D2_01	Gewässerkomplex aus Regenrückhaltebecken und Bächen (Dippbach)	km 15+500 bis km 16+400	Vorkommen einer eingriffsrelevanten Art (Kleiner Wasserfrosch) potenziell möglich und sehr wahrscheinlich; Nachweise von Grünfröschen mit Reproduktionsnachweis. Hervorragende Habitatqualität.
Am_D2_02	Großer Waldteich	km 21+800 bis km 22+900	Vorkommen einer eingriffsrelevanten Art (Kleiner Wasserfrosch) potenziell möglich und sehr wahrscheinlich; Nachweise von Grünfröschen und Grasfrosch mit Reproduktionsnachweis. Hervorragende bis gute Habitatqualität.
Am_D2_03	Komplex aus zwei Regenrückhaltebecken und der Wern	km 46+200 (V4) bis km 47+200 (V4)	Vorkommen einer eingriffsrelevanten Art (Kleiner Wasserfrosch) potenziell möglich und sehr wahrscheinlich. Nachweis einer landesweit stark gefährdeten Art (Kammolch); Weitere Nachweise von Grünfröschen, Bergmolch und Teichmolch. Hervorragende Habitatqualität.
Am_D2_04	Großer Überschwemmungsbereich mit naturnahem Teich	km 55+200 (V4) bis km 56+000 (V4)	Vorkommen eingriffsrelevanter Arten (Kleiner Wasserfrosch und Kammolch) potenziell möglich; Weitere Nachweise Seefrosch, Erdkröte und Individuen des Grünfroschkomplexes. Hervorragende bis gute Habitatqualität.
Am_D2_05	Brachfläche mit Teich an der Wern	km 60+700 (V4) bis km 61+800 (V4)	Vorkommen eingriffsrelevanter Arten (Kleiner Wasserfrosch) potenziell möglich; Nachweise von Seefrosch, Teichfrosch, Bergmolch, Teichmolch und Erdkröte mit Reproduktionsnachweis. Hervorragende Habitatqualität (großflächiger Bestand von Landröhrichtern und Großseggenrieden).
Re_D2_05	Südexponierter Hang nördlich Fränkische Saale	km 15+400 bis km 16+100	Vorkommen einer Rote Liste 3 Art (Zauneidechse) mit hervorragender Populationsstruktur; potenzielles Vorkommen der Schlingnatter (Rote Liste 2) aufgrund Habitatausstattung; Gute bis mittlere Habitatqualität.
Re_D2_06	Halboffenland und Autobahnböschung östlich Rödelmaier	km 18+600 bis km 19+400	Vorkommen einer Rote Liste 3 Art (Zauneidechse) mit mittlerer Populationsstruktur; Gute Habitatqualität.

Nr.	Funktionsraum	Lage	Erläuterungen
Re_D2_07	Langgezogene westexponierte Autobahnböschung südöstlich Rödelmaier	km 19+400 bis km 20+500	Vorkommen einer Rote Liste 3 Art (Zauneidechse) mit hervorragender Populationsstruktur; Gute bis mittlere Habitatqualität.
Re_D2_08	Regenrückhaltebecken östlich Autobahn	km 25+100 bis km 25+700	Vorkommen einer Rote Liste 3 Art (Zauneidechse) mit guter Populationsstruktur; Gute bis mittlere Habitatqualität.
Re_D2_10	Strukturreiche langgezogene östliche Autobahnböschung westlich Althausen	km 30+500 bis km 31+900	Vorkommen einer Rote Liste 3 Art (Zauneidechse) mit guter Populationsstruktur; Gute Habitatqualität.
Re_D2_12	Langgezogene Südostexponierte Autobahnböschung südlich Talwasser	km 36+600 bis km 38+700	Vorkommen einer Rote Liste 3 Art (Zauneidechse) mit guter Populationsstruktur; potenzielles Vorkommen der Schlingnatter (Rote Liste 2) aufgrund Habitatausstattung; Gute bis mittlere Habitatqualität.
Re_D2_13	Südostexponierte Autobahnböschung nordwestlich Rannungen	km 39+100 bis km 39+700	Vorkommen einer Rote Liste 3 Art (Zauneidechse) mit hervorragender Populationsstruktur; Gute bis mittlere Habitatqualität.
Re_D2_14	Südostexponierte Autobahnböschung südwestlich Rannungen	km 40+500 bis km 41+500	Vorkommen einer Rote Liste 3 Art (Zauneidechse) mit hervorragender Populationsstruktur; potenzielles Vorkommen der Schlingnatter (Rote Liste 2) aufgrund Habitatausstattung; Gute bis mittlere Habitatqualität.
Re_D2_15	Autobahnböschung an der Ausfahrt 28	km 43+700 bis km 44+200	Vorkommen einer Rote Liste 3 Art (Zauneidechse) mit guter Populationsstruktur; Gute Habitatqualität.
Re_D2_16	Böschung und Grünland nördlich Autobahnbrücke östlich Kronungen	km 52+200 (V4) bis km 51+500 (V4)	Vorkommen einer Rote Liste 3 Art (Zauneidechse) mit guter Populationsstruktur; Gute Habitatqualität.
Re_D2_17	Halboffen- und Grünland südlich Autobahnbrücke östlich Kronungen	km 51+400 (V4) bis km 52+100 (V4)	Vorkommen einer Rote Liste 3 Art (Zauneidechse) mit guter Populationsstruktur; Gute Habitatqualität.
Re_D2_18	Westexponierte Autobahnböschung nördlich Euerbach	km 51+700 (V4) bis km 52+600 (V4)	Vorkommen einer Rote Liste 3 Art (Zauneidechse) potenziell möglich und sehr wahrscheinlich; Gute Habitatqualität.
Re_D2_19	Halboffenland östlich und westlich Autobahn westlich Oberwerrn	km 52+400 (V4) bis km 53+300 (V4)	Vorkommen einer Rote Liste 3 Art (Zauneidechse) mit hervorragender Populationsstruktur; Gute bis mittlere Habitatqualität.

Nr.	Funktionsraum	Lage	Erläuterungen
Re_D2_20	Nördliche Brachflächen Auto- bahnausfahrt 30 der A71	km 53+800 (V4) bis km 54+000 (V4)	Vorkommen einer Rote Liste 3 Art (Zauneidechse) potenziell möglich und sehr wahrscheinlich; Gute bis mittlere Habitatqualität.
Re_D2_21	Südliche Brachflächen Auto- bahnausfahrt 30	km 54+000 (V4) bis km 54+300 (V4)	Vorkommen einer Rote Liste 3 Art (Zauneidechse) potenziell möglich und sehr wahrscheinlich; Gute bis mittlere Habitatqualität.
Re_D2_23	Autobahnböschung und Regenrückhaltebecken südöstlich von Hollstadt	km 16+600 bis km 17+600	Vorkommen einer Rote Liste 3 Art (Zauneidechse); Gute Habitatqualität.
Re_D2_24	Autobahnböschung südlich der Wern Autobahnböschung und Feldhecken westlich von Bergrheinfeld	km 46+700 (V4) bis km 47+350 (V4)	Vorkommen einer Rote Liste 3 Art (Zauneidechse); Gute bis mittlere Habitatqualität
Re_D2_25	Autobahnböschung und Feldhecken westlich von Bergrheinfeld	km 60+500 (V4) bis km 60+900 (V4)	Vorkommen einer Rote Liste 3 Art (Zauneidechse); Gute bis mittlere Habitatqualität.
Tf_D2_01	Wernaue und Südhang mit Grünland und Hochstaudenfluren	km 46+500 (V4) bis km 46+900 (V4)	Nachweise einer artenschutzrechtlich relevanten Art ( <i>Maculinea nausithous</i> ); Nachweise der Raupenfutterpflanze <i>Sanguisorba officinalis</i> ; Potenzialflächen des artenschutzrechtlich relevanten Nachtkerzenschwärmers vorhanden. Somit Fortpflanzungsstätten einer oder mehrerer artenschutzrechtlich relevanten Arten nicht auszuschließen. Vorkommen weiterer gefährdeter Arten denkbar.
Tf_D2_02	Wernaue und Südhang mit Grünland und Hochstaudenfluren	km 51+500 (V4) bis km 51+600 (V4)	Nachweise von zwei artenschutzrechtlich relevanten Arten ( <i>Maculinea nausithous</i> , <i>Lycaena dispar</i> ); Nachweise der Raupenfutterpflanze <i>Sanguisorba officinalis</i> in hoher Dichte; mäßige Anzahl an nicht-sauren Ampferarten; Potenzialflächen des artenschutzrechtlich relevanten Nachtkerzenschwärmers vorhanden. Somit Fortpflanzungsstätten einer oder mehrerer artenschutzrechtlich relevanten Arten (z.B. Nachtkerzenschwärmer) nicht auszuschließen. Vorkommen weiterer gefährdeter Arten (z.B. Nachtkerzenschwärmer) denkbar.

## 6.5 Fläche

Schutzgegenstand des Schutzgutes Fläche ist entsprechend der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie (BUNDESREGIERUNG 2016 und 2018) der Erhalt natürlicher, durch Siedlungs- und Verkehrsnutzungen unbeplanter Freifläche. Für die Beurteilung der Belange des Schutzgutes Fläche wird die Raumnutzung wie folgt klassifiziert:

- Versiegelte Flächen

- unversiegelte Flächen mit geringem Natürlichkeitsgrad
- Flächen mit mittlerem oder hohem Natürlichkeitsgrad

Im Planfeststellungsabschnitt D2 verläuft die Vorzugstrasse inklusive BE-Flächen und Zuwegungen durch überwiegend stark von Menschen beeinflusste Flächen. Die flächenmäßig größte Ausdehnung findet sich in Form von Ackerflächen. Mit großem Abstand folgen Infrastrukturflächen (Straße, Weg oder Platz) sowie Wirtschaftswiesen und Intensivweiden. Höherwertige Flächen werden im Regelfall (falls eine Umgehung technisch nicht durchführbar ist) geschlossen gequert.

Entlang der gesamten Vorzugstrasse werden vereinzelt hochwertige Biotope temporär durch Arbeitsflächen in Anspruch genommen (siehe Teil F „UVP-Bericht“, Kapitel 6.4.3), jedoch nach der Nutzung wiederhergestellt. Dauerhafte Inanspruchnahme findet durchwegs auf Flächen geringer Wertigkeit statt.

Hinsichtlich weiterer Ausführungen wird auf den UVP-Bericht verwiesen.

## 6.6 Boden

Böden wurden hinsichtlich ihrer natürlichen Bodenfunktionen wie z.B. die Speicher- oder Pufferfunktion sowie ihrer Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte bewertet.

Insgesamt wurden die folgenden Räume mit einer hohen, sehr hohen oder hervorragenden Bedeutung abgegrenzt:

Tabelle 14: Funktionsräume für das Schutzgut Boden mit hoher, sehr hoher oder hervorragender Bedeutung

Erläuterung:

GB: Gesamtbewertung, Er: Natürliche Ertragsfähigkeit, NS: Retentionsvermögen für Niederschläge, SM: Retentionsvermögen für Schwermetalle, ST: Standortpotenzial für die natürliche Vegetation. Die Gesamtbewertung entspricht der 6-stufigen Skala der BKompV (siehe Tabelle 70 im UVP-Bericht). Die amtlich bewerteten Bodenteilfunktionen sind 5-stufig bewertet (siehe Tabelle 65 im UVP-Bericht). Im Feld Erläuterung sind die jeweiligen Legendeneinheiten mit Kürzel und Bezeichnung aufgelistet.

Nr.	Funktionsraum	Lage (km)	Erläuterung
<b>Hervorragende Bedeutung</b>			
Bo_D2_1	GB-6 (ER-5, NS-5, SM-5, ST-3)	52+400 (V4) - 58+600 (V4)	4c Parabraunerde und Braunerde aus Lösslehm über Löss
Bo_D2_2	GB-6 (ER-5, NS-4, SM-5, ST-3)	52+300 (V4) - 58+100 (V4)	12a Kolluvisol 4c Parabraunerde und Braunerde aus Lösslehm über Löss
Bo_D2_3	GB-6 (ER-4, NS-5, SM-5, ST-5)	30+300 – 33+300	90d Kalkpaternia, auch kalkhaltiger Auengley aus Auensediment
Bo_D2_4	GB-6 (ER-4, NS-5, SM-5, ST-3)	3+900 - 59+600 (V4)	12b Kolluvisol (pseudovergleyt, vergleyt) 12c kalkhaltiger Kolluvisol 166b Braunerde aus Lösslehm und Tertiärmaterial über Lehm 3c Pararendzina aus Löss 4c Parabraunerde und Braunerde aus Lösslehm über Löss 5a Braunerde und Parabraunerde aus Lösslehm 62e kalkhaltiger Gley-Kolluvisol aus Talsediment 62f Kalkgley aus Kolluvium oder Talsediment

Nr.	Funktionsraum	Lage (km)	Erläuterung
			89a kalkhaltige Vega, selten kalkhaltige Gley-Vega aus Auensediment
Bo_D2_5	GB-6 (ER-4, NS-5, SM-4, ST-5)	30+400	90d Kalkpaternia, auch kalkhaltiger Auengley aus Auensediment
Bo_D2_6	GB-6 (ER-4, NS-4, SM-5, ST-5)	30+400 – 33+300	
Bo_D2_7	GB-6 (ER-3, NS-5, SM-5, ST-5)	30+100 – 33+200	
Bo_D2_8	GB-6 (ER-3, NS-5, SM-4, ST-5)	30+400	
Bo_D2_9	GB-6 (ER-3, NS-4, SM-5, ST-5)	30+100 – 33+100	
Bo_D2_10	GB-6 (ER-2, NS-5, SM-5, ST-5)	30+400	
Bo_D2_11	GB-6 (ER-2, NS-5, SM-4, ST-5)	30+400	
Bo_D2_12	GB-6 (ER-2, NS-4, SM-5, ST-5)	30+400	
Bo_D2_13	GB-6 (ER-1, NS-4, SM-5, ST-5)	33+100	
Bo_D2_14	GB-6 (NS-5, SM-5, ST-5)	30+300 – 30+400	
Bo_D2_15	GB-6 (NS-5, SM-4, ST-5)	30+400 – 30+500	
Bo_D2_16	GB-6 (NS-4, SM-5, ST-5)	30+400 – 30+500	
Sehr hohe Bedeutung			
Bo_D2_17	GB-5 (ER-5, NS-4, SM-4, ST-3)	52+400 (V4) - 52+500 (V4)	8n Braunerde (pseudovergleyt) aus triassischem Ton- oder Schluffstein oder aus Lösslehm
Bo_D2_18	GB-5 (ER-4, NS-5, SM-4, ST-3)	35+000 - 46+500 (V4)	73b Gley und Braunerde-Gley aus Talsediment 8m Parabraunerde und Braunerde (pseudovergleyt) aus triassischem Sandstein oder Lösslehm
Bo_D2_19	GB-5 (ER-4, NS-4, SM-5, ST-3)	3+200 - 57+800 (V4)	12a Kolluvisol 12c kalkhaltiger Kolluvisol 3c Pararendzina aus Löss 4c Parabraunerde und Braunerde aus Lösslehm über Löss 503a Pararendzina, selten Braunerde-Pararendzina aus Karbonatgestein, manchmal unter Fließerde 62f Kalkgley aus Kolluvium oder Talsediment 8o Pararendzina und Parabraunerde aus Mergel- oder Kalkstein, Lösslehm, Löss



Nr.	Funktionsraum	Lage (km)	Erläuterung
Bo_D2_20	GB-5 (ER-3, NS-5, SM-5, ST-3)	2+900 - 59+600 (V4)	12b Kolluvisol (pseudovergleyt, vergleyt) 12c kalkhaltiger Kolluvisol 166b Braunerde aus Lösslehm und Tertiärmaterial über Lehm 3c Pararendzina aus Löss 4c Parabraunerde und Braunerde aus Lösslehm über Löss 5a Braunerde und Parabraunerde aus Lösslehm 62e kalkhaltiger Gley-Kolluvisol aus Talsediment 62f Kalkgley aus Kolluvium oder Talsediment 89a kalkhaltige Vega, selten kalkhaltige Gley-Vega aus Auensediment 8o Pararendzina und Parabraunerde aus Mergel- oder Kalkstein, Lösslehm, Löss
<b>Hohe Bedeutung</b>			
Bo_D2_21	GB-4 (ER-4, NS-5, SM-3, ST-3)	8+700 – 8+800	4c Parabraunerde und Braunerde aus Lösslehm über Löss
Bo_D2_22	GB-4 (ER-4, NS-4, SM-4, ST-3)	12+700 - 56+600 (V4)	467a Braunerde (pseudovergleyt) aus lehmiger Fließerde über Sedimentgestein 8n Braunerde (pseudovergleyt) aus triassischem Ton- oder Schluffstein oder aus Lösslehm
Bo_D2_23	GB-4 (ER-4, NS-4, SM-3, ST-3)	8+200 - 59+300 (V4)	73b Gley und Braunerde-Gley aus Talsediment 76b Bodenkomplex: Gleye und andere grundwasserbeeinflusste Böden aus Talsediment
Bo_D2_24	GB-4 (ER-4, NS-3, SM-5, ST-3)	5+100 - 60+300 (V4)	12c kalkhaltiger Kolluvisol 3c Pararendzina aus Löss 402b Regosol und Pelosol aus Tonstein, oft unter Fließerde 442b Regosol und Pelosol aus Sedimentgestein, manchmal unter Fließerde, oft kalkhaltig 447b Braunerde (pseudovergleyt) aus Lösslehm über Sedimentgestein 447c Braunerde (pseudovergleyt) aus Fließerde über Dolomit- oder Mergelstein 503a Pararendzina, selten Braunerde-Pararendzina aus Karbonatgestein, manchmal unter Fließerde 5a Braunerde und Parabraunerde aus Lösslehm 62e kalkhaltiger Gley-Kolluvisol aus Talsediment
Bo_D2_25	GB-4 (ER-4, NS-3, SM-4, ST-3)	10+000 - 50+900 (V4)	27a Parabraunerde und Braunerde (pseudovergleyt) aus Deckschicht über Terrassenablagerung 467a Braunerde (pseudovergleyt) aus lehmiger Fließerde über Sedimentgestein 503a Pararendzina, selten Braunerde-Pararendzina aus Karbonatgestein, manchmal unter Fließerde
Bo_D2_26	GB-4 (ER-4, NS-3, SM-2, ST-4)	37+700 – 40+700	503b Rendzina, selten Terra fusca-Rendzina aus skelettreicher Fließerde über Kalkstein
Bo_D2_27	GB-4 (ER-4, NS-2, SM-5, ST-3)	30+400 - 62+500 (V4)	402b Regosol und Pelosol aus Tonstein, oft unter Fließerde 442b Regosol und Pelosol aus Sedimentgestein, manchmal unter Fließerde, oft kalkhaltig 443a Pararendzina und kalkhaltiger Pelosol aus Karbonatgestein, manchmal unter Löss oder Lösslehm
Bo_D2_28	GB-4 (ER-4, NS-2, SM-2, ST-4)	36+400 – 36+600	503b Rendzina, selten Terra fusca-Rendzina aus skelettreicher Fließerde über Kalkstein



Nr.	Funktionsraum	Lage (km)	Erläuterung
Bo_D2_29	GB-4 (ER-3, NS-5, SM-4, ST-3)	24+200 - 46+700 (V4)	73b Gley und Braunerde-Gley aus Talsediment 8m Parabraunerde und Braunerde (pseudovergleyt) aus triassischem Sandstein oder Lösslehm
Bo_D2_30	GB-4 (ER-3, NS-5, SM-3, ST-3)	8+200 - 49+900 (V4)	461a Regosol, Braunerde-Regosol, Ranker aus Deckschicht über sandig-lehmiger Fließerde über Sandstein 4c Parabraunerde und Braunerde aus Lösslehm über Löss 76b Bodenkomplex: Gleye und andere grundwasserbeeinflusste Böden aus Talsediment
Bo_D2_31	GB-4 (ER-3, NS-4, SM-5, ST-3)	1+900 - 61+900 (V4)	12a Kolluvisol 12c kalkhaltiger Kolluvisol 3c Pararendzina aus Löss 4c Parabraunerde und Braunerde aus Lösslehm über Löss 503a Pararendzina, selten Braunerde-Pararendzina aus Karbonatgestein, manchmal unter Fließerde 62f Kalkgley aus Kolluvium oder Talsediment 73a Gley-Braunerde aus Talsediment 8o Pararendzina und Parabraunerde aus Mergel- oder Kalkstein, Lösslehm, Löss
Bo_D2_32	GB-4 (ER-3, NS-4, SM-4, ST-3)	12+300 - 52+100 (V4)	467a Braunerde (pseudovergleyt) aus lehmiger Fließerde über Sedimentgestein 503a Pararendzina, selten Braunerde-Pararendzina aus Karbonatgestein, manchmal unter Fließerde 73b Gley und Braunerde-Gley aus Talsediment 8n Braunerde (pseudovergleyt) aus triassischem Ton- oder Schluffstein oder aus Lösslehm
Bo_D2_33	GB-4 (ER-3, NS-3, SM-5, ST-3)	2+100 - 62+500 (V4)	12c kalkhaltiger Kolluvisol 3c Pararendzina aus Löss 402b Regosol und Pelosol aus Tonstein, oft unter Fließerde 442b Regosol und Pelosol aus Sedimentgestein, manchmal unter Fließerde, oft kalkhaltig 447b Braunerde (pseudovergleyt) aus Lösslehm über Sedimentgestein 447c Braunerde (pseudovergleyt) aus Fließerde über Dolomit- oder Mergelstein 467b Parabraunerde und Braunerde (pseudovergleyt) aus Lösslehm über Sedimentgestein 503a Pararendzina, selten Braunerde-Pararendzina aus Karbonatgestein, manchmal unter Fließerde 5a Braunerde und Parabraunerde aus Lösslehm 62e kalkhaltiger Gley-Kolluvisol aus Talsediment 73a Gley-Braunerde aus Talsediment
Bo_D2_34	GB-4 (ER-3, NS-3, SM-2, ST-4)	4+100 – 40+200	503b Rendzina, selten Terra fusca-Rendzina aus skelettreicher Fließerde über Kalkstein
Bo_D2_35	GB-4 (ER-3, NS-2, SM-2, ST-4)	4+100 – 40+200	503b Rendzina, selten Terra fusca-Rendzina aus skelettreicher Fließerde über Kalkstein

Nr.	Funktionsraum	Lage (km)	Erläuterung
Bo_D2_36	GB-4 (ER-2, NS-5, SM-5, ST-3)	0+200 - 59+400 (V4)	12b Kolluvisol (pseudovergleyt, vergleyt) 12c kalkhaltiger Kolluvisol 3c Pararendzina aus Löss 4c Parabraunerde und Braunerde aus Lösslehm über Löss 5a Braunerde und Parabraunerde aus Lösslehm 62e kalkhaltiger Gley-Kolluvisol aus Talsediment 62f Kalkgley aus Kolluvium oder Talsediment 89a kalkhaltige Vega, selten kalkhaltige Gley-Vega aus Auensediment
Bo_D2_37	GB-4 (ER-2, NS-5, SM-4, ST-3)	21+000 46+500 (V4)	73b Gley und Braunerde-Gley aus Talsediment 8m Parabraunerde und Braunerde (pseudovergleyt) aus triassischem Sandstein oder Lösslehm
Bo_D2_38	GB-4 (ER-2, NS-4, SM-5, ST-3)	0+000 - 61+800 (V4)	12a Kolluvisol 12c kalkhaltiger Kolluvisol 3c Pararendzina aus Löss 443a Pararendzina und kalkhaltiger Pelosol aus Karbonatgestein, manchmal unter Löss oder Lösslehm 4c Parabraunerde und Braunerde aus Lösslehm über Löss 503a Pararendzina, selten Braunerde-Pararendzina aus Karbonatgestein, manchmal unter Fließerde 62f Kalkgley aus Kolluvium oder Talsediment 73a Gley-Braunerde aus Talsediment 8o Pararendzina und Parabraunerde aus Mergel- oder Kalkstein, Lösslehm, Löss
Bo_D2_39	GB-4 (ER-2, NS-3, SM-4, ST-4)	23+400 – 23+500	507a Braunerde (pseudovergleyt) aus lehmiger Fließerde über skelettführender Fließerde; selten über Kalkstein
Bo_D2_40	GB-4 (ER-2, NS-3, SM-2, ST-4)	3+600 – 41+000	503b Rendzina, selten Terra fusca-Rendzina aus skelettreicher Fließerde über Kalkstein
Bo_D2_41	GB-4 (ER-2, NS-2, SM-2, ST-4)	1+300 – 41+900	503b Rendzina, selten Terra fusca-Rendzina aus skelettreicher Fließerde über Kalkstein
Bo_D2_42	GB-4 (ER-2, NS-2, SM-1, ST-4)	23+300 – 24+400	507a Braunerde (pseudovergleyt) aus lehmiger Fließerde über skelettführender Fließerde; selten über Kalkstein
Bo_D2_43	GB-4 (ER-1, NS-5, SM-5, ST-3)	0+600 - 44+600	12c kalkhaltiger Kolluvisol 4c Parabraunerde und Braunerde aus Lösslehm über Löss 5a Braunerde und Parabraunerde aus Lösslehm 62e kalkhaltiger Gley-Kolluvisol aus Talsediment 62f Kalkgley aus Kolluvium oder Talsediment 89a kalkhaltige Vega, selten kalkhaltige Gley-Vega aus Auensediment
Bo_D2_44	GB-4 (ER-1, NS-3, SM-2, ST-4)	6+600 - 40+800	503b Rendzina, selten Terra fusca-Rendzina aus skelettreicher Fließerde über Kalkstein
Bo_D2_45	GB-4 (ER-1, NS-2, SM-2, ST-4)	1+500 - 40+800	503b Rendzina, selten Terra fusca-Rendzina aus skelettreicher Fließerde über Kalkstein
Bo_D2_46	GB-4 (ER-1, NS-2, SM-1, ST-4)	23+300	507a Braunerde (pseudovergleyt) aus lehmiger Fließerde über skelettführender Fließerde; selten über Kalkstein
Bo_D2_47	GB-4 (NS-3, SM-2, ST-4)	0+800 - 41+900	503b Rendzina, selten Terra fusca-Rendzina aus skelettreicher Fließerde über Kalkstein

Nr.	Funktionsraum	Lage (km)	Erläuterung
Bo_D2_48	GB-4 (NS-2, SM-2, ST-4)	0+000 - 42+000	503b Rendzina, selten Terra fusca-Rendzina aus skelettreicher Fließerde über Kalkstein
Bo_D2_49	GB-4 (NS-2, SM-1, ST-4)	23+300 - 24+400	507a Braunerde (pseudovergleyt) aus lehmiger Fließerde über skelettführender Fließerde; selten über Kalkstein

Hinsichtlich weiterer Ausführungen wird auf den UVP-Bericht verwiesen.

## 6.7 Wasser

Im UVP-Bericht werden die Oberflächengewässer, die Grundwasserkörper sowie die für den Hochwasserschutz relevanten Räume dargestellt und bewertet. Dabei erfolgt die Bewertung der Oberflächengewässer anhand des ökologischen und chemischen Zustands bzw. des ökologischen Potenzials auf der Grundlage der Oberflächengewässerverordnung. Die Einstufung des Grundwassers erfolgt im Hinblick auf den mengenmäßigen Grundwasserzustand und den chemischen Grundwasserzustand nach der Grundwasserverordnung.

Auf dieser Grundlage wurden Funktionsräume aufgrund

- der Funktionen der Oberflächengewässer für den Naturhaushalt
- der Funktionen des Grundwassers für den Naturhaushalt
- der Funktionen von Flächen für die Retention von Hochwasser

ermittelt.

Insgesamt wurden die folgenden Räume mit einer hohen, sehr hohen oder hervorragenden Bedeutung abgegrenzt:

Tabelle 15: Funktionsräume für das Schutzgut Wasser mit hoher, sehr hoher oder hervorragender Bedeutung

Nr.	Funktionsraum	Lage	Erläuterung
<b>Hervorragende Bedeutung</b>			
-	-	-	-
<b>Sehr hohe Bedeutung</b>			
W_D2_01	ÜSG Mahlbach	km 3+900	nach § 76 WHG festgesetztes Überschwemmungsgebiet
W_D2_02	ÜSG Fränkische Saale	km 16+200	nach § 76 WHG festgesetztes Überschwemmungsgebiet
W_D2_03	ÜSG Lauer	km 30+100	nach § 76 WHG festgesetztes Überschwemmungsgebiet
W_D2_04	ÜSG Wern	km 51+600 (V4) - km 59+000 (V4)	nach § 76 WHG festgesetztes Überschwemmungsgebiet
<b>Hohe Bedeutung</b>			
W_D2_05	Bahra	km 10+050	naturnahes Fließgewässer, Teil des FFH-Gebietes „Bahratal“, Gewässerbegleitend findet sich ein strukturreicher Auwaldstreifen
W_D2_06	Fränkische Saale	km 16+250	naturnahes Fließgewässer, Teil des FFH-Gebietes „Milstal und oberes Saaletal“, Gewässerbegleitend findet sich ein strukturreicher Auwaldstreifen

Nr.	Funktionsraum	Lage	Erläuterung
W_D2_07	Lauer	km 30+200	Größeres Fließgewässer mit strukturreichem, gewässerbegleitendem Auwaldstreifen
W_D2_08	Wern	km 46+600 (V4) - km 51+450 (V4)	Naturnahes Fließgewässer mit hochwertiger Biotopausstattung und Strukturreichtum
W_D2_09	Maibach	km 49+900 (V4)	Mäandrierender Gewässerverlauf mit guter Strukturausstattung
W_D2_10	Euerbach	km 55+600 (V4)	Mäandrierender Gewässerverlauf mit guter Strukturausstattung, großflächige Ökokontofläche
W_D2_11	GWK Unterkeuper - Thundorf i.UFr	km 18+850 – km 24+400	kaum anthropogen beeinflusster Grundwasserkörper mit gutem mengenmäßigen und chemischen Zustand
W_D2_12	GWK Muschelkalk - Hammelburg	km 34+100 – km 39+450	kaum anthropogen beeinflusster Grundwasserkörper mit gutem mengenmäßigen und chemischen Zustand
W_D2_13	WSG Hollstadt	km 13+445 – km 15+932	Wasserschutzgebiet Zone III sowie Einzugsgebiet des Wasserschutzgebietes
W_D2_14	WSG Münnerstadt und Rannungen	km 34+100 – km 42+000	Einzugsgebiet des Wasserschutzgebietes
W_D2_15	WSG Münnerstadt Talwasser	km 34+100 – km 42+000	Wasserschutzgebiet Zone IIIA und IIIB
W_D2_16	WSG Bad Kissingen Reiterswiesen	km 42+000 – km 43+000	Einzugsgebiet des Wasserschutzgebietes
W_D2_17	WSG Hain	km 43+000 – km 44+759; km 44+759 – km 45+215 (V3); km 44+759 – km 47+130 (V4)	Wasserschutzgebiet Zone III sowie Einzugsgebiet des Wasserschutzgebietes
W_D2_18	WSG Werngrund	km 50+130 (V4) – km 52+764 (V4)	Einzugsgebiet des Wasserschutzgebietes

Hinsichtlich weiterer Ausführungen wird auf den UVP-Bericht verwiesen.

## 6.8 Klima und Luft

Im UVP-Bericht (Teil F), Kapitel 6.8.4.1 werden im Hinblick auf die Schutzgüter Klima und Luft Wälder mit Klimaschutzfunktion und ggf. schutzgutrelevante gesetzlich geschützte Wälder (Waldschutzgebiete) sowie Flächen mit Klimaschutzfunktionen wie Treibhausgasspeicher oder -senken (z.B. Wälder und Moore) abgegrenzt. Auf dieser Grundlage wurden Funktionsräume aufgrund

- der klimatischen und lufthygienischen Ausgleichsfunktion
- der Klimaschutzfunktion als Treibhausgasspeicher oder -senken

ermittelt.

Insgesamt wurden die folgenden Räume mit einer hohen Bedeutung abgegrenzt. Räume mit sehr hoher oder hervorragender Bedeutung für die Schutzgüter Klima und Luft sind im Untersuchungsraum des PFA D2 nicht vorhanden.

Tabelle 16: Funktionsräume für die Schutzgüter Klima und Luft mit hoher Bedeutung

Nr.	Funktionsraum	Fläche [ha]	Erläuterung
<b>Hervorragende Bedeutung</b>			
-	-	-	-
<b>Sehr hohe Bedeutung</b>			
-	-	-	-
<b>Hohe Bedeutung</b>			
KL_D2_01	Wald	115,72	Wald als Treibhausgasspeicher (CO <sub>2</sub> -Speicher)
KL_D2_02	Grünland – dauerhaft vegetationsbedeckte Standorte	59,41	Grünland als Treibhausgasspeicher (CO <sub>2</sub> -Speicher)

Hinsichtlich weiterer Ausführungen wird auf den UVP-Bericht (Teil F), Kapitel 6.8 verwiesen.

## 6.9 Landschaft

Im UVP-Bericht (Teil F), Kapitel 6.9 wurde die Landschaft bezüglich der Ausprägung des Gesamtcharakters, des Vorkommens charakteristischer Landschaftsmerkmale sowie der Bedeutung der Landschaftsbildeinheiten für das Erleben und Wahrnehmen von Natur und Landschaft im Hinblick auf

- Vielfalt, Eigenart und Schönheit
- den Erholungswert und die Erholungseignung

ermittelt. Insgesamt wurden die folgenden Räume mit einer hohen, sehr hohen oder hervorragenden Bedeutung abgegrenzt:

Tabelle 17: Funktionsräume für das Schutzgut Landschaft mit hoher, sehr hoher oder hervorragender Bedeutung

Nr.	Funktionsraum	Lage	Erläuterung
<b>Hervorragende Bedeutung</b>			
--	--	--	--
<b>Sehr hohe Bedeutung</b>			
L_D2_01	Naturschutzgebiet	km 1+400 bis km 3+400	NSG „Hubholz bei Mühlfeld“ Naturnahe und artenreiche Laubmischwälder, mit vorgelagerten Gehölzsäumen und Halbtrockenrasen
L_D2_02	Naturdenkmal Bestand	km 2+150	Winterlinde Eußenhausen: mächtiger Altbaum
L_D2_03	Naturdenkmal Bestand	km 3+600	Winterlinde Mühlfeld: mächtiger Altbaum
L_D2_04	Naturdenkmal Bestand	km 3+600	Baumgruppe Mühlfeld: alte Baumgruppe

Nr.	Funktionsraum	Lage	Erläuterung
L_D2_05	Naturdenkmal Bestand	km 20+850	Altlinde (Winterlinde) Rödelmaier: mächtiger Altbaum
L_D2_06	Naturdenkmal Planung	km 29+000	Alter Hartriegel Althausen: außergewöhnlich große, strauchartig wachsende Kornelkirsche
L_D2_07	Naturschutzgebiet	km 34+400 bis km 36+600	NSG „Wurmberg-Possenberg“ Mosaik aus Halbtrockenrasen, mageren Flachland-Mähwiesen, Gehölzsäumen und Waldflächen
L_D2_08	Naturschutzgebiet	km 60+700 (V4) bis km 61+350 (V4)	NSG „Wernaue bei Ettleben“ Feuchtkomplex der Wernaue mit Seggenrieden, Landröhrichten, Gräben und Gehölzen
L_D2_09	Fernwanderweg	km 1+800 bis km 56+500 (V4)	diverse Fernwanderwege
L_D2_10	Fernradweg	km 1+800 bis km 62+300 (V4)	diverse Fernradwege
<b>Hohe Bedeutung</b>			
L_D2_11	Schutzwürdige Landschaft lt BfN	km 0+000 bis km 1+400	Östliches Rhönvorland: stark bewaldete Hänge
L_D2_12	Schutzwald	km 1+400 bis km 62+500	Diverse Bereiche mit Landschaftsprägendem Wald
L_D2_13	Schutzwald	km 21+750 bis km 25+800	Erholungswald Stufe I
L_D2_14	Geschützter Landschaftsbestandteil	km 51+500 (V4) bis km 51+800 (V4)	Kronunger Steinbruch: Gehölzsukzession ehemaliger Abbaubereiche
L_D2_15	Wanderweg	km 0+000 bis km 42+100	diverse Wanderwege
L_D2_16	Radweg	km 1+800 bis km 63+300 (V4)	diverse Radwege

Hinsichtlich weiterer Ausführungen wird auf den UVP-Bericht (Teil F), Kapitel 6.9 verwiesen.

## 6.10 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Als Kultur- und sonstige Sachgüter sind im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung solche Objekte anzusehen, die mit der natürlichen Umwelt in einem so engen Zusammenhang stehen, dass eine Prüfung der Auswirkungen im Rahmen der UVP sachlich gerechtfertigt ist. Dazu gehören z.B. Kultur-, Bau- und Bodendenkmale, historische Kulturlandschaften und Landschaftsteile von besonders charakteristischer Eigenart.

Insgesamt wurden die folgenden Räume mit einer hohen, sehr hohen oder hervorragenden Bedeutung abgegrenzt:

Tabelle 18: Funktionsräume für die Schutzgüter kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter mit sehr hoher oder hervorragender Bedeutung

Nr	Funktionsraum	Lage	
		Von km	Bis km
Sehr hohe Bedeutung, Behördendaten BLfD			
KS_D2_01	Vermutungsfläche, Benennung BLfD: V-6-5527-0011	9+682	11+780
KS_D2_02	Vermutungsfläche, Benennung BLfD: V-6-5627-0011	12+378	13+626
KS_D2_03	Vermutungsfläche, Benennung BLfD: V-6-5627-0009	19+898	20+728
KS_D2_04	Vermutungsfläche, Benennung BLfD: V-6-5727-0007	25+105	26+221
KS_D2_05	Denkmalfäche, Benennung BLfD: D-6-5727-0050	25+416	25+815
KS_D2_06	Vermutungsfläche, Benennung BLfD: V-6-5727-0008	28+107	29+262
KS_D2_07	Vermutungsfläche, Benennung BLfD: V-6-5727-0006	29+954	31+397
KS_D2_08	Denkmalfäche, Benennung BLfD: D-6-5727-0016	30+255	30+504
KS_D2_09	Denkmalfäche, Benennung BLfD: D-6-5727-0072	30+392	30+504
KS_D2_10	Vermutungsfläche, Benennung BLfD: V-6-5727-0011	34+238	34+562
KS_D2_11	Vermutungsfläche, Benennung BLfD: V-6-5727-0010	34+910	36+011
KS_D2_12	Vermutungsfläche, Benennung BLfD: V-6-5827-0009	37+574	39+396
KS_D2_13	Denkmalfäche, Benennung BLfD: D-6-5827-0007	38+138	39+350
KS_D2_14	Vermutungsfläche, Benennung BLfD: V-6-5827-0006	41+556	42+448
KS_D2_15	Vermutungsfläche, Benennung BLfD: V-6-5827-0012	41+558	42+639
KS_D2_16	Vermutungsfläche, Benennung BLfD: V-6-5926-0026	50+025 (V4)	52+345 (V4)
KS_D2_17	Denkmalfäche, Benennung BLfD: D-6-5926-0033	50+988 (V4)	51+259 (V4)
KS_D2_18	Vermutungsfläche, Benennung BLfD: V-6-5926-0027	54+416 (V4)	56+571 (V4)
KS_D2_19	Vermutungsfläche, Benennung BLfD: V-6-5926-0020	55+062 (V4)	56+145 (V4)
KS_D2_20	Vermutungsfläche, Benennung BLfD: V-6-5926-0028	57+ <del>376</del> 530 (V4)	59+932 (V4)
KS_D2_21	Vermutungsfläche, Benennung BLfD: V-6-5926-0022	57+620 (V4)	59+715 (V4)
KS_D2_22	Vermutungsfläche, Benennung BLfD: V-6-5926-0017	57+636 (V4)	59+601 (V4)
KS_D2_23	Denkmalfäche, Benennung BLfD: D-6-5926-0024	58+622 (V4)	58+927 (V4)



Nr	Funktionsraum	Lage	
		Von km	Bis km
KS_D2_24	Denkmalfläche, Benennung BLfD: D-6-5926-0078	60+425 (V4)	60+870 (V4)
<b>Gutachterdaten</b>			
KS_D2_25	BDV Nahbereich, Gutachterfläche, Benennung BLfD: V-6-5527-0011	09+682	11+780
KS_D2_26	BDV Nahbereich, Gutachterfläche, Benennung BLfD: V-6-5627-0011	12+378	13+626
KS_D2_27	BDV Nahbereich, Gutachterfläche, Benennung BLfD: V-6-5627-0009	19+898	20+728
KS_D2_28	BDV Nahbereich, Gutachterfläche, Benennung BLfD: V-6-5727-0007	25+105	26+221
KS_D2_29	BDM Nahbereich Gutachterfläche, Benennung BLfD: D-6-5727-0050	25+416	25+815
KS_D2_30	BDV Nahbereich, Gutachterfläche, Benennung BLfD: V-6-5727-0008	28+107	29+262
KS_D2_31	BDV Nahbereich, Gutachterfläche, Benennung BLfD: V-6-5727-0006	29+954	31+397
KS_D2_32	BDM Nahbereich Gutachterfläche, Benennung BLfD: D-6-5727-0016	30+255	30+504
KS_D2_33	BDM Nahbereich Gutachterfläche, Benennung BLfD: D-6-5727-0072	30+392	30+504
KS_D2_34	Fernerkundungsdaten Gutachterfläche, Benennung BLfD: nicht vergeben	34+234	34+632
KS_D2_35	Fernerkundungsdaten Nahbereich Gutachterfläche, Benennung BLfD: nicht vergeben	34+234	34+632
KS_D2_36	BDV Nahbereich, Gutachterfläche, Benennung BLfD: V-6-5727-0011	34+238	34+562
KS_D2_37	BDV Nahbereich, Gutachterfläche, Benennung BLfD: V-6-5727-0010	34+910	36+011
KS_D2_38	BDV Nahbereich, Gutachterfläche, Benennung BLfD: V-6-5827-0009	37+574	39+396
KS_D2_39	BDM Nahbereich Gutachterfläche, Benennung BLfD: D-6-5827-0007	38+138	39+350
KS_D2_40	Fernerkundungsdaten Gutachterfläche, Benennung BLfD: V-6-5827-0008	39+176	40+045
KS_D2_41	Fernerkundungsdaten Nahbereich Gutachterfläche, Benennung BLfD: V-6-5827-0008	39+176	40+045
KS_D2_42	BDV Nahbereich, Gutachterfläche, Benennung BLfD: V-6-5827-0006	41+556	42+448
KS_D2_43	BDV Nahbereich, Gutachterfläche, Benennung BLfD: V-6-5827-0012	41+558	42+639
KS_D2_44	BDV Nahbereich, Gutachterfläche, Benennung BLfD: V-6-5926-0026	50+025 (V4)	52+345 (V4)
KS_D2_45	Fernerkundungsdaten Gutachterfläche, Benennung BLfD: E-2020-1053-2_0-59	50+446 (V4)	50+835 (V4)
KS_D2_46	Fernerkundungsdaten Nahbereich Gutachterfläche, Benennung BLfD: E-2020-1053-2_0-59	50+446 (V4)	50+835 (V4)
KS_D2_47	BDM Nahbereich Gutachterfläche, Benennung BLfD: D-6-5926-0033	50+988 (V4)	51+259 (V4)



Nr	Funktionsraum	Lage	
		Von km	Bis km
KS_D2_48	BDV Nahbereich, Gutachterfläche, Benennung BLfD: V-6-5926-0027	54+416 (V4)	56+571 (V4)
KS_D2_49	BDV Nahbereich, Gutachterfläche, Benennung BLfD: V-6-5926-0020	55+062 (V4)	56+145 (V4)
KS_D2_50	BDV Nahbereich, Gutachterfläche, Benennung BLfD: V-6-5926-0028	57+ <del>376</del> 430 (V4)	59+932 (V4)
KS_D2_51	BDV Nahbereich, Gutachterfläche, Benennung BLfD: V-6-5926-0022	57+620 (V4)	59+715 (V4)
KS_D2_52	BDV Nahbereich, Gutachterfläche, Benennung BLfD: V-6-5926-0017	57+636 (V4)	59+601 (V4)
KS_D2_53	BDM Nahbereich Gutachterfläche, Benennung BLfD: D-6-5926-0024	58+622 (V4)	58+927 (V4)
KS_D2_54	BDM Nahbereich Gutachterfläche, Benennung BLfD: D-6-5926-0078	60+425 (V4)	60+870 (V4)

Hinsichtlich weiterer Ausführungen wird auf den UVP-Bericht verwiesen.

## 7 Beschreibung der zu erwartenden Umweltauswirkungen des Vorhabens/der Vorhaben

Die Auswirkungsprognose dient der Ermittlung und Beurteilung der zu erwartenden vorhabenbedingten erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die jeweiligen Schutzgüter bzw. auf ihre Funktionen. Die Auswirkungen werden in Konflikte gegliedert, bei denen jeweils ein oder mehrere Wirkfaktoren zu bestimmten Veränderungen der Schutzgutfunktionen führen.

Die Bewertung der Auswirkungen erfolgt in zwei Schritten. Dabei wird in einem ersten Schritt die Empfindlichkeit der relevanten Schutzgutfunktionen in Verbindung mit den Wirkintensitäten der unterschiedlichen Wirkfaktoren des Vorhabens gesetzt, um die zu erwartende Schwere der Auswirkung abzuleiten. Dabei werden auch die im **Teil F, Kapitel 10.2** dargestellten Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung berücksichtigt. Darüber hinaus wird geprüft, ob es zu einem Zusammenwirken mit anderen Planungen im Raum oder Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern kommen kann.

In einem zweiten Schritt erfolgt die Bewertung der Erheblichkeit der zu erwartenden Umweltauswirkungen anhand der Schwere der Auswirkung und der Bedeutung der jeweiligen Schutzgutfunktion. Je höher die Bedeutung einer Schutzgutfunktion und je größer die Schwere der Auswirkungen, desto gravierender werden die Umweltauswirkungen bewertet. Dabei wird zwischen den Stufen

- Keine erhebliche Beeinträchtigung,
  - Erhebliche Beeinträchtigung und
  - Erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere
- differenziert.

Die zu erwartenden Konflikte werden im Einzelnen ermittelt und in Anlehnung an den Musterlegendenkatalog für landschaftspflegerische Begleitpläne der BNetzA mit folgenden Abkürzungen gekennzeichnet:

- M    Mensch
- B    Biotop / Biotopverbundfunktion (inkl. Pflanzenvorkommen)
- T    Tiere / Habitatfunktion
- Bo   natürliche Bodenfunktionen
- W    Wasser
- K    Klimatische / lufthygienische Funktionen
- L    Landschaftsbild / landschaftsgebundene Erholung
- KS   Kultur- und Sachgüter

In den Bereichen, in denen neben der VT auch alternative Trassenverläufe oder technische Ausführungen in Teil B „Alternativenbetrachtung und Ermittlung der Vorzugstrasse“ einem vertieften Alternativenvergleich unterzogen werden, wird im Rahmen des UVP-Berichts jeweils ermittelt, in welchem Umfang diese Alternativen im Hinblick auf die betrachteten schutzgutspezifischen Funktionen qualitativ oder quantitativ zu anderen Auswirkungen führen würden. Dabei wurden folgende Fälle unterschieden:

- kein relevanter Unterschied
- geringer Vorteil / Nachteil der VT gegenüber der Alternative
- deutlicher Vorteil / Nachteil der VT gegenüber der Alternative
- sehr deutlicher Vorteil / Nachteil der VT gegenüber der Alternative

Bei der Darstellung der Auswirkungen werden die Auswirkungen der beiden Vorhaben Nr. 3 und Nr. 4 nicht differenziert, da aufgrund der räumlichen und zeitlichen Überlagerung während des Baus eine solche Trennung nicht möglich ist. Im UVP-Bericht erfolgt anschließend an die Darstellung der Auswirkungen durch beide Vorhaben eine Betrachtung, welche Auswirkungen entfallen oder vermindert würden, wenn nur eines der beiden Vorhaben verwirklicht würde.

## 7.1 Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Im Hinblick auf den Menschen und die menschliche Gesundheit werden Beeinträchtigungen der Wohn- und Wohnumfeldfunktion sowie der Erholungsfunktion betrachtet. Dabei werden sowohl Wirkungen durch Flächeninanspruchnahme als auch Emissionen berücksichtigt.

### 7.1.1 Konflikte und Maßnahmen

Im UVP-Bericht (Teil F), Kapitel 7.1.1 wurden Beeinträchtigungen der Wohn- oder Wohnumfeldfunktionen durch Lärm, Erschütterungen/Vibrationen, Licht, visuelle Veränderungen oder sonstige durch die Baumaßnahmen oder -verkehre verursachte Wirkfaktoren beurteilt. Im Hinblick auf die Erholungsnutzung (landschaftsgebundene Erholung) werden Flächeninanspruchnahmen während der Bautätigkeiten (einschließlich der Einschränkung der Zugänglichkeit von Flächen) sowie durch oberirdische Anlagen betrachtet. Berücksichtigt werden zudem Emissionen von Lärm, Erschütterungen/Vibrationen und Licht sowie visuelle Veränderungen.

In der nachfolgenden Tabelle werden die Konfliktstellen im Planfeststellungsabschnitt sowie die erforderlichen Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung zusammengefasst.

Tabelle 19: Maßnahmen und Konflikte im Hinblick auf die Wohn- und Wohnumfeldfunktion

Nr.	Lage (km)	Ausprägung	B	M	Konflikt	S	E
M-01	*	Start- und Zielbaugruben geschlossener Querungen, Muffenbaugruben	4-5	V <sub>Schall</sub> 1	Bauzeitliche Beeinträchtigungen der Wohnfunktion aufgrund von Belästigungen durch Lärm, Erschütterungen / Vibrationen, Licht und optische Veränderungen unterhalb der gesetzlich vorgeschriebenen Grenzwerte	< I	-
M-02	*	Bauphase, Aushub Kabeltrasse, geschlossene Querung, Bodenaufbereitungsanlagen, Wasseraufbereitungsanlagen, Einbringung Bettungsmaterial, etc.	4-5	V <sub>Schall</sub> 1	Mögliche Auswirkung durch Lärm laut AVV-Baulärm	< I	-

Erläuterungen:

Nr.: Nummerierung der Konflikte

\* die exakte Lage der Immissionsorte findet sich im Teil C01 „Technik und Trassierung“, Anhang 02

B: Bedeutung der Schutzgutausprägung; 1 = sehr gering, 2 = gering, 3 = mittel, 4 = hoch, 5 = sehr hoch, 6 = hervorragend

M: Maßnahme

S: Schwere der Auswirkung: < I = sehr gering, I = gering, II = mittel, III = hoch

E: Erheblichkeit; - = keine erhebliche Beeinträchtigung; eB = erhebliche Beeinträchtigung, eBS = erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere

Es ergeben sich keine Konflikte im Hinblick auf die Erholungsfunktion im Planfeststellungsabschnitt D2.

### 7.1.2 Betrachtung der einzelnen Vorhaben Nr. 3 und Nr. 4

Sollte nur eines der beiden Vorhaben realisiert werden, würden sich bezogen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt im Bereich der Stammstrecke folgende allgemeine Auswirkungsminderungen ergeben:

- Geringere Flächeninanspruchnahme (abgeleitet aus den Regelprofilen für Normal- und Stammstrecke)
- Verringerter Flächenbedarf für Anlagen (Linkboxen, LWL-Zwischenstationen)
- Verkürzte Bauzeit (im Hinblick auf Störungen und Emissionen)

## 7.2 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Im Hinblick auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt werden die Auswirkungen des SuedLink auf die Biotopfunktion, die Lebensraumfunktionen für Pflanzen und Tiere sowie die biologische Vielfalt betrachtet.

### 7.2.1 Konflikte und Maßnahmen

In der Auswirkungsprognose im UVP-Bericht (Kapitel 7.2) wurden für den Planfeststellungsabschnitt D2 für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt Bereiche identifiziert, in denen es durch das Vorhaben voraussichtlich zu Konflikten kommt. Dabei handelt es sich überwiegend um Konflikte mit Biotoptypen und den verschiedenen Tiergruppen infolge von Baustelleneinrichtungsflächen, Zuwegungen, Lärmimmissionen und unvermeidbaren offenen Querungen der Bereiche. Planungsrelevante Pflanzenarten sind dagegen nicht betroffen.

Die Konflikte können durch Vermeidungsmaßnahmen weitgehend vermindert oder vermieden werden.

Insgesamt sind in den Bereichen von geschützten Biotopen nach § 30 BNatSchG, Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie und hochwertigen Gehölzbiotopen im Schutzstreifen (Aufwuchsbeschränkungen) erhebliche Beeinträchtigungen zu erwarten, die in hochwertigen Biotopen teilweise sogar als Beeinträchtigungen besonderer Schwere zu werten sind.

In den folgenden Tabellen (Tabelle 20, Tabelle 21) sind die Konflikte, die erforderlichen Maßnahmen sowie die Bewertung der Schwere der zu erwartenden Beeinträchtigungen zusammengefasst.

Tabelle 20: Maßnahmen und Konflikte im Hinblick auf Biotoptypen

Fm = Fledermäuse, Fh = Feldhamster, Fo = Fischotter, Bi = Biber, Hm = Haselmaus, Bv = Brutvögel, Am = Amphibien, Re = Reptilien, Tf = Tagfalter, Xk = xylobionte Käfer

Nr.	km	Ausprägung	B	M	Konflikt	S	E
B-01	km 9+930 - ca. 10 m <sup>2</sup>	§ 30-Biotop - Quellrinnen-, Bach- und Flussauenwälder, mittlere Ausprägung (L512-WA91E0*)	5	V 22.1 V 4	Temporäre Inanspruchnahme (Zuwegungen)	< I	-
B-01	km 12+370 bis km 12+420 - ca. 310 m <sup>2</sup>	§ 30-Biotop - mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren nasser Standorte (K123-GH00BK)	4	V 22.2 V 4	temporärer Inanspruchnahme (Schutzstreifen, Arbeitsstreifen/-flächen)	< I	-
B-01	km 16+230 bis km 16+240 - ca. 230 220 m <sup>2</sup>	§ 30-Biotop - Quellrinnen-, Bach- und Flussauenwälder, alte Ausprägung (L513-WA91E0*)	6	V 22.1 V 4	temporärer Inanspruchnahme (Schutzstreifen, Arbeitsstreifen/-flächen)	< I	-
B-01	km 16+240 - ca. 50 m <sup>2</sup>	§ 30-Biotop - Sonstige Landröhrichte (R113-GR00BK)	4	V 22.2 V 4	temporäre Inanspruchnahme (Schutzstreifen, Arbeitsstreifen/-flächen)	< I	-

Nr.	km	Ausprägung	B	M	Konflikt	S	E
B-01	km 16+820 bis km 16+850, km 46+620 (V4) bis km 46+650 (V4), km <del>46+700</del> 46+710 (V4) bis km 46+810 (V4) - ca. 3.460 m <sup>2</sup>	§ 30-Biotop - Artenrei- ches Extensivgrünland (G214-GU651E)	5	V 22.3 V 4	temporärer Inanspruch- nahme (Schutzstrei- fen, Arbeits- streifen/-flä- chen)	< I	-
B-01	km 19+060 bis km <del>19+130</del> 19+120 - ca. 50 m <sup>2</sup>	§ 30-Biotop - Gebüsch- e / Hecken trocken-war- mer Standorte (B111- WD00BK)	5	V 22.1	temporärer Inanspruch- nahme (Zu- wegung, Schutzstrei- fen, Arbeits- streifen/-flä- chen)	< I	-
B-01	km 29+120 - ca. 4 m <sup>2</sup>	§ 30-Biotop - mäßig ar- tenreiche Säume und Staudenfluren trocken-war- mer Standorte (K121-GW00BK)	4	V 22.2 V 4	temporäre Inanspruch- nahme (Zu- wegungen)	< I	-
B-01	km 29+820 – ca. 10 m <sup>2</sup>	§ 30-Biotop - Artenrei- che Säume und Stau- denfluren trocken-war- mer Standorte (K131- GW00BK)	5	V 22.2 V 4	temporäre Inanspruch- nahme (Zu- wegungen)	< I	-
B-01	km 32+360 bis km 32+370- ca. <del>350</del> 370 m <sup>2</sup>	§ 30-Biotop - Waldmän- tel trocken-warmer Standorte (W11- WD00BK)	5	V 22.1 V 4	temporäre Inanspruch- nahme (Zu- wegung)	< I	-
B-01	km <del>36+040</del> 36+040 bis km 36+060 - ca. <del>1.890</del> 1.880 m <sup>3</sup>	§ 30-Biotop - Basiphyti- sche Trocken-/Halbtro- ckenrasen und Wachol- derheiden (G312- GT6210)	6	V 22.3 V 4	Temporäre Inanspruch- nahme (Schutzstrei- fen, Arbeits- streifen/-flä- chen)	< I	-
B-01	km 46+600 (V4) bis km 46+610 (V4) - ca. 100 m <sup>2</sup>	§ 30-Biotop - Sonstige Wasserröhrichte (R123- VH00BK)	5	V 22.2 V 4	temporärer Inanspruch- nahme (Schutzstrei- fen, Arbeits- streifen/-flä- chen)	< I	-
B-01	km 55+880 (V4) - ca. <del>290</del> 280 m <sup>2</sup>	§ 30-Biotop - mäßig ar- tenreiche seggen- oder binsenreiche Feucht- und Nasswiesen (G221-GN00BK)	4	V 22.2 V 4	temporäre Inanspruch- nahme (Ar- beitsstrei- fen/-flächen)	< I	-

Nr.	km	Ausprägung	B	M	Konflikt	S	E
B-01	km 59+180 (V4) bis km 59+240 (V4) - ca. 200 m <sup>2</sup>	§ 30-Biotop - mäßig ex- tensiv genutztes, arten- reiches Extensivgrün- land (G212-GU651L)	4	V 22.3 V 4	temporäre Inanspruch- nahme (Zu- wegungen, Arbeitsstrei- fen/-flächen)	< I	-
B-02	km 46+660 (V4) - ca. <del>150</del> 180 m <sup>2</sup>	FFH-LRT - Eichen- Hainbuchenwälder wechseltrockener Standorte, mittlere Aus- prägung (L112-9170)	5	V A19 V 4	dauerhafter Verlust (Waldrand- rückverle- gung mit An- lage Wald- mantel)	III	eBS
<del>B-02</del>	<del>km 46+670 (V4) - ca. 30 m<sup>2</sup></del>	<del>FFH LRT - Eichen- Hainbuchenwälder wechseltrockener Standorte, mittlere Aus- prägung (L112-9170)</del>	<del>5</del>	<del>V 22.1 V 4</del>	<del>temporäre Inanspruch- nahme (Ar- beitsstrei- fen/-flächen)</del>	<del>&lt; I</del>	<del>-</del>
B-03	km <del>46+650</del> 16+600 bis km <del>46+820</del> <del>16+870</del> - ca. <del>450</del> <del>160</del> m <sup>2</sup>	Sonstige standortge- rechte Laub(misch)wäl- der, alte Ausprägung (L63)	5	V 22.1 V 4	temporäre Inanspruch- nahme (Zu- wegung)	< I	-
B-03	km 36+000, km <del>60+550</del> 60+750 (V4) - ca. 4.370 m <sup>2</sup>	Artenreiches Extensiv- grünland (G214- GX00BK)	5	V 22.2 V 4	temporäre Inanspruch- nahme (Zu- wegungen, Schutzstrei- fen, Arbeits- streifen/-flä- chen)	< I	-
B-03	km 46+700 (V4) - ca. 100 m <sup>2</sup>	Sonstige standortge- rechte Laub(misch)wäl- der, alte Ausprägung (L63)	5	V A 19 V 4	dauerhafter Verlust (Waldrand- rückverle- gung mit An- lage Wald- mantel)	III	eBS
B-04	km 13+550, km 20+070 bis km 30+080, km 36+440 - ca. 80 m <sup>2</sup>	Einzelbäume / Baum- reihen / Baumgruppen mit überwiegend ein- heimischen, standort- gerechten Arten, junge Ausprägung (B311)	3	<del>V 22.1</del> V 4	dauerhafte Inanspruch- nahme (Schutzstrei- fen, Arbeits- streifen/-flä- chen)	III	eB
B-04	km <del>46+480</del> 16+510 bis km 16+520 - ca. 1.120 m <sup>2</sup>	Strukturreiche Nadel- holzforste, mittlere Aus- prägung (N722)	4	V A 19 V 4	dauerhafter Verlust (Wald- schneise mit Anlage Waldmantel)	III	eBS

Nr.	km	Ausprägung	B	M	Konflikt	S	E
B-04	km <del>16+490</del> 16+480, km 40+740 - ca. <del>840</del> 790 m²	Sonstige standortge- rechte Laub(misch)wä- lder, mittlere Ausprä- gung (L62)	4	V <sub>A</sub> 19 V 4	dauerhafter Verlust (Wald- schneise mit Anlage Waldmantel)	III	eBS
B-04	km <del>36+570</del> 36+520 bis km 36+650 - ca. <del>2.360</del> 2.270 m²	Strukturarme Alters- klassen-Nadelholz- forste, junge Ausprä- gung (N711)	2	V <sub>A</sub> 19 V 4	dauerhafter Verlust (Waldrand- rückverle- gung mit An- lage Wald- mantel)	III	eB
B-04	km 40+400 - ca. 4 m²	<del>Einzelbäume / Baum- reihen / Baumgruppen mit überwiegend ein- heimischen, standort- gerechten Arten, mitt- lere Ausprägung (B312)</del>	4	<del>V 22.1</del> V 4	<del>dauerhafter Verlust (Schutzstrei- fen)</del>	<del>III</del>	<del>eB</del>
B-04	km 40+730 bis km 40+740 - ca. 910 m²	Nicht standortgerechte Laub(misch)wälder ein- heimischer Baumarten, junge Ausbildung (L711)	3	V <sub>A</sub> 19 V 4	dauerhafter Verlust (Waldrand- rückverle- gung mit An- lage Wald- mantel)	III	eB
B-04	km 51+600 (V4) - ca. 30 m²	Streuobstbestände im Komplex mit intensiv bis extensiv genutztem Grünland, junge Ausbil- dung (B431)	4	<del>V 22.1,</del> V 22.2 V 4	dauerhafter Verlust (Schutzstrei- fen), Wieder- herstellung Grünland	III	eB
B-05	entlang der Trasse im gesamten PFA D2 - ca. <del>3.760</del> 3.980 m²	Mesophile Hecken (B112-WH00BK)	4	V 22.1 V <sub>A</sub> 19 V 4	Temporäre Inanspruch- nahme (Schutzstrei- fen, Arbeits- streifen/-flä- chen, Zuwe- gungen)	< I	-
B-05	entlang der Trasse im gesamten PFA D2 - ca. <del>1.170</del> 1.190 m²	Grünflächen und Ge- hölzbestände junger bis mittlerer Ausprägung entlang von Verkehrs- flächen (V51)	2	V 22.1 V 4	temporäre Inanspruch- nahme ( <del>Ar- beitsstrei- fen/-flächen- Schutzstrei- fen, Zuwe- gungen</del> )	< I	-
B-05	km 5+010 bis km 5+030, km 5+450 bis km 5+460,	Mesophile Gebüsche (B112-WX00BK)	4	V 22.1 V 4	temporäre Inanspruch- nahme ( <del>Ar-</del>	< I	-



Nr.	km	Ausprägung	B	M	Konflikt	S	E
	km 32+790, km 33+150, km 40+750, km 51+720 (V4) - ca. <del>740</del> 750 m <sup>2</sup>				beitsstrei- fen/-flächen, Schutzstrei- fen, Zuwe- gungen)		
B-05	km 7+800 bis km 7+820, km 34+110, km 40+400 - ca. <del>70</del> 390 m <sup>2</sup>	Einzelbäume / Baum- reihen / Baumgruppen mit überwiegend ein- heimischen, standort- gerechten Arten, mitt- lere Ausprägung (B312)	4	V 22.1 V 4	Temporäre Inanspruch- nahme (Ar- beitsstrei- fen/-flächen, Zuwegun- gen)	< I	-
B-05	km 13+540, km 35+610, km 50+120 (V4) bis km 50+130 (V4) - ca. 100 m <sup>2</sup>	Einzelbäume / Baum- reihen / Baumgruppen mit überwiegend ein- heimischen, standort- gerechten Arten, junge Ausprägung (B311)	3	V 22.1 V 4	Temporäre Inanspruch- nahme (Ar- beitsstrei- fen/-flächen, Zuwegun- gen)	< I	-
B-05	km 16+540 - ca. 50 m <sup>2</sup>	Sonstige standortge- rechte Laub(misch)wäl- der, mittlere Ausprä- gung (L62)	4	V 22.1 V 4	temporäre Inanspruch- nahme (Ar- beitsstrei- fen/-flächen)	< I	-
B-05	km <del>16+610</del> 16+590 bis km 16+620 - ca. <del>40</del> 14 m <sup>2</sup>	Strukturreiche Nadel- holzforste, mittlere Aus- prägung (N722)	4	V 22.1 V 4	Temporäre Inanspruch- nahme (Ar- beitsstrei- fen/-flächen, Zuwegun- gen)	< I	-
B-05	km <del>16+700</del> 16+680 bis km 16+710, km 16+850, km 33+080 - ca. <del>70</del> 210 m <sup>2</sup>	Streuobstbestände im Komplex mit intensiv bis extensiv genutztem Grünland, mittlere bis alte Ausbildung (B432)	4	V 22.1, V 22.2 V 4	Temporäre Inanspruch- nahme (Ar- beitsstrei- fen/-flächen, Zuwegun- gen)	< I	-
B-05	km <del>28+660</del> 28+650 bis km 28+670 - ca. 190 m <sup>2</sup>	Gebüsche / Hecken mit überwiegend gebiets- fremden Arten (B12)	3	V 22.1 V 4	temporäre Inanspruch- nahme (Ar- beitsstrei- fen/-flächen, Schutzstrei- fen)	< I	-
B-05	km <del>30+200</del> 31+570 bis km 31+780, km 60+740 (V4) bis km 60+750 (V4) - ca. <del>60</del> 120 m <sup>2</sup>	Feldgehölze mit über- wiegend einheimi- schen, standortgerech- ten Arten, mittlere Aus- prägung (B212- WO00BK)	4	V 22.1, V 22.2, V 4	temporäre Inanspruch- nahme (Ar- beitsstrei- fen/-flächen, Zuwegun- gen)	< I	-

Nr.	km	Ausprägung	B	M	Konflikt	S	E
B-05	km 31+600, km 51+600 (V4) - ca. <del>840</del> 1.070 m <sup>2</sup>	Streuobstbestände im Komplex mit intensiv bis extensiv genutztem Grünland, junge Ausbil- dung (B431)	4	V 22.1, V 22.2 V 4	Temporäre Inanspruch- nahme (Ar- beitsstrei- fen/-flächen, Zuwegun- gen)	< I	-
B-05	km 33+610, ca. 20 m <sup>2</sup>	Gebüsche / Hecken stickstoffreicher, ru- deraler Standorte (B116)	4	V 22.1 V 4	Temporäre Inanspruch- nahme (Zu- wegungen)	< I	-
B-05	km 33+620, ca. <del>7</del> 8 m <sup>2</sup>	Mesophile Hecken, ini- tial (B112-WI00BK)	4	V 22.1 V 4	Temporäre Inanspruch- nahme (Ar- beitsstrei- fen/-flächen, Zuwegun- gen)	< I	-
B-05	<del>km 28+680,</del> km 35+990 bis <del>km 36+000</del> - ca. 290 m <sup>2</sup>	Stark verbuschte Grün- landbrachen und initia- les Gebüschstadium (B13-WI00BK)	4	V 22.1 V 4	Temporäre Inanspruch- nahme (Ar- beitsstrei- fen/-flächen, Schutzstrei- fen)	< I	-
B-05	km 46+620 (V4) - ca. 50 m <sup>2</sup>	Stark verbuschte Grün- landbrachen (B13)	4	V 22.1 V 4	Temporäre Inanspruch- nahme (Schutzstrei- fen)	< I	-
B-06	km 6+740, km 15+300, km 26+010, km 35+870, km 45+150 (V3), km 45+330 (V4), km 53+810 (V4) - ca. 123 m <sup>2</sup>	Intensiv bewirtschaftete Äcker (A11)	2	-	dauerhafter Verlust durch Ver- siegelung im Bereich von sieben Link- boxen	III	eB
B-06	km <del>12+950</del> 12+920 bis km <del>43+010</del> 13+030 - ca. <del>1.430</del> 1.710 m <sup>2</sup>	Intensiv bewirtschaftete Äcker (A11)	2	-	dauerhafter Verlust durch Versiegelung im Bereich von einer LWL-ZS	III	eB
B-07	entlang der Trasse im gesamten PFA D2 - ca. <del>339</del> 345 ha	Äcker / Felder (A)	2- 3	V 22.2 V 4	Temporäre Inanspruch- nahme	< I	-
B-07	entlang der Trasse im gesamten PFA D2 - ca. <del>17,7</del> 17.8 ha	Grünland (G)	2- 4	V 22.2 V 4	Temporäre Inanspruch- nahme	< I	-

Nr.	km	Ausprägung	B	M	Konflikt	S	E
B-07	entlang der Trasse im gesamten PFA D2 - ca. <del>7,5</del> 8,0 ha	Säume (K)	3-4	V 22.2 V 4	Temporäre Inanspruchnahme	< I	-
B-07	entlang der Trasse im gesamten PFA D2 - ca. <del>5.599</del> 5.610 m²	Freiflächen des Siedlungsbereichs (P)	1-3	V 22.2 V 4	Temporäre Inanspruchnahme	< I	-
B-07	entlang der Trasse im gesamten PFA D2 - ca. <del>4,7</del> 11,0 ha	Verkehrsflächen (V) - Straßenbegleitgrün und nicht befestigte Wege	2-4	V 22.1 V 22.2 V 4	Temporäre Inanspruchnahme	< I	-
B-07	km 7+790 - ca. 140 m²	Industrie- und Gewerbegebiete (X)	2	V 22.2 V 4	temporäre Inanspruchnahme (Zuwegungen)	< I	-
B-07	km 16+230, km 16+900, km 28+250 bis km 28+270, km 49+620 (V4) - ca. 410 m²	Fließgewässer (F)*	2-4	V <sub>FF H70</sub> V 4	Temporäre Inanspruchnahme	< I	-
B-07	km 53+990 (V4) - ca. 10 m²	Felsen, Block- und Schutthalden (O)	1	V 22.2 V 4	Temporäre Inanspruchnahme	< I	-

Erläuterungen:

B: Bedeutung der Schutzgutausprägung; 1 = sehr gering, 2 = gering, 3 = mittel, 4 = hoch, 5 = sehr hoch, 6 = hervorragend

M: Maßnahme

S: Schwere der Auswirkung; <I = sehr gering, I = gering, II = mittel, III = hoch

E: Erheblichkeit; eB = erhebliche Beeinträchtigung, eBS = erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere

Alle im Planfeststellungsabschnitt bekannten Vorkommen von gefährdeten oder geschützten Pflanzenarten liegen außerhalb der Reichweite von direkten oder indirekten Vorhabenwirkungen, so dass keine Betroffenheit durch SuedLink besteht.

Tabelle 21: Maßnahmen und Konflikte im Hinblick auf Tiere und Tierlebensräumen

Nr.	Lage	Gruppe	Ausprägung	B	M	Konflikt	S	E
T-101	km 16+500, km 36+600, km 40+700, km 42+000, km 46+700 (V4)	Fm	Potenzielles Fledermaus-habitat	4-6	V <sub>AR</sub> 7.4, V <sub>AR</sub> 16, A <sub>CEF</sub> 23.2	Verlust von Tierhabitaten, hier: Verlust von Quartierbäumen für Fledermäuse sowie potenzieller Verlust von Individuen	<1	-
T-201	km 36+600	Wz	Potenzielles Habitat der Wildkatze	5	V <sub>AR</sub> 7.8, V <sub>AR</sub> 54	Temporärer Verlust von Tierhabitaten, hier: Verlust von potenziellem Habitat für die Wildkatze sowie potenzieller Verlust von Individuen der Wildkatze	<1	-

Nr.	Lage	Gruppe	Ausprägung	B	M	Konflikt	S	E
T-202	km 16+400, km 36+100, km 36+500, km 40+700, km 46+700 (V4)	Hm	Nachgewiesenes und potenzielles Haselmaus-habitat	4-6	V 1, VAR 7. 5, VAR 1 0, ACEF 23.3	Verlust von Tierhabita- ten, hier: Verlust von potenziellem Habitat für die Haselmaus sowie potenzieller Verlust von Individuen	<1	-
T-203	In allen nach- gewiesenen oder potenziel- len Lebens- räumen des Feldhamsters im Segment 043 zwischen km 6+400 bis km 16+700	Fh	Nachgewie- senes und potenzielles Feldhams- terhabitat	5-6	VAR 1 1, ACEF 24.2, ACEF 50	Verlust von Tierhabita- ten, hier: Verlust von nachgewiesenem und potenziellem Feld- hamsterhabitat sowie potenzieller Verlust von Individuen	<1	-
T-204	km 16+300, km 46+500 (V4), km 49+900 (V4), km 51+500 (V4), km 55+800 (V4)	Bi	Nachgewie- senes und potenzielles Biberhabitat	5	VAR 7. 6, VAR/FF 44	Verlust von Tierhabita- ten, hier: Verlust von nachgewiesenem und potenziellem Biberhabi- tat sowie potenzieller Verlust von Individuen	<1	-
T-205	km 1+500, km 21+900 bis km 22+700, km 24+400 und km 26+000, km 27+600 und km 28+300, km 29+200 und km 29+600, km 36+200 bis km 37+200	Wz	Nachgewie- senes und potenzielles Habitat der Wildkatze	4-5	VAR 7. 8, VAR 5 4	Beunruhigung von stö- rungsempfindlichen Tierarten und zeitweili- ger Verlust von Le- bensraumfunktionen durch den Baubetrieb, hier: Störung von po- tenziellem und nachge- wiesenem Wildkatzen- habitat	<1	-
T-206	km 16+200, km 46+500 (V4), km 51+500 (V4), km 55+800 (V4), km 59+000 (V4)	Bi	Nachgewie- senes und potenzielles Biberhabitat	5	VAR 7. 6, VAR/FF 44	Beunruhigung von stö- rungsempfindlichen Tierarten und zeitweili- ger Verlust von Le- bensraumfunktionen durch den Baubetrieb, hier: Störung von po- tenziellem und nachge- wiesenem Biberhabitat	<1	-
T-207	Km 52+100 (V4 ) bis km 62+500 (V4)	Fh	Nachgewie- senes und potenzielles Feldhams- terhabitat	5-6	VAR 1 1, ACEF 24.2, ACEF 50	Verlust von Tierindivi- duen, hier Feldhamster, durch Bautätigkeiten und das Einwandern von Individuen in das Baufeld	<1	-

Nr.	Lage	Gruppe	Ausprägung	B	M	Konflikt	S	E
T-208	km 51+400 (V4), km 55+800 (V4)	Fo	Potenzielles Fischotterhabitat	4	VAR 7.6, VAR/FF H 44	Verlust von Tierindividuen, hier Fischotter, durch Bautätigkeiten und das Einwandern von Individuen in das Baufeld	<1	-
T-209	km 51+400 (V4), km 55+800 (V4)	Fo	Potenzielles Fischotterhabitat	4	VAR/FF H 44	Beunruhigung von störungsempfindlichen Tierarten und zeitweiliger Verlust von Lebensraumfunktionen durch den Baubetrieb, hier: Störung von potenziellem Fischotterhabitat	<1	-
T-210	km 16+300, km 46+500 (V4), km 49+900 (V4), km 51+500 (V4), km 55+800 (V4)	Bi	Nachgewiesenes und potenzielles Biberhabitat	5	VAR 7.6, VAR/FF H 44	Temporärer Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie Nahrungsräumen des Bibers durch die offene Bauweise der Trassenlegung	<1	-
T-301	Offenland im gesamten PFA D2	Bv	Habitat von Rebhuhn, Feldlerche und Wachtel	4-6	V 1, VAR 7.1, VAR 9.1, ACEF 24.2	Temporärer Verlust von Tierhabitaten, Beunruhigung von störungsempfindlichen Tierarten und zeitweiliger Verlust von Lebensraumfunktionen durch den Baubetrieb; hier: Verlust von Offenland für Vogelarten	<1	-
T-302	km 16+200, km 16+500, km 19+050, km 32+400, km 36+100, km 36+600, km 40+700, km 42+000, km 46+700 (V4)	Bv	potenzielles Habitat von Vögeln des Halboffenlands	6	VAR 7.2, ACEF 30, ACEF 23.1, ACEF 46	Verlust von Tierhabitaten, hier: Verlust von Gehölzstrukturen als Lebensraum für Vogelarten	<1	-
T-308	km 8+050, km 12+400, km 15+000, km 25+870, km 29+230, km 45+000 (V4), km 46+800 (V4)	Bv	Brutvorkommen von u.a. Mäusebusard, Wiesenweihe und Raubwürger	3-6	VAR 7.3, VAR 17.1 oder VAR 43	Beunruhigung von störungsempfindlichen Tierarten und zeitweiliger Verlust von Lebensraumfunktionen durch den Baubetrieb	<1	-

Nr.	Lage	Gruppe	Ausprägung	B	M	Konflikt	S	E
T-309	Gehölzbereiche in < 30 m Abstand zu den Arbeitsflächen	Bv	potenzielles Habitat von Vögeln des Halboffenlands	2-6	VAR 4 3	Beunruhigung von störungsempfindlichen Tierarten und zeitweiliger Verlust von Lebensraumfunktionen durch den Baubetrieb, hier: Störung von Vögeln in Gehölzbereichen	< I	-
T-310	km 0+300, km 3+500, km 5+800, km 7+600, km 8+050, km 9+750, km 16+300, km 17+400, km 25+950, km 33+500, km 40+500	Bv	Habitat oder potenzielles Habitat von Waldkauz, Waldohreule, Rebhuhn, Wachtel, Mittelspecht	4-6	VAR 1 7.1	Beunruhigung von störungsempfindlichen Vögeln und zeitweiliger Verlust von Lebensraumfunktionen durch den Baubetrieb, hier: Störung von Vögeln des Waldes und des Offenlandes	< I	-
T-401	km 46+100 (V4) bis km 46+500 (V4)	Am	Potenzielles Habitat des Kammmolchs und kleinen Wasserfroschs	4	VAR 7. 9, VAR 1 4	Verlust von Tierindividuen, hier Kleiner Wasserfrosch und Kammmolch, durch Bautätigkeiten und Fallenwirkungen	<1	-
T-402	km 16+000 bis km 16+300, km 21+900 und km 22+800, km 60+800 (V4) und km 61+300 (V4)	Am	Potenzielles Habitat des Kleinen Wasserfroschs	4	VAR 7. 9, VAR 1 4	Verlust von Tierindividuen, hier Kleiner Wasserfrosch durch die Beeinträchtigung von Wanderbeziehungen und durch Bautätigkeiten und Fallenwirkungen	<1	-
T-403	km 55+700 (V4)	Am	Potenzielles Habitat des Kammmolchs	4	VAR 7. 9, VAR 1 4	Verlust von Tierindividuen, hier Kammmolch, durch Bautätigkeiten und Fallenwirkungen	<1	-

Nr.	Lage	Gruppe	Ausprägung	B	M	Konflikt	S	E
T-501	km 3+700, km 5+300, km 5+450, km 15+800, km 16+880, km 18+800, km 19+400 bis km 20+800, km 25+600, km 29+700, km 30+800, km 31+200, km 31+400, km 31+800, km 35+900, km 36+3000, km 36+600, km 36+600 bis km 38+500, km 39+400 und km 39+600, km 41+100, km 41+200, km 44+000 bis km 44+100, km 46+800 (V4), km 51+600 (V4) bis km 52+000 (V4), km 52+000 (V4) bis km 52+900 (V4), km 53+800 (V4), km 60+800 (V4)	Re	Nachgewiesenes und potenzielles Zau-neidechsen-habitat	4-5	VAR 1 4, ACEF 49	Verlust von Tierhabitaten, hier: Verlust von nachgewiesenem und potenziellem Zau-neidechsenhabitat sowie potenzieller Verlust von Individuen durch den Arbeitsstreifen und die Zuwegungen	<I	-
T-502	km 3+700, km 5+450, km 19+400 bis km 20+800, km 29+700, km 35+900, km 36+300, km 36+600, km 36+600 bis km 38+500, km 37+700, km 39+300 und km 39+600, km 41+100	Re	Nachgewiesenes und potenzielles Schlingnatterhabitat	4-5	VAR 1 4, ACEF 49	Verlust von Tierhabitaten, hier: Verlust von nachgewiesenem und potenziellem Schlingnatterhabitat sowie potenzieller Verlust von Individuen durch den Arbeitsstreifen und die Zuwegungen	<I	-

Nr.	Lage	Gruppe	Ausprägung	B	M	Konflikt	S	E
T-503	km 35+900	Re	Nachgewiesenes Ringelnatterhabitat	5	VAR 1 4, ACEF 49	Verlust von Tierhabitaten, hier: Verlust von nachgewiesenem und potenziellem Ringelnatterhabitat sowie potenzieller Verlust von Individuen durch den Arbeitsstreifen und die Zuwegungen	<I	-
T-601	km 46+600 (V4), km 51+600 (V4)	Tf	Nachgewiesenes Habitat des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings	4	VAR 1 2	Verlust von Tierhabitaten, hier: Verlust von nachgewiesenem und Habitat des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings, sowie potenzieller Verlust von Individuen durch den Arbeitsstreifen	<I	-
T-602	km 51+600 (V4)	Tf	Nachgewiesenes Habitat des Großen Feuerfalter	4	VAR 1 2.1	Verlust von Tierhabitaten, hier: Verlust von nachgewiesenem Habitat des Großen Feuerfalter, sowie potenzieller Verlust von Individuen durch den Arbeitsstreifen	<I	-
T-603	Entlang des gesamten fTK in für den Nachtkerzenschwärmer geeigneten Habitaten	Nf	Potenzielles Habitat des Nachtkerzenschwärmer	-	VAR 1 2.1	Verlust von Tierhabitaten, hier: Verlust von nachgewiesenem Habitat Nachtkerzenschwärmer, sowie potenzieller Verlust von Individuen durch den Arbeitsstreifen	<I	-

Erläuterungen:

B: Bedeutung der Schutzgutausprägung; 1 = sehr gering, 2 = gering, 3 = mittel, 4 = hoch, 5 = sehr hoch, 6 = hervorragend

M: Maßnahme

S: Schwere der Auswirkung; <I = sehr gering, I = gering, II = mittel, III = hoch

E: Erheblichkeit; eB = erhebliche Beeinträchtigung, eBS = erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere

## 7.2.2 Betrachtung der einzelnen Vorhaben Nr. 3 und Nr. 4

Sollte nur eines der beiden Vorhaben realisiert werden, würden sich bezogen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt im Bereich der Stammstrecke folgende allgemeine Auswirkungsminderungen ergeben:

- Geringere Flächeninanspruchnahme (abgeleitet aus den Regelprofilen für Normal- und Stammstrecke)
- Verringerter Flächenbedarf für Anlagen (Linkboxen, LWL-Zwischenstationen)
- Verkürzte Bauzeit (im Hinblick auf Störungen und Emissionen)



### Minderung der Breite des Arbeitsstreifens

Der Arbeitsstreifen, in dem während der Bauzeit Lebensräume von Pflanzen und Tieren zerstört werden, verringert sich von 45 m auf 35 m und damit auf 75 % der jetzt überplanten Flächen. Dies würde bezogen auf den Planfeststellungsabschnitt rechnerisch zu einer absoluten Verringerung von Beeinträchtigungen in dem folgenden Umfang führen:

Tabelle 22: Beeinträchtigungen von geschützten Biotopen mit 2 und 1 Vorhaben

Code	Biotoptyp	Grundlage	2 Vorhaben Fläche (ha)	1 Vorhaben Fläche (ha)
B111-WD00BK	Gebüsche / Hecken trocken-warmer Standorte	§ 30 BNatSchG i.V.m. Art. 23 BayNatSchG	0,005	0,004
G214-GU651L	Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland	§ 30 BNatSchG i.V.m. Art. 23 BayNatSchG	0,020	0,015
G214-GU651E	Artenreiches Extensivgrünland	§ 30 BNatSchG i.V.m. Art. 23 BayNatSchG	0,346	0,260
G223-GN00BK	Seggen- oder binsenreiche Feucht- und Nasswiesen, brachgefallen	§ 30 BNatSchG i.V.m. Art. 23 BayNatSchG	0,028	0,021
G312-GT6210	Basiphytische Trocken-/Halbtrockenrasen und Wacholderheiden	§ 30 BNatSchG i.V.m. Art. 23 BayNatSchG	0,189	0,142
K121-GW00BK	Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren trocken-warmer Standorte	§ 30 BNatSchG i.V.m. Art. 23 BayNatSchG	< 0,001	< 0,001
K123-GH00BK	Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren nasser Standorte	§ 30 BNatSchG i.V.m. Art. 23 BayNatSchG	0,031	0,023
K131-GW00BK	Artenreiche Säume und Staudenfluren trocken-warmer Standorte	§ 30 BNatSchG i.V.m. Art. 23 BayNatSchG	0,001	-
L512-WA91E0*	Quellrinnen-, Bach- und Flussauenwälder, mittlere Ausprägung	§ 30 BNatSchG i.V.m. Art. 23 BayNatSchG	0,001	< 0,001
L513-WA91E0*	Quellrinnen-, Bach- und Flussauenwälder, alte Ausprägung	§ 30 BNatSchG i.V.m. Art. 23 BayNatSchG	0,022	0,017
R113-GR00BK	Sonstige Landröhrichte	§ 30 BNatSchG	0,005	0,004

Code	Biototyp	Grundlage	2 Vorhaben Fläche (ha)	1 Vorhaben Fläche (ha)
		i.V.m. Art. 23 BayNatSchG		
R123-VH00BK	Sonstige Wasserröhrichte	§ 30 BNatSchG i.V.m. Art. 23 BayNatSchG	0,010	0,008
W11-WD00BK	Waldmäntel trocken-warmer Standorte	§ 30 BNatSchG i.V.m. Art. 23 BayNatSchG	0,035	0,026

Tabelle 23: Beeinträchtigungen von LRT mit 2 und 1 Vorhaben

Code	Biotop	FFH-Code	Schutz	2 Vorhaben Fläche (ha)	1 Vorhaben Fläche (ha)
G214-GU651L	Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland	6510	I	0,020	0,015
G214-GU651E	Artenreiches Extensivgrünland	6510	I	0,346	0,260
G312-GT6210	Basiphytische Trocken-/Halbtrockenrasen und Wacholderheiden	6210	I	0,189	0,142
L112-9170	Eichen-Hainbuchenwälder wechsellückiger Standorte, mittlere Ausprägung	9170	I	0,018	0,014
L512-WA91E0*	Quellrinnen-, Bach- und Flussauenwälder, mittlere Ausprägung	91E0*	I*	0,001	< 0,001
L513-WA91E0*	Quellrinnen-, Bach- und Flussauenwälder, alte Ausprägung	91E0*	I*	0,022	0,017

Schutzstatus: I = natürlicher Lebensraumtyp gem. Anhang I FFH-RL (§7 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG), \* = prioritärer Lebensraumtyp (§7 Abs. 1 Nr. 5 BNatSchG)

### Verringerter Flächenbedarf für Anlagen (Linkboxen, LWL-Zwischenstationen)

Bei der Realisierung nur eines Vorhabens würde sich die dauerhafte Flächeninanspruchnahme durch Linkboxen halbieren. Die Anzahl der Linkboxen bleibt jedoch gleich. Da für die Linkboxen kleine intensiv genutzte Ackerflächen dauerhaft für Anlagen genutzt werden (ca. 20 m<sup>2</sup> je Linkbox), ergibt sich sowohl für 2 wie auch für 1

Vorhaben keine erhebliche Umweltauswirkung. Gleiches gilt für die LWL-Zwischenstation, welche bei Realisierung nur eines Vorhabens eine geringere Flächengröße in Anspruch nähme.

### Verringerung der Dauer von Störungen durch Lärm und visuelle Reize

Bei der Realisierung nur eines Vorhabens würde sich voraussichtlich eine Verkürzung der Bauzeit von ca. 50% ergeben. Dies ist mit einer Verringerung der Dauer von Störwirkungen auf Tiere verbunden. Allerdings ergeben sich daraus voraussichtlich allenfalls geringfügige Minderungen der Auswirkungen, da im Hinblick auf die Relevanz von Störungen insbesondere Auswirkungen auf den Fortpflanzungserfolg zu betrachten sind. Es ist davon auszugehen, dass empfindliche Arten innerhalb der Störreichweite eines oder beider Vorhaben andere Fortpflanzungsstätten aufsuchen oder nicht zu einem Reproduktionserfolg kommen und dieser Effekt unabhängig von der Dauer der Störwirkungen ist. Lediglich in seltenen Einzelfällen (z. B. wenn sich bei der Realisierung beider Vorhaben die Bauzeit in die Reproduktionszeit zieht, während bei nur einem Vorhaben der Bau vor Beginn der Reproduktionszeit abgeschlossen werden könnte,) würde eine tatsächliche Minderung der Auswirkungen eintreten. Ob solche Fälle eintreten würden, lässt sich anhand der vorliegenden Daten nicht prognostizieren. Ebenso ist nicht feststellbar, ob die geringfügig geringere Breite des Arbeitsstreifens um je 5 m an den Rändern – die jedenfalls theoretisch zu einer entsprechend geringeren Ausdehnung der Störreichweite führt – im Einzelfall dazu führen könnte, dass z.B. ein Brutplatz außerhalb der Störreichweite eines Vorhabens liegt, während bei der Realisierung beider Vorhaben es zu Störwirkungen kommt. Insgesamt ist davon auszugehen, dass sich die Auswirkungen durch Störungen nicht in relevantem Umfang unterscheiden.

## 7.3 Fläche

Die Inanspruchnahme von Flächen wird nachfolgend im Hinblick auf dauerhaft oder temporär versiegelte Flächen sowie im Hinblick auf dauerhafte oder temporäre Nutzungsumwandlungen beurteilt. Versiegelungen und Änderungen der Nutzungsstruktur werden als Konflikte bereits bei den Schutzgütern Pflanzen, Tiere und die biologische Vielfalt sowie Boden behandelt und bewertet. Daher wird der Flächenverbrauch hier nicht erneut als Konflikt behandelt und bewertet, da es ansonsten zu einer Doppelbewertung käme.

### 7.3.1 Inanspruchnahme von Flächen

Von den Vorhaben werden Flächen in dem folgenden Umfang in Anspruch genommen (Tabelle 24):

Tabelle 24: Flächeninanspruchnahme im Planfeststellungsabschnitt D2

Flächeninanspruchnahme	Aktueller Natürlichkeitsgrad	Fläche
Dauerhafte Versiegelung	Versiegelte Flächen	<0,001 ha
	Sonstige anthropogen überprägte unversiegelte Flächen mit geringem Natürlichkeitsgrad	0,157 0,148 ha
	Sonstige Flächen mit mittlerem Natürlichkeitsgrad	0 ha

Flächeninanspruchnahme	Aktueller Natürlichkeitsgrad	Fläche
	Sonstige Flächen mit hohem Natürlichkeitsgrad	0 ha
Temporäre Versiegelung / anschließend Nutzungswiederherstellung	Versiegelte Flächen	3,944 ha
	Sonstige anthropogen über- prägte unversiegelte Flächen mit geringem Natürlichkeits- grad	26,538 ha
	Sonstige Flächen mit mittlere- m Natürlichkeitsgrad	4,124 ha
	Sonstige Flächen mit hohem Natürlichkeitsgrad	0,609 ha
Temporäre anderweitig in Anspruch genom- mene Flächen / anschließend Nutzungswie- derherstellung	Versiegelte Flächen	2,971 ha
	Sonstige anthropogen über- prägte unversiegelte Flächen mit geringem Natürlichkeits- grad	325,389 ha
	Sonstige Flächen mit mittlere- m Natürlichkeitsgrad	22,249 ha
	Sonstige Flächen mit hohem Natürlichkeitsgrad	3,399 ha

### 7.3.2 Betrachtung der einzelnen Vorhaben Nr. 3 und Nr. 4

Sollte nur eines der beiden Vorhaben realisiert werden, würden sich bezogen auf das Schutzgut Fläche im Bereich der Stammstrecke folgende allgemeine Auswirkungsminderungen ergeben:

- Geringere Flächeninanspruchnahme (abgeleitet aus den Regelprofilen für Normal- und Stammstrecke)

## 7.4 Boden

Im Hinblick auf das Schutzgut Boden werden die Auswirkungen des SuedLink auf die natürlichen Bodenfunktionen sowie die Funktionen des Bodens als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte betrachtet.

### 7.4.1 Konflikte und Maßnahmen

In der Auswirkungsprognose für das Schutzgut Boden wurden im UVP-Bericht (Kapitel 7.4) für den Planfeststellungsabschnitt insgesamt 15 Bereiche identifiziert, in denen es durch das Vorhaben voraussichtlich zu Konflikten mit den natürlichen Bodenfunktionen oder der Archivfunktion des Bodens kommt. Dabei handelt es sich insbesondere um die Eingriffe in das Bodengefüge im Bereich des Kabelgrabens sowie um die temporäre Inanspruchnahme von Böden für Baustraßen und Lagerflächen.

Die Konflikte können durch Vermeidungsmaßnahmen V2, V3 und V4 vermindert werden.

Insgesamt sind in den Bereichen 6 erhebliche Beeinträchtigungen zu erwarten. Beeinträchtigungen besonderer Schwere wurden für die Bereiche 4 prognostiziert.

In der folgenden Tabelle (Tabelle 25) sind die Konflikte, die erforderlichen Maßnahmen sowie die Bewertung der Schwere der zu erwartenden Beeinträchtigungen zusammengefasst.

Tabelle 25: Maßnahmen und Konflikte im Hinblick auf die natürlichen Bodenfunktionen

Erläuterung:

Im Feld Erläuterung sind die jeweiligen Legendeneinheiten mit Kürzel und Bezeichnung aufgelistet.

Hinweis zur Lageinformation: Da die Bodeneinheiten im Untersuchungsraum räumlich sehr heterogen verteilt sind, sind die Angaben zur Lage jeweils generalisiert. Es ist die minimale und die maximale Kilometrierung angegeben, in der sich die jeweilige Bodeneinheit findet. Dazwischen können auch Bereiche liegen, in denen die Bodeneinheit nicht vorkommt. Die genaue Lage der Bodeneinheiten ist der Anlage 04.1a zu entnehmen.

Nr.	Fläche		Ausprägung	B	M	Konflikt	S	E
	ha	%						
Bo-1	0,14	0,04	Böden (3c, 4c, 467a, 503a, 5a), die im Bereich von oberirdischen Bauwerken betroffen sind	4, 5, 6	-	vollständiger Verlust der Bodenfunktionen durch Überbauung/Versiegelung	III	eBS
Bo-2	0,004	0,001	Böden (503b, 507b), die im Bereich von oberirdischen Bauwerken betroffen sind	2, 3	-	vollständiger Verlust der Bodenfunktionen durch Überbauung/Versiegelung	III	eB

Nr.	Fläche		Ausprägung	B	M	Konflikt	S	E
	ha	%						
Bo-3	21,54	5,6	Sehr hoch verdichtungsempfindliche Böden (12a, 12b, 4c, 5a, 62e, 62f, 89a, 90d) in den betroffenen Bauflächen	6	V2, V3, V4	potenziell hohe Verdichtung im Boden und dadurch Verminderung der Bodenfunktionen	I	eBS
Bo-4	75,32	19,6	Sehr hoch verdichtungsempfindliche Böden (12a, 12b, 12c, 27a, 3c, 402b, 442b, 443a, 447b, 447c, 467a, 467b, 4c, 503a, 503b, 507a, 5a, 62e, 62f, 73b, 76b, 89a, 8m, 8n, 8o) in den betroffenen Bauflächen	4, 5	V2, V3, V4	potenziell hohe Verdichtung im Boden und dadurch Verminderung der Bodenfunktionen	I	eB
Bo-5	126,1	32,8	Sehr hoch verdichtungsempfindliche Böden (12c, 15a, 27a, 3c, 442b, 443a, 447c, 462b, 463a, 465a, 467a, 467b, 467d, 470b, 502b, 503a, 503b, 507a, 507b, 5a, 62e, 62f, 73b, 76b, 8n, 932) in den betroffenen Bauflächen	1, 2, 3	V2, V3, V4	potenziell hohe Verdichtung im Boden und dadurch Verminderung der Bodenfunktionen	I	-
Bo-6	161,5	42	Gering bis hoch verdichtungsempfindliche Böden (12a, 12b, 12c, 15a, 27a, 3c, 402b, 442b, 443a, 447c, 460a, 461a, 462b, 463a, 465a, 467a, 467b, 467d, 470b, 4c, 502b, 503a, 503b, 507a, 507b, 5a, 62e, 62f, 73b, 76b, 89a, 8m, 8n, 8o, 90d, 932) in den betroffenen Bauflächen	1, 2, 3, 4, 5, 6	V2, V3, V4	potenzielle Verdichtung im Boden und dadurch Verminderung der Bodenfunktionen	< I	-
Bo-7	1,02	0,27	Sehr hoch erosionsanfällige Böden (4c, 5a, 62e, 62f) in den betroffenen Bauflächen	6	V2, V3, V4	potenziell hoher Verlust von Bodenmaterial und dadurch Verlust oder Verminderung der Bodenfunktionen durch Abtrag und Umlagerung	I	eBS

Nr.	Fläche		Ausprägung	B	M	Konflikt	S	E
	ha	%						
Bo-8	15,7	4,1	Sehr hoch erosionsanfällige Böden (12a, 12c, 3c, 467a, 467b, 4c, 503a, 5a, 62e, 62f, 73b, 76b, 8n, 8o) in den betroffenen Bauflächen	4, 5	V2, V3, V4	potenziell hoher Verlust von Bodenmaterial und dadurch Verlust oder Verminderung der Bodenfunktionen durch Abtrag und Umlagerung	I	eB
Bo-9	9,1	2,36	Sehr hoch erosionsanfällige Böden (12a, 12c, 27a, 3c, 442b, 443a, 460a, 462b, 465a, 467a, 467b, 502b, 503a, 503b, 507a, 507b, 5a, 62e, 76b, 8n) in den betroffenen Bauflächen	1, 2, 3	V2, V3, V4	potenziell hoher Verlust von Bodenmaterial und dadurch Verlust oder Verminderung der Bodenfunktionen durch Abtrag und Umlagerung	I	-
Bo-10	358,6	93,3	Gering bis hoch erosionsanfällige Böden (12a, 12b, 12c, 15a, 27a, 3c, 402b, 442b, 443a, 447b, 447c, 460a, 461a, 462b, 463a, 465a, 467a, 467b, 467d, 470b, 4c, 502b, 503a, 503b, 507a, 507b, 5a, 62e, 62f, 73b, 76b, 89a, 8m, 8n, 8o, 90d, 932) in den betroffenen Bauflächen	1, 2, 3, 4, 5, 6	V2, V3, V4	potenzieller Verlust von Bodenmaterial und dadurch Verlust oder Verminderung der Bodenfunktionen durch Abtrag und Umlagerung	< I	-
Bo-11	23,5	6,11	Durch Umlagerung betroffene Böden (12a, 12b, 4c, 5a, 62e, 62f, 89a, 90d) in den Bauflächen	6	V2, V3, V4	Beeinflussung der Bodenstruktur und Bodenwasserverhältnisse und dadurch Verminderung bzw. Veränderung der Bodenfunktionen	I	eBS
Bo-12	80,1	20,82	Durch Umlagerung betroffene Böden (12a, 12b, 12c, 27a, 3c, 402b, 442b, 443a, 447b, 447c, 461a, 467a, 467b, 4c, 503a, 503b, 507a, 5a, 62e, 62f, 73b, 76b, 89a, 8m, 8n, 8o) in den Bauflächen	4, 5	V2, V3, V4	Beeinflussung der Bodenstruktur und Bodenwasserverhältnisse und dadurch Verminderung bzw. Veränderung der Bodenfunktionen	I	eB

Nr.	Fläche		Ausprägung	B	M	Konflikt	S	E
	ha	%						
Bo-13	110,7	28,8	Durch Umlagerung betroffene Böden (12a, 12c, 15a, 27a, 3c, 442b, 443a, 447c, 460a, 461a, 462b, 463a, 465a, 467a, 467b, 467d, 470b, 502b, 503a, 503b, 507a, 507b, 5a, 62e, 62f, 73b, 76b, 8n, 932) in den Bauflächen	1, 2, 3	V2, V3, V4	Beeinflussung der Bodenstruktur und Bodenwasserverhältnisse und dadurch Verminderung bzw. Veränderung der Bodenfunktionen	I	-
Bo-14	0,52	0,14	Wald in den betroffenen Baufeldern	4	V2, V3, V4	Veränderung der Vegetationsbedeckung, dadurch Veränderung der Bodeneigenschaften und Erhöhung von Bodenabtrag und -akkumulation	II	eB
Bo-15	3,17	0,83	Böden in Baufeldern, die in Vorbelastungsflächen gemäß BBodSchV liegen	4	V2, V3	potenzieller Abtrag des Bodenmaterials und Einbringung von geeignetem Ersatzmaterial	II	eB

Erläuterungen:

B: Bedeutung der Schutzgutausprägung; 1 = sehr gering, 2 = gering, 3 = mittel, 4 = hoch, 5 = sehr hoch, 6 = hervorragend

M: Maßnahmen

S: Schwere der Auswirkung; I = gering, II = mittel, III = hoch

E: Erheblichkeit; eB = erhebliche Beeinträchtigung, eBS = erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere

#### 7.4.2 Betrachtung der einzelnen Vorhaben Nr. 3 und Nr. 4

Sollte nur eines der beiden Vorhaben realisiert werden, würden sich bezogen auf das Schutzgut Boden im Bereich der Stammstrecke folgende allgemeine Auswirkungsminderungen ergeben:

- Geringere Flächeninanspruchnahme (abgeleitet aus der Ausdehnung des Arbeitsstreifens sowie der Regelprofile für Normal- und Stammstrecke)
- Geringere Bodeneingriffe (nur ein Kabelgraben)
- Verringerter Flächenbedarf für Anlagen (Linkboxen, LWL-Zwischenstationen)
- Verkürzte Bauzeit (im Hinblick auf Störungen und Emissionen)
- Verkürztes Wasserhaltungsmanagement (weniger Wassermengen durch nur einen Graben, verkürzte Dauer der Wasserhaltung, aber gleiche Einleitmenge pro Zeiteinheit)



## 7.5 Wasser

Im Hinblick auf das Schutzgut Wasser werden die Auswirkungen auf Oberflächengewässer und das Grundwasser sowie weitere Schutzgutparameter wie die Trinkwasserschutzfunktion, evtl. vorhandene Quellen und Brunnen, vorhandene Vorbelastungen durch Altlasten oder schutzgutrelevante Waldfunktionen betrachtet.

Wirkungen auf die Funktion des Hochwasserschutzes und der Retention werden nicht weiter betrachtet: Kabelabschnittstationen (KAS) und LWL-Zwischenstationen werden nicht in Überschwemmungsgebieten und Rückhalteflächen errichtet. Unterirdisch verlegte Kabel haben keinen Einfluss auf Retentionsflächen. Strukturelle Veränderungen an Auwaldbereichen, die sich nachteilig auf die Oberflächenrauigkeit (Hochwasserschutz) und nachteilig auf die Retentionsfähigkeit auswirken, werden durch die geschlossene Bauweise unter Gewässern vermieden.

Die Veränderung der geohydrologischen Verhältnisse durch die Erhöhung der Temperatur um die Kabel werden nicht betrachtet, da diese bereits beim Schutzgut Biotop, Tiere/Pflanzen und Boden beschrieben werden und auch für das Schutzgut Wasser zutreffen.

### 7.5.1 Konflikte und Maßnahmen

In der Auswirkungsprognose für das Schutzgut Wasser wurden im UVP-Bericht (Kapitel 7.5) für den Planfeststellungsabschnitt insgesamt 9 Bereiche identifiziert, in denen es durch das Vorhaben voraussichtlich zu Konflikten mit Oberflächengewässern oder dem Grundwasser kommt. Dabei handelt es sich überwiegend um Konflikte durch Einleitungen von Wasser aus Wasserhaltungsmaßnahmen, temporäre Eingriffe in Fließgewässer durch offene Gewässerquerungen sowie Flächeninanspruchnahme und Veränderung der Grundwasserdeckschichten.

Die Konflikte können durch Vermeidungsmaßnahmen V2, V3, V4, V6, V<sub>FFH70</sub> und V73 vermindert werden.

Insgesamt sind in den Bereichen mit Verwendung von Bohrspülung (HDD-Verfahren) sowie in Bereichen mit Veränderung der Grundwasserdeckschichten erhebliche Beeinträchtigungen zu erwarten. Beeinträchtigungen besonderer Schwere wurden für den Planfeststellungsabschnitt D2 nicht prognostiziert.

In den folgenden Tabellen (Tabellen 26 - 29) sind die Maßnahmen und Konflikte in Hinblick auf das Schutzgut Wasser aufgeführt.

Tabelle 26: Maßnahmen und Konflikte im Hinblick auf Oberflächengewässer

Nr.	km	Ausprägung	B	M	Konflikt	S	E
W-1.1	*	berichtspflichtige und nicht berichtspflichtige Fließgewässer und Kleinstgewässer mit sehr geringem bis mittlerem ökologischen Potenzial (vgl. Tabelle 158 im UVP-Bericht)	1-4	V <sub>FFH70</sub>	temporäre Veränderung der Gewässerstruktur und Hydrodynamik von Fließgewässern bei Gewässerquerung	I	-
W-1.2	km 16+250 km 46+600 (V4)	berichtspflichtige Fließgewässer und Kleinstgewässer mit hohem ökologischem Potenzial	4	V <sub>FFH70</sub>	temporäre Veränderung der Gewässerstruktur und Hydrodynamik von Fließgewässern bei Gewässerquerung	II	eB

Nr.	km	Ausprägung	B	M	Konflikt	S	E
W-2	gesamter PFA D2 **	Fließgewässer mit sehr geringem bis geringem bis mittlerem ökologischem Potenzial (vgl. Tabelle 159 im UVP-Bericht)	1-3	V3, V6	temporäre Veränderungen der Abflussverhältnisse und der Wasserqualität von Fließgewässern (Vorfluter) bei Tagwasserhaltung	< I	-
W-3	gesamter PFA D2 ***	Fließgewässer mit sehr geringem bis mittlerem ökologischem Potenzial (vgl. Tabelle 160 im UVP-Bericht)	1-3	V3, V6	temporäre Veränderungen der Abflussverhältnisse und der Wasserqualität von Fließgewässern (Vorfluter) bei Grundwasserhaltung	< I	-

Erläuterungen:

B: Bedeutung der Schutzgutausprägung; 1 = sehr gering, 2 = gering, 3 = mittel, 4 = hoch, 5 = sehr hoch  
M: Maßnahme

S: Schwere der Auswirkung; < I = sehr gering, I = gering, II = mittel, III = hoch

E: Erheblichkeit; - = keine erhebliche Beeinträchtigung; eB = erhebliche Beeinträchtigung, eBS = erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere

\*: vgl. Kilometrierungsangaben in (vgl. Tabelle 158 im UVP-Bericht)

\*\*: vgl. Kilometrierungsangaben in (vgl. Tabelle 159 im UVP-Bericht)

\*\*\*: vgl. Kilometrierungsangaben in (vgl. Tabelle 160 im UVP-Bericht)

Tabelle 27: Maßnahmen und Konflikte im Hinblick auf das Grundwasser

Nr.	km	Ausprägung	B	M	Konflikt	S	E
W-4	*	alle Grundwasserkörper im PFA D2 außer GWK 2_G074 Unterkeuper - Thundorf i.UFr	4	-	Reduzierung der Grundwasserneubildung durch dauerhafte Flächeninanspruchnahme	< I	-
W-5	*	alle Grundwasserkörper im PFA D2	2 – 4	V3, V6	Veränderung Grundwasser schützender Deckschichten	I	eB
W-6	*	alle Grundwasserkörper im PFA D2	2 – 4	V2, V3, V4	Erhöhung des Oberflächenabflusses durch Bodenverdichtung und Verringerung der Grundwasserneubildung	< I	-
W-7	*	alle Grundwasserkörper im PFA D2	3 – 4	-	Grundwasserabsenkungen durch Wasserhaltung	II	eB
W-8	*	alle Grundwasserkörper im PFA D2	2 – 4	V3	Veränderung der Grundwasserverhältnisse durch Drainwirkung des Kabelgrabens oder durch Schädigung von Drainagen	< I	-
W-9	*	alle Grundwasserkörper im PFA D2	2 – 4	-	Eintrag von Bohrspülung durch geschlossene Bauweisen	II	eB

Erläuterungen:

B: Bedeutung der Schutzgutaussprägung; 1 = sehr gering, 2 = gering, 3 = mittel, 4 = hoch, 5 = sehr hoch, 6 = hervorragend

M: Maßnahmen

S: Schwere der Auswirkung; < I = sehr gering, I = gering, II = mittel, III = hoch

E: Erheblichkeit; - = keine erhebliche Beeinträchtigung; eB = erhebliche Beeinträchtigung, eBS = erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere

\* siehe Kilometrierungsangaben in Tabelle 89 im UVP-Bericht

**Tabelle 28: Maßnahmen und Konflikte im Hinblick auf sonstige Parameter des Schutzguts Wasser**

Nr.	Km <sup>1)</sup>	Schutzgebiet	B	M	Konflikt	S	E
W-10	*	Gewässerrandstreifen	2 - 4	VFFH 70	temporäre Veränderung der Struktur von Gewässerrandstreifen bei Gewässerquerung	I	-
W-11	**	Gewässerrandstreifen	2 - 4	-	temporäre Veränderung der Struktur von Gewässerrandstreifen bei der Errichtung von Einleitstellen	< I	-
W-12	***	betroffene Wasserschutzgebiete	4	-	Reduzierung der Grundwasserneubildung durch dauerhafte Flächeninanspruchnahme	< I	-
W-13	*** ****	alle Wasserschutzgebiete sowie Eigenwasserversorgungen	4	V 3, V 6	Veränderung Grundwasser schützender Deckschichten	I	eB
W-14	*** ****	alle Wasserschutzgebiete sowie Eigenwasserversorgungen	4	V 2, V 3, V 4	Erhöhung des Oberflächenabflusses durch Bodenverdichtung und Verringerung der Grundwasserneubildung	< I	-
W-15	*****	betroffene Wasserschutzgebiete	4	-	Grundwasserabsenkungen durch Wasserhaltung	II	eB
W-16	*** ****	alle Wasserschutzgebiete und Eigenwasserversorgungen	4	V 2, V 3	Veränderung der Grundwasserhältnisse durch Drainwirkung des Kabelgrabens oder durch Schädigung von Drainagen	< I	-
W-18	*** ****	betroffene Wasserschutzgebiete sowie Eigenwasserversorgungen	4	-	Eintrag von Bohrspülung durch geschlossene Bauweisen	II	eB

1) Siehe Kilometrierungsangaben in UVP in: \* Tabelle 168; \*\* Tabelle 169; \*\*\* Tabelle 95; \*\*\*\* Tabelle 97; \*\*\*\*\*Tabelle 173

Tabelle 29: Maßnahmen und Konflikte im Hinblick auf Hochwasserschutz

Nr.	Lage	Ausprägung	B	M	Konflikt	S	E
W-17	km 16+100 bis km 16+400	Überschwem- mungsgebiet Frän- kische Saale	5	V 72	temporäre Flächeninan- spruchnahmen innerhalb von Überschwemmungs- gebieten	< I	-
W-17	km 30+150 bis km 30+400	Überschwem- mungsgebiet der Lauer	5	V 72	temporäre Flächeninan- spruchnahmen innerhalb von Überschwemmungs- gebieten	< I	-
W-17	km 51+500 (V4) km 58+600 (V4) bis km 59+200 (V4)	Überschwem- mungsgebiet der Wern	5	V 72	temporäre Flächeninan- spruchnahmen innerhalb von Überschwemmungs- gebieten	< I	-

Erläuterungen:

B: Bedeutung der Schutzgutausprägung; 1 = sehr gering, 2 = gering, 3 = mittel, 4 = hoch, 5 = sehr hoch, 6 = hervorragend

M: Maßnahmen

S: Schwere der Auswirkung; < I = sehr gering, I = gering, II = mittel, III = hoch

E: Erheblichkeit; - = keine erhebliche Beeinträchtigung; eB = erhebliche Beeinträchtigung, eBS = erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere;

## 7.5.2 Betrachtung der einzelnen Vorhaben Nr. 3 und Nr. 4

Sollte nur eines der beiden Vorhaben realisiert werden, würden sich bezogen auf das Schutzgut Wasser im Bereich der Stammstrecke folgende allgemeine Auswirkungsminderungen ergeben:

- Geringere Flächeninanspruchnahme (abgeleitet aus den Regelprofilen für Normal- und Stammstrecke)
- Geringere Bodeneingriffe (nur ein Graben)
- Verringerter Flächenbedarf für Anlagen (Linkboxen, LWL-Zwischenstationen)
- Verkürzte Bauzeit (im Hinblick auf Störungen und Emissionen)
- Verkürztes Wasserhaltungsmanagement (weniger Wassermengen durch nur 1 Graben, verkürzte Dauer der Wasserhaltung, aber gleiche Einleitmenge pro Zeiteinheit).

## 7.6 Klima und Luft

Im UVP-Bericht (Teil F), Kapitel 7.6 wurden Beeinträchtigung von klimatischen oder lufthygienischen Ausgleichsfunktionen oder Klimaschutzfunktionen geprüft.

### 7.6.1 Konflikte und Maßnahmen

In der Auswirkungsprognose für die Schutzgüter Klima und Luft wurden im Planfeststellungsabschnitt D2 insgesamt 5 Konflikte aufgrund der Beeinträchtigung von klimatischen oder lufthygienischen Ausgleichsfunktionen oder Klimaschutzfunktionen identifiziert. Zwei dieser Konflikte wurden aufgrund ihrer Verteilung über den gesamten Planfeststellungsabschnitt zusammengefasst. Dabei handelt es sich um Konflikte mit Klimaschutzfunktionen infolge von temporären und dauerhaften Beeinträchtigungen von Flächen mittlerer und hoher Klimaschutzfunktion.

Die Konflikte können durch Vermeidungsmaßnahmen weitgehend vermindert werden. Erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere sind nicht zu erwarten.

In der folgenden Tabelle sind die Konflikte, die erforderlichen Maßnahmen sowie die Bewertung der Schwere der zu erwartenden Beeinträchtigungen zusammengefasst.

Tabelle 30: Maßnahmen und Konflikte im Hinblick auf Klima und Luft

Nr.	Lage	Ausprägung	B	M	Konflikt	S	E
K-01	entlang der Trasse im gesamten PFA D2	dauerhaft vegetationsbedeckte Flächen (Grünland)	4	V 4	temporäre Beeinträchtigung von Flächen mit hoher Klimaschutzfunktion	< I	-
K-02	entlang der Trasse im gesamten PFA D2	nicht dauerhaft vegetationsbedeckte Flächen (Ackerland)	3	V 4	temporäre Beeinträchtigung von Flächen mit mittlerer Klimaschutzfunktion	< I	-
K-03	km 6+750, km 15+300, km 26+000, km 35+850, km 45+150 (V3), km 45+350 (V4), km 53+800 (V4)	nicht dauerhaft vegetationsbedeckte Flächen (Ackerland)	3	-	dauerhafte Inanspruchnahme von Flächen mit mittlerer Klimaschutzfunktion durch Versiegelungen im Bereich von Linkboxen	II	-
K-04	km 13+000	nicht dauerhaft vegetationsbedeckte Flächen (Ackerland)	3	-	dauerhafte Inanspruchnahme von Flächen mit mittlerer Klimaschutzfunktion durch Versiegelung im Bereich einer LWL-Zwischenstation	II	-

K-05	km 16+230, km 16+500, km 36+600, km 40+750 und km 46+700 (V4)	dauerhaft vege- tationsbedeckte Flächen (Wäl- der)	4	V <sub>A</sub> 19	dauerhafte Inan- spruchnahme von Flächen mit sehr hoher Klima- schutzfunktion durch Waldschnei- sen bzw. Wald- randrückverlegun- gen	I	-
------	---	---	---	-------------------	--	---	---

Erläuterungen:

B: Bedeutung der Schutzgutaussprägung; 1 = sehr gering, 2 = gering, 3 = mittel, 4 = hoch, 5 = sehr hoch, 6 = hervorragend

M: Maßnahmen, V = Vermeidungsmaßnahme

S: Schwere der Auswirkung; < I = sehr gering, I = gering, II = mittel, III = hoch

E: Erheblichkeit; - = keine erhebliche Beeinträchtigung; eB = erhebliche Beeinträchtigung, eBS = erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere

## 7.6.2 Betrachtung der einzelnen Vorhaben Nr. 3 und Nr. 4

Die Konflikte im Hinblick auf das Schutzgut Klima und Luft sind nicht erheblich. Bei alleiniger Realisierung des Vorhabens Nr. 3 oder Nr.4 kommt es zu etwas geringeren Umweltauswirkungen, da die Waldeingriffe in einigen wenigen Bereichen geringer ausfallen oder ganz entfallen.

## 7.7 Landschaft

Hinsichtlich des Schutzguts Landschaft werden die Auswirkungen auf Vielfalt, Eigenart, Schönheit, Erholungswert und -eignung der Landschaft betrachtet.

### 7.7.1 Konflikte und Maßnahmen

In der Auswirkungsprognose für das Schutzgut Landschaft wurden im UVP-Bericht (Teil F), Kapitel 7.7 für den Planfeststellungsabschnitt D2 insgesamt 6 Bereiche identifiziert, in denen es durch das Vorhaben voraussichtlich zu Konflikten kommt. Dabei handelt es sich um Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch Gebäude/Nebenanlagen und die Schaffung landschaftsuntypischer Sichtbeziehungen aufgrund von Schneisenbildung in Wäldern. Einige Konflikte, wie z.B. die Schneise an der Fränkischen Saale, haben sowohl Auswirkungen auf Vielfalt, Eigenart und Schönheit als auch auf Erholungswert und -eignung der Landschaft und werden daher in der Konflikttabelle doppelt aufgeführt.

Die Konflikte können durch Vermeidungsmaßnahmen weitgehend vermindert werden.

Es sind weder erhebliche Beeinträchtigungen noch erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere zu erwarten.

In der folgenden Tabelle sind die Konflikte, die erforderlichen Maßnahmen sowie die Bewertung der Schwere der zu erwartenden Beeinträchtigungen zusammengefasst.

Tabelle 31: Maßnahmen und Konflikte im Hinblick auf die Landschaft

Nr.	km	Ausprägung	B	M	Konflikt	S	E
L-01	km 12+900 bis km 13+000	Ackerfläche	2	-	Überformung durch Hochbauten (LWL-Zwischenstation)	I	-
L-02	km 16+220 bis km 16+250	Auwald (LRT WA91E0*)	4	V 22. 1	Temporärer Gehölzeingriff (Schutzstreifen)	<I	-
L-03	km 16+450 bis km 16+550	Laubwald und Nadelholzforst	2	V <sub>A</sub> 19	Schneisenbildung (Schutzstreifen)	II	-
L-04	km 36+500 bis km 36+650	Nadelholzforst	1	V <sub>A</sub> 19	Randliche Waldrandrückverlegung (Schutzstreifen)	I	-
L-05	km 40+700 bis km 40+750	Laubwald	2	V <sub>A</sub> 19	Randliche Waldrandrückverlegung (Schutzstreifen)	I	-
L-06	km 46+650 (V4) bis km 47+000 (V4)	Eichen-Hainbuchenwald (LRT 9170)	3	V <sub>A</sub> 19	Randliche Waldrandrückverlegung (Schutzstreifen)	I	-
L-07	km 16+220 bis km 16+250	Fernradweg (Vom Main zur Rhön)	3	V 22. 1	Temporärer Gehölzeingriff	<I	-
L-08	km 16+450 bis km 16+550	Fernradweg (Vom Main zur Rhön)	2	V <sub>A</sub> 19	Schneisenbildung (Schutzstreifen)	II	-
L-09	km 36+500 bis km 36+650	Fernradweg (Main-Werra-Radwanderweg)	1	V <sub>A</sub> 19	Randliche Waldrandrückverlegung (Schutzstreifen)	I	-
L-10	km 46+650 (V4) bis km 47+000 (V4)	Fernradweg (Main-Werra-Radweg)	3	V <sub>A</sub> 19	Randliche Waldrandrückverlegung (Schutzstreifen)	I	-

Erläuterungen:

B: Bedeutung der Schutzgutaussprägung; 1 = sehr gering, 2 = gering, 3 = mittel, 4 = hoch, 5 = sehr hoch, 6 = hervorragend

M: Maßnahmen

S: Schwere der Auswirkung; I = gering, II = mittel, III = hoch

E: Erheblichkeit; eB = erhebliche Beeinträchtigung, eBS = erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere

## 7.7.2 Betrachtung der einzelnen Vorhaben Nr. 3 und Nr. 4

Die Konflikte im Hinblick auf das Schutzgut Landschaft sind nicht erheblich. Bei alleiniger Realisierung der Vorhabens Nr. 3 oder Nr. 4 kommt es daher zu keinen nennenswerten Änderungen der Umweltauswirkungen.

## 7.8 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Hinsichtlich der Schutzgüter Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sind der Verlust oder die Beeinträchtigung von Bau- und Bodendenkmälern einschließlich Denkmalensembles, Gründenkmälern und archäologisch bedeutsame Landschaften – sofern betroffen – sowie Sachgüter wie z.B. Sonderkulturen zu bewerten. Die Auswirkungen auf Kulturlandschaftselemente werden im Rahmen des Schutzgutes Landschaft bewertet.

### 7.8.1 Konflikte und Maßnahmen

Verluste oder Beeinträchtigung von Elementen des kulturellen Erbes können durch dauerhafte Überbauung/Versiegelung und/oder Veränderungen des Untergrundes oder durch die Beeinträchtigung von Sichtbeziehungen auf Baudenkmale oder Baudenkmalensembles durch Überbauung in Umgebungsschutzbereichen entstehen.

In der nachfolgenden Tabelle werden die als erheblich bewerteten Konfliktstellen im Planfeststellungsabschnitt zusammengefasst.

Tabelle 32: Maßnahmen und Konflikte im Hinblick auf Elemente des kulturellen Erbes oder Sachgüter

Nr.	km	Ausprägung	B	M	Konflikt	S	E
<b>Behördendaten</b>							
KS-1	km 01+617 – km 01+684	Vermutungsfläche, Vor- und Frühgeschichte, Benennung: V-6-5527-0017	3	V <sub>AR</sub> C3	Beeinträchtigung durch Bodeneingriff im Bereich: Zuwegung	I	-
KS-2	km 09+919 – km 09+959, km 11+635 – km 11+637	Vermutungsfläche, Vor- und Frühgeschichte, Benennung: V-6-5527-0011	5	V <sub>AR</sub> C3	Beeinträchtigung durch Bodeneingriff im Bereich: Zuwegung	I	-
KS-3	km 12+714 – km 13+191	Vermutungsfläche, Vor- und Frühgeschichte, Benennung: V-6-5627-0011	5	V <sub>AR</sub> C1 V <sub>AR</sub> C3	Beeinträchtigung durch Bodeneingriff im Bereich: Arbeitsstreifen, Nebenbauwerk, Zuwegung	III I	eBS -
KS-4	km 13+824 – km 14+298	Vermutungsfläche, Vor- und Frühgeschichte, Benennung: V-6-5627-0010	3	V <sub>AR</sub> C1 V <sub>AR</sub> C3	Beeinträchtigung durch Bodeneingriff im Bereich: Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtungsfläche, Zuwegung	III I	eB -
KS-5	km 13+826 – km 13+946	Bodendenkmalfläche, Hallstattzeit, Benennung: D-6-5627-0086	3	V <sub>AR</sub> C1	Beeinträchtigung durch Bodeneingriff im Bereich: Arbeitsstreifen	III	eB
KS-6	km 14+999 – km 16+433	Vermutungsfläche, Mittelalter und Neuzeit (476-1914), Benennung: V-6-5627-0015	3	V <sub>AR</sub> C1 V <sub>AR</sub> C3	Beeinträchtigung durch Bodeneingriff im Bereich: Abspulplatz, Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtungsfläche, Linkbox, Zuwegung	III I	eB -
KS-7	km 15+484 – km 15+714	Bodendenkmalfläche, Mittelneolithikum, Linearbandkeramik, Benennung: D-6-5627-0085	3	V <sub>AR</sub> C1	Beeinträchtigung durch Bodeneingriff im Bereich: Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtungsfläche	III	eB



Nr.	km	Ausprägung	B	M	Konflikt	S	E
KS-8	km 20+010 – km 20+597	Vermutungsfläche, Vor- und Frühgeschichte, Benennung: V-6-5627-0009	5	V <sub>AR</sub> C1 V <sub>AR</sub> C3	Beeinträchtigung durch Bodeneingriff im Bereich: Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtungsfläche, Zuwegung	III I	eBS -
KS-9	km 20+155 – km 20+328	Bodendenkmalfläche, Vor- und Frühgeschichte, Benennung: D-6-5627-0074	4	V <sub>AR</sub> C1	Beeinträchtigung durch Bodeneingriff im Bereich: Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtungsfläche	III	eBS
KS-10	km 20+342 – km 20+427	Bodendenkmalfläche, Hallstattzeit, Benennung: D-6-5627-0090	3	V <sub>AR</sub> C1	Beeinträchtigung durch Bodeneingriff im Bereich: Arbeitsstreifen	III	eB
KS-11	km 25+632 – km 25+715	Bodendenkmalfläche, Vor- und Frühgeschichte, Benennung: D-6-5727-0050	5	V <sub>AR</sub> C1	Beeinträchtigung durch Bodeneingriff im Bereich: Baustelleneinrichtungsfläche	III	eBS
KS-12	km 25+632 – km 25+856	Vermutungsfläche, Vor- und Frühgeschichte, Benennung: V-6-5727-0007	5	V <sub>AR</sub> C1	Beeinträchtigung durch Bodeneingriff im Bereich: Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtungsfläche	III	eBS
KS-13	km 28+262 – km 29+171	Vermutungsfläche, Vor- und Frühgeschichte, Benennung: V-6-5727-0008	5	V <sub>AR</sub> C1 V <sub>AR</sub> C3	Beeinträchtigung durch Bodeneingriff im Bereich: Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtungsfläche, Zuwegung	III I	eBS -
KS-14	km 29+966 – km 30+175	Bodendenkmalfläche, jüngeres Neolithikum, Urnenfelderzeit, Hallstattzeit, frühe Latènezeit, Benennung: D-6-5727-0021	3	V <sub>AR</sub> C3	Beeinträchtigung durch Bodeneingriff im Bereich: Zuwegung	I	-
KS-15	km 30+255 – km 31+301	Vermutungsfläche, Vor- und Frühgeschichte, Benennung: V-6-5727-0006	5	V <sub>AR</sub> C3	Beeinträchtigung durch Bodeneingriff im Bereich: Zuwegung	I	-
KS-16	km 34+384 – km 34+392	Vermutungsfläche, Vor- und Frühgeschichte, Benennung: V-6-5727-0011	5	V <sub>AR</sub> C1	Beeinträchtigung durch Bodeneingriff im Bereich: Arbeitsstreifen	III	eBS
KS-17	km 35+161 – km 35+819	Vermutungsfläche, Vor- und Frühgeschichte, Benennung: V-6-5727-0010	5	V <sub>AR</sub> C1 V <sub>AR</sub> C3	Beeinträchtigung durch Bodeneingriff im Bereich: Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtung, Zuwegung	III I	eBS -
KS-18	km 37+684 – km 39+311	Vermutungsfläche, Vor- und Frühgeschichte, Benennung: V-6-5827-0009	5	V <sub>AR</sub> C1 V <sub>AR</sub> C3	Beeinträchtigung durch Bodeneingriff im Bereich: Abspulplatz, Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtungsfläche, Zuwegung	III I	eBS -

Nr.	km	Ausprägung	B	M	Konflikt	S	E
KS-19	km 38+278 – km 39+253	Bodendenkmalfläche, Linearbandkeramik, Mittelneolithikums, Ur- nenfelderzeit, Hallstatt- zeit, jüngere Latène- zeit, Benennung: D-6- 5827-0007	5	V <sub>AR</sub> C1 V <sub>AR</sub> C3	Beeinträchtigung durch Bodeneingriff im Bereich: Abspul- platz, Arbeitsstreifen, Zuwegung	III I	eBS -
KS-20	km 39+306 – km 39+927	Vermutungsfläche, Vor- und Frühgeschichte, Benennung: V-6-5827- 0008	5	V <sub>AR</sub> C1 V <sub>AR</sub> C3	Beeinträchtigung durch Bodeneingriff im Bereich: Arbeits- streifen, Baustellen- einrichtungsfläche, Zuwegung	III I	eBS -
KS-21	km 42+013 – km 42+354	Vermutungsfläche, Vor- und Frühgeschichte, Benennung: V-6-5827- 0012	5	V <sub>AR</sub> C1	Beeinträchtigung durch Bodeneingriff im Bereich: Arbeits- streifen	III	eBS -
KS-22	km 42+209 – km 42+251	Vermutungsfläche, Vor- und Frühgeschichte, Benennung: V-6-5827- 0006	5	V <sub>AR</sub> C1	Beeinträchtigung durch Bodeneingriff im Bereich: Zwi- schenlager	III	eBS
KS-23	km 44+759 – km 44+856 (V4)	Bodendenkmalfläche, Vor- und Frühge- schichte, Benennung: D-6-5826-0066	3	V <sub>AR</sub> C3	Beeinträchtigung durch Bodeneingriff im Bereich: Zuwe- gung	I	-
KS-24	km 47+813 (V4) – km 47+827 (V4)	Bodendenkmalfläche, Vor- und Frühge- schichte, Benennung: D-6-5826-0052	3	V <sub>AR</sub> C3	Beeinträchtigung durch Bodeneingriff im Bereich: Zuwe- gung	I	-
KS-25	km 50+136 (V4) – km 50+676 (V4), km 50+993 (V4) – km 51+238 (V4)	Vermutungsfläche, Vor- und Frühgeschichte, Benennung: V-6-5926- 0026	5	V <sub>AR</sub> C1 V <sub>AR</sub> C3	Beeinträchtigung durch Bodeneingriff im Bereich: Abspul- platz, Arbeitsstreifen, Baustelleneinrich- tungsfläche, Zuwe- gung	III I	eBS -
KS-26	km 50+993 (V4) – km 51+078 (V4)	Bodendenkmalfläche, Vor- und Frühge- schichte, Benennung: D-6-5926-0105	3	V <sub>AR</sub> C1 V <sub>AR</sub> C3	Beeinträchtigung durch Bodeneingriff im Bereich: Baustel- leneinrichtungsfläche, Zuwegung	III I	eB -
KS-27	km 53+068 (V4) – km 53+356 (V4)	Vermutungsfläche, Vor- und Frühgeschichte, Benennung: V-6-5926- 0018	3	V <sub>AR</sub> C1 V <sub>AR</sub> C3	Beeinträchtigung durch Bodeneingriff im Bereich: Arbeits- streifen, Baustellen- einrichtungsfläche, Zuwegung	III I	eB -
KS-28	km 53+115 (V4) – km 53+354 (V4)	Vermutungsfläche, Vor- und Frühgeschichte, Benennung: V-6-5926- 0030	3	V <sub>AR</sub> C1	Beeinträchtigung durch Bodeneingriff im Bereich: Arbeits- streifen, Baustellen- einrichtungsfläche	III	eB
KS-29	km 53+182 (V4) – km 53+298 (V4)	Bodendenkmalfläche, Vor- und Frühge- schichte, Benennung: D-6-5926-0198	3	V <sub>AR</sub> C1	Beeinträchtigung durch Bodeneingriff im Bereich: Arbeits- streifen	III	eB
KS-30	km 53+432 (V4) – km 53+445 (V4)	Baudenkmal, Bildstock, Benennung: D-6-78- 160-36	4	V <sub>AR</sub> C3	Beeinträchtigung durch Arbeiten im Be- reich: Zuwegung	II	eB

Nr.	km	Ausprägung	B	M	Konflikt	S	E
KS-31	km 54+672 (V4) – km 55+549 (V4), km 55+772 (V4) – km 56+470 (V4)	Vermutungsfläche, Vor- und Frühgeschichte, Benennung: V-6-5926-0027	5	V <sub>AR</sub> C1 V <sub>AR</sub> C3	Beeinträchtigung durch Bodeneingriff im Bereich: Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtungsfläche, Zuwegung	III I	eBS -
KS-32	km 54+950 (V4) – km 55+549 (V4), km 55+772 (V4) – km 56+093 (V4)	Vermutungsfläche, Vor- und Frühgeschichte, Benennung: V-6-5926-0031	3	V <sub>AR</sub> C1 V <sub>AR</sub> C3	Beeinträchtigung durch Bodeneingriff im Bereich: Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtungsfläche, Zuwegung	III I	eB -
KS-33	km 55+187 (V4) – km 55+548 (V4), km 55+772 (V4) – km 55+970 (V4)	Vermutungsfläche, Linearbandkeramik, Mittelneolithikum, Benennung: V-6-5926-0020	5	V <sub>AR</sub> C1 V <sub>AR</sub> C3	Beeinträchtigung durch Bodeneingriff im Bereich: Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtungsfläche, Zuwegung	III I	eBS -
KS-34	km 55+255 (V4) – km 55+278 (V4)	Bodendenkmalfläche, Vor- und Frühgeschichte, Benennung: D-6-5926-0138	3	V <sub>AR</sub> C1	Beeinträchtigung durch Bodeneingriff im Bereich: Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtungsfläche	III	eB
KS-35	km 55+467 (V4) – km 55+528 (V4)	Bodendenkmalfläche, Vor- und Frühgeschichte, Benennung: D-6-5926-0139	3	V <sub>AR</sub> C3	Beeinträchtigung durch Bodeneingriff im Bereich: Zuwegung	I	-
KS-36	km 55+512 (V4) – km 55+526 (V4)	Baudenkmal, Bildstock, 1762, Benennung: D-6-78-132-48	4	V <sub>AR</sub> C3	Beeinträchtigung durch Arbeiten im Bereich: Zuwegung	II	eB
KS-37	km 56+197 (V4) – km 56+446 (V4)	Vermutungsfläche, Vor- und Frühgeschichte, Benennung: V-6-5926-0021	3	V <sub>AR</sub> C1	Beeinträchtigung durch Bodeneingriff im Bereich: Arbeitsstreifen	III	eB
KS-38	km 56+300 (V4) – km 56+302 (V4)	Bodendenkmalfläche, Linearbandkeramik, Benennung: D-6-5926-0137	3	V <sub>AR</sub> C1	Beeinträchtigung durch Bodeneingriff im Bereich: Arbeitsstreifen	III	eB
KS-39	km 57+528 (V4) – km 58+750 (V4), km 59+032 (V4) – km 59+830 (V4)	Vermutungsfläche, Vor- und Frühgeschichte, Benennung: V-6-5926-0028	5	V <sub>AR</sub> C1 V <sub>AR</sub> C3	Beeinträchtigung durch Bodeneingriff im Bereich: Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtungsfläche, Zuwegung	III I	eBS -
KS-40	km 57+725 (V4) – km 58+750 (V4), km 59+032 (V4) – km 59+558 (V4)	Vermutungsfläche, Vor- und Frühgeschichte, Benennung: V-6-5926-0022	5	V <sub>AR</sub> C1 V <sub>AR</sub> C3	Beeinträchtigung durch Bodeneingriff im Bereich: Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtungsfläche, Zuwegung, Zuwegung	III I	eBS -
KS-41	km 57+752 (V4) – km 58+750 (V4), km 59+032 (V4) – km 59+426 (V4)	Vermutungsfläche, Vor- und Frühgeschichte, Benennung: V-6-5926-0017	5	V <sub>AR</sub> C1 V <sub>AR</sub> C3	Beeinträchtigung durch Bodeneingriff im Bereich: Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtungsfläche, Zuwegung	III I	eBS -
KS-42	km 58+114 (V4) – km 58+161 (V4)	Bodendenkmalfläche, Mittelneolithikum, Linearbandkeramik, Benennung: D-6-5926-0106	3	V <sub>AR</sub> C1	Beeinträchtigung durch Bodeneingriff im Bereich: Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtungsfläche	III	eB

Nr.	km	Ausprägung	B	M	Konflikt	S	E
KS-43	km 58+475 (V4) – km 58+597 (V4)	Bodendenkmalfläche, Linearbandkeramik, Mittelneolithikum, Hallstattzeit, jüngeren Latènezeit, römische Kaiserzeit., Benennung: D-6-5926-0014	3	V <sub>AR</sub> C1 V <sub>AR</sub> C3	Beeinträchtigung durch Bodeneingriff im Bereich: Baustelleneinrichtungsfläche, Zuwegung	III I	eB -
KS-44	km 58+568 (V4) – km 58+579 (V4)	Baudenkmal, Bildstock, bez. 1621, Benennung: D-6-78-193-310	4	V <sub>AR</sub> C3	Beeinträchtigung durch Arbeiten im Bereich: Zuwegung	II	eB
KS-45	km 58+576 (V4) – km 58+591 (V4)	Bodendenkmalfläche, Vor- und Frühgeschichte, Benennung: D-6-5926-0100	3	V <sub>AR</sub> C1	Beeinträchtigung durch Bodeneingriff im Bereich: Baustelleneinrichtungsfläche	III	eB
KS-46	km 60+085 (V4) – km 62+487 (V4)	Vermutungsfläche, Linearbandkeramik, Späte Bronze- und Urnenfelderzeit, Hallstattzeit, Benennung: V-6-6026-0019	3	V <sub>AR</sub> C1 V <sub>AR</sub> C3	Beeinträchtigung durch Bodeneingriff im Bereich: Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtungsfläche, Zuwegung	III I	eB -
KS-47	km 61+237 (V4) – km 62+502 (V4)	Vermutungsfläche, Linearbandkeramik, Späte Bronze- und Urnenfelderzeit, Hallstattzeit, Benennung: V-6-6026-0022	3	V <sub>AR</sub> C1 V <sub>AR</sub> C3	Beeinträchtigung durch Bodeneingriff im Bereich: Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtungsfläche, Zuwegung	III I	eB -
KS-48	km 61+302 (V4) – km 61+318 (V4)	Bodendenkmalfläche, Linearbandkeramik, Benennung: D-6-5926-0126	3	V <sub>AR</sub> C3	Beeinträchtigung durch Bodeneingriff im Bereich: Zuwegung	I	-
<b>Gutachterdaten</b>							
KS-49	km 01+539 – km 01+753	Nahbereich eines Bodendenkmals, Mittlere Bronzezeit (Bz B/C), Benennung: D-6-5527-0029	4	V <sub>AR</sub> C2	Beeinträchtigung durch Bodeneingriff im Bereich: Arbeitsstreifen, Zuwegung	I	-
KS-50	km 01+541 – km 01+758	Nahbereich einer Vermutungsfläche, Vor- und Frühgeschichte, Benennung: V-6-5527-0017	3	V <sub>AR</sub> C2	Beeinträchtigung durch Bodeneingriff im Bereich: Arbeitsstreifen, Zuwegung	I	-
KS-51	km 03+504 – km 03+505	Nahbereich von Fernkundungsdaten, Mittelalter und Neuzeit (476-1914), Benennung: E-2010-2214-29_0-1	4	V <sub>AR</sub> C2	Beeinträchtigung durch Bodeneingriff im Bereich: Zuwegung	I	-
KS-52	km 09+743 – km 09+946, km 10+240 – km 10+560, km 11+630 – km 11+636	Nahbereich einer Vermutungsfläche, Vor- und Frühgeschichte, Benennung: V-6-5527-0011	5	V <sub>AR</sub> C2	Beeinträchtigung durch Bodeneingriff im Bereich: Abspulplatz, Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtungsfläche, Zuwegung	I	-
KS-53	km 12+520 – km 12+792, km 13+136 – km 13+596	Nahbereich einer Vermutungsfläche, Vor- und Frühgeschichte, Benennung: V-6-5627-0011	5	V <sub>AR</sub> C2	Beeinträchtigung durch Bodeneingriff im Bereich: Arbeitsstreifen, Arbeitsstreifen, Zwischenlager, Zuwegung	I	-

Nr.	km	Ausprägung	B	M	Konflikt	S	E
KS-54	km 13+708 – km 14+073	Nahbereich eines Bodendenkmals, Eisenzeit, Benennung: D-6-5627-0086	3	V <sub>AR</sub> C2	Beeinträchtigung durch Bodeneingriff im Bereich: Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtungsfläche, Zuwegung	I	-
KS-55	km 13+713 – km 14+426	Nahbereich einer Vermutungsfläche, Vor- und Frühgeschichte, Benennung: V-6-5627-0010	3	V <sub>AR</sub> C2	Beeinträchtigung durch Bodeneingriff im Bereich: Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtungsfläche, Zuwegung	I	-
KS-56	km 14+909 – km 14+987, km 16+353 – km 16+509	Nahbereich einer Vermutungsfläche, Mittelalter und Neuzeit (476-1914), Benennung: V-6-5627-0015	3	V <sub>AR</sub> C2	Beeinträchtigung durch Bodeneingriff im Bereich: Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtungsfläche, Zuwegung	I	-
KS-57	km 15+409 – km 15+802	Nahbereich eines Bodendenkmals, Benennung: D-6-5627-0085	3	V <sub>AR</sub> C2	Beeinträchtigung durch Bodeneingriff im Bereich: Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtungsfläche, Zuwegung	I	-
KS-58	km 19+977 – km 20+028, km 20+556 – km 20+718	Nahbereich einer Vermutungsfläche, Vor- und Frühgeschichte, Benennung: V-6-5627-0009	5	V <sub>AR</sub> C2	Beeinträchtigung durch Bodeneingriff im Bereich: Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtungsfläche, Zuwegung	I	-
KS-59	km 20+059 – km 20+443	Nahbereich eines Bodendenkmals, Vor- und Frühgeschichte, Benennung: D-6-5627-0074	4	V <sub>AR</sub> C2	Beeinträchtigung durch Bodeneingriff im Bereich: Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtungsfläche, Zuwegung	I	-
KS-60	km 20+267 – km 20+500	Nahbereich eines Bodendenkmals, Eisenzeit, Benennung: D-6-5627-0090	3	V <sub>AR</sub> C2	Beeinträchtigung durch Bodeneingriff im Bereich: Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtungsfläche	I	-
KS-61	km 21+341 – km 21+413	Nahbereich einer Vermutungsfläche, Vor- und Frühgeschichte, Benennung: V-6-5627-0016	4	V <sub>AR</sub> C2	Beeinträchtigung durch Bodeneingriff im Bereich: Arbeitsstreifen	I	-
KS-62	km 25+632 – km 25+815	Nahbereich eines Bodendenkmals, Vor- und Frühgeschichte, Benennung: D-6-5727-0050	5	V <sub>AR</sub> C2	Beeinträchtigung durch Bodeneingriff im Bereich: Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtungsfläche	I	-
KS-63	km 25+835 – km 26+094	Nahbereich einer Vermutungsfläche, Vor- und Frühgeschichte, Benennung: V-6-5727-0007	5	V <sub>AR</sub> C2	Beeinträchtigung durch Bodeneingriff im Bereich: Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtungsfläche, Linkbox	I	-

Nr.	km	Ausprägung	B	M	Konflikt	S	E
KS-64	km 28+156 – km 28+569, km 28+965 – km 29+249	Nahbereich einer Vermutungsfläche, Vor- und Frühgeschichte, Benennung: V-6-5727-0008	5	V <sub>AR</sub> C2	Beeinträchtigung durch Bodeneingriff im Bereich: Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtungsfläche, Zuwegung	I	-
KS-65	km 29+909 – km 30+211	Nahbereich eines Bodendenkmals, Benennung: D-6-5727-0021	3	V <sub>AR</sub> C2	Beeinträchtigung durch Bodeneingriff im Bereich: Zuwegung	I	-
KS-66	km 30+292 – km 30+405	Nahbereich eines Bodendenkmals, Benennung: D-6-5727-0016	5	V <sub>AR</sub> C2	Beeinträchtigung durch Bodeneingriff im Bereich: Zuwegung	I	-
KS-67	km 30+376 – km 30+380	Nahbereich eines Bodendenkmals, Eisenzeit, Benennung: D-6-5727-0018	3	V <sub>AR</sub> C2	Beeinträchtigung durch Bodeneingriff im Bereich: Baustelleneinrichtungsfläche	I	-
KS-68	km 30+394 – km 30+415, km 30+711 – km 30+997, km 31+272 – km 31+391	Nahbereich einer Vermutungsfläche, Vor- und Frühgeschichte, Benennung: V-6-5727-0006	5	V <sub>AR</sub> C2	Beeinträchtigung durch Bodeneingriff im Bereich: Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtungsfläche, Zuwegung	I	-
KS-69	km 30+404 – km 30+405	Nahbereich eines Bodendenkmals, Benennung: D-6-5727-0072	5	V <sub>AR</sub> C2	Beeinträchtigung durch Bodeneingriff im Bereich: Zuwegung	I	-
KS-70	km 30+991 – km 31+028	Nahbereich eines Bodendenkmals, Eisenzeit, Benennung: D-6-5727-0060	3	V <sub>AR</sub> C2	Beeinträchtigung durch Bodeneingriff im Bereich: Baustelleneinrichtungsfläche, Zuwegung	I	-
KS-71	km 34+244 – km 34+550	Nahbereich einer Vermutungsfläche, Vor- und Frühgeschichte, Benennung: V-6-5727-0011	5	V <sub>AR</sub> C2	Beeinträchtigung durch Bodeneingriff im Bereich: Arbeitsstreifen	I	-
KS-72	km 34+249 – km 34+626	Nahbereich von Fernerkundungsdaten, Vor- und Frühgeschichte, Benennung: E-2012-682-1_0-1	5	V <sub>AR</sub> C2	Beeinträchtigung durch Bodeneingriff im Bereich: Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtungsfläche	I	-
KS-73	km 34+275 – km 34+532	Nahbereich eines Bodendenkmals, Vor- und Frühgeschichte, Benennung: D-6-5727-0113	4	V <sub>AR</sub> C2	Beeinträchtigung durch Bodeneingriff im Bereich: Arbeitsstreifen	I	-
KS-74	km 34+370 – km 34+482	Fernerkundungsdaten, Vor- und Frühgeschichte, Benennung: E-2012-682-1_0-1	5	V <sub>AR</sub> C1	Beeinträchtigung durch Bodeneingriff im Bereich: Arbeitsstreifen	III	eBS
KS-75	km 34+388 – km 34+620, km 34+485 – km 34+553	Nahbereich von Fernerkundungsdaten, Linearbandkeramik, Benennung: k.A.	3	V <sub>AR</sub> C2	Beeinträchtigung durch Bodeneingriff im Bereich: Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtungsfläche	I	-



Nr.	km	Ausprägung	B	M	Konflikt	S	E
KS-76	km 34+988 – km 35+582, km 35+683 – km 35+934	Nahbereich einer Vermutungsfläche, Vor- und Frühgeschichte, Benennung: V-6-5727-0010	5	V <sub>AR</sub> C2	Beeinträchtigung durch Bodeneingriff im Bereich: Abspulplatz, Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtungsfläche, Zuwegung	I	-
KS-77	km 37+579 – km 37+742	Nahbereich einer Vermutungsfläche, Vor- und Frühgeschichte, Benennung: V-6-5827-0009	5	V <sub>AR</sub> C2	Beeinträchtigung durch Bodeneingriff im Bereich: Abspulplatz, Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtungsfläche, Zuwegung	I	-
KS-78	km 38+173 – km 39+347	Nahbereich eines Bodendenkmals, Linearbandkeramik, Bronze- und Eisenzeit, Benennung: D-6-5827-0007	5	V <sub>AR</sub> C2	Beeinträchtigung durch Bodeneingriff im Bereich: Abspulplatz, Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtungsfläche, Zuwegung	I	-
KS-79	km 39+234 – km 39+394, km 39+578 – km 39+929	Nahbereich einer Vermutungsfläche, Vor- und Frühgeschichte, Benennung: V-6-5827-0008	5	V <sub>AR</sub> C2	Beeinträchtigung durch Bodeneingriff im Bereich: Abspulplatz, Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtungsfläche, Zuwegung	I	-
KS-80	km 40+254 – km 40+656	Nahbereich einer Vermutungsfläche, Vor- und Frühgeschichte, Benennung: V-6-5827-0011	4	V <sub>AR</sub> C2	Beeinträchtigung durch Bodeneingriff im Bereich: Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtungsfläche, Zuwegung	I	-
KS-81	km 40+321 – km 40+630	Nahbereich einer Vermutungsfläche, Vor- und Frühgeschichte, Benennung: V-6-5827-0007	4	V <sub>AR</sub> C2	Beeinträchtigung durch Bodeneingriff im Bereich: Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtungsfläche	I	-
KS-82	km 40+450 – km 40+573	Nahbereich eines Bodendenkmals, Vor- und Frühgeschichte, Benennung: D-6-5827-0002	4	V <sub>AR</sub> C2	Beeinträchtigung durch Bodeneingriff im Bereich: Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtungsfläche	I	-
KS-83	km 41+602 – km 42+469	Nahbereich einer Vermutungsfläche, Vor- und Frühgeschichte, Benennung: V-6-5827-0012	5	V <sub>AR</sub> C2	Beeinträchtigung durch Bodeneingriff im Bereich: Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtungsfläche, Zuwegung	I	-
KS-84	km 42+074 – km 42+352	Nahbereich einer Vermutungsfläche, Vor- und Frühgeschichte, Benennung: V-6-5827-0006	5	V <sub>AR</sub> C2	Beeinträchtigung durch Bodeneingriff im Bereich: Arbeitsstreifen	I	-
KS-85	km 44+684 – km 45+031 (V4)	Nahbereich eines Bodendenkmals, Vor- und Frühgeschichte, Mittelalter, Benennung: D-6-5826-0066	3	V <sub>AR</sub> C2	Beeinträchtigung durch Bodeneingriff im Bereich: Zuwegung	I	-

Nr.	km	Ausprägung	B	M	Konflikt	S	E
KS-86	km 47+712 (V4) – km 47+946 (V4)	Nahbereich eines Bodendenkmals, Vor- und Frühgeschichte, Benennung: D-6-5826-0052	3	V <sub>AR</sub> C2	Beeinträchtigung durch Bodeneingriff im Bereich: Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtungsfläche, Zuwegung	I	-
KS-87	km 50+108 (V4) – km 50+138 (V4), km 51+484 (V4) – km 51+988 (V4)	Nahbereich einer Vermutungsfläche, Vor- und Frühgeschichte, Benennung: V-6-5926-0026	5	V <sub>AR</sub> C2	Beeinträchtigung durch Bodeneingriff im Bereich: Baustelleneinrichtungsfläche, Zuwegung	I	-
KS-88	km 50+473 (V4) – km 50+676 (V4)	Nahbereich eines Bodendenkmals, Eisenzeit, Benennung: D-6-5926-0034	4	V <sub>AR</sub> C2	Beeinträchtigung durch Bodeneingriff im Bereich: Abspulplatz, Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtungsfläche, Zuwegung	I	-
KS-89	km 50+473 (V4) – km 50+676 (V4)	Nahbereich von Fernerkundungsdaten, Vor- und Frühgeschichte, Benennung: E-2020-1053-2_0-59	5	V <sub>AR</sub> C2	Beeinträchtigung durch Bodeneingriff im Bereich: Abspulplatz, Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtungsfläche, Zuwegung	I	-
KS-90	km 50+993 (V4) – km 51+166 (V4)	Nahbereich eines Bodendenkmals, Vor- und Frühgeschichte, Benennung: D-6-5926-0105	3	V <sub>AR</sub> C2	Beeinträchtigung durch Bodeneingriff im Bereich: Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtungsfläche, Zuwegung	I	-
KS-91	km 50+993 (V4) – km 51+199 (V4)	Nahbereich eines Bodendenkmals, Vor- und Frühgeschichte, Benennung: D-6-5926-0033	5	V <sub>AR</sub> C2	Beeinträchtigung durch Bodeneingriff im Bereich: Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtungsfläche, Zuwegung	I	-
KS-92	km 51+158 (V4) – km 51+238 (V4)	Nahbereich eines Bodendenkmals, Vor- und Frühgeschichte, Benennung: D-6-5926-0064	3	V <sub>AR</sub> C2	Beeinträchtigung durch Bodeneingriff im Bereich: Baustelleneinrichtungsfläche, Zuwegung	I	-
KS-93	km 51+737 (V4) – km 51+894 (V4)	Nahbereich von Fernerkundungsdaten, Urnenfelderzeit (Ha A2-B 2/3), Benennung: E-2011-2515-3_0-1	3	V <sub>AR</sub> C2	Beeinträchtigung durch Bodeneingriff im Bereich: Baustelleneinrichtungsfläche	I	-
KS-94	km 52+479 (V4) – km 52+709 (V4), km 52+577 (V4) – km 52+605 (V4)	Nahbereich von Fernerkundungsdaten, Vor- und Frühgeschichte, Benennung: k.A.	3	V <sub>AR</sub> C2	Beeinträchtigung durch Bodeneingriff im Bereich: Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtungsfläche, Zuwegung	I	-
KS-95	km 52+993 (V4) – km 53+068 (V4), km 53+259 (V4) – km 53+424 (V4)	Nahbereich einer Vermutungsfläche, Vor- und Frühgeschichte, Benennung: V-6-5926-0018	3	V <sub>AR</sub> C2	Beeinträchtigung durch Bodeneingriff im Bereich: Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtungsfläche, Zuwegung	I	-



Nr.	km	Ausprägung	B	M	Konflikt	S	E
KS-96	km 53+040 (V4) – km 53+430 (V4)	Nahbereich einer Vermutungsfläche, Vor- und Frühgeschichte, Benennung: V-6-5926-0030	3	V <sub>AR</sub> c2	Beeinträchtigung durch Bodeneingriff im Bereich: Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtungsfläche, Zuwegung	I	-
KS-97	km 53+105 (V4) – km 53+373 (V4)	Nahbereich eines Bodendenkmals, Vor- und Frühgeschichte, Benennung: D-6-5926-0198	3	V <sub>AR</sub> c2	Beeinträchtigung durch Bodeneingriff im Bereich: Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtungsfläche, Zuwegung	I	-
KS-98	km 54+456 (V4) – km 55+524 (V4)	Nahbereich einer Vermutungsfläche, Vor- und Frühgeschichte, Benennung: V-6-5926-0027	5	V <sub>AR</sub> c2	Beeinträchtigung durch Bodeneingriff im Bereich: Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtungsfläche, Zuwegung	I	-
KS-99	km 54+834 (V4) – km 54+993 (V4), km 55+503 (V4) – km 55+522 (V4), km 56+076 (V4) – km 56+185 (V4)	Nahbereich einer Vermutungsfläche, Vor- und Frühgeschichte, Benennung: V-6-5926-0031	3	V <sub>AR</sub> c2	Beeinträchtigung durch Bodeneingriff im Bereich: Arbeitsstreifen, Zuwegung	I	-
KS-100	km 55+082 (V4) – km 55+187 (V4), km 55+502 (V4) – km 55+522 (V4), km 55+963 (V4) – km 56+078 (V4)	Nahbereich einer Vermutungsfläche, Linearbandkeramik, Mittelneolithikum, Benennung: V-6-5926-0020	5	V <sub>AR</sub> c2	Beeinträchtigung durch Bodeneingriff im Bereich: Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtungsfläche, Zuwegung	I	-
KS-101	km 55+177 (V4) – km 55+412 (V4)	Nahbereich eines Bodendenkmals, Vor- und Frühgeschichte, Benennung: D-6-5926-0138	3	V <sub>AR</sub> c2	Beeinträchtigung durch Bodeneingriff im Bereich: Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtungsfläche, Zuwegung	I	-
KS-102	km 55+386 (V4) – km 55+549 (V4)	Nahbereich eines Bodendenkmals, Vor- und Frühgeschichte, Benennung: D-6-5926-0139	3	V <sub>AR</sub> c2	Beeinträchtigung durch Bodeneingriff im Bereich: Baustelleneinrichtungsfläche, Zuwegung	I	-
KS-103	km 56+038 (V4) – km 56+056 (V4)	Nahbereich eines Bodendenkmals, Eisenzeit, Mittelalter, Benennung: D-6-5926-0015	4	V <sub>AR</sub> c2	Beeinträchtigung durch Bodeneingriff im Bereich: Zuwegung	I	-
KS-104	km 56+115 (V4) – km 56+521 (V4)	Nahbereich einer Vermutungsfläche, Vor- und Frühgeschichte, Benennung: V-6-5926-0021	3	V <sub>AR</sub> c2	Beeinträchtigung durch Bodeneingriff im Bereich: Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtungsfläche, Zuwegung	I	-

Nr.	km	Ausprägung	B	M	Konflikt	S	E
KS-105	km 56+129 (V4) – km 56+452 (V4)	Nahbereich eines Bodendenkmals, Linearbandkeramik, Benennung: D-6-5926-0137	3	V <sub>AR</sub> c2	Beeinträchtigung durch Bodeneingriff im Bereich: Arbeitsstreifen	I	-
KS-106	km 56+193 (V4) – km 56+569 (V4)	Nahbereich einer Vermutungsfläche, Vor- und Frühgeschichte, Benennung: V-6-5926-0027	5	V <sub>AR</sub> c2	Beeinträchtigung durch Bodeneingriff im Bereich: Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtungsfläche, Zuwegung	I	-
KS-107	km 57+ <del>390</del> 280 (V4) – <del>km 57+406 (V4)</del>	Nahbereich von Fernerkundungsdaten, Vor- und Frühgeschichte, Benennung: E-2020-1053-2_0-36	3	V <sub>AR</sub> c2	Beeinträchtigung durch Bodeneingriff im Bereich: Zuwegung	I	-
KS-108	km 57+395 (V4) – km 57+534 (V4) km 59+827 (V4) – km 59+930 (V4)	Nahbereich einer Vermutungsfläche, Vor- und Frühgeschichte, Benennung: V-6-5926-0028	5	V <sub>AR</sub> c2	Beeinträchtigung durch Bodeneingriff im Bereich: Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtungsfläche, Zuwegung, Zwischenlager	I	-
KS-109	km 57+625 (V4) – km 57+657 (V4), km 59+552 (V4) – km 59+662 (V4)	Nahbereich einer Vermutungsfläche, Vor- und Frühgeschichte, Benennung: V-6-5926-0022	5	V <sub>AR</sub> c2	Beeinträchtigung durch Bodeneingriff im Bereich: Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtungsfläche, Zuwegung	I	-
KS-110	km 57+651 (V4) – km 57+758 (V4), km 59+310 (V4) – km 59+525 (V4)	Nahbereich einer Vermutungsfläche, Vor- und Frühgeschichte, Benennung: V-6-5926-0017	5	V <sub>AR</sub> c2	Beeinträchtigung durch Bodeneingriff im Bereich: Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtungsfläche, Zuwegung	I	-
KS-111	km 57+992 (V4) – km 58+373 (V4)	Nahbereich eines Bodendenkmals, Linearbandkeramik, Mittelneolithikum, Benennung: D-6-5926-0106	3	V <sub>AR</sub> c2	Beeinträchtigung durch Bodeneingriff im Bereich: Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtungsfläche, Zuwegung	I	-
KS-112	km 58+113 (V4) – km 58+650 (V4)	Nahbereich eines Bodendenkmals, Linearbandkeramik, Mittelneolithikum, Eisenzeit, römische Kaiserzeit, Benennung: D-6-5926-0014	3	V <sub>AR</sub> c2	Beeinträchtigung durch Bodeneingriff im Bereich: Baustelleneinrichtungsfläche, Zuwegung	I	-
KS-113	km 58+383 (V4) – km 58+432 (V4), km 58+552 (V4) – km 58+676 (V4)	Nahbereich eines Bodendenkmals, Vor- und Frühgeschichte, Benennung: D-6-5926-0100	3	V <sub>AR</sub> c2	Beeinträchtigung durch Bodeneingriff im Bereich: Baustelleneinrichtungsfläche, Zuwegung	I	-
KS-114	km 58+630 (V4) – km 58+751 (V4)	Nahbereich eines Bodendenkmals, Mittelalter und Neuzeit (476-1914), Benennung: D-6-5926-0024	5	V <sub>AR</sub> c2	Beeinträchtigung durch Bodeneingriff im Bereich: Baustelleneinrichtungsfläche	I	-
KS-115	km 59+247 (V4) – km 59+295 (V4)	Nahbereich eines Bodendenkmals, Neolithikum, Benennung: D-6-5926-0070	3	V <sub>AR</sub> c2	Beeinträchtigung durch Bodeneingriff im Bereich: Zuwegung	I	-

Nr.	km	Ausprägung	B	M	Konflikt	S	E
KS-116	km 60+006 (V4) – km 60+047 (V4), km 60+621 (V4) – km 60+811 (V4), km 61+534 (V4) – km 61+966 (V4), km 62+453 (V4) – km 62+502 (V4)	Nahbereich einer Vermutungsfläche, Linearbandkeramik, Späte Bronze- und Urnenfelderzeit, Hallstattzeit, Benennung: V-6-6026-0019	3	V <sub>AR</sub> c2	Beeinträchtigung durch Bodeneingriff im Bereich: Baustelleneinrichtungsfläche, Zuwegung	I	-
KS-117	km 60+188 (V4) – km 60+619 (V4)	Nahbereich eines Bodendenkmals, Mesolithikum, Linearbandkeramik, Benennung: D-6-5926-0006	4	V <sub>AR</sub> c2	Beeinträchtigung durch Bodeneingriff im Bereich: Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtungsfläche	I	-
KS-118	km 60+444 (V4) – km 60+784 (V4)	Nahbereich eines Bodendenkmals, Benennung: D-6-5926-0078	5	V <sub>AR</sub> c2	Beeinträchtigung durch Bodeneingriff im Bereich: Zuwegung	I	-
KS-119	km 61+095 (V4) – km 61+397 (V4)	Nahbereich eines Bodendenkmals, Linearbandkeramik, Benennung: D-6-5926-0126	3	V <sub>AR</sub> c2	Beeinträchtigung durch Bodeneingriff im Bereich: Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtungsfläche, Zuwegung	I	-
KS-120	km 61+160 (V4) – km 61+244 (V4)	Nahbereich einer Vermutungsfläche, Linearbandkeramik, Späte Bronze- und Urnenfelderzeit, Hallstattzeit, Benennung: V-6-6026-0022	3	V <sub>AR</sub> c2	Beeinträchtigung durch Bodeneingriff im Bereich: Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtungsfläche, Zuwegung	I	-
KS-121	km 61+456 (V4) – km 61+711 (V4)	Nahbereich eines Bodendenkmals, Linearbandkeramik, Bronze- und Eisenzeit, Benennung: D-6-6026-0243	3	V <sub>AR</sub> c2	Beeinträchtigung durch Bodeneingriff im Bereich: Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtungsfläche, Zuwegung	I	-
KS-122	km 62+031 (V4) – km 62+307 (V4)	Nahbereich eines Bodendenkmals, Linearbandkeramik, Benennung: D-6-6026-0187	3	V <sub>AR</sub> c2	Beeinträchtigung durch Bodeneingriff im Bereich: Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtungsfläche, Zuwegung	I	-

Erläuterungen:

B: Bedeutung der Schutzgutausprägung; 1 = sehr gering, 2 = gering, 3 = mittel, 4 = hoch, 5 = sehr hoch, 6 = hervorragend

M: Maßnahmen

S: Schwere der Auswirkung; I = gering, II = mittel, III = hoch

E: Erheblichkeit; eB = erhebliche Beeinträchtigung, eBS = erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere

## 7.8.2 Betrachtung der einzelnen Vorhaben Nr. 3 und Nr. 4

Bei der Realisierung von lediglich einem der beiden Vorhaben kommt es zu einer Verringerung der Umweltauswirkungen:

- Geringere Flächeninanspruchnahme (abgeleitet aus den Regelprofilen für Normal- und Stammstrecke)

- Geringere Bodeneingriffe (nur ein Graben)
- Minderung der Breite des Arbeitsstreifens

Der Umfang der Auswirkungen bei der Realisierung von lediglich einem der beiden Vorhaben ist geringer, die Anzahl der Auswirkungen und Konfliktstellen bleibt jedoch durch die Größe der berührten und durchfahrenen Bodendenkmal- und Vermutungsflächen annähernd gleich.

Da bei einem Vorhaben nur ein Kabelpaar benötigt wird, verringert sich auch die Breite des Arbeitsstreifens. Dadurch kann auch der flächenbezogene Eingriff auf Bodendenkmal- und Vermutungsflächen verringert werden. Der Arbeitsstreifen verringert sich von 40 m - 45 m auf 30 m - 35 m.

## 7.9 Wechselwirkungen

Die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern spiegeln das ökosystemare Wirkungsgefüge der Umwelt wider und beschreiben alle funktionalen und strukturellen Beziehungen zwischen den zuvor behandelten Schutzgütern. Sie äußern sich darin, dass ein Schutzgut in Wahrnehmung seiner ökologischen Funktion auch den Zustand eines anderen Schutzgutes beeinflussen kann. Die Durchführung des Vorhabens wirkt sich i. d. R. nicht nur auf ein Schutzgut aus, sondern hat mittelbare Auswirkungen auf weitere Schutzgüter.

Diese möglichen Wechselwirkungen werden im Rahmen der Auswirkungsprognose schutzgutbezogen berücksichtigt.

## 8 Artenschutz

Die Anforderungen des Artenschutzes gemäß §§ 44, 45 BNatSchG wurden in einer gesonderten Unterlage geprüft (Teil H „Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag“).

Dabei wurde festgestellt, dass aufgrund der vorgesehenen artenschutzrechtlichen Maßnahmen keine Verstöße gegen die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote des § 44 BNatSchG zu erwarten sind. Die aus artenschutzrechtlichen Gründen erforderlichen Maßnahmen sind in Kapitel 11 im Einzelnen aufgeführt und dort als artenschutzrechtlich erforderlich gekennzeichnet.

## 9 Natura 2000-Gebietsschutz

Die Anforderungen des Gebietsschutzes gemäß § 34 BNatSchG wurden in einer gesonderten Unterlage geprüft (Teil G „Natura 2000 – Verträglichkeitsprüfung“).

Dabei wurden mögliche Beeinträchtigungen der folgenden Natura 2000 – Gebiete in Betracht gezogen:

- FFH-Gebiet DE 5628-301 „Laubwälder bei Bad Königshofen“,
- FFH-Gebiet DE 5528-371 „Bahratal“,
- FFH-Gebiet DE 5726-371 „Wälder und Trockenstandorte bei Bad Kissingen und Münnerstadt“,
- SPA-Gebiet DE 5628-471 „Laubwälder und Magerrasen im Grabfeldgau“,
- FFH-Gebiet DE 5628-371 „Milztal und oberes Saaletal“.

Für die Gebiete „Laubwälder bei Bad Königshofen“, „Bahratal“, „Wälder und Trockenstandorte bei Bad Kissingen und Münnerstadt“ sowie „Laubwälder und Magerrasen im Grabfeldgau“ konnten bereits im Rahmen einer Vorprüfung erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden, weil die Wirkfaktoren der Vorhaben die jeweiligen Gebiete nicht erreichen und auch keine Auswirkungen auf für die Schutzgebiete maßgebliche Lebensräume oder Populationen außerhalb der Gebietsgrenzen erkennbar sind.

Für das Gebiet „Milztal und oberes Saaletal“ ergab die Verträglichkeitsprüfung, dass erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgebiete ausgeschlossen werden können.

Dabei wurden die in Kapitel 11 im Einzelnen aufgeführten und als gebietsschutzrechtlich erforderlich gekennzeichneten schadensbegrenzenden Maßnahmen berücksichtigt.

Somit kann eine erhebliche Beeinträchtigung von Natura 2000-Gebieten durch das Vorhaben im Planfeststellungsabschnitt D2 ausgeschlossen werden.

## 10 Übereinstimmung mit den Vorgaben der Wasserrahmenrichtlinie

Die Anforderungen aus der europäischen Wasserrahmenrichtlinie wurden in einer gesonderten Unterlage geprüft (Teil J „Fachbeitrag EU-Wasserrahmenrichtlinie“).

Das Vorhaben führt zu keiner Verschlechterung des ökologischen und chemischen Zustands eines Oberflächenwasserkörpers. Das Vorhaben verstößt nicht gegen das Verbesserungsgebot. Das Vorhaben ist somit in Bezug auf den Schutz der Oberflächenwasserkörper mit den Bewirtschaftungszielen der WRRL vereinbar.

Des Weiteren führt das Vorhaben zu keiner Verschlechterung des chemischen und mengenmäßigen Zustands eines Grundwasserkörpers. Das Vorhaben verstößt nicht gegen das Verbesserungsgebot. Auch das Trendumkehrgebot wird nicht durch das Vorhaben beeinträchtigt. Das Vorhaben ist in Bezug auf den Schutz der Grundwasserkörper mit den Bewirtschaftungszielen der WRRL vereinbar.

## 11 Umweltbezogene Maßnahmen

### 11.1 Vorsorge- und Notfallmaßnahmen

Eine besondere Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen im Sinne des § 2 Abs. 2 UVPG ist bei Erdkabeln nicht gegeben. Daher sind keine auf solche Fälle abzielenden Schutz- und Vorsorgemaßnahmen erforderlich.

Vorsorge- und Notfallmaßnahmen beschränken sich auf die üblichen Maßnahmen zur Risikovorsorge auf Baustellen, z.B. Maßnahmen zur Vermeidung von Schäden durch auslaufende Kraft- und Schmierstoffe oder zum Auffangen von Bentonit-Ausbläsern.

### 11.2 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung erheblicher Umweltauswirkungen

Die Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung erheblicher Umweltauswirkungen sind in Teil I „Landschaftspflegerischer Begleitplan“ im Einzelnen in Maßnahmenblättern erläutert und in einem Maßnahmenplan verortet.

Die Tabelle 33 enthält eine zusammenfassende Übersicht der Maßnahmen. Der Typ der Maßnahme wird wie folgt differenziert:

- V: Allgemeine Maßnahme zur Vermeidung und Verminderung
- V<sub>AR</sub>: Artenschutzrechtlich erforderliche Vermeidungs-, Minderungs- oder Schutzmaßnahme
- V<sub>CEF</sub>: Artenschutzrechtlich erforderliche vorgezogene Ausgleichsmaßnahme zur Sicherstellung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität von Fortpflanzungs- und Ruhestätten
- V<sub>FCS</sub>: Artenschutzrechtlich erforderliche Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustands
- V<sub>FFH</sub>: Schadensbegrenzende Maßnahme zur Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten

Tabelle 33: Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung erheblicher Umweltauswirkungen

Nr.	Maßnahme	Konflikte
Umweltbaubegleitung		
V 1	Ökologische Baubegleitung	Alle, insbesondere Konflikte mit Vermeidungsmaßnahmen
V 2	Bodenkundliche Baubegleitung	Alle, insbesondere Konflikte mit Vermeidungsmaßnahmen zum Bodenschutz
Maßnahmen zum Boden- und Gewässerschutz		
V 3	Allgemeine Maßnahmen zum Bodenschutz	Alle, insbesondere Konflikte mit Vermeidungsmaßnahmen zum Bodenschutz
V 4	Rekultivierung des Baustreifens nach Abschluss der Bauarbeiten	allgemeine Maßnahme



Nr.	Maßnahme	Konflikte
V 5	Minderung von Bentoniteinträgen in die Umwelt	allgemeine Maßnahme
V 6	Allgemeine Vermeidungsmaßnahmen Wasser	allgemeine Maßnahme+ W-2, W-3, W-13, W-14
V <sub>FFH</sub> 70	Vorgehen bei offener Graben- / Gewässerquerung	W-1, W-10 Natura 2000
V72	Vorgehen innerhalb von Überschwemmungsgebieten	W-12
V73	Versickerung von Niederschlagswasser zur Verbesserung der Grundwasserbilanz	W-4
Maßnahmen zum Schutz von Kulturgütern		
V <sub>ARC</sub> 1	Bauvorgreifende archäologische Maßnahmen	
V <sub>ARC</sub> 2	Baubegleitende archäologische Maßnahmen	
V <sub>ARC</sub> 3	Sonstige Maßnahmen zum Schutz von Kulturgütern (u. a. konservatorische Überdeckung)	
Maßnahmen zum Arten-, Biotop- und Gebietsschutz		
V <sub>AR</sub> 7	Maßnahmenkomplex Bauzeitenregelung	s.u.
V <sub>AR</sub> 7.1	Bauzeitenregelung zum Schutz von Offenland- und Röhrichtbrütern innerhalb des Baufeldes	T-301
V <sub>AR</sub> 7.2	Bauzeitenregelung zum Schutz von Gehölzfreibrütern, -höhlenbrütern und Bodenbrütern in Gehölzen / Säumen innerhalb des Baufeldes	T-302
V <sub>AR</sub> 7.3	Bauzeitenregelung zum Schutz von störungssensiblen Brutvögeln außerhalb des Baufeldes	T-308
V <sub>AR</sub> 7.4	Bauzeitenregelung zum Schutz von Fledermäusen in Quartieren	T-101
V <sub>AR</sub> 7.5	Bauzeitenregelung zum Schutz der Haselmaus	T-202
V <sub>AR/FFH</sub> 7.6	Bauzeitenregelung zum Schutz des Bibers	T-204, T-206, Artenschutz, Natura 2000
V <sub>AR</sub> 7.8	Bauzeitenregelung zum Schutz der Wildkatze	T-201, T-205
V <sub>AR</sub> 7.9	Bauzeitenregelung zum Schutz von Amphibien	T-401, T-402, T-403
V <sub>AR</sub> 9	Maßnahmenkomplex - Vergrämung	s.u.
V <sub>AR</sub> 9.1	Vergrämungsmaßnahmen zum Schutz von Offenland- und Röhrichtbrütern	T-301
V <sub>AR</sub> 10	Vermeidung der Beeinträchtigung der Haselmaus	T-202
V <sub>AR</sub> 11	Vermeidung der Beeinträchtigung des Feldhamsters	T-203

Nr.	Maßnahme	Konflikte
V <sub>AR</sub> 12	Vermeidung der Beeinträchtigung des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings	T-601
V <sub>AR</sub> 12.1	Vergrämuungsmaßnahme zum Schutz des Nachtkerzenschwärmers und des Großen Feuerfalters	T-602, T-603
V <sub>AR</sub> 13	Vermeidung der Beeinträchtigung von Reptilien	T-501, T-502, T-503, Artenschutz
V <sub>AR</sub> 14	Reptilien- und Amphibienschutzzaun	T-401, T-402, T-403, T-501, T-502, T-503, Artenschutz
V <sub>AR</sub> 15	Absuchen der offen gequerten Gräben nach Amphibienlaich und Amphibien	T-401, T-402, Artenschutz
V <sub>AR</sub> 16	Kartierung, Markierung und Verschluss von Baumhöhlen	T-101, Artenschutz
V <sub>AR</sub> 17.1	Einsatz von mobilen Lärmschutzwänden	T-205, T-206, T-208, T-209, T-308, T-310, Artenschutz
V <sub>A</sub> 19	Ökologisches Trassenmanagement (Erdkabel)	B-02, L-03 bis L-06, T-202, T-306, T-307, T-311, T-101
V 20	Trennung von hochwertigen Biotopen und Arbeitsflächen	B-01 – B-05, B-07
V 22	Maßnahmenkomplex - Wiederherstellung von Biotoptypen auf Bauflächen	s.u.
V 22.1	Wiederherstellung von Gehölzen	B-01, B-05, B-07, L-02, L-07
V 22.2	Wiederherstellung von Grünländern und Ackerflächen	B-01, B-03, B-07
V 22.3	Wiederstellung von Mageren Flachland-Mähwiesen	B-01
V <sub>AR</sub> 43	Verminderung der Störung von Brutvögeln durch Sichtschutz	T-308, T-309 Artenschutz
V <sub>AR/FFH</sub> 44	Herstellung eines Schutzzauns für den Biber und Fischotter	T-204, T-206, T-208, T-209, Artenschutz, N2000
V <sub>AR</sub> 54	Vermeidung der Beeinträchtigung der Wildkatze	T-201, T-205, Artenschutz

### 11.3 Maßnahmen zur Kompensation erheblicher Umweltauswirkungen

Die Maßnahmen zur Kompensation der unvermeidbaren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind in Teil I „Landschaftspflegerischer Begleitplan“ im Einzelnen in Maßnahmenblättern erläutert. Die folgende Tabelle 34 stellt die insgesamt vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen zusammen.

A<sub>CEF</sub>: Artenschutzrechtlich erforderliche vorgezogene Ausgleichsmaßnahme zur Sicherstellung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

V: Vermeidungsmaßnahme

Tabelle 34: Maßnahmen zur Kompensation erheblicher Umweltauswirkungen

Nr.	Maßnahme	Konflikte
Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen		
VA 19	Ökologisches Trassenmanagement	T-202, T-306, T-307, T-311, T-101, Artenschutz K-05, L-03 bis L-06 und L-08 bis L-10, B-02 bis B-04
ACEF 23	Maßnahmenkomplex-Tierkästen	s.u.
ACEF 23.1	Anbringung von Vogelnistkästen	T-302, Artenschutz
ACEF 23.2	Anbringung von Fledermauskästen	T-101, Artenschutz
ACEF 23.3	Anbringung von Haselmauskästen	T-202, Artenschutz
ACEF 24.2	Anlage von temporären Blühstreifen mit Schwarzbra- che	T-203, T-207, T-301, Artenschutz
E 27	Ökokonto Bayerische Staatsforsten „Oettingshau- sen“, Landkreis Coburg	B-01 bis B-07
ACEF 30	Anlage von Hecken	T-302, Artenschutz
A 30	Anlage von Hecken	T-302, Artenschutz
ACEF 46	Anlage strukturreicher Waldränder	T-302, Artenschutz
A 46	Anlage strukturreicher Waldränder	T-302, Artenschutz
ACEF 49	Anlage von Ausgleichshabitaten für Reptilien	T-501, T-502, T-503 Artenschutz
A 49	Anlage von Ausgleichshabitaten für Reptilien	T-501, T-502, T-503 Artenschutz
ACEF 50	Anlage von Ausgleichshabitaten für den Feldhamster	T-203, T-207, Artenschutz

## 11.4 Überwachungsmaßnahmen

Gemäß § 43i EnWG (i.V.m. § 18 Abs. 5 NABEG) sind die Einhaltung der umweltbe-  
zogenen Bestimmungen des Zulassungsbescheids insbesondere im Hinblick auf

- Bestimmung zu umweltbezogenen Merkmalen des Vorhabens,
- den Standort des Vorhabens,
- Maßnahmen, mit denen erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen ausge-  
schlossen, vermindert oder ausgeglichen werden sollen
- Ersatzmaßnahmen bei Eingriffen in Natur und Landschaft

durch geeignete Maßnahmen zu überprüfen. Darüber hinaus sind geeignete Maßnahmen zur Überwachung erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen vorzusehen, wenn die Auswirkungen des Vorhabens schwer vorhersehbar oder die Wirksamkeit von Maßnahmen, mit denen erhebliche Umweltauswirkungen ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden sollen, oder die Wirksamkeit von Ersatzmaßnahmen unsicher sind.

Das Überwachungskonzept zielt somit darauf ab,

- die Angaben hinsichtlich der Ausgestaltung des Vorhabens sowie zur Durchführung der Baumaßnahmen zu überprüfen und die Umsetzung aller dem Planfeststellungsbeschluss zu Grunde liegenden Annahmen sicherzustellen (Realisierungskontrolle) und
- die Annahmen zu den erwartenden Auswirkungen auf die Umweltschutzgüter im Hinblick auf Prognoseunsicherheiten einerseits und die Wirksamkeit von Vermeidungs-, Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen andererseits zu überprüfen und ggf. durch die Anpassung von Maßnahmen auf unerwartete Abweichungen zu reagieren (Funktionskontrolle).

#### **11.4.1 Konzept zur Überwachung der Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen sowie erheblicher Umweltauswirkungen**

Die durch SuedLink zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen entstehen überwiegend durch die Baumaßnahmen. Der tatsächliche Umfang der hier entstehenden Umweltauswirkungen wird durch die naturschutzfachliche und die bodenkundliche Baubegleitung überwacht (vgl. Kapitel 11.2; Maßnahmen V 1 und V 2; ausführliche Beschreibung der Maßnahme in Teil I „Landschaftspflegerischer Begleitplan“). Dazu gehören auch die Kontrolle und Überwachung der festgelegten Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen.

Abweichungen werden protokolliert und an die Genehmigungsbehörde übermittelt. Sofern wider Erwarten zusätzliche erhebliche Umweltauswirkungen entstehen, ist auf dieser Grundlage über erforderliche Ausnahmen, Befreiungen oder Planänderungen zu entscheiden. Sofern zusätzliche Auswirkungen festgestellt werden, die eine Erweiterung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erforderlich machen, ist deren Umfang im Rahmen einer Nachbilanzierung zu ermitteln und entsprechende Maßnahmen vorzusehen.

In Absprache mit den Naturschutzbehörden erfolgen im Fall von bauzeitlichen Inanspruchnahmen vom FFH-LRT 6510 „Flachland-Mähwiesen“ und FFH-LRT 6210 „Trockenrasen“ 9 Jahre nach der Wiederherstellung gemeinsame Vorortabnahmen, um die Zielerreichung abzunehmen.

Überwachungsbedürftige erhebliche anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen, die eine Überwachung erforderlich machen würden, sind nicht zu erkennen. Eine Überwachung wird nicht vorgesehen.

#### **11.4.2 Konzept zur Überwachung der Kompensationsmaßnahmen**

Die Funktionskontrolle umfasst Überprüfung der Kompensationsmaßnahmen, soweit deren Anrechenbarkeit den Nachweis der Funktionstüchtigkeit bedarf. Dies trifft im Planfeststellungsabschnitt D2 auf biotopgestaltende Maßnahmen, Rekultivierungsmaßnahmen sowie CEF-Maßnahmen zu. Die übrigen Kompensationsmaßnahmen ohne konkret benannte Funktionszuweisung (z. B. multifunktionaler Ausgleich über Ökokonten) bedürfen keiner Überwachung.

#### 11.4.2.1 CEF-Maßnahme Anbringung von Vogelnistkästen

Die Funktionskontrolle für die CEF-Maßnahme „Anbringung von Vogelnistkästen“ (siehe Kapitel 10.3 im UVP-Bericht; Maßnahmen A<sub>CEF</sub> 23.1; ausführliche Beschreibung der Maßnahme im Teil I „Landschaftspflegerischer Begleitplan“) ist jährlich zwischen November und Februar durchzuführen. Im Rahmen der Funktionskontrolle werden die Vogelnistkästen durch die ÖBB (V 1) gesäubert und beschädigte Kästen ausgetauscht. Die Funktionskontrolle ist dauerhaft (mind. 30 Jahre) zu dokumentieren.

#### 11.4.2.2 CEF-Maßnahme Anbringung von Fledermauskästen

Die Funktionskontrolle für die CEF-Maßnahme „Anbringung von Fledermauskästen“ (siehe Kapitel 10.3 im UVP-Bericht; Maßnahme A<sub>CEF</sub> 23.2; ausführliche Beschreibung der Maßnahme im Teil I „Landschaftspflegerischer Begleitplan“) ist jährlich zwischen Mitte Juli bis Anfang August durchzuführen. Im Rahmen der Funktionskontrolle werden die Fledermauskästen durch die ÖBB gesäubert und beschädigte Kästen ausgetauscht. Die Funktionskontrolle ist dauerhaft (mind. 30 Jahre) zu dokumentieren.

#### 11.4.2.3 CEF-Maßnahme Anbringung von Haselmauskästen

Die Funktionskontrolle für die CEF-Maßnahme „Anbringung von Haselmauskästen“ (siehe Kapitel 10.3 im UVP-Bericht; Maßnahme A<sub>CEF</sub> 23.3; ausführliche Beschreibung der Maßnahme im Teil I „Landschaftspflegerischer Begleitplan“) ist jährlich nach Vorgabe der ÖBB (V 1) durchzuführen. Im Rahmen der Funktionskontrolle werden die Haselmauskästen gewartet und beschädigte Kästen ausgetauscht. Die Funktionskontrolle ist mindestens für zehn Jahre oder bis zur Wiederherstellung der Funktionalität im Bereich der Bauflächen zu dokumentieren.

#### 11.4.2.4 CEF-Maßnahme Anlage von Hecken

Die Funktionskontrolle der Ausgleichs- und/oder CEF-Maßnahme „Anlage von Hecken“ (siehe Kapitel 10.3 im UVP-Bericht; Maßnahme A 30 und/oder A<sub>CEF</sub> 30; ausführliche Beschreibung der Maßnahme im Teil I „Landschaftspflegerischer Begleitplan“) ist durch eine Überprüfung einer geeigneten Habitatstruktur nach einem Jahr, zwei und fünf Jahren zu dokumentieren. Bei dieser Ausgleichs- bzw. CEF-Maßnahme ist in erster Priorität eine multifunktionale Nutzung auf der gleichen Fläche vorgesehen.

#### 11.4.2.5 CEF-Maßnahme Anlage struktureicher Waldränder

Die Funktionskontrolle für die Ausgleichs- und/oder CEF-Maßnahme „Anlage struktureicher Waldränder“ (siehe Kapitel 10.3 im UVP-Bericht; Maßnahme A 46 und/oder A<sub>CEF</sub> 46; ausführliche Beschreibung der Maßnahme im Teil I „Landschaftspflegerischer Begleitplan“) ist durch eine Überprüfung einer geeigneten Habitatstruktur nach einem Jahr, zwei und fünf Jahren zu dokumentieren. Bei dieser Ausgleichs- bzw. CEF-Maßnahme ist in erster Priorität eine multifunktionale Nutzung auf der gleichen Fläche vorgesehen.

#### 11.4.2.6 CEF-Maßnahme Anlage von temporären Blühstreifen mit Schwarzbrache

Die Funktionskontrolle für die CEF-Maßnahme „Anlage von temporären Blühstreifen mit Schwarzbrache“ (siehe Kapitel 10.3 im UVP-Bericht; Maßnahme A<sub>CEF</sub> 24.2; ausführliche Beschreibung der Maßnahme im Teil I „Landschaftspflegerischer Begleitplan“) ist durch eine Überprüfung einer geeigneten Habitatstruktur vor Baubeginn und während der Baumaßnahme bis zur Wiederherstellung der Funktionalität im Bereich der Bauflächen zu dokumentieren.

#### 11.4.2.7 CEF-Maßnahme Anlage von Ausgleichshabitaten für Reptilien

Die Funktionskontrolle der Ausgleichs- und/oder CEF-Maßnahme „Anlage von Hecken“ (siehe Kapitel 10.3 im UVP-Bericht; Maßnahme A 49 und/oder A<sub>CEF</sub> 49; ausführliche Beschreibung der Maßnahme im Teil I „Landschaftspflegerischer Begleitplan“) erfolgt vor Baubeginn. Die Habitatsysteme sind einmal jährlich von Vegetation zu befreien und die umgebende Grünfläche 2x jährlich zu mähen. Die Funktionalität des Habitats ist für die CEF-Maßnahme für einen Zeitraum von 5 Jahren oder bis zur Wiederherstellung der Funktionalität im Bereich der Bauflächen zu dokumentieren. Im Fall einer Ausgleichsfläche erfolgen jährliche Funktionskontrollen während der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege (3 Jahre). Bei dieser Ausgleichs- bzw. CEF-Maßnahme ist in erster Priorität eine multifunktionale Nutzung auf der gleichen Fläche vorgesehen.

#### 11.4.2.8 CEF-Maßnahme Anlage von Ausgleichshabitaten für Feldhamster

Die Funktionskontrolle für die CEF-Maßnahme „Anlage von Ausgleichshabitaten für den Feldhamster“ (siehe Kapitel 10.3 im UVP-Bericht; Maßnahme A<sub>CEF</sub> 50; ausführliche Beschreibung der Maßnahme im Teil I „Landschaftspflegerischer Begleitplan“) ist durch eine Überprüfung einer geeigneten Habitatstruktur vor Baubeginn und während der Baumaßnahme bis zur Wiederherstellung der Funktionalität im Bereich der Bauflächen zu dokumentieren.

## 12 Literatur- und Quellenverzeichnis

### 12.1 Literatur

Bundesregierung (2016): Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie – Neuauflage 2016, Stand: 1. Oktober 2016, Kabinettsbeschluss vom 11. Januar 2017

Bundesregierung (2018): Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie – Aktualisierung 2018, Oktober 2018, Kabinettsbeschluss vom 7. November 2018

Grüneberg et al. (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands

LAI 2012: Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI). Beschluss der LAI vom 13.09.2012. Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz als Vorsitzland der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI). Stand: 08.10.2012 – (Anlage 2 Stand 3.11.2015).

Lenz, S.; Fritz, K. & Schulte, U. (2020): Rote-Liste-Gremium Amphibien und Reptilien: Rote Liste und Gesamtartenliste der Reptilien (Reptilia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (3).

LfU – Bayerisches Landesamt für Umwelt (2003): Rote Liste gefährdeter Gefäßpflanzen Bayerns mit regionalisierter Florenliste. Heft 165 der Schriftenreihe des LfU.

LfU - Bayerisches Landesamt für Umwelt (2016a): Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Lepidoptera: Rhopalalocera) Bayerns

LfU - Bayerisches Landesamt für Umwelt (2016b): Rote Liste und Liste der Brutvögel Bayerns.

LfU - Bayerisches Landesamt für Umwelt (2017): Rote Liste und kommentierte Gesamtartenliste der Säugetiere Bayerns

LfU - Bayerisches Landesamt für Umwelt (2019a): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibien) Bayerns. Bearbeiter: Hansbauer, G., Distler, H., Malkmus, R., Sachteleben, J., Völkl, W. & Zahn, A. Augsburg, 27.S.

LfU – Bayerisches Landesamt für Umwelt (2019b): Rote Liste und Gesamtartenliste der Flechten (Lichenes), flechtenbewohnenden und flechtenähnlichen Pilze Bayerns. – Bearbeiter: Wolfgang von Brackel, Augsburg: 124 S.

LfU - Bayerisches Landesamt für Umwelt (2019c): Rote Liste und Gesamtartenliste der Kriechtiere (Reptilia) Bayerns



- LfU – Bayerisches Landesamt für Umwelt (2019d): Rote Liste und gesamtartenliste der Moose (Bryophyta) Bayerns. Stand 2019.
- LfU - Bayerisches Landesamt für Umwelt (2022): Rote Liste und Gesamtartenliste Bayern – Kleinschmetterlinge Lepidoptera
- LfU & LWF - Bayerisches Landesamt für Umwelt & Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (2018): Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Bayern. Stand: 04/2018.
- Meinig, H., P. Boye, M. Dähne, R. Hutterer & J. Lang (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2): 73 S.; Bonn - Bad Godesberg.
- Metzing, D.; Garve, E.; Matzke-Hajek, G.; Adler, J.; Bleeker, W.; Breunig, T.; Caspari, S.; Dunkel, F.G.; Fritsch, R.; Gottschlich, G.; Gregor, T.; Hand, R.; Hauck, M.; Korsch, H.; Meierott, L.; Meyer, N.; Renker, C.; Romahn, K.; Schulz, D.; Täuber, T.; Uhlemann, I.; Welk, E.; Van de Weyer, K.; Wörz, A.; Zahlheimer, W.; Zehm, A. & Zimmermann, F. (2018): Rote Liste und Gesamtartenliste der Farn- und Blütenpflanzen (Tracheophyta) Deutschlands. – In: Metzing, D.; Hofbauer, N.; Ludwig, G. & Matzke-Hajek, G. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 7: Pflanzen. – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (7): 13–358.
- Meynen & Schmithüsen (1962): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands.
- Nuss, M. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Zünslerfalter (Lepidoptera: Pyraloidea) Deutschlands. – In: Binot-Hafke, M., Balzer, S., Becker, N., Gruttke, H., Haupt, H., Hofbauer, N., Ludwig, G., Matzke-Hajek, G. & Strauch, M. (Bearb.): Rote Liste der gefährdeten Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). – Bonn (Bundesamt für Naturschutz). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): 327–370.
- Reinhardt, R. & Bolz, R. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Rhopalocera) (Lepidoptera: Papilionidae et Hesperioidea) Deutschlands. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): S. 167-194.
- Rennwald, E.; Sobczyk, T. & Hofmann, A. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Spinnerartigen Falter (Lepidoptera: Bombyces, Sphinges s.l.) Deutschlands. – In: Binot-Hafke, M.; Balzer, S.; Becker, N.; Gruttke, H.; Haupt, H.; Hofbauer, N.; Ludwig, G.; Matzke-Hajek, G. & Strauch, M. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): 243-283.



- Rote-Liste-Gremium Amphibien und Reptilien (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien (Amphibia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (4): 86 S.
- Rudolph, B.-U., Hammer, M., Kraft, R., Wölfl, M. & A. Zahn (2017): Rote Liste und kommentierte Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Bayerns.
- 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
- Schlüpmann, M. & Veith, M. (2020): Rote-Liste-Gremium Amphibien und Reptilien: Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien (Amphibia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (4).
- Trusch, R.; Gelbrecht, J.; Schmidt, A.; Schönborn, C.; Schumacher, H.; Wegner, H. & Wolf, W. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Spanner, Eulenspinner und Sichelflügler (Lepidoptera: Geometridae et Drepanidae) Deutschlands. – In: Binot-Hafke, M., Balzer, S., Becker, N., Gruttke, H., Haupt, H., Hofbauer, N., Ludwig, G., Matzke-Hajek, G. & Strauch, M. (Bearb.): Rote Liste der gefährdeten Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). – Bonn (Bundesamt für Naturschutz). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): 287–324.
- Wachlin, V. & Bolz, R. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Eulenfalter, Trägspinner und Graueulchen (Lepidoptera: Noctuoidea) Deutschlands. – In: Binot-Hafke, M., Balzer, S., Becker, N., Gruttke, H., Haupt, H., Hofbauer, N., Ludwig, G., Matzke-Hajek, G. & Strauch, M. (Bearb.): Rote Liste der gefährdeten Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). – Bonn (Bundesamt für Naturschutz). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): 197–237
- Wirth, V.; Hauck, M.; Brackel, W. von; Cezanne, R.; Bruyn, U. de; Dürhammer, O.; Eichler, M.; Gnüchtel, A.; John, V.; Litterski, B.; Otte, V.; Schiefelbein, U.; Scholz, P.; Schultz, M.; Stordeur, R.; Feuerer, T. und Heinrich, D. (2011): Rote Liste und Artenverzeichnis der Flechten und flechtenbewohnenden Pilze Deutschlands. – In: Ludwig, G. & Matzke-Hajek, G. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 6: Pilze (Teil 2) – Flechten und Myxomyceten. – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (6): 7-122.

## 12.2 Gesetze, Richtlinien, Unterlagen und Verordnungen

**Bayerische Kompensationsverordnung – (BayKompV)** vom 7. August 2013

**BImSchG Bundes-Immissionsschutzgesetz** in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), das zuletzt durch Artikel 11 Absatz 3 des Gesetzes vom 26. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 202) geändert worden ist

**BKompV Bundeskompensationsverordnung** vom 14. Mai 2020 (BGBl. I S. 1088)

**BNatSchG Bundesnaturschutzgesetz** vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 3 G v. 8.12.2022 geändert worden ist

**DIN 19639: 2019-09 (2019):** Bodenschutz bei Planungen und Durchführung von Bauvorhaben

**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)

**Grundwasserverordnung (GrwV):** Grundwasserverordnung vom 9. November 2010 (BGBl. I S. 1513), die zuletzt durch Artikel 2 vom 12. Oktober 2022 geändert worden ist.

**BayNatSchG:** Gesetz über den Schutz der Natur, die Pflege der Landschaft und die Erholung in der freien Natur (Bayerisches Naturschutzgesetz – BayNatSchG) vom 23. Februar 2011 (GVBl. S. 82) BayRS 791-1-U, das zuletzt durch Gesetz vom 23. Dezember 2022 geändert worden ist

**UVPG** über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 8. März 2021 (BGBl. I S. 540), das durch Artikel 7 G vom 04. Januar 2023 geändert worden ist

**WHG Wasserhaushaltsgesetz** vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 2 G vom 04. Januar 2023 geändert worden ist.