

SuedLink

BBPIG-Vorhaben 3, HGÜ-Verbindung Brunsbüttel - Großgartach
Leitung-Nr.: LH-16-10001

Vorhabenträger:

TRÄNSNET BW

Ersteller:



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

Dokumentenzählnr.: SLPS-ICE-001473-MA-DEU

Planfeststellung

**Planfeststellungsabschnitt E2
von km 0+000 bis 79+525**

Unterlagen nach § 21 NABEG

PLANÄNDERUNG II

**Teil I
Landschaftspflegerischer Begleitplan**

00	28.04.2023	Unterlage nach § 21 NABEG	Barbara Friedmann	David Bösch	Martin Pehm
01	02.06.2025	PLANÄNDERUNG I	Gerald Wille	Franziska Fieg	Christoph Ladenhauf
02	15.12.2025	PLANÄNDERUNG II	Gerald Wille	Franziska Fieg	Christoph Ladenhauf
Vers.	Datum	Ausgabe	Erstellt	Geprüft	Freigegeben

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis.....	2
Tabellenverzeichnis.....	4
Abbildungsverzeichnis.....	5
Anhangs- und Anlagenverzeichnis	6
Abkürzungsverzeichnis.....	6
1 Einleitung	7
1.1 SuedLink	7
1.2 Einordnung der Unterlage	7
1.3 Inhalt und Zweck des Dokuments.....	7
1.4 Rechtliche Grundlagen.....	7
1.4.1 Eingriffsregelung.....	7
1.4.2 Anwendbarkeit der Bundeskompensationsverordnung	8
1.4.3 Vorgaben des Landes Baden-Württembergs	9
1.4.4 Geschützte Teile von Natur und Landschaft	9
1.4.5 Gesetzlich geschützte Biotope.....	10
1.4.6 Gemeinsamer LBP für die Vorhaben Nr. 3 und Nr. 4	10
1.5 Datengrundlagen.....	10
1.6 Methodik und Vorgehensweise	10
1.6.1 Ziel des LBP	10
1.6.2 Bezug zum UVP-Bericht	10
1.6.3 Methode der Bestandsbewertung und der Bewertung der Erheblichkeit.....	11
1.6.4 Maßnahmenkonzept.....	11
1.7 Bezug zu anderen umweltbezogenen Unterlagen	11
2 Planungsgrundlagen	13
2.1 Übergeordnete Planungen	13
2.2 Planungsraum	15
2.2.1 Lage	15
2.2.2 Naturräumliche Einordnung	15
2.2.3 Wesentliche umweltrelevante Nutzungen und Vorbelastungen.....	18
3 Darstellung von Art, Umfang und zeitlichem Ablauf des Vorhabens	19
3.1 Gleichstrom-Kabelanlage	19
3.1.1 Anlagenteile.....	19
3.1.2 Trassierung	19
3.1.3 Bauverfahren bei Kabellegung in offener Bauweise.....	21
3.1.4 Bauverfahren bei Kabellegung in geschlossener Bauweise	24
3.1.5 Kabeleinzug und Herstellung der Muffen	24

3.1.6	Wasserhaltung.....	24
3.2	Zuwegungen, Lagerflächen und Baustellenverkehr	25
3.3	Nebenanlagen, Nebenbauwerke und Sonderbauwerke.....	25
3.4	Bauablauf.....	26
3.5	Merkmale des Vorhabens, mit denen Umweltauswirkungen vermieden oder vermindert werden	29
3.6	Wirkfaktoren des Vorhabens	30
3.7	Methodik und Vorgehensweise der Bestandserfassung	33
4	Beschreibung und Bewertung von Naturhaushalt und Landschaftsbild.....	34
4.1	Methodik und Vorgehensweise der Beschreibung und Bewertung des Bestands	34
4.2	Schutzgebiete	35
4.3	Tiere, Pflanzen und die Biologische Vielfalt	37
4.3.1	Biotoptypen	37
4.3.2	Pflanzen	43
4.3.3	Tiere	44
4.4	Boden	60
4.5	Wasser.....	63
4.6	Klima und Luft	65
4.7	Landschaft	66
5	Konfliktanalyse	68
5.1	Methodik und Vorgehensweise der Konfliktanalyse.....	68
5.2	Betroffenheit von geschützten Teilen von Natur und Landschaft	71
5.3	Tiere, Pflanzen und die Biologische Vielfalt	72
5.4	Boden	77
5.5	Wasser.....	81
5.6	Klima und Luft	83
5.7	Landschaft	84
6	Ermittlung des Eingriffs- und des Kompensationsumfangs	85
6.1	Methodik für die Ermittlung des Kompensationsumfangs	85
6.1.1	Bilanzierung nach Bundeskompensationsverordnung.....	85
6.1.2	Baden-Württemberg	85
6.2	Ermittlung des Eingriffsumfangs und des Kompensationsbedarfs	88
6.2.1	Baden-Württemberg	88
7	Maßnahmenkonzept.....	92
7.1	Vermeidungs- / Minderungs- / Schutzmaßnahmen.....	94
7.1.1	Allgemeine, schutzgutübergreifende Vermeidungsmaßnahmen (V).....	95
7.1.2	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.....	98

7.1.3	Schadensbegrenzende Maßnahmen (V _{FFH})	100
7.1.4	Schutzgut Boden	101
7.1.5	Schutzgut Wasser	101
7.2	Ausgleichs- (A) und Ersatzmaßnahmen (E)	102
7.2.1	Ausgleichsmaßnahmen	102
7.2.2	Ersatzmaßnahmen	102
7.2.3	Agrarstrukturelle Belange	103
7.2.4	Meldepflicht für Kompensationsmaßnahmen	103
7.3	Gestaltungsmaßnahme (G)	104
8	Gegenüberstellung Eingriff – Kompensationsmaßnahmen	105
8.1	Vergleichende Gegenüberstellung des Eingriffs und der Kompensationsmaßnahmen	105
8.1.1	Kompensation erheblicher Beeinträchtigungen (BKompV)	106
8.1.2	Kompensation erheblicher Beeinträchtigungen besonderer Schwere (BKompV)	106
8.2	Darstellung verbleibender Beeinträchtigungen und Abwägung	106
8.3	Ersatzgeld	106
9	Umweltschadensrecht	107
10	Hinweise auf Risiken	108
11	Literatur- und Quellenverzeichnis	109
11.1	Literatur	109
11.2	Gesetze, Richtlinien, Unterlagen und Verordnungen	111

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Bereiche mit eingeschränkter Breite des Arbeitsstreifens aufgrund schutzwürdiger Strukturen im Planfeststellungsabschnitt E2	21
Tabelle 2:	Bauablauf im Planfeststellungsabschnitt E2	26
Tabelle 3:	Übersicht über die Wirkfaktoren des Vorhabens in Verbindung mit den Schutzgütern	31
Tabelle 4:	Biotop- und Nutzungstypen im Untersuchungsraum entsprechend des Länderschlüssels für Baden-Württemberg	38
Tabelle 5:	Vorkommen eingriffsrelevanter Pflanzenarten im PFA E2	43
Tabelle 6:	Vorkommen von Pflanzenarten mit hoher, sehr hoher oder hervorragender Bedeutung	43
Tabelle 7:	Vorkommen eingriffsrelevanter Tierarten im PFA E2	44
Tabelle 8:	Funktionsräume von Tierarten mit hoher, sehr hoher oder hervorragender Bedeutung	47
Tabelle 9:	Funktionsräume für das Schutzgut Boden mit hoher, sehr hoher oder hervorragender Bedeutung	60

Tabelle 10:	Funktionsräume für das Schutzgut Wasser mit hoher, sehr hoher oder hervorragender Bedeutung	63
Tabelle 11:	Funktionsräume für die Schutzgüter Klima und Luft mit hoher oder hervorragender Bedeutung	65
Tabelle 12:	Funktionsräume für das Schutzgut Landschaft mit hoher, sehr hoher oder hervorragender Bedeutung	66
Tabelle 13:	Matrix zur Aggregierung der Einzelkriterien Stärke, Dauer und Reichweite zur Gesamtbewertung der Schwere der Auswirkungen	69
Tabelle 14:	Bewertung typischer Konflikte.....	70
Tabelle 15:	Ermittlung der Erheblichkeit der zu erwartenden Beeinträchtigungen	70
Tabelle 16:	Erhebliche Beeinträchtigungen von geschützten Biotopen.....	72
Tabelle 17:	Maßnahmen und Konflikte im Hinblick auf Biotoptypen	73
Tabelle 18:	Maßnahmen und Konflikte im Hinblick auf Tiere und Tierlebensräumen.....	74
Tabelle 19:	Maßnahmen und Konflikte im Hinblick auf die natürlichen Bodenfunktionen.....	77
Tabelle 20:	Maßnahmen und Konflikte im Hinblick auf die Archivfunktion	79
Tabelle 21:	Maßnahmen und Konflikte im Hinblick auf Oberflächengewässer.....	81
Tabelle 22:	Maßnahmen und Konflikte im Hinblick auf das Grundwasser	82
Tabelle 23:	Maßnahmen und Konflikte im Hinblick auf sonstige Parameter des Schutzguts Wasser.....	83
Tabelle 24:	Maßnahmen und Konflikte im Hinblick auf Hochwasserschutz	83
Tabelle 25:	Maßnahmen und Konflikte im Hinblick auf Klima und Luft.....	84
Tabelle 26:	Maßnahmen und Konflikte im Hinblick auf die Landschaft	84
Tabelle 27:	Gesamtübersicht der Maßnahmen in PFA E2.....	92
Tabelle 28:	Aufgaben der ökologischen (V1) bzw. bodenkundlichen Baubegleitung (V2).....	96
Tabelle 29:	Übersicht über die artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen.....	98
Tabelle 30:	Übersicht über die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.....	103
Tabelle 31:	Kompensationsbilanzierung.....	105

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Beispiel der Wertspanne zur Bewertung von Biotoptypen aus der Ökokontoverordnung Baden-Württemberg	86
Abbildung 2:	Schematische Darstellung der Bilanzierung.....	89

Anhangs- und Anlagenverzeichnis

Anhang 01:	Tabellarische Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensationsmaßnahmen
Anhang 02:	Maßnahmenblätter
Anlage 01:	Maßnahmenplan mit Darstellung der landschaftspflegerischen Maßnahmen

Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Erläuterung
BBPlG	Bundesbedarfsplangesetz
BfG	Bundesanstalt für Gewässerkunde
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BKompV	Bundeskompensationsverordnung
BNetzA	Bundesnetzagentur
EuGH	Europäischer Gerichtshof
FB-WRRL	Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie
FFH-RL	Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie
GIS	Geoinformationssysteme
Grw-RL	EU-Grundwasserrichtlinie
GrwV	Grundwasserverordnung
GWK	Grundwasserkörper
HGÜ	Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragung
HQ 100	Alle 100 Jahre auftretendes Hochwasserereignis
LAWA	Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
N2000	Natura-2000-Netzwerk
NABEG	Netzausbaubeschleunigungsgesetz Übertragungsnetz
OGewV	Oberflächengewässerverordnung
ÖKVO	Ökokontoverordnung Baden-Württemberg
OWK	Oberflächenwasserkörper
PFA	Planfeststellungsabschnitt
SPA	Special Protected Area (Europäisches Vogelschutzgebiet)
TV	Trassenvorschlag
VHT	Vorhabenträger
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
WRRL	Wasserrahmenrichtlinie

1 Einleitung

1.1 SuedLink

SuedLink ist ein Netzausbauprojekt des Stromübertragungsnetzes, das als Erdkabelverbindung geplant wird. SuedLink besteht aus je einer Verbindung zwischen Brunsbüttel in Schleswig-Holstein und Großgartach in Baden-Württemberg (diese Verbindung wird in der Anlage zum Bundesbedarfsplangesetz [BBPlG] als „Vorhaben Nr. 3“ geführt) sowie zwischen Wilster in Schleswig-Holstein und Bergheimfeld / West in Bayern (diese Verbindung wird in der Anlage zum BBPlG als „Vorhaben Nr. 4“ geführt). Rechtlich handelt es sich um zwei eigenständige Vorhaben, für die jeweils eigene Anträge auf Planfeststellungsbeschluss gestellt wurden. Die Planfeststellungsverfahren werden für die beiden genannten Vorhaben im Bereich der Stammstrecke verfahrensrechtlich verbunden. SuedLink ist in 15 Planfeststellungsabschnitte unterteilt. Die gegenständliche Unterlage ist Bestandteil der Unterlagen gem. § 21 NABEG zum Planfeststellungsabschnitt E2. Der Planfeststellungsabschnitt E2 umfasst allein Anlagen und Maßnahmen des Vorhabens 3.

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

1.2 Einordnung der Unterlage

Das vorliegende Dokument Teil I – „Landschaftspflegerischer Begleitplan“ ist Bestandteil der Genehmigungsunterlagen nach § 21 NABEG für das Gesamtvorhaben SuedLink im Planfeststellungsabschnitt E2.

1.3 Inhalt und Zweck des Dokuments

Gegenstand des vorliegenden Landschaftspflegerischen Begleitplans ist die Ermittlung der unvermeidbaren Beeinträchtigungen unter Berücksichtigung der erforderlichen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sowie die Ermittlung der erforderlichen Maßnahmen zur Kompensation der unvermeidbaren Beeinträchtigungen.

1.4 Rechtliche Grundlagen

1.4.1 Eingriffsregelung

Die Umsetzung des SuedLink ist mit Eingriffen in Natur und Landschaft nach dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) verbunden. Gem. § 14 Abs. 1 BNatSchG sind Eingriffe in Natur und Landschaft, Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, welche die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können. Der Begriff Naturhaushalt umfasst nach § 7 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG die Naturgüter Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft und Klima sowie das Wirkungsgefüge zwischen ihnen.

Bedarf ein Eingriff einer behördlichen Zulassung, so hat diese Behörde gem. § 17 Abs. 1 BNatSchG zugleich die zur Durchführung des § 15 BNatSchG erforderlichen Entscheidungen und Maßnahmen zu treffen. Dazu gehört insbesondere die Festlegung von Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen, da der Verursacher eines Eingriffs nach § 15 Abs. 1 BNatSchG dazu verpflichtet ist, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen, sowie unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege gem. § 15 Abs. 2 BNatSchG auszugleichen bzw. zu ersetzen.

Beeinträchtigungen sind vermeidbar, wenn zumutbare Alternativen, den mit dem Eingriff verfolgten Zweck am gleichen Ort ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erreichen, gegeben sind. Soweit Beeinträchtigungen nicht vermieden werden können, ist dies zu begründen.

Unvermeidbare Beeinträchtigungen sind gemäß § 15 Abs. 2 BNatSchG auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen).

Wird der Eingriff zugelassen, obwohl die Beeinträchtigungen weder zu vermeiden noch in angemessener Frist auszugleichen oder zu ersetzen sind, so hat der Verursacher gem. § 15 Abs. 6 BNatSchG Ersatz in Geld zu leisten.

Zur Vorbereitung der Entscheidung sind vom Verursacher eines Eingriffs gem. § 17 Abs. 4 BNatSchG in einem nach Art und Umfang des Eingriffs angemessenen Umfang die für die Beurteilung des Eingriffs erforderlichen Angaben zu machen, insbesondere über

1. Ort, Art, Umfang und zeitlichen Ablauf des Eingriffs sowie
2. die vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung, zum Ausgleich und zum Ersatz der Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft einschließlich Angaben zur tatsächlichen und rechtlichen Verfügbarkeit der für Ausgleich und Ersatz benötigten Flächen.

Die erforderlichen Angaben sind in einem Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) in Text und Karte darzustellen. Der LBP soll zudem Angaben zu den zur Sicherung des Zusammenhangs des Netzes „Natura 2000“ notwendigen Maßnahmen nach § 34 Abs. 5 BNatSchG und zu vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen nach § 44 Abs. 5 BNatSchG enthalten, sofern diese Vorschriften für das Vorhaben von Belang sind.

1.4.2 Anwendbarkeit der Bundeskompensationsverordnung

Seit dem 03.06.2020 ist die Verordnung über die Vermeidung und die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft im Zuständigkeitsbereich der Bundesverwaltung (Bundeskompensationsverordnung – BKompV) in Kraft. Diese enthält mit § 17 „Übergangsvorschrift“ eine Regelung, wie bereits begonnene Verfahren im Zusammenhang mit der Verordnung zu behandeln sind. Gemäß § 17 Abs. 1 Nr. 1 BKompV findet die Verordnung keine Anwendung auf Eingriffe, deren Zulassung vor dem 03.06.2020 bei einer Behörde beantragt wurde. Der Verursacher des Eingriffs kann gem. § 17 Abs. 2 BKompV die Anwendung dieser Verordnung beantragen.

Die Anträge auf Planfeststellungsbeschluss nach § 19 NABEG wurden für den Planfeststellungsabschnitt (PFA) E2 am 08.10.2020 und somit nach dem Stichtag 03.06.2020 bei der Bundesnetzagentur (BNetzA) als zuständiger Behörde eingereicht. Im Gegensatz zur bayerischen Rechtslage (siehe Gesetzesentwurf 28.01.2020) wurde für das Landesgebiet BW die verpflichtende Anwendung der BKompV lediglich ausgeschlossen, an deren Stelle ist aber, im Gegensatz zu Bayern, keine spezielle Landeskompensationsverordnung getreten. Der Anwendungsbereich der bestehenden Ökokontoverordnung Baden-Württemberg (ÖKVO) erfasst die Regelungsmaterien der Kompensation indes lediglich partiell. Bei der ÖKVO ist er in § 1 wie folgt definiert:

"Diese Verordnung regelt das Verfahren, die Zuständigkeiten, die Bewertung und Anrechnung zu vorgezogenen Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen (Ökokonto-Maßnahmen) sowie die Grundsätze über den Handel mit diesen Maßnahmen auf der Grundlage von Ökopunkten". Eine umfangreiche Regelung der Kompensation, vergleichbar mit der BKompV oder der BayKompV, existiert daher in BW nicht.

Hierbei erscheint eine Lösung vorzugswürdig, welche sich eng an der bereits im Bundesland BW etablierten Praxis orientiert, da dadurch Schwierigkeiten bei der notwendigen Zusammenarbeit mit den Behörden der Länder vermieden werden können. Beispielsweise kann in diesem Zusammenhang auf die Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung zurückgegriffen werden. Auch ein Rückgriff auf die Regelungen der BKompV ist weiterhin denkbar. Für den Fall, dass in BW auf die BKompV zurückgegriffen werden soll, wären Ausführungen zu den sachlichen Gründen zur Anwendung zu machen, auch und vor allem, da der Gesetzgeber in BW durch seine Regelung in § 15 Abs. 5 S. 3 des NatSchG BW klar zum Ausdruck gebracht hat, dass die BKompV in BW gerade keine Anwendung finden soll.

Solange die Bilanzierung bzw. Kompensation in der ÖKVO geregelt ist, erfolgt die Bilanzierung bzw. Kompensation daher nach ÖKVO und nicht nach BKompV. Sollte die Bilanzierung bzw. Kompensation nicht in der ÖKVO geregelt sein, wird stattdessen im konkreten Einzelfall hilfsweise auf die BKompV zurückgegriffen.

1.4.3 Vorgaben des Landes Baden-Württembergs

Für die Eingriffsbewertung von Erdkabelvorhaben in Baden-Württemberg ist die Eingriffsregelung nach §14 BNatSchG ausschlaggebend. Verbleibende Eingriffe werden anhand von Kompensationsmaßnahmen gemäß § 15 BNatSchG kompensiert.

Die Bilanzierung dieser Eingriffe und ihrer Kompensationsmaßnahmen erfolgt in Baden-Württemberg anhand der Ökokontoverordnung (2010).

1.4.4 Geschützte Teile von Natur und Landschaft

Im Rahmen des LBP ist auch zu prüfen, ob SuedLink Teile von Natur und Landschaft betrifft, die durch eine Erklärung gem. § 22 BNatSchG unter Schutz gestellt sind. Teile von Natur und Landschaft können gem. § 20 Abs. 2 BNatSchG geschützt werden als

- Naturschutzgebiet,
- Nationalpark,
- Nationales Naturmonument,
- Biosphärenreservat,
- Landschaftsschutzgebiet,
- Naturpark,
- Naturdenkmal oder
- geschützter Landschaftsbestandteil.

In diesen Fällen ist anhand der jeweiligen Erklärung zu prüfen, ob die Schutzvorschriften bei der Umsetzung des Vorhabens verletzt werden könnten. In diesem Fall ist im Rahmen des LBP darzustellen, ob für die Umsetzung Ausnahmeregelungen einschlägig sind oder ob die Befreiungsvoraussetzungen gem. § 67 BNatSchG vorliegen.

1.4.5 Gesetzlich geschützte Biotope

Gem. § 30 BNatSchG ist es verboten, bestimmte Biotope zu zerstören oder erheblich zu beeinträchtigen. Maßgeblich für die Definition solcher Biotope ist § 30 Abs. 2 BNatSchG¹ in Verbindung mit § 33 NatSchG BW. Zudem ist die „Kartieranleitung der LUBW“ (Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg [2018]: Arten, Biotope, Landschaft – Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten, 5., ergänzte und überarbeitete Auflage, November 2018.) sowie die projektinternen Kartiersteckbriefe und Methodenhandbücher (u.a. Handbuch Biotopypenkartierung, Teil L05 „Kartier-Ergebnisse“) zur Abgrenzung heranzuziehen. Die gesetzlich geschützten Biotope wurden im Rahmen der Biotopypenkartierung erfasst und kartografisch abgegrenzt.

1.4.6 Gemeinsamer LBP für die Vorhaben Nr. 3 und Nr. 4

Im Planfeststellungsabschnitt E2 ist nur das Vorhaben Nr. 3 planfestzustellen. Der vorliegende LBP umfasst daher nur Vorhaben Nr. 3.

1.5 Datengrundlagen

Der LBP baut auf der technischen Beschreibung des Vorhabens (Teil C), den Immissionsschutzrechtlichen Betrachtungen (Teil E) sowie der im Rahmen des UVP-Berichts vorgenommenen Beschreibung und Bewertung des Bestands und der Umweltauswirkungen (UVP-Bericht Kapitel 6 und 7) sowie den dort verwendeten Datengrundlagen auf. Eine vollständige Auflistung der Datengrundlagen befindet sich dort sowie in Anhang 1 des UVP-Berichts.

1.6 Methodik und Vorgehensweise

1.6.1 Ziel des LBP

Betrachtungsgegenstand des Landschaftspflegerischen Begleitplans ist die beantragte Vorzugstrasse, die von allen geprüften Alternativen die berührten öffentlichen und privaten Belange am wenigsten beeinträchtigt (vgl. themenübergreifender Alternativenvergleich, Teil B der Planfeststellungsunterlage). Diese Vorzugstrasse einschließlich der erforderlichen Baufelder, Lagerflächen, Zufahrten und Logistikflächen sowie die vorhabenkonkreten technischen Angaben und die Angaben zum Bau und Betrieb der geplanten Leitung bilden die Grundlage für die Beurteilung der zu erwartenden Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft und die Erarbeitung der erforderlichen Maßnahmen.

Die im LBP zu betrachtenden Schutzgüter sind Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Klima, Luft und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen. Zusätzlich sind das Landschaftsbild und die biologische Vielfalt zu betrachten.

1.6.2 Bezug zum UVP-Bericht

Der UVP-Bericht enthält u. a. eine Zusammenfassung der für die Auswirkungen auf die Umwelt relevanten Vorhabenbestandteile und der von Ihnen ausgehenden Wirkfaktoren, eine Bestandsbeschreibung und -bewertung sowie eine Prognose der zu erwartenden Auswirkungen. Zur Vermeidung von Redundanzen wird im LBP auf diese Darstellungen Bezug genommen. Daher enthält der LBP lediglich Zusammenfassungen der jeweiligen relevanten Ergebnisse aus dem UVP-Bericht. Weitergehende Informationen sind dem UVP-Bericht zu entnehmen.

¹ Da FFH-Mähwiesen mit 01.03.2022 in das § 30 BNatSchG neu aufgenommen wurden, sind diese in Plänen noch getrennt zu den nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützten Biotopen dargestellt

1.6.3 Methode der Bestandsbewertung und der Bewertung der Erheblichkeit

Die Bewertung der durch SuedLink verursachten Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft erfolgt im überwiegenden Teil der Planfeststellungsabschnitte nach den Vorgaben der BKompV. Damit über den gesamten SuedLink eine einheitliche Bewertungssystematik angewendet wird und es nicht zu methodischen Brüchen an Ländergrenzen kommt, erfolgt auch in den Planfeststellungsabschnitten, in denen die Bilanzierung abweichend nach länderspezifischen Vorschriften erfolgt, die Bestandsbeschreibung und -bewertung nach dieser Methode.

Aus diesem Grund orientiert sich auch im PFA E2 die Bewertung des Bestandes sowie die Bewertung der Beeinträchtigungen am Vorgehen der BKompV als fachlich und rechtlich anerkanntem fundiertem Bewertungskonzept.

Dem LBP liegen die im UVP-Bericht vorgenommenen Bestandsbeschreibungen und -bewertung sowie Auswirkungsprognosen zu Grunde. Die Bilanzierung erfolgt dann jedoch nach den jeweiligen Landesvorgaben von Baden-Württemberg. Sofern die sich nach Landesvorschriften ergebende Bewertung der Erheblichkeit von der im UVP-Bericht ermittelten Erheblichkeit abweicht, ist für die Bilanzierung die Landesvorschrift maßgeblich.

1.6.4 Maßnahmenkonzept

Im Rahmen des LBP wird ein Maßnahmenkonzept erstellt, das auch solche Maßnahmen umfasst, die aus arten- oder gebietsschutzrechtlichen Gründen erforderlich sind oder die sich aus anderen Rechtsvorschriften (insbesondere zum Schutz des Waldes, zur Einhaltung von Immissionsgrenzwerten, des Bodens sowie von Denkmälern) ergeben, soweit diese auch zu einer Vermeidung von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft i. S. des § 14 BNatSchG beitragen. Die Maßnahmen werden hinsichtlich ihres rechtlichen Hintergrunds differenziert, in Formblättern konkretisiert und in einem gemeinsamen Maßnahmenplan verortet. Dabei werden auch Merkmale des Vorhabens, mit denen das Auftreten erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen des Vorhabens ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden sollen (§ 16 Abs. 1 Nr. 3 UVPG i. V. m. Anlage 4 Nr. 6) als Maßnahmen mit beschrieben, soweit aus fachlichen Gründen eine Überwachung, Dokumentation oder Erfolgskontrolle z. B. im Rahmen der ökologischen Baubegleitung sinnvoll bzw. erforderlich ist.

In der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung wird zudem geprüft, inwieweit Maßnahmen, die sich aus anderen Rechtsvorschriften ergeben, im Sinne einer multifunktionalen Kompensation auf den erforderlichen Ausgleich und Ersatz gem. § 15 BNatSchG anrechenbar sind.

1.7 Bezug zu anderen umweltbezogenen Unterlagen

Das vorliegende Dokument „Teil I - Landschaftspflegerischer Begleitplan“ ist Bestandteil der Unterlagen für die Einreichung des Plans und der Unterlagen gem. § 21 NABEG für SuedLink im PFA E2.

Ergänzend zu den Ergebnissen, die aus den Prüf- und Arbeitsschritten der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung resultieren und die auf den Ergebnissen des UVP-Berichts (Kapitel 7) aufbauen, werden als Grundlage für die Bewertungen und Maßnahmenplanungen folgende Unterlagen im LBP berücksichtigt:

- Teil H - Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag
Die aus artenschutzrechtlichen Gründen erforderlichen Maßnahmen (z.B. Vergrämnungs- und Schutzmaßnahmen, CEF- und FSC-Maßnahmen) werden in das Maßnahmenkonzept aufgenommen und soweit möglich bei der Ermittlung des Kompensationsbedarfs berücksichtigt.
- Teil G - Natura 2000-Verträglichkeitsprüfungen
Die schadensbegrenzenden Maßnahmen, die erforderlich sind, um erhebliche Beeinträchtigungen von Natura 2000 – Gebieten auszuschließen, werden in das Maßnahmenkonzept aufgenommen.
- Teil J - Fachbeitrag EU-Wasserrahmenrichtlinie
Die erforderlichen Maßnahmen zur Sicherung eines guten Zustands der Oberflächen- und Grundwasserkörper werden in das Maßnahmenkonzept aufgenommen.
- Teil L02 - Bodenschutzkonzept
Die erforderlichen Maßnahmen zur Vermeidung schädlicher Bodenveränderungen werden in das Maßnahmenkonzept aufgenommen.
- Teil L05 - Kartierungsergebnisse zu Biotop- und Nutzungstypen sowie zu Tieren und Pflanzen
Diese Ergebnisse bilden die Grundlage der Bestandsdarstellung und Bewertung im UVP-Bericht (Kapitel 6 und 7) und sind somit auch Grundlage der Bewertungen des LBP.
- Teil L06 – Hydrologische bzw. Hydrogeologische Gutachten und Wasserhaltungskonzept
Die in den Unterlagen dargestellten Grundlagen und Bewertungen bilden die Basis für die Bewertung im Rahmen des LBP insbesondere das Schutzgut Wasser.
- Teil L07 – Unterlage zur Bodendenkmalpflege
Die aus denkmalrechtlichen Gründen zu beachtenden Belange werden in der Unterlage L07 erläutert. Die erforderlichen denkmalrechtlichen Erlaubnisse und Genehmigungen werden in der Unterlage K06 zusammengestellt.
- Teil L09 – Unterlage zur Forstwirtschaft
Die nach dem Bundeswaldgesetz bzw. den entsprechenden landesgesetzlichen Regelungen erforderlichen und in der Unterlage zur Forstwirtschaft ermittelten Ersatzwaldbildungen werden, wenn möglich, bei der Ermittlung des Kompensationsbedarfs multifunktional und flächensparend in Kombination mit Maßnahmen für die Eingriffsregelung durchgeführt.

2 Planungsgrundlagen

2.1 Übergeordnete Planungen

Der übergeordnete Rahmen für das gegenständliche Planfeststellungsverfahren ergibt sich aus der vorgelagerten Bundesfachplanung. In der Bundesfachplanung wurden die Vorschlagstrassenkorridore der Abschnitte A – E des SuedLink sowie ernsthaft in Betracht kommende Alternativen hinsichtlich verschiedener Belange geprüft und abschließend in einem Gesamtalternativenvergleich gegenübergestellt. Die Ergebnisse folgender Unterlagen flossen in den Gesamtalternativenvergleich ein:

1. Raumverträglichkeitsstudie (RVS) – Prüfung auf Übereinstimmung mit raumordnerischen Zielen, Planungen und Maßnahmen,
2. Umweltbericht zur Strategischen Umweltprüfung (SUP) – Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen unter Berücksichtigung der Ergebnisse aus der Immissionsschutzrechtlichen Ersteinschätzung sowie dem Fachbeitrag Wasser,
3. Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung,
4. Prüfung der Verträglichkeit mit europäischen Schutzgebieten des Netzes Natura 2000,
5. Einschätzungen über die Betroffenheit von sonstigen öffentlichen und privaten Belangen (söpB) einschließlich einer wirtschaftlichen Bewertung unter Berücksichtigung bautechnischer Besonderheiten.

Auf Grundlage der durch die Vorhabenträger vorgelegten Unterlagen im Rahmen der Bundesfachplanung erfolgte für die Abschnitte A – E die Festlegung des Trassenkorridors durch die BNetzA (Bundesfachplanungsentscheidungen gemäß § 12 NABEG).

Mit der Festlegung des Trassenkorridors ist das Verfahren der Bundesfachplanung abgeschlossen. Das nun folgende Planfeststellungsverfahren ist in den §§ 18 bis 28 NABEG geregelt und stellt das Genehmigungsverfahren für die HGÜ-Leitung dar. In ihm soll eine unter Berücksichtigung aller relevanten Gesichtspunkte optimale Trasse innerhalb des festgelegten Trassenkorridors gefunden werden.

Weitere übergeordnete Planungen, die im LBP zu berücksichtigen sind, sind die raum- und landschaftsplanerischen Festlegungen in Landschaftsprogrammen, Landschaftsrahmenplänen, Landschafts- und Grünordnungsplänen auf den verschiedenen raumordnerischen Ebenen.

Im Rahmen der Datenrecherche wurden folgende Vorhaben identifiziert oder von den Landesbehörden genannt, welche auf ein mögliches Zusammenwirken mit SuedLink bzw. kumulative Wirkungen geprüft wurden.

110 kV-Netzverstärkung „Heilbronn – Ingelfingen“ (Netze BW), Vorhaben 1 „Möckmühl – Osterburken & Osterburken – Ingelfingen“

Das Projekt NAP 2018 Nr. 4 gliedert sich in zwei Vorhaben. Im Vorhaben 1 plant die Netze BW GmbH die bestehenden 110-kV-Leitungsanlagen zwischen Möckmühl und Osterburken (Anlage 0108) sowie zwischen Osterburken und Ingelfingen (Anlage 0109) durch die Auflage eines zweiten 110-kV-Stromkreises auf bestehenden Masten zu verstärken. Darüber hinaus ist in diesem Bereich die Erneuerung der nachrichtentechnischen Verbindung geplant. Änderungen an den Masten sind grundsätzlich nicht erforderlich, da diese bereits für die Zu- bzw. Umbeseilung technisch ausgelegt sind. Jedoch sollen wenige Masten im Rahmen des Projektes saniert werden.

Die zu verstärkenden 110 kV-Hochspannungsfreileitungen queren den Untersuchungsraum vom PFA E2 des SuedLink mehrmals. Die Anlage 0108 quert den Verlauf von SuedLink östlich der K 2023. Im Süden von Ravenstein kreuzt die Anlage 0109 (Osterburken – Ingelfingen) den Verlauf von SuedLink, wobei in diesem Bereich eine geschlossene Bauweise geplant ist. Bei Möckmühl befindet sich das Umspannwerk im Untersuchungsraum, in welches die Anlage 0110 (Kochendorf – Möckmühl, Vorhaben 2) einbindet und von welchem die Anlage 0108 (Möckmühl – Osterburken) ausgeht.

Für das Vorhaben 1 der 110 kV-Netzverstärkung „Möckmühl – Osterburken & Osterburken – Ingelfingen“ wurde der Planfeststellungsbeschluss für den Abschnitt 1 am 05.07.2021 vom Regierungspräsidium Stuttgart und für den Abschnitt 2 am 30.08.2021 vom Regierungspräsidium Karlsruhe erlassen.

Da es sich um einen Ersatzneubau handelt, besteht aktuell bereits eine Vorbelastung mit Hochspannungsfreileitungen auf diesen Flächen. Kumulative Wirkungen des SuedLink mit dem geplanten Ersatzneubau, die erhebliche Umweltauswirkungen annehmen lassen, sind daher nicht zu erwarten.

110 kV-Netzverstärkung „Heilbronn – Ingelfingen“ (Netze BW), Vorhaben 2 „Heilbronn – Untereisesheim & Kochendorf – Möckmühl“

Das Projekt NAP 2018 Nr. 4 gliedert sich in zwei Vorhaben. Im Vorhaben 2 ist die Verstärkung der bestehenden 110-kV-Leitungsanlagen zwischen Heilbronn und Untereisesheim (Anlage 0107) sowie zwischen Kochendorf und Möckmühl (Anlage 0110) vorgesehen. Dazu ist geplant, die derzeit auf der Anlage aufgelegten Einfachseile durch so genannte 2er-Bündel zu ersetzen. Da die Masten im Bereich zwischen den beiden Umspannwerken nicht dafür ausgelegt sind, müssen sie standortgleich getauscht werden. Diese werden voraussichtlich im Durchschnitt ca. 4 m höher ausfallen. Zudem bedarf es voraussichtlich einer geringfügigen Verbreiterung der Fundamente. Die Spannung bleibt mit 110 kV gleich.

Die Anlage 0110 verläuft parallel zum Vorhaben 20 des BBPIG bei Oedheim innerhalb des Untersuchungsraumes und quert das Vorhaben SuedLink zweimal. An beiden Kreuzungsbereichen ist ein Verlauf des SuedLink in geschlossener Bauweise geplant. Die Anlage 0107 befindet sich außerhalb des Untersuchungsraums des Planfeststellungsabschnitts E2.

Die Planfeststellungsunterlagen für das Vorhaben 2 der 110 kV-Netzverstärkung „Heilbronn – Ingelfingen“ wurden im Mai 2021 eingereicht.

Da es sich um einen Ersatzneubau handelt, besteht aktuell bereits eine Vorbelastung mit Hochspannungsfreileitungen auf diesen Flächen. Kumulative Wirkungen des SuedLink mit dem geplanten Ersatzneubau, die erhebliche Umweltauswirkungen annehmen lassen, sind daher nicht zu erwarten.

Vorhaben 20 des BBPIG („Grafenrheinfeld – Kupferzell – Großgartach“) (TransnetBW GmbH), Abschnitt 3 „Kupferzell – Großgartach“

Zwischen den beiden Umspannwerken in Großgartach und Kupferzell betreibt die TransnetBW eine Leitungsanlage, die momentan mit einem 220 kV- und einem 380 kV-Stromkreis belegt ist. Zukünftig sollen zwei 380 kV-Stromkreise zwischen den beiden Umspannwerken betrieben werden. Aus statischen Gründen ist die vorhandene Leitungsanlage aber nicht dafür ausgelegt zwei 380 kV-Stromkreise zu tragen. Daher wird ein Ersatzneubau der bestehenden Leitungsanlage weitestgehend in bestehender Trasse angestrebt. Bei einem Ersatzneubau werden Masten und Leiterseile einer bereits bestehenden Stromleitung gegen neue und dem heutigen technischen Stand entsprechende ausgetauscht. Die Leitungssachse des Abschnitts 3 des

Vorhabens 20 des BBPIG führt entlang der 380-kV-Bestandsleitung vom Netzverknüpfungspunkt Großgartach/Leingarten ausgehend in nordöstliche Richtung vorbei an Neckarsulm und Neuenstadt am Kocher, anschließend in östlicher Richtung bis zum Netzverknüpfungspunkt Kupferzell.

Die Planfeststellungsunterlagen nach § 21 NABEG wurden am 08.04.2022 bei der Bundesnetzagentur eingereicht. Die Auslegung der Unterlagen erfolgte bis 29.06.2022. Der Bau des Abschnitts 3 „Kupferzell – Großgartach“ des Vorhabens 20 des BBPIG soll 2022 – 2025 stattfinden, sodass, neben der räumlichen, auch eine zeitliche Überschneidung mit SuedLink möglich ist.

Die Leitungssachse des Vorhabens 20 des BBPIG verläuft bei Oedheim innerhalb des Untersuchungsraumes und quert das Vorhaben SuedLink zweimal. An beiden Kreuzungsbereichen ist ein Verlauf des SuedLink in geschlossener Bauweise geplant.

Da es sich um einen Ersatzneubau handelt, besteht aktuell bereits eine Vorbelastung mit Höchstspannungsfreileitungen auf diesen Flächen. Kumulative Wirkungen des SuedLink mit dem geplanten Ersatzneubau, die erhebliche Umweltauswirkungen annehmen lassen, sind daher nicht zu erwarten.

2.2 Planungsraum

2.2.1 Lage

Der Planfeststellungsabschnitt E2 befindet sich im Norden Baden-Württembergs. Er erstreckt sich vom Übergang des PFA E2 zu E3 östlich von Bad Friedrichshall im Landkreis Heilbronn bis zur bayerischen Landesgrenze nördlich von Gerchsheim im Main-Tauber-Kreis.

2.2.2 Naturräumliche Einordnung

Der Untersuchungsraum des Vorhabens im PFA E2 wird durch die folgenden Naturräume (dreistellige Ordnungszahl im Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands) charakterisiert (MEYNEN & SCHMITHÜSEN, 1962 sowie die Landschaftssteckbriefe des BfN):

Alle im PFA E2 befindlichen naturräumlichen Untereinheiten befinden sich in den naturräumlichen Haupteinheitengruppen „Mainfränkische Platten“ und „Neckar- und Tauber- Gäuplatten“ und umfassen folgende Naturräume (von Nord nach Süd):

2.2.2.1 Mainfränkische Platten (Haupteinheitengruppe 13)

Die Mainfränkischen Platten bilden die Haupteinheitengruppe 13 in der Systematik der naturräumlichen Gliederung Deutschlands (MEYNEN & SCHMIDTHÜLSEN, 1962). Ihre größter Flächenanteil befindet sich in Bayern, wo sie im Regierungsbezirk Unterfranken die größte naturräumliche Haupteinheitengruppe bilden.

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.

Im Südwesten grenzen die Mainfränkischen Platten an die Neckar- und Tauber Gäuplatten. Nördlich anschließend an die PFA Grenze liegt die Marktheidenfelder Platte, im PFA Grenzbereich verläuft die Trasse des Vorhabens auf einer Länge von ca. 500 m über die Mainfränkischen Platten, wo sie Teile des Ochsenfurter- und Gollachgaus durchquert.

Marktheidenfelder Platte (132)

Die Marktheidenfelder Platte liegt nördlich direkt angrenzend an den PFA E2, wird vom Vorhaben in diesem Abschnitt also nur tangiert. Dieser Naturraum ist eine flachhügelig-zertalte Hochfläche mit Muschelkalk als Ausgangsgestein. Das Landschaftsbild ist von Ackerbau, mit eingestreuten Dörfern und Waldparzellen geprägt. Das FFH Gebiet „Irtenberger und Guttenberger Wald“ ist das größte Schutzgebiet in der Landschaft, und ist gekennzeichnet durch Wälder mit Waldgesellschaften trockener bis feuchter Standorte und seltenen Moorstandorten. Des Weiteren kommen hier Flachland-Mähwiesen, Auwälder und Trockenrasen vor, die eine landesweite Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz darstellen. Auch die Steinbrüche und Feuchtgebiete der Wälder sind von landesweiter Bedeutung.

Ochsenfurter- und Gollachgau (130)

Der Ochsenfurter- und Gollachgau ist eine stark agrarisch geprägte Kulturlandschaft im Süden der Mainfränkischen Platten in Bayern an der Grenze zu Baden Württemberg. Das Projekt verläuft auf den ersten 430 m des PFA E2 durch diesen Landschaftsteil im Bereich des Ochsenfurter Gaus, der durch agrarische Nutzung der insbesondere für Ackerbau geeigneten Böden mit fruchtbarer Lössauflage geprägt ist. Aufgrund der intensiven Ackernutzung ist das Gebiet bis auf kleine Waldparzellen in den Randbereichen fast waldfrei. Den vereinzelt Streuobstflächen, Heckengebieten und Waldinseln, die teilweise unter Mittelwaldnutzung stehen, kommt daher in der strukturarmen Landschaft besondere naturschutzfachliche Bedeutung zu. Ausläufer des FFH-Gebiets „Irtenberger und Guttenberger Wald“ (s. oben) erstrecken sich in Entfernung von ca 1,5 km Entfernung der Trasse in den Ochsenfurter Gau.

Die Höhenlage erstreckt sich von 300 – 320 m ü. NN. Das Klima ist ganzjährig feucht mit warmen Sommern und milden Wintern. Die Niederschläge liegen um ca. 600 mm pro Jahr, die jährlichen Durchschnittstemperaturen um 9°C.

2.2.2.2 Neckar- und Tauber-Gäuplatten (Haupteinheitengruppe 12)

Die „Neckar- und Tauber-Gäuplatten“ erstrecken sich diagonal über Baden-Württemberg bis ins bayrische Mittelfranken und stellen flächenmäßig die größte naturräumliche Haupteinheitengruppe Baden-Württembergs dar. Die Haupteinheiten dieser Gruppe weisen dabei beträchtliche Unterschiede in Klima und Bodenbeschaffenheit auf. Sie haben jedoch den Aufbau aus flachkuppigen Hügellandschaften des Muschelkalks, flachwelligen Lössgebieten und plateauartigen Landschaften, in denen die Muschelkalkschicht von Sedimenten des Gips- und Lettenkeupers überdeckt sind, gemeinsam.

Tauberland (129)

Der nördliche Teil des Trassenverlaufs im PFA E2 liegt auf einer Länge von 33 km im Naturraum „Tauberland“. Das Tauberland beschreibt die Landschaft um die Tauber und wird im Norden und Osten durch die Mainfränkischen Platten, im Süden durch die „Kocher-Jagst Ebenen“, im Westen durch das „Bauland“ und im Nordwesten durch den „Sandstein-Spessart“ begrenzt. Das östliche Tauberland ist eine stark zertalte Muschelkalklandschaft mit Lösslehmbedeckung, die gute Bedingungen für den Ackerbau bietet, vor allem auf den Hochflächen, wo relativ mächtige, auf Löss entstandene Braunerden liegen. Sie werden zur Fruchtwechselwirtschaft genutzt, wobei Weizen, Zuckerrüben und Kartoffeln die bevorzugten Anbauarten sind. Die Hänge des Taubertals sind aufgrund der hohen Sonnenscheindauer sehr gut für den Obst- und Weinbau geeignet. Die Ackergebiete bieten einigen spezifischen und Nutzungsbegleitenden Arten einen wichtigen Rückzugsraum, die sonnenexponierten Hänge zeigen aufgrund der geringen Niederschläge Trocken- und Magerrasenvegetation.

Die Steinriegel weisen eine hohe Dichte an Heckenbiotopen auf. In der Landschaft existieren nur wenige großflächige Schutzausweisungen, neben einigen Landschaftsschutzgebieten bestehen jedoch lokal bedeutsame Naturschutzgebiete (Lindach, Kaltenberg), jedoch kaum SPA- und FFH-Gebiete. Der Taubergrund umfasst die größeren Talzüge der Tauber. Diese durchschneidet die Muschelkalkplatten und Buntsandsteinschichten des Tauberlandes. In der Talaue befinden sich tiefgründig verwitterte Lehm Böden, wohingegen sich an den zum Teil steil stehenden Talhängen nur dürrtliche Rohböden entwickelt haben. Neben Hangwäldern gibt es im Tal weite Wiesen- und Offenlandbereiche, die überwiegend als Grünland genutzt werden. Die Bereiche flacher bis mittlerer Hanglagen sind durch Ackerbau geprägt. Das gesamte Taubertal ist als Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen. Die Heckfelder Höhe ist eine von steilwandigen Tälern zerschnittene Muschelkalkhochfläche am Westufer der Tauber. Landschaftsbestimmendes Element in den Hochflächen ist der Ackerbau mit vereinzelt Wein- und Obstbau, in den Hanglagen und auf Riedeln dominiert Forstwirtschaft mit Fichten- und Kiefernbeständen. An sonnigen Hängen befinden sich reichstrukturierte Trockenstandorte mit Trockenrasen, an den Steinriegeln existieren Heckenbiotope mit Heckenrosen, Schleh- und Weißdorn. Neben einigen Landschaftsschutzgebieten im Süden gibt es einige kleine Naturschutzgebiete und wenige FFH- oder SPA-Schutzräume.

Bauland (128)

Der Naturraum Bauland wird vom Vorhaben auf einer Länge von 21 km durchquert. Das Bauland liegt zwischen Odenwald, Taubertal und der Hohenloher Ebene mit dem Jagsttal. Es ist eine flachhügelige, offenlandgeprägte Muschelkalklandschaft mit typischen Karsterscheinungen und ist charakterisiert durch gehölz- bzw. waldreiche, ackergeprägte Kulturlandschaften mit geringerer naturschutzfachlicher Bedeutung. Stark zertalte Bereiche wechseln sich mit Mulden und Hochflächen ab, mit den größten Erhebungen von bis zu 400 m ü. NN auf den Bergrücken. Je nach Untergrund findet man schwere und fruchtbare Tonmergelböden oder steinig-lehmige Kalkverwitterungsbraunerden. In den Talräumen der Flüsse Erfa und Elz befinden sich bedeutende Feucht- und Nasswiesen, auf den wasserarmen Hochflächen und Sonnenhängen kommen wertvolle Trockenbiotope mit Wacholderheide, Halbtrockenrasen und Kalkmagerrasen vor. Neben großen Flächen an artenreichen Buchen- und Eichen-Hainbuchenwäldern wurden gebietsweise monostrukturierte Fichtenforste angelegt. Dort und in den intensivlandwirtschaftlich genutzten Acker- und Grünlandflächen kommt es lokal zur Artenverarmung.

Der Naturraum zählt zu den Gebieten mit geringer Siedlungsdichte in Baden-Württemberg und verfügt nur über zwei Mittelzentren. Die Siedlungen befinden sich auf Grund der häufigen Wasserarmut der Hochflächen vor allem in den Talbereichen mit den hier liegenden Quellhorizonten. Auf den Hochflächen dominiert der Ackerbau, in den Tälern sind je nach Höhenlage Grünland sowie Obst- und Weinbau anzutreffen.

Besonders wertvolle Tallandschaften wie das Brünnbachtal und das Kirnautal stehen ebenso wie einige Trockenhänge unter Naturschutz. Darüber hinaus gibt es vereinzelt FFH- und Landschaftsschutzgebiete.

Kocher-Jagst-Ebenen (126)

Die Kocher-Jagst-Ebenen sind eine langgestreckte naturräumliche Einheit im Norden Baden-Württembergs und sind gekennzeichnet durch eine flachwellige Unterkeuper- und Muschelkalkebene, die am Südsaum mit Löss bzw. Lösslehm bedeckt ist und deren Durchgängigkeit unvermittelt durch die Flusstäler von Kocher und Jagst unterbrochen wird. Durch eine selten kräftige Ausprägung des Keupers auf den Kocher-Jagst Ebenen treten häufig Verkarstungserscheinungen (Flussversickerungen, Karst-

quellen, Erdfälle) auf. Während die Landschaft im Bereich der großen Flusstäler deutlich strukturiert ist (Wiesen, Weiden, Äcker), weisen die wasserarmen Hochflächen nur geringes Relief mit mosaikartig verstreuter Bewaldung auf, wobei sich die vorkommenden Laub- und Mischwaldforste vorwiegend auf Kuppen befinden. Die Hang- und Schluchtwälder mit ihrer typischen Artenausstattung, aber auch die reich strukturierten Trockenhangkomplexe sind wichtige Biotopräume. Im Gebiet liegen einige FFH- und Vogelschutzgebiete, den größten Flächenanteil hat das „Kupfer- und Forellental“. Es existieren außerdem einige Landschaftsschutzgebiete und kleinflächige Naturschutzgebiete, weitere Flächen wurden als bedeutsam für den bundesweiten Biotopverbund erfasst. Das Vorhaben verläuft für ca. 15 km innerhalb der Kocher-Jagst-Ebene.

Hohenloher-Haller-Ebene (127)

Die Hohenloher-Haller-Ebene wird von einer flachen bis flachhügeligen Ebene geprägt, die durch teils tief eingeschnittene Flusstäler von Brettach, Kocher, Bühler, Jagst und Tauber gegliedert ist. Es liegen fruchtbare Böden aus Lösslehm und Löss sowie schwere Tonböden aus Lettenkeuper und steinige Böden aus Muschelkalk vor. Mit mehr als 2000 Erdfällen, zahlreichen Trockentälern und vereinzelt Höhlensystemen bildet die Region Hohenloher-Haller-Ebene das größte Muschelkalk-Karstgebiet Deutschlands. Aufgrund der fruchtbaren Böden wird die weite und offene Landschaft intensiv landwirtschaftlich genutzt, wenige Hangflächen sind mit Wald bedeckt. Die Landwirtschaft ist geprägt durch Ackerbau mit Getreide, Hackfrüchten und Futterpflanzen sowie Viehzucht und Obstbau an den Hängen. In der Hohenloher-Haller-Ebene besteht ein enges Siedlungsnetz an Dörfern und Weilern. Touristische Bedeutung hat vor allem das Kochertal.

Das Vorhaben verläuft durch den westlichen Teil des Naturraums, im Untersuchungsraum dominieren Ackerflächen, vereinzelt treten Waldparzellen auf.

2.2.3 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.

Als wesentliche Vorbelastung ist die BAB 81, die ebenso wie das Vorhaben im Planfeststellungsabschnitt E2 von nordöstlicher in südwestliche Richtung verläuft, zu nennen. Weitere Vorbelastungen im Untersuchungsraum stellen Bundesstraßen (B 27 und B 209 bei Distelhausen, B 292 bei Schillingstadt und Osterburken) und die Bahntrassen bei Möckmühl, Siglingen, Ahorn und Distelhausen dar. Über den gesamten Untersuchungsraum verteilt sind Windparks bzw. vereinzelt Windkraftanlagen vorhanden. Photovoltaikanlagen befinden sich insbesondere entlang der BAB 81. Des Weiteren sind Ver- und Entsorgungsanlagen wie z. B. die Biogasanlage bei Grünsfeld sowie die Segelfluggelände Möckmühl-Korb und Degmarn als Vorbelastungen im Untersuchungsraum zu nennen. Weitere Vorhaben werden in Kapitel 2.1 genannt.

3 Darstellung von Art, Umfang und zeitlichem Ablauf des Vorhabens

Das beantragte Vorhaben wird im Teil C01 „Technik und Trassierung“ erläutert. Der folgende Text enthält eine Zusammenfassung der für den LBP relevanten Inhalte. Weitergehende Ausführungen sind dem Teil C01 „Technik und Trassierung“ zu entnehmen.

3.1 Gleichstrom-Kabelanlage

3.1.1 Anlagenteile

3.1.1.1 Hochspannungs-Gleichstrom-Kabel (HVDC-Kabel)

Die Stromübertragung erfolgt für das Vorhaben mit zwei Einleiterkabeln, die mit Gleichstrom der Spannung 525 kV betrieben werden. Die Kabel werden in einzelnen Sektionslängen angeliefert, deren Länge sich u.a. auch aus den jeweiligen Anforderungen für den Transport ergibt. Die einzelnen Kabelstücke werden vor Ort mit sogenannten Muffen miteinander verbunden. In regelmäßigen Abständen (ca. alle 5 km) wird in einem Abstand von max. 10 m von den Muffen eine sogenannte „Linkbox“ angeordnet, die zur Erdung des Kabelschirms, als Messstellen und zur Fehlerortung benötigt werden. Im Planfeststellungsabschnitt E2 befinden sich insgesamt 18 Linkboxen, die jeweils eine Flächengröße von ca. 5,8 × 5,8 m aufweisen.

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

3.1.1.2 Lichtwellenleiter (LWL)

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

3.1.2 Trassierung

3.1.2.1 Trassierungsgrundsätze und trassenbestimmende Vorgaben

Die Trassierung folgt den folgenden Trassierungsgrundsätzen:

- möglichst kurzer, gestreckter Trassenverlauf mit dem Ziel des geringsten Eingriffs in Umwelt und Natur
- bautechnisch sichere Trassenführung
- wirtschaftliche Trassenführung
- Bündelung mit anderen linearen Infrastruktureinrichtungen
- Parallelverlegung der Vorhaben Nr. 3 und Nr. 4 gem. BBPIG in enger Bündelung auf einer Stammstrecke (im Planfeststellungsabschnitt E2 nicht relevant).
- Gewährleistung eines sicheren und zuverlässigen Betriebes der Leitungsverbindung
- Bau einer Leitung mit einem möglichst geringen technischen Ausführungsrisiko

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

3.1.2.2 Trassenbeschreibung

Beginnend an der Bundeslandgrenze Bayern / Baden-Württemberg verläuft die Vorzugstrasse im Main-Tauber-Kreis westlich an Gerchsheim (Gemeinde Großrinderfeld) vorbei und quert die L 578. Anschließend führt der Verlauf über landwirtschaftliche Flächen bis zur BAB 81, welche nahe des Waldes „Tannenbuckel“ gequert wird. Bis zur Autobahnraststätte „Ob der Tauber Ost“ bündelt die Vorzugstrasse östlich mit der BAB 81. Dort erfolgt eine geschlossene Querung des Rödersteingrabens mitsamt des Naturschutz- und Natura 2000-Gebietes (Naturschutzgebiet Nr. 1.264 „Besselbergweinberge“, FFH-Gebiet DE 6424-341 „Nordöstliches Tauberland“) sowie gesetzlich geschützten Biotopen. Nordöstlich von Distelhausen schwenkt die Vorzugstrasse nach Süden und legt sich an den westlichen Rand des festgelegten Trassenkorridors gem. § 12 NABEG, um ein Vorkommens- bzw. Zuwanderungsgebiet des Feldhamsters äußerst randlich zu passieren. Nach einer Bündelung an die B 290 wird das Taubertal geschlossen gequert, bevor die Vorzugstrasse Waldbereiche meidend weiter nach Südwesten führt. Im Anschluss orientiert sich die Vorzugstrasse zunächst südöstlich, dann östlich der Photovoltaik-Anlagen entlang der BAB 81. Der Muckbach und die L 578 werden gequert, wobei sich die Vorzugstrasse Richtung Südosten von der BAB 81 entfernt und in weiterer Folge über Agrarflächen westlich an Heckfeld, Kupprichshausen und Uiffingen vorbei führt. Dabei befindet sich die LWL-Zwischenstation südwestlich von Heckfeld und das Umpfertal wird östlich von Gräffingen in geschlossener Bauweise gequert. Nachdem nahe der Grenze Boxberg / Ahorn die BAB 81 gequert wird, schwenkt die Vorzugstrasse nach Süden, um östlich von Berolzheim zu bleiben und anschließend die BAB 81 erneut zu queren. Südlich der BAB 81 führt der Verlauf westlich vorbei an Schillingstadt, bevor ein erneuter Schwenk nach Süden erfolgt, um die Landkreisgrenze Main-Tauber / Neckar-Odenwald zu erreichen.

Hier verläuft die Vorzugstrasse nordwestlich von Oberwittstadt, quert die Kessach sowie die K 3955 und bleibt westlich von Hüngheim sowie Merchingen. Anschließend wird eine Freileitung gequert und die Vorzugstrasse verläuft in einem Bogen, um zwischen Wohnflächen und Gehölzstrukturen der Siedlung „Hoher Baum“ hindurchzuführen.

Mit dem weiteren Verlauf Richtung Süden wird Schöntal (Hohenlohekreis) erreicht, wo die Vorzugstrasse entlang des Waldes „Breiter Busch“ nach Westen schwenkt und die L 1046 quert. Nordwestlich von Oberkessach führt die Vorzugstrasse in etwa parallel mit einem Abstand von 800 – 900 m zur BAB 81 Richtung Südwesten bis zur Landkreisgrenze Hohenlohe / Heilbronn.

Die Vorzugstrasse verläuft in der Folge zwischen Volkshausen und Unterkessach, wobei das Fließgewässer, welches durch die Eberklinge verläuft, gemeinsam mit einigen Straßen bzw. Feldwegen geschlossen gequert wird. Die Vorzugstrasse führt weiterhin Richtung Südwesten und quert die BAB 81 zwischen den beiden Waldgebieten „Großer Wald“ und „Dick“. Nördlich von Dippach erfolgt eine geschlossene Querung des Hergstbachtals, bevor die Vorzugstrasse entlang des Waldes „Altes Bannholz“ zum Aussiedlerhof „Rot“ verläuft, wo zunächst ein Waldbereich und anschließend das Seckachtal geschlossen gequert werden. Nordwestlich von Möckmühl angekommen, führt die Vorzugstrasse weiter über Agrarflächen, schwenkt zwischen Reichertshausen und dem Seehof nach Süden, ehe nordwestlich von Züttlingen eine geschlossene Querung des Jagsttales erfolgt. Im anschließenden Verlauf nach Südwesten werden der Kreßbach und die L 720 geschlossen gequert, um den

Ort Buchhof zu erreichen. Nordwestlich dessen beginnen drei aufeinanderfolgende geschlossene Querungen in Richtung Südosten, welche den Kocher, Bodendenkmal(verdachts)flächen, geschützte Biotope, artenschutzrechtlich relevante Bereiche sowie das Natura 2000-Gebiet (FFH-Gebiet DE 6721-341 „Untere Jagst und unterer Kocher“) im Plattenwald umfassen.

Nach geschlossener Querung der L 1088 verläuft die Vorzugstrasse zwischen dem Siedlungsgebiet von Oedheim und dem Waldgebiet „Aspenloch“ hindurch. Um archäologisch relevante Flächen bestmöglich zu umgehen, kommt es zu einer zweimaligen Querung von Freileitungen. Anschließend führt die Vorzugstrasse entlang des Merzenbaches zur Planfeststellungsabschnittsgrenze E2/E3.

Detaillierte Informationen zum Verlauf der Vorzugstrasse können dem Teil C01 „Technik und Trassierung“ entnommen werden.

3.1.3 Bauverfahren bei Kabellegung in offener Bauweise

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

Im gesamten Planfeststellungsabschnitt E2 werden in den Kabelgraben zunächst Schutzrohre gelegt. Der Kabelgraben wird nach Verlegung der Schutzrohre anschließend wieder verfüllt und nur die Muffengruben werden für den späteren Kabelzug offengehalten.

Tabelle 1 zeigt jene Bereiche des Planfeststellungsabschnittes E2, in denen die Breite des Arbeitsstreifens zum Schutz von schutzwürdigen bzw. empfindlichen Strukturen eingeschränkt wird. Teilweise erfolgen Einschränkungen des Arbeitsstreifens auch in Bereichen von offenen Straßenquerungen. Diese werden in untenstehender Tabelle nicht aufgelistet, sofern zusätzlich keine schutzwürdigen Strukturen betroffen sind. Auch Einschränkungen an sonstigen Bauflächen (z. B. BE-Flächen für geschlossene Querungen) werden nicht aufgelistet, da deren Flächenansprüche variieren und schutzwürdigen bzw. empfindlichen Strukturen dabei generell ausgewichen wird.

Tabelle 1: Bereiche mit eingeschränkter Breite des Arbeitsstreifens aufgrund schutzwürdiger Strukturen im Planfeststellungsabschnitt E2

Erläuterung: Die Biotope, die nach § 30 BNatSchG i. V. m § 33 NatSchG BW gesetzlichen Schutzstatus haben, werden untergliedert in „geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG“, welche gesetzlich ausgewiesen sind, und „faktische Biotoptypen nach § 30 BNatSchG“, welche in den Eigenkartierungen als in § 30 BNatSchG i. V. m § 33 NatSchG BW aufgeführte Biotoptypen identifiziert wurden. Wenn „faktische Biotoptypen nach § 30 BNatSchG“ bereits als „geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG“ oder Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL (FFH-LRT) ausgewiesen sind, werden diese nicht noch einmal aufgeführt.

Lage (km)	zu schützende Strukturen
1+300	Brombeer-Gestrüpp
1+900	Streuobstbestand (Biotopkomplex), Feldhecke mittlerer Standorte (geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG)
8+150	Einzelbaum, Feldhecke (geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG)
8+900	Fließgewässer „Ünsgraben“
19+700	Feldgehölz (faktischer Biotoptyp nach § 30 BNatSchG) mit Zauneidechsen-vorkommen
20+300	Hochstand

Lage (km)	zu schützende Strukturen
20+800	Fettwiese mittlerer Standorte (Habitatkomplex), mesophytische Saumvegetation, Grasweg mit Zauneidechsenvorkommen
21+800	Feldgehölz (faktischer Biotoptyp nach § 30 BNatSchG)
22+600	Magerwiese mittlerer Standorte (FFH-Lebensraumtyp 6510, Habitatkomplex)
22+800	Fließgewässer „Oberlaudaer Bach“
23+100	Strommast
24+400	Streuobstbestand (Biotopkomplex)
25+300 - 25+400	Streuobstbestand (Biotopkomplex)
25+600	Entwässerungsgraben (Biotopkomplex)
27+600	Fließgewässer „Kalter Grund“ mit angrenzenden flächenhaften Gehölzbeständen sowie Nachweisen der Zauneidechse und des Großen Feuerfalters
28+700	Einzelbaum
28+800	Entwässerungsgraben mit Einzelbaum
29+700	Fließgewässer „Osterlochgraben“
29+800	Feldhecke (faktischer Biotoptyp nach § 30 BNatSchG)
31+200	Fließgewässer „Lüssleteich“ mit Zauneidechsenvorkommen
31+300 - 31+400	Magerwiese mittlerer Standorte (FFH-LRT 6510), Waldmeister-Buchenwald
32+600	Waldkiefern-Bestand mit Reptiliennachweisen
32+700 - 33+000	Magerwiese mittlerer Standorte (FFH-LRT 6510), Eichen-Sekundärwald (Ersatzbestand anderer Laubwälder), zwei Einzelbäume, Fließgewässer „K2837/NN“
33+000	Einzelbäume entlang der Straße
33+400	Baumreihe (Biotopkomplex)
34+600 - 34+700	zwei Magerwiesen mittlerer Standorte (FFH-LRT 6510)
35+950	Baumreihe (Biotopkomplex)
36+200 - 36+300	Magerwiese mittlerer Standorte (FFH-LRT 6510), Feldgehölz (geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG), Baumreihen entlang der Straße (Habitatkomplex)
38+200	Fließgewässer „Kessach“
39+000	Baumreihe (Biotopkomplex)
39+300 - 39+400	Einzelbaum (alter Apfelbaum), zwei Baumreihen (Biotopkomplexe)
39+700 - 39+800	Einzelbaum (alter Birnbaum), Baumreihe (Biotopkomplex)
39+900	Einzelbaum (alter Birnbaum)
40+300	Einzelbaum
41+200	zwei Einzelbäume (alte Apfelbäume)
41+800	Magerwiese mittlerer Standorte (FFH-LRT 6510)
42+300	vier Einzelbäume entlang der Stifterstraße
51+500 - 42+600	Magerwiese mittlerer Standorte mit zwei Baumreihen (Biotopkomplexe)
42+900 - 43+050	zwei Baumreihen (Habitatkomplexe), Streuobstbestand (Biotopkomplex), Magerwiese mittlerer Standorte mit Falternachweisen, Feldgehölz (geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG), Buchenwald basenreicher Standorte (FFH-LRT 9130)
43+100	Magerwiese mittlerer Standorte (FFH-LRT 6510)
44+950	Streuobstbestand (Biotopkomplex)
45+300	Entwässerungsgraben mit angrenzendem Gehölzbewuchs
46+350	Streuobstbestand (Biotopkomplex)

Lage (km)	zu schützende Strukturen
46+400 - 46+500	Feldgehölz (geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG), Fettwiese mittlerer Standorte
46+600 - 46+700	Fließgewässer „Langenackergraben“, Fettwiese mittlerer Standorte
47+000	zwei Einzelbäume, Baumreihe (Biotopkomplex)
47+250	Fließgewässer „Eßbachgraben“
47+500	Streuobstbestand (Habitatkomplex)
48+400	Baumreihe (Biotopkomplex)
48+500	Gebüsch mittlerer Standorte, Streuobstbestand (Habitatkomplex)
48+800 - 49+100	Fettwiese mittlerer Standorte (Habitatkomplex), Entwässerungsgraben mit vereinzelt Gehölzbewuchs, Einzelbäume
49+900	Baumreihe (Biotopkomplex), Fettwiese mittlerer Standorte
51+300	Entwässerungsgraben (Biotopkomplex) mit Zauneidechsenvorkommen
52+600	Entwässerungsgraben (Biotopkomplex)
52+750	Entwässerungsgraben (Biotopkomplex) mit Einzeläulen, Baumreihe (Biotopkomplex) Feldhecke mittlerer Standorte (faktischer Biotoptyp nach § 30 BNatSchG)
53+550	Fließgewässer „Brühlgraben“
54+300	Fließgewässer „Heiligenklinge“
55+200	Einzelbaum (alter Apfelbaum)
55+600	Fließgewässer „Hahnengraben“
56+100	Strommast
57+200	Einzelbaum (alter Apfelbaum)
58+400	Einzelbaum (alter Obstbaum)
58+500	Gehölzreihe
59+300	namenloses Fließgewässer
60+150	Magerwiese mittlerer Standorte (FFH-LRT 6510)
61+300	Baumreihe (Biotopkomplex)
63+400 - 63+500	Magerwiese mittlerer Standorte (FFH-LRT 6510)
63+600	Feldhecke (geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG)
63+900	zwei Feldwege mit angrenzender Baumreihe (Biotopkomplex)
64+300	Einzelbäume entlang der Straße
65+200	Baumreihe (Biotopkomplex)
65+300 - 65+500	Fettwiese mittlerer Standorte
65+550	Entwässerungsgraben
67+100	zwei Feldhecken (geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG)
70+500 - 70+600	Fließgewässer „Kressbach“ mit angrenzenden Einzelbäumen
70+900	Einzelbaum
71+600	Baumschule
73+450	Feldhecke (geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG), grasreiche, ausdauernde Ruderalvegetation
78+200	Fließgewässer „Salengraben“, Feldhecke (geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG, Biotopkomplex), Einzelbaum (alter Birnbaum)

Lage (km)	zu schützende Strukturen
78+500	zwei Feldhecken (geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG, Biotopkomplexe), Einzelbäume (Apfelbäume), Streuobstbestand (Biotopkomplex)
79+150	Baumreihe (Biotopkomplex)

Im Nahbereich dieser Einschränkungen muss der Arbeitsstreifen im Gegenzug vergrößert werden, um insgesamt genügend Fläche zu bieten.

Detaillierte Informationen zum verwendeten Bettungsmaterial und mechanischen Anforderungen können dem Teil C01 „Technik und Trassierung“ entnommen werden.

Die Kabel werden i. d. R. auf einer mindestens 0,20 m hohen Schicht von Bettungsmaterial verlegt. Nach der Verlegung werden die Kabelschutzrohre mit mindestens 0,20 m über Oberkante Kabelschutzrohr mit Bettungsmaterial überschüttet, so dass mindestens 0,20 m rund um das Kabelschutzrohr ein homogenes Bettungsmaterial ansteht.

Oberhalb der Kabelschutzrohre werden ein Kabelwarnband sowie ein mechanischer Kabelschutz angeordnet.

Im Bereich verlegter Kabelschutzrohre in offener Bauweise ist der Aufwuchs von tiefwurzelnden oder hochwachsenden (> 5 m) Gehölzen im Schutzstreifen nicht zulässig.

3.1.4 Bauverfahren bei Kabellegung in geschlossener Bauweise

Die geschlossene Bauweise kann z.B. zur Querung von Infrastrukturen oder Gewässern, bei Natura 2000-Gebieten, zum Schutz von Biotopen oder bei schwierigen Bodenverhältnissen (Torfe, hoher Grundwasserstand etc.) zum Einsatz kommen. Es sind verschiedene Bauverfahren möglich, die insbesondere gesteuerte Horizontalbohrungen (HDD, engl. horizontal directional drilling), Pressverfahren oder Tunnel umfassen.

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

3.1.5 Kabeleinzug und Herstellung der Muffen

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

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

3.1.6 Wasserhaltung

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

Im Planfeststellungsabschnitt E2 kommen die offene Wasserhaltung (Grabenwasserhaltung) sowie die geschlossene Wasserhaltung (Schwerkraftentwässerung) zum Einsatz (vgl. Teil L06.3 „Wasserhaltungskonzept“). Die Voraussetzungen für die wasserrechtlichen Zulassungen und die Anträge zur Gewässerbenutzung werden im Teil K02 „Voraussetzungen für Wasserrechtliche Zulassungen“ zusammengefasst.

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

Bei der geschlossenen Wasserhaltung werden Brunnen oder Spülfilterlanzen in die grundwasserleitenden Bodenschichten niedergebracht und in einem, im Vorfeld des Aushubs der Baugrube festgelegten, vorher berechneten Abstand um die Baugrube herum angeordnet. Nach Ende der Wasserhaltung erfolgt ein kompletter Rückbau der Brunnen. Dabei werden die Filterrohre zurückgezogen und die Verfüllung gemäß den angetroffenen Bodenschichten sowie die Verdichtung im Bereich der Decklagen durchgeführt. Im Bereich des Grundwasserleiters wird der ursprüngliche Zustand wiederhergestellt, weshalb eine Rückfüllung mit Filterkies erfolgt. Bei Erfordernis wird im Bereich der Decklagen eine Verfüllung mittels Quellton (Alternativ: Zement-Bentonit-Suspension) vorgesehen.

Bei der Verwendung von Spülfilterlanzen werden diese gezogen und das Bohrloch mit Quellton oder Zement-Bentonit-Suspension abgedichtet.

Das im Rahmen der Wasserhaltungen abgepumpte Wasser wird über eine Sammelleitung und über einen ausreichend dimensionierten Sandfangbehälter geleitet und soll nach Möglichkeit in einen angrenzenden Graben oder ein angrenzendes Gewässer eingeleitet werden. Zur Einhaltung der Wasserqualität werden regelmäßig hydrochemische Analysen zur Überwachung des entnommenen Grundwassers durchgeführt, um eine ausreichende Qualität des einzuleitenden Wassers sicherzustellen. Ausgehend von der Beschaffenheit des zu fördernden und einzuleitenden Grundwassers sind in Abstimmung mit der zuständigen Behörde Maßnahmen zur Aufbereitung des geförderten Wassers vor Einleitung zu treffen.

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

3.2 Zuwegungen, Lagerflächen und Baustellenverkehr

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

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

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

3.3 Nebenanlagen, Nebenbauwerke und Sonderbauwerke

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

Im gegenständlichen Planfeststellungsabschnitt E2 ist die Erstellung einer LWL-Zwischenstation erforderlich. Diese wird sich südwestlich von Heckfeld bei km 26+200 befinden.

3.4 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.

Tabelle 2: Bauablauf im Planfeststellungsabschnitt E2

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

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

Kabelzug	<ul style="list-style-type: none"> • Kabelspulentransport • Einrichtung der für den Kabelzug erforderlichen Rollen, Lager, Schubgeräte und sonstigen Hilfsmittel, etc. • Einrichtung der Zugstandorte • Kabelzug durch Kabelschutzrohranlage • Räumung der für den Kabelzug benötigten Hilfseinrichtungen
Zusätzliche Verlegearbeiten	<ul style="list-style-type: none"> • Verlegung der Schutzrohre für Lichtwellenleiterkabel • Ggf. Herstellung der Kabelschutzrohre in der benötigten Länge vor Ort (z. B. Verschweißen von Stangenware innerhalb der BE-Fläche)
Muffen	<ul style="list-style-type: none"> • Aufweitung des Kabelgrabens an Muffengruben • Ggf. Herstellung einer Baugrube für die Muffenmontage bei bereits rückverfülltem Kabelgraben • Installation von Muffencontainern • Muffenmontage • Deinstallation von Muffencontainern • Bettung der Muffe im Sand
LWL-ZS	<ul style="list-style-type: none"> • Baustelleneinrichtung • Vorbereitung der Fläche (Baufeldfreimachung) • Aushub und Abtransport des Bodens und ggf. des Untergrundes • Herstellung der LWL-ZS • Herstellung der technischen Infrastruktur (Stromversorgung, ggf. Telekommunikationskabel, Anschluss an SuedLink-Trasse) • Erstellung der Linkboxen • Rekultivierung
Rekultivierung	<ul style="list-style-type: none"> • Oberflächenwiederherstellung • Rückbau der Einrichtungs- und Lagerflächen sowie der Baustraßen und anderer Bereiche wie Muffenstandorte, Lokationen von Kabelschubgeräten, etc. • Tiefenlockerung des Unterbodens • Ggf. Düngung • Ggf. Neueinsaat • Wiederherstellung von Drainagen
Flächennutzung nach Bau	<ul style="list-style-type: none"> • Land- und Viehwirtschaft möglich • keine Bebauung, keine tiefwurzelnenden oder hochwachsenden (> 5 m) Pflanzen

3.5 Merkmale des Vorhabens, 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)
- Unterbohrung schutzwürdiger Strukturen (z. B. Schutzgebiete, Gewässer, Gehölze)
- Im Falle nicht auszuschließender Beeinträchtigungen von Arten- und Gebietschutz sowie Auswirkungen auf das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit
- Im Falle nicht auszuschließender Beeinträchtigungen von Arten- und Gebietschutz sowie Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch infolge von Lärmimmissionen werden schallmindernde Maßnahmen geplant
- Die Errichtung von Baustraßen oder der Einsatz von Lastverteilungsmatten im Bereich von Bauflächen, 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“ 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
- Bei hochanstehendem Fels kann es zu einem Einsatz eines Meißelbaggers kommen. Um Auswirkungen auf das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit zu vermeiden (Immissionsorte sind im Detail in Teil E02 „Lärm“ angegeben), kommt es zu einer Verkürzung der Bauzeit der lautesten Baumaschinen auf acht Stunden pro Tag oder es wird der in Teil E02 „Lärm“ angegebene Gesamtschalleistungswirkpegel eingehalten.

- 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.
- Folgende Maßnahmen zur Minderung erheblicher Belästigungen durch Erschütterungen aus Bauarbeiten auf den Menschen nach DIN 4150-2 sind vorgesehen:
 - die umfassende Information der Betroffenen vorab über die Arbeiten und die daraus zu erwartenden Erschütterungseinwirkungen
 - die Aufklärung über die Unvermeidbarkeit von Erschütterungen;
 - zusätzliche baubetriebliche Maßnahmen zur Minderung und Begrenzung der Belästigungen wie z. B. die Einhaltung von Pausen und Ruhezeiten, Einfluss auf die Betriebsweise der Erschütterungsquelle;
 - Benennung einer Ansprechstelle, an die sich Betroffene wenden können, wenn sie besondere Probleme durch Erschütterungseinwirkung haben;
 - Information der Betroffenen über die Erschütterungswirkung auf das Gebäude;
 - den Nachweis der tatsächlich auftretenden Erschütterungseinwirkungen durch Messungen sowie deren Beurteilung bezüglich der Wirkung auf Menschen und Gebäude.
- Bei Baustelleneinrichtungsflächen in einer Wasserschutzzone III 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 und im Anhang 02 dargestellt.

3.6 Wirkfaktoren des Vorhabens

Im Rahmen des UVP-Berichts (Kapitel 4) wurden die auf Natur und Landschaft wirkenden Wirkfaktoren im Einzelnen aufgeführt und in ihrer Relevanz für die einzelnen Umweltschutzgüter erläutert.

Tabelle 3 zeigt eine Übersicht über die im Rahmen des UVP-Berichts (Kapitel 4) berücksichtigten Wirkfaktoren, unterteilt in die Kategorien Bau, Anlage und Betrieb für die jeweiligen Schutzgüter.

Tabelle 3: Übersicht über die Wirkfaktoren des Vorhabens in Verbindung mit den Schutzgütern

Erläuterungen:

* = 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 UVP)

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

		Tiere, Pflanzen, biolog. Vielfalt			Boden			Wasser			Klima, Luft			Landschaft		
		Bau	Anlage	Betrieb	Bau	Anlage	Betrieb	Bau	Anlage	Betrieb	Bau	Anlage	Betrieb	Bau	Anlage	Betrieb
Direkter Flächenentzug	1-1 Überbauung / Versiegelung	X	X*		X ²	X*		X	X*		X	X*		X	X*	
Veränderung der Habitatstruktur / Nutzung	2-1 Direkte Veränderung von Vegetations- / Biotopstrukturen	X	X	(X)	(X)	(X)	(X)				X		X	X	X	(X)
	2-2 Verlust / Änderung charakteristischer Dynamik	(Y)	(Y)	(Y)												
Veränderung abiotischer Standortfaktoren	3-1 Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes (inkl. 3-2 Veränderung der morphologischen Verhältnisse)	X			X ²	X		X	X							
	3-3 Veränderung der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse	X			(X)			X			(X)					
	3-4 Veränderung der hydrochemischen Verhältnisse	(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)			

		Tiere, Pflanzen, biolog. Vielfalt			Boden			Wasser			Klima, Luft			Land- schaft		
		Bau	Anlage	Betrieb	Bau	Anlage	Betrieb	Bau	Anlage	Betrieb	Bau	Anlage	Betrieb	Bau	Anlage	Betrieb
Barriere- oder Fallenwirkung / Individuen- verluste	4-1 Barrierewirkung	X		(X)										X		
	4-1 Fallenwirkung / Mortalität	X														
Nichtstoffliche Einwirkungen	5-1 Akustische Reize (Schall)	X												X		
	5-2 Optische Verän- derung / Bewegung (ohne Licht)	X	X*											X	X*	
	5-3 Licht	X												X		
	5-4 Erschütterungen / Vibrationen	X														
	5-5 Mechanische Ein- wirkung (Wellen- schlag, Tritt)	(Y)			(Y)											
Stoffliche Ein- wirkungen	6-1 Stickstoff- und Phosphatverbindun- gen / Nährstoffeintrag							(X)								
	6-2 Organische Ver- bindungen	(X)			(X)			(X)								
	6-3 Schwermetalle	(X)			(X)			(X)								
	6-6 Depositionen mit strukturellen Auswir- kungen (Staub / Schwebstoffe u. Sedi- mente)	(X)						(X)						(X)		
Elektrische und magneti- sche Felder	7-1 Elektrische und magnetische Felder			(X)												
Gezielte Beein- flussung von Arten und Or- ganismen	8-1 Management ge- bietsheimischer Arten			(Y)												
	8-2 Förderung / Aus- breitung gebietsfrem- der Arten	(Y)														

3.7 Methodik und Vorgehensweise der Bestandserfassung

Der UVP-Bericht enthält in Kapitel 6 eine Beschreibung und Bewertung von Natur und Landschaft im Einwirkungsbereich des Vorhabens unter Berücksichtigung der jeweiligen Vorbelastungen. Die Methodik und Vorgehensweise der Bestandserfassung sowie die Abgrenzung von planungsrelevanten schutzgutbezogenen Funktionen wird dort erläutert. Die anschließende Bewertung orientiert sich maßgeblich an den Bewertungsmaßstäben der BkompV als fachlich geeignetem Maßstab. Dabei werden den jeweiligen Schutzgutfunktionen die folgenden Bewertungsstufen zugeordnet:

- 6 hervorragend
- 5 sehr hoch
- 4 hoch
- 3 mittel
- 2 gering
- 1 sehr gering

Die Kriterien und Maßstäbe für die Bewertung werden jeweils schutzgutspezifisch festgelegt.

Der folgende Text enthält jeweils für die im LBP zu betrachtenden Schutzgüter eine tabellarische Zusammenfassung der Ergebnisse des UVP-Berichts (Kapitel 6 und 7). Insbesondere werden für die Kompensationsermittlung relevante Schutzgutausprägungen bzw. entsprechende Funktionsräume benannt. Die kartografische Darstellung des Bestands findet sich im Kartenwerk zum UVP-Bericht (Anlage 1-7). Die Kartendarstellung berücksichtigt die Hinweise der BNetzA zur naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung.

4 Beschreibung und Bewertung von Naturhaushalt und Landschaftsbild

4.1 Methodik und Vorgehensweise der Beschreibung und Bewertung des Bestands

In Kapitel 6 des UVP-Berichts (Teil F) wurde der Bestand aller Schutzgüter beschrieben und bewertet. Eine vollständige Auflistung der Datengrundlagen und Erfassungen befindet sich ebenfalls schutzgutbezogen in Kapitel 6 des UVP-Berichts.

Obwohl die Bilanzierung im PFA nicht nach den Vorgaben der BKompV sondern nach den entsprechenden landesgesetzlichen Regelungen erfolgt, wurde die Bestandsbeschreibung und -bewertung im UVP-Bericht an den Vorgaben der BKompV orientiert, um ein für den gesamten SuedLink einheitliches Vorgehen bei der Bestandsbeschreibung und -bewertung sicherzustellen (vgl. Kap 1.6.3).

Daher werden bei den Schutzgütern, die im LBP als Bestandteile des Naturhaushalts und des Landschaftsbilds zu betrachten sind, die in Anlage 1 Spalte 1 und 2 BKompV vorgegebenen schutzgutspezifische Funktionen betrachtet:

Schutzgut Tiere, Pflanzen und die Biologische Vielfalt

- Vielfalt von Pflanzen- und Tierarten einschließlich der innerartlichen Vielfalt

Schutzgut Boden

- Natürliche Bodenfunktionen, u.a. mit folgenden Teilfunktionen:
 - Regler- und Speicherfunktion
 - Filter- und Pufferfunktion
 - Natürliche Bodenfruchtbarkeit/Ertragsfähigkeit
 - Böden mit besonderem Standortpotenzial/Extremstandorte
- Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte:
 - Vielfalt von Bodentypen und Bodenformen als Ausdruck des natürlichen und kulturellen Erbes

Schutzgut Wasser

- Funktionen für den Naturhaushalt, die sich aus der Qualität und Quantität der Oberflächengewässer einschließlich der natürlichen Selbstreinigungsfähigkeit der Fließgewässer ergeben
- Funktionen für den Naturhaushalt, die sich aus der Qualität und Quantität des Grundwassers ergeben
- Hochwasserschutzfunktion und Funktionen im Niederschlags-Abflusshaushalt (Retentionsfunktion)

Schutzgut Klima und Luft

- Klimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktionen
- Klimaschutzfunktionen durch Treibhausgasspeicher oder -senken

Schutzgut Landschaft

- Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft
- Erholungswert und -eignung der Landschaft

Die Bewertung der Schutzgüter erfolgt dabei entsprechend § 5 BKompV (Schutzgut Biotope) und § 6 BKompV (weitere Schutzgüter) anhand einer sechsstufigen Skala nach Anlage 1 Spalte 3 BKompV den folgenden sechs Wertstufen:

- hervorragend (6)
- sehr hoch (5)
- hoch (4)
- mittel (3)
- gering (2)
- sehr gering (1).

Eine Ausnahme stellt das Schutzgut Wasser dar, hier erfolgt die Bewertung verbalargumentativ.

4.2 Schutzgebiete

Im Untersuchungsraum liegen die folgenden Flächen, die aufgrund von planerischen Bindungen oder besonderen Schutzbestimmungen bei der Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt besonders zu berücksichtigen sind:

Natur- und Landschaftsschutz:

Natura 2000 – Gebiete

- FFH-Gebiet DE 6424-341 „Nordöstliches Tauberland“
- FFH-Gebiet DE 6523-341 „Westlicher Taubergrund“
- FFH-Gebiet DE 6423-341 „Nordwestliches Taubertal und Brehmbach“
- FFH-Gebiet DE 6522-311 „Seckachtal und Schefflenzer Wald“
- FFH-Gebiet DE 6721-341 „Untere Jagst und unterer Kocher“
- SPA-Gebiet DE 6624-401 „Jagst mit Seitentälern“

Naturschutzgebiete (§ 23 BNatSchG)

- Naturschutzgebiet „Besselbergweinberge“ (Amtl. Nr. 1.264)
- Naturschutzgebiet „Brachenleite bei Tauberbischofsheim“ (Amtl. Nr. 1.279)

Landschaftsschutzgebiete (§ 26 BNatSchG)

- Landschaftsschutzgebiet Nr. 1.25.034 „Alte Burg – Vogelsang - Viehtrieb“
- Landschaftsschutzgebiet Nr. 1.25.045 „Hergstbachtal“
- Landschaftsschutzgebiet Nr. 1.25.058 „Jagsttal mit angrenzenden Gebietsteilen zwischen Neudenu-Siglingen und Bad Friedrichshall-Jagstfeld und Sülztal bei Neudenu-Siglingen“
- Landschaftsschutzgebiet Nr. 1.25.057 „Jagsttal zwischen Jagsthausen und Möckmühl-Züttlingen mit angrenzenden Gebietsteilen“
- Landschaftsschutzgebiet Nr. 1.25.056 „Kessachtal mit angrenzenden Gebietsteilen“
- Landschaftsschutzgebiet Nr. 1.28.015 „Lauda-Königshofen“
- Landschaftsschutzgebiet Nr. 1.28.001 „Main-Tauber-Tal“

Naturdenkmale und Flächennaturdenkmale - § 28 BNatSchG

- 17 punktförmige Naturdenkmale (siehe UVP Bericht)
- 16 Flächenhafte Naturdenkmale (siehe UVP Bericht)

Gesetzlich geschützte Biotope

Im Untersuchungsraum kommen insgesamt 1.133 Biotope vor, die nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 33 NatSchG BW gesetzlichen Schutzstatus haben. Darunter sind 201 FFH-Lebensraumtypen, 782 geschützte Biotope nach § 30 des BNatSchG (amtlich ausgewiesene sowie Biotope, die in Eigenkartierungen nach § 30 BNatSchG geschützten Biotoptypen zugeordnet sind), und 150 Biotope, die beide Schutzstatus aufweisen.

Der Flächenanteil geschützter Biotoptypen an der Gesamtfläche des Untersuchungsraumes beträgt ca. 5,2 % (173 ha von 3.334 ha), wovon ca. 2,2 % (ca. 74 ha) auf FFH Lebensraumtypen, 2,3 % (ca. 76 ha) auf nach § 30 BNatSchG i.V.m § 33 NatSchG BW geschützte Biotope und 0,7 % (ca. 23 ha) auf Biotoptypen, die beide Schutzstatus aufweisen, entfallen.

Zusätzlich zu den oben erwähnten befinden sich noch weitere 31, in Biotoptypenkomplexen gefasste, Biotope im Untersuchungsraum, die nach § 30 BNatSchG geschützt sind (2,7 ha).

Important Bird Areas (IBA)

- DE243 „Jagst mit Seitentälern“

Geotope

- 1 Geotop (siehe UVP Bericht)

Wasserschutzgebiete

- WSG Grünbachgruppe Amtl.-Nr. 128141
- WSG Dittigheim Amtl.-Nr. 128132
- WSG Tauberaue, Lauda-Königshofen Amtl.-Nr. 128215
- WSG Dittwar/Koenigsheim/Gissigheim/Heckfeld/Oberlauda Amtl.-Nr. 128208
- WSG Uiffingen Amtl.-Nr. 128135
- WSG Rübbrunnen I+II Amtl.-Nr. 225103
- WSG Wehrwiesen, Weigental Amtl.-Nr. 126137
- WSG Möckmühl (Sbr. Waag.) und Möckmühl-Ruchsen (Bbr. Ruchsen) Amtl.-Nr. 125121
- WSG Neudenu-Siglingen (Wert und Untere Au) Amtl. Nr. 125220
- WSG Oedheim (Kochertalaue, Linkenbr.) Amtl.-Nr. 125063

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

- Tauber
- Seckach
- Jagst
- Kocher

Die Baustelleneinrichtungsfläche der Tauberquerung bei km 18+250 liegt innerhalb des ausgewiesenen Überschwemmungsgebiets der Tauber.

Gewässerrandstreifen § 38 (2) WHG

Gewässerrandstreifen § 38 (2) WHG sind bei sämtlichen Fließgewässern des „Amtlichen Digitalen Wasserwirtschaftlichen Gewässernetzes“ (AWGN) ausgewiesen. Die geschützten Randstreifen sind in Baden-Württemberg außerhalb von Dörfern und Städten 10 m und innerorts 5 m breit. In Kapitel 6.7.6 des UVP-Berichts werden die vom Vorhaben betroffenen Gewässerrandstreifen aufgelistet.

Hochwasserrisikogebiete

- Tauber
- Seckach
- Jagst
- Kocher

Die Baustelleneinrichtungsfläche der Tauberquerung weist bei km 18+250 eine partielle Überlagerung mit dem Hochwasserrisikogebiet eines häufig auftretenden Ereignisses (HQ_{häufig}) auf.

Uferzonen nach § 61 BNatSchG

- Tauber
- Seckach
- Jagst
- Kocher

Wälder (verschiedene Schutzgüter):

An 25 Stellen entlang des PFA E2 befinden sich Bodenschutzwälder (§ 30 LWaldG) im Untersuchungsraum. Diese sind in Kapitel 6.2 des UVP-Berichts aufgelistet.

In Kapitel 6.2 des UVP-Berichts werden die Schutzziele bzw. Schutzgebietsbestimmungen der einzelnen Gebiete aufgeführt.

4.3 Tiere, Pflanzen und die Biologische Vielfalt

4.3.1 Biotoptypen

Für die Biotoptypen liegt eine Biotoptypenkartierung im Maßstab 1:2000 für alle eingriffsrelevanten Bereiche vor (vgl. Kapitel 6.4.3 Teil F UVP-Bericht sowie Kartierberichte in Teil L05).

Die Abgrenzung der Biotoptypen erfolgt in Baden-Württemberg nach der Liste der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2018): Arten, Biotope, Landschaft - Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten (LUBW 2018). Die naturschutzfachliche Einstufung erfolgt in Anlehnung an die Wertstufen der LUBW - Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (2005): Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung, Karlsruhe. Der Wert stellt dabei eine Einstufung des jeweiligen Biotyps hinsichtlich seiner Wertigkeit und Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz dar.

Im Untersuchungsraum kommen nach den Ergebnissen der Kartierung die folgenden Biotoptypen vor.

Tabelle 4: Biotop- und Nutzungstypen im Untersuchungsraum entsprechend des Länderschlüssels für Baden-Württemberg

Erläuterungen:

Code und Biotoptyp nach Länderschüssel BW; 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 = gesetzlich geschützte Biotope: § = geschützte Biotope gem. § 30 BNatSchG i. V. m. § 33 NatSchG BW²; Wertstufe nach Biotopwertschlüssel BW: 1 = keine bis sehr gering, 2 = gering, 3 = mittel, 4 = hoch, 5 = sehr hoch, k. B. = keine Bewertung

Code	Biotoptyp (<i>Biotop Untertyp</i>)	FFH-LRT	GGB	Wertstufe
11.10	Naturnahe Quelle	-	§	5
11.12	Naturnahe Quelle (<i>Sturz- oder Fließquelle</i>)	*7220	§	5
11.20	Naturferne Quelle	-	-	3
12.10	Naturnaher Bachabschnitt	-	§	4-5
12.12	Naturnaher Bachabschnitt (<i>Naturnaher Abschnitt eines Flachlandbachs</i>)	*91E0	§	5
12.21	Ausgebauter Bachabschnitt (<i>Mäßig ausgebauter Bachabschnitt</i>)	-	-	3-4
12.22	Ausgebauter Bachabschnitt (<i>Stark ausgebauter Bachabschnitt</i>)	-	-	2
12.30	Naturnaher Flussabschnitt	3260	§	5
12.30	Naturnaher Flussabschnitt	-	§	5
12.41	Ausgebauter Flussabschnitt (<i>Mäßig ausgebauter Flussabschnitt</i>)	-	-	3
12.42	Ausgebauter Flussabschnitt (<i>Stark ausgebauter Flussabschnitt</i>)	-	-	2
12.60	Graben	-	-	3
12.61	Graben (<i>Entwässerungsgraben</i>)	-	-	2-3
13.20	Tümpel oder Hüle	-	§	4
13.91	Naturferner Bereich eines Stillgewässers (<i>Naturferner Bereich eines Sees, Weihers oder Teichs</i>)	-	-	3
21.12	Offene Felsbildung (<i>Anthropogen freigelegte Felsbildung</i>)	8220	§	4
21.41	Anthropogene Gesteins- oder Erdhalde (<i>Anthropogene Gesteinshalde</i>)	-	-	3-4
21.42	Anthropogene Gesteins- oder Erdhalde (<i>Anthropogene Erdhalde, lehmige oder tonige Aufschüttung</i>)	-	-	1
23.20	Steinriegel (<i>wenn unter 5 m Länge: Lesesteinhäufen</i>)	-	§	4
23.20	Steinriegel (<i>wenn unter 5 m Länge: Lesesteinhäufen</i>)	-	-	4
23.30	Lesesteinhäufen	-	-	4
23.40	Trockenmauer	-	§	3-4
23.40	Trockenmauer	-	-	4
23.51	Verfugte Mauer oder Treppe (<i>Verfugte Mauer</i>)	-	-	1
33.41	Wirtschaftswiese mittlerer Standorte (<i>Fettwiese mittlerer Standorte</i>)	-	-	2-4

² Die Biotope, die nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 33 NatSchG BW gesetzlichen Schutzstatus haben, werden untergliedert in „geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG“, welche gesetzlich ausgewiesen sind, und „faktische Biotoptypen nach § 30 BNatSchG“, welche in den Eigenkartierungen als in § 30 BNatSchG i. V. m. § 33 NatSchG BW aufgeführte Biotoptypen identifiziert wurden.

Code	Biotoptyp (<i>Biotop Untertyp</i>)	FFH-LRT	GGB	Wertstufe
33.43	Wirtschaftswiese mittlerer Standorte (<i>Magerwiese mittlerer Standorte</i>)	6510	§	4
33.43	Wirtschaftswiese mittlerer Standorte (<i>Magerwiese mittlerer Standorte</i>)	6510	§	3-4
33.43	Wirtschaftswiese mittlerer Standorte (<i>Magerwiese mittlerer Standorte</i>)	-	-	3-4
33.51	Weide mittlerer Standorte (<i>Magerweide mittlerer Standorte</i>)	6510	§	4
33.51	Weide mittlerer Standorte (<i>Magerweide mittlerer Standorte</i>)	-	-	3-4
33.52	Weide mittlerer Standorte (<i>Fettweide mittlerer Standorte</i>)	-	-	3
33.60	Intensivgrünland oder Grünlandansaat	-	-	2
33.61	Intensivgrünland oder Grünlandansaat (<i>Intensivwiese als Dauergrünland</i>)	-	-	2
33.62	Intensivgrünland oder Grünlandansaat (<i>Rotationsgrünland oder Grünlandansaat</i>)	-	-	2
33.63	Intensivgrünland oder Grünlandansaat (<i>Intensivweide</i>)	-	-	2
33.71	Trittpflanzenbestand (<i>Trittrasen</i>)	-	-	1
33.72	Trittpflanzenbestand (<i>Lückiger Trittpflanzenbestand</i>)	-	-	1-3
33.80	Zierrasen	-	-	1-2
34.51	Röhricht (<i>Ufer-Schilfröhricht</i>)	-	§	4
34.52	Röhricht (<i>Land-Schilfröhricht</i>)	-	§	3
34.53	Röhricht (<i>Rohrkolben-Röhricht</i>)	-	§	3
34.53	Röhricht (<i>Rohrkolben-Röhricht</i>)	-	-	4
34.62	Großseggen-Ried (<i>Sumpfseggen-Ried</i>)	-	§	4
34.69	Großseggen-Ried (<i>sonstiges Großseggen-Ried</i>)	-	-	4
35.11	Saumvegetation mittlerer Standorte (<i>Nitrophytische Saumvegetation</i>)	-	-	3-4
35.12	Saumvegetation mittlerer Standorte (<i>Mesophytische Saumvegetation</i>)	-	-	3-4
35.20	Saumvegetation trockenwarmer Standorte	6210	§	4-5
35.20	Saumvegetation trockenwarmer Standorte	-	§	4
35.30	Dominanzbestand	-	-	2
35.31	Dominanzbestand (<i>Brennnessel-Bestand</i>)	-	-	2-3
35.35	Dominanzbestand (<i>Landreitgras-Bestand</i>)	-	-	2
35.39	Dominanzbestand (<i>Sonstiger Dominanzbestand</i>)	-	-	2
35.42	Hochstaudenflur (<i>Gewässerbegleitende Hochstaudenflur</i>)	-	-	4
35.44	Hochstaudenflur (<i>sonstige Hochstaudenflur</i>)	-	-	3
35.50	Schlagflur	-	-	3
35.61	Ruderalvegetation (<i>Annuelle Ruderalvegetation</i>)	-	-	3

Code	Biotoptyp (Biotop Untertyp)	FFH-LRT	GGB	Wertstufe
35.63	Ruderalvegetation (<i>Ausdauernde Ruderalvegetation frischer bis feuchter Standorte</i>)	-	-	3
35.63	Ruderalvegetation (<i>Ausdauernde Ruderalvegetation frischer bis feuchter Standorte</i>)	-	§	3
35.64	Ruderalvegetation (<i>Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation</i>)	-	§	3
35.64	Ruderalvegetation (<i>Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation</i>)	-	-	2-4
36.50	Heiden, Mager-, Sand- und Trockenrasen	6210	§	4-5
36.50	Heiden, Mager-, Sand- und Trockenrasen	6212	§	4-5
36.50	Heiden, Mager-, Sand- und Trockenrasen	-	-	4
37.11	Acker (<i>Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation</i>)	-	-	1-2
37.12	Acker (<i>Acker mit Unkrautvegetation basischer Standorte</i>)	-	-	1-3
37.23	Mehrkjährige Sonderkultur (<i>Weinberg</i>)	-	-	2
37.27	Mehrkjährige Sonderkultur (<i>Baumschule oder Weihnachtsbaumkultur</i>)	-	-	1-2
37.29	Mehrkjährige Sonderkultur (<i>Sonstige Sonderkultur</i>)	-	-	2
37.30	Feldgarten (<i>Grabeland</i>)	-	-	1-2
41.10	Feldgehölz	-	§	3-4
41.10	Feldgehölz	-	-	3-4
41.20	Feldhecke	-	§	4
41.21	Feldhecke (<i>Feldhecke trockenwarmer Standorte</i>)	-	§	4
41.22	Feldhecke (<i>Feldhecke mittlerer Standorte</i>)	-	§	3-4
41.22	Feldhecke (<i>Feldhecke mittlerer Standorte</i>)	-	-	3-4
41.23	Feldhecke (<i>Schlehen-Feldhecke</i>)	-	§	3-4
41.23	Feldhecke (<i>Schlehen-Feldhecke</i>)	-	-	4
41.24	Feldhecke (<i>Hasel-Feldhecke</i>)	-	§	4
41.26	Feldhecke (<i>Wildobst-Feldhecke</i>)	-	§	4
41.26	Feldhecke (<i>Wildobst-Feldhecke</i>)	-	-	3
42.12	Gebüsch trockenwarmer Standorte (<i>Gebüsch trockenwarmer, basenreicher Standorte</i>)	-	§	4
42.20	Gebüsch mittlerer Standorte	-	-	3-4
42.22	Gebüsch mittlerer Standorte (<i>Schlehen-Gebüsch mittlerer Standorte</i>)	-	-	3
42.23	Gebüsch mittlerer Standorte (<i>Schlehen-Liguster-Gebüsch mittlerer Standorte</i>)	-	-	3-4
42.24	Gebüsch mittlerer Standorte (<i>Brombeer-Schlehen-Gebüsch mittlerer Standorte</i>)	-	-	3
42.30	Gebüsch feuchter Standorte	-	§	4
42.30	Gebüsch feuchter Standorte	-	-	4
42.31	Gebüsch feuchter Standorte (<i>Grauweiden- oder Ohrweiden-Feuchtgebüsch</i>)	-	§	4

Code	Biotoptyp (<i>Biotop Untertyp</i>)	FFH-LRT	GGB	Wertstufe
43.11	Gestrüpp (<i>Brombeer-Gestrüpp</i>)	-	-	3
43.14	Gestrüpp (<i>Rosen-Gestrüpp (aus niedrigwüchsigen Arten)</i>)	-	-	3
43.51	Lianen- oder Kletterpflanzenbestand (<i>Waldreben-Bestand</i>)	-	-	3
44.12	Naturraum- oder Standortfremdes Gebüsch (<i>Gebüsch aus nicht-heimischen Standorten (Zierstrauchanpflanzung)</i>)	-	-	2
44.21	Naturraum- oder standortfremde Hecke (<i>Hecke mit naturraum- oder standortuntypischer Artenzusam- mensetzung</i>)	-	-	3
44.22	Naturraum- oder standortfremde Hecke (<i>Hecke aus nicht heimischen Straucharten</i>)	-	-	2-3
44.30	Heckenzaun	-	-	1
45.12	Allee oder Baumreihe (<i>Baumreihe</i>)	-	-	k. B.
52.11	Bruchwald (<i>Schwarzerlen-Bruchwald</i>)	-	§	5
52.32	Auwald der Bäche und kleinen Flüsse (<i>Schwarzerlen-Eschen-Wald</i>)	-	-	4
52.33	Auwald der Bäche und kleinen Flüsse (<i>Gewässerbegleitender Auwaldstreifen</i>) ,	*91E0	§	4-5
52.33	Auwald der Bäche und kleinen Flüsse (<i>Gewässerbegleitender Auwaldstreifen</i>)	-	§	4
53.13	Eichen- oder Hainbuchen-Eichen-Wald trockenwar- mer Standorte (<i>Waldlabkraut-Hainbuchen-Traubeneichen-Wald</i>)	-	§	5
53.21	Buchen-Wald trockenwarmer Standorte (<i>Seggen-Buchen-Wald</i>)	9150	§	4
54.11	Schlucht-, Blockhalden- und Hangschuttwald fri- scher bis feuchter Standorte (<i>Ahorn-Eschen- Schluchtwald</i>)	*9180	§	5
55.20	Buchen-Wald basenreicher Standorte	9130	-	4-5
55.20	Buchen-Wald basenreicher Standorte	-	-	5
55.21	Buchen-Wald basenreicher Standorte (<i>Waldgersten-Buchen-Wald</i>)	9130	-	4-5
55.22	Buchen-Wald basenreicher Standorte (<i>Waldmeister-Buchen-Wald</i>)	9130	§	4-5
55.22	Buchen-Wald basenreicher Standorte (<i>Waldmeister-Buchen-Wald</i>)	9130	-	4-5
55.22	Buchen-Wald basenreicher Standorte (<i>Waldmeister-Buchen-Wald</i>)	-	-	4-5
56.10	Hainbuchen-Eichen-Wald mittlerer Standorte	-	-	5
56.12	Hainbuchen-Eichen-Wald mittlerer Standorte (<i>Hainbuchen-Stieleichen-Wald</i>)	-	-	5
56.40	Eichen-Sekundärwald (<i>Ersatzbestand anderer Laubwälder</i>)	-	-	4-5
58.10	Sukzessionswald aus Laubbäumen (<i>Laubbaumanteil über 90 %</i>)	-	-	4

Code	Biotoptyp (<i>Biotop Untertyp</i>)	FFH-LRT	GGB	Wertstufe
58.11	Sukzessionswald aus Laubbäumen (<i>Sukzessionswald aus langlebigen Bäumen</i>)	-	-	4
58.13	Sukzessionswald aus Laubbäumen (<i>Sukzessionswald aus kurzlebigen Bäumen</i>)	-	-	4
58.21	Sukzessionswald aus Laub- und Nadelbäumen (<i>Sukzessionswald mit überwiegendem Laubbaumanteil</i>)	-	-	4
58.22	Sukzessionswald aus Laub- und Nadelbäumen (<i>Sukzessionswald mit überwiegendem Nadelbaumanteil</i>)	-	-	3
59.10	Laubbaum-Bestand (<i>Laubbaumanteil über 90 %</i>)	-	-	3-4
59.14	Laubbaum-Bestand (<i>Ahorn-Bestand</i>)	-	-	3
59.16	Laubbaum-Bestand (<i>Edellaubholz-Bestand (Ahorn, Esche, Kirsche und andere in Mischung)</i>)	-	-	3-4
59.20	Mischbestand aus Laub- und Nadelbäumen (<i>Laubbaumanteil zwischen 10 % und 90 %</i>)	-	-	3-4
59.21	Mischbestand aus Laub- und Nadelbäumen (<i>Mischbestand mit überwiegendem Laubbaumanteil</i>)	-	-	3-4
59.22	Mischbestand aus Laub- und Nadelbäumen (<i>Mischbestand mit überwiegendem Nadelbaumanteil</i>)	-	-	3-4
59.40	Nadelbaum-Bestand (<i>Nadelbaumanteil mindestens 90 %</i>)	-	-	3-4
59.42	Nadelbaum-Bestand (<i>Waldkiefern-Bestand</i>)	-	-	3-4
59.43	Nadelbaum-Bestand (<i>Schwarzkiefern-Bestand</i>)	-	-	3-4
59.44	Nadelbaum-Bestand (<i>Fichten-Bestand</i>)	-	-	3-4
59.45	Nadelbaum-Bestand (<i>Douglasien-Bestand</i>)	-	-	3
59.50	Parkwald	-	-	3-4
60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche	-	-	1
60.20	Straße, Weg oder Platz	-	-	1
60.21	Straße, Weg oder Platz (<i>Völlig versiegelte Straße oder Platz</i>)	-	-	1
60.22	Straße, Weg oder Platz (<i>Gepflasterte Straße oder Platz</i>)	-	-	1
60.23	Straße, Weg oder Platz (<i>Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter</i>)	-	-	1
60.24	Straße, Weg oder Platz (<i>Unbefestigter Weg oder Platz</i>)	-	-	1-2
60.25	Straße, Weg oder Platz (<i>Grasweg</i>)	-	-	2
60.25	Straße, Weg oder Platz (<i>Grasweg</i>)	-	-	1-3
60.30	Gleisbereich	-	-	1
60.40	Fläche mit Ver- oder Entsorgungsanlage	-	-	1
60.41	Fläche mit Ver- oder Entsorgungsanlage (<i>Lagerplatz</i>)	-	-	1
60.50	Kleine Grünfläche	-	-	1-2

Code	Biotoptyp (<i>Biotop Untertyp</i>)	FFH-LRT	GGB	Wertstufe
60.56	Kleine Grünfläche (<i>Grabpflanzung</i>)	-	-	2
60.60	Garten	-	-	2-3
60.61	Garten (<i>Nutzgarten</i>)	-	-	2-3
60.62	Garten (<i>Ziergarten</i>)	-	-	2-3
60.63	Garten (<i>Mischtyp von Nutz- und Ziergarten</i>)	-	-	2-3

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

4.3.2 Pflanzen

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

Tabelle 5: Vorkommen eingriffsrelevanter Pflanzenarten im PFA E2

Erläuterungen:

RL D/BW = Gefährdung gem. Rote Liste D/BW: 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. 1 Nr. 1 BNatSchG),

Art	Wissenschaftlicher Name	RL D/BW	Schutz
Grünes Besenmoos	Dicranum viride	3 / V	II
Kornrade	Agrostemma githago	2 / 1	-
Kreuz-Enzian	Gentiana cruciata	2 / 2	-

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

Tabelle 6: Vorkommen von Pflanzenarten mit hoher, sehr hoher oder hervorragender Bedeutung

Erläuterungen:

RL D/BW = Gefährdung gem. Rote Liste D/BW: 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;

Nr.	Funktionsraum	Lage	Erläuterungen
Hervorragende Bedeutung			
Pf_E2_01	Ackersaum	km 78+600	Kornrade <i>Agrostemma githago</i> (RL D 1 / BW 2)
Sehr hohe Bedeutung			
Pf_E2_02	Natura2000 Gebiet (Halboffenland, Wald) (in diesem Bereich geschlossene Querung)	km 12+900 – km 13+600	Kreuz Enzian <i>Gentiana cruciata</i> (RL D 2 / BW 2): etwa zehn Exemplare; Kamm Wachtelweizen <i>Melampyrum cristatum</i> (RL D3 / BW 3): etwa zehn Exemplare; Berg-Klee <i>Trifolium montanum</i> , (RL D 3 / BW 3): drei Exemplare; Färber-Scharte <i>Serratula tinctoria</i> (RL D 3 / BW 3): vier Exemplare

Nr.	Funktionsraum	Lage	Erläuterungen
Hohe Bedeutung			
Pf_E2_03	Waldmeister-Buchenwald nahe Hergstbach	km 59+800	Grünes Besenmoos <i>Dicranum viride</i> (RL D 3 / BW V / FFH Anhang II)

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

4.3.3 Tiere

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

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

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

Tabelle 7: Vorkommen eingriffsrelevanter Tierarten im PFA E2

Erläuterungen:

Rote Liste-Status (RL D = Rote Listen Deutschland, Meinig et al. 2020, Reinhardt & Bolz 2011, Rennwald et al. 2011, Rote-Liste-Gremium Amphibien und Reptilien 2020a, b, Ryslavy et al. 2020; RL BW = Rote Listen Baden-Württemberg, Bense 2001, Braun und Dieterlen 2003, Ebert et al. 2008, Kramer et al. 2022, Laufer 1999):

0 = ausgestorben, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, G = Gefährdung anzunehmen, R = extrem selten, V = zurückgehend, * = ungefährdet, i=gefährdete wandernde Art, u=unbekannter Status, D=Daten unzureichend

Schutz: I = Art gem. Anhang I VS-RL, 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)

Art	RL D/BW	Schutz
Bechsteinfledermaus	2/2	II,IV,s
Biber	V/2	II, IV, s
Braunes Langohr	3/3	IV
Breitflügelfledermaus	3/2	IV,s
Fransenfledermaus	*/2	IV,s
Graues Langohr	1/1	IV,s
Großer Abendsegler	V/i	IV,s
Großes Mausohr	*/2	II,IV,s
Kleiner Abendsegler	D/3	IV,s
Kleine Bartfledermaus	*/3	IV,s
Mopsfledermaus	2/1	II,IV,s
Mückenfledermaus	*/G	IV,s
Nymphenfledermaus	1/u	IV,s
Rauhautfledermaus	*/i	IV,s
Wasserfledermaus	*/3	IV,s

Art	RL D/BW	Schutz
Weißrandfledermaus	*/D	IV,s
Zweifarbflodermäus	D,i	IV,s
Zwergfledermaus	*/3	IV,s
Feldhamster	1/1	IV,
Haselmaus	G/G	IV,-
Baumfalke	3/V	-,s
Baumpieper	V/2	-, -
Bluthänfling	3/3	-, -
Braunkehlchen	2/1	-, -
Eisvogel	-/V	I,s
Feldlerche	3/3	-, -
Feldschwirl	2/2	-, -
Fitis	-/3	-, -
Flussregenpfeifer	V/V	-,s
Gelbspötter	-/3	-, -
Graureiher	-/*	-, -
Grauspecht	2/2	I,s
Grünspecht	-/*	-,s
Habicht	-/*	-,s
Halsbandschnäpper	3/V	I,s
Heidelerche	V/2	I,s
Kleinspecht	3/3	-, -
Kuckuck	3/2	-, -
Mäusebussard	-/*	-,s
Mittelspecht	-/*	I,s
Neuntöter	-/*	I,-
Pirol	V/3	-, -
Rebhuhn	2/1	I,-
Reiherente	-/*	-, -
Rohrweihe	-/2	I,s
Rotmilan	-/*	I,s
Schnatterente	-/*	-, -
Schwarzmilan	-/*	I,s
Schwarzspecht	-/*	I,s
Schwarzstorch	3/3	I,s
Sperber	-/*	-,s
Star	3/*	-, -
Steinkauz	V/V	-,s
Teichhuhn	V/3	-,s
Trauerschnäpper	3/2	-, -
Türkentaube	-/3	-, -
Turmfalke	-/V	-,s
Turteltaube	2/2	-,s
Uhu	-/*	I,s
Wachtelkönig	1/2	I,s
Waldkauz	-/*	-,s

Art	RL D/BW	Schutz
Waldlaubsänger	-/2	-, -
Waldohreule	-/*	-, s
Wanderfalke	-/*	I, s
Wasserralle	V/2	-, -
Wendehals	3/2	-, s
Wespenbussard	V/*	I, s
Wiesenpieper	2/1	-, -
Wiesenweihe	2/1	I, s
Zwergtaucher	-, 2	-, -
Kammolch	3/2	II, IV, s
Seefrosch	D/3	-, -
Springfrosch	V/3	IV, s
Gelbbauchunke	2/2	IV, s
Erdkröte	*IV	-, -
Grasfrosch	V/V	-, -
Europäischer Laubfrosch	3/2	IV, s
Bergmolch	*/*	-, -
Kleiner Wasserfrosch	G/G	IV, s
Teichfrosch	*D	V, -
Teichmolch	*IV	-, -
Wechselkröte	2/2	IV, s
Zauneidechse	V/V	IV, s
Ringelnatter	3/3	-, -
Schlingnatter	3/3	IV, s
Großer Feuerfalter	3/3	IV/s
Nachtkerzenschwärmer	*IV	IV, s
Spanische Flagge	*/*	II, -
Wegerich-Scheckenfalter	3/2	-, -
Feuriger Perlmutterfalter	3/3	-, -
Himmelblauer Bläuling	3/3	-, -
Kreuzenzian Ameisenbläuling	2/3	-, -
Baldrian-Scheckenfalter	3/3	-, -
Hirschkäfer	2/3	II, s

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

Tabelle 8: Funktionsräume von Tierarten mit hoher, sehr hoher oder hervorragender Bedeutung

Erläuterungen: Fm = Fledermaus, Fh = Feldhamster, Hm = Haselmaus, Bi = Biber, Bv = Brutvogel, Re = Reptilien, Am = Amphibien, Xk = Xylobionte Arthropoden (Käfer), Tf = Tagfalter

Nr.	Funktionsraum	Lage (PFA km)	Erläuterungen
Hervorragende Bedeutung			
Fm_E2_02	Rödersteingraben, westlich von Grünsfeldhausen	11+150 - 14+700	Habitatreicher Laubmischwald mit Altbaubeständen mit mehreren Nachweisen der Mopsfledermaus (RL BW 1). Zwei Quartiere der Fransenfledermaus (RL BW 2) im nördlich gelegenen Ufergehölzgebiet am Grünbach. Habitateignung als Sommer- und Winterquartier für mehrere Fledermausarten. Essentieller Nahrungsraum.
Fm_E2_08	Hergstbach und Altes Bannholz, Junges Bannholz sowie Seckach bei Möckmühl	59+100 - 59+800	Habitatreicher Laubmischwald mit Altbaubeständen und einer Wochenstube der Bechsteinfledermaus (15-20 Tiere; RL BW 2). Darüber hinaus Nachweise der Zwergfledermaus (RL BW 2), der Mückenfledermaus (RL BW G), des Großen Mausohrs (RL BW 2) und der Fransenfledermaus (RL BW 2). Habitateignung als Sommer- und Winterquartier für mehrere Fledermausarten. Essentieller Nahrungsraum. Nachweise des Großen Mausohrs (RL BW 2), der Wasserfledermaus (RL BW 3), der Bechsteinfledermaus (RL BW 2), der Mopsfledermaus (RL BW 1), des Großen Mausohrs (RL BW 2), der Breitflügelfledermaus (RL BW 2), der Zwergfledermaus (RL BW 2) im Bereich des Alten Bannholz bzw. Junges Bannholz und der Seckach bei Möckmühl.
Fm_E2_09	Plattenwald, Kocher und Aspenloch, nordöstlich von Oedheim	78+500 - 77+850	Habitatreicher Laub(mischwald) mit Altbaubestand und zwei Quartieren der Bechsteinfledermaus (RL BW 2). Östlich des Plattenwalds wurden zwei Quartiere der Fransenfledermaus (RL BW 2) in der Ortschaft Degmarn dokumentiert. Der Plattenwald, der Kocher und das Aspenloch stellen ein Jagd- und Nahrungshabitat dar. Mittels Netzfängen und/oder Horschbox gelangen darüber hinaus Nachweise des Braunes Langohrs (RL BW 3), der Breitflügelfledermaus (RL BW 2), des Großen Abendseglers (RL BW i), des Großen Mausohrs (RL BW 2), des Kleinabendseglers (RL BW 2), der Mückenfledermaus (RL BW G), der Raufhautfledermaus (RL BW i), der Wasserfledermaus (RL BW 3) sowie der Zwergfledermaus (RL BW 2). Struktureicher Laubwald mit einem Quartier der Bechsteinfledermaus (RL BW 2) bei Buchhof.
Fh_E2_01	Potenzialgebiet bei Distelhausen	16+000 - 17+950	Behördliche Feldhamsterverdachtsfläche mit mehreren rezenten Nachweisen von Feldhamsterbauen aus dem Feldhamstermonitoring des Regierungspräsidiums.
Bv_E2_04	Offenland bei Gerchsheim	0+000 - 4+800	Vorkommen von Rebhuhn (RL 1) und Feldlerche (RL 3) mit hoher Siedlungsdichte.

Nr.	Funktionsraum	Lage (PFA km)	Erläuterungen
Bv_E2_10	Offenland zwischen Schönfeld und Grünsfeldhausen, sowie bei Großrinderfeld	4+100 - 12+100	Vorkommen von Rebhuhn (RL 1) und Feldlerche (RL 3) außerhalb der Lärmbelastung der Autobahn (24 h, < 55 dB(A)).
Bv_E2_15	Offenland östlich und südlich von Distelhausen	13+800 - 18+100	Vorkommen von Rebhuhn (RL 1) und Feldlerche (RL 3) außerhalb der Lärmbelastung der Autobahn und der B 209 (24 h, < 55 dB(A)).
Bv_E2_21	Offenland nordwestlich von Oberlauda und um Heckfeld	20+300 - 27+500	Vorkommen der Feldlerche (RL 3) mit hoher Siedlungsdichte und potenzielles Vorkommen des Rebhuhns (RL 1) außerhalb der Lärmbelastung der Autobahn (24 h, < 55 dB(A)).
Bv_E2_85	Offenland zwischen Kupprichhausen und Uiffingen	27+400 - 32+400	Vorkommen von Rebhuhn (RL 1), Wiesenweihe (RL 1) und Feldlerche (RL 3).
Bv_E2_68	Offenland zwischen Jagst und Kocher	68+800 - 75+400	Vorkommen von Rebhuhn (RL 1) und Feldlerche (RL 3).
Sehr hohe Bedeutung			
Fm_E2_03	Großes Holz, Tauber und Halboffenlandschaft, bei Distelhausen	18+300 - 21+250	Strukturreiche Landschaft mit Feldhecken, Auwaldstreifen und Waldlabkraut-Hainbuchen-Traubeneichen-Wald an der Tauber. Jagd- und Nahrungshabitat für die Mopsfledermaus (RL BW 1), die Fransenfledermaus (RL BW 2), das Große Mausohr (RL BW 2), den Kleinabendsegler (RL BW 2), Wasserfledermaus (RL BW 3), und Zwergfledermaus (RL BW 3). Hohes Angebot an potenziellen Quartierbäumen (Baumhöhlen). Die Tauber und ihr Auwaldgürtel bilden eine Flugleitlinie für Fledermäuse.
Fm_E2_04	Kreuzhölzle, Brennschlag und Schreckenbusch	22+350 - 26+350	Der Funktionsraum erstreckt sich über eine strukturreiche Halboffenlandschaft mit extensiven Grünlandbereichen sowie über die daran anschließenden Waldbereiche (Schreckenbusch; Kreuzhölzle und Brennschlag). Hohes Habitatpotenzial für die Mopsfledermaus (RL BW 1), das Große Mausohr (RL BW 2), den Kleinabendsegler (RL BW 2).
Fm_E2_05	Eselsberg und Schüpfbach Osterloch, Umpfer und Kirchberg	26+350 - 33+500	Waldbereich rund um den Osterlochgraben mit Laubmischwald und angrenzender Auwaldstreifen der Umpfer. Mehrere Nachweise von Baumhöhlen entlang der Umpfer und im Osterlochgraben. Hohes Habitatpotenzial für die Mopsfledermaus (RL BW 1), die Fransenfledermaus (RL BW 2), das Große Mausohr (RL BW 2) und den Kleinabendsegler (RL BW 2).

Nr.	Funktionsraum	Lage (PFA km)	Erläuterungen
Fm_E2_06	Großer Wald bei Ravenstein	44+400 - 48+100	Weitläufiger Waldkomplex mit Nachweisen der Breitflügelfledermaus (RL BW 2), der Kleinen Bartfledermaus (RL BW 3) und der Zwergfledermaus (RL BW 3). Auwaldbereich an der Kessach mit vielen Baumhöhlen (potenzielle Fledermausquartiere). Auwaldbereich beim Schüpfbach und angrenzende Laubmischwälder. Nachweise der Zwergfledermaus (RL BW 3), der Breitflügelfledermaus (RL BW 2) und der Kleinen Bartfledermaus (RL BW 3). Mehrere Baumhöhlen, die potenzielle Fledermausquartiere darstellen im Nahbereich des Schüpfbachs.
Fm_E2_09	Auwald bei der Jagst, östlich von Siglingen	68+550	Auwald mit Netzfangnachweisen der Fransenfledermaus (RL BW 2) und der Kleinen Bartfledermaus (RL BW 3). Ein Quartier der Bechsteinfledermaus (RL BW 2) im östlich gelegenen Waldbereich.
Hm_E2_09	Besselberg	12+100 – 13+900	Habitatkomplex mit strukturreichem Laubmischwald mit Altbaumbestand am Besselberg. Hohes Habitatpotenzial für die Haselmaus.
Hm_E2_13	Gehölzkomplex nördlich von Lauda	19+500 – 20+500	Gehölzkomplex mit mehreren Nachweisen und Vermehrungsstätten und Individuen.
Bv_E2_03	Halbaffenland um Gerchsheim	0+100 - 4+500	Vorkommen von Baumpieper (RL 2) und Star (RL 3) mit hoher Siedlungsdichte, potenzielle Vorkommen von Bluthänfling (RL 2), Kuckuck (RL 2) und Wendehals (RL 2).
Bv_E2_05	Laub- / Mischwald westlich von Gerchsheim	2+000 - 4+500	Potenzielle Vorkommen von Baumpieper (RL 2), Star (RL 3) und Wendehals (RL 2), Teil des FFH-Gebiets „Nordöstliches Tauberland“.
Bv_E2_06	Mischwald östlich von Großrinderfeld	4+100 - 7+300	Potenzielle Vorkommen von Baumpieper (RL 2), Star (RL 3) und Wendehals (RL 2).
Bv_E2_12	Waldbereiche westlich von Grünsfeldhausen	11+500 - 13+300	Potenzielle Vorkommen von Baumpieper (RL 2), Fitis (RL 3), Star (RL 3) und Wendehals (RL 2).
Bv_E2_13	Halbaffenland nördlich von Grünsfeld	12+600 - 13+700	Potenzielle Vorkommen von Baumpieper (RL 2), Bluthänfling (RL 2), Feldschwirl (RL 2), Fitis (RL 3), Kuckuck (RL 2), Star (RL 3) und Wendehals (RL 2), tw. Teil des FFH-Gebiets „Nordöstliches Tauberland“ und des NSG „Besselweinberge“.
Bv_E2_14	Waldbereiche im Rödersteingraben	11+800 - 14+400	Vorkommen des Baumpiepers (RL 2), potenzielle Vorkommen von Fitis (RL 3), Star (RL 3), Waldlaubsänger (RL 2) und Wendehals (RL 2).
Bv_E2_16	Halbaffenland östlich der Tauber	16+700 - 18+100	Vorkommen von Baumpieper (RL 2), Bluthänfling (RL 2), Fitis (RL 3) und Star (RL 3), potenzielle Vorkommen von Feldschwirl (RL 2), Kuckuck (RL 2), Turteltaube (RL 2) und Wendehals (RL 2).

Nr.	Funktionsraum	Lage (PFA km)	Erläuterungen
Bv_E2_17	Ufervegetation und flussbegleitende Gehölze der Tauber	18+000	Potenzielle Vorkommen von Eisvogel (RL V), Gelbspötter (RL 3), Kleinspecht (RL 3), Pirol (RL 3), Star (RL 3), Teichhuhn (RL 3), Turteltaube (RL 2) und Wendehals (RL 2), Teil des FFH-Gebiets „Nordöstliches Tauberland“.
Bv_E2_19	Waldbereiche und Halboffenland nördlich von Oberlauda	18+400 - 20+700	Vorkommen von Fitis (RL 3) und Wendehals (RL 2), potenzielle Vorkommen von Baumpieper (RL 2), Bluthänfling (RL 2), Gelbspötter (RL 3), Halsbandschnäpper (RL 3), Kuckuck (RL 2), Pirol (RL 3), Star (RL 3), und Turteltaube (RL 2).
Bv_E2_23	Halboffenland westlich von Oberlauda	21+200 - 23+700	Vorkommen von Bluthänfling (RL 2), Fitis (RL 3), Star (RL 3) und Wendehals (RL 2), potenzielle Vorkommen von Baumpieper (RL 2), Feldschwirl (RL 2), Halsbandschnäpper (RL 3), Heidelerche (RL 1), Kuckuck (RL 2) und Turteltaube (RL 2), tw. Teil des FFH-Gebiets „Westlicher Taubergrund“.
Bv_E2_24	Waldgebiet westlich von Oberlauda	22+700 - 23+600	Potenzielle Vorkommen von Baumpieper (RL 2), Fitis (RL 3), Halsbandschnäpper (RL 3), Pirol (RL 3), Star (RL 3), Waldlaubsänger (RL 2) und Wendehals (RL 2).
Bv_E2_26	Halboffenland um Heckfeld	24+700 - 26+500	Vorkommen von Fitis (RL 3), Star (RL 3) und Wendehals (RL 2), potenzielle Vorkommen von Baumpieper (RL 2), Bluthänfling (RL 2), Kuckuck (RL 2) und Turteltaube (RL 2).
Bv_E2_27	Waldbereiche zwischen Heckfeld und Kupprichhausen	25+300 - 28+300	Vorkommen von Baumfalke (RL 3), Baumpieper (RL 2), Kleinspecht (RL 3), Kuckuck (RL 2), Star (RL 3) und Waldlaubsänger (RL 2), potenzielle Vorkommen von Fitis (RL 3), Grauspecht (RL 2), Pirol (RL 3) und Wendehals (RL 2).
Bv_E2_84	Halboffenland nördlich von Kupprichhausen	27+000	potenzielle Vorkommen von Baumpieper (RL 2), Bluthänfling (RL 2), Feldschwirl (RL 2), Fitis (RL 3), Heidelerche (RL 1), Kuckuck (RL 2), Star (RL 3), Turteltaube (RL 2) und Wendehals (RL 2).
Bv_E2_80	Halboffenland mit Gewässern westlich von Kupprichhausen	27+900 - 28+800	Potenzielle Vorkommen von Baumpieper (RL 2), Bluthänfling (RL 2), Feldschwirl (RL 2), Fitis (RL 3), Grauspecht (RL 2), Kuckuck (RL 2), Star (RL 3), Teichhuhn (RL 3), Turteltaube (RL 2) und Wendehals (RL 2).
Bv_E2_28	Halboffenland ohne Gewässern westlich von Kupprichhausen	28+100 - 29+000	Potenzielle Vorkommen von Baumpieper (RL 2), Bluthänfling (RL 2), Fitis (RL 3), Kuckuck (RL 2), Star (RL 3), Turteltaube (RL 2) und Wendehals (RL 2).
Bv_E2_29	Waldbereiche westlich von Kupprichhausen	28+500 - 30+400	Vorkommen von Baumpieper (RL 2) und Pirol (RL 3), potenzielle Vorkommen von Fitis (RL 3), Grauspecht (RL 2), Kleinspecht (RL 3), Star (RL 3), Waldlaubsänger (RL 2) und Wendehals (RL 2).

Nr.	Funktionsraum	Lage (PFA km)	Erläuterungen
Bv_E2_30	Halboffenland um Gräffingen	30+200 - 30+800	Vorkommen von Baumpieper (RL 2) und Wendehals (RL 2), potenzielle Vorkommen von Bluthänfling (RL 2), Fitis (RL 3), Grauspecht (RL 2), Kleinspecht (RL 3), Kuckuck (RL 2), Pirol (RL 3), Star (RL 3) und Turteltaube (RL 2).
Bv_E2_31	Ufervegetation und flussbegleitende Gehölze der Umpfer	30+600	Vorkommen von Baumpieper (RL 2), Fitis (RL 3) und Eisvogel (RL V), potenzielle Vorkommen von Grauspecht (RL 2), Kleinspecht (RL 3), Pirol (RL 3), Star (RL 3) Turteltaube (RL 2) und Wendehals (RL 2), Teil des FFH-Gebiets „Westlicher Taubergrund“.
Bv_E2_32	Waldbereiche um Uiffingen	30+500 - 33+600	Vorkommen des Pirols (RL 3), potenzielle Vorkommen von Baumpieper (RL 2), Fitis (RL 3), Grauspecht (RL 2), Kleinspecht (RL 3), Star (RL 3), Waldlaubsänger (RL 2) und Wendehals (RL 2).
Bv_E2_33	Halboffenland bei Uiffingen	31+800 - 32+700	Potenzielle Vorkommen von Baumpieper (RL 2), Bluthänfling (RL 2), Fitis (RL 3), Kuckuck (RL 2), Star (RL 3), Turteltaube (RL 2) und Wendehals (RL 2).
Bv_E2_35	Waldbereiche nördlich von Berolzheim	34+000 - 35+700	Vorkommen von Fitis (RL 3), Grauspecht (RL 2), Kleinspecht (RL 3), Pirol (RL 3), Star (RL 3) und Waldlaubsänger (RL 2), potenzielle Vorkommen von Baumpieper (RL 2) und Wendehals (RL 2).
Bv_E2_36	Halboffenland nördlich von Berolzheim	34+700 - 36+600	Vorkommen des Baumpiepers (RL 2), potenzielle Vorkommen von Bluthänfling (RL 2), Fitis (RL 3), Kuckuck (RL 2), Star (RL 3), Turteltaube (RL 2) und Wendehals (RL 2).
Bv_E2_39	Halboffenland bei Schillingstadt	38+300 - 40+100	Vorkommen von Baumpieper (RL 2), Star (RL 3), Turteltaube (RL 2) und Wendehals (RL 2), potenzielle Vorkommen von Bluthänfling (RL 2), Fitis (RL 3) und Kuckuck (RL 2).
Bv_E2_40	Waldbereiche westlich von Schillingstadt und Oberwittstadt	38+000 - 44+200	Vorkommen von Baumpieper (RL 2), Bluthänfling (RL 2), Fitis (RL 3), Pirol (RL 3), Star (RL 3) und Waldlaubsänger (RL 2), potenzielle Vorkommen von Grauspecht (RL 2), Kleinspecht (RL 3), und Wendehals (RL 2), tw. Teil des FFH-Gebiets „Seckachtal und Schefflenzer Wald“.
Bv_E2_41	Waldbereich südlich von Schillingstadt	40+000 - 40+900	Potenzielle Vorkommen von Baumpieper (RL 2), Fitis (RL 3), Grauspecht (RL 2), Kleinspecht (RL 3), Pirol (RL 3), Star (RL 3), Waldlaubsänger (RL 2) und Wendehals (RL 2), Teil des FFH-Gebiets „Seckachtal und Schefflenzer Wald“.
Bv_E2_42	Halboffenland bei Oberwittstadt	40+500 - 43+200	Potenzielle Vorkommen von Baumpieper (RL 2), Bluthänfling (RL 2), Fitis (RL 3), Kuckuck (RL 2), Star (RL 3), Turteltaube (RL 2) und Wendehals (RL 2).
Bv_E2_44	Ufervegetation und flussbegleitende Gehölze des Hasselbachs	40+900 - 41+800	Potenzielle Vorkommen von Grauspecht (RL 2), Kleinspecht (RL 3), Pirol (RL 3), Star (RL 3), Turteltaube (RL 2) und Wendehals (RL 2).

Nr.	Funktionsraum	Lage (PFA km)	Erläuterungen
Bv_E2_45	Waldbereich nördlich von Hüngheim	43+300 - 45+200	Vorkommen von Baumfalke (RL 3) und Baumpieper (RL 2), potenzielle Vorkommen von Fitis (RL 3), Grauspecht (RL 2), Kleinspecht (RL 3), Pirol (RL 3), Star (RL 3), Waldlaubsänger (RL 2) und Wendehals (RL 2).
Bv_E2_48	Halbaffenland bei Hüngheim und Merchingen	45+400 - 48+400	Potenzielle Vorkommen von Baumpieper (RL 2), Bluthänfling (RL 2), Fitis (RL 3), Star (RL 3), Turteltaube (RL 2) und Wendehals (RL 2).
Bv_E2_49	Waldbereiche westlich von Hüngheim	45+600 - 46+900	Potenzielle Vorkommen von Baumpieper (RL 2), Fitis (RL 3), Grauspecht (RL 2), Kleinspecht (RL 3), Star (RL 3), Waldlaubsänger (RL 2) und Wendehals (RL 2).
Bv_E2_54	Waldbereich nördlich von Oberkessach	49+600 - 51+600	Potenzielle Vorkommen von Baumpieper (RL 2), Fitis (RL 3), Grauspecht (RL 2), Star (RL 3), Waldlaubsänger (RL 2) und Wendehals (RL 2).
Bv_E2_55	Kleinere Waldbereiche zwischen Merchingen und Oberkessach	49+100 - 52+400	Vorkommen des Baumfalken (RL 3), potenzielle Vorkommen von Baumpieper (RL 2), Fitis (RL 3), Grauspecht (RL 2), Star (RL 3), Waldlaubsänger (RL 2) und Wendehals (RL 2).
Bv_E2_56	Halbaffenland nördlich bei Oberkessach	51+000 - 54+000	Vorkommen des Baumpiepers (RL 2), potenzielle Vorkommen von Bluthänfling (RL 2), Fitis (RL 3), Star (RL 3) und Wendehals (RL 2).
Bv_E2_53	Halbaffenland nördlich von Oberkessach	52+000	Potenzielle Vorkommen von Baumpieper (RL 2), Bluthänfling (RL 3), Star (RL 3) und Wendehals (RL 2).
Bv_E2_52	Halbaffenland nördlich von Unterkessach	55+000 - 57+200	Vorkommen des Baumpiepers (RL 2), potenzielle Vorkommen von Bluthänfling (RL 2), Fitis (RL 3), Star (RL 3) und Wendehals (RL 2).
Bv_E2_59	Halbaffenland südlich von Korb	58+500 - 59+700	Vorkommen von Baumpieper (RL 2), Bluthänfling (RL 2), Kuckuck (RL 2), Star (RL 3) und Wendehals (RL 2).
Bv_E2_60	Waldbereiche im Hergstbachtal	59+600 - 60+200	Vorkommen des Pirols (RL 3), potenzielle Vorkommen von Baumpieper (RL 2), Fitis (RL 3), Star (RL 3) und Wendehals (RL 2).
Bv_E2_61	Halbaffenland nördlich von Möckmühl	60+200 - 62+900	Vorkommen von Baumpieper (RL 2), Fitis (RL 3), Star (RL 3) und Wendehals (RL 2), potenzielle Vorkommen von Bluthänfling (RL 2) und Kuckuck (RL 2).
Bv_E2_62	Waldbereich nördlich von Möckmühl	60+500 - 62+200	potenzielle Vorkommen von Baumpieper (RL 2), Fitis (RL 3), Pirol (RL 3), Star (RL 3) und Wendehals (RL 2), Teil des FFH-Gebiets „Untere Jagst und unterer Kocher“.
Bv_E2_63	Halbaffenland nordwestlich von Möckmühl	63+000 - 64+400	Vorkommen von Baumpieper (RL 2) und Star (RL 3), potenzielle Vorkommen von Bluthänfling (RL 2) Fitis (RL 3), Kuckuck (RL 2) und Wendehals (RL 2).
Bv_E2_64	Waldbereiche nordwestlich von Möckmühl	63+400 - 65+600	potenzielle Vorkommen von Baumpieper (RL 2), Fitis (RL 3), Pirol (RL 3), Star (RL 3) und Wendehals (RL 2).

Nr.	Funktionsraum	Lage (PFA km)	Erläuterungen
Bv_E2_66	Waldbereiche nördlich von Siglingen	65+900 - 67+700	Potenzielle Vorkommen von Baumpieper (RL 2), Fitis (RL 3), Pirol (RL 3), Star (RL 3) und Wendehals (RL 2), tw. Teil des FFH-Gebiets „Untere Jagst und unterer Kocher“.
Bv_E2_70	Halbaffenland nördlich von Stein am Kocher	71+100 - 72+200	Vorkommen von Bluthänfling (RL 2), Kleinspecht (RL 3) und Wendehals (RL 2), potenzielle Vorkommen von Kuckuck (RL 2) und Star (RL 3).
Bv_E2_71	Halbaffenland zwischen Stein am Kocher und Oedheim	72+300 - 75+500	Vorkommen von Bluthänfling (RL 2), und Star (RL 3), potenzielle Vorkommen von Fitis (RL 3), Kleinspecht (RL 3), Kuckuck (RL 2) und Wendehals (RL 2).
Bv_E2_77	Halbaffenland südlich von Oedheim	78+300 - 79+200	Potenzielle Vorkommen von Bluthänfling (RL 2), Kuckuck (RL 2), Star (RL 3) und Wendehals (RL 2).
Am_E2_01	Naturnaher Bachabschnitt der Umpfer mit gewässerbegleitendem Auwaldstreifen	30+500	Lebensstätte im FFH-Gebiet „Westlicher Taubergrund“ (Daten aus Managementplan) Gelbbauchunke (RL 2).
Am_E2_02	Tümpel mit Sumpfschilfröhricht südwestlich Schillingstadt	39+550	Vorkommen von Kammmolch (RL 2, sieben adulte) und Springfrosch (RL 3, vier Nachweise – adult und ein Laich), Massenvorkommen von Erdkröte und Grasfrosch.
Am_E2_04	Tümpel mit Uferschilfröhricht nordöstlich von Oedheim	74+500	Vorkommen von Kammmolch (RL 2, eine Larve) und vier Nachweise von Grünfrosch-Komplexen (potenzielles Vorkommen Kleiner Wasserfrosch, RL G).
Am_E2_06	Tümpel mit umgebendem Feldgehölz bei Kochendorf am Merzenbach	0+650 (PFA E3)	Vorkommen von Kammmolch (RL BW 2, ein Nachweis) und Springfrosch (RL BW 3, ein Nachweis).
Tf_E2_17	Magerwiesen im NSG „Besselbergweinberge“	13+700	Vorkommen des Kreuzenzian-Ameisenbläulings (RL 2), ein Nachweis (mehrere Eier), außerhalb Wirkraum.
Hohe Bedeutung			
Fm_E2_01	Gemeinholz, westlich von Ilmspan	5+400 - 7+100	Weitläufiger Waldkomplex mit Laubwald- und Nadelwaldbereichen. Es wurde keine Fledermauserfassung durchgeführt. In einem östlich gelegenen Teilbereich wurden zwei Baumhöhlen mit potenzieller Quartiereignung für die Fledermäuse kartiert. Habitatpotenzial für mehrere Fledermausarten.
Fm_E2_09	Gebrannter Wald, westlich von Schillingstadt	38+450	Habitatreicher Laubmischwald mit Altbaubeständen. Habitateignung als Sommer- und Winterquartier für mehrere Fledermausarten. Essentieller Nahrungsraum. Essentieller Nahrungsraum. Jagd- und Nahrungshabitat der Bechsteinfledermaus (RL BW 2), der Mopsfledermaus (RL BW 1), der Kleinen Bartfledermaus (RL BW 3) und der Zwergfledermaus (RL BW 2).

Nr.	Funktionsraum	Lage (PFA km)	Erläuterungen
Fm_E2_07	Ritterholz	50+750 - 51+750	Strukturreicher Waldmeister-Buchen-Wald mit Baumhöhlen (potenzielle Quartierbäume) sowie stellenweise Nadelholzbereiche. Habitatpotenzial für Großes Mausohr (RL BW 2), Fransenfledermaus (RL BW 2) und Kleiner Abendsegler (RL BW 2).
Fm_E2_08	Dickes Bannholz	57+000 - 60+250	Laub(mischwald) mit vielen Baumhöhlen. Jagd- und Nahrungshabitat des Großen Mausohres (RL BW 2), der Fransenfledermaus (RL BW 2), des Braunen Langohres (RL BW 3), der Kleinen Bartfledermaus (RL BW 3) sowie der Zwergfledermaus (RL BW 2).
Hm_E2_01	Autobahnböschung westlich von Ilmspan	6+100 – 6+500	Im Autobahnböschungsbereich wurden im Rahmen der faunistischen Erhebungen zwei Vermehrungsstätten und vier Individuen nachgewiesen. Der Funktionsraum setzt sich aus einem Heckenbereich sowie einem Nadelbaumbestand mit dichter Strauchsicht zusammen.
Hm_E2_02	Autobahnböschung südwestlich von Ilmspan	6+500 – 7+200	Autobahnböschungsbereich mit hohem Habitatpotenzial für die Haselmaus.
Hm_E2_03	Autobahnböschung südöstlich von Großrinderfeld	9+300 – 9+700	Autobahnböschungsbereich mit hohem Habitatpotenzial für die Haselmaus.
Hm_E2_04	Autobahnböschung nordwestlich von Paimar	9+900 – 10+300	Autobahnböschungsbereich mit hohem Habitatpotenzial für die Haselmaus.
Hm_E2_05	Autobahnböschung westlich von Paimar	10+400 – 10+800	Autobahnböschungsbereich mit hohem Habitatpotenzial für die Haselmaus.
Hm_E2_06	Autobahnböschung südwestlich von Paimar	10+900 – 11+100	Autobahnböschungsbereich mit hohem Habitatpotenzial für die Haselmaus.
Hm_E2_07	Autobahnböschung nordwestlich von Grünsfeldhausen	11+400 – 11+700	Autobahnböschungsbereich mit hohem Habitatpotenzial für die Haselmaus.
Hm_E2_08	Gehölzbereich westlich von Grünsfeldhausen	12+000 – 12+100	Gehölzbereich mit Habitatpotenzial für die Haselmaus.
Hm_E2_10	Autobahnböschung westlich von Grünsfeld	14+500 – 14+900	Autobahnböschungsbereich mit hohem Habitatpotenzial für die Haselmaus.
Hm_E2_11	Autobahnböschung bei Distelhausen	17+000 – 17+600	Autobahnböschung mit sieben kartierten Vermehrungsstätten und zwölf Individuen nachweisen.
Hm_E2_12	Hecke südlich von Distelhausen	18+600	Hecke mit Habitatpotenzial für die Haselmaus.
Hm_E2_14	Mischwald bei Oberlauda	20+900	Mischwald mit Nachweisen von Individuen und Vermehrungsstätten.
Hm_E2_15	Hecke westlich von Lauda	22+600	Hecken mit Habitatpotenzial für die Haselmaus.
Hm_E2_16	Wald am Brünnele	24+900	Laubmischwald mit Habitatpotenzial für die Haselmaus.
Hm_E2_17	Hecke südlich von Heckfeld	26+700 – 27+000	Hecke mit Habitatpotenzial für die Haselmaus.
Hm_E2_18	Mischwald nordwestlich von Uiffingen	31+400 – 32+00	Laubmischwald mit Habitatpotenzial für die Haselmaus.
Hm_E2_19	Mischwald beim Eubigheimer Talbach	32+300 – 32+400	Laubmischwald mit Habitatpotenzial für die Haselmaus.

Nr.	Funktionsraum	Lage (PFA km)	Erläuterungen
Hm_E2_20	Wald bei Uiffingen	32+500 – 32+600	Wald mit Habitatpotenzial für die Haselmaus.
Hm_E2_21	Wald bei Uiffingen	32+800 – 33+00	Wald mit Habitatpotenzial für die Haselmaus.
Hm_E2_22	Wald bei Uiffingen	33+100 – 33+200	Wald mit Habitatpotenzial für die Haselmaus.
Hm_E2_23	Autobahnböschung bei Ahorn	34+00 – 34+200	Böschungsbereich mit Habitatpotenzial für die Haselmaus.
Hm_E2_24	Autobahnböschung am Schillingstädter Berg	37+000	Böschungsbereich mit Habitatpotenzial für die Haselmaus.
Hm_E2_25	Wald bei oberkessach	53+100 – 53+300	Wald mit Nachweis eines Individuums im Rahmen der projektbezogenen faunistischen Erhebungen.
Hm_E2_26	Bannholz	57+800 – 57+900	Strukturreicher Wald und Autobahnböschung mit Nachweis eines Individuums.
Hm_E2_27	Wald bei Dippach	59+500 – 59+600	Gehölzbereich mit Nachweis von zwei Individuen und einer Vermehrungsstätte.
Hm_E2_28	Wald beim Hergstbach	59+700 – 60+000	Habitatpotenzial für die Haselmaus.
	Altes Bannholz	62+000 – 62+100	Nachweis einer Vermehrungsstätte im Rahmen der projektbezogenen Gartenschläferkartierungen.
Hm_E2_29	Bannholz	60+800	Habitatpotenzial für die Haselmaus.
Hm_E2_30	Wald bei der Seckach	62+700 – 62+900	Laubmischwald mit Nachweisen von zwei Individuen und drei Vermehrungsstätten als Beibeobachtungen im Rahmen der projektbezogenen Gartenschläferkartierung.
Hm_E2_31	Wald bei Möckmühl	63+200	59.21 mit Habitatpotenzial für die Haselmaus.
Hm_E2_32	Wald südwestlich von Merchingen	49+100 – 49+200	Wald mit Nachweisen eines Individuums sowie einer Vermehrungsstätte.
Hm_E2_33	Feldgehölz bei der Jagst	68+500	Linienförmiges Feldgehölz nahe der Jagst mit Habitatpotenzial für die Haselmaus Außerhalb des Untersuchungsraums wurde im Rahmen von projektbezogenen Kartierungen in unmittelbaren räumlichen Zusammenhang der Nachweis von fünf Individuen und einer Vermehrungsstätte der Haselmaus erbracht.
Bi_E2_01	Gerchsheimergraben	3+500	Biberrevier mit mehreren Biberburgen am Gerchsheimer Graben.
Bi_E2_02	Tauber	18+000	Biberrevier an der Tauber sowie Biber im FFH-Gebiet „Nordöstliches Tauberland“ (Lebensstätte).
Bi_E2_03	Schüpfbach	27+150	Biber im FFH-Gebiet „Westlicher Taubergrund“ (Lebensstätte).
Bi_E2_04	Umpfer	30+550	Biber im FFH-Gebiet „Westlicher Taubergrund“ (Lebensstätte).
Bi_E2_05	Jagst	68+500	Biber im FFH-Gebiet „Untere Jagst und unterer Kocher“ (Lebensstätte).
Bv_E2_07	Offenland nahe der Autobahn südlich von Gerchsheim	3+200 - 5+400	Vorkommen von Rebhuhn (RL 1) und Feldlerche (RL 3) im durch die Autobahn lärmbelasteten Bereich (24 h, > 55 dB(A)).

Nr.	Funktionsraum	Lage (PFA km)	Erläuterungen
Bv_E2_08	Waldbereich nördlich des Rödersteingrabens	11+400 - 11+700	Vorkommen des Baumfalken (RL 3).
Bv_E2_09	Offenland nahe der Autobahn zwischen Schönfeld und Grünsfeldhausen, sowie bei Großrinderfeld	3+300 - 13+000	Vorkommen von Rebhuhn (RL 1) und Feldlerche (RL 3) im durch die Autobahn lärmbelasteten Bereich (24 h, > 55 dB(A)).
Bv_E2_11	Halbaffenland bei Grünsfeldhausen	11+600 - 12+600	Potenzielle Vorkommen von Baumpieper (RL 2), Bluthänfling (RL 2), Fitis (RL 3), Kuckuck (RL 2), Star (RL 3) und Wendehals (RL 2).
Bv_E2_81	Ufervegetation und flussbegleitende Gehölze des Grünbachs	11+900 - 13+100	Potenzielle Vorkommen von Star (RL 3) und Wendehals (RL 2).
Bv_E2_82	Offenland nahe der Autobahn und der B290 um Distelhausen	13+900 - 17+800	Vorkommen der Feldlerche (RL 3) und potenzielles Vorkommen des Rebhuhns (RL 1) im durch Straßenlärm belasteten Bereich (24 h, > 55 dB(A)).
Bv_E2_83	Ufervegetation und flussbegleitende Gehölze der Tauber	18+100	Vorkommen von Star (RL 3) und Teichhuhn (RL 3), Teil des FFH-Gebiets „Nordöstliches Tauberland“.
Bv_E2_18	Grünland nördlich von Lauda	18+000 – 18+400	potenzielle Vorkommen von Feldlerche (RL 3), Feldschwirl (RL 2) und Rebhuhn (RL 1).
Bv_E2_20	Halbaffenland nördlich von Lauda	18+600 - 19+100	Vorkommen von Baumpieper (RL 2) und Bluthänfling (RL 2).
Bv_E2_22	Offenland nahe der Autobahn zwischen Oberlaua und Heckfeld	20+200 - 24+600	Vorkommen der Feldlerche (RL 3), potenzielles Vorkommen des Rebhuhns (RL 1) im durch die Autobahn lärmbelasteten Bereich (24 h, > 55 dB(A)).
Bv_E2_25	Waldbereich nahe der Autobahn nördlich von Heckfeld	24+800 – 25+100	Vorkommen des Stars (RL 3) mit hoher Siedlungsdichte.
Bv_E2_34	Waldbereiche nahe der Autobahn zwischen Uiffingen und Schillingstadt	32+600 - 38+500	Vorkommen des Waldlaubsängers (RL 2), potenzielle Vorkommen von Baumpieper (RL 2), Fitis (RL 3), Grauspecht (RL 2), Kleinspecht (RL 3), Pirol (RL 3), Star (RL 3) und Wendehals (RL 2).
Bv_E2_38	Halbaffenland östlich von Berolzheim	36+600 - 37+200	Potenzielle Vorkommen von Baumpieper (RL 2), Bluthänfling (RL 2), Fitis (RL 3), Star (RL 3), Turteltaube (RL 2) und Wendehals (RL 2).
Bv_E2_43	kleiner Waldbereich nördlich von Oberwittstadt	40+800	Potenzielle Vorkommen von Baumpieper (RL 2), Fitis (RL 3), Grauspecht (RL 2), Kleinspecht (RL 3), Pirol (RL 3), Star (RL 3) und Wendehals (RL 2).
Bv_E2_46	Grünland nördlich von Lauda	44+400 - 45+500	Potenzielle Vorkommen des Feldschwirls (RL 2), tw. Teil des FFH-Gebiets „Seckachtal und Schefflenzer Wald“.
Bv_E2_47	Halbaffenland um Merchingen	47+200 - 49+900	Potenzielle Vorkommen von Baumpieper (RL 2), Bluthänfling (RL 2), Fitis (RL 3), Star (RL 3), Turteltaube (RL 2) und Wendehals (RL 2).
Bv_E2_51	Waldbereich westlich von Merchingen	48+500	Potenzielle Vorkommen von Baumpieper (RL 2), Fitis (RL 3), Grauspecht (RL 2), Kleinspecht (RL 3), Pirol (RL 3), Star (RL 3), Waldlaubsänger (RL 2) und Wendehals (RL 2).

Nr.	Funktionsraum	Lage (PFA km)	Erläuterungen
Bv_E2_50	Offenland bei Ober- und Unterkessach	51+000 - 57+700	Vorkommen der Feldlerche (RL 3) mit hoher Siedlungsdichte.
Bv_E2_37	Waldbereich nahe der Autobahn westlich von Oberkessach	53+500 - 54+200	Potenzielle Vorkommen von Baumpieper (RL 2), Fitis (RL 3), Pirol (RL 3), Star (RL 3), Waldlaubsänger (RL 2) und Wendehals (RL 2).
Bv_E2_57	Waldbereich nahe der Autobahn bei Korb	57+900 - 59+400	Potenzielle Vorkommen von Baumpieper (RL 2), Fitis (RL 3), Pirol (RL 3), Waldlaubsänger (RL 2) und Wendehals (RL 2).
Bv_E2_58	Offenland südlich von Korb	53+500 - 54+200	Vorkommen der Feldlerche (RL 3) mit hoher Siedlungsdichte.
Bv_E2_67	Ufervegetation und flussbegleitende Gehölze der Jagst bei Züttlingen	67+100 - 68+700	Potenzielle Vorkommen von Eisvogel (RL V), Kleinspecht (RL 3), Pirol (RL 3), Star (RL 3), Teichhuhn (RL 3) und Wendehals (RL 2), Teil des FFH-Gebiets „Untere Jagst und unterer Kocher“, des Vogelschutzgebiets „Jagst mit Seitentälern“.
Bv_E2_79	Waldbereich südlich von Siglingen	68+400 - 73+700	Vorkommen des Stars (RL 3), potenzielle Vorkommen von Fitis (RL 3), Kleinspecht (RL 3), Pirol (RL 3) und Wendehals (RL 2), Teil des FFH-Gebiets „Untere Jagst und unterer Kocher“.
Bv_E2_69	Waldbereich nördlich von Stein am Kocher	70+300	Potenzielle Vorkommen von Fitis (RL 3), Kleinspecht (RL 3), Pirol (RL 3), Star (RL 3), Waldlaubsänger (RL 2) und Wendehals (RL 2), Teil des FFH-Gebiets „Untere Jagst und unterer Kocher“.
Bv_E2_72	Ufervegetation und flussbegleitende Gehölze des Kocher	74+000 - 75+300	Vorkommen des Stars (RL 3), potenzielle Vorkommen von Eisvogel (RL V), Kleinspecht (RL 3), Pirol (RL 3), Teichhuhn (RL 3) und Wendehals (RL 2).
Bv_E2_65	Waldbereich nordwestlich von Oedheim	75+500	Potenzielle Vorkommen von Fitis (RL 3), Kleinspecht (RL 3), Pirol (RL 3), Star (RL 3), Waldlaubsänger (RL 2) und Wendehals (RL 2), Teil des FFH-Gebiets „Untere Jagst und unterer Kocher“.
Bv_E2_73	Waldbereich östlich von Oedheim	75+000	Vorkommen des Stars (RL 3), potenzielle Vorkommen von Fitis (RL 3), Gelbspötter (RL 3), Pirol (RL 3), Waldlaubsänger (RL 2) und Wendehals (RL 2), Teil des FFH-Gebiets „Untere Jagst und unterer Kocher“.
Bv_E2_74	Teich östlich von Oedheim	75+800	Vorkommen des Teichhuhns (RL 3).
Bv_E2_75	Waldbereich südöstlich von Oedheim	76+800 - 77+800	Potenzielle Vorkommen von Fitis (RL 3), Gelbspötter (RL 3), Pirol (RL 3), Star (RL 3), Waldlaubsänger (RL 2) und Wendehals (RL 2), Teil des FFH-Gebiets „Untere Jagst und unterer Kocher“.
Bv_E2_76	Offenland südlich von Oedheim	77+400 bis zur Grenze PFA E3	Vorkommen der Feldlerche (RL 3) mit hoher Siedlungsdichte.
Bv_E2_78	Waldbereiche nördlich von Amorbach	78+400 bis zur Grenze PFA E3	Potenzielle Vorkommen von Fitis (RL 3), Gelbspötter (RL 3), Pirol (RL 3), Star (RL 3), Waldlaubsänger (RL 2) und Wendehals (RL 2), Teil des FFH-Gebiets „Untere Jagst und unterer Kocher“.

Nr.	Funktionsraum	Lage (PFA km)	Erläuterungen
Am_E2_08	Naturnaher Weiher westlich von Kupprichhausen	29+550	Massenvorkommen von Erdkröte, Berg- und Teichmolch.
Am_E2_09	Tümpel südöstlich von Berolzheim	37+100 – 37+200	Massenvorkommen von Erdkröte, Berg- und Teichmolch.
Am_E2_03	Tümpel mit umgebender Feldhecke mittlerer Standorte randlich innerhalb eines Golfplatzes westlich von Ravenstein	48+800 sowie 49+100	Vorkommen von Springfrosch (RL 3), ein Nachweis (adult) sowie potenziell in weiterem Tümpel.
Am_E2_05	Naturnahes Stillgewässer mit Grauweiden- oder Ohrweiden-Feuchtgebüsch und Rohrkolben-Röhricht nordöstlich von Oedheim	75+750	Vorkommen von Seefrosch (RL 3), 3 Nachweise (adult) sowie 8 Nachweise Grünfroschkomplex (potenziell RL G-Art Kleiner Wasserfrosch).
Re_E2_01	Autobahnböschung A 81, Feldhecken und -gehölze südöstlich Großrinderfeld	7+800 - 8+100	Vorkommen der Schlingnatter (RL 3), zwei Nachweise.
Re_E2_10	Anthropogene Gesteinshalde in Verbund mit grasreicher ausdauernder Ruderalvegetation und Feldgehölzen entlang des Gerchsheimer Grabens bzw. seines westlichen Zubringers	9+400	Vorkommen der Schlingnatter (RL 3), ein Nachweis.
Re_E2_02	Straßenböschung, Baumhecken, Trockengraben an der B290 östlich von Distelhausen	16+600 - 17+600	Vorkommen der Schlingnatter (RL 3), ein Nachweis.
Re_E2_03	Gewässerbegleitender Auwaldstreifen an der Tauber	18+100	Vorkommen der Schlingnatter (RL 3), ein Nachweis (außerhalb Wirkraum).
Re_E2_04	Feldhecken und ausdauernde Ruderalvegetation frischer bis feuchter Standorte an Bahntrasse	18+600	Vorkommen der Schlingnatter (RL 3), ein Nachweis (außerhalb Wirkraum).
Re_E2_11	Straßenböschung, Mager-rasen basenreicher Standorte, Gebüsche trockenwarmer, basenreicher Standorte	21+200 - 22+800	Vorkommen der Schlingnatter (RL 3) 7 Nachweise, kein Ausbau.
Re_E2_05	Magerwiese und artenreiches Grünland mit Feldhecken in Verbindung mit Eichen-Sekundärwald sowie Buchenwälder südwestlich von Heckfeld	26+700 - 27+800, mehrere Teilflächen	Vorkommen der Ringelnatter (RL 3), vier Nachweise in Wirkraum von 100 m sowie sechs Nachweise im FFH-Gebiet „Westlicher Taubergrund“ im Bereich der geschlossenen Querung.
Re_E2_06	Bahnstrecke und begleitende Feldgehölze, Auwaldstreifen und Heiden, Mager-, Sand- und Trockenrasen sowie teilweise Fettwiesen bei Gräffingen	30+500 – 30+600	Vorkommen der Ringelnatter (RL 3, drei Nachweise im FFH-Gebiet „Westlicher Taubergrund“ im Bereich der geschlossenen Querung sowie Zuwegungen, Nachweise außerhalb Wirkraum).
Re_E2_07	Intensivweide an Eichen-Sekundärwald östlich von Ahorn	32+200	Vorkommen der Ringelnatter (RL 3) ein Nachweis.

Nr.	Funktionsraum	Lage (PFA km)	Erläuterungen
Re_E2_08	Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter in Verbindung mit Feldhecken und Feldgehölzen westlich von Züttlingen	67+700	Vorkommen der Schlingnatter (RL 3), ein Nachweis.
Re_E2_09	Grünanlage mit unbefestigtem Platz, Stauden- und Ruderalfluren sowie Feldhecken nördlich Oedheim	74+500 – 74+800	Vorkommen von Ringelnatter (RL 3; zwei Nachweise) und Schlingnatter (RL 3; ein Nachweis).
Re_E2_12	Hang mit Feldgehölzen im Komplex mit Magerwiesen	22+300 – 22+650	Vorkommen der Schlingnatter (RL 3), ein Nachweis.
Tf_E2_01	Grünlandfläche im Rödersteingraben westlich von Grünsfeld	13+700	Vorkommen des Großer Feuerfalters (RL 3), vier Nachweise (2 adult, 2 Eier), außerhalb Wirkraum.
Tf_E2_02	hochwertiger Acker(rand)bereich nördlich von Lauda	18+700	Vorkommen des Großer Feuerfalters (RL 3), drei Nachweise (Eier), außerhalb Wirkraum.
Tf_E2_03	Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation westlich von Heckfeld	25+900 - 26+000	Vorkommen des Großer Feuerfalters (RL 3), sieben Nachweise (Eier und Raupe), außerhalb Wirkraum.
Tf_E2_08	Hochwertiges Grünland südwestlich von Schillingstadt	39+500	Vorkommen des Großer Feuerfalters (RL 3), neun Nachweise (Eier und Raupe).
Tf_E2_09	Hochwertiges Grünland westlich von Oberwittstadt	43+000	Vorkommen des Großer Feuerfalters (RL 3), elf Nachweise (Eier und Raupen).
Tf_E2_10	Hochwertiges Grünland mit Bachabschnitt der Kessach	44+700	Vorkommen des Großer Feuerfalters (RL 3), über 20 Nachweise (ein adult, Eier und Raupen) und des Feurigen Perlmutterfalters (RL 3), kein Habitatverlust.
Tf_E2_11	Hochwertiges Grünland und Staudenflur westlich von Oberkessach	53+400	Vorkommen des Großer Feuerfalters (RL 3), 15 Nachweise (Eier und Raupen).
Tf_E2_12	Hochwertiges Grünland mit Ruderalvegetation nördlich von Unterkessach	55+600	Vorkommen des Großer Feuerfalters (RL 3), 13 Nachweise (Eier), kein Habitatverlust.
Tf_E2_13	Randbereich von hochwertigem Grünland nordöstlich von Möckmühl	59+900 – 60+050	Vorkommen des Großer Feuerfalters (RL 3), fünf Nachweise (Eier), kein Habitatverlust.
Tf_E2_14	Hochwertiges Grünland nördlich von Möckmühl	61+700 – 61+900	Vorkommen des Großer Feuerfalters (RL 3), zwei bis sechs Nachweise (Eier), kein Habitatverlust.
Tf_E2_15	Hochwertiges Grünland und Staudenflur nordwestlich von Möckmühl	63+200 – 63+400	Vorkommen des Großer Feuerfalters (RL 3), über 30 Nachweise (28 Eier, drei Raupen, ein adulter).
Tf_E2_16	Ruderalfläche auf Lagerplatz in Umgebung von hochwertigem Grünland südlich von Siglingen	68+550 – 68+800	Vorkommen des Großer Feuerfalters (RL 3), über 30 Nachweise (32 Eier, vier Raupen), kein Habitatverlust.
Xk_E2_01	Freizeitgrundstück mit sekundärem Eichenwald in Umgebung südöstlich Großrinderfeld	7+800 sowie 8+400	Fundpunkt des Hirschkäfers aus dem Artenschutzprogramm (Regierungspräsidium Stuttgart).

Nr.	Funktionsraum	Lage (PFA km)	Erläuterungen
Xk_E2_03	Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)	61+800 – 62+200	Lebensstätte des Hirschkäfers im Managementplan des FFH-Gebiets „Untere Jagst und unterer Kocher“.
Xk_E2_02	Eichen-Sekundärwald mit Mischbestand	75+300	Hirschkäfer Totfund von 2021 und potenzielle Käferbrutbäume, außerhalb Wirkraum.

Hinsichtlich weiterer Ausführungen wird auf den UVP-Bericht (Kapitel 6.4.5 ff.) verwiesen.

4.4 Boden

Die Darstellung und Bewertung der Böden erfolgt entsprechend den Baden-Württemberg empfohlenen Bewertungsmethoden (LUBW 2010).

Auf dieser Grundlage wurden Funktionsräume aufgrund

- Der natürlichen Bodenfunktionen (Regler- und Speicherfunktion, Filter- und Pufferfunktion, Bodenfruchtbarkeit)
- Vielfalt von Bodentypen und Bodenformen als Ausdruck des natürlichen und kulturellen Erbes

ermittelt.

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

Tabelle 9: Funktionsräume für das Schutzgut Boden mit hoher, sehr hoher oder hervorragender Bedeutung

Erläuterungen: Funktionsräume nach amtlicher Bodenfunktionsbewertung eingestuft: GB = Gesamtbewertung, NB = natürliche Bodenfruchtbarkeit, AW = Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, FP = Filter und Pufferfunktion für Schadstoffe, NV = Sonderstandort für naturnahe Vegetation

* 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 Unterlage Teil F UVP Anlage 4.1a Schutzgüter Boden und Fläche – Bestand Bodeneinheiten zu entnehmen.

Nr.	Funktionsraum	Lage*	Erläuterung
Hervorragende Bedeutung			
Bo_E2_1	GB-4,0 (NB-3,5, AW-4,0, FP-3,5, NV-0)	km 18+000 - km 74+600	i80 Kalkhaltiger Brauner Auenboden, z. T. mit Vergleyung im nahe Untergrund J300 Kalkreicher Brauner Auenboden aus Auenlehm
Bo_E2_2	GB-4,0 (NB-3,0, AW-4,0, FP-4,0, NV-0)	km 62+400 - km 62+800	J63 Kalkreicher Brauner Auenboden, z. T. mit Vergleyung im nahen Untergrund
Bo_E2_3	GB-3,5 (NB-3,5, AW-3,0, FP-4,0, NV-0) & Suchraum für Böden mit Archivfunktion	km 2+700 - km 16+400	i30 Erosierte Parabraunerde aus Löss (Tauberland)
Bo_E2_4	GB-3,5 (NB-3,5, AW-2,5, FP-4,0, NV-0) & Suchraum für Böden mit Archivfunktion	km 68+700 - km 79+500	J310 Erosierte Parabraunerde aus Löss

Nr.	Funktionsraum	Lage*	Erläuterung
Bo_E2_5	GB-3,5 (NB-1,5, AW-1,0, FP-2,0, NV-3,5) & Suchraum für Böden mit Archivfunktion	km 18+600 - km 18+900	i4 Rendzina aus Hangschutt und Kalkstein des Unteren Muschelkalks
Bo_E2_6	GB-3,0 (NB-3,0, AW-3,0, FP-2,0, NV-0) & Archiv für Natur- und Kulturgeschichte	km 49+900 - km 50+200	i72 Haftnässepseudogley-Kolluvium aus holozänen Abschwemmmassen
Sehr hohe Bedeutung			
Bo_E2_7	GB-3,5 (NB-3,5, AW-4,0, FP-3,0, NV-0)	km 59+600 - km 59+700	J302 Brauner Auenboden mit Vergleyung im nahen Untergrund aus Auenlehm
Bo_E2_8	GB-3,5 (NB-3,5, AW-3,0, FP-3,5, NV-0)	km 5+400 - km 20+200 Alternative Nr. 13	i62 Tiefes kalkhaltiges Kolluvium aus Abschwemmmassen aus Lössboden-Material
Bo_E2_9	GB-3,5 (NB-2,0, AW-4,0, FP-4,0, NV-0)	km 78+200 - km 79+500	J342 Kalkhaltiger Brauner Auenboden aus Auenlehm
Bo_E2_10	GB-3,5 (NB-1,5, AW-1,5, FP-2,0, NV-3,5)	km 30+700 - km 47+400	i3 Rendzina und Terra fusca-Rendzina aus Kalkstein des Oberen Muschelkalks
Bo_E2_11	GB-3,0 (NB-3,5, AW-3,0, FP-3,0, NV-0) & Suchraum für Böden mit Archivfunktion	km 1+500 - km 22+800 Alternative Nr. 13, 17	i16 Pararendzina und Braunerde-Pararendzina aus Löss i71 Kolluvium über Parabraunerde aus Abschwemmmassen über Löss
Bo_E2_12	GB-3,0 (NB-3,0, AW-2,5, FP-4,0, NV-0) & Suchraum für Böden mit Archivfunktion	km 5+300 - km 7+400	i31 Parabraunerde aus Löss (Tauberland)
Hohe Bedeutung			
Bo_E2_13	GB-3,0 (NB-3,5, AW-3,0, FP-3,0, NV-0)	km 0+200 - km 55+100 Alternative Nr. 35, 37, 40, 42	i65 Tiefes Kolluvium aus holozänen Abschwemmmassen i65a Gestörtes Gelände, ursprünglich Kartiereinheit i65 i74 Tiefes Gley-Kolluvium aus holozänen Abschwemmmassen i87 Auengley-Brauner Auenboden aus Auenlehm
Bo_E2_14	GB-3,0 (NB-3,5, AW-3,0, FP-2,5, NV-0)	km 5+900 - km 70+100	i63 Tiefes Kolluvium aus holozänen Abschwemmmassen aus Lössboden-Material J323 Braunerde-Parabraunerde aus lösslehmreichen Fließerden mit Terrassensediment J331 Tiefes Kolluvium mit Vergleyung im nahen Untergrund aus Abschwemmmassen
Bo_E2_15	GB-3,0 (NB-3,5, AW-3,0, FP-2,0, NV-0)	km 58+600 - km 79+300 Alternative Nr. 55	J87 Tiefes Kolluvium aus holozänen Abschwemmmassen

Nr.	Funktionsraum	Lage*	Erläuterung
Bo_E2_16	GB-3,0 (NB-3,5, AW-2,5, FP-3,0, NV-0)	km 62+900 - km 76+100	J61 Pseudovergleyte Parabraunerde aus Lösslehm J322 Pararendzina aus Löss
Bo_E2_17	GB-3,0 (NB-3,0, AW-3,0, FP-3,5, NV-0)	km 27+100 - km 27+200	i88 Kalkhaltiger Auengley-Brauner Auenboden und kalkhaltiger Brauner Auenboden-Auengley aus Auenlehm
Bo_E2_18	GB-3,0 (NB-3,0, AW-3,0, FP-3,0, NV-0)	km 55+000 - km 67+300	J24 Tiefes und mäßig tiefes Kolluvium aus holozänen Abschwemmmassen
Bo_E2_19	GB-3,0 (NB-3,0, AW-3,0, FP-2,5, NV-0)	km 60+700 - km 61+000	J59 Kolluvium über Pseudogley-Parabraunerde aus Abschwemmmassen über Lösslehm
Bo_E2_20	GB-3,0 (NB-3,0, AW-2,5, FP-3,0, NV-0)	km 1+000 - km 62+600 Alternative Nr. 15, 17	i33 Erodierter Parabraunerde und Parabraunerde aus Lösslehm i33a Gestörtes Gelände, ursprünglich Kartiereinheit i33 J4 Erodierter Parabraunerde und Parabraunerde aus Lösslehm
Bo_E2_21	GB-3,0 (NB-3,0, AW-2,5, FP-2,5, NV-0)	km 58+000 - km 66+400	J53 Tiefes und mäßig tiefes Kolluvium und Pseudogley-Kolluvium
Bo_E2_22	GB-3,0 (NB-2,5, AW-3,5, FP-3,0, NV-0)	km 74+700 - km 74+800	J84 Erodierter Parabraunerde aus pleistozänen Terrassensedimenten
Bo_E2_23	GB-3,0 (NB-2,5, AW-3,0, FP-3,0, NV-0)	km 55+800 - km 60+700	J31 Mittel tiefes Kolluvium, z. T. über Pelosol oder über Terra fusca
Bo_E2_24	GB-3,0 (NB-2,5, AW-2,5, FP-3,5, NV-0)	km 0+000 - km 79+500 Alternative Nr. 13, 15, 17, 35, 37, 42	i18 Braunerde-Pararendzina und Pararendzina aus lössreicher Fließerde i38 Parabraunerde und Terra fusca-Parabraunerde aus Fließerden (mo) i38a Gestörtes Gelände, ursprünglich Kartiereinheit i38 i64 Tiefes kalkhaltiges Kolluvium aus schuttführenden holozänen Abschwemmmassen i69 Mittel und mäßig tiefes Kolluvium aus geringmächtigen Abschwemmmassen i69a Gestörtes Gelände, ursprünglich Kartiereinheit i69 J3 Parabraunerde und Terra fusca-Parabraunerde aus Fließerden (mo) J33 Mittel und mäßig tiefes Kolluvium und Pseudogley-Kolluvium
Bo_E2_25	GB-3,0 (NB-2,5, AW-2,5, FP-3,0, NV-0)	km 24+600 - km 62+700	i76 Gley-Kolluvium und Kolluvium mit Vergleyung im nahen Untergrund J49 Mäßig tiefes und tiefes kalkhaltiges Kolluvium aus holozänen Abschwemmmassen
Bo_E2_26	GB-3,0 (NB-2,5, AW-2,0, FP-3,5, NV-0)	km 23+600 - km 64+300 Alternative Nr. 17	i41 Parabraunerde und Pelosol-Parabraunerde aus lösslehmreichen Fließerden J36 Pseudogley-Kolluvium und Kolluvium-Pseudogley aus holozänen Abschwemmmassen

Hinsichtlich weiterer Ausführungen wird auf den UVP-Bericht (Kapitel 6.6) verwiesen.

4.5 Wasser

Im UVP-Bericht werden die Oberflächengewässerkörper, 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 vom 20. Juni 2016, zuletzt geändert am 09. Dezember 2020. Die Einstufung des Grundwassers erfolgt im Hinblick auf den mengenmäßigen Grundwasserzustand und den chemischen Grundwasserzustand nach der Grundwasserverordnung vom 09. November 2010, zuletzt geändert am 04. Mai 2017.

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 gutachterlich abgegrenzt:

Tabelle 10: Funktionsräume für das Schutzgut Wasser mit hoher, sehr hoher oder hervorragender Bedeutung

Nr.	Funktionsraum	Lage (km)	Erläuterung
Hervorragende Bedeutung			
-	-	-	-
Sehr hohe Bedeutung			
W_E2_01	ÜSG Tauber	18+000-18+400; Alternative Nr. 13	nach § 76 WHG festgesetztes Überschwemmungsgebiet
W_E2_03	ÜSG Seckach	62+600-62+700	nach § 76 WHG festgesetztes Überschwemmungsgebiet
W_E2_04	ÜSG Jagst	7+800-68+500; Alternative Nr. 13,15,17,35,37,40 und 42	nach § 76 WHG festgesetztes Überschwemmungsgebiet
W_E2_05	ÜSG Kocher	74+200-74+600	nach § 76 WHG festgesetztes Überschwemmungsgebiet
Hohe Bedeutung			
W_E2_06	Gerchsheimer Graben	3+300-5+200; 5+400-6+600; 9+300-10+300	struktureiches Fließgewässer, geprägt durch hohe Biberaktivität
W_E2_07	Rötenstein-graben	13+500-13+700	naturnahes Fließgewässer mit gewässerbegleitendem Auwaldstreifen
W_E2_08	Tauber	18+000-18+100; Alternative Nr. 13	naturnahes Fließgewässer (FFH-Lebensraumtyp 3260) mit artenreichem Auwaldstreifen
W_E2_09	Schüpfbach	27+100-27+200	naturnahes Fließgewässer mit hochwertiger Biotopausstattung, Teil des FFH-Gebietes „Westlicher Tauberg-rund“
W_E2_10	Umpfer	30+500-30+600	naturnahes Fließgewässer, Teil des FFH-Gebietes „Westlicher Tauberg-rund“; Gewässerbegleitend findet sich ein struktureicher Auwaldstreifen.
W_E2_11	Secklers-brunnen	40+900	Abfluss eines besonders wertvollen Biotoptyps Tümpelquelle (11.13)

Nr.	Funktions- raum	Lage (km)	Erläuterung
W_E2_12	Hergstbach	59+650-59+750	Fließgewässer mit naturnaher und struktureicher Ausprägung, zudem durch hohe Biberaktivität geprägt
W_E2_13	Seckach	62+550-62+750	naturnahes Fließgewässer mit hochwertiger Biotopausstattung
W_E2_14	Jagst	67+500; 67+800-68+000; 68+300-68+600	zentrale Achse des FFH-Gebiets „Jagst und unterer Kocher“, durch hochwertige Biotopausstattung und naturnahes Erscheinungsbild geprägt
W_E2_15	Kocher	74+350	Fließgewässer mit struktureichen Lebensräumen und hochwertiger Biotopausstattung
W_E2_16	Muschelkalkplatten-Tauberggrund-Grünbachtal	0+000 - 20+350; Alternative Nr. 15	kaum anthropogen beeinflusster Grundwasserkörper mit guten mengenmäßigen und chemischen Zustand
W_E2_17	Muschelkalkplatten-Umpfer und Brehmbachquellen	20+350; Alternative Nr. 15 - 33+950	kaum anthropogen beeinflusster Grundwasserkörper mit guten mengenmäßigen und chemischen Zustand
W_E2_18	WSG Grünbachgruppe	0+000 - 9+200	Wasserschutzgebiet Zone III bzw. III A
W_E2_19	WSG Dittigheim	14+700 - 19+600; Alternative Nr. 13	Wasserschutzgebiet Zone III bzw. III A
W_E2_20	WSG Tauberaue, Lauda-Königshofen	18+300 - 19+850; Alternative Nr. 13	Wasserschutzgebiet Zone III bzw. III A
W_E2_21	WSG Dittwar / Königsheim / Gissigheim / Heckfeld / Oberlauda	20+300 – 26+300; Alternative Nr. 15 und 17	Wasserschutzgebiet Zone III bzw. III A
W_E2_22	WSG Uiffingen	29+250 - 33+950	fachtechnisch abgegrenztes Wasserschutzgebiet Zone III
W_E2_23	Rübbrunnen I+II	48+300 - 50+300; Alternative Nr. 35	Wasserschutzgebiet Zone III bzw. III A
W_E2_24	WSG Wehrwiesen, Weigental	51+800 - 54+100; Alternative Nr. 37	Wasserschutzgebiet Zone III bzw. III A
W_E2_25	WSG Möckmühl (Sbr. Waag.) und Möckmühl-Ruchsen (Bbr. Ruchsen)	51+800 - 54+200; Alternative Nr. 37	Wasserschutzgebiet Zone III bzw. III A
W_E2_26	WSG Neudenaу-Siglingen (Wert und Untere Au)	64+750 - 68+600	fachtechnisch abgegrenztes Wasserschutzgebiet Zone III
W_E2_27	WSG Bad Friedrichshall (Willenbacherq.)	74+800 – 76+200	Wasserschutzgebiet Zone III bzw. III A

Nr.	Funktionsraum	Lage (km)	Erläuterung
W_E2_28	WSG Oedheim (Kochertalaue, Linkenbr.)	74+200 - 76+700	Wasserschutzgebiet Zone III bzw. III A
W_E2_29	Brauereibrunnen Distelhäuser Brauerei Ernst Bauer & CO KG GmbH	17+600 - 18+600; Alternative Nr. 13	Eigenwasserversorgungsanlage
W_E2_30	Eigenwasserversorgung Hofgut Rothof	61+700	Eigenwasserversorgungsanlage
W_E2_31	Eigenwasserversorgung Europahof Emert	68+900	Eigenwasserversorgungsanlage

Hinsichtlich weiterer Ausführungen wird auf den UVP-Bericht (Kapitel 6.7) verwiesen.

4.6 Klima und Luft

Im UVP-Bericht werden im Hinblick auf die Schutzgüter Klima und Luft Kalt- / Frischluftentstehungsgebiete mit Siedlungsbezug, Wälder mit Klimaschutzfunktion und ggf. schutzgutrelevante gesetzlich geschützte Wälder (Waldschutzgebiete) und 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, sehr hohen oder hervorragenden Bedeutung gutachterlich abgegrenzt:

Tabelle 11: Funktionsräume für die Schutzgüter Klima und Luft mit hoher oder hervorragender Bedeutung

Nr.	Funktionsraum	Fläche in ha	Erläuterung
Hervorragende Bedeutung			
-	-	-	-
Sehr hohe Bedeutung			
-	-	-	-
Hohe Bedeutung			
KL_E2_01	Wald	92,71	Wald als Treibhausgasspeicher (CO ₂ -Speicher)
KL_E2_02	Grünland – dauerhaft vegetationsbedeckte Standorte	103,50	Grünland als Treibhausgasspeicher (CO ₂ -Speicher)

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

4.7 Landschaft

Im UVP-Bericht wurde die Landschaft im Hinblick auf die Ausprägung des Gesamtcharakters, das Vorkommen charakteristischer Landschaftsmerkmale sowie die Bedeutung der Landschaftsbildeinheiten für das Erleben und Wahrnehmen von Natur und Landschaft im Hinblick auf

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

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

Tabelle 12: Funktionsräume für das Schutzgut Landschaft mit hoher, sehr hoher oder hervorragender Bedeutung

Nr.	Funktionsraum	Lage	Erläuterung
Hervorragende Bedeutung			
L_E2_01	Großlandschaft Jagsttal	km 67+300 - km 70+400	Besonders schutzwürdige Landschaft lt. BfN
Sehr hohe Bedeutung			
L_E2_02	Erholungswald	km 10+000 - km 20+000	Zwölf Waldflächen (23 ha, oder 0,2 % des UR) mit sehr hoher schutzgutrelevanter Funktion (Erholungswald Stufe1)
L_E2_03	Naturschutzgebiet	km 13+700 – km 13+600	Brachenleite bei Tauberbischofsheim
L_E2_04	Naturschutzgebiet	km 13+400 – km 13+700	Besselbergweinberge
L_E2_06	Erholungswald	km 20+000 - km 30+000	Sechs Waldflächen(16,3 ha, oder 0,14 % des UR) mit sehr hoher schutzgutrelevanter Funktion (Erholungswald Stufe1)
L_E2_07	Erholungswald	km 30+000 - km 40+000	zwei Waldflächen (3,1 ha, oder 0,02 % des UR) mit sehr hoher schutzgutrelevanter Funktion (Erholungswald Stufe1)
L_E2_08	Erholungswald	km 40+000 - km 50+000	eine Waldfläche (0,6 ha, oder 0,005 % des UR) mit sehr hoher schutzgutrelevanter Funktion (Erholungswald Stufe1)
L_E2_09	Erholungswald	km 60+000 - km 70+000	19 Waldflächen, wovon drei mehrfach in den UR ragen (83,4 ha, oder 0,3 % des UR) mit sehr hoher schutzgutrelevanter Funktion (Erholungswald Stufe1)
L_E2_10	Erholungswald	km 70+000 - km 80+000	sieben Waldflächen (28,9 ha, oder 0,25 % des UR) mit sehr hoher schutzgutrelevanter Funktion (Erholungswald Stufe1)
Hohe Bedeutung			
L_E2_11	Erholungswald	km 0+000 - km 10+000	13 Waldflächen (40,82 ha, oder 0,35 % des UR) mit hoher schutzgutrelevanter Funktion (Erholungswald Stufe 2)
L_E2_12	Flächennaturdenkmal	km 00+500	zwei Heckenstreifen "Hecke Hauch" a) Hauch b) Im Roten Berg
L_E2_13	Flächennaturdenkmal	km 03+600	Feuchtgebiet Hirschig
L_E2_14	Flächennaturdenkmal	km 4+900	Dolinen Sinkloch
L_E2_15	Flächennaturdenkmal	km 12+800	Auwaldung Obere Linke Seite
L_E2_16	Landschaftsschutzgebiet	km 14+800- km 21+300	Main-Tauber-Tal
L_E2_17	Flächennaturdenkmal	km 16+800	Magerrasen Fuchsschwanz
L_E2_18	Flächennaturdenkmal	km 18+700	Sukzessionsfläche Wilm Leite

Nr.	Funktionsraum	Lage	Erläuterung
L_E2_19	Landschaftsschutzgebiet	km 20+100 – km 26+700	Lauda-Königshofen
L_E2_20	Erholungswald	km 10+000 - km 20+000	18 Waldflächen (126,5 ha, oder 1,1 % des UR) mit hoher schutzgutrelevanter Funktion (Erholungswald Stufe 2)
L_E2_21	Erholungswald	km 20+000 - km 30+000	27 Waldflächen (75,03 ha, oder 0,64 % des UR), wovon eine mehrfach in den UR ragt, mit hoher schutzgutrelevanter Funktion (Erholungswald Stufe 2)
L_E2_22	Flächennaturdenkmal	km 27+800	Feuchtgebiet Kessel
L_E2_23	Flächennaturdenkmal	km 28+700	Feuchtgebiet Obere Steinbach
L_E2_24	Flächennaturdenkmal	km 29+500	Feuchtbiotop Osterloch
L_E2_25	Erholungswald	km 30+000 - km 40+000	17 Waldflächen (55 ha, oder 0,47 % des UR) mit hoher schutzgutrelevanter Funktion (Erholungswald Stufe 2)
L_E2_26	Erholungswald	km 40+000 - km 50+000	25 Waldflächen (124 ha, oder 1,08 % des UR) mit hoher schutzgutrelevanter Funktion, wovon zwei Flächen mehrfach in den UR ragen. (Erholungswald Stufe 2)
L_E2_27	Flächennaturdenkmal	km 40+200	Feldgehölz mit Wäldchen u. Trockenrasen (Hangwald) im Gewann Klein Hölzlein, Gemarkung Schillingstadt
L_E2_28	Erholungswald	km 50+000 - km 60+000	27 Waldflächen (141,1 ha, oder 1,22 % des UR) mit hoher schutzgutrelevanter Funktion (Erholungswald Stufe 2)
L_E2_29	Flächennaturdenkmal	km 53+700	Feldgehölz und Magerrasen
L_E2_30	Flächennaturdenkmal	km 54+300	zwei Linden mit Weiher
L_E2_31	Landschaftsschutzgebiet	km 55+600 - km 57+300	Kessachtal mit angrenzenden Gebietsteilen
L_E2_32	Landschaftsschutzgebiet	km 58+400 - km 61+000	Hergstbachtal
L_E2_33	Flächennaturdenkmal	km 59+900	Wacholderheide „Vordere Weinsbergäcker“
L_E2_34	Erholungswald	km 60+000 - km 70+000	14 Waldflächen (119,2 ha, oder 1,03 % des UR) mit hoher schutzgutrelevanter Funktion, wovon zwei Flächen mehrfach in den UR ragen (Erholungswald Stufe 2)
L_E2_35	Flächennaturdenkmal	km 60+800	Schaftrieb an der Korber Straße
L_E2_36	Landschaftsschutzgebiet	km 61+300 - km 68+700	Jagsttal zwischen Jagsthausen und Möckmühl-Züttlingen mit angrenzenden Gebietsteilen
L_E2_37	Landschaftsschutzgebiet	km 63+000 - km 64+200	Alte Burg – Vogelsang - Viehtrieb
L_E2_38	Landschaftsschutzgebiet	km 66+000 - km 73+200	Jagsttal mit angrenzenden Gebietsteilen zwischen Neudenu-Siglingen und Bad Friedrichshall-Jagstfeld und Sülztal bei Neudenu-Siglingen
L_E2_39	Flächennaturdenkmal	km 66+700	Seehofer Schlucht
L_E2_40	Erholungswald	km 70+000 - km 79+000	3 Waldflächen (29,2 ha, oder 0,25 % des UR) mit hoher schutzgutrelevanter Funktion, wovon zwei Flächen mehrfach in den UR ragen (Erholungswald Stufe 2)
L_E2_41	Flächennaturdenkmal	km 74+400	Quelle und Feuchtfläche beim Falkensteiner Hof

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

5 Konfliktanalyse

5.1 Methodik und Vorgehensweise der Konfliktanalyse

In Kapitel 7 des UVP-Berichts wurden die von den Wirkfaktoren ausgehenden Auswirkungen auf die Schutzgutfunktionen im Einzelnen ermittelt und bewertet. Die Auswirkungen werden in Konflikte gegliedert, bei denen jeweils ein oder mehrere Wirkfaktoren gemeinsam zu bestimmten Veränderungen der Schutzgutfunktionen führen. Dabei werden nur solche Auswirkungen als Konflikte aufgeführt, die ohne weitere Maßnahmen mindestens als erhebliche Beeinträchtigung (s. u.) zu bewerten sind.

Die Bewertung der Auswirkungen erfolgt in zwei aufeinander aufbauenden methodischen 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 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.

Schwere der Auswirkungen

Die Schwere der Auswirkungen wird jeweils für die im Kapitel 4 beschriebenen schutzgutspezifischen Funktionen bzw. Kriterien unter Berücksichtigung der für diese relevanten bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren des Vorhabens anhand der zu erwartenden

- Dauer (im Hinblick auf Wirkfaktoren und die Zeit bis zur Wiederherstellung der Schutzgutfunktion),
- Stärke (Grad des Funktionsverlusts) und
- Reichweite (räumlichen Ausdehnung, absolut und im Verhältnis zur Ausdehnung der Schutzgutfunktion)

der Auswirkung unter Berücksichtigung möglicher Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung ermittelt und den Stufen „gering“, „mittel“ und „hoch“ zugeordnet. Vorhabenbezogene Wirkungen, die als sehr gering eingeschätzt werden, bleiben bei der Bewertung nach § 5 Absatz 3 Satz 1 und § 6 Absatz 2 Satz 1 außer Betracht und gehen nicht mehr in die Bewertung ein. Die nachfolgende, allgemeine Zuordnung wird zu Grunde gelegt, die in den schutzgutbezogenen Kapiteln 7 im UVP-Bericht jeweils konkretisiert dargestellt wird. Die Kriterien werden unter Berücksichtigung unterschiedlicher Schutzgutausprägungen und Wirkräume z. B. aus gesetzlichen und untergesetzlichen Regelungen, Verordnungen und Richtlinien sowie fachlichen Standards und Orientierungswerten abgeleitet. Dabei werden Wechselwirkungen sowohl zwischen unterschiedlichen Funktionen desselben Schutzguts als auch schutzgutübergreifend berücksichtigt.

Auswirkungen, deren Schwere als sehr gering (<I) einzustufen ist, bleiben bei der Bewertung außer Betracht.

Dauer

gering Auswirkungen, die 1-3 Jahre andauern

mittel Auswirkungen, die 3-9 Jahre andauern

hoch Auswirkungen, die > 9 Jahre andauern

Auswirkungen, die binnen 12 Monaten wiederhergestellt werden können, werden als sehr gering eingestuft und werden gem. §4 BKompV nicht weiter betrachtet.

Stärke

- gering Funktion bleibt im betroffenen Bereich weitgehend erhalten
- mittel Funktion bleibt im betroffenen Bereich teilweise erhalten oder wird durch andere Funktion ersetzt (z. B. Ersatz eines Biotoptyps durch einen anderen Biotoptyp mit vergleichbarer Wertigkeit)
- hoch vollständiger oder nahezu vollständiger Funktionsverlust im betroffenen Bereich

Reichweite

- gering Auswirkung nur im unmittelbaren Eingriffsbereich, gleichzeitig betroffener Funktionsraum klein im Vergleich zum Funktionsraum insgesamt
- mittel Auswirkung deutlich über den unmittelbaren Eingriffsbereich hinausgehend oder erheblicher Teil des Funktionsraums betroffen
- hoch Auswirkung großflächig oder Funktionsraum vollständig betroffen oder punktuelle störungsbedingte Betroffenheit bei Brutvögeln in größerem Abstand zum Eingriffsbereich (bis maximal 500 m)

Die Aggregation der drei Kriterien zur Gesamtbewertung der Schwere der Auswirkungen erfolgt anhand der Matrix in Tabelle 13. In begründeten Einzelfällen wurden bei der Gewichtung der Einzelkriterien nach gutachterlicher Einschätzung auch Abweichungen von der in der Matrix vorgesehenen Gesamtbewertung vorgenommen.

Tabelle 13: Matrix zur Aggregation der Einzelkriterien Stärke, Dauer und Reichweite zur Gesamtbewertung der Schwere der Auswirkungen

Kriterium 1	Kriterium 2	Kriterium 3	Gesamtbewertung
hoch	hoch	hoch	hoch
hoch	hoch	mittel	hoch
hoch	hoch	gering	hoch
hoch	mittel	mittel	mittel
hoch	mittel	gering	mittel
hoch	gering	gering	mittel
mittel	mittel	mittel	mittel
mittel	mittel	gering	mittel
mittel	gering	gering	gering
gering	gering	gering	gering

Tabelle 14 zeigt beispielhaft die Bewertung der Schwere der Auswirkungen anhand der Einzelkriterien:

Tabelle 14: Bewertung typischer Konflikte

Schwere der Auswirkungen	Beispiele für Kriterienkombinationen
gering	<ul style="list-style-type: none"> temporäre Beeinträchtigung oder temporärer Verlust der Schutzgutfunktionen mit vollständiger Wiederherstellung des Biotoptyps innerhalb weniger Jahre; kleinflächige und dauerhafte, aber geringfügige Beeinträchtigung von Schutzgutfunktionen.
mittel	<ul style="list-style-type: none"> dauerhafte und mehr als kleinflächige, insgesamt aber geringfügige Beeinträchtigung der Schutzgutfunktionen; dauerhafte und mehr als geringfügige, insgesamt aber kleinflächige Beeinträchtigung der Schutzgutfunktionen; mehr als nur kleinflächige dauerhafte Beeinträchtigung von Schutzgutfunktionen, die sich insgesamt aber nur auf einen kleinen Teil des Funktionsraums bezieht.
hoch	<ul style="list-style-type: none"> dauerhafter Verlust oder dauerhafte starke Beeinträchtigung der Schutzgutfunktionen mit mehr als sehr geringfügiger Ausdehnung; großflächige mehr als nur geringfügige Beeinträchtigung von Schutzgutfunktionen.

Bewertung der Erheblichkeit

Die Erheblichkeit der nachteiligen Umweltauswirkungen ergibt sich aus der Verknüpfung der Schwere der Auswirkungen auf eine Schutzgutfunktion mit der Schutzgutwertigkeit. Die Erheblichkeit wird in drei Klassen eingeteilt:

- Keine erheblichen Beeinträchtigungen,
- Erhebliche Beeinträchtigungen,
- Erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere.

Für die Bewertung der Erheblichkeit der zu erwartenden Umweltauswirkungen wird die Verknüpfungsmatrix aus Anlage 3 Nr. 1 BKompV herangezogen (Tabelle 15).

Tabelle 15: Ermittlung der Erheblichkeit der zu erwartenden Beeinträchtigungen

Bedeutung der Schutzgutfunktion	Schwere der Auswirkungen		
	I gering	II mittel	III hoch
1 sehr gering	–	–	–
2 gering	–	–	eB
3 mittel	–	eB	eB
4 hoch	eB	eB	eBS
5 sehr hoch	eB	eBS	eBS
6 hervorragend	eBS	eBS	eBS

- keine erheblichen Beeinträchtigungen
eB: erhebliche Beeinträchtigungen
eBS: erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere

In den folgenden schutzgutbezogenen Kapiteln werden die im UVP-Bericht ermittelten erheblichen Auswirkungen und erheblichen Auswirkungen besonderer Schwere (vgl. Teil F UVP-Bericht Kapitel 7) in Tabellenform dargestellt.

Die Konflikte werden entsprechend dem Musterlegendenkatalog für landschaftspflegerische Begleitpläne der BNetzA mit folgenden Abkürzungen gekennzeichnet:

- B Biotop / Biotopverbundfunktion (incl. Pflanzenvorkommen)
- P Pflanzen
- T Tiere / Habitatfunktion
- Bo natürliche Bodenfunktionen
- W Wasser
- K Klimatische / lufthygienische Funktionen
- L Landschaftsbild / landschaftsgebundene Erholung

Weitere Erläuterungen zur Wirkungsprognose sind dem UVP-Bericht (Kapitel 7) zu entnehmen.

5.2 Betroffenheit von geschützten Teilen von Natur und Landschaft

Im Rahmen des UVP-Berichts (Kapitel 6 und 7) wurde festgestellt, dass das Vorhaben gegen Verbotsbestimmungen der folgenden geschützten Teile von Natur und Landschaft verstößt. Die entsprechenden Voraussetzungen für naturschutzfachliche Ausnahmegenehmigungen bzw. Befreiungen werden in Teil K04 der Planfeststellungsunterlage beschrieben.

1. Schutzgebiete bzw. geschützte Landschaftsbestandteile

Die Anforderungen des Gebietsschutzes gemäß § 34 BNatSchG wurden in einer gesonderten Unterlage geprüft (PFU Teil G: Natura 2000-Prüfung). Im PFA E2 sind die folgenden Natura 2000-Gebiete betroffen:

- FFH-Gebiet DE 6424-341 „Nordöstliches Tauberland“
- FFH-Gebiet DE 6523-341 „Westlicher Taubergrund“
- FFH-Gebiet DE 6423-341 „Nordwestliches Taubertal und Brehmbach“
- FFH-Gebiet DE 6522-311 „Seckachtal und Schefflenzer Wald“
- FFH-Gebiet DE 6721-341 „Untere Jagst und unterer Kocher“
- SPA-Gebiet DE 6624-401 „Jagst mit Seitentälern“.

Im Rahmen der Natura 2000-Vor- bzw. -Verträglichkeitsprüfungen wurden die Auswirkungen von SuedLink auf die Erhaltungsziele der im Planfeststellungsabschnitt E2 befindlichen FFH- und VSch-Gebiete untersucht. Die Prüfungen ergaben, dass für alle im Planfeststellungsabschnitt E2 potenziell betroffenen Schutzgebiete – auch im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten – erhebliche Beeinträchtigungen durch SuedLink auszuschließen sind. Schadensbegrenzende Maßnahmen sind für das FFH-Gebiet DE 6523-341 „Westlicher Taubergrund“ V_{AR/FFH} 14 „Amphibienschutzzaun“ vorgesehen.

Die weiteren in Kapitel 4.2 aufgeführten Schutzgebiete sind vom Vorhaben nicht betroffen, oder das Vorhaben hat keine Auswirkungen auf die Schutzgebietsverordnungen (vgl. dazu auch Teil F Kapitel 7).

2. Gesetzlich geschützte Biotope

Insgesamt sind im PFA E2 in folgendem Umfang Beeinträchtigungen von nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 33 NatSchG BW gesetzlich geschützte Biotope unvermeidbar:

Tabelle 16: Erhebliche Beeinträchtigungen von geschützten Biotopen

Code	Biototyp	Grundlage	Gesamtfläche [ha] der einzelnen Biototypenflächen
41.10	Feldgehölz	§ 30 BNatSchG i. V. m. § 33 NatSchG BW	0,027
41.22	Feldhecke mittlerer Standorte	§ 30 BNatSchG i. V. m. § 33 NatSchG BW	0,006
33.43	Magerwiese mittlerer Standorte	§ 30 BNatSchG i. V. m. § 33 NatSchG BW	1,13

Durch das Vorhaben wird insgesamt eine Fläche von ca. 1,343 ha von gesetzlich geschützten Biotopen temporär in Anspruch genommen. Diese setzt sich aus zwölf Einzelflächen zusammen.

Für die beeinträchtigten geschützten Biotope ist eine Wiederherstellung sowie für nicht wiederherstellbare Beeinträchtigung eine entsprechende Kompensation (vgl. Kapitel 7.2) vorgesehen. Die Bilanzierung erfolgt dabei nach den jeweiligen Landesvorgaben (vgl. Kapitel 6).

5.3 Tiere, Pflanzen und die Biologische Vielfalt

In der Auswirkungsprognose im UVP-Bericht (Kapitel 7.2) wurden für den PFA E2 für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt Bereiche identifiziert, in denen das Vorhaben voraussichtlich zu Konflikten führt. Dabei handelt es sich überwiegend um Konflikte mit Biototypen und Tiergruppen infolge von Baustelleneinrichtungsflächen, Zuwegungen, Lärmemissionen sowie temporären Lebensraumverlust. Planungsrelevante Pflanzenarten sind dagegen nicht betroffen.

Die Konflikte können durch Vermeidungsmaßnahmen weitgehend vermindert werden.

Insgesamt sind in den Bereichen mit temporärem Verlust von § 30 Biotopen sowie FFH-Mähwiesen erhebliche Beeinträchtigungen zu erwarten. Beeinträchtigungen besonderer Schwere wurden nicht prognostiziert.

In Tabelle 17 und

Tabelle 18 sind die Konflikte, die erforderlichen Maßnahmen sowie die Bewertung der Schwere der durch den Konflikt zu erwartenden Beeinträchtigungen zusammengefasst. In Kapitel 9 wird darüber hinaus dargestellt, in welchem Umfang gesetzlich geschützte Biotope oder LRT nach Anhang I der FFH-RL, sowie Pflanzenarten nach Anhang II oder IV FFH-RL, wie auch Tierarten nach Anhang II oder IV FFH-RL oder Vogelarten nach Anhang I oder Art. 4 Abs. 2 VSch-RL nachteilige Auswirkungen erfahren.

Tabelle 17: Maßnahmen und Konflikte im Hinblick auf Biotoptypen

Erläuterungen:

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

M: Maßnahme, V= Vermeidungsmaßnahme, G=Gestaltungsmaßnahme

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

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

Lage: * betrifft eine Vielzahl von Biotopflächen im gesamten PFA

Nr.	Lage	Ausprägung	B	M	Konflikt	S	E
B-1	km 08+880; km 26+147; km 57+200; km 57+820; km 66+100;	§ 30 Biotop (Feldhecke 41.10, 41.22)	4	V22.1	temporärer Verlust	I	eB
B-2	km 34+580; km 36+190; km 41+800; km 43+080; km 60+180; km 63+310; km 65+320	FFH-Mähwiese (LRT 6510)	4	V22.3	temporärer Verlust	I	eB
B-3	*	Hochwertige Grünlandbio- toptypen	4	V22.2	temporärer Verlust	< I	-
B-4	*	Gering- bis mittelwertige Bio- toptypen	1-3	V22 / V4	temporärer Verlust	< I	-
B-5	km 00+900; km 08+100; km 04+350; km 12+700; km 17+350; km 22+500; km 26+200; km 26+250; km 29+950; km 35+250; km 39+350; km 44+350; km 49+600; km 53+050; km 58+350; km 62+250; km 67+500; km 71+250; km 76+450	Acker (37.11)	1	G 32	Verlust	< I	-
B-6	km 58+310; km 59+300; km 78+550	Einzelbaum (45.30) in einer Schlehen-Feldhecke (41.23) sowie Feldhecke mittlerer Standorte (41.22), Kirsch- baum mit Baumhöhle (45.21)	4	V21	möglicher Verlust	< I	-

Nr.	Lage	Ausprägung	B	M	Konflikt	S	E
B-7	km 39+035; km 39+300; km 42+960; km 42+970; km 45+320; km 46+970; km 49+870; km 63+900	Einzelbäume einer Baumreihe (45.12)	2	V22.1	Verlust	< I	-
B-8	km 11+900	Einzelbäume in einem Streuobstbestand (45.40)	2	V22.1	Verlust	< I	-
B-9	km 27+520; km 32+200; km 32+500	Hochwertige Gehölzbestände	4	V22.1	Temporärer Verlust	< I	-

Tabelle 18: Maßnahmen und Konflikte im Hinblick auf Tiere und Tierlebensräumen

Erläuterungen:

Nr.: Nummerierung der Konflikte

Gruppe: Bv = Brutvögel, Rv = Rastvögel, Fm = Fledermäuse, Gs = Großsäuger, Hm = Haselmaus, Fh = Feldhamster, Am = Amphibien, Re = Reptilien, Tf = Tagfalter, Nf = Nachtfalter, Xk = xylobionte Käfer, Bi=Biber

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

Nr.	Lage (km)	Gruppe	Ausprägung	B	M	Konflikt	S	E
T-101	12+000, 42+900, 47+000, 78+600	Fm	Potenzielles Fledermaus-habitat	4 – 6	V _{AR} 7.4, V _{AR} 16 A _{CEF} 23.2	Verlust von Tierhabitaten, hier: Verlust von Habitaten der Fledermaus	< I	-
T-202	16+700 - 17+500	Fh	Potenzielles Feldhamsterhabitat	6	V _{AR} 11	Verlust von Tierhabitaten, hier: Verlust von Offenland für Feldhamster	< I	-
T-201	57+900	Hm	Potenzielles Haselmaushabitat	4 – 5	V _{AR} 10, V _{AR} 7.5, A _{CEF} 23.3	Verlust von Tierhabitaten, hier: Verlust eines Feldgehölzes für Haselmäuse	< I	-
T-301	Offenland im gesamten PFA E2	Bv	(Potenzielles) Habitat von Rebhuhn und Feldlerche	4 – 6	V1, V _{AR} 7.1, V _{AR} 9.1, A _{CEF} 48	Verlust von Tierhabitaten, Beunruhigung von störungsempfindlichen Tierarten und zeitweiliger Verlust von Lebensraumfunktionen durch den Baubetrieb; hier: Verlust von Offenland für Vogelarten	< I	-

Nr.	Lage (km)	Gruppe	Ausprägung	B	M	Konflikt	S	E
T-302	39+300, 43+000, 78+600	Bv	Nachgewiesenes bzw. potenzielles Habitat des Wendehalses, potenzielles Habitat von Baumpieper, Bluthänfling, Kuckuck, Star, Turteltaube	5	V _{AR} 7.2, A _{CEF} 23.1, A _{CEF} 30, A _{CEF} 46	Verlust von Tierhabitaten, hier: Verlust von jeweils ein bis drei Obstbäumen für Vogelarten	< I	-
T-303	49+100	Bv	Brutvorkommen des Rotmilans	3	V _{AR} 7.3	Beunruhigung von störungsempfindlichen Tierarten und zeitweiliger Verlust von Lebensraumfunktionen durch den Baubetrieb, hier: Störung eines Greifvogelhorsts	< I	-
T-304	Gehölzbereiche in < 30 m Abstand zu den Arbeitsflächen im gesamten PFA E2	Bv	Nachgewiesene Vorkommen von Baumpieper, Bluthänfling, Grünspecht, Neuntöter, Star und Wendehals, potenzielle Habitate von Vogelarten des Halboffenlandes	4-5	V1, V _{AR} 43	Beunruhigung von störungsempfindlichen Tierarten und zeitweiliger Verlust von Lebensraumfunktionen durch den Baubetrieb, hier: Störung von Vögeln in Gehölzbereichen	< I	-
T-305	16+700, 24+900, 25+800, 26+700, 32+500, 44+900, 49+500, 52+200, 59+500, 71+000	Bv	(Potenzielle) Habitate lärmempfindlicher Brutvögel	4-6	V _{AR} 17	Beunruhigung von störungsempfindlichen Tierarten und zeitweiliger Verlust von Lebensraumfunktionen durch den Baubetrieb, hier: Abwertung der Habitat-eignung für Vögel durch Lärm	< I	-
T-306	31+200	Bv	Brut der Wiesenweihe (unstetes Vorkommen)	6	V _{AR} 7.3 (potenziell, wenn eine Brut der Wiesenweihe vor Baubeginn festgestellt wird)	Beunruhigung von störungsempfindlichen Tierarten und zeitweiliger Verlust von Lebensraumfunktionen durch den Baubetrieb, hier: potenzielle Störung der Wiesenweihe; Da es sich um ein sehr unstetes Vorkommen handelt, ist eine Verifizierung vor Baubeginn erforderlich.	< I	-

Nr.	Lage (km)	Gruppe	Ausprägung	B	M	Konflikt	S	E
T-401	29+700; 30+500, 37+200, 39+550, 48+800, 49+100, 75+750	Am	Wanderung von Amphibien	4-5	V1, VAR/FFH14	Individuenverluste durch Bautätigkeiten und Fallenwirkung sowie Beeinträchtigung durch Barriere- wirkung; hier: Ein- wanderung von Amphibien in die Arbeitsflächen	< I	-
T-501	7+800 – 8+100, 16+600 – 17+600, 22+300 – 22+600, 26+700, 27+500 – 27+800, 32+200 – 32+700, 74+500 – 74+700	Re	Reptilien im Nahbereich der Arbeitsflächen und der Zuwegungen	4	V1, VAR/FFH14	Individuenverluste durch Bautätigkeiten und Fallenwirkung sowie Beeinträchtigung durch Barriere- wirkung; hier: Ein- wanderung von Reptilien auf Baustraßen und in die Arbeitsflächen	< I	-
T-502	9+400, 27+600, 32+200 – 32+400, 32+700	Re	Schlingnatter- und Zauneidechsen- habitat	4	V1, VAR13	Verlust von Tierhabitaten; hier: temporärer Verlust von Schlingnatter- und Zauneidechsenhabitat	< I	-
T-601	34+000, 43+000, 41+100, 43+100, 53+400, 63+200 – 63+400	Tf	Habitat des Großen Feuerfalters	4	V1, VAR12	Verlust von Tierhabitaten; hier: temporärer Verlust von Habitat des Großen Feuerfalters	< I	-
T-701	3+500	Bi	Biberrevier	4	VAR44	Individuenverluste durch Bautätigkeiten und Fallenwirkung sowie Beeinträchtigung durch Barriere- wirkung; hier: Tötung oder Verletzung von Bibern durch Sturz in die Baugrube	< I	-
T-702	3+500	Bi	Biberrevier	4	VAR 7.6	Beunruhigung von störungsempfindlichen Tierarten und zeitweiliger Verlust von Lebensraum- funktionen durch den Baubetrieb, hier: potenzielle Störung des Bibers	< I	-

5.4 Boden

In der Auswirkungsprognose für das Schutzgut Boden wurden im UVP-Bericht (Kapitel 7.4) für den PFA E2 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, Versiegelungen im Bereich der LWL-Zwischenstation sowie die temporäre Inanspruchnahme von Böden für Baustraßen und Lagerflächen (Verdichtungs- und Erosionsgefährdung).

Die Konflikte können – mit Ausnahme der dauerhaften Versiegelungen im Bereich der LWL Station und der Linkboxen – durch Vermeidungsmaßnahmen weitgehend vermindert werden.

Insgesamt sind in den Bereichen, in denen Böden durch Abtrag und Umlagerung, Überbauung, Verdichtung und Erosion betroffen sind, erhebliche Beeinträchtigungen zu erwarten. Beeinträchtigungen besonderer Schwere wurden für die Bereiche prognostiziert, in denen die Böden zusätzlich hohe bis sehr hohe Funktionserfüllungsgrade aufweisen.

In Tabelle 19 und

Tabelle 20 sind die Konflikte, die erforderlichen Maßnahmen sowie die Bewertung der Schwere der durch den Konflikt zu erwartenden Beeinträchtigungen zusammengefasst.

Tabelle 19: Maßnahmen und Konflikte im Hinblick auf die natürlichen Bodenfunktionen

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

* Hinweis zu den Flächenanteilen: Die Anteile beziehen sich auf die Summe aller Flächen, für die Bodenschutzmaßnahmen festgelegt wurden.

Nr.	Fläche		Ausprägung	B	M	Konflikt	S	E
	[ha]	[%]*						
Bo-1	0,02	0,01	Böden (J310, J4, i16, i18, i33, i38), die im Bereich von oberirdischen Bauwerken betroffen sind	4, 5	-	Vollständiger Verlust der Bodenfunktionen durch Überbauung/Versiegelung	III	eBS
Bo-2	0,07	0,02	Böden (i22, i23, i24), die im Bereich von oberirdischen Bauwerken betroffen sind	2, 3	-	Vollständiger Verlust der Bodenfunktionen durch Überbauung/Versiegelung	III	eB
Bo-3	49,2	11,2	Sehr hoch verdichtungsempfindliche Böden (J24, J3, J302, J31, J310, J61, J87, i16, i3, i30, i33, i38, i63, i64, i65, i69, i71, i80) in den betroffenen Bauflächen	4, 5	V2, V3, V4	Potenziell starke Verdichtung im Boden und dadurch Verminderung der Bodenfunktionen	I	eB

Nr.	Fläche		Ausprägung	B	M	Konflikt	S	E
	[ha]	[%]*						
Bo-4	422,2 123,1	27,9	Sehr hoch verdichtungsempfindliche Böden (J1, J18, J29, J30, J32, J321, J335, J35, J360, J37, J45, J51, J53, J58, J7, J8, i15, i22, i23, i24, i39, i45, i50, i54, i59, i70, i76) in den betroffenen Bauflächen	2,3	V2, V3, V4	Potenziell starke Verdichtung im Boden und dadurch Verminderung der Bodenfunktionen	I	-
Bo-5	267,3 267,7	60,9	Gering bis hoch verdichtungsempfindliche Böden (1, 3, J1, J18, J24, J29, J3, J30, J302, J31, J310, J32, J321, J323, J335, J336, J342, J35, J360, J37, J4, J49, J51, J53, J58, J61, J7, J8, J84, J87, J90, i105, i15, i16, i18, i22, i23, i24, i24a, i27, i27a, i3, i30, i33, i38, i39, i41, i45, i46, i50, i54, i62, i63, i64, i65, i65a, i69, i7, i70, i70a, i71, i74, i76, i8, i80, i87) in den betroffenen Bauflächen	2, 3, 4, 5	V2, V3, V4	Potenzielle Verdichtung im Boden und dadurch Verminderung der Bodenfunktionen	< I	-
Bo-6	15,6	3,6	Sehr hoch erosionsanfällige Böden (J310, J342, J61, J87) 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-7	2,3	0,5	Sehr hoch erosionsanfällige Böden (J32, J335, J360) in den betroffenen Bauflächen	2,3	V2, V3, V4	Potenziell hoher Verlust von Bodenmaterial und dadurch Verlust oder Verminderung der Bodenfunktionen durch Abtrag und Umlagerung	I	-
Bo-8	420,8 422,0	95,9	Gering bis hoch erosionsanfällige Böden (1, 3, J1, J18, J24, J29, J3, J30, J302, J31, J310, J32, J321, J323, J335, J336, J342, J35, J360, J37, J4, J45, J49, J51, J53, J58, J61, J7, J8, J84, J87, J90, i105, i15, i16, i18, i22, i23, i24, i24a, i27, i27a, i3, i30, i33, i38, i39, i41, i45, i46, i50, i54, i59, i62, i63, i64, i65, i65a, i69, i7, i70, i70a, i71, i74, i76, i8, i80, i87) in den betroffenen Bauflächen	2,3, 4,5	V2, V3, V4	Potenzieller Verlust von Bodenmaterial und dadurch Verlust oder Verminderung der Bodenfunktionen durch Abtrag und Umlagerung	< I	-

Nr.	Fläche		Ausprägung	B	M	Konflikt	S	E
	[ha]	[%]*						
Bo-9	87,6	20,0	Durch Umlagerung betroffene Böden (J24, J3, J302, J31, J310, J323, J342, J4, J61, J87, i16, i18, i3, i30, i33, i38, i62, i63, i64, i65, i65a, i69, i71, i74, i80, i87) in den Bauflächen	4, 5	V2, V3, V4	Beeinflussung der Bodenstruktur und Bodenwasserverhältnisse und dadurch Verminderung bzw. Veränderung der Bodenfunktionen	I	eB
Bo-10	99,3	22,6	Durch Umlagerung betroffene Böden (1, 3, J1, J18, J29, J30, J32, J321, J335, J336, J35, J360, J37, J45, J49, J51, J53, J58, J7, J8, J90, i105, i15, i22, i23, i24, i24a, i27, i27a, i39, i41, i45, i46, i50, i54, i59, i7, i70, i70a, i76, i8) in den Bauflächen	2, 3	V2, V3, V4	Beeinflussung der Bodenstruktur und Bodenwasserverhältnisse und dadurch Verminderung bzw. Veränderung der Bodenfunktionen	I	-

Tabelle 20: Maßnahmen und Konflikte im Hinblick auf die Archivfunktion

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; - = keine erhebliche Beeinträchtigung; eB = erhebliche Beeinträchtigung, eBS = erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere

* Hinweis zu den Flächenanteilen: Die Anteile beziehen sich auf die Summe aller Flächen, für die Bodenschutzmaßnahmen festgelegt wurden.

Nr.	Fläche		Ausprägung	B	M	Konflikt	S	E
	[ha]	[%]*						
Bo-11	0,5	0,1	Archive der Natur- und Kulturgeschichte (J29), die in den Bauflächen betroffen sind	6	V2, V3, V4	Gefährdung der Archivfunktion durch potenziell starke Bodenverdichtung	I	eBS
Bo-12	1,5	0,3	Archive der Natur- und Kulturgeschichte (J29), die in den Bauflächen betroffen sind	6	V2, V3, V4	Gefährdung der Archivfunktion durch potenzielle Bodenverdichtung	<I	-
Bo-13	1,8	0,4	Archive der Natur- und Kulturgeschichte (J29), die in den Bauflächen betroffen sind	6	V2, V3, V4	Gefährdung der Archivfunktion durch potenziellen Verlust von Bodenmaterial durch Erosion	<I	-
Bo-14	1,1	0,3	Archive der Natur- und Kulturgeschichte (J29), die in den Bauflächen betroffen sind	6	V2, V3, V4	Beeinflussung der Bodenstruktur durch Abtrag und Umlagerung und dadurch starke Gefährdung der Archivfunktion	III	eBS
Bo-15	0,01	0,002	Suchraum für Böden mit Archivfunktion (J310, i16), die im Bereich von oberirdischen Bauwerken betroffen sind	3	-	Vollständiger Verlust der Archivfunktion durch Überbauung/Versiegelung	III	eB

Nr.	Fläche		Ausprägung	B	M	Konflikt	S	E
	[ha]	[%]*						
Bo-16	11,8	2,7	Suchraum für Böden mit Archivfunktion (J310, J360, i16, i30, i71), die in den Bauflächen betroffen sind	3	V2, V3, V4,	Gefährdung der Archivfunktion durch potenziell starke Bodenverdichtung	I	-
Bo-17	74,7 75,0	17,0	Suchraum für Böden mit Archivfunktion (J310, J360, i16, i30, i71) die in den Bauflächen betroffen sind	3	V2, V3, V4,	Gefährdung der Archivfunktion durch potenzielle Bodenverdichtung	< I	-
Bo-18	13,5 14,4	3,1	Suchraum für Böden mit Archivfunktion (J310, J360), die in den Bauflächen betroffen sind	3	V2, V3, V4	Gefährdung der Archivfunktion durch potenziell hoher Verlust von Bodenmaterial durch Erosion	I	-
Bo-19	73,4 73,2	16,7	Suchraum für Böden mit Archivfunktion (J310, J360, i16, i30, i71), die in den Bauflächen betroffen sind	3	V2, V3, V4,	Gefährdung der Archivfunktion durch potenziellen Verlust von Bodenmaterial durch Erosion	< I	-
Bo-20	36,2	8,3	Suchraum für Böden mit Archivfunktion (J310, J360, i16, i30, i71), die in den Bauflächen betroffen sind	3	V2, V3, V4	Beeinflussung der Bodenstruktur durch Abtrag und Umlagerung dadurch starke Gefährdung der Archivfunktion	I	-

5.5 Wasser

In der Auswirkungsprognose für das Schutzgut Wasser wurden im UVP-Bericht (Kapitel 7.5) für den PFA 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 sowie Eingriffe in Fließgewässer in Form von offenen Querungen oder Konflikte mit Hochwasserretentionsflächen.

Die Konflikte können durch Vermeidungsmaßnahmen V2, V3, V4, V6, V70, V72 und V73 weitgehend vermindert werden.

Insgesamt sind in den Bereichen der GWK Muschelkalkplatten-Taubergrund-Grünbachtal, Muschelkalkplatten-Bauland-Jagsttal und Muschelkalkplatten-Umpfer und Brehmbachquellen sowie aller WSG bis auf „WSG Tauberaue“ und „WSG Bad Friedrichshall (Willenbacherq.)“ erhebliche Beeinträchtigungen zu erwarten. Mit Beeinträchtigungen besonderer Schwere ist im PFA E2 nicht zu rechnen.

In Tabelle 21 bis Tabelle 24 sind die Konflikte, die erforderlichen Maßnahmen sowie die Bewertung der Schwere der durch den Konflikt zu erwartenden Beeinträchtigungen zusammengefasst.

Tabelle 21: Maßnahmen und Konflikte im Hinblick auf Oberflächengewässer

Erläuterungen:

B: Bedeutung der Schutzgutaussprägung; 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

*: siehe Kilometrierungsangaben in Teil F-UVP-Bericht

Nr.	Lage (km)	Ausprägung	B	M	Konflikt	S	E
W-1	* 8+900; 29+700; 32+700	Fließgewässer mit sehr geringem bis mittlerem ökologischen Potenzial	1-3	V70	temporäre Veränderung der Gewässerstruktur und Hydrodynamik von Fließgewässern bei Gewässerquerung	I	-
W-2	*	Fließgewässer mit sehr geringem bis hohem ökologischen Potenzial	1-4	V3, V6	temporäre Veränderungen der Abflussverhältnisse und der Wasserqualität von Fließgewässern (Vorfluter) bei Tagwasserhaltung	< I	-
W-3	*	Fließgewässer mit sehr geringem bis hohem ökologischen Potenzial	1-4	V3, V6	temporäre Veränderungen der Abflussverhältnisse und der Wasserqualität von Fließgewässern (Vorfluter) bei Grundwasserhaltung	< I	-

Tabelle 22: Maßnahmen und Konflikte im Hinblick auf das Grundwasser

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 besonderer Schwere

* zur Lage der Konfliktpunkte siehe Kilometrierungsangaben in Teil F-UVP-Bericht

Nr.	Lage	Ausprägung	B	M	Konflikt	S	E
W-4	*	Muschelkalkplatten-Tauberggrund-Grünbachtal und Muschelkalkplatten-Umpfer und Brehmbachquellen	4	V73	Reduzierung der Grundwasserneubildung durch dauerhafte Flächeninanspruchnahme	< I	-
W-5	*	Muschelkalkplatten-Tauberggrund-Grünbachtal und Muschelkalkplatten-Umpfer und Brehmbachquellen	4	V3, V4, V6	Veränderung Grundwasser schützender Deckschichten	I	eB
W-5	*	Muschelkalkplatten – Bauland – Jagstmündung, Muschelkalkplatten – Bauland – Jagsttal und Grundwasserkörper Hohenloher Ebene – Kochermündung	2-3	V3, V4	Veränderung Grundwasser schützender Deckschichten	I	-
W-6	*	Alle Grundwasserkörper	2-4	V3, V4	Erhöhung des Oberflächenabflusses durch Bodenverdichtung und Verringerung der Grundwasserneubildung	< I	-
W-7	*	Alle Grundwasserkörper mit Ausnahme von Hohenloher Ebene – Kochermündung	3-4	-	Grundwasserabsenkungen durch Wasserhaltung	II	eB
W-8	*	Alle Grundwasserkörper	2-4	V3	Veränderung der Grundwasserverhältnisse durch Drainwirkung des Kabelgrabens oder durch Schädigung von Drainagen	< I	-
W-9	*	Alle Grundwasserkörper mit Ausnahme von Hohenloher Ebene – Kochermündung	3-4	-	Geschlossene Bauweise - Eintrag von Bohrspülung	II	eB
W-9	*	Grundwasserkörper Hohenloher Ebene – Kochermündung	2	-	Geschlossene Bauweise - Eintrag von Bohrspülung	II	-

Tabelle 23: Maßnahmen und Konflikte im Hinblick auf sonstige Parameter des Schutzguts Wasser

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 Teil F-UVP-Bericht

Nr.	Lage (km)	Ausprägung	B	M	Konflikt	S	E
W-10	* km 8+900; km 29+700	Gewässerrandstreifen	2-3	V70	Veränderung der Struktur von Gewässerrandstreifen bei Gewässerquerung	I	-
W-11	*	alle Wasserschutzgebiete mit Ausnahme des „WSG Tauberaue“ und „WSG Bad Friedrichshall (Willenbacherq.)“ sowie Eigenwasserversorgungen	4	V3, V4, V6	Veränderung Grundwasser schützender Deckschichten	I	eB
W-12	*	alle Wasserschutzgebiete und Eigenwasserversorgungen	4	V3, V4	Erhöhung des Oberflächenabflusses durch Bodenverdichtung und Verringerung der Grundwasserneubildung	< I	-
W-13	*	betroffene Wasserschutzgebiete sowie Eigenwasserversorgung Brauerei Distelhausen GmbH	4	-	Grundwasserabsenkungen durch Wasserhaltung	II	eB
W-14	*	alle Wasserschutzgebiete mit Ausnahme des „WSG Tauberaue „WSG Bad Friedrichshall (Willenbacherq.)“ sowie Eigenwasserversorgungen	4	V3	Veränderung der Grundwasserhältnisse durch Drainwirkung des Kabelgrabens oder durch Schädigung von Drainagen	< I	-
W-15	*	betroffene Wasserschutzgebiete sowie Eigenwasserversorgungen	4	-	Geschlossene Bauweise - Eintrag von Bohrspülung	II	eB

Tabelle 24: Maßnahmen und Konflikte im Hinblick auf Hochwasserschutz

Erläuterungen: siehe oben

Nr.	Lage	Ausprägung	B	M	Konflikt	S	E
W-16	km 9+700 – km 10+000; km 18+000- km 18+400	Vorläufig gesichertes Überschwemmungsgebiet Gerchsheimer Graben; Überschwemmungsgebiet Tauber	5	V72	temporäre Flächeninanspruchnahmen innerhalb von Überschwemmungsgebieten	< I	-

5.6 Klima und Luft

In der Auswirkungsprognose für die Schutzgüter Klima und Luft wurden im PFA E2 Bereiche identifiziert, in denen es durch das Vorhaben voraussichtlich zu Konflikten aufgrund der Beeinträchtigung von klimatischen oder lufthygienischen Ausgleichsfunktionen oder Klimaschutzfunktionen kommt. Dabei handelt es sich überwiegend um Konflikte mit Klimaschutzfunktionen infolge von temporärer Beeinträchtigung von Flächen mittlerer Klimaschutzfunktion.

Die Konflikte können durch die Vermeidungsmaßnahme V4 weitgehend vermindert werden.

Insgesamt sind in den Bereichen keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten. Beeinträchtigungen besonderer Schwere wurden nicht prognostiziert.

In der folgenden Tabelle 25 sind die Konflikte, die erforderlichen Maßnahmen sowie die Bewertung der Schwere der durch den Konflikt zu erwartenden Beeinträchtigungen zusammengefasst.

Tabelle 25: Maßnahmen und Konflikte im Hinblick auf Klima und Luft

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 = gering, II = mittel, III = hoch

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

Nr.	Lage	Ausprägung	B	M	Konflikt	S	E
K-1	Entlang der Trasse im gesamten PFA E2	Dauerhaft vegetationsbedeckte Freiflächen (Grünland)	4	V4	Temporäre Beeinträchtigung von Flächen mit mittlerer Klimaschutzfunktion	< I	-
K-2	Entlang der Trasse im gesamten PFA E2	Nicht dauerhaft vegetationsbedeckte Flächen (Ackerland)	3	V4	Temporäre Beeinträchtigung von Flächen mit mittlerer Klimaschutzfunktion	< I	-

5.7 Landschaft

In der Auswirkungsprognose für das Schutzgut Landschaft wurde im UVP-Bericht (Kap. 7.7) für den PFA insgesamt ein Bereich identifiziert, in dem es durch das Vorhaben voraussichtlich zu Konflikten kommt. Dabei handelt es sich um Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch Gebäude / Nebenanlagen.

Die Konflikte können durch die Gestaltungsmaßnahme G32 vermindert werden.

Insgesamt sind in keinen Bereichen erhebliche Beeinträchtigungen zu erwarten. Beeinträchtigungen besonderer Schwere wurden nicht prognostiziert.

In der folgenden Tabelle 26 sind die Konflikte, die erforderlichen Maßnahmen sowie die Bewertung der Schwere der durch den Konflikt zu erwartenden Beeinträchtigungen zusammengefasst.

Tabelle 26: Maßnahmen und Konflikte im Hinblick auf die Landschaft

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

M: Maßnahmen, G= Gestaltungsmaßnahme

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

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

Nr.	Lage	Ausprägung	B	M	Konflikt	S	E
L-1	km 26+200	Ackerfläche	2	G 32	Überformung durch Hochbauten (LWL-Zwischenstation)	I	-

6 Ermittlung des Eingriffs- und des Kompensationsumfangs

Mit dem Eingriff sind unvermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft verbunden. Nach § 15 BNatSchG i. V. m. § 15 NatSchG BW sind unvermeidbare Beeinträchtigungen von dem Verursacher innerhalb einer zu bestimmenden Frist zu beseitigen oder so auszugleichen oder zu ersetzen, dass nach dem Eingriff oder Ablauf der Frist keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes zurückbleiben.

6.1 Methodik für die Ermittlung des Kompensationsumfangs

6.1.1 Bilanzierung nach Bundeskompensationsverordnung

Für den Planfeststellungsabschnitt E2 erfolgt die Kompensationsermittlung prinzipiell gemäß den Vorgaben der Bundeskompensationsverordnung (BKompV), jedoch wird die Ökokontoverordnung Baden-Württembergs (2010) herangezogen in Bereichen, wo diese Gültigkeit hat: Biotoptypen und Boden.

Um einen Eingriff zu ermitteln und somit einen Kompensationsbedarf abzuleiten, muss zunächst beurteilt werden, ob es sich um eine erhebliche Beeinträchtigung handelt. Auf Grundlage der Matrix in Anlage 3 BKompV wurde bereits im UVP-Bericht (Kapitel 7) für Biotope und auch für die weiteren Schutzgüter entschieden, ob die Beeinträchtigung „nicht erheblich“, „erheblich“ oder „erheblich mit besonderer Schwere“ ist (§ 5 Abs. 3 und § 6 Abs. 2 BKompV) (vgl. Kapitel 5).

Hierfür wurde die Bedeutung der vom Vorhaben betroffenen Schutzgüter in sechs Wertstufen (sehr gering, gering, mittel, hoch, sehr hoch und hervorragend) sowie die Vorhabenwirkungen anhand ihrer Stärke, Dauer und Reichweite in drei Stufen (gering, mittel und hoch) bewertet.

Bei den Biotopen und dem Boden erfolgt die Bewertung anhand der ÖKVO BW. Bei den weiteren Schutzgütern (mit Ausnahme des Schutzgutes Wasser) wurde diese Bewertung nach Anlage BKompV 1 Spalte 3 und Spalte 4 vorgenommen (§ 6 Abs. 1 BKompV). Für das Schutzgut Wasser wurde die Bestandsbewertung gemäß Anlage 1 BKompV abweichend von § 6 Abs. 1 Satz 2 verbal argumentativ – ohne Einstufung – vorgenommen.

Nach der BKompV teilt sich die Eingriffsbilanzierung in die zwei Bereiche biotopwertbezogener und funktionsspezifischer Kompensationsbedarf.

Biotopewertbezogener Kompensationsbedarf

Erfolgt wie ausgeführt nach ÖKVO BW.

Funktionsspezifischer Kompensationsbedarf

Soweit bei den Schutzgütern Tiere, Pflanzen, Wasser und Klima / Luft eine erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere oder beim Schutzgut Landschaftsbild mindestens eine erhebliche Beeinträchtigung zu erwarten ist, wird der funktionsspezifische Kompensationsbedarf verbal-argumentativ ermittelt (§ 7 Abs. 2 BKompV).

6.1.2 Baden-Württemberg

Für den Planfeststellungsabschnitt E2 (BW) erfolgt die Eingriffsermittlung auf Grundlage der Eingriffsregelung nach §13 ff. BNatSchG.

Die Eingriffsregelung nach § 14 (1) BNatSchG hat zum Ziel die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes auch außerhalb der besonderen Schutzgebiete zu erhalten.

Die verbleibenden unvermeidbaren Eingriffe auf die Lebensraumfunktionen werden durch landschaftspflegerische Maßnahmen kompensiert; sogenannte Kompensationsmaßnahmen. In § 15 Abs. 2 BNatSchG sind die Anforderungen formuliert worden, die an eine fachlich korrekte Eingriffsfolgenbewältigung zu stellen sind.

Demnach sind erheblich beeinträchtigte Funktionen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes durch gleichartige oder durch gleichwertige landschaftspflegerische Maßnahmen zu kompensieren. Dementsprechend erfolgt die Kompensation durch gezielte Habitataufwertungen bzw. der Entwicklung neuer Lebensräume.

Dabei wird die ökologische Funktion der beeinträchtigten Lebensräume in möglichst großer räumlicher Nähe zu den beeinträchtigten Lebensräumen wiederhergestellt. Zusätzlich können durch die Berücksichtigung spezieller Habitatsprüche erheblich beeinträchtigte Arten mitausgeglichen werden.

Biotoptypenkartierung (Ist-Zustand)

Als Grundlage für die Eingriffs- und Kompensationsermittlung wird in Baden-Württemberg der Kartierschlüssel „Arten, Biotope, Landschaft“ (LUBW 2018), sowie die „Öko-kontoverordnung Baden-Württemberg“ (ÖKVO 2010) herangezogen, welche jedem Biotoptyp eine Wertspanne zuordnet.

Die Kartierer im Feld ordnen die vorgefundenen Biotoptypen anhand des Schlüssels ein und vermerken unter anderem besondere Merkmale und den Schutzstatus nach Bundes- / Landesrecht bzw. nach Europarecht (FFH-LRT).

Des Weiteren ordnet der Kartierer nach fachlichem Ermessen den vorgefundenen Biotoptyp innerhalb einer in der ÖKVO verzeichneten Wertspanne einen Wert zu. Es sind Werte zwischen mindestens 1 bis maximal 64 Punkten pro Quadratmeter vorgesehen, zudem sind Auf- und Abwertungsmerkmale in der ÖKVO vermerkt. Es ist jedoch in erster Linie die fachliche Einschätzung des Kartierers, die sich in den Wertpunkten spiegelt.

Nr.	Biotoptyp	F	P
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	8 – 13 – 19	8 – 13
33.43	Magerwiese mittlerer Standorte	12 – 21 – 32	12 – 21 – 27
33.44	Montane Magerwiese mittlerer Standorte	14 – 26 – 39	14 – 26 – 34
33.50	Weide mittlerer Standorte	-	-

Erläuterung: F = Feinmodul, P = Planungsmodul (siehe ÖKVO)

Abbildung 1: Beispiel der Wertspanne zur Bewertung von Biotoptypen aus der Öko-kontoverordnung Baden-Württemberg

Besonderheiten bei einem Erdkabelvorhaben

Im Gegensatz zu anderen Vorhabentypen (z. B. Straßenbau) finden bei einem Erdkabelvorhaben Eingriffe und Wiederherstellung zum großen Teil auf denselben Flächen statt. D. h. auf den Eingriffsflächen (Schutzstreifen, Arbeitsstreifen / -flächen und Zuwegungen) werden die ursprünglich vorhandenen Biotoptypen wiederhergestellt.

Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen

Zunächst sind nach § 15 Abs. 1 BNatSchG erhebliche bau-, anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft vorrangig zu vermeiden. Weiter sind Vermeidungsmaßnahmen alle zumutbaren Maßnahmen, die das Eintreten erheblicher Beeinträchtigungen ganz oder teilweise verhindern.

Die speziellen (schutzgutbezogenen) Vermeidungsmaßnahmen sind im LBP darzustellen (§ 17 Abs. 4 BNatSchG). Die Beachtung der Vermeidungsmaßnahmen wird durch eine ökologische und eine bodenkundliche Baubegleitung gewährleistet. Gemäß den Vollzugshinweisen Erdverkabelung spielt die Wiederherstellung bei der Vermeidung von Beeinträchtigungen bei allen Schutzgütern eine wichtige Rolle.

Schutzgut Arten und Lebensräume

Grundsätzlich sind alle durch Schutzstreifen, Arbeitsstreifen / -flächen oder Zuwegungen baubedingt (temporär) in Anspruch genommenen Biotop- und Nutzungstypen (BNT) wiederherzustellen. Diese Wiederherstellung des Ausgangszustands wird als Vermeidungsmaßnahme zum Teil des Vorhabens. D. h. der Vorhabenträger führt einen prüffähigen Nachweis über die frist- und sachgerechte Durchführung der Vermeidungsmaßnahmen bzw. Kompensationsmaßnahmen.

Geringwertige Biotop- und Nutzungstypen, die keiner landwirtschaftlichen Nutzung unterliegen, müssen nicht zwingend wiederhergestellt werden. In diesem Fall kann auch ein höherwertiger Biotop- und Nutzungstyp geplant und ggf. rechtlich gesichert werden.

Schutzgüter Boden und Wasser

Es ist sicherzustellen, dass der Boden nach Abschluss des Vorhabens seine natürlichen Funktionen wieder erfüllen kann. Das ist die Voraussetzung dafür, dass die ursprünglichen Biotoptypen sowie der ursprüngliche landwirtschaftliche Ausgangszustand auf den beeinträchtigten Flächen wiederhergestellt werden können.

Kompensation von erheblichen Beeinträchtigungen

Die verbleibenden erheblichen Eingriffe auf die Lebensraumfunktionen von Tieren und Pflanzen, sowie unvermeidbare Eingriffe in das Schutzgut Boden, Wasser, Klima / Luft sowie auf das Landschaftsbild werden ausgeglichen.

Das Maßnahmenkonzept hat den speziellen Anforderungen aus Eingriffsregelung, Artenschutz, Natura 2000, und Forst in einer multifunktionalen Flächenbelegung gerecht zu werden.

Im Maßnahmenkonzept werden die ermittelten Funktionsverluste durch gezielte Maßnahmen (zum Beispiel Habitataufwertungen bzw. der Entwicklung neuer Lebensräume) kompensiert. Dabei wird die ökologische Funktion der beeinträchtigten Schutzgüter bzw. Lebensräume in möglichst großer räumlicher Nähe zu den beeinträchtigten Lebensräumen unter Berücksichtigung der speziellen Habitatansprüche bestandsbedrohter Arten wiederhergestellt. Dadurch werden auch die erheblichen Beeinträchtigungen dieser Arten kompensiert.

Die Maßnahmen für den Artenschutz dienen dazu, bei den Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie und den europäischen Vogelarten das Eintreten von Verbotstatbeständen zu verhindern (CEF-Maßnahmen – continuous ecological functionality-measures - im Sinne des § 44 Abs. 5 BNatSchG) oder bei eingetretenen Verbotstatbeständen den Erhaltungszustand der betroffenen Art zu gewährleisten (FCS-Maßnahmen – favourable conservation status - im Sinne des § 45 Abs. 7 BNatSchG).

Aufgrund der spezifischen Anforderungen im Natura 2000-Bezug können Schadensbegrenzungs- und eingriffsmindernde Maßnahmen über die Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen nach § 15 BNatSchG hinausgehen. Dies bedeutet, dass artenschutzrechtlich motivierte CEF- oder FCS-Maßnahmen ebenfalls nötig sind.

Die Maßnahmen für den Forst haben als primäres Ziel nach LWaldG und Landesentwicklungsplan ein Naturalersatz durch flächengleiche Neuaufforstungen, um die durch das Projektvorhaben ausgelösten Waldflächenverluste im Sinne der Walderhaltung auszugleichen. Da sich Neuaufforstungen aufgrund eingeschränkter Flächenverfügbarkeit sowie aufgrund bestehender Zielkonflikte mit anderen Landnutzern nur in eingeschränktem Umfang realisieren lassen, sind ein Großteil der Ausgleichsmaßnahmen Schutz- und Gestaltungsmaßnahmen.

Ökopunktebilanzierung

Die Ökokontoverordnung (ÖKVO) gibt ein System vor, das Biotoptypen mit Punktezahlen pro Quadratmeter zwischen 1 (ökologisch wertlos) und 64 (ökologisch sehr wertvoll) ausstattet. Die vom Eingriff betroffene Fläche wird mit den Wertpunkten des betroffenen Biotoptyps multipliziert.

Durch einen Vorher-Nachher-Vergleich ergibt sich ein Eingriffsausmaß in Punkten, das anschließend zu Kompensationsmaßnahmen führt, die diesen Punkteverlust zumindest kompensieren, im besten Fall aber überkompensieren (positive Bilanz).

6.2 Ermittlung des Eingriffsumfangs und des Kompensationsbedarfs

6.2.1 Baden-Württemberg

Für die Bilanzierung der Biotoptypen werden alle Beeinträchtigungen von Biotoptypen in allen Wertstufen berücksichtigt. Als Beeinträchtigung gilt eine Überbauung, Überformung oder Zerstörung der vorhandenen Biotoptypen.

Es ist davon auszugehen, dass im gesamten Arbeitsstreifen sowie dem Schutzstreifen eine, wenn auch temporäre, vollständige Zerstörung der Biotoptypen erfolgt. Für diese vollständige Zerstörung muss ein Ausgleich entsprechend der berechneten Ökopunkte erbracht werden. Diese kann bei temporärer Inanspruchnahme auch eine Rekultivierung und Wiederherstellung des ursprünglichen Zustands bedeuten. Es ist jedoch anzumerken, dass die ÖKVO 2010 einen Wertpunkteunterschied zwischen bestehendem Biotoptyp und neu hergestellten Biotoptyp vorsieht, d. h. bei einer Rekultivierung mit demselben Biotoptyp kann trotzdem eine Differenz entstehen.

Sofern keine erheblichen Beeinträchtigungen für Biotoptypen entstehen, ist keine Kompensation erforderlich.

Für Beeinträchtigungen des Bodens durch Bautätigkeiten wie Entwässerung, Bodenauf- / -abtrag wird der Kompensationsbedarf durch die gleichzeitig erforderliche Kompensation für die Inanspruchnahme von Biotoptypen gedeckt.

Kompensation, die aus Artenschutz-, Forst-, oder Natura 2000 Eingriffen zu erbringen ist, wird durch entsprechende Maßnahmen im Idealfall multifunktional, sonst jedoch einzeln, abgedeckt und fließt ebenfalls in die Bilanzierung über Biotoptypen ein.

Bilanzierungsschritte mit Ökopunkten

Die Bilanzierung erfolgt in folgenden Schritten:

1. Wirkfaktor Versiegelung / Überdeckung (temporär, dauerhaft): Die Eingriffsflächen im Projektgebiet wird mit Ökopunkten (ÖP) bewertet. Durch die Rechnung mit einem ökologischen Komplettverlust der Flächen ergibt sich der direkte Eingriff.
2. Die Gesamtbilanz des Wirkungsbereichs Boden wird ebenfalls dem Eingriff zugerechnet.
3. Rekultivierung: die Bewertung der wiederbegrünt Flächen im Projektgebiet wird herangezogen und aufsummiert.

4. Aus der Gegenüberstellung des Eingriffs und der Rekultivierung ergibt sich der externe Kompensationsbedarf nach Wertpunkten.
5. Die Wertpunkte der Kompensationsflächen außerhalb der Baufelder werden für den Ist-Zustand und den Planzustand (wiederum im Vorher / Nachher Vergleich), erreicht durch die Kompensationsmaßnahmen, gegenübergestellt.
6. Ebenso positiv fließen Herstellungskosten einzelner punktueller Maßnahmen in die Bilanzierung ein.
7. Schließlich wird das Wertpunkt-Defizit des Eingriffs mit dem Wertpunkt-Überschuss der Kompensationsflächen verrechnet. Durch die Bilanz wird die rechnerische Vollkompensation nachgewiesen.

Wertung für die ÖP Bilanz generell (pos/neg)	Auswirkungs- und Berechnungsbereiche	
neg	Wirkfaktoren, v. a. Versiegelung, Überdeckung	Biotoptypen
neg		Natura 2000
neg		Artenschutz
neg		Forst
neg		Boden - Gesamtbilanz
pos	Rekultivierung	Rekultivierungsmaßnahmen
Zwischensumme Kompensationsbedarf		
pos	Kompensation Biotoptypen Natura 2000 Artenschutz Forst	Kompensationsmaßnahmen
pos	Ggf Herstellungskostenansatz	Herstellungskostenansatz
SUMME		

Abbildung 2: Schematische Darstellung der Bilanzierung

6.2.1.1 Biotoptypen

Der Kompensationsbedarf wird auf Basis der kartierten Biotoptypen berechnet. Sämtliche wiederherstellbare Biotoptypen werden bei temporärem Eingriff wieder hergestellt. Im PFA E2 sind keine nicht wiederherstellbaren Biotoptypen betroffen.

Zur Berechnung des Verlusts in Ökopunkten wird der kartierte Biotoptypenwert des Feinmoduls herangezogen, vom ÖP Wert Bauphase (1 ÖP/m^2 , analog zu völlige Versiegelung), subtrahiert und mit der Fläche multipliziert.

$$\text{ÖP Verlust} = (\text{ÖP Wert Bauphase} - \text{ÖP Feinmodul-Kartierwert}) * \text{Fläche}$$

Zur Berechnung des ÖP Gewinns durch Wiederherstellung des Ausgangsbioptyps, wird der ÖP Wert Bauphase vom Planungswert des Biotoptyps (lt. ÖKVO 2010) subtrahiert und mit der Fläche multipliziert.

$$\text{ÖP Gewinn} = (\text{ÖP Planungswert} - \text{ÖP Wert Bauphase}) * \text{Fläche}$$

Beispielsweise entstehen so bei einem Acker mit kartiertem Wert von 4 ÖP/m^2 sowie Planungswert 4 ÖP/m^2 weder Verlust noch Gewinn. Bei einem Feldgehölz mit kartiertem Wert von 17 ÖP/m^2 und einem Planungswert von 14 ÖP/m^2 ergeben sich 3 ÖP/m^2 Verlust.

Bei permanenter Flächeninanspruchnahme wird der ÖP Wert der Fläche auf 1 ÖP/m² festgelegt, was einer völligen Versiegelung entspricht. Dies ist in der ersten Gleichung (ÖP Verlust) dargestellt.

In Summe ergibt sich in PFA E2 bezüglich Biotoptypen ein Kompensationsbedarf von ~~201 067~~ 202 338 Ökopunkten. Eine Tabellarische Auflistung ist dem Anhang 1 zu entnehmen. Die Fällung und Rekultivierung von 14 Einzelbäumen im PFA E2 fließt mit einem Kompensationsbedarf von 9 240 ÖP ein.

6.2.1.2 Boden

Die Bilanzierung für das Schutzgut Boden beinhaltet sowohl die temporäre als auch die permanente Flächeninanspruchnahme.

Bei temporärer Flächeninanspruchnahme wird für sehr hoch verdichtungsempfindlichen Böden mit einer hohen bzw. sehr hohen Wertstufe ein Funktionsverlust von 10 % angenommen (siehe auch LUBW 2012 „*Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung*“). Diese ist jedoch durch die entsprechenden Maßnahmen (siehe UVP Kap 7.4 Boden) nicht als dauerhaft zu sehen und wird somit lediglich im Sinne eines worst-case Ansatzes in die Kompensationsberechnung mit einbezogen.

Bei permanenter Inanspruchnahme (z. B. Linkboxen oder LWL-Stationen) wird die Gesamtfläche des Eingriffs mit einem Funktionsverlust von 100 % zur Berechnung herangezogen.

Die Bewertung der Bodenfunktion erfolgt auf Basis der Gesamtbewertung der Bodeneinheit. Die Umrechnung in Ökopunkte erfolgt auf Basis des Dokuments „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ (LUBW 2012), das pro Punkt der Bodenbewertung 4 ÖP vorschreibt.

In Summe ergibt sich in PFA E2 bezüglich Boden ein Kompensationsbedarf von 594 427 Ökopunkten. Eine Tabellarische Auflistung ist dem Anhang 1 zu entnehmen.

6.2.1.3 Zusammenfassung des Kompensationsbedarfs

Insgesamt ergibt sich der folgende Umfang von Kompensationsleistungen:

Ausgleich über Ökopunkte (ÖP)

Biotoptypen	-201 067 ÖP
	- 202 338 ÖP
Boden	- 594 427 ÖP
Einzelbäume	- 9 240 ÖP
Maßnahmen G32, A _{CEF} 46, A _{CEF} 30	+ 24 450 ÖP
Ökopunkte Überschuss PFA E3	+102 414 ÖP
Summe Kompensationsbedarf	- 677 869 ÖP
	- 682 088 ÖP
Ersatzmaßnahme E27	+700 000 ÖP
Überschuss	+22 131 ÖP
	+17 912 ÖP

Der Kompensationsbedarf in ÖP der Gesamtbilanz von Biotoptypen (inklusive Einzelbäume) sowie Boden beläuft sich auf ~~804 734~~ 808 952 ÖP.

Die Maßnahmen G32, A_{CEF}46, A_{CEF}30 (vgl. Anhang 2, Maßnahmenblätter), ergeben gesamt 24 450 ÖP.

Der Überschuss an Ökopunkten der Ökokontomaßnahme des PFA E3 (Maßnahmenblatt E33) ergibt insgesamt 102 414 ÖP.

Diese werden dem Kompensationsbedarf gegengerechnet.

Der gesamte Kompensationsbedarf in Ökopunkten beläuft sich somit auf ~~677 869~~ 682 088 ÖP.

Der Kompensationsbedarf wird durch das Ökokonto mit dem Aktenzeichen 236.02.026.01 in der Gemeinde Illigen (LK Enzkreis) vollständig ausgeglichen (vgl. Anhang 2, Maßnahmenblätter E27).

7 Maßnahmenkonzept

In diesem Kapitel wird die Maßnahmenkonzeption, d.h. Art, Umfang und zeitlicher Ablauf der Vorkehrungen gegen die von SuedLink ausgehenden vermeidbaren und unvermeidbaren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft dargestellt, um den in Kapitel 1.4 dargestellten rechtlichen Anforderungen zu genügen. Grundsätzlich ist zwischen Vermeidungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sowie Gestaltungsmaßnahmen zu unterscheiden.

Die konkret in PFA E2 erforderlichen Maßnahmen werden nachfolgend getrennt nach Maßnahmentyp aufgelistet. Die Beschreibung der Maßnahmen und Details zur Durchführung sind den Maßnahmenblättern (vgl. Anhang 2 Maßnahmenblätter) zu entnehmen. Eine Gesamtübersicht gibt das Maßnahmenverzeichnis in der nachfolgenden Tabelle 27. Die räumliche Verortung der einzelnen Maßnahmen im Trassenverlauf ist den Karten (vgl. Anlage 1) zu entnehmen.

Tabelle 27: Gesamtübersicht der Maßnahmen in PFA E2

Nr.	Maßnahme	Konflikte
Umweltbaubegleitung		
V1	Ökologische Baubegleitung	Alle, insbesondere Konflikte mit Vermeidungsmaßnahmen
V2	Bodenkundliche Baubegleitung	Alle, insbesondere Konflikte mit Vermeidungsmaßnahmen zum Bodenschutz
Maßnahmen zum Boden- und Gewässerschutz		
V3	Allgemeine Maßnahmen zum Bodenschutz	Alle, insbesondere Konflikte mit Vermeidungsmaßnahmen zum Bodenschutz
V4	Rekultivierung des Baustreifens nach Abschluss der Bauarbeiten	allgemeine Maßnahme
V5	Verminderung von Bentoniteinträgen in die Umwelt	allgemeine Maßnahme
V6	Allgemeine Vermeidungsmaßnahmen Wasser	W-2, W-3, W-5, W-11
V70	Vorgehen bei offener Graben- / Gewässerquerung	W-1, W-10
V72	Vorgehen innerhalb von Überschwemmungsgebieten	W-16
V73	Versickerung von Niederschlagswasser zur Verbesserung der Grundwasserbilanz	W-4
Maßnahmen zum Arten-, Biotop- und Gebietsschutz		
V _{AR7}	Maßnahmenkomplex Bauzeitregelung	s. u.
V _{AR7.1}	Bauzeitenregelung zum Schutz von Offenland- und Röhrichtbrütern innerhalb des Baufeldes	T-301, Artenschutz
V _{AR7.2}	Bauzeitregelung zum Schutz von Gehölz-freibrütern, -höhlenbrütern und Bodenbrütern in Gehölzen / Säumen innerhalb des Baufeldes	T-302, Artenschutz
V _{AR7.3}	Bauzeitregelung zum Schutz von störungssensiblen Brutvögeln außerhalb des Baufeldes	T-303, T-306, Artenschutz
V _{AR7.4}	Bauzeitenregelung zum Schutz von Fledermäusen in Quartieren	T-101, Artenschutz

Nr.	Maßnahme	Konflikte
VAR7.5	Bauzeitenregelung zum Schutz der Haselmaus	T-201, Artenschutz
VAR7.6	Bauzeitenregelung zum Schutz des Bibers	T-702, Artenschutz
VAR9	Maßnahmenkomplex - Vergrämung	s.u.
VAR9.1	Vergrämungsmaßnahmen zum Schutz von Offenland- und Röhrichtbrütern	T-301, Artenschutz
VAR10	Vermeidung der Beeinträchtigung der Haselmaus	T-201, Artenschutz
VAR11	Vermeidung der Beeinträchtigung des Feldhamsters	T-202, Artenschutz
VAR12	Vermeidung der Beeinträchtigung von Faltern	T-601, Artenschutz
VAR13	Vermeidung der Beeinträchtigung von Reptilien	T-502, Artenschutz
VAR/FFH14	Amphibienschutzzaun	T-401, T-501, Artenschutz
VAR15	Absuchen der offen gequerten Gräben nach Amphibienlaich und Amphibien	Artenschutz
VAR16	Kartierung, Markierung und Verschluss von Baumhöhlen	T-101, Artenschutz
VAR17	Einsatz von Lärmschutzmaßnahmen	T-305, Artenschutz
V21	Bauzeitlicher Baumschutz	B-6
V22	Maßnahmenkomplex - Wiederherstellung von Biotoptypen auf Bauflächen	allgemeine Maßnahme
V22.1	Wiederherstellung von Gehölzen	B-1, B-4, B-7, B-8, B-9
V22.2	Wiederherstellung von Grünländern und Ackerflächen	B-3, B-4
V22.3	Wiederstellung von mageren Flachland-Mähwiesen	B-2
VAR41	Vermeidung von lärm- und störintensiven Arbeiten in Teilbereichen von BE Flächen innerhalb der Brutzeit von Vögeln	Artenschutz
VAR43	Verminderung der Störung von Brutvögeln durch Sichtschutz	T-304, Artenschutz
VAR44	Herstellung eines Schutzzauns für den Biber	T-701, Artenschutz
Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen		
ACEF23	Maßnahmenkomplex-Nistkästen	Artenschutz
ACEF23.1	Anbringung von Vogelnistkästen	T-302, Artenschutz
ACEF23.2	Anbringung von Fledermauskästen	T-101, Artenschutz
ACEF23.3	Anbringung von Haselmauskästen	T-201, Artenschutz
E27	Ökokonto Landkreis Enzkreis	alle
ACEF30	Anlage von Hecken	T-302, T-304, Artenschutz
E33	Ökokonto Landkreis Heilbronn	alle
ACEF46	Anlage strukturreicher Waldränder	T-302, Artenschutz
ACEF48	Anlage von temporären Blühstreifen mit Schwarzbrache	T-301, Artenschutz
Gestaltungsmaßnahmen		
G 32	Landschaftsgerechte Eingrünung durch Gehölzpflanzung um oberirdische Bauwerke	B-5, L-1

Sonderfall Wiederherstellung

Neben Vermeidungs-, Minderungs- sowie Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nach Eingriffen im Sinne der Eingriffsregelung (§15 ff. BNatSchG), sind im SuedLink Wiederherstellungsmaßnahmen vorgesehen. Wiederherstellungsmaßnahmen sind inhaltlich im Grenzbereich zwischen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen angesiedelt. Aus diesem Grund wird die Anwendung der Wiederherstellung im Folgenden konkret erläutert.

Betroffene Flächen, die aufgrund der biotopbezogenen Empfindlichkeit gegenüber den Projektwirkungen unterhalb der Eingriffserheblichkeit liegen, wie z. B. Intensivacker, können i. d. R. innerhalb von drei Jahren auf denselben Flächen (eigenständig oder mit geringem Aufwand wie beispielsweise Ansaat) wiederhergestellt werden.

Liegt eine erhebliche Beeinträchtigung bzw. eine Beeinträchtigung erheblicher Schwere vor, werden Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erforderlich. Von diesen können jedoch einige durch Wiederherstellungsmaßnahmen in den Zustand vor dem Eingriff zurückgeführt werden. Damit ergibt sich eine Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz von Null, d. h. der Kompensationsbedarf ist bzgl. dieser Eingriffsfläche gleich Null. Der Wiederherstellungszeitraum soll drei Jahre nicht überschreiten.

In den Maßnahmenblättern sind sie der Maßnahmenkategorie Vermeidungs- / Minderungs- / Schutzmaßnahmen zuzuordnen.

Liegt eine erhebliche Beeinträchtigung bzw. eine Beeinträchtigung erheblicher Schwere vor, werden Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erforderlich. Von diesen können jedoch einige durch Wiederherstellungsmaßnahmen in den Zustand vor dem Eingriff zurückgeführt werden. Damit ergibt sich eine Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz von Null, d. h. der Kompensationsbedarf ist bzgl. dieser Eingriffsfläche gleich Null.

In den Maßnahmenblättern sind sie der Maßnahmenkategorie Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zuzuordnen

Liegt der Zeitraum der Wiederherstellung über drei Jahre, ergibt sich nach drei Jahren ein weitergehender Kompensationsbedarf. Der dann erforderliche Bedarf an Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen ergibt sich aus der Differenz der Biotopwertigkeit nach drei Jahren und der Wertigkeit des Ausgangsbiotops. Er ist – sofern auf der Trasse selbst angesiedelt – vor Ort ggf. nicht umsetzbar und wird dann über externe Kompensation abgedeckt (Ökopunkte, Flächen).

7.1 Vermeidungs- / Minderungs- / Schutzmaßnahmen

Für SuedLink werden schutzgutübergreifende und schutzgutbezogene Vorkehrungen zur Vermeidung und Konfliktminderung vorgesehen, um dadurch vermeidbare Beeinträchtigungen der Schutzgüter zu unterlassen bzw. so gering wie möglich zu halten (§ 15 Abs. 1 BNatSchG).

Über die Eingriffsregelung gemäß § 15 BNatSchG hinausgehenden Vermeidungsmaßnahmen ergeben sich aus dem Artenschutzrecht (§ 44 BNatSchG Abs. 1) bzw. als schadensbegrenzende Maßnahmen im Kontext von Natura 2000-Gebieten (FFH- oder VSch-Gebiet).

Nachfolgend werden für die einzelnen Schutzgüter bzw. Rechtsregime die in PFA E2 erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen dargestellt, und zwar nur für solche Schutzgüter, für die dies nach dem Ergebnis der Konfliktanalyse (vgl. Kap. 5) bzw. aufgrund der Ergebnisse anderer Unterlagen erforderlich ist.

7.1.1 Allgemeine, schutzgutübergreifende Vermeidungsmaßnahmen (V)

7.1.1.1 Optimierte Trassenplanung und Standortfindung

Bereits im Rahmen der Trassenplanung und Feintrassierung wurden mögliche Beeinträchtigungen der zu betrachtenden Schutzgüter berücksichtigt und so weit wie möglich vermieden bzw. vermindert.

Aufgrund der besonderen Empfindlichkeit des Schutzgutes Mensch wurden Siedlungsbereiche im Rahmen der Trassierung möglichst weiträumig umgangen. In Einzelfällen ist eine Annäherung an vorhandene Wohnbebauungen unumgänglich. Einen wesentlichen Grund hierfür stellen die zahllosen verstreuten Splittersiedlungen und Einzelhöfe dar.

Eingriffe in wertvolle oder gefährdete Biotoptypen bzw. solche mit langer Regenerationsdauer wurden soweit möglich vermieden. Zur Minimierung von Beeinträchtigungen werden in PFA E2 größere Vorfluter ebenso wie Heckenzüge und Feldhecken teilweise unterbohrt.

Durch die angepasste Trassenführung wurden in PFA E2 Eingriffe in Wälder vermieden. Zudem erfolgte die Trassierung nach Möglichkeit in größerem Abstand zu Waldflächen, um von vornherein die Störbereiche ggf. im Wald brütender störungssensibler Großvogelarten zu umgehen.

7.1.1.2 Ökologische Baubegleitung (V1)

Im Rahmen der ökologischen Baubegleitung (ÖBB, vgl. Anhang 2) erfolgt eine Überwachung aller im LBP definierten Maßnahmen. Dieses Vorgehen hat sich bewährt, da so z. B. sichergestellt werden kann, dass die erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen baubegleitend vollumfänglich berücksichtigt werden. So können z. B. Bauzeiteinschränkungen rechtzeitig kommuniziert werden und das Baugeschehen darauf abgestimmt werden. Ebenso können bei Eintritt unvorhergesehener Umstände (bzw. Ansiedlung von Artvorkommen, welche zum Zeitpunkt der Planfeststellung noch nicht vorhanden waren) angemessene Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen vorgesehen bzw. soweit notwendig weitergehende Erlaubnisse eingeholt werden.

Die ÖBB überwacht die definierten Vermeidungsmaßnahmen (vgl. Maßnahmenverzeichnis für PFA E2 im Anhang 2) sowie die naturschutzfachlichen bzw. ökologischen Auswirkungen des Bauablaufes in enger Abstimmung mit den durchführenden Baufirmen. Die Aufgaben der Ökologischen Baubegleitung (ÖBB) sind in Tabelle 28 zusammenfassend dargestellt.

Tabelle 28: Aufgaben der ökologischen (V1) bzw. bodenkundlichen Baubegleitung (V2)

Vermeidungsmaßnahmen Im LBP werden Vermeidungsmaßnahmen definiert, die baubegleitend zu beachten sind.		
V3, V4, V5, V6,	Vermeidung von Beeinträchtigungen des Bodens und der Gewässer	<ul style="list-style-type: none"> Kontrolle / Überwachung der Bodenlagerung sowie der sonstigen Schutzeinrichtungen bzw. -maßnahmen
V21	Vermeidung von Beeinträchtigungen an Biotopen / Bäumen	<ul style="list-style-type: none"> Abstimmung über erforderliche Abzäunung von Biotopen in den Bereichen, die erforderlich sind, um potenzielle Beeinträchtigungen durch den Baubetrieb zu verhindern. Die in den Plänen dargestellten Zäune können dabei an die örtliche Situation angepasst werden.
Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen Die ÖBB übernimmt die Überwachung und Dokumentation der artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen und ggf. Durchführung der erforderlichen Abstimmungen mit den zuständigen Behörden. Sofern erforderlich bindet die ÖBB für artenschutzrechtlich erforderliche Beurteilungen fachlich geschultes Personal ein, welches dann die erforderlichen Erfassungen und Abstimmungen durchführt. Insbesondere kann dies bei folgenden Aspekten der Fall sein:		
V _{AR} 7	Maßnahmenkomplex Bauzeitenregelung	<ul style="list-style-type: none"> Überwachung der Einhaltung der Bauzeit durchführen / Koordinieren von erforderlichen Besatzkontrollen
V _{AR} 9	Maßnahmenkomplex - Vergrämung	<ul style="list-style-type: none"> Überwachung und Durchführung von Erfolgskontrollen
V _{AR} 10	Vermeidung der Beeinträchtigung der Haselmaus	<ul style="list-style-type: none"> Überwachung und Durchführung von Erfolgskontrollen
V _{AR} 11	Vermeidung der Beeinträchtigung des Feldhamsters	<ul style="list-style-type: none"> Überwachung und Durchführung von Erfolgskontrollen
V _{AR} 12	Vermeidung der Beeinträchtigung von Faltern	<ul style="list-style-type: none"> Durchführen / Koordinieren von erforderlichen Besatzkontrollen im Vorfeld Überwachung
V _{AR} 13	Vermeidung der Beeinträchtigung von Reptilien	<ul style="list-style-type: none"> Regelmäßige Überprüfung der Funktionalität durch die ÖBB während Bauzeit Regelmäßige Überprüfung der Funktionalität nach Bauabschluss bis zur Wiederherstellung der Habitatfunktion
V _{AR/FFH} 14	Amphibienschutzzaun	<ul style="list-style-type: none"> Abgrenzung Zufahrten und Arbeitsflächen mit Amphibienschutzzäunen Regelmäßige Überprüfung der Funktionalität durch die ÖBB während Bauzeit Abschätzung Notwendigkeit von Sammelheimern
V _{AR} 15	Absuchen der offen gequerten Gräben nach Amphibienlaich und Amphibien	<ul style="list-style-type: none"> Durchführen / Koordinieren der Besatzkontrolle unmittelbar vor Baumaßnahmen
V _{AR} 16	Kartierung, Markierung und Verschluss von Baumhöhlen	<ul style="list-style-type: none"> Überwachung und Durchführung von Erfolgskontrollen

Vermeidungsmaßnahmen Im LBP werden Vermeidungsmaßnahmen definiert, die baubegleitend zu beachten sind.		
V _{AR} 17	Einsatz von Lärmschutzmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> Durchführen / Koordinieren des Einsatzes von mobilen Lärmschutzwänden
V _{AR} 41	Vermeidung von lärm- und störintensiven Arbeiten in Teilbereichen von BE Flächen innerhalb der Brutzeit von Vögeln	<ul style="list-style-type: none"> Durchführen / Koordinieren der Umsetzung
V _{AR} 43	Verminderung der Störung von Brutvögeln durch Sichtschutz	<ul style="list-style-type: none"> Durchführen / Koordinieren der Umsetzung
V _{AR} 44	Herstellung eines Schutzzauns für den Biber	<ul style="list-style-type: none"> Regelmäßige Überprüfung der Funktionalität durch die ÖBB während Bauzeit
Weitere Aufgaben der ÖBB		
V22	Maßnahmenkomplex Wiederherstellung	<ul style="list-style-type: none"> Kontrolle / Überwachung der ordnungsgemäßen Wiederherstellung von Knicks / Acker und Grünländern, etc.
-	Unvorhergesehene Eingriffe	<ul style="list-style-type: none"> Protokollieren unvorhergesehener Eingriffe für Nachbilanzierung
-	Unvorhergesehene Schädigungstatbestände	<ul style="list-style-type: none"> Benachrichtigung zuständiger Behörden bei Störfällen Erarbeitung und Abstimmung alternativer Lösungsansätze für unvorhergesehene Schädigungstatbestände; Einholung ggf. erforderlicher Erlaubnisse
-	Berichtspflicht	<ul style="list-style-type: none"> Regelmäßige Berichtspflicht an die zuständigen Behörden in Protokoll-Form

7.1.1.3 Bodenkundliche Baubegleitung (V2)

Durch die bodenkundliche Baubegleitung (BBB, vgl. Anhang 2) soll die korrekte Umsetzung der Maßnahmen zum Bodenschutz gemäß dem Bodenschutzkonzept (vgl. L02 - Bodenschutzkonzept) gewährleistet werden. Aufgrund der integrierenden Funktion des Bodens auch für den Wasserhaushalt handelt es sich hierbei um eine schutzgutübergreifende Vermeidungsmaßnahme.

Durch die stetige Begleitung der Bauarbeiten können mögliche Beeinträchtigungen des Bodens frühzeitig erkannt und abgewendet bzw. minimiert werden. Die BBB ist bei allen bodenrelevanten Bauarbeiten im gesamten Trassenverlauf inkl. der Logistikflächen (Zuwegungen etc.) sowohl räumlich wie auch temporal umfassend (vor Baubeginn, während des Baus bis zum nachsorgenden Bodenschutz ggf. inkl. Zwischenbewirtschaftung; vgl. DIN 19639) zuständig.

7.1.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

7.1.2.1 Pflanzen und biologische Vielfalt

Für das Schutzgut Pflanzen und biologische Vielfalt sind in PFA E2 folgende Vermeidungsmaßnahmen vorgesehen (vgl. Anhang 2 Maßnahmenblätter):

- Bauzeitlicher Baumschutz (V21)

Die Rekultivierung des Arbeitsstreifens ist als Maßnahme V4 beim Schutzgut Boden erfasst. Die Wiederherstellung von Biotopen auf Bauflächen ist als Maßnahmenkomplex V22 klassifiziert. Dieser Maßnahmenkomplex beschreibt in einzelnen Maßnahmenblättern detailliert die Wiederherstellung bspw. von Grünländern und Ackerflächen, sowie linearen und flächigen Gehölzen, etc.

Darüber hinaus werden im Rahmen der für die Baulogistik erforderlichen Flächenbeanspruchungen (Erschließung, Lagerflächen) überwiegend intensiv genutzte Flächen wie Äcker und Intensivgrünländer genutzt und dadurch Eingriffe in höherwertige Biotope weitestgehend vermieden. Auch wurden soweit möglich vorhandene Straßen und Feldwege sowie Knickdurchbrüche und Grabenüberfahrten genutzt.

7.1.2.2 Tiere

Die für das Schutzgut Tiere definierten Vermeidungsmaßnahmen sind zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbote erforderlich, dienen aber gleichzeitig auch der Einhaltung des Vermeidungsgebotes des § 15 Abs. 1 BNatSchG (Eingriffsregelung). Diese Maßnahmen werden durch das Kürzel V_{AR} gekennzeichnet. Im PFA E2 handelt sich um die in Tabelle 29 aufgelisteten Maßnahmen.

Tabelle 29: Übersicht über die artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen

Nr.	Maßnahme
V _{AR} 7	Maßnahmenkomplex Bauzeitregelung
V _{AR} 7.1	Bauzeitenregelung zum Schutz von Offenland- und Röhrichtbrütern innerhalb des Baufeldes
V _{AR} 7.2	Bauzeitregelung zum Schutz von Gehölzfreibrütern, -höhlenbrütern und Bodenbrütern in Gehölzen / Säumen innerhalb des Baufeldes
V _{AR} 7.3	Bauzeitregelung zum Schutz von störungssensiblen Brutvögeln außerhalb des Baufeldes
V _{AR} 7.4	Bauzeitenregelung zum Schutz von Fledermäusen in Quartieren
V _{AR} 7.5	Bauzeitenregelung zum Schutz der Haselmaus
V _{AR} 7.6	Bauzeitenregelung zum Schutz des Bibers
V _{AR} 9	Maßnahmenkomplex - Vergrämung
V _{AR} 9.1	Vergrämuungsmaßnahmen zum Schutz von Offenland- und Röhrichtbrütern
V _{AR} 10	Vermeidung der Beeinträchtigung der Haselmaus
V _{AR} 11	Vermeidung der Beeinträchtigung des Feldhamsters
V _{AR} 12	Vermeidung der Beeinträchtigung von Faltern
V _{AR} 13	Vermeidung der Beeinträchtigung von Reptilien
V _{AR} /FFH14	Amphibienschutzzaun
V _{AR} 15	Absuchen der offen gequerten Gräben nach Amphibienlaich und Amphibien
V _{AR} 16	Kartierung, Markierung und Verschluss von Baumhöhlen
V _{AR} 17	Einsatz von Lärmschutzmaßnahmen

Nr.	Maßnahme
V _{AR} 41	Vermeidung von lärm- und störintensiven Arbeiten in Teilbereichen von BE Flächen innerhalb der Brutzeit von Vögeln
V _{AR} 43	Verminderung der Störung von Brutvögeln durch Sichtschutz
V _{AR} 44	Herstellung eines Schutzzauns für den Biber

Die Maßnahmenkomplexe Bauzeitregelung (V_{AR} 7) und die Maßnahme Vergrämung (V_{AR} 9) kommen bei SuedLink flächendeckend zum Einsatz und werden daher nachfolgend eingehender erläutert. Sämtliche Maßnahmen werden ausführlich in den Maßnahmenblättern (vgl. Anhang 2) beschrieben.

Bauzeitregelung

Durch eine Bauzeitenregelung werden bestimmte Bauaktivitäten für eine konkrete Zeitspanne untersagt, um beispielsweise besonders sensiblen Lebensphasen empfindlicher Arten (Brutzeit, Jungenaufzucht, Wanderungszeit) gerecht zu werden und hierdurch Beeinträchtigungen zu vermeiden.

Für folgende Bauaktivitäten sind Bauzeitenregelungen erforderlich:

- Gehölzrückschnitt / Gehölzrodungen: Im Zuge der Baufeldfreimachung ist der Rückschnitt bzw. die Rodung von Gehölzen erforderlich, wodurch erhebliche Beeinträchtigungen verschiedener Tierarten entstehen können, die durch geeignete Bauzeitenregelungen vermieden werden können. Dies betrifft
 - Gehölzfrei-, Höhlen- und Bodenbrüter in Gehölzen/Säumen innerhalb des Baufeldes (V_{AR} 7.2): Bauzeitverbot vom 01.03. bis 30.09. (Brutzeit)
 - Fledermäuse (Quartierverlust innerhalb des Baufeldes, V_{AR} 7.4): Bauzeitverbot vom 01.03. bis 30.09.
 - Haselmäuse (Tötungsrisiko innerhalb des Baufeldes, V_{AR} 7.5): Bauzeitverbot vom 01.05. bis 15.10. (Aktivitätszeit)
- Durch erhebliche Störungen / mögliche Tötungen von Tieren im Bereich der Baustellen und Zuwegungen können erhebliche Beeinträchtigungen für folgende Artengruppen entstehen:
 - Bodenbrüter des Offenlandes und der Röhrichte innerhalb des Baufeldes (V_{AR} 7.1): Bauzeitverbot vom 01.03. bis 31.08. (Brutzeit)
 - Störungssensible Brutvögel außerhalb des Baufeldes (störungsbedingte Brutaufgabe, V_{AR} 7.3): Bauzeitverbot vom 01.03. bis 30.09. (Brutzeit, ggf. artspezifische Anpassungen möglich)
 - Biber außerhalb des Baufeldes (V_{AR} 7.6): Bauzeitverbot vom 01.04 bis 31.08 (Reproduktionszeit).

Durch die festgelegten Bauzeiten zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände wird der Baubetrieb maßgeblich eingeschränkt. Dies betrifft auch intensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen, da hier z. B. das Vorkommen von Bodenbrütern nicht ausgeschlossen werden kann. Daher kann es durch die Bauzeiten zu unzumutbaren Einschränkungen im Bauablauf kommen. Sollten Bautätigkeiten während der Bauverbotszeiten zwingend erforderlich sein, so kann durch geeignete Maßnahmen ein Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände sicher ausgeschlossen werden. Dazu kann vor Beginn der Baumaßnahme im konkreten Bereich überprüft werden, ob gegenüber den zu erwartenden, von den Bauaktivitäten ausgehenden Wirkfaktoren empfindliche Arten vorkommen (Besatzkontrolle) und dann je nach Ergebnis weiterführende Maßnahmen zu ergreifen. Detaillierte Ausführungen hierzu sind den Maßnahmenblättern im Anhang zu entnehmen.

Vergrämung

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

Für bestimmte, außerhalb des Baufeldes vorkommende, aber dennoch durch baubedingte Störungen betroffene Arten (z. B. Groß- und Greifvögel), können aufgrund der engen Habitat- bzw. Brutbaumbindung und aufgrund der langen Regenerationsdauer dieser gehölzdominierten Lebensräume i. d. R. keine Vergrämuungsmaßnahmen durchgeführt werden. Für diese Arten sind die Bauzeitregelungen zwingend zu beachten. Je nach betroffener Art kann im Einzelfall im Rahmen einer Besatzkontrolle der sichere Nachweis erbracht werden, dass die betreffende Art im Jahr der Bauausführung nicht im durch Störungen betroffenen Bereich vorkommt (vgl. Anhang 2 Maßnahmenblätter).

Die artenschutzrechtliche Prüfung im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (Teil H der Planfeststellungsunterlagen) kommt zum Ergebnis, dass unter Berücksichtigung der im LBP definierten und bei der Bauausführung zwingend umzusetzenden Vermeidungsmaßnahmen keine Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG verwirklicht werden. Eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist demnach für keine der näher geprüften Arten bzw. Artengruppen erforderlich.

Für folgende Bauaktivitäten sind Vergrämuungen erforderlich:

- Bautätigkeiten im Bereich von Habitaten von von Offenland- und Röhrichtbrütern
 - Individuen werden mit Flutterbändern, Graseinsaatn und dem kurzhalten der Vegetation durch Mahd vergrämt (V_{AR9.1})
- Bautätigkeiten im Bereich von Haselmaushabitaten (V_{AR10})
 - Individuen werden vergrämt durch Gehölzfreimachung
- Bautätigkeiten im Bereich von Reptilienhabitaten (V_{AR13})
 - Individuen werden vergrämt durch Mähen und Gehölzfreimachung, sowie abgesammelt und in umliegende Habitate verbracht
- Bautätigkeiten im Bereich von bestätigten Falterhabitaten (V_{AR12})
 - Um die Eiablage in den Bereichen mit Bodeneingriff zu verhindern, müssen die Falter durch eine Abmäh der Raupenfraßpflanzen im Frühjahr aus den Arbeitsflächen vergrämt werden

7.1.3 Schadensbegrenzende Maßnahmen (V_{FFH})

Wie die Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung für das FFH-Gebiet DE 6523-341 „Westlicher Taubergrund“ ergeben hat (Teil G der Planfeststellungsunterlagen) sind zur Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen dieses Schutzgebietes folgende Schadensbegrenzende Maßnahmen erforderlich:

- Amphibienschutzzaun (V_{AR/FFH14})

7.1.4 Schutzgut Boden

Speziell für das Schutzgut Boden sind in PFA E2 folgende Vermeidungsmaßnahmen vorgesehen (vgl. Anhang 2 Maßnahmenblätter):

- Bodenkundliche Baubegleitung (V2)
- Allgemeine Maßnahmen zum Bodenschutz (V3)
- Rekultivierung des Baustreifens nach Abschluss der Bauarbeiten (V4)
- Verminderung von Bentoniteinträgen in die Umwelt (V5)

Diese Maßnahmen kommen in PFA E2 im gesamten Trassenverlauf bzw. bei sämtlichen HDD-Bohrungen zur Anwendung.

Darüber hinaus werden im Bauablauf folgende allgemeinen Verhaltensregeln und andere risikominimierenden Vorkehrungen angewendet:

- Verhinderung eines unfallbedingten Eintrages von Schmierölen, Treibstoff, Schad- und Schmierstoffen etc. durch die vorschriftsmäßige Einhaltung der geltenden Sicherheitsbestimmungen;
- Verwendung biologisch abbaubarer und nicht wassergefährdender Schmiermittel und Betriebsstoffe während des Baubetriebs;
- Verwahrung von Vorräten auf befestigten Lagerflächen (z.B. Bauhof);
- regelmäßige Überprüfung der zum Einsatz kommenden Maschinen, Geräte und Behälter hinsichtlich etwaiger Leckagen;
- Verwendung von Schutzwannen unter Stromaggregaten

Die Durchführung, Kontrolle und Protokollierung dieser Maßnahmen erfolgen durch die bauausführenden Firmen.

Sollte im Zuge der Bauausführung der Verdacht auf belasteten Boden oder Wasser (Kontamination) aufkommen, ist unverzüglich die zuständige Aufsichtsbehörde zu informieren. Böden, bei denen ein Verdacht auf Kontamination besteht, werden gemäß der Mitteilung Nr. 20 der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA M20) untersucht und behandelt. Kontaminiertes Wasser gilt als Sonderabfall und muss fachgerecht entsorgt bzw. wiederaufbereitet werden (vgl. auch Abwägungsrelevante sonstige öffentliche und private Belange, Teil L10 der Planfeststellungsunterlagen).

7.1.5 Schutzgut Wasser

Für das Schutzgut Wasser ist in PFA E2 folgende Vermeidungsmaßnahme vorgesehen (vgl. Anhang 2 Maßnahmenblätter):

- Bodenkundliche Baubegleitung (V2)
- Allgemeine Maßnahmen zum Bodenschutz (V3)
- Rekultivierung des Baustreifens nach Abschluss der Bauarbeiten (V4)
- Allgemeine Vermeidungsmaßnahmen Wasser (V6)
- Vorgehen bei offener Graben- / Gewässerquerung (V70)
- Vorgehen innerhalb von Überschwemmungsgebieten (V72)
- Versickerung von Niederschlagswasser zur Verbesserung der Grundwasserbilanz (V73)

7.2 Ausgleichs- (A) und Ersatzmaßnahmen (E)

Zur Kompensation unvermeidbarer Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft müssen im Rahmen der Eingriffsregelung gemäß § 15 Abs. 2 BNatSchG Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen vorgesehen werden, die zusammengefasst als Kompensationsmaßnahmen bezeichnet werden. Unvermeidbare Beeinträchtigungen sind vom Verursacher innerhalb einer zu bestimmenden Frist zu beseitigen oder so auszugleichen, dass nach dem Eingriff oder Ablauf der Frist keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes zurückbleiben.

Kompensationsmaßnahmen werden wie folgt definiert:

- Bei Ausgleichsmaßnahmen erfolgt die Kompensation im räumlichen und funktionalen Zusammenhang, d. h. die beeinträchtigte bzw. verloren gehende Funktion des Naturhaushalts wird am selben Ort bzw. in unmittelbarer Nähe durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege wiederhergestellt.
- Bei Ersatzmaßnahmen ist der räumlich-funktionale Zusammenhang gelockert, durch Ersatzmaßnahmen werden Natur und Landschaft mindestens im selben Naturraum gleichwertig ersetzt.

Die in PFA E2 erforderlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind in Tabelle 30 zusammenfassend dargestellt.

7.2.1 Ausgleichsmaßnahmen

Ein funktions- und wertgleicher Ausgleich ist nur für einen Teil der durch SuedLink verursachten Beeinträchtigungen möglich (Maßnahmen A).

Artenschutzrechtlich bedingte CEF-Maßnahmen (*continuous ecological functionality-measures*, Maßnahmen für den Erhalt der ökologischen Funktion) werden auch als Ausgleichsmaßnahmen geführt (A_{CEF}). Dabei handelt es sich um vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen zur Sicherstellung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität von Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Die jeweiligen Maßnahmen müssen daher vor der Bauausführung eingerichtet werden und zu Baubeginn funktional sein. CEF-Maßnahmen können der Strukturaufwertung im Umfeld vorhandener Habitate dienen (z. B. Aufhängen von Nistkästen) oder eine flächige Neuanlage von Lebensräumen beinhalten.

7.2.2 Ersatzmaßnahmen

Zur Kompensation für die Beanspruchung der Biotoptypen und für die Versiegelung (bzw. des über die Maßnahmen V22 hinausgehenden Bedarfs) werden Kompensationsflächen im selben Naturraum umgesetzt, durch die die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichwertiger Weise hergestellt werden (vgl. Kapitel 6.2, Maßnahme E27 und E33).

Für SuedLink sind gemäß der Bilanzierung in Kapitel 6.2 insgesamt **677-869 682 088 Ökopunkte** zu kompensieren. Der Überschuss an Ökopunkten der Ökokontomaßnahme des PFA E3 (E33) wurde dem Kompensationsbedarf bereits gegengerechnet. Hinzu kommt kein Kompensationsbedarf für Eingriffe in Wald nach § 9 LWaldG.

Die Eingriffe in den Naturhaushalt werden durch ein Ökokonto (Maßnahme E27) vollständig ausgeglichen.

Tabelle 30: Übersicht über die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Nr.	Maßnahme
ACEF23	Maßnahmenkomplex-Nistkästen
ACEF23.1	Anbringung von Vogelnistkästen
ACEF23.2	Anbringung von Fledermauskästen
ACEF23.3	Anbringung von Haselmauskästen
ACEF46	Anlage strukturreicher Waldränder
ACEF48	Anlage von temporären Blühstreifen mit Schwarzbrache
ACEF30	Pflanzung von Hecken
E 27	Ökokonto Landkreis Enzkreis
E 33	Ökokonto Landkreis Heilbronn

7.2.3 Agrarstrukturelle Belange

Im Planfeststellungsabschnitt werden landwirtschaftliche Flächen für Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen in Anspruch genommen. Dies betrifft CEF-Maßnahmen wie beispielsweise die Anbringung von Nistkästen oder die Anlage strukturreicher Waldränder.

Es sind dadurch jedoch keine agrarstrukturellen Belange betroffen, da keine erhebliche Verminderung der land- oder forstwirtschaftlich genutzten Gesamtfläche oder eine wesentliche Veränderung der für die Land- oder Forstwirtschaft erforderlichen Infrastruktureinrichtungen zu erwarten ist.

7.2.4 Meldepflicht für Kompensationsmaßnahmen

Der Vorhabenträger wird den jeweils zuständigen katasterführenden Stellen der Länder die Daten zur Führung des Kompensationskatasters in elektronischer Form übergeben. Dazu zählen die räumliche Darstellung der Flächen, auf denen Kompensationsmaßnahmen durchgeführt werden (LBP Maßnahmenplan), vollständig ausgefüllte LBP Maßnahmenblätter sowie das Datum des Zulassungsbescheides.

Die räumlichen Daten werden für die Arbeit mit einem Geoinformationssystem (GIS) digital aufbereitet und im Shape-Format bzw. in einem mit der katasterführenden Stelle abgestimmten Format eingereicht.

Die Übergabe der Daten erfolgt entsprechend den Vorgaben der zuständigen katasterführenden Stellen der Länder. Besondere Formular- bzw. Datenanforderungen und sonstige Länderspezifika werden beachtet. Für die Bezeichnung und Bewertung der Biotope werden jeweils die bestehenden Biotoptypenlisten und Bewertungsvorgaben verwendet bzw. sonstige gesetzliche und untergesetzliche Vorgaben der betroffenen Bundesländer beachtet.

Der Vorhabenträger weist gegenüber der Bundesnetzagentur schriftlich oder elektronisch nach, dass die erforderlichen Kompensationsdaten vollständig und entsprechend den jeweiligen Vorgaben an die zuständigen katasterführenden Stellen der Länder übermittelt wurden. Darüber hinaus übergibt der Vorhabenträger auch der Bundesnetzagentur möglichst zum Zeitpunkt der Eingriffsgenehmigung die o. g. Daten zur Führung des Kompensationskatasters in elektronischer Form.

7.3 Gestaltungsmaßnahme (G)

Gestaltungsmaßnahmen sind Maßnahmen zur landschaftsgerechten Neugestaltung im Sinne von § 9 Abs. 5 BKompV. Durch eine landschaftsgerechte Eingrünung können optische Beeinträchtigungen auf das Landschaftsbild durch oberirdische Bauwerke vermindert werden.

Dies ist in PFA E2 im Bereich der LWL Kabelstation erforderlich. Es wurden folgende Gestaltungsmaßnahmen vorgesehen (vgl. Anhang 2 Maßnahmenblätter):

- Landschaftsgerechte Eingrünung durch Gehölzpflanzung um oberirdische Bauwerke (G32)

8 Gegenüberstellung Eingriff – Kompensationsmaßnahmen

8.1 Vergleichende Gegenüberstellung des Eingriffs und der Kompensationsmaßnahmen

Die Berechnung des Kompensationsbedarfs für unvermeidbare Eingriffe wurde im Kapitel 6 ausführlich dargestellt.

Für den Planfeststellungsabschnitt E2 erfolgt die Kompensationsermittlung prinzipiell gemäß den Vorgaben der Bundeskompensationsverordnung (BKompV), jedoch wird die Ökokontoverordnung Baden-Württembergs (2010) herangezogen in Bereichen, wo diese Gültigkeit hat: Biotoptypen und Boden.

Bei der Auswahl der Ökokonten wurde darauf geachtet, dass die vorgesehenen Maßnahmen (Zielbiotope) geeignet sind, um die beeinträchtigten Biotope auszugleichen bzw. diese zu ersetzen. Sie dienen dazu, die allgemeinen Eingriffe in Naturhaushalt (hier vor allem Offenlandflächen, Gräben, anthropogen überprägte Biotope, etc.) auszugleichen. Eine Darstellung der Zielbiotope befindet sich in den Maßnahmenblättern.

Für den Abschnitt E2 sind ~~677.869~~ 682 088 Ökopunkte zu kompensieren.

Artenschutzrechtlicher Kompensationsbedarf besteht unter anderem für den Verlust von potenziellen 5 Quartierbäumen von Fledermäusen (Wochenstubenquartiere bzw. Winterquartiere). Durch die CEF-Maßnahme Anbringung von Fledermauskästen (Maßnahme Nr. A_{CEF} 23.2) wird der Verlust potenzieller Winter- bzw. Sommerquartiere vorgezogen ausgeglichen. Hierbei sind pro entnommen Quartierbaum 5 bis 10 Fledermauskästen an möglichst alten Bäumen aufzuhängen. Insgesamt sind somit bis 50 Fledermauskästen als Ersatzquartiere vorgesehen.

Tabelle 31: Kompensationsbilanzierung

Bedarf / Maßnahme	Ökopunkte	Multifunktionaler Ausgleich für
Kompensationsbedarf	677.869 ÖP 682.088 ÖP	
Ökokonten		
Ökokonto Aktenzeichen 236.02.026.01, Landkreis Enzkreis (Maßnahmenblatt E27)	700.000 ÖP	Biotoptypen, Boden
Defizit (-) / Überschuss (+)	22.131 ÖP 17.912 ÖP	

Die Eingriffe in den Naturhaushalt werden durch das Ökokonto vollständig ausgeglichen.

Der Verlust von potenziellen Wochenstuben wird durch Anbringung von Ersatzquartieren für Fledermäuse vollständig ausgeglichen.

8.1.1 **Kompensation erheblicher Beeinträchtigungen (BKompV)**

Soweit bei den Schutzgütern Tiere, Pflanzen, Wasser und Klima / Luft eine erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere oder beim Schutzgut Landschaftsbild mindestens eine erhebliche Beeinträchtigung zu erwarten ist, wird der funktionsspezifische Kompensationsbedarf verbal-argumentativ ermittelt (§ 7 Abs. 2 BKompV).

Im Rahmen der Ermittlung des Eingriffsumfangs (Kapitel 6.2) wurde kein Bedarf an wertgleicher Kompensation für erhebliche Beeinträchtigung für das Schutzgut Landschaft ermittelt.

8.1.2 **Kompensation erheblicher Beeinträchtigungen besonderer Schwere (BKompV)**

Soweit bei den Schutzgütern Tiere, Pflanzen, Wasser und Klima / Luft eine erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere oder beim Schutzgut Landschaftsbild mindestens eine erhebliche Beeinträchtigung zu erwarten ist, wird der funktionsspezifische Kompensationsbedarf verbal-argumentativ ermittelt (§ 7 Abs. 2 BKompV).

Im Rahmen der Ermittlung des Eingriffsumfangs (Kapitel 6.2) wurden keine erheblichen Beeinträchtigungen besonderer Schwere bei den Schutzgütern Tiere und Pflanzen, Wasser und Klima und Luft festgestellt.

8.2 **Darstellung verbleibender Beeinträchtigungen und Abwägung**

Im Rahmen der Ermittlung des Eingriffsumfangs (Kapitel 6.2) wurde über die durch Ökopunkte wertgleich oder durch besondere Maßnahmen funktional kompensierbaren Beeinträchtigungen hinaus keine Beeinträchtigungen festgestellt, für die keine wertgleiche oder funktionale Kompensation möglich ist.

8.3 **Ersatzgeld**

Sofern ein Eingriff zugelassen wird, obwohl Beeinträchtigungen nicht zu vermeiden oder in angemessener Frist auszugleichen oder zu ersetzen sind, hat der Verursacher gem. § 15 Abs. 6 BNatSchG Ersatz in Geld zu leisten. Im PFA E2 können alle erheblichen Beeinträchtigungen durch Ersatzmaßnahmen kompensiert werden, sodass keine Ersatzgeldzahlung erforderlich ist.

9 Umweltschadensrecht

Ein Umweltschaden im Sinne des Umweltschadengesetzes (USchadG) ist gem. § 19 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG jeder Schaden, der erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Erreichung oder Beibehaltung des günstigen Erhaltungszustandes natürlicher Lebensraumtypen (LRT) oder Arten hat. Die Regelungen betreffen Schäden von Arten der Anhänge II und IV FFH-RL, von Vogelarten des Anhangs I und nach Art. 4 Abs. 2 VSch-RL sowie LRT des Anhangs I FFH-RL. Eine Schädigung liegt gem. § 19 Abs. 1 Satz 2 BNatSchG nicht vor, wenn die nachteiligen Auswirkungen zuvor ermittelt und von den zuständigen Behörden genehmigt wurden bzw. zulässig sind.

Im PFA E2 sind keine erheblichen Beeinträchtigungen von LRT nach Anhang I der FFH-RL oder Pflanzenarten nach Anhang II oder IV der FFH-RL anzunehmen (vgl. Teil F – UVP-Bericht, Kapitel 7.2.2).

Ebenso sind nach den entsprechenden Darstellungen im UVP-Bericht Kapitel 7.2.3 keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die Erreichung oder Beibehaltung eines günstigen Erhaltungszustands durch Beeinträchtigungen von Tierarten nach Anhang II oder IV der FFH-RL oder Vogelarten nach Anhang I oder Art. 4 Abs. 2 der VSch-RL anzunehmen.

10 Hinweise auf Risiken

Bei der Ermittlung der erheblichen Beeinträchtigungen besteht grundsätzlich die Möglichkeit, dass Auswirkungen durch falsche Annahmen bezüglich der Wirkfaktoren, der vorkommenden Akzeptoren oder deren Empfindlichkeit oder der genauen Wirkungsweisen nicht entsprechend den tatsächlichen Auswirkungen prognostiziert werden (vgl. UVP-Bericht Kapitel 5).

Aus diesem Grund wird eine Ökologische Baubegleitung (ÖBB) durchgeführt (vgl. Maßnahmen V1), die die tatsächlichen Auswirkungen während der Bauphase dokumentiert und zusätzliche Maßnahmen im Falle unvorhergesehene Auswirkungen ermitteln kann.

Weitere Schwierigkeiten sind bei der Erstellung der Unterlage nicht aufgetreten.

11 Literatur- und Quellenverzeichnis

11.1 Literatur

- Bauer, H.-G., E. Bezzel und W. Fiedler (²2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. Wiebelsheim.
- Bense, U. (2002): Verzeichnis und Rote Liste der Tothholzkäfer Baden-Württembergs. Naturschutz Landschaftspflege Bad.Württ. Bd. 74.
- BfN: Bundesamt für Naturschutz
- BMVBW (2000): Merkblatt zum Amphibienschutz an Straßen.
- Braun, M. und F. Dieterlen (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs. Band 1. Stuttgart.
- Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) (2012): Hinweise zur Messung, Beureteilugn und Minderung von Lichtimmissionen
- Deutscher Verband für Landschaftspflege e.V. (DVL) & Bundesamt für Naturschutz (BFN) (Hrsg.) (2001): Fledermäuse im Wald - Informationen und Empfehlungen für den Waldbewirtschafter. In: (2001): Band 4.
- Ebert G., Hofmann A., Karbiener O., Meineke J.-U., Steiner A. und R. Trusch (2008): Rote Liste und Artenverzeichnis der Großschmetterlinge Baden-Württembergs (Stand: 2004) unter Mitarbeit von Bartsch D., Bläsius R., Geissler-Strobel S., Hafner S., Hermann G., Meier M., Nunner A., Ratzel U., Schanowski A. und Steiner R., LUBW Online-Veröffentlichung:
http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/29039/rl_av_schmetterlinge_bw_2004_281108.xls?command=downloadContent&file-name=rl_av_schmetterlinge_bw_2004_281108.xls
- Garniel, A. und U. Mierwald (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr, Schlussbericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen: „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“.
- Gassner, E., A. Winkelbrandt und D. Bernotat (2010): UVP und strategische Umweltprüfung. Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltverträglichkeitsprüfung.
- Gebhardt, S., A. Zink, H. Fleige und R. Horn (o. J.): Bodenschutz auf Linienbaustellen am Beispiel der Erdkabelverlegung für den landseitigen Netzanschluss von Offshore-Windparks in Ostfriesland. Bodenschutz 12 (1): 16–21.
- Glutz von Blotzheim, U. N. und H.-G. Bauer (1994): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band digitale Ausgabe aller Bände. Wiesbaden.
- Horn, R. (2019): Gedanken zur Energiewende aus Sicht der Bodenkunde. Anforderungen im Zusammenhang mit Stromtrassenwahl und Kabelverlegung. Vortrag CAU Kiel am 22.11.2019.
- Kramer, M., Bauer, H.-G., Bindrich, F., Einstein, J. & Mahler, U. (2022): Rote Liste der Brutvögel Baden-Württembergs. 7. Fassung, Stand 31.12.2019. – Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.

- Laufer, H. (1999): Die Roten Listen der Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Naturschutz Landschaftspflege Bad.Württ. Bd. 73.
- Lebert, M. (2010): Entwicklung eines Prüfkonzepthes zur Erfassung der tatsächlichen Verdichtungsgefährdung landwirtschaftlich genutzter Böden. UBA-FB / Umweltbundesamt. Dessau-Roßlau.
- LfU (2005): Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg. Aktualisierte Umwelterklärung 2005. Umweltmanagement in der LfU
- LUBW (2012): Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung - Arbeitshilfe (Stand Dezember 2012, 2. überarbeitete Auflage)
- LUBW (2018): Arten, Biotop, Landschaft - Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten (Stand November 2018, 5. ergänzte und überarbeitete Auflage)
- Meinig, H., Boye, P., Dähne, M., Hutterer, R. & Lang, J. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2): 73 S.
- Meynen & SchmithüsenN (1962): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands. Gemeinschaftsveröff. des Inst. für Landeskunde und des Dt. Inst. für Länderkunde. Unter Mitw. des Zentralausschusses für dt. Landeskunde.
- NLT (2011): Hochspannungsleitungen und Naturschutz - Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung beim Bau von Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen und Erdkabeln.
- Reinhardt, R. & Bolz, R. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Rhopalocera) (Lepidoptera: Papilionoidea et Hesperioidea) 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): 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.
- Riecken, U., P. Finck, U. Rath, S. Heinze und A. Ssymank (2017): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands. In: (2017): Naturschutz und Biologische Vielfalt.
- Rote-Liste-Gremium Amphibien und Reptilien (2020a): Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien (Amphibia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (4): 86 S.
- Rote-Liste-Gremium Amphibien und Reptilien (2020b): Rote Liste und Gesamtartenliste der Reptilien (Reptilia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (3): 64 S.

Runge, H., M. Simon und T. Widdig (2010): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben, FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz – FKZ 3507 82 080 (unter Mitarbeit von: Louis, H.W., Reich, M., Bernotat, D., Mayer, F., Dohm, P., Köstermeyer, H., Schmit-Viergutz, J., Szeder, K.). Hannover, Marburg.

Runge, K. (2019): Hinweise und Empfehlungen zu Vermeidungsmaßnahmen bei Erdkabelvorhaben. Fördernummer: 3518 86 0700. Projekttitel: Zusammenstellung, Hinweise und Empfehlungen zu möglichen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen bei Erdkabelvorhaben unter Berücksichtigung des Stands von Wissenschaft und Technik, der prognostizierbaren Wirksamkeit und der ebenenspezifischen Nutzbarkeit. Entwurf. Gefördert durch das Bundesamt für Naturschutz mit Mitteln des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU).

Ryslavy, T., 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

Südbeck, P., H. Andretzke, S. Fischer, K. Gedeon, T. Schikore, K. Schröder und C. Sudfeldt (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

11.2 Gesetze, Richtlinien, Unterlagen und Verordnungen

BBodSchG Bundes-Bodenschutzgesetz vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist

BBPIG Bundesbedarfsplangesetz vom 23. Juli 2013 (BGBl. I S. 2543; 2014 I S. 148, 271), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 8. Oktober 2022 (BGBl. I S. 1726) geändert worden ist

BImSchG Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274, 2021 I S. 123), das zuletzt durch Artikel 2 Absatz 3 des Gesetzes vom 19. Oktober 2022 (BGBl. I S. 1972) 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 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 geändert worden ist

BWaldG Bundeswaldgesetz vom 2. Mai 1975 (BGBl. I S. 1037), das zuletzt durch Artikel 112 des Gesetzes vom 10. August 2021 (BGBl. I S. 3436) geändert worden ist

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

DSchG BW Gesetz zum Schutz der Kulturdenkmale des Landes Baden-Württemberg vom 6. Dezember 1983 (GBl. 1983, 797, Glied.-Nr.: 2139-1), das zuletzt durch Artikel 29 der Verordnung vom 21. Dezember 2021 (GBl. 2022 S. 1, 4) geändert worden ist

- DWA (2007):** Handlungsempfehlungen zum Umgang mit Regenwasser, Merkblatt DWA-M 153, Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V.
- DWA (2013):** Bemessung von Regenrückhalteräumen, Merkblatt DWA-A 117, Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V.
- EG-WRRL** EG-Wasserrahmenrichtlinie (2000): Richtlinie 2000/60/EG des europäischen Parlaments und des Rates zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (EG-WRRL) vom 23. Oktober 2000.
- 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)
- Gesetz zum Europäischen Übereinkommen vom 16. Januar 1992 zum Schutz des archäologischen Erbes** vom 9. Oktober 2002 (BGBl. II, Seite 2709).
- GrwV** Grundwasserverordnung vom 9. November 2010 (BGBl. I S. 1513), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 12. Oktober 2022 (BGBl. I S. 1802) geändert worden ist.
- HWRM-RL** Hochwasserrisikomanagementrichtlinie: Richtlinie 2007/60/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2007 über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken
- LAWA (2017):** Handlungsempfehlung Verschlechterungsverbot. Bund-/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser. Beschlossen auf der 153. LAWA-Vollversammlung 16./17. März 2017 in Karlsruhe. Ständiger Ausschuss der LAWA Wasserrecht (LAWA-AR).
- LWaldG** Waldgesetz für Baden-Württemberg (Landeswaldgesetz) in der Fassung vom 31. August 1995, das zuletzt mehrfach durch Artikel 1 des Gesetzes vom 21. Juni 2019 (GBl. S. 161, 162) geändert worden ist
- NABEG** Netzausbaubeschleunigungsgesetz Übertragungsnetz vom 28. Juli 2011 (BGBl. I S. 1690), das zuletzt durch Artikel 4 des Gesetzes vom 8. Oktober 2022 (BGBl. I S. 1726) geändert worden ist
- NatSchG BW:** Gesetz des Landes Baden-Württemberg zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft (GBl. 2015, 585) vom 23. Juni 2015, das zuletzt durch Artikel 8 des Gesetzes vom 17. Dezember 2020 (GBl. S. 1233, 1250) geändert worden ist
- OGewV** Oberflächengewässerverordnung vom 20. Juni 2016 (BGBl. I S. 1373), die zuletzt durch Artikel 2 Absatz 4 des Gesetzes vom 9. Dezember 2020 (BGBl. I S. 2873) geändert worden ist
- ÖKVO** Ökokonto-Verordnung: Verordnung des Umweltministeriums über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (GBl. 2010, 1089) vom 19. Dezember 2010, die zuletzt durch Artikel 48 der Verordnung vom 21. Dezember 2021 (GBl. 2022 S. 1, 7) geändert worden ist.

ROG Raumordnungsgesetz vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1353) geändert worden ist

TrinkwV Trinkwasserverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 10. März 2016 (BGBl. I S. 459), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 22. September 2021 (BGBl. I S. 4343) geändert worden ist

UVPG Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 8. März 2021 (BGBl. I S. 540), das durch Artikel 14 des Gesetzes vom 10. September 2021 (BGBl. I S. 4147) geändert worden ist

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

VwV-Kulturdenkmaliste: Verwaltungsvorschrift des Wirtschaftsministeriums BW für die Erfassung von Kulturdenkmalen in einer Liste vom 26. April 2018 - Az.: 5-2555.1-0/4

VwV Vollzug DSchG: Verwaltungsvorschrift des Finanz- und Wirtschaftsministeriums für das Verfahren zum Vollzug des Denkmalschutzgesetzes für Baden-Württemberg vom 22. Dezember 2014 - Az.: 6-2550.0-1/6

WG Wassergesetz für Baden-Württemberg vom 3. Dezember 2013 (GBl. 2013, 389), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 17. Dezember 2020 (GBl. S. 1233) geändert worden ist

WHG Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 12 des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1237) geändert worden ist.