

***Bundesfachplanungsentscheidung gemäß
§ 12 NABEG für Vorhaben Nr. 5
des Bundesbedarfsplangesetzes, Abschnitt D
(Raum Schwandorf – NVP Isar)***

Vorhabenträger:

50Hertz Transmission GmbH

TenneT TSO GmbH

Inhaltsübersicht

Bundesfachplanungsentscheidung gemäß § 12 NABEG für Vorhaben Nr. 5 des Bundesbedarfsplangesetzes, Abschnitt D (Raum Schwandorf – NVP Isar)	8
A. Entscheidung	8
B. Hinweise	11
C. Begründung	12
D. Zusammenfassende Erklärung der Umweltauswirkungen (gemäß § 12 Abs. 2 S. 1 Nr. 2 NABEG i. V. m. § 44 Abs. 2 Nr. 2 UVPG).....	388
E. Abschließende Hinweise	409

Inhaltsverzeichnis

Bundesfachplanungsentscheidung gemäß § 12 NABEG für Vorhaben Nr. 5 des Bundesbedarfsplangesetzes, Abschnitt D (Raum Schwandorf – NVP Isar)	8
A. Entscheidung	8
I. Festgelegter Trassenkorridorverlauf.....	8
II. Länderübergangspunkte	10
III. Maßgaben.....	10
B. Hinweise	11
C. Begründung	12
I. Zuständigkeit	12
II. Zugrundeliegende Unterlagen.....	12
III. Beschreibung des Vorhabens	12
IV. Ablauf und verfahrensrechtliche Schritte des Vorhabens.....	13
1. Notwendigkeit der Bundesfachplanung.....	13
2. Ablauf des Bundesfachplanungsverfahrens.....	13
a) Antrag auf Bundesfachplanung.....	14
b) Antragskonferenz	14
c) Festlegung des Untersuchungsrahmens.....	15
d) Grobprüfungen	15
e) Unterlagen nach § 8 NABEG	16
f) Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung.....	17
g) Erörterungstermin	18
h) Verfahrenshinweise	23
V. Materiellrechtliche Bewertung.....	23
1. Energiewirtschaftliche Notwendigkeit und vordringlicher Bedarf (Planrechtfertigung)	23
2. Abschnittsbildung	25
3. Realisierbarkeit des Konverterstandortes	27
4. Anbindungsleitungen	28
5. Methodisches Vorgehen	29
6. Prüfung entgegenstehender überwiegender öffentlicher und privater Belange	33
a) Der Abwägung entzogene öffentliche und private Belange	33
(aa) Ziele der Raumordnung mit Bindungswirkung für die Bundesfachplanung	33
(1) Maßgebliche Pläne und Programme	34
(2) Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Ziele der Raumordnung mit Bindungswirkung (Raumverträglichkeitsprüfung)	36
(a) Regionale Grünzüge	37

(b) Freiraumschutz / Wald	39
(c) Straßen- und Schienenverkehr.....	41
(d) Wasserwirtschaft.....	42
(e) Rohstoffe	44
(bb) Natura 2000-Gebiete.....	45
(1) Rechtliche Grundlagen	47
(2) Entscheidungsgrundlage	49
(a) Methodisches Vorgehen	51
(b) Untersuchungsraum.....	52
(c) Datengrundlage	52
(3) Natura 2000- Vorprüfungen und Verträglichkeitsuntersuchungen im Einzelnen	52
(cc) Besonderer Artenschutz	58
(1) Rechtliche Grundlagen	60
(2) Entscheidungsgrundlage	62
(a) Methodisches Vorgehen	63
(b) Untersuchungsraum.....	63
(c) Datengrundlage	63
(3) Prüfung der Verbotstatbestände	63
(4) Fazit und Ausblick auf eine Ausnahme gemäß § 45 BNatSchG.....	100
(dd) Immissionsschutz.....	101
(1) Schädliche Umwelteinwirkungen durch elektrische und magnetische Felder	102
(2) Schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche	104
(ee) Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung	107
(ff) Wasserschutzgebiete.....	108
(gg) Hochwasserschutz.....	128
(hh) Wasserrahmenrichtlinie.....	133
(ii) Zwischenergebnis: Der Abwägung entzogene öffentliche und private Belange	133
b) Abwägung	134
c) In die Abwägung einzustellende Belange.....	135
(aa) Raumordnerische Beurteilung.....	135
(1) Der Abwägung zugängliche Ziele, Grundsätze und sonstige Erfordernisse der Raumordnung	135
(2) Maßgebliche Pläne und Programme	136
(3) Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Erfordernisse der Raumordnung (Raumverträglichkeitsprüfung).....	138

(a) Entwicklung von Gewerbe und Industrie	143
(b) Regionale Grünzüge und Trenngrün	144
(c) Freiraumschutz / Wald und Forstwirtschaft.....	148
(d) Freiraumschutz / Landschaftsschutz und Kulturlandschaft	152
(e) Freiraumschutz / Vorbeugender Hochwasserschutz	153
(f) Straßen- und Schienenverkehr	155
(g) Hochspannungsleitungen und punktuelle Einrichtungen der Energieversorgung	157
(h) Rohrleitungen	160
(i) Windenergie	161
(j) Wasserwirtschaft.....	162
(k) Rohstoffe	164
(4) Abstimmung mit anderen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen	171
(bb) Abschließende Bewertung und Bestätigung des Umweltberichts zur Strategischen Umweltprüfung gemäß § 43 Abs. 1 UVPG	175
(1) Strategische Umweltprüfung (SUP)	176
(2) Abschließende Überprüfung der Darstellungen und Bewertungen des Umweltberichts gemäß § 43 Abs. 1 UVPG	178
(a) Schutzgutübergreifende Darstellungen und Bewertungen.....	178
(b) Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit.....	184
(c) Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	200
(d) Fläche und Boden.....	253
(e) Wasser	268
(f) Luft und Klima	298
(g) Landschaft	304
(h) Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	310
(i) Wechselwirkung zwischen den Schutzgütern gemäß § 2 Abs. 1 Nr. 5 UVPG	323
(cc) Sonstige öffentliche und private Belange.....	324
(1) Belange der Bundeswehr	325
(2) Ordnungsrechtliche Belange	325
(a) Kampfmittelverdachtsflächen	325
(b) Störfallanlagen	326
(3) Belange des Bergbaus und der Rohstoffsicherung	326
(4) Belange der Land-, Forst- und Teichwirtschaft	327
(a) Belange der Landwirtschaft.....	327
(b) Belange der Forstwirtschaft	330

(c) Belange der Teichwirtschaft	331
(5) Belange der Infrastruktur, des Funkbetriebs oder des Straßenbaus	332
(a) Hochwasserschutzanlagen	332
(b) Flughäfen, Landeplätze, Flughafenbezugspunkte	332
(c) Infrastruktureinrichtungen.....	332
(d) Ver- und Entsorgungsanlagen.....	335
(e) Photovoltaik- und Windkraftanlagen.....	336
(6) Richtfunk	337
(7) Andere behördliche Verfahren	337
(8) Bautechnische Besonderheiten	337
(9) Wirtschaftlichkeitsbetrachtung	338
(10) Eigentum und Gewerbe	338
(11) Jagd	339
(12) Tourismus.....	339
7. Ernsthaft in Betracht kommende Alternativen	340
a) Rechtliche Anforderungen	340
b) Alternative Trassenkorridore	341
(aa) Aufweitung und Verschiebung bei Pettenreuth.....	341
(bb) Aufweitung des Trassenkorridors im TKS 103.....	342
c) Trassenkorridorvergleich.....	343
(aa) Raumordnung	344
(bb) Arten- und Gebietsschutz.....	350
(cc) Immissionsschutz	351
(dd) Zwingendes Wasserrecht.....	351
(ee) Bestätigter Umweltbericht zur SUP gem. § 43 Abs. 1 UVPG.....	352
(ff) Sonstige öffentliche und private Belange	368
d) Technische Ausführungsalternativen	369
8. Nicht ernsthaft in Betracht kommende Alternativen	370
a) Alternativen in den Antragskonferenzen	371
(aa) Bündelung mit Bundesfernstraßen	371
(bb) Bündelung mit dem Ostbayernring	372
(cc) Westliche Umgehung von Regensburg	372
(dd) Führung des Erdkabels auf einer Donaubrücke	373
(ee) „Bürgermeistertrasse“	373
b) Abschichtungen nach Grobprüfung.....	374
(aa) Alternative bei Brennbach zur Bündelung mit der 380 kV-Freileitung zwischen dem UW Plattling und dem UW Schwandorf (TKS 087a2).....	374

(bb) Alternative bei Wiesent zur Bündelung mit der Mitteleuropäischen Rohölleitung (MERO) (TKS 093a2)	375
c) Alternativen in der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung nach § 9 NABEG....	375
(aa) Bündelung mit Bundesfernstraßen	376
(bb) TKS-Verschiebung bei Nabburg	376
(cc) Neue Alternative bei Riekofen	376
(dd) „Bürgermeistertrasse“	377
9. Gesamtabwägung	378
D. Zusammenfassende Erklärung der Umweltauswirkungen (gemäß § 12 Abs. 2 S. 1 Nr. 2 NABEG i. V. m. § 44 Abs. 2 Nr. 2 UVPG)	388
I. Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung	389
II. Erkenntnisse der Überprüfung des Umweltberichts durch die Bundesnetzagentur	390
III. Gründe für den festgelegten Trassenkorridor (Umwelterwägungen)	391
E. Abschließende Hinweise	409
I. Bekanntgabe und Veröffentlichung der Entscheidung	409
II. Geltungsdauer der Entscheidung	409
III. Einwendungen der Länder	409
IV. Veränderungssperre	409
V. Bundesnetzplan	409
VI. Bindungswirkung der Entscheidung	409
VII. Hinweise zum Rechtsschutz	410
VIII. Kosten	410

Bundesfachplanungsentscheidung gemäß § 12 NABEG für Vorhaben Nr. 5 des Bundesbedarfsplangesetzes, Abschnitt D (Raum Schwandorf – NVP Isar)

A. Entscheidung

Für die Höchstspannungsleitung Wolmirstedt - Isar (Vorhaben Nr. 5 Bundesbedarfsplangesetz – BBPlG), Abschnitt Raum Schwandorf – NVP Isar (Abschnitt D) wird der unter A.I beschriebene Trassenkorridorverlauf festgelegt.

Der festgelegte Trassenkorridor für den Abschnitt D der Erdkabel-Gleichstromverbindung zwischen den Koppelpunkten im Raum Schwandorf und am Netzverknüpfungspunkt Isar weist eine Länge von ca. 121 km auf und verläuft zwischen diesen beiden Koppelpunkten in Form der Segmente 059, 062_064, 068_071, 073_075_076a1, 073_075_076a3, 080, 087a1, 090a1, 090a2, 090c, 096, 098, 100b1, 100b3, 100b6 und 103, die von den Vorhabenträgern, 50Hertz Transmission GmbH und TenneT TSO GmbH, in den Unterlagen nach § 8 Netzausbaubeschleunigungsgesetz Übertragungsnetz (NABEG) dargelegt wurden. Der festgelegte Trassenkorridor wird in Abbildung 1 kartografisch ausgewiesen.

Der festgelegte Trassenkorridor wird im Koppelpunkt der TKS 073_075_076a3, TKS 079 und TKS 080 bei Pettenreuth wie in Anlage 1 dargestellt nach Westen verschoben und aufgeweitet. Diese Aufweitung beträgt in der größten Ausdehnung ca. 200 m (vgl. auch Abbildung 2, S. 342).

Der festgelegte Trassenkorridor wird im TKS 103 südlich der BAB A92 wie in Anlage 2 dargestellt nach Westen aufgeweitet (vgl. auch Abbildung 3, S. 343). Diese Aufweitung beträgt in der größten Ausdehnung ca. 450 m.

I. Festgelegter Trassenkorridorverlauf

Der festgelegte Trassenkorridor (FTK) (vgl. Abbildung 1) beginnt westlich von Pfreimd. Er verläuft in südlicher Richtung, quert die BAB A6, passiert zunächst Schmidgaden im Osten, anschließend Markt Schwarzenfeld im Westen und umgeht schließlich Schwandorf im Westen. Südlich von Schwandorf schwenkt der Trassenkorridor nach Osten, quert zunächst die Naab und die BAB A93 und folgt anschließend der 380kV-Leitung Plattling – Schwandorf für ca. 30 km. Nordwestlich von Nittenau knickt er dabei nach Süden ab und erreicht westlich von Brennbach den Donauhang. Der Trassenkorridor folgt hier der Straße R42, erreicht westlich von Wiesent das Donautal, quert zunächst die BAB A3 und die Donau bei Pfatter, um anschließend weitgehend geradlinig nach Süden auf den Netzverknüpfungspunkt Isar hin zu streben. Dabei verläuft er westlich von Laberweinting und Bayerbach bei Ergoldsbach und erreicht zwischen Mettenbach und Griesenbach das Isartal. Schließlich strebt er entlang der Straße LA 22 geradlinig auf den Netzverknüpfungspunkt Isar zu.

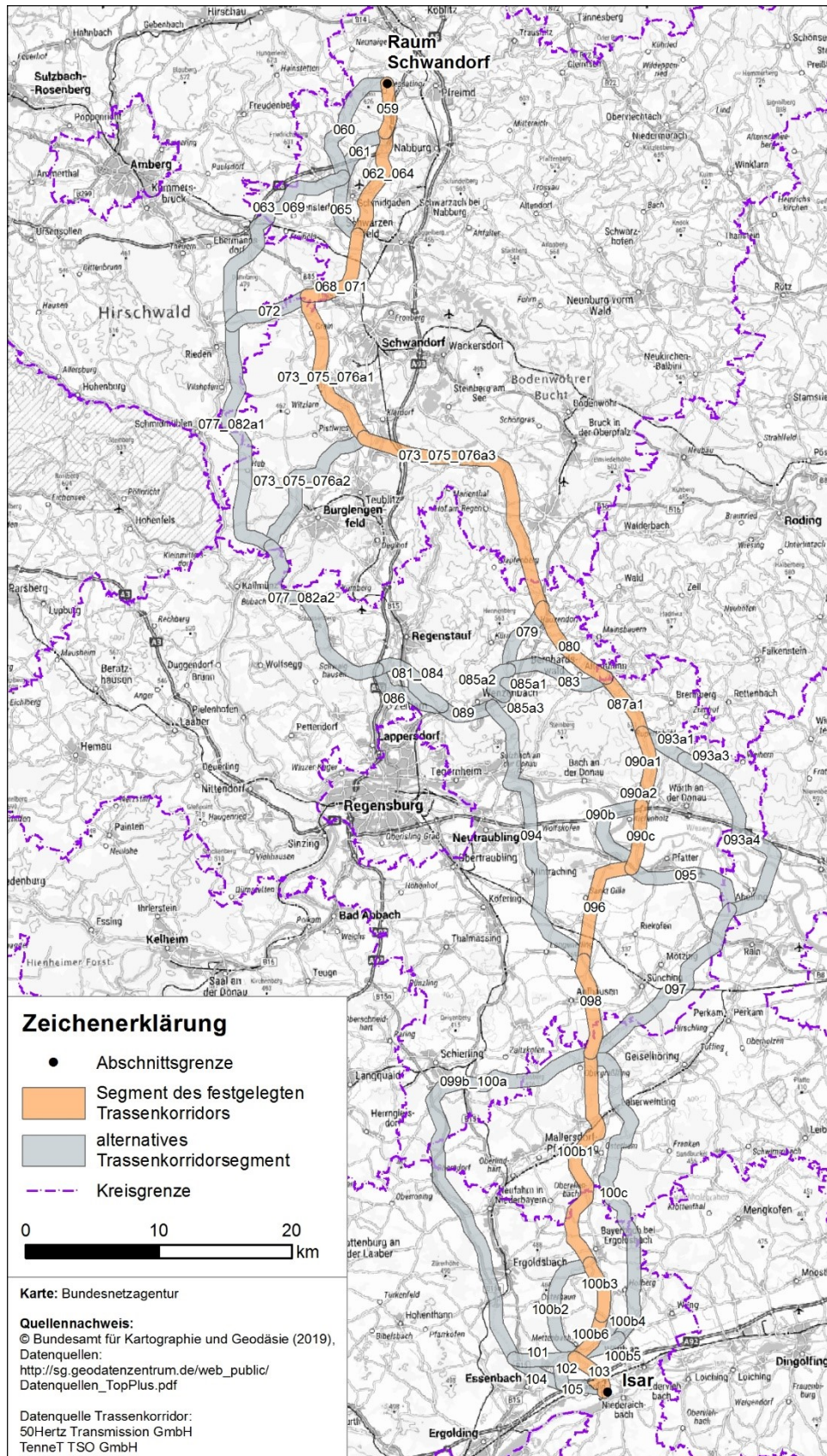


Abbildung 1: Festgelegter Trassenkorridor

II. Länderübergangspunkte

Eine Ausweisung von Länderübergangspunkten erfolgt für den vorliegenden Abschnitt nicht. Bei dem Gesamtvorhaben Wolmirstedt – Isar handelt es sich um ein länderübergreifendes Vorhaben, welches die Freistaaten Bayern, Thüringen und Sachsen sowie das Bundesland Sachsen-Anhalt betrifft. Das Vorhaben ist in vier Abschnitte unterteilt. Der festgelegte Trassenkorridor für den Abschnitt D zwischen dem Raum Schwandorf und NVP Isar liegt ausschließlich in Bayern.

III. Maßgaben

Maßgaben, die die Raum- und Umweltverträglichkeit des festgelegten Trassenkorridors gewährleisten, werden wie folgt getroffen:

Die in den nachfolgenden Ausführungen zur Raumverträglichkeit im festgelegten Trassenkorridor enthaltenen Gebiete, für die keine Konformität mit Zielen der Raumordnung festgestellt werden konnte, sind in der Planfeststellung von einer Trassierung auszunehmen. Die in der Begründung dargelegten Voraussetzungen für eine Vereinbarkeit des Vorhabens mit Zielen der Raumordnung sind in der Planfeststellung zu beachten. Dies betrifft insbesondere

- im TKS 090a1 die Querung des Vorranggebietes zum Schutz größerer Waldkomplexe entlang der Kreisstraße R42,
- die Vorranggebiete zur Rohstoffsicherung.

B. Hinweise

Für das nachfolgende Planfeststellungsverfahren gelten die im Folgenden aufgeführten Hinweise, die der Sicherung der festgestellten Raum- und Umweltverträglichkeit des festgelegten Trassenkorridors dienen.

Die Bundesnetzagentur geht für ihre Entscheidung davon aus, dass über die allgemeinen und technischen sowie schutzgutbezogenen Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von erheblichen Umweltauswirkungen (vgl. Kap. 6.2, Umweltbericht zur SUP) hinaus i. R. d. Erstellung der Unterlagen zur Planfeststellung von den Vorhabenträgern Folgendes zusätzlich geprüft wird:

- H 01.** Alle Maßnahmen, für die von den Vorhabenträgern 50Hertz Transmission GmbH sowie der TenneT TSO GmbH (im Folgenden: Vorhabenträger) festgestellt wurde, dass sie für die planfeststellungsrechtliche Zulässigkeit erforderlich sind (sogenannte „z-Maßnahmen“), sind in der Planfeststellung zu beachten. Ausnahmen hiervon stellen Sachverhalte dar, bei denen aufgrund neuer Erkenntnisse die Zulässigkeit in der Planfeststellung auch anderweitig gewährleistet werden kann.*
- H 02.** Bei Unterschreitung der in Tabelle 12 (Kap. C.V.6.a)(dd)(2)) genannten Entfernungen ist in der Planfeststellung die voraussichtliche Einhaltung der Immissionsrichtwerte unter Einbeziehung von konkretisierten Erkenntnissen zu den Emissionspegeln der Baustelle und ggf. von Maßnahmen darzulegen. Die Entfernungen sind bei der Feintrassierung zu berücksichtigen.*
- H 03.** Sollte im Rahmen der Planfeststellung eine Trasse ein bestehendes oder geplantes Wasserschutzgebiet oder dessen Einzugsgebiet in Anspruch nehmen, ist die fehlende Schutzzweckgefährdung dort nachzuweisen oder eine Alternative ohne Inanspruchnahme des Gebietes zu entwickeln.*
- H 04.** Die Zusagen der Vorhabenträger aus dem Erörterungstermin und aus den Erwiderungen auf eingegangene Stellungnahmen zu Vorabstimmungen bei der Feintrassierung und Planfeststellung mit Trägern öffentlicher Belange sind zeitnah umzusetzen und zu dokumentieren.*
- H 05.** Der festgelegte Trassenkorridor steht in TKS 103 südlich der BAB A92 auch für die Errichtung von Leitungen zur Anbindung der Stromrichteranlagen an den Netzverknüpfungspunkt Isar in Drehstromtechnik (Anbindungsleitungen) zur Verfügung. Neben einer Errichtung der Leitungen als Freileitung kommt insbesondere auch eine Errichtung als Drehstrom-Erdkabel in Frage (Erdkabel-Ausnahme gemäß § 3 Abs. 6 i.V.m. § 4 Abs. 2 Nr. 1 und 2 BBPlG). Im Bereich der Anbindungsleitungen soll insbesondere mit Blick auf den Grundsatz der Raumordnung zum Wohnumfeldschutz, Kap. 6.1.2 des Landesentwicklungsprogramms Bayern, eine Erdkabelausführung geprüft und realisiert werden, sofern sie rechtlich und technisch möglich ist.*

C. Begründung

I. Zuständigkeit

Das Vorhaben Nr. 5 ist im Gesetz über den Bundesbedarfsplan (BBPIG) vom 23.07.2013 (BGBl. I S. 2543), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 13. Mai 2019 (BGBl. I S. 706) geändert worden ist, nach § 12e Abs. 4 S. 1 des Gesetzes über die Elektrizitäts- und Gasversorgung (EnWG) als länderübergreifend gekennzeichnet. Es fällt damit in den Anwendungsbereich des Netzausbaubeschleunigungsgesetzes Übertragungsnetz (NABEG), vgl. § 2 Abs. 1 NABEG. Folglich ist für dieses Vorhaben die Bundesfachplanung nach Abschnitt 2 des NABEG durchzuführen, vgl. § 4 NABEG. Die Zuständigkeit der Bundesnetzagentur für die Durchführung des Bundesfachplanungsverfahrens ergibt sich aus § 31 Abs. 1 NABEG.

II. Zugrundeliegende Unterlagen

Der vorliegenden Entscheidung liegen folgende Unterlagen zugrunde:

- Antrag der 50Hertz Transmission GmbH und der TenneT TSO GmbH auf Bundesfachplanung gemäß § 6 NABEG zum Vorhaben Nr. 5 des Bundesbedarfsplangesetzes (BBPIG) – Höchstspannungsleitung Wolmirstedt - Isar, Abschnitt D (Raum Schwandorf – NVP Isar) – vom 26.04.2017 (Aktenzeichen (Az.). 6.07.00.02\5-2-4\2.0),
- Eingegangene Äußerungen i. R. d. Antragskonferenz am 27. und 28.06.2017 gemäß § 7 NABEG (Az. 6.07.00.02\5-2-4\8.0),
- Untersuchungsrahmen der Bundesnetzagentur gemäß § 7 Abs. 4 NABEG vom 21.12.2017 (Az. 6.07.00.02\5-2-4\10.0),
- Unterlagen der 50Hertz Transmission GmbH und der TenneT TSO GmbH zur Bundesfachplanung gemäß § 8 NABEG zum Vorhaben Nr. 5 des BBPIG (Wolmirstedt - Isar) – Abschnitt D, Raum Schwandorf – NVP Isar – vom 29.03.2019 (Az. 6.07.00.02\5-2-4\11.0),
- Stellungnahmen und Einwendungen i. R. d. Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung nach §§ 9 f. NABEG (Az. 6.07.00.02\5-2-4\14.0),
- Ergebnisse des Erörterungstermins i. R. d. Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung vom 15.10.-17.10.2019 gemäß § 10 NABEG (Az. 6.07.00.02\5-2-4\20.0).

III. Beschreibung des Vorhabens

Vorhabenträger gemäß § 3 Abs. 3 NABEG und zugleich Antragsteller des Vorhabens sind die 50Hertz Transmission GmbH und die TenneT TSO GmbH als die verantwortlichen Betreiber des betreffenden Übertragungsnetzes.

Die Vorhabenträger planen, eine vorrangig als Erdkabel auszuführende Gleichstrom-Höchstspannungsleitung zwischen den Netzverknüpfungspunkten Wolmirstedt und Isar zu errichten. Diese Höchstspannungsleitung ist als Vorhaben Nr. 5 in der Anlage „Bundesbedarfsplan“ zum Gesetz über den Bundesbedarfsplan (BBPIG) vom 23.07.2013 (BGBl. I S. 2543), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 13. Mai 2019 (BGBl. I S. 706) geändert worden ist, aufgeführt und damit der Ausbaubedarf für dieses Vorhaben gesetzlich festgelegt. Das Vorhaben ist mit „A1“ als länderübergreifendes Vorhaben im Sinne von § 2 Abs. 1 S. 1 BBPIG, mit „B“ als Pilotprojekt für verlustarme Übertragung im Sinne von § 2 Abs. 2

BBPIG und mit „E“ als Erdkabelprojekt für Leitungen zur Höchstspannungs-Gleichstrom-Übertragung im Sinne von § 2 Abs. 5 BBPIG gekennzeichnet. Darüber hinaus ist das Vorhaben im Bundesbedarfsplan mit „H“ gekennzeichnet, wonach die energiewirtschaftliche Notwendigkeit und der vordringliche Bedarf für Leerrohre feststehen, die nach Maßgabe des § 18 Abs. 3 des NABEG im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens zugelassen werden.

Das Bundesfachplanungsverfahren nach § 6 NABEG wurde für vier Abschnitte eröffnet. Vorliegend handelt es sich ausschließlich um den Abschnitt D des Vorhabens zwischen den Koppelpunkten Raum Schwandorf und NVP Isar.

Die Vorhabenträger streben eine Gesamtinbetriebnahme der Höchstspannungsleitung im Jahr 2025 an.

Für das BBPIG-Vorhaben Nr. 5, Abschnitt D wird in der Bundesfachplanung ein Trassenkorridor bestimmt, der nach § 5 Abs. 1 S. 1 NABEG den Gegenstand dieses Verfahrens bildet. Zum Gegenstand des Verfahrens im Abschnitt D gehören auch die Teilabschnitte der Trassenkorridore, die für eine Anbindung von Konverterstandorten in Frage kommen.

Nach § 5 Abs. 5 S. 1 NABEG (a.F.; jetzt § 5 Abs. 8 NABEG) kann die Bundesfachplanung in einzelnen Abschnitten durchgeführt werden. Für das Bundesfachplanungsverfahren gemäß § 6 NABEG wurden für das Vorhaben Nr. 5 BBPIG vier Abschnitte gebildet:

1. Abschnitt A: Wolmirstedt – Raum Naumburg / Eisenberg
2. Abschnitt B: Raum Naumburg / Eisenberg – Raum Hof
3. Abschnitt C: Raum Hof – Raum Schwandorf
4. Abschnitt D: Raum Schwandorf – NVP Isar

Die Vorhabenträger haben im Antrag nach § 6 NABEG (vgl. Kap. 7, S. 336 ff.) unter Angabe der wesentlichen Gründe dargelegt, dass die beschriebenen Abschnitte in zulässiger Weise gebildet wurden. Für die Zulässigkeit der Abschnittsbildung in der Bundesfachplanung können die rechtlichen Maßstäbe aus der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts (BVerwG) zur Abschnittsbildung in der Planfeststellung entsprechend herangezogen werden (siehe im Einzelnen C.V.2). Gegenstand dieser Entscheidung ist der Verlauf eines raumverträglichen Trassenkorridors für den Abschnitt D vom Raum Schwandorf bis zum NVP Isar.

IV. Ablauf und verfahrensrechtliche Schritte des Vorhabens

1. Notwendigkeit der Bundesfachplanung

Das Vorhaben Nr. 5 ist im Gesetz über den Bundesbedarfsplan nach § 12e Abs. 4 S. 1 Gesetz über die Elektrizitäts- und Gasversorgung (EnWG) als länderübergreifend gekennzeichnet. Es fällt damit in den Anwendungsbereich des NABEG, vgl. § 2 Abs. 1 NABEG. Folglich ist für dieses Vorhaben die Bundesfachplanung nach Abschnitt 2 des NABEG durchzuführen, § 4 NABEG.

2. Ablauf des Bundesfachplanungsverfahrens

Das Verfahren der Bundesfachplanung zur Festlegung eines Trassenkorridors für das Vorhaben Nr. 5, Abschnitt D des Bundesbedarfsplans ist ordnungsgemäß durchgeführt worden.

Bereits im Vorfeld des Bundesfachplanungsverfahrens haben die Vorhabenträger in Informationsveranstaltungen im Juli und Oktober 2016 die interessierte Öffentlichkeit über das ge-

plante Vorhaben und die bevorstehende Beantragung des Bundesfachplanungsverfahrens informiert. Dabei haben die Vorhabenträger über die Ziele und die voraussichtlichen Auswirkungen des Vorhabens unterrichtet und der Öffentlichkeit Gelegenheit zur Äußerung und Diskussion gegeben.

a) Antrag auf Bundesfachplanung

Mit Antrag vom 26. April 2017 haben die 50Hertz Transmission GmbH und die TenneT TSO GmbH als Vorhabenträger die Durchführung der Bundesfachplanung gemäß § 6 NABEG für den vorliegenden Abschnitt beantragt. Der Antrag umfasst die in § 6 NABEG vorgeschriebenen notwendigen Inhalte:

- Ein Vorschlag für den beabsichtigten Verlauf des für die Ausbaumaßnahme erforderlichen Trassenkorridors ist im Antrag nach § 6 NABEG enthalten (vgl. Kap. 8.2, S. 347 ff., Antrag auf Bundesfachplanung i.V.m. den Anhängen IVa und IVb, Az. 6.07.00.02/5-2-4/2.0). Der Vorschlagstrassenkorridor im Antrag nach § 6 NABEG setzt sich zusammen aus den Trassenkorridorsegmenten 059, 061, 065, 068, 071, 073, 075, 076, 080, 087, 090a, 090c, 096, 098, 100b, 102 und 105.
- Als in Frage kommende Alternativen werden dargestellt (vgl. Kap. 8.2, S. 352 ff., Antrag auf Bundesfachplanung i.V.m. den Anhängen IVa und IVb, Az. 6.07.00.02/5-2-4/2.0): TKS 060, 062, 063, 064, 069, 072, 077, 079, 081, 082, 083, 084, 085, 086, 089, 090b, 093, 094, 095, 097, 099b, 100a, 101 und 104)

Der Antrag enthält Erläuterungen zur Auswahl zwischen den in Frage kommenden Alternativen unter Berücksichtigung der erkennbaren Umweltauswirkungen und der zu bewältigenden raumordnerischen Konflikte, die in den Kapiteln zur Trassenkorridorfindung, Trassenkorridoranalyse sowie zum Trassenkorridorvergleich niedergelegt sind (Kap. 5 bzw. Kap. 6, Antrag auf Bundesfachplanung, Az. 6.07.00.02/5-2-4/2.0).

Der Antrag enthält zudem auch Ausführungen über die Suche und prognostische Realisierbarkeit von möglichen Konverterstandorten sowie über die erforderlichen Anbindungsleitungen.

b) Antragskonferenz

Am 27. und 28.06.2017 hat die Bundesnetzagentur eine öffentliche Antragskonferenz gemäß § 7 NABEG durchgeführt.

Hierzu hatte sie die Vorhabenträger, die betroffenen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich berührt ist, insbesondere die für die Landesplanung zuständigen Landesbehörden, und die Vereinigungen i. S. v. § 3 Abs. 2 NABEG (a.F.; jetzt § 3 Nr. 8 NABEG) i. V. m. § 3 des Umwelt-Rechtsbehelfsgesetzes vom 07.12.2006 schriftlich geladen. Zugleich wurden auch die Träger öffentlicher Belange geladen, deren umwelt- und gesundheitsbezogener Aufgabenbereich durch die Bundesfachplanung berührt wird, vgl. § 39 Abs. 4 Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG). Den Trägern öffentlicher Belange und den Vereinigungen wurde der Antrag mit Schreiben vom 10.05.2017 zugesandt. Die Unterrichtung der Öffentlichkeit erfolgte auf der Internetseite der Bundesnetzagentur (www.netzausbau.de) sowie über Anzeigen am 17.06.2017 in den örtlichen Tageszeitungen Der neue Tag, Mittelbayerische Zeitung und Straubinger Tagblatt/Landshuter Zeitung.

Im Rahmen der Antragskonferenz wurde insbesondere erörtert, inwieweit Übereinstimmung der beantragten Trassenkorridore mit den Erfordernissen der Raumordnung der betroffenen Länder besteht oder hergestellt werden kann und in welchem Umfang und Detaillierungsgrad Angaben in den Umweltbericht nach § 40 UVPG aufzunehmen sind, § 7 Abs. 1 S. 3 NABEG.

Zudem wurden in der Antragskonferenz auch Aspekte zur Suche und prognostischen Realisierbarkeit von möglichen Konverterstandorten sowie der erforderlichen Anbindungsleitungen erörtert.

c) Festlegung des Untersuchungsrahmens

Auf Grund der Ergebnisse der Antragskonferenz (zugleich Scopingkonferenz i. S. d. § 39 UVPG) legte die Bundesnetzagentur am 21.12.2017 den Untersuchungsrahmen fest und bestimmte den erforderlichen Inhalt der nach § 8 NABEG einzureichenden Unterlagen. Für die Vorlage der Unterlagen nach § 8 NABEG setzte sie den Vorhabenträgern eine angemessene Frist bis zum 30.09.2018 (Az. 6.07.00.02/5-2-4/10.0). Auf Antrag der Vorhabenträger vom 25.04.2018 wurde eine Fristverlängerung bis zum 29.03.2019 gewährt.

Neben der Untersuchung des von den Vorhabenträgern vorgeschlagenen Verlaufs eines Trassenkorridors wurde mit dem Untersuchungsrahmen ebenso die Untersuchung der von den Vorhabenträgern im Antrag identifizierten Trassenkorridoralternativen festgelegt. Darüber hinaus wurden den Vorhabenträgern weitere Trassenkorridoralternativen zur Untersuchung aufgegeben (siehe nachfolgendes Kap. C.IV.2.d)). Darüber hinaus waren die für die Anbindung des Konverters an den Netzverknüpfungspunkt notwendigen Trassenkorridorsegmente als Alternativen zu betrachten, sofern ein Konverterstandort nach vertiefender Prüfung weiterverfolgt wurde.

d) Grobprüfungen

Zusätzlich zu den im Antrag genannten Trassenkorridoralternativen hat die Bundesnetzagentur den Vorhabenträgern im Untersuchungsrahmen weitere in Frage kommende alternative Verläufe zur Prüfung aufgegeben. Dabei handelt es sich um

1. einen Trassenkorridorverlauf ab Bayerbach bei Ergolsbach (OT Feuchten), der Paindlkofen zunächst nördlich und dann westlich in Richtung Kienoden umgeht, östlich von Kienoden nach Süden Richtung Reicherstetten schwenkt, südwestlich an Oberröhren-bach vorbeiführt und bei Mettenbach an die vorhandenen Trassenkorridorsegmente anschließt,
2. den von den Vorhabenträgern aufgrund des Vorschlags des Bayerischen Landesamts für Denkmalpflege entwickelten Trassenkorridorverlauf östlich des TKS 100b, der ab dem nördlichen Knotenpunkt östlich an Laberweinting vorbei Richtung Süden verläuft, Bayerbach östlich passiert und bei Postau an die unter Nr. 3 genannte Alternative anschließt,
3. einen Trassenkorridorverlauf, der bei Postau - Unterköllnbach die Bündelung mit der Kreisstraße LA10 Richtung Süden und anschließend die Bündelung mit der 110 kV- Freileitung (DB Leitung BI 434) Richtung Westen bis Postau - Griesenbach vorsieht,
4. das im Antrag abgeschichtete Trassenkorridorsegment 103 entlang der Kreisstraße LA 22,

5. einen Trassenkorridorverlauf, der bei Brennberg die Bündelung mit der 380 kV-Freileitung zwischen dem UW Plattling und dem UW Schwandorf auf Höhe der Trassenkorridorsegmente 087 und 093 vorsieht,
6. einen Trassenkorridorverlauf, der ausgehend von TKS 093 der Mitteleuropäischen Rohölleitung (MERO) folgt und nördlich von Wiesent an das TKS 090a anbindet,
7. einen Trassenkorridorverlauf, der östlich von Bernhardswald - Pillmannsberg beginnend westlich der Trassenkorridorsegmente 079 und 085 verläuft und nördlich von Wenzenbach auf das Trassenkorridorsegment 085 zurückführt sowie
8. einen Trassenkorridorverlauf, der nordwestlich von Burglengenfeld die Bündelung mit der 110 kV-Freileitung (Bayernwerk AG-Leitung O10A) zwischen den Trassenkorridor-segmenten 073 und 077 vorsieht.

Für die Alternativen Nr. 1 bis 3 und Nr. 5 bis 8 war eine Grobprüfung nach Maßgabe der im Positionspapier der Bundesnetzagentur für die Unterlagen nach § 8 NABEG vom April 2017 unter Ziff. 3.1. dargestellten Grundsätze „Anforderung an eine Grobprüfung“ des Trassenkorridorverlaufs voranzustellen. Mit der Grobprüfung sollte geklärt werden, ob bzw. inwieweit die jeweilige Alternative als ernsthaft in Betracht kommend im weiteren Verfahren zu berücksichtigen oder abzuschichten ist.

Am 30.05.2018 haben die Vorhabenträger die Ergebnisse der Grobprüfungen auf Basis der neu entwickelten Trassenkorridorsegmente bei der Bundesnetzagentur eingereicht. Am 08.06.2018 hat die Bundesnetzagentur wie folgt über die weitere Betrachtung der Alternativen als ernsthaft in Betracht kommende Alternativen entschieden:

- Die zu 1., 2., 3., 7. und 8. neu entwickelten Alternativen TKS 100b2, 100c, 100b4 und 100b5, 085a2 sowie 073_075_076a2 sind als ernsthaft in Betracht kommende Alternative einer vertieften Untersuchung in den Unterlagen nach § 8 NABEG zu unterziehen.
- Die zu 5. und 6. entwickelten Alternativen TKS 087a2 und 093a2 sind nicht weiter zu verfolgen (sog. Abschichtung), vgl. Kap. C.V.8.b).

e) Unterlagen nach § 8 NABEG

Am 29.03.2019 haben die Vorhabenträger der Bundesnetzagentur Unterlagen gemäß § 8 NABEG einschließlich der für die raumordnerische Beurteilung (RVS) und die Strategische Umweltprüfung (SUP) erforderlichen Unterlagen vorgelegt. Der Umweltbericht der Vorhabenträger zur Strategischen Umweltprüfung enthielt eine vorläufige Bewertung der Umweltauswirkungen der Bundesfachplanung im Sinne des § 40 Abs. 3 UVPG. Den Unterlagen war eine Erläuterung im Sinne des § 8 S. 5 NABEG beigelegt, auf deren Grundlage Dritte abschätzen können, ob sie von den raumbedeutsamen Auswirkungen des Vorhabens betroffen sein können (Az. 6.07.00.02/5-2-4/11.0).

Die Bundesnetzagentur hat die Unterlagen gemäß § 8 S. 6 NABEG auf ihre Vollständigkeit geprüft und am 26.04.2019 für vollständig erklärt.

Ebenfalls Teil der Unterlagen war ein Vorschlagstrassenkorridor der Vorhabenträger für das geplante Vorhaben (vgl. Unterlage 7, Kap. 4, S. 394 ff. Gesamtalternativenvergleich (GAV) i. V. m. Anlage 3 zum GAV). Dieser Vorschlag entspricht mit Ausnahme von zwei Bereichen dem Vorschlagstrassenkorridor der Vorhabenträger aus dem Antrag nach § 6 NABEG (vgl. Kap 6.4.2, Antrag auf Bundesfachplanung). In den beiden Bereichen haben die Vorhabenträger alternative Trassenkorridorverläufe aus dem § 6-Antrag als vorzugswürdig ermittelt.

f) Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung

Anschließend hat die Bundesnetzagentur mit diesen Unterlagen die Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 9 NABEG durchgeführt. Mit Schreiben vom 03.05.2019 forderte die Bundesnetzagentur die Träger öffentlicher Belange sowie die anerkannten Vereinigungen gemäß § 3 Abs. 2 NABEG (a.F.; jetzt § 3 Nr. 8 NABEG) auf, bis zum 11.07.2019 schriftlich oder elektronisch eine Stellungnahme abzugeben. Sie übermittelte dabei die von den Vorhabenträgern gemäß § 8 NABEG eingereichten Unterlagen, einschließlich des Umweltberichts der Vorhabenträger gemäß § 40 UVPG im Rahmen der Behördenbeteiligung gemäß § 9 Abs. 2 NABEG i. V. m. § 41 UVPG auf DVD (Az. 6.07.00.02/5-2-4/13.0).

Im Zuge der Öffentlichkeitsbeteiligung nach § 9 Abs. 3 NABEG i.V.m. § 42 UVPG wurden die Unterlagen in der Zeit vom 09.05.2019 bis zum 11.06.2019 am Sitz der Bundesnetzagentur in Bonn, in den dem Trassenkorridor nächstgelegenen Außenstellen der Bundesnetzagentur in Regensburg und Landshut sowie bei der Stadt Schwandorf ausgelegt. Die Auslegung wurde am 27.04.2019 in den örtlichen Tageszeitungen, die in dem Gebiet verbreitet sind, auf das sich der Trassenkorridor voraussichtlich auswirkt, bekannt gemacht: Der neue Tag (inkl. Amberger Zeitung, Sulzbach-Rosenberger Zeitung, Großlandkreis Schwandorf), Mittelbayrische Zeitung, Straubinger Tagblatt/Landshuter Zeitung (inkl. Allgemeine Laber-Zeitung, Donau-Post, Dingolfinger Anzeiger, Moosburger Zeitung und Rottenburger Anzeiger). Die Auslegung wurde zudem im Amtsblatt der Bundesnetzagentur am 02.05.2019 sowie auf der Internetseite der Bundesnetzagentur bekannt gemacht. In der Bekanntmachung wurden dem Planungsstand entsprechende Angaben über den Verlauf der Trassenkorridore und die Vorhabenträger gemacht sowie Informationen erteilt, wo und wann die Unterlagen zur Einsicht ausgelegt sind. Aus der Bekanntmachung ging hervor, welche entscheidungserheblichen Unterlagen über die untersuchten Umweltauswirkungen vorlagen. In der Bekanntmachung wurde ebenfalls darauf hingewiesen, dass die Unterlagen ab dem 09.05.2019 vollumfänglich auf der Internetseite der Bundesnetzagentur unter www.netzausbau.de/beteiligung5-d abrufbar sind. Die Bekanntgabe enthielt schließlich Hinweise auf die Einwendungsfrist, die am 09.05.2019 begann und bis zum 11.07.2019, einen Monat nach Ende der Auslegung am 11.06.2019, reichte (Az. 6.07.00.02/5-2-4/13.0). Die Unterlagen gemäß § 8 NABEG wurden den anerkannten Umweltvereinigungen ebenso wie den Trägern öffentlicher Belange mit Schreiben vom 03.05.2019 auf einer DVD zugesandt. Sie wurden hiermit schriftlich auf die Gelegenheit zur Beteiligung hingewiesen.

Im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 9 NABEG haben die Bundesnetzagentur insgesamt 1061 Stellungnahmen und Einwendungen erreicht.

Es wurden die nachfolgenden Einwendungen gegen die Durchführung des Bundesfachplanungsverfahrens erhoben.

Mehrere Einwender legten dar, dass eine voll umfängliche Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung, wie vom Gesetz gefordert, nicht stattgefunden habe, weil ein bundesweiter Bedarf der Information und Beteiligung der Öffentlichkeit bestehe und eine Auslegung, die auf die Region und eine Veröffentlichung im Internet begrenzt sei, hierzu nicht ausreiche. Die Auslegung habe daher mindestens in jedem Landratsamt stattfinden müssen. Die Behörden und Öffentlichkeitsbeteiligung wird von der Bundesnetzagentur nach den Vorgaben des § 9 NABEG durchgeführt. Eine Auslegung der Antragsunterlagen in der gesamten Bundesrepublik ist weder gesetzlich gefordert noch in der Sache geboten. Die Unterlagen wurden somit in Papierform in den Auslegungsstellen in Bonn, Regensburg, Landshut und Schwandorf aus-

gelegt und im gleichen Zeitraum im Internet veröffentlicht. Die Bundesnetzagentur ist dabei gehalten, soweit möglich auch die eigenen Außenstellen zur Auslegung heranzuziehen, um andere Verwaltungen möglichst wenig zu beanspruchen. Zudem wird auf die barrierefreie Erreichbarkeit der Auslegungsstellen sowie eine zumutbare Entfernung zur nächstgelegenen Auslegungsstelle geachtet. Die Unterlagen sind zudem bis auf weiteres weiterhin auf der Internetpräsenz der Bundesnetzagentur unter www.netzausbau.de verfügbar.

Mehrere Einwender sehen die Möglichkeit der Mitbestimmung durch den Umfang, die Gestaltung und die Komplexität der ausgelegten Unterlagen, insbesondere unter Berücksichtigung der zur Verfügung stehenden Auslegungsfristen nicht gewahrt. Dieses Argument schlägt sich im Ergebnis nicht auf die Rechtmäßigkeit des Bundesfachplanungsverfahrens durch. Der Umfang der Antragsunterlagen ergibt sich aus der Bearbeitung der Aufgaben aus dem Untersuchungsrahmen. Teil dessen sind u.a. eine Raumverträglichkeitsstudie, eine Strategische Umweltprüfung, die Einschätzung der Betroffenheiten von sonstigen öffentlichen und privaten Belangen und zusätzlichen Untersuchungen wie das Freileitungsprüfverlangen. Die durch die Vorhabenträger eingereichten Unterlagen nach § 8 NABEG sind thematisch gegliedert. Orientierung bietet auch der den Unterlagen vorangestellte Erläuterungsbericht. Bei der Festlegung der Fristen zur Auslegung und Stellungnahme ist die Behörde an die Vorgaben des § 9 NABEG gebunden.

Soweit von den Verfahrensbeteiligten Einwendungen und Stellungnahmen grundsätzlicher Art gegen das Vorhaben erhoben worden sind, insbesondere die Rechtfertigung des Vorhabens bezweifelt wurde oder ein Unterlassen des Vorhabens gefordert wurde, schlagen die diesbezüglichen Einwendungen und Stellungnahmen aus den sich aus Abschnitt C.IV.1 dieser Entscheidung ergebenden Gründen nicht durch.

Die von den Verfahrensbeteiligten erhobenen speziellen Einwendungen und Stellungnahmen, die für die vorliegende Entscheidung relevant und die auf dieser Ebene abschließend zu behandeln sind, werden im Rahmen dieser Entscheidung berücksichtigt. Die Darstellung erfolgt – soweit aus Gründen der Geheimhaltung und des Datenschutzes erforderlich – in anonymisierter Form an den Stellen, an denen sie thematisch in die Entscheidung einbezogen werden.

Eine Liste der Träger öffentlicher Belange nach § 9 Abs. 2 NABEG sowie der anerkannten Vereinigungen, die sich i. R. d. Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung nach § 9 NABEG mit einer Stellungnahme oder Einwendung zum Vorhaben geäußert haben, ist dieser Entscheidung als Anlage 3 angefügt.

g) Erörterungstermin

Vom 15.10.2019 bis zum 17.10.2019 führte die Bundesnetzagentur einen Erörterungstermin in Regenstauf durch und erörterte mündlich die rechtzeitig erhobenen Einwendungen und Stellungnahmen mit den Vorhabenträgern, den Behörden und denjenigen, die Einwendungen erhoben oder Stellungnahmen abgegeben haben. Hierzu hatte sie mit Schreiben vom 25.09.2019 (Az. 6.07.00.02/5-2-4/20.0) insgesamt 207 Träger öffentlicher Belange und Vereinigungen nach § 3 Nr. 8 NABEG schriftlich über den Erörterungstermin benachrichtigt. 205 Benachrichtigungen gingen dabei an Träger öffentlicher Belange und 2 an Vereinigungen nach § 3 Nr. 8 NABEG. Ebenso hatte die Bundesnetzagentur durch öffentliche Bekanntmachung gemäß § 10 Abs. 2 S. 2 NABEG von dem Erörterungstermin benachrichtigt, da außer der Benachrichtigung der Behörden und der Vorhabenträger mehr als 50 Benachrichtigun-

gen vorzunehmen waren. Die Benachrichtigung ist am 28.09.2019 in folgenden örtlichen Tageszeitungen, die in dem Bereich verbreitet sind, in dem sich das Vorhaben voraussichtlich auswirken wird, bekannt gemacht worden: Der neue Tag (inkl. Amberger Zeitung, Sulzbach-Rosenberger Zeitung, Großlandkreis Schwandorf), Mittelbayerische Zeitung, Straubinger Tagblatt/Landshuter Zeitung (inkl. Allgemeine Laber-Zeitung, Donau-Post, Dingolfinger Anzeiger, Moosburger Zeitung und Rottenburger Anzeiger).

Einwender¹, welche dem privaten bzw. sonstigen privatrechtlichen Bereich zuzuordnen sind, wurden gemäß § 10 Abs. 2 S. 2 und 3 NABEG durch öffentliche Bekanntmachungen auf der Internetseite der Bundesnetzagentur sowie in den örtlichen Tageszeitungen über den Erörterungstermin benachrichtigt. Mit einer Anzahl von mehr als 50 Einwendungen aus dem privaten und sonstigen privatrechtlichen Bereich sind die Voraussetzungen für die Benachrichtigung per Bekanntmachung erfüllt. Die Bekanntmachung erfolgte am 28.09.2019 in den folgenden örtlichen Tageszeitungen, die in dem Gebiet verbreitet sind, auf das sich der Trassenkorridor voraussichtlich auswirkt: Der neue Tag (inkl. Amberger Zeitung, Sulzbach-Rosenberger Zeitung, Großlandkreis Schwandorf), Mittelbayerische Zeitung, Straubinger Tagblatt/Landshuter Zeitung (inkl. Allgemeine Laber-Zeitung, Donau-Post, Dingolfinger Anzeiger, Moosburger Zeitung und Rottenburger Anzeiger). Weiterhin erfolgte die Benachrichtigung über den Erörterungstermin ab dem 28.09.2019 auf der Internetseite der Bundesnetzagentur www.netzausbau.de. Einwender hatten die Möglichkeit, ihre individuelle Synopse mit den Er widerungen der Vorhabenträger auf Anfrage vor und während dem Erörterungstermin per E-Mail zu erhalten.

Die Vorhabenträger wurden ebenfalls am 25.09.2019 schriftlich von dem Erörterungstermin benachrichtigt.

Zum Erörterungstermin sind insgesamt 133 Stellungnehmer und Einwender oder deren Vertreter erschienen. Hiervon waren 130 Personen Träger öffentlicher Belange, 3 Personen einer Vereinigung nach § 3 Nr. 8 NABEG und 65 Personen der Verfahrensbeteiligten dem privaten bzw. sonstigen privatrechtlichen Bereich zuzuordnen. Einige Träger öffentlicher Belange haben vor dem Erörterungstermin der Bundesnetzagentur mitgeteilt, dass aufgrund der vorab mit der Synopse übersandten Er widerung der Vorhabenträger zu den Stellungnahmen auf eine Teilnahme verzichtet wird.

Am 16.10.2019 rügte ein Stellungnehmer die Befangenheit der Verhandlungsleiterin des Erörterungstermins. Der Antragsteller beanstandete, dass die Verhandlungsleiterin um 17:45 Uhr erklärt habe, dass an diesem Tag entgegen der Praxis des Vortags der Erörterungstermin um ca. 18:00 Uhr geschlossen werde. Daraufhin habe der Antragsteller Ausführungen zum Naturschutz, insbesondere Gewässerschutz und zur Wasserrahmenrichtlinie auf das Äußerste begrenzt und bis ca. 18:10 Uhr die gesamten Ausführungen abgeschlossen. Er

¹ Im Folgenden wird aus Gründen der besseren Lesbarkeit ausschließlich die männliche Form verwendet. Sie bezieht sich auf Personen jeden Geschlechts.

habe darauf verzichtet, Stellungnahmen des Vorhabenträgers und der Bundesnetzagentur zu den erbrachten Beiträgen zu erhalten. Dennoch habe die Verhandlungsleiterin dem Vorhabenträger die Gelegenheit eingeräumt, ausführlich die in einer den Beteiligten bereits bekannten Synopse enthaltenen Darstellungen zu wiederholen, ohne dass Neues vorgetragen worden sei. Aus diesem Verhalten der Verhandlungsleiterin ergebe sich, dass sie beabsichtige, das Protokoll zugunsten des Vorschlagstrassenkorridors „anzufüllen“. Dies lasse den Eindruck aufkommen, dass sie weder an einer objektiven Verhandlungsleitung noch an einer objektiven Entscheidung in der Sache interessiert sei. Die Erklärung, dass die Bundesnetzagentur über die Äußerungen des Vorhabenträgers noch diskutieren wolle, lasse erkennen, dass die Festsetzung, um 18:00 Uhr enden zu wollen, nur dazu gedient habe, den Redebeitrag des Antragstellers, der am 16.10.2019 abreisen würde, zeitlich radikal zu begrenzen. Daraus ergebe sich ein weiterer Grund dafür, dass die Befürchtung bestehe, dass die Verhandlungsleiterin keine objektive Verhandlungsführung in diesem Termin betreibe.

Die Verhandlungsleiterin ist diesem Vorwurf entgegengetreten: Um ca. 17:30 Uhr sei der TOP 5.4. abgeschlossen gewesen und sie habe angekündigt, dass mit der Erörterung zu TOP 5.5. „Auswirkungen auf die Umwelt“ noch angefangen werde, aber der Termin gegen 18:00 Uhr beendet werden solle und die Erörterung dann am nächsten Tag fortgesetzt werde. Seitens des Antragstellers wurde von ca. 17:30 Uhr bis 17:53 Uhr zum Schutzgut Fläche vorgetragen. Anschließend habe die Bundesnetzagentur die Gelegenheit zur Erwiderung gegeben. Die Bundesnetzagentur habe anschließend beabsichtigt, Erläuterungen zu § 39 Abs. 3 UVPG vorzunehmen. Der Antragsteller sei zwischenzeitlich nach vorne ans Rednerpult gekommen und habe gesagt, er wolle keine weitere Erwiderung mehr zu diesem Punkt (wörtlich: „Wir verzichten.“). Er wendete ein, dass die Verhandlungsleiterin angekündigt habe, „um Punkt 18.00 Uhr Schluss machen“ zu wollen — obwohl am Vortag, den 15.10.2019, auch bis 18.30 Uhr erörtert worden sei. Die Verhandlungsleiterin habe darauf hingewiesen, dass sie den Erörterungstermin „gegen 18.00 Uhr“ beenden und am 17.10.2019 die Erörterung fortsetzen wolle. Gegen 17:56 Uhr habe der Antragsteller mit seinen Ausführungen zum Wasserrecht begonnen und um ca. 18.15 Uhr damit geendet. Anschließend sei seitens des Vorhabenträgers bis ca. 18:20 Uhr erwidert worden. In den Ausführungen des Vorhabenträgers habe die Bundesnetzagentur noch einen Punkt des Antragstellers identifiziert, der noch nicht von dem Vorhabenträger erwidert worden war, daher sei dem Vorhabenträger nochmals das Wort erteilt worden. Der Antragsteller habe sodann dazwischen gesprochen und die Ausführungen nicht mehr hören wollen. Er habe gesagt, bei den Ausführungen handele es sich um „nichts Neues“. Auf die Entgegnung, dass dieser Punkt aus Sicht der Bundesnetzagentur erörterungswürdig sei, habe der Antragsteller erwidert, dass der Erörterungstermin doch um 18 Uhr beendet werden sollte. Er habe sich darauf jetzt eingestellt und extra auf das Wesentliche beschränkt, weil er am Folgetag, dem 17.10.2019, nicht mehr kommen könne. Die Verhandlungsleiterin habe darauf hingewiesen, dass er selbst erst kurz vor 18.00 Uhr mit seinen Ausführungen begonnen und die 18.00 Uhr überschritten habe. Die Verhandlungsleiterin habe darum gebeten, den Vorhabenträger nun ausreden zu lassen, da zu dem Punkt noch Erörterungsbedarf bestehe. Daraufhin habe der Antragsteller der Verhandlungsleiterin vorgeworfen, sie wolle nur das Protokoll füllen und habe den Befangenheitsantrag zu Protokoll gegeben.

Der Antragsteller hat mit Schreiben vom 17.10.2019 seine Begründung erweitert:

Die Verhandlungsleiterin habe über den vom Antragsteller am 14.10.2019 schriftlich eingereichten und zu Beginn des Erörterungstermins am 15.10.2019 noch einmal mündlich vorgebrachten Antrag auf Aufhebung des Erörterungstermins und Aussetzung des Bundesfach-

planungsverfahrens bis zum Abend des 16.10.2019 nicht entschieden. Während des Erörterungstermins habe die Verhandlungsleiterin erklärt, sie werde über den Antrag nicht entscheiden und habe die Erörterung durchgeführt, als wäre der Antrag nicht gestellt. Auf ausdrückliche Aufforderung durch den Antragsteller, über den Antrag zu entscheiden oder zumindest zu erklären, dass in der Fortführung des Erörterungstermins eine implizite Ablehnung zu sehen sei, habe die Verhandlungsleiterin nicht reagiert. Das Verhalten der Verhandlungsleiterin lasse befürchten, dass sie mit dem inhaltlichen Vortrag des Antragstellers ebenso verfahren und diesen sachlichen Ausführungen keine Bedeutung beimessen würde.

Die Verhandlungsleiterin ist dem ergänzten Vortrag wie folgt entgegengetreten.

Gleich zu Beginn des Erörterungstermins am 15.10.2019 habe der Antragsteller auf seinen Antrag auf Absetzung des Erörterungstermins am 15.10.2019 und Aussetzung des Bundesfachplanungsverfahrens, den er am 14.10.2019 gestellt habe, verwiesen. Dass es einen solchen Antrag geben soll, habe die Verhandlungsleiterin bis dahin nur aus den Presseartikeln vom 15.10.2019 erfahren. Der Antragsteller habe seinen Antrag aber im Erörterungstermin ausgeführt und der Antrag sei der Verhandlungsleiterin während der Diskussion am Vormittag schriftlich von Kollegen aus Bonn zur Verfügung gestellt worden. Der Antragsteller habe seinen Antrag mit zwei materiell-rechtlichen Einwänden begründet. Aus seiner Sicht sei der Erörterungstermin abzusetzen und das Verfahren auszusetzen bis:

1. Der Netzentwicklungsplan 2030 (NEP 2030) abschließend beurteilt wurde und der Gesetzgeber die aus seiner Sicht notwendigen Vorhaben in einem neuen Bundesbedarfsplangesetz festgelegt hat und
2. der Freistaat Bayern seine FFH-Gesetzgebung entsprechend den unionsrechtlichen Vorgaben neu geregelt hat.

Die Verhandlungsleiterin habe daraufhin entgegnet, dass verstanden worden sei, dass der Antragsteller aus diesen beiden materiell-rechtlichen Punkten das Verfahren kritisiere und der zweite Punkt auch schon aus seiner Stellungnahme bekannt sei. Weiter habe sie ausgeführt, dass diese Themen heute und ggf. in den nächsten Tagen inhaltlich mit ihm und den Teilnehmern des Erörterungstermins erörtern werden könnten. Die Verhandlungsleiterin habe auch darauf hingewiesen, dass, wenn der Antragsteller mit seinen Rügen Recht habe und das Verfahren aus den genannten Gründen auszusetzen sei, wie er selbst gesagt habe, ggf. Verfahrensschritte, u.a. dieser Erörterungstermin, wiederholt werden müssten.

Auf die Frage des Antragstellers, ob die Bundesnetzagentur das jetzt nicht entscheiden wolle, habe die Verhandlungsleiterin nochmal darauf verwiesen, dass sie die Punkte gerne zunächst mit den Teilnehmern des Erörterungstermins erörtern möchte und sich das dann auch im Nachgang noch einmal ansehen möchte. Auf Hinweis des Antragstellers, dass die Bundesnetzagentur über seinen im Vorfeld des Erörterungstermins in Weiden (Abschnitt C) gestellten Antrag auf Absetzung des Erörterungstermins ja auch direkt entschieden habe, verwies die Verhandlungsleiterin darauf, dass nach ihrer Auffassung der Unterschied darin bestünde, dass in Weiden die Strukturierung des Erörterungstermins selbst kritisiert worden sei, es hier aber um eine materiell-rechtliche Frage ginge. Auch wenn der Antrag auf Absetzung des Erörterungstermins und Aussetzung des Bundesfachplanungsverfahrens abziele, sehe sie darin einen Unterschied. Über diese materiell-rechtlichen Fragen sei daher spätestens in der Entscheidung über die Bundesfachplanung zu entscheiden. Die Verhandlungsleiterin habe daher im Erörterungstermin über den gestellten Antrag weder positiv noch negativ entschieden.

Der Antrag vom 16.10.2019 wurde durch Entscheidung vom 17.10.2019 abgelehnt. Die Befangenheitsrüge war nicht begründet. In der Person von der Verhandlungsleiterin lagen weder gesetzliche Ausschlussgründe vor noch bestand die Besorgnis der Befangenheit.

Es bestanden keine Gründe, die geeignet waren, Misstrauen gegen eine unparteiische Amtsausübung der Verhandlungsleiterin zu rechtfertigen. Die vom Antragsteller vorgetragene Rüge enthielt keine objektiv feststellbaren Tatsachen, die vernünftigerweise die Besorgnis begründen könnten, die Verhandlungsleiterin werde in der Sache nicht unparteiisch, unvoreingenommen oder unbefangen entscheiden bzw. könne die Erörterungstermine nicht in der gesetzlich vorgesehenen Art und Weise leiten.

Der Ablauf der Verhandlung macht deutlich, dass sowohl dem Vorhabenträger als auch dem Antragsteller Gelegenheit zur Äußerung zum betreffenden Punkt gegeben wurde. Allein der Vorwurf, dass sich der Antragsteller wegen der Ankündigung eines Endes um ca. 18:00 Uhr kurzgefasst habe, stellt keinen hinreichenden Grund dar, die Besorgnis der Befangenheit anzunehmen. Insbesondere wurde der Antragsteller nicht um 18:00 Uhr unterbrochen. Vielmehr hatte er Gelegenheit, seinen Vortrag vollständig zu Ende zu bringen. Auch rechtfertigt die Entscheidung der Verhandlungsleiterin, die Dauer des Erörterungstermins über 18:00 Uhr (ca.) hinaus zuzulassen, nicht den Vorwurf der Befangenheit und Parteilichkeit. Insofern steht es der Verhandlungsleiterin frei, bei weiterem Erörterungsbedarf das Ende des Termins zu verlängern. Ob die in der Erwiderung vorgebrachten Punkte neu sind oder einfache Wiederholungen darstellen, kann dahinstehen. Entscheidend ist im Ergebnis, dass sich aus dem Vortrag des Antragstellers keine Anhaltspunkte ergeben, wonach die Verhandlungsleiterin den Anschein einer Voreingenommen- oder Befangenheit erweckt hat.

Der Vortrag des Antragstellers begründet auch unter dem Gesichtspunkt, seine Redezeit sei „radikal begrenzt“ worden, keinen Verdacht der unparteiischen Verhandlungsführung. Es ist nicht ersichtlich, dass die Intention bestand, den Antragsteller in seiner Redezeit zu beschränken. Vielmehr hat die Verhandlungsleiterin sowohl dem Petenten als auch den anderen Personen mit Redebeiträgen jeweils das Recht eingeräumt, ihre Äußerungen vorzubringen. Bei keinem Redebeitrag erfolgte ein Abbruch der Redezeit durch die Verhandlungsleiterin. Der Vortrag begründet daher kein Misstrauen gegen eine unparteiische Amtsausführung.

Für die Behauptung, die Verhandlungsleiterin habe kein Interesse an einer objektiven Entscheidung in der Sache und wolle nur „das Protokoll füllen“, konnte der Antragsteller keine konkrete Begründung vorbringen. Die Tagesordnung des Erörterungstermins beinhaltete eine Erörterung aller geprüften Alternativen einer möglichen Trassenkorridorführung. Allein die abstrakte Behauptung bestimmter Intentionen der Verhandlungsleitung war für einen entsprechenden Vorwurf nicht ausreichend. Es bestand insofern kein Anlass, die Besorgnis der Befangenheit anzunehmen. Ferner führte der Antragsteller an, es sei eine Befangenheit zu befürchten, da die Verhandlungsleitung über den Aussetzungsantrag des Antragstellers vom 14.10.2019 erst nach der Erörterung entscheiden wolle. Die Verhandlungsleitung hat sich mit den vorgebrachten Äußerungen auseinandergesetzt und kam lediglich zu einer anderen Schlussfolgerung hinsichtlich der rechtlichen Einordnung des Antrags. Während der Antragsteller der Ansicht war, dass der Antrag direkt entschieden werden müsse, teilte die Verhandlungsleiterin mit, dass über die dem Antrag zugrundeliegenden Gesichtspunkte spätestens im Rahmen der Entscheidung nach § 12 NABEG entschieden werde. Die Ablehnung einer Bescheidung des Antrags auf Aussetzung des Erörterungstermins begründete keinen Verdacht der parteiischen Verhandlungsführung, denn die Verfahrensleitung vertrat lediglich eine gegensätzliche, auf Wertungen gestützte Rechtsauffassung zur Frage der rechtlichen

Einordnung des Antrags als materiell- oder verfahrensrechtlicher Antrag. Erst Recht hat der Antragsteller nicht vorgetragen, weshalb dies befürchten ließe, dass die Verhandlungsleitung dem inhaltlichen Vortrag des Antragstellers keine Bedeutung beimessen würde. Ein Mitwirkungsverbot wurde nicht angeordnet. Die Verhandlungsleiterin konnte weiterhin den Erörterungstermin leiten.

h) Verfahrenshinweise

Der festgelegte Trassenkorridor beruht, wie beschrieben, auf einem ordnungsgemäß durchgeführten Verfahren der Bundesfachplanung nach §§ 4 ff. NABEG.

V. Materiellrechtliche Bewertung

1. Energiewirtschaftliche Notwendigkeit und vordringlicher Bedarf (Planrechtfertigung)

Die Planrechtfertigung liegt bereits kraft Gesetzes vor. Für das Vorhaben Nr. 5 zwischen den Netzverknüpfungspunkten Wolmirstedt in Sachsen-Anhalt und Isar in Bayern sind die energiewirtschaftliche Notwendigkeit und der vordringliche Bedarf gemäß § 1 Abs. 1 BBPIG i. V. m. Nr. 5 der Anlage zum aktuellen BBPIG vom 13.05.2019 festgestellt worden. Der festgelegte Trassenkorridor im Abschnitt vom Raum Schwandorf bis zum NVP Isar ist Bestandteil dieses Vorhabens. Die energiewirtschaftliche Notwendigkeit sowie der vordringliche Bedarf gemäß § 12e Abs. 4 Satz 1 EnWG i. V. m. § 1 BBPIG sind damit verbindlich festgestellt. Die Realisierung der Stromleitungen, die in den Geltungsbereich des NABEG fallen, ist aus Gründen eines überragenden öffentlichen Interesses erforderlich (§ 1 S. 3 NABEG).

Von einigen Stellungnehmern wurde im Laufe des Bundesfachplanungsverfahrens die energiewirtschaftliche Notwendigkeit des Vorhabens bezweifelt und das Verfahren zur Bestätigung des Netzentwicklungsplans kritisiert. Ferner wurde mit Datum vom 14. Oktober 2019 ein Antrag auf Aussetzung des Verfahrens und Absetzung des Erörterungstermins am 15. Oktober 2019 gestellt, bis der Netzentwicklungsplan 2030 (NEP 2030) abschließend beurteilt wurde und der Gesetzgeber die aus seiner Sicht notwendigen Vorhaben in einem neuen Bundesbedarfsplangesetz festgelegt hat.

Hierzu stellen wir nach Prüfung der zugrundeliegenden Sach- und Rechtslage folgendes fest: der Netzentwicklungsplan 2019-2030 wurde im Dezember 2019 durch die Bundesnetzagentur bestätigt. An der Rechtmäßigkeit des gesetzlich vorgesehenen Verfahrens zur Ermittlung der energiewirtschaftlichen Notwendigkeit und des vordringlichen Bedarfs bestehen jedoch keine Zweifel. Es gibt auch keine Anhaltspunkte, dass sich seit der Bestätigung des letzten Netzentwicklungsplans im Dezember 2019 oder der letzten Anpassung des Bundesbedarfsplangesetzes die energiewirtschaftliche Notwendigkeit und der vordringliche Bedarf für das Vorhaben geändert hätten. Vielmehr zeichnete sich auch im Durchgang des Netzentwicklungsplans 2019 – 2030, bei dem sowohl das Ziel 65% Erneuerbare Energien am Bruttostromverbrauch bis zum Jahr 2030 als auch weitere aktuelle Entwicklungen berücksichtigt wurden, eine Bestätigungsfähigkeit des SuedOstLinks ab. Es erfolgte die Prüfung des Bundesbedarfsplan-Netzes unter lastflusssteuernder Elemente und höherer Auslastung der Bestandsnetze durch Freileitungsmonitoring und weiterer Innovationen, deren Umsetzung und Wirkung bereits konkret beschreibbar sind. In dem Konsultationsentwurf wurde weiterhin davon ausgegangen, dass im Jahr 2030 z.B. die Bundesländer Baden-Württemberg und Bayern von Energiedefiziten geprägt und daher auf Importe angewiesen

sein werden. In Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg, Sachsen-Anhalt und Sachsen wurde weiterhin mit einem Überschuss gerechnet, der mittels Transport zur Versorgungssicherheit Süddeutschlands beitragen soll. Der Ausbau der Netzinfrastruktur zwischen den neuen und den alten Bundesländern bleibt somit auch unter Berücksichtigung neuerer Annahmen und Entwicklungen zwingend erforderlich.

Schließlich hat sich nach dem Entwurf des Netzentwicklungsplans 2019 - 2030 die Maßnahme auch unter Berücksichtigung des von der Kommission für Wachstum, Strukturwandel und Beschäftigung beschlossenen Kohleausstiegs bis spätestens 2038 (Szenario C 2038) als wirksam erwiesen und wurde daher auch im aktuellen Netzentwicklungsplan bestätigt.

Die aktuellste abgeschlossene Bestätigung des Netzentwicklungsplans ((NEP) vgl. Bundesnetzagentur (2019-2030) [2], S. 101ff.) als Teil der Bedarfsermittlung 2019-2030 vom Dezember 2019 belegt für Vorhaben Nr. 5 BBPIG Folgendes:

Die Maßnahme DC5 ist als Vorhaben Nr. 5 Teil des Bundesbedarfsplans. Die Maßnahme DC5 wurde in dieser Form erstmals im NEP 2024 vorgeschlagen. Im NEP 2019-2030 wird die Maßnahme im Hinblick auf die geänderten energiewirtschaftlichen Rahmenbedingungen erneut überprüft. Die Prüfung erfolgt im BBP-Netz unter Berücksichtigung lastflusssteuernder Elemente und höherer Auslastung der Bestandsnetze durch Freileitungsmonitoring und weiterer Innovationen, deren Umsetzung und Wirkung bereits heute konkret beschreibbar sind.

Das langfristige Ziel der HGÜ-Verbindung ist es, die Deckung des Verbrauchs in Bayern nach Abschaltung der Kernkraftwerke zu gewährleisten. Die Versorgungslücke in Süddeutschland soll langfristig, insbesondere durch Einbindung der Offshore-Windkraftanlagen und der landseitigen Windkraftanlagen in Nordostdeutschland, durch erneuerbare Energien geschlossen werden. In der für den Betrachtungszeitraum bis 2030 erforderlichen Ausbaustufe soll die Errichtung eines Gleichstromübertragungssystems mit 2 Gigawatt Transportkapazität zwischen den Netzverknüpfungspunkten Wolmirstedt und Isar erfolgen.

Im Jahr 2030 werden Bundesländer, wie z. B. Baden-Württemberg und Bayern – im Wesentlichen aufgrund des Ausstiegs aus der Kernenergie – von Energiedefiziten geprägt und daher auf Importe angewiesen sein. Durch die Abschaltung der Kernkraftwerke in Bayern ist dort trotz des prognostizierten bayerischen EE-Ausbaus mit einem Energiedefizit von über 20 TWh zu rechnen. In Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg, Sachsen-Anhalt und Sachsen erfolgt hingegen ein Ausbau erneuerbarer Energien, der zusammen mit der (auf Grund geringer Kosten für Brennstoff und CO₂-Emissionszertifikate) häufigen Marktteilnahme der Braunkohle-Bestandskraftwerke zu einem Jahresüberschuss von über 80 TWh in diesen Regionen führt. Dieser Überschuss soll mittels Transport zur Versorgungssicherheit Süddeutschlands beitragen. Da die neuen Bundesländer historisch bedingt netztechnisch nicht ausreichend mit den alten Bundesländern verbunden sind, ist ein weiterer Ausbau der Netzinfrastruktur zwischen beiden Gebieten zwingend erforderlich.

Eine der wesentlichen Maßnahmen zur Lösung der zuvor benannten Aufgaben ist die Maßnahme DC5.

Wirksamkeit

Die Maßnahme DC5 erweist sich in sämtlichen betrachteten Szenarien als wirksam. Sie führt in der Region zwischen Sachsen-Anhalt, Thüringen und Bayern ebenfalls in vielen Stunden des untersuchten Jahres zu signifikanten Entlastungen mehrerer Drehstromleitungen.

Beispielhaft werden nachfolgend drei Stunden dargestellt:

- Ohne die Maßnahme DC5 ist beispielsweise ein Stromkreis zwischen Grohnde und Würzgassen in der Stunde 269 des Szenarios B 2030 im (n-1)-Fall mit 136% belastet, wenn einer der parallelen Stromkreise ausfällt. Diese hohe Auslastung wird mit der Maßnahme DC5 auf 96% reduziert.
- Ebenfalls im Szenario B 2030 ist in der Stunde 1275 die Leitung zwischen Klostermansfeld und Querfurt mit 197% überlastet, wenn einer der parallelen Stromkreise ausfällt. Durch die Maßnahme DC5 verringert sich die Belastung auf 128%.
- In Szenario C 2030 führt in der Stunde 1231 ein Ausfall der Leitung von Grohnde nach Würzgassen zu einer Überlastung der Leitung von Grohnde nach Würzgassen von 199%. Durch die Maßnahme DC5 lässt sich diese Überlastung auf 156% verringern.

Erforderlichkeit

In sämtlichen geprüften Szenarien erweist sich die Maßnahme als erforderlich. Am wenigsten ausgelastet ist die Maßnahme im Szenario C 2030. Hier liegt die maximale Auslastung im (n-0)-Fall aber immer noch bei ca. 68%.

Ergebnis

Die Maßnahme DC5 (Vorhaben Wolmirstedt – Isar), welche den vorliegenden Abschnitt Raum Schwandorf – NVP Isar umfasst, ist bestätigt und notwendig. Die Maßnahme behebt wirksam auftretende Leitungsüberlastungen und erweist sich in allen Szenarien als wirksam und erforderlich.

2. Abschnittsbildung

Mit ihrem Antrag haben die Vorhabenträger das Bundesfachplanungsverfahren gemäß § 6 S. 5 NABEG auf den vorliegend in Rede stehenden Abschnitt der Höchstspannungsleitung beschränkt und dies entsprechend begründet (vgl. Antrag nach § 6 NABEG, Kapitel 7, S. 336 ff.).

Die nach § 5 Abs. 8 S. 1 NABEG eröffnete Abschnittsbildung ist zulässig. Die Abschnittsbildung und das methodische Vorgehen zur Prüfung von Alternativverläufen sind nachvollziehbar und begegnen keinen rechtlichen Bedenken.

Für die Zulässigkeit der Abschnittsbildung in der Bundesfachplanung können die rechtlichen Maßstäbe aus der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts (BVerwG) zur Abschnittsbildung in der Planfeststellung entsprechend herangezogen werden.

Danach ist die Abschnittsbildung als Mittel sachgerechter und überschaubarer Gliederung planerischer Problembewältigung zulässig, unterliegt aber der Prüfung, ob sie sich innerhalb der planerischen Gestaltungsfreiheit, insbesondere durch das Abwägungsgebot gesetzten Grenzen hält. Sie darf nicht von sachwidrigen Erwägungen bestimmt werden (vgl. BVerwG, Urte. v. 21.03.96 – 4 C 19.94, Rn. 48). Zudem darf die Abschnittsbildung nicht dazu führen, dass der durch Art. 19 Abs. 4 S. 1 GG gewährleistete Rechtsschutz aufgrund übermäßiger Parzellierung faktisch unmöglich gemacht wird oder dass die durch die Gesamtplanung ausgelösten Probleme unbewältigt bleiben (Grundsatz umfassender Problembewältigung) oder dass ein dadurch gebildeter Streckenabschnitt der eigenen sachlichen Rechtfertigung vor dem Hintergrund der Gesamtplanung entbehrt. Darüber hinaus dürfen der Verwirklichung

des Gesamtvorhabens nach summarischer Prüfung im weiteren Verlauf keine von vornherein unüberwindlichen Hindernisse entgegenstehen (vgl. BVerwG, Urt. v. 18.07.13 – 7 A 4.12, Rn. 50; Urt. v. 25.01.12 – 9 A 6/10, Rn. 24). Zudem darf die Abschnittsbildung nicht dazu führen, dass Abschnitts- oder Gesamtalternativen aus dem Blick geraten. Für die sachliche Rechtfertigung ist es nicht erforderlich, dass der Leitungsabschnitt einer selbstständigen Versorgungsfunktion bedarf (BVerwG, Urt. v. 15.12.16 – 4 A 4.15, Rn. 28.).

Die Vorhabenträger haben nachvollziehbar dargelegt, dass diese Voraussetzungen gegeben sind.

Für das Vorhaben haben die Vorhabenträger die Bundesfachplanung in vier Abschnitten beantragt:

1. Abschnitt A: NVP Wolmirstedt – Raum Naumburg / Eisenberg (ca. 192 km)
2. Abschnitt B: Raum Naumburg / Eisenberg – Raum Hof (ca. 83 km)
3. Abschnitt C: Raum Hof – Raum Schwandorf (ca. 136 km)
4. Abschnitt D: Raum Schwandorf – NVP Isar bei Landshut (ca. 126 km)

Die Bildung der Abschnitte erfolgte im Ergebnis von Trassenkorridorfindung, -analyse und -vergleich. Das im Antrag nach § 6 NABEG auf der Basis einer Raumwiderstandsanalyse gefundene Trassenkorridornetz weist eine Vielzahl an Kombinationsmöglichkeiten aus Trassenkorridorsegmenten zwischen den Netzverknüpfungspunkten auf. Um diese miteinander auch großräumig vergleichen zu können, wurden in den Bereichen, in denen eine Vielzahl von Korridoren aufeinandertrifft, nach vorgezogenen Vergleichen Koppelpunkte gebildet. Durch die ermittelten Koppelpunkte, welche stets auch die Abschnittsgrenze des vorherigen sowie des nachfolgenden Abschnitts darstellen, geraten Abschnitts- oder Gesamtalternativen durch die Abschnittsbildung nicht aus dem Blick.

Es ist zudem nicht ersichtlich, dass die durch die Planung des Gesamtvorhabens ausgelösten Probleme unbewältigt bleiben, da für den Planungsraum des Gesamtvorhabens ausgelöste Probleme durch die Vorhabenträger nachvollziehbar ermittelt und geprüft wurden. Dies ergibt sich aufgrund der fortgeschrittenen Planungsstände der übrigen drei Abschnitte des Gesamtvorhabens (s.o.). Für alle drei Abschnitte wurden bereits die Unterlagen nach § 8 NABEG vorgelegt und die Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung nach § 9 NABEG durchgeführt; für alle Abschnitte wurde zudem bereits der Erörterungstermin nach § 10 NABEG durchgeführt. Die Bundesfachplanungsverfahren der Abschnitte B und C wurden bereits abgeschlossen und damit die für die Planfeststellung verbindlichen Trassenkorridore festgelegt. Darüber hinaus wurden auch im noch in der Bundesfachplanung verbliebenen Abschnitt A ernsthaft in Betracht kommende Alternativen betrachtet, so dass neben den ermittelten Vorschlagstrassenkorridoren grundsätzlich auch Alternativen für die Realisierung des Vorhabens zur Verfügung stünden. Der Verwirklichung des Gesamtvorhabens stehen somit nach gegenwärtigem Planungs- und Kenntnisstand keine unüberwindbaren Hindernisse entgegen.

Auch vor dem Hintergrund der Ermöglichung eines ausreichenden Rechtsschutzes begegnet die Abschnittsbildung keinen rechtlichen Bedenken, da in der Bildung von insgesamt vier Abschnitten bei einer Länge des Gesamtvorhabens von ca. 537 km unter Orientierung an den durch die Vorhabenträger entwickelten Koppelpunkten keine übermäßige Aufspaltung des Gesamtvorhabens in Einzelabschnitte vorliegt, die einen Rechtsschutz faktisch unmöglich machen. Aufgrund der Abschnittslängen zwischen ca. 83 und ca. 192 Kilometern entsteht im Ergebnis keine die späteren Rechtsschutzmöglichkeiten einschränkende übermäßige „Parzellierung“ des Planungsverlaufs.

3. Realisierbarkeit des Konverterstandortes

Der Errichtung des für die Integration der geplanten Gleichstromverbindung in das bestehende 380-kV-Drehstrom-Höchstspannungsnetz erforderlichen Konverters stehen bei prognostischer Betrachtung keine unüberwindbaren Planungshindernisse entgegen. Zwar werden in der Bundesfachplanung nur Trassenkorridore für Leitungen festgelegt, während die Zulassung des Konverters in einem nachgelagerten separaten Verfahren (Planfeststellungsverfahren, vgl. §18 Abs. 2 NABEG, bzw. alternativ ein immissionsschutzrechtliches Genehmigungsverfahren nach Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)) erfolgt. Gleichwohl ist jedoch sicherzustellen, dass der erforderliche Konverter realisierbar ist. Nach den nachvollziehbaren Darlegungen der Vorhabenträger (vgl. Unterlage 8 Konverter) steht im Bereich des Endpunktes der geplanten Leitungsverbindung (Netzverknüpfungspunkt Isar) mindestens ein geeigneter Standort für die Errichtung eines Konverters zur Verfügung. Die Vorhabenträger haben hierzu zunächst mehrere potenzielle Standorte ermittelt und sodann anhand von technischen, umweltfachlichen und raumordnerischen Abwägungskriterien vergleichend bewertet. Danach ist keine der potenziellen Flächen konfliktfrei realisierbar. Im Ergebnis haben die Vorhabenträger die Standortflächen 2, 3 und 4 als grundsätzlich realisierbar identifiziert und prognostisch dargelegt, dass der Verwirklichung eines Konverters dort keine unüberwindbaren Genehmigungs- bzw. sonstigen Realisierungshindernisse entgegenstehen. Diese Konverterstandorte überlagern zudem teilweise den festgelegten Trassenkorridor, so dass ihre Erreichbarkeit für das DC-Erdkabel sowie eine Drehstrom-Anbindungsleitung als Freileitung oder Erdkabel grundsätzlich möglich ist.

In ihren Untersuchungen zur Realisierbarkeit eines Konverterstandortes kommen die Vorhabenträger nachvollziehbar zu dem Ergebnis, dass der Konverterstandort 5 eine deutlich geringere Realisierbarkeit aufweist, da er im Gebiet eines Regionalen Grünzugs liegt und damit ein Konflikt mit einem Ziel der Raumordnung besteht. Unter Berücksichtigung der erforderlichen und im Vergleich zu den anderen Standorten deutlich längeren Anbindungsleitungen ergibt sich zudem, dass der Konverterstandort 5 sowohl bei einer Ausführung der Anbindungsleitungen als Drehstrom-Erdkabel als auch als Drehstrom-Freileitung gegenüber den anderen Standorten bei mehr Vergleichskriterien einen deutlichen Nachteil aufweist. Die Vorhabenträger schlagen daher vor, den Konverterstandort 5 nicht weiter zu verfolgen. Dies entspricht auch der Empfehlung des Regionalen Planungsverbands Landshut, der in seiner Stellungnahme ebenfalls auf den Konflikt mit dem Regionalen Grünzug verweist. Die Realisierbarkeit wird allerdings seitens der Vorhabenträger nicht eindeutig ausgeschlossen. Die Bundesnetzagentur entscheidet in der Bundesfachplanung nicht über einen konkreten Konverterstandort, sondern lediglich über den Trassenkorridor. Ungeachtet dessen ist festzustellen, dass der Konverterstandort 5 durch den festgelegten Trassenkorridor nicht tangiert wird, so dass seine Realisierung schon dadurch ausgeschlossen ist.

Ein Stellungnehmer schlägt vor, als einen Standort für einen Konverter das Gebiet nördlich der Autobahn BAB A92 unterhalb des Vogelschutzgebiets „Mettenbacher und Griesenbacher Moos“ in die Planungen aufzunehmen. Eine Beeinträchtigung der Bevölkerung könne so vollständig ausgeschlossen werden. Vom Konverter ausgehende Emissionen wären durch die südliche verlaufende Autobahn sowie durch den nördlich bestehenden Baumbestand weitestgehend eingedämmt. Die Fläche sei so zu wählen, dass ein Eingriff in das Vogelschutzgebiet möglichst ausgeschlossen wird. Die Vorhabenträger legen in ihrer Erwidern dar, dass der vom Einwender gemachte Vorschlag eines Konverterstandortes nördlich der BAB A92 und südlich des Vogelschutzgebietes bislang nicht untersucht worden ist. Der vom Einwender vorgeschlagene Konverterstandort befinde sich zwar nicht direkt innerhalb

des Vogelschutzgebietes, aber in dessen direkter Umgebung, sodass potenzielle Beeinträchtigungen maßgeblicher Vogelarten durch eine dauerhafte anlagebedingte Wirkung nicht auszuschließen seien. Dennoch könne der vorgeschlagene Konverterstandort neben den weiteren Standorten im nachfolgenden Planfeststellungsverfahren detailliert geprüft werden. Eine abschließende Aussage könne hier jedoch noch nicht getroffen werden, da die Findung und Genehmigung von Konverterstandorten nicht unmittelbar Bestandteil der Bundesfachplanung ist. Den Ausführungen der Vorhabenträger kann hier gefolgt werden. Eine notwendige Bedingung für die Prüfung eines weiteren Konverterstandortes in der Planfeststellung ist jedoch, dass dieser am festgelegten Trassenkorridor liegt.

4. Anbindungsleitungen

Abhängig vom Standort des Konverters bedarf es für die Anbindung an den Netzverknüpfungspunkt darüber hinaus einer Anbindungsleitung. Wird der Konverterstandort in räumlicher Nähe zum Netzverknüpfungspunkt realisiert, bedarf es keiner Anbindungsleitung. Wird eine Konverterstation hingegen in räumlicher Entfernung zum Netzverknüpfungspunkt errichtet ist, gleichzeitig eine Anbindungsleitung notwendig.

Für Standort 2 bedarf es keiner Anbindungsleitung, da er direkt am Netzverknüpfungspunkt liegt.

Im Folgenden werden daher nur jene Anbindungsleitungen in den Teilen der Trassenkorridore betrachtet, die die realisierbaren Konverterstandorte 3, 4 und 5 anbinden. Diese werden in den Unterlagen nach § 8 NABEG als TKS K102_105, K103 und K105 bezeichnet, stellen jedoch keine eigenständigen Trassenkorridore dar.

Südlich der BAB A92 befinden sich östlich bzw. westlich der LA22 die Konverterstandorte 3 und 4, die für eine Realisierung der Stromrichteranlagen in Frage kommen. Daher stehen der festgelegte Trassenkorridor im TKS 103 und der alternative Trassenkorridor TKS 105 zwischen den Konverterstandorten und dem Netzverknüpfungspunkt auch für die Errichtung von Anbindungsleitungen zur Verfügung.

Westlich der Gemeinde Unterwattenbach befindet sich der Konverterstandort 5, der für eine Realisierung der Stromrichteranlagen grundsätzlich in Frage kommt. Daher steht der alternative Trassenkorridor mit den TKS 102 und 105 zwischen dem Konverterstandort und dem Netzverknüpfungspunkt auch für die Errichtung von Anbindungsleitungen zur Verfügung.

Für die Anbindung der Stromrichteranlagen an den Netzverknüpfungspunkt ist gem. § 3 Abs. 6 i.V.m. § 4 BBPIG aus technischer Sicht die Errichtung von Drehstrom-Leitungen als Freileitung die Regeltechnologie. Es besteht ausnahmsweise die Möglichkeit, die Anbindungsleitungen auch als Drehstrom-Erdkabel zu errichten (vgl. C.V.7.d)).

Die Raum- und Umweltwirkungen der Anbindungsleitung als Freileitung werden in gesonderten Anhängen der Unterlagen zu RVS, Umweltprüfungen und sonstigen öffentlichen und privaten Belangen untersucht, da die Wirkfaktoren und Untersuchungsräume z.T. deutlich vom Erdkabel abweichen.

Die Raum- und Umweltwirkungen eines möglichen Drehstrom-Erdkabels werden seitens der Vorhabenträger als mit denen des Gleichstrom-Erdkabels vergleichbar beschrieben und daher nicht zusätzlich untersucht. Hiervon kann jedoch im Folgenden bei der Beschreibung und Bewertung der Raum- und Umweltwirkungen abgewichen werden.

5. Methodisches Vorgehen

Der unter Abschnitt A. I. dieser Entscheidung für das vorliegende Vorhaben enthaltenen Festlegung eines raumverträglichen Trassenkorridors ist ein umfangreicher Planungsprozess vorausgegangen. Er ist im Antrag der Vorhabenträger nach § 6 NABEG (Az. 6.07.00.02/5-2-4/2.0) und in den nach § 8 NABEG vorgelegten weiteren Unterlagen (Az. 6.07.00.02/5-2-4/11.0) im Einzelnen dargelegt. Die methodische Vorgehensweise wurde zudem im Rahmen der öffentlichen Antragskonferenz erläutert und – insbesondere für die zu diesem Zeitpunkt noch bevorstehenden Untersuchungen in den Unterlagen nach § 8 NABEG – mit den Teilnehmern diskutiert.

Ziel der gutachterlich angewandten Methodik ist die Abgrenzung von i. d. R. jeweils 1.000 m breiten Trassenkorridoren. Dies erfolgte aus der Zusammenschau der Ergebnisse einer Raumwiderstandsanalyse, einer Bündelungsanalyse und unter besonderer Berücksichtigung der Planungsleitsätze bzw. des strikten Rechts sowie der allgemeinen und vorhabenspezifischen Planungsgrundsätze. Vorliegend wurden die rechtlichen Vorgaben in ein Zielsystem überführt, das die rechtlichen Vorgaben schrittweise in allgemeine Planungsprämissen, übergeordnete und schließlich spezifizierte vorhabenbezogene Planungsprämissen konkretisiert (vgl. Antrag auf Bundesfachplanung nach § 6 NABEG Kap. 3.3.). Dabei wurde insbesondere auch das so genannte Optimierungsgebot eines möglichst geradlinigen Verlaufs der Trassenkorridore zwischen dem Anfangs- und dem Endpunkt des Vorhabens gem. § 5 Abs. 5 NABEG als Planungsgrundsatz mit besonderem Gewicht (im Sinne einer Abwägungsdirektive) in den Planungsprämissen berücksichtigt. Dieses orientiert sich am Idealmaßstab der Luftlinie zwischen den Netzverknüpfungspunkten. Wie weit die ermittelten Trassenkorridore davon abweichen, hängt dabei ganz wesentlich von den im Untersuchungsraum vorhandenen Belangen, ihren Empfindlichkeiten und Konfliktpotenzialen ab (vgl. auch C.V.8).

Dem Planungsprozess liegt bereits im Antrag auf Bundesfachplanung nach § 6 NABEG das folgende methodische Vorgehen der Vorhabenträger zugrunde.

- Strukturierung des Untersuchungsraums innerhalb eines weiträumigen Ausgangsraumes, insbesondere mittels einer Raumwiderstandsanalyse unter Anwendung von Analysemethoden in Geografischen Informationssystemen (GIS),
- Trassenkorridorfindung innerhalb des strukturierten Untersuchungsraums, insbesondere mittels Raumwiderstands- und Bündelungsanalyse sowie unter Beachtung von Planungsgrundsätzen und der technischen Realisierbarkeit,
- Trassenkorridorbewertung, -vergleich und -auswahl.

Im Rahmen der Abgrenzung des strukturierten Untersuchungsraums wurden durch die Vorhabenträger mittels einer GIS-gestützten räumlichen Analyse besonders konfliktträchtige Bereiche mit sehr hohen Raumwiderständen frühzeitig identifiziert. Die Raumwiderstände wurden dabei verschiedenen Raumwiderstandsklassen (RWK) zugeordnet. Es wurde ein geeigneter Algorithmus („Widerstands-Entfernungs-Analyse“) eingesetzt, der unter Berücksichtigung des Planungsgrundsatzes eines möglichst geradlinigen Verlaufes zwischen den Netzverknüpfungspunkten gem. § 5 Abs. 5 NABEG Bereiche mit besonders hohen Raumwiderständen als Planungsräume für die Abgrenzung von Trassenkorridoren möglichst vermied. Das in der GIS-Analyse ermittelte Ergebnis wurde anschließend fachgutachterlich überprüft. Dabei wurde die Wirkung einzelner Flächen sehr hohen (RWK I*) und großflächigen hohen Raumwiderstands (RWK I) auf das Ergebnis untersucht, eine Bündelungsanalyse durchgeführt und Raumsituationen, an denen Querungen mit erhöhtem technischen Auf-

wand verbunden sind, bzw. günstige Querungsstellen identifiziert. Im Ergebnis der fachgutachterlichen Überprüfung wurde der strukturierte Untersuchungsraum teilweise angepasst, um beispielsweise Bündelungsoptionen mit linearen Infrastrukturen wie Autobahnen, Gas- oder Hochspannungsleitungen oder mögliche Donauquerungen nicht vorzeitig auszuschließen (vgl. Kap. 4, Antrag nach § 6 NABEG).

Der strukturierte Untersuchungsraum bildete in einem zweiten methodischen Schritt den Ausgangspunkt für die Trassenkorridorfindung. Unter Zugrundelegung weiterer Kriterien und eines größeren Maßstabes wurden konkrete Trassenkorridore ermittelt.

Die mithilfe dieser Methoden entwickelten ernsthaft in Betracht kommenden Trassenkorridore sowie die Trassenkorridore, die im Ergebnis der Antragskonferenz in den Untersuchungsrahmen aufgenommen und nach einer Grobprüfung als ernsthaft in Betracht kommend identifiziert wurden, wurden im Rahmen der Unterlagen gemäß § 8 NABEG auf Basis der Festlegung des Untersuchungsrahmens gemäß § 7 Abs. 4 NABEG detailliert untersucht. Insbesondere wurden die für die raumordnerische Beurteilung und die SUP erforderlichen Unterlagen erstellt und die Trassenkorridore mit Blick darauf untersucht, ob der Realisierung des Vorhabens in den Trassenkorridoren überwiegende öffentliche oder private Belange entgegenstehen. Sachverhalte, die sowohl i. R. d. Prüfung der Raumverträglichkeit als auch der Umweltverträglichkeit als grundsätzlich relevant ermittelt wurden, sind dabei nicht mit einer unverhältnismäßigen Gewichtung in die Bewertung des festgelegten Trassenkorridors eingeflossen.

Dabei wurden die Vor- und Nachteile der ernsthaft in Betracht kommenden alternativen Trassenkorridore miteinander verglichen. Auf Basis des Alternativenvergleichs wurde der mit dieser Entscheidung festgelegte Trassenkorridor als Vorschlagstrassenkorridor von den Vorhabenträgern identifiziert.

Im Zuge der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung wurde kritisiert, dass das Zustandekommen der potenziellen Trassenachse, welche im Strangvergleich der Vorhabenträger im Bewertungsschritt 6 Anwendung findet, offenbleibe. Sie werde von den Vorhabenträgern weder erläutert noch begründet. Es werde nicht dargelegt, anhand welcher Kriterien die potentielle Trassenachse ermittelt wurde. Ohne eine detaillierte Darlegung und Erläuterung des Zustandekommens dieser potentiellen Trassenachse könne der vorgelegte Gesamtalternativenvergleich der Vorhabenträger nicht nachvollzogen werden. Zudem widerspreche dieses Vorgehen dem Begründungserfordernis für die Herleitung der potenziellen Trassenachse, welches im Methodenpapier „Die Raumverträglichkeitsstudie in der Bundesfachplanung für Vorhaben mit Erdkabelvorrang“ verankert und im Untersuchungsrahmen durch die BNetzA explizit aufgegeben worden sei.

Die potenzielle Trassenachse ist in erster Linie ein methodisches Hilfsmittel zur Prognostizierung der Durchgängigkeit des Trassenkorridors. Ausweislich des Untersuchungsrahmens zum vorliegenden Abschnitt D kann eine mögliche Trassierung innerhalb des Trassenkorridors, die sogenannte potenzielle Trassenachse, als methodisches Hilfsmittel z.B. zur Bewertung von Riegeln und Engstellen herangezogen werden. Die Erwägungen für die Herleitung der potenziellen Trassenachse sind dann, also zur Bewertung dieser Riegel und Engstellen, zu erläutern (vgl. Ziff. 2.2 des Untersuchungsrahmens zu Abschnitt D). Für eben diese Bereiche sind auch die vom Stellungnehmer zitierten Ausführungen im Methodenpapier „Die Raumverträglichkeitsstudie in der Bundesfachplanung für Vorhaben mit Erdkabelvorrang“ formuliert.

In den Unterlagen nach § 8 NABEG erfolgt die Herleitung der potenziellen Trassenachse für diese Bereiche. Dazu zählen technische Konfliktstellen und Bereiche, in denen zur Nachweisbarkeit der Durchgängigkeit des Trassenkorridors sowie der Zulässigkeit bei Kriterien des zwingenden Rechts eine mögliche Trassierung geprüft wird (vgl. u.a. Kapitel 3 der technischen Vorhabenbeschreibung, Kap. 2 der Artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung, Kap. 5 der Unterlage Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung). Auch ausweislich des Positionspapiers der Bundesnetzagentur für HGÜ-Erdkabelvorhaben dient die potenzielle Trassenachse eben jenem Nachweis, dass in dem jeweiligen Trassenkorridor nach dem derzeitigen Erkenntnisstand, zumindest eine konkrete Trasse technisch, naturschutz- und raumordnungsrechtlich machbar ist (vgl. Kap. 2.7 und 2.8 des Positionspapiers). Die Vorgehensweise der Nutzung der potenziellen Trassenachse in diesen Bereichen ist nachvollziehbar.

Der Verlauf der potenziellen Trassenachse zwischen diesen Riegeln und Engstellen wurde ausweislich der Unterlagen nach § 8 NABEG sowie der Erwiderung der Vorhabenträger unter Berücksichtigung aller im Rahmen der Bundesfachplanung betrachteten Belange entwickelt (vgl. u.a. Kap. 1.4.2 Umweltbericht zur Strategischen Umweltprüfung, Kap. 2 der Unterlage Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung). Zudem ist schon im Untersuchungsrahmenvorschlag der Vorhabenträger im Antrag nach § 6 NABEG (Kap. 9.1.1.1) angelegt, dass die potenzielle Trassenachse den auf Basis der zum Zeitpunkt der Erstellung der Unterlagen nach § 8 NABEG vorhandenen Grundlagen ermittelten Verlauf einer möglichen Trassenführung darstellt.

In den kartografischen Anhängen zu den Unterlagen nach § 8 NABEG ist die potenzielle Trassenachse in Bezug zu allen darauf abgebildeten Belangen abgebildet und der Verlauf in den Steckbriefen zur Raumverträglichkeitsstudie sowie zum Umweltbericht zur SUP unter Nennung einiger trassierungsleitender Aspekte erfolgt. Eine ortskonkrete Fehltrassierung der potenziellen Trassenachse ist vom Stellungnehmer nicht vorgetragen worden.

Ob die in den Unterlagen nach § 8 NABEG enthaltenen Angaben der vom Stellungnehmer geforderten „Begründung“ des Verlaufs der potenziellen Trassenachse für die Berücksichtigung im Gesamtalternativenvergleich genügen, kann jedoch im Ergebnis dahinstehen.

Denn in der vorliegenden Entscheidung führt die Bundesnetzagentur als Genehmigungsbehörde eine eigene Abwägung der Trassenkorridore untereinander durch, bei der von den Vorhabenträgern durchgeführte Bewertungsschritt 6, die zusätzliche Betrachtung der potenziellen Trassenachse, nicht durchgeführt wird (vgl. Kap. C.V.7.b) und C.V.8). Der Bewertungsschritt 6 wurde von den Vorhabenträgern zur Findung des Trassenkorridorvorschlags nur in den Fällen herangezogen, in denen sich aus den anderen Bewertungsschritten ein eindeutiger Vorschlagstrassenkorridor noch nicht ableiten ließ. In der vorliegenden Entscheidung war demgegenüber zu prüfen, ob ein raum- und umweltverträglicher Trassenkorridor vorliegt und sich keine Alternative als offensichtlich vorzugswürdig erweist. Die potenzielle Trassenachse wurde dabei primär zur Nachweisbarkeit der Zulässigkeit bei Kriterien des zwingenden Rechts bzw. zur Darlegung der Durchgängigkeit in Riegeln und Engstellen sowie zur Darlegung der technischen Machbarkeit herangezogen. Insofern kann eine Verfälschung des Abwägungsergebnisses durch die Berücksichtigung einer durchgängigen potenziellen Trassenachse ausgeschlossen werden.

Strukturierung der Gesamtabwägung der BNetzA

Zur Vermeidung von Redundanzen wird in Vorbereitung der Gesamtabwägung (Kap. C.V.8) in den folgenden Kapiteln eine Systematik verwendet, die die Trassenkorridorsegmente fünf verschiedenen Vergleichsbereichen zuordnet.

Tabelle 1: Zuordnung der Vergleichsbereiche zum festgelegten Trassenkorridor und großräumigen Alternativen

Vergleichsbereich	Zugehörigkeit zu Vergleichssträngen zwischen den Abschnittspunkten:	
	Festgelegter Trassenkorridor einschl. kleinräumige Alternativen	Großräumige Alternative West einschl. kleinräumige Alternativen und Varianten 1 bis 3
Bereich 1: Pfreimd bis Schwandorf	X	
Bereich 2: Schwandorf bis Pettenreuth	X	
Bereich 3: Pettenreuth bis Allkofen	X	
Bereich 4: Pfreimd bis Bernhardswald		X
Bereich 5: Allkofen bis Isar	X	

Die Bereiche 1 bis 3 und 5 bilden zwischen dem Abschnittspunkt Raum Schwandorf und dem Netzverknüpfungspunkt Isar den festgelegten Trassenkorridor. Der Bereich 4 bildet die großräumige Alternative West. Die in der Anlage 4 eingezeichneten Querbalken deuten die Grenzen der o.g. Bereiche an.

Vergleiche orientieren sich jeweils am festgelegten Trassenkorridor. Zur Vermeidung von Redundanzen werden daher Teilabschnitte, in denen die Vergleichsbereiche gleiche Trassenkorridore umfassen, soweit möglich, nicht mehrfach beschrieben.

Beim Alternativenvergleich werden zunächst die kleinräumigen Alternativen zum festgelegten Trassenkorridor berücksichtigt, insbesondere

- die Alternativen Trassenkorridore bei Schmidgaden (Vergleichsbereich 1),
- die Alternativen Trassenkorridore zur Querung der Donau bei Eltheim, Aholting und Donaustauf (Vergleichsbereich 3),
- die alternativen Trassenkorridore über Schierling und Essenbach sowie über Postau und Unterwattenbach sowie (Vergleichsbereich 5)
- weitere sehr kleinräumige Alternativen.

Es ergibt sich zudem ein großräumiger Vergleich:

- Die großräumige Alternative West (Vergleichsbereich 4) umfasst dabei auch eine kleinräumige Alternative sowie drei Varianten, die durch die in Ost-West-Richtung verlaufenden Querspangen von dem festgelegten Trassenkorridor hinzu der Alternative (TKS 072 bei Ensdorf, und TKS 073_075_076a2 bei Burglengenfeld) bzw. von der großräumigen Alternative West hin zum festgelegten Trassenkorridor (Überleitung von Alternative West auf die Donauquerungen Mitte und Ost) verlaufen.

In der Regel folgen Beschreibungen zu räumlichen Zuordnungen von Sachverhalten von Nord nach Süd folgendem Schema:

1. Festgelegter Trassenkorridor (Bereiche 1,2,3 und 5)

- a. Kleinräumige Alternativen zum festgelegten Trassenkorridor, Vergleichsbereiche (1, 3 und 5)
- 2. Großräumige Alternative West (Vergleichsbereich 4) zum festgelegten Trassenkorridor
 - a. Kleinräumige Alternative zur großräumigen Alternative West
 - b. Varianten 1-3 zur großräumigen Alternative West

Die Zuordnung der einzelnen Trassenkorridorsegmente ist in Anlage 2 tabellarisch und kartographisch im Detail dokumentiert.

Auf die Anbindungsleitungen hat diese Zuordnung keine Auswirkung.

6. Prüfung entgegenstehender überwiegender öffentlicher und privater Belange

a) Der Abwägung entzogene öffentliche und private Belange

Der Abwägung entzogene öffentliche und private Belange stehen dem mit dieser Entscheidung festgelegten Trassenkorridor und den ernsthaft in Betracht kommenden Alternativen nicht entgegen.

Dies gilt auch für jene Teilabschnitte des Trassenkorridors, die für eine Anbindung von Konverterstandorten mit dem Netzverknüpfungspunkt in Drehstromtechnik in Frage kommen.

(aa) Ziele der Raumordnung mit Bindungswirkung für die Bundesfachplanung

Der mit dieser Entscheidung festgelegte Trassenkorridor und die Alternativen stimmen mit den Zielen der Raumordnung gemäß § 3 Abs. 1 Nr. 2 ROG, für die nach § 5 Abs. 2 NABEG eine Bindungswirkung besteht, überein.

Dies gilt auch für jene Teilabschnitte des Trassenkorridors, die für eine Anbindung von Konverterstandorten mit dem Netzverknüpfungspunkt in Drehstromtechnik in Frage kommen.

Im Rahmen der Raumverträglichkeitsprüfung erfolgt die Darlegung und Bewertung der Auswirkung des geplanten Vorhabens auf die Erfordernisse der Raumordnung. Die Vorhabenträger haben hierfür eine Raumverträglichkeitsstudie (RVS) erstellt, in der die Auswirkungen auf die Erfordernisse der Raumordnung untersucht wurden.

Ziele der Raumordnung sind nach § 3 Abs. 1 Nr. 2 ROG verbindliche Vorgaben in Form von räumlich und sachlich bestimmten oder bestimmbaren, vom Träger der Raumordnung abschließend abgewogenen textlichen oder zeichnerischen Festlegungen in Raumordnungsplänen zur Entwicklung, Ordnung und Sicherung des Raums.

§ 5 Abs. 2 S. 2 NABEG macht das Entstehen der Bindungswirkung eines Ziels der Raumordnung gegenüber der Bundesnetzagentur davon abhängig, dass die Bundesnetzagentur bei der Aufstellung, Änderung oder Ergänzung des Raumordnungsplans, in dem das Ziel der Raumordnung festgelegt worden ist, nach § 9 ROG beteiligt worden ist und sie innerhalb von einer Frist von zwei Monaten nach Mitteilung des rechtsverbindlichen Ziels nicht widersprochen hat. Der Widerspruch ist nach § 5 Abs. 2 S. 3 NABEG materiell berechtigt, wenn das Ziel der Raumordnung der Bundesfachplanung entgegensteht. Der Begriff des Entgegenstehens wird in der Gesetzesbegründung konkretisiert. Danach reicht eine Gefährdung oder

zumindest eine deutliche Erschwerung der Bundesfachplanung aus, vgl. BT-Drs. 19/7375 S. 70.

Macht die Bundesfachplanung nachträglich ein Abweichen von den Zielen der Raumordnung erforderlich, kann die Bundesnetzagentur mit Zustimmung des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie nach § 5 Abs. 2 S. 4 NABEG innerhalb angemessener Frist, spätestens aber bis zum Abschluss der Bundesfachplanung, auch nachträglich widersprechen. Der Widerspruch ist nach § 5 Abs. 2 S. 3 NABEG wiederum materiell berechtigt, wenn das Ziel der Raumordnung der Bundesfachplanung entgegensteht, also eine Gefährdung oder zumindest eine deutliche Erschwerung der Bundesfachplanung gegeben ist.

(1) Maßgebliche Pläne und Programme

Die Bundesnetzagentur wurde an der Aufstellung, Änderung oder Ergänzung der folgenden Raumordnungspläne im Rahmen ihrer Zuständigkeit nach dem NABEG beteiligt:

- Landesentwicklungsprogramm Bayern, in Kraft getreten am 01.09.2013, in der Fassung vom 01.03.2018 (BY-01). Die Bundesnetzagentur hat über die rechtsverbindlichen Ziele, die in der Teilfortschreibung 2018 enthalten sind, eine Mitteilung erhalten und diesen nicht widersprochen. Diese Teilfortschreibung 2018 des LEP Bayern umfasst auch Kapitel, zu denen in den Jahren 2016 und 2017 Beteiligungsschritte durchgeführt wurden. Die in der Teilfortschreibung 2018 enthaltenen Ziele der Raumordnung werden daher in den nachfolgenden Abschnitten beachtet. Die weiteren Ziele der Raumordnung werden in Kapitel C.V.6.c)(aa)(3) berücksichtigt.
- Regionalplan Donau-Wald, in Kraft getreten am 01.11.1986, in der Fassung vom 13.04.2019 (BY-02). Die Bundesnetzagentur wurde an den Planänderungen, die vor dem 05.08.2011 stattgefunden haben, sowie an den Verfahren
 - zur 5. Verordnung zur Änderung des Regionalplans (Neufassung Kapitel B III Energie: insbesondere Vorrang- und Vorbehalts- sowie Ausschlussgebiete für raumbedeutsame Windkraftanlage) (in Kraft getreten am 26.07.2014),
 - zur 6. Verordnung zur Änderung des Regionalplans (Neufassung Kapitel B II Siedlungswesen: Neufassung von Zielen und Grundsätzen für eine kompakte, ressourcenschonende und nachfragegerechte Siedlungsentwicklung, Aufhebung von Vorbehaltsgebieten für die gewerbliche Siedlungstätigkeit, Neubestimmung der Trenngrünbereiche, in Kraft getreten am 30.04.2016), und
 - zur 7. Verordnung zur Änderung des Regionalplans (Neufassung Kapitel B I Freiraum, Natur und Landschaft: (Neufassung von Zielen und Grundsätzen zur Freiraumsicherung und -entwicklung, Darstellung von Regionalen Grünzügen, Neuabgrenzung von landschaftlichen Vorbehaltsgebieten, in Kraft getreten am 13.04.2019)

nicht im Rahmen ihrer Zuständigkeit beteiligt. Die in diesen Planänderungen enthaltenen Ziele der Raumordnung werden daher in Kap. C.V.6.c)(aa)(3) berücksichtigt.

Der in den Unterlagen nach § 8 NABEG enthaltene Entwurf zur Fortschreibung des Regionalplans Donau-Wald durch Änderung des Kapitels B I Freiraum und Landschaft (BY-02A) ist nicht mehr Gegenstand der vorliegenden Entscheidung, son-

dern mit der 7. Verordnung zur Änderung des Regionalplans in Kraft getreten. Änderungen, die sich aus dem In-Kraft-Treten der Fortschreibungen ergeben, werden im Teilkapitel C.V.6.c)(aa) dargestellt und bewertet. Die darin enthaltenen Ziele der Raumordnung sind nicht mehr als sonstige Erfordernisse der Raumordnung zu berücksichtigen, sondern in diesem Fall als Ziele ohne Bindungswirkung für die Bundesfachplanung zu berücksichtigen und werden in Kapitel C.V.6.c)(aa) behandelt, während die darin enthaltenen Grundsätze der Raumordnung dort ebenfalls in die Abwägung eingehen.

- Regionalplan Landshut in der Fassung vom 02.03.2019 (BY-03). Die Bundesnetzagentur wurde an den Planänderungen, die vor dem 05.08.2011 stattgefunden haben, sowie an den Verfahren nicht im Rahmen ihrer Zuständigkeit beteiligt. Die in diesen Planänderungen enthaltenen Ziele der Raumordnung werden daher in Kap. C.V.6.c)(aa)(3) berücksichtigt. An den Verfahren
 - zur 5. Verordnung zur Änderung des Regionalplans (Kapitel B VIII Wasserwirtschaft, in Kraft getreten am 21.07.2012),
 - zur 6. Verordnung zur Änderung des Regionalplans (Kapitel B VI Energie, Teilbereich Windkraft, in Kraft getreten am 08.02.2014),
 - zur 7. Verordnung zur Änderung des Regionalplans (Kapitel B IV Rohstoffsicherung, Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für Kies und Sand, in Kraft getreten am 14.06.2014)
 - zur 8. Verordnung zur Änderung des Regionalplans (Kapitel B IV Rohstoffsicherung, Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für Kies und Sand, in Kraft getreten am 17.12.2016)
 - zur 9. Verordnung zur Änderung des Regionalplans (Kapitel B I Natur und Landschaft, Regionale Grünzüge, in Kraft getreten am 04.02.2017) und
 - zur 10. Verordnung zur Änderung des Regionalplans (Kapitel B VIII Wasserwirtschaft, in Kraft getreten am 02.03.2019
 wurde die BNetzA demgegenüber im Rahmen ihrer Zuständigkeit beteiligt, hat eine Mitteilung über die rechtsverbindlichen Ziele erhalten und diesen nicht widersprochen. Die in diesen Teilfortschreibungen enthaltenen Ziele der Raumordnung werden daher in den nachfolgenden Abschnitten beachtet. Die weiteren Ziele der Raumordnung werden in Kapitel C.V.6.c)(aa)(3) berücksichtigt.
- Regionalplan Oberpfalz-Nord, in Kraft getreten am 01.02.1989, in der Fassung vom 01.06.2018 (BY-05). Die Bundesnetzagentur wurde an den Planänderungen, die vor dem 05.08.2011 stattgefunden haben, sowie an den Verfahren
 - zur 23. Änderung des Regionalplans, welche der 10. Verordnung zur Änderung des Regionalplans entspricht, (Teilfortschreibung Rohstoffgebiete 2012, in Kraft getreten am 01.04.2014),
 - zur 25. Änderung des Regionalplans, welche der 11. Verordnung zur Änderung des Regionalplans entspricht (Teilfortschreibung Rohstoffe 2015 – Naturstein in den Räumen Kirchenthumbach/Auerbach und Pullenreuth, in Kraft getreten am 01.08.2016) und
 - zur 26. Änderung des Regionalplans, welche der 12. Verordnung zur Änderung des Regionalplans entspricht, (Neufassung des Kapitels B IV Wirtschaft (bisher „Gewerbliche Wirtschaft“) ohne bisherigen Abschnitt 2.1 „Gewinnung und Sicherung von Rohstoffen“, in Kraft getreten am 01.02.2018)

nicht im Rahmen ihrer Zuständigkeit beteiligt. Die in diesen Planänderungen enthaltenen Ziele der Raumordnung werden daher in Kap. C.V.6.c)(aa)(3) berücksichtigt. An dem Verfahren

- zur 27. Änderung des Regionalplans, welche der 13. Verordnung zur Änderung des Regionalplans entspricht, (Neufassung des Kapitels B IX „Verkehr“, in Kraft getreten am 01.06.2018)

wurde die BNetzA demgegenüber im Rahmen ihrer Zuständigkeit nach dem NABEG beteiligt, hat eine Mitteilung über die rechtsverbindlichen Ziele erhalten und diesen nicht widersprochen. Die in der 27. Änderung enthaltenen Ziele der Raumordnung werden daher in den nachfolgenden Abschnitten beachtet.

- Regionalplan Region Regensburg, in Kraft getreten am 01.03.1988, in der Fassung vom 01.09.2011 (BY-06). Die Bundesnetzagentur wurde an den Planänderungen, die vor dem 05.08.2011 stattgefunden haben, sowie an der 4. Verordnung zur Änderung des Regionalplans (in Kraft getreten am 01.09.2011) nicht im Rahmen ihrer Zuständigkeit nach dem NABEG beteiligt. Die in diesen Planänderungen enthaltenen Ziele der Raumordnung werden daher in Kap. C.V.6.c)(aa)(3) berücksichtigt.

(2) Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Ziele der Raumordnung mit Bindungswirkung (Raumverträglichkeitsprüfung)

Die Bundesnetzagentur hat die eingereichten Unterlagen der Vorhabenträger geprüft und mit den Planaussagen der für das Vorhaben maßgeblichen Pläne und Programme abgeglichen. Dabei wurde die fachgutachterliche Einschätzung zur Konformität geprüft und – gemeinsam mit den Erkenntnissen aus der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung nach § 9 NABEG sowie des Erörterungstermins nach § 10 NABEG – eine eigenständige Bewertung der Auswirkungen vorgenommen.

Im Folgenden wird das Ergebnis der Bewertung raumbedeutsamer Auswirkungen des Vorhabens auf die Ziele der Raumordnung mit Bindungswirkung für die Bundesfachplanung (Raumverträglichkeitsprüfung) begründet. Der Bewertung sind die für diese Entscheidung relevanten Ziele vorangestellt.

Im Vorhabenbezug betrachtungsrelevante Ziele der Raumordnung mit Bindungswirkung

Dem mit dieser Entscheidung festgelegten Trassenkorridor stehen alle relevanten Ziele der Raumordnung mit Bindungswirkung für die Bundesfachplanung der maßgeblichen Pläne und Programme (s.o.) nicht entgegen.

Diejenigen Ziele der Raumordnung mit Bindungswirkung für die Bundesfachplanung, auf die zu erwartende raumbedeutsame Auswirkungen des Vorhabens offensichtlich nicht ausgeschlossen werden können, bedürfen im Rahmen dieser Entscheidung einer ausführlichen Auseinandersetzung und Bewertung, die in diesem Abschnitt dargelegt ist. Diese relevanten Erfordernisse der Raumordnung wurden über entsprechende Wirkfaktoren in den Unterlagen nach § 8 NABEG hergeleitet (vgl. Kap. 2.5 i.V.m. Kap. 3.2 der Unterlage 4 - RVS). Die unten aufgeführte Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf die einzelnen Ziele der Raumordnung mit Bindungswirkung für die Bundesfachplanung orientiert sich an der themenbezogenen Gruppierung der Vorhabenträger.

Im Vorhabenbezug nicht betrachtungsrelevante Ziele der Raumordnung mit Bindungswirkung

Ziele der Raumordnung der maßgeblichen Raumordnungspläne mit Bindungswirkung für die Bundesfachplanung, für die raumbedeutsame Auswirkungen offenkundig ausgeschlossen werden können, werden in diesem Abschnitt nicht tiefergehend betrachtet. Somit stimmt das Vorhaben im festgelegten Trassenkorridor mit diesen Erfordernissen der Raumordnung überein.

Es handelt sich dabei um Ziele der Raumordnung, die Festlegungen zu Themen betreffen, zu denen Energieleitungen wie das vorliegende Vorhaben keine Wirkbeziehung aufweisen.

Daneben handelt es sich um Festlegungen, aus denen sich keine unmittelbaren Handlungs- oder Unterlassungspflichten ergeben, die sich erkennbar an den mit diesem Vorhaben verbundenen Adressatenkreis richten.

Ferner handelt es sich um Ziele der Raumordnung, deren Festlegungen nur für Teilräume des Raumordnungsplans gelten, die den festgelegten Trassenkorridor und seinen Untersuchungsraum räumlich nicht betreffen.

(a) Regionale Grünzüge

Programm- und Planaussagen

Die maßgeblichen Raumordnungspläne enthalten die folgenden relevanten Ziele der Raumordnung mit Bezug zu Regionalen Grünzügen:

Regionalplan Landshut

(Z) In den regionalen Grünzügen sind vorrangig die zusammenhängenden Teile der freien Landschaft zu sichern. (Teil B I.2.1.2.1 Z BY-03)

i.V.m.

(Z) In den regionalen Grünzügen ist den Freiraumfunktionen gegenüber anderen raumbedeutsamen, mit den jeweiligen Freiraumfunktionen nicht zu vereinbarenden Nutzungen Priorität einzuräumen. (Teil B I.2.1.2.2 Z BY-03)

i.V.m.

(Z) Den nachfolgend bezeichneten regionalen Grünzügen werden folgende Freiraumfunktionen

- (S) Gliederung der Siedlungsräume,
- (K) Verbesserung des Bioklimas und
- (E) Erholungsvorsorgezugeordnet: (...)

- | | |
|----|---|
| 6 | Isarauen östlich Landshut mit südlichen Isarleiten (S) (K) (E); (...) |
| 8 | Nördliches Isartal zwischen Essenbach und Pilsting (S) (K); (...) |
| 17 | Tal der Kleinen Laaber nördlich Schmatzhausen (S) (K); (...) (Teil B I.2.1.2.3 Z BY-03) |

Der Regionale Grünzug 8 (Nördliches Isartal zwischen Essenbach und Pilsting) ist darüber hinaus auch für eine Anbindungsleitung als Freileitung relevant.

Darstellung der Auswirkungen

Mit dem geplanten Erdkabel können Auswirkungen auf das Ziel der Raumordnung mit Bezug zu Regionalen Grünzügen verbunden sein.

Nachteilige Auswirkungen eines Erdkabels auf die Regionalen Grünzüge und können sich insbesondere ergeben, wenn die mit dem Vorhaben erforderlichen Maßnahmen im Schutzstreifen eine Veränderung prägender Landschaftsstrukturen bewirken, beispielsweise, wenn Schneisen und Lücken in Gehölzbeständen entstehen. Auch die direkte Flächeninanspruchnahme durch erforderliche oberirdische Bauwerke, wie Oberflurschränke, Linkboxen, Kabelabschnittstationen und Betriebsgebäude kann schützenswerter Landschaftsteile der Siedlungszäsuren beeinträchtigen.

Die kleinräumige Alternative 099b_100a quert im Vergleichsbereich 5 den Regionalen Grünzug „Tal der Kleinen Laaber nördlich Schmatzhausen“. Der Regionale Grünzug „Nördliches Isartal zwischen Essenbach und Pilsting“ wird im Vergleichsbereich 5 von den TKS 100b5 und 101 (kleinräumige Alternative) an seinem nördlichen Rand tangiert. Die TKS 103 (festgelegter Trassenkorridor) und 102 (kleinräumige Alternative) durchqueren diesen dann in seiner gesamten Nord-Süd-Ausdehnung.

Auswirkungen einer Drehstrom-Anbindungsleitung auf den Regionalen Grünzug können sich aus der dauerhaften Flächeninanspruchnahme für Fundamente und Masten ergeben. Denn im Zuge des Baus der Freileitung werden Fundamente für die Masten errichtet. Für Masten kommen verschiedene Gründungsarten in Frage, die mindestens punktuelle Versiegelungen erfordern. Weitere Auswirkungen auf den Regionalen Grünzug bestehen in der dauerhaften Einschränkung von Nutzungen im Schutzstreifen. Denn im Bereich des Schutzstreifens kann es durch die notwendige Freihaltung des Sicherheitsbereichs zu Nutzungseinschränkungen kommen, z.B. zu Wuchshöhenbeschränkungen für Gehölze. Die Nutzungseinschränkungen können zu einer räumlichen Trennung von ökologischen Funktionsräumen oder Biotopverbundflächen führen. Zusätzlich können raumbedeutsame visuelle Auswirkungen, z.B. bei einer Leitungsführung durch Gehölzbestände, auftreten.

Der Trassenkorridor-Teilabschnitt für die Anbindung des Konverterstandortes 5 als Freileitung, TKS K102_105, quert den Regionalen Grünzug 8 (Nördliches Isartal zwischen Essenbach und Pilsting) auf einer Länge von ca. 2 km.

Bewertung der Auswirkungen

Die Ziele der Raumordnung mit Bezug zu Regionalen Grünzügen und Trenngrün stehen dem festgelegten Trassenkorridor und den Alternativen nicht entgegen.

Regionale Grünzüge sind zur siedlungsnahen Erholung, zur Gliederung von großflächigen und bandartigen Siedlungsstrukturen und zur Klimaverbesserung vorgesehen. Die Regionalpläne sehen insbesondere vor, dass in regionalen Grünzügen die Erhaltung und Entwicklung der jeweiligen Freiraumfunktionen Priorität vor anderen raumbedeutsamen Raumnutzungsansprüchen haben soll. In der Regel ist demnach insbesondere eine planmäßige Bebauung mit den Freiraumfunktionen nicht vereinbar. Planungen, Maßnahmen und sonstige Vorhaben, welche die jeweiligen Freiraumfunktionen nicht beeinträchtigen, sind allerdings in den regionalen Grünzügen weiterhin zulässig. Im Regionalplan Landshut werden diesbezüglich unter anderem Energietrassen sowie standortgebundene bauliche Anlagen der technischen Infrastruktur als zulässig benannt.

Das Vorhaben ist in Form eines HGÜ-Erdkabels grundsätzlich mit den Zielen der Raumordnung für Regionale Grünzüge vereinbar, da es den Schutzzwecken in der Regel nicht entgegensteht. Die Vorhabenträger haben in nachvollziehbarer Weise dargestellt, dass im Falle eines raumkonkreten Konfliktes mit den Regionalen Grünzügen geeignete Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung zur Verfügung stehen:

- Angepasste Feintrassierung
- Umweltbaubegleitung
- Anlage von Hecken in Waldschneisen, ökologisches Schneisenmanagement
- Bautabuflächen
- Eingegengter Arbeitsstreifen
- Vorerkundung zur Planung der Baustelleneinrichtungsflächen und deren Zufahrten nach umweltfachlichen Kriterien

Diese sind in der Planfeststellung in die Prüfung einer geeigneten Trasse einzubeziehen und sachgerecht anzusetzen, um eine Beeinträchtigung der sensiblen Bereiche zu vermeiden.

Sofern der Regionale Grünzug durch die Anbindungsleitung als Freileitung betroffen sein sollte, so ist in der Planfeststellung darauf hinzuwirken, dass durch die Prüfung und Umsetzung geeigneter Maßnahmen

- Angepasste Feintrassierung
- Anpflanzungen, Anreicherung mit gliedernden und belebenden Strukturelementen
- Umweltbaubegleitung
- Anlage von Hecken in Waldschneisen, ökologisches Schneisenmanagement
- Bautabuflächen
- Vorerkundung zur Planung der Baustelleneinrichtungsflächen und deren Zufahrt nach umweltfachlichen Kriterien

die Konflikte minimiert werden.

(b) Freiraumschutz / Wald

Programm- und Planaussagen

Der maßgebliche Raumordnungsplan enthält die folgende, für das Vorhaben relevante Planaussage zum Wald:

Regionalplan Landshut

(Z) Der Wald soll erhalten werden. (Teil B, Kap. I.1.3, Abs. 1, Z, BY-03)

Dieses Ziel ist auch für eine Anbindungsleitung als Freileitung relevant.

Darstellung der Auswirkungen

Mit dem geplanten Erdkabel sind Auswirkungen auf das Ziel der Raumordnung mit Bezug zum Freiraumschutz Wald verbunden.

Insbesondere im Schutzstreifen kann das Vorhaben Betroffenheiten mit dem Ziel der Raumordnung auslösen. So können mit der Realisierung Nutzungseinschränkungen für die Forstwirtschaft verbunden sein. Diese treten insbesondere in Bereichen auf, bei denen die offene Bauweise zum Einsatz kommt:

- Die Maßnahmen zur Verlegung des Erdkabels können zur Veränderung der Bodenstruktur und des Bodengefüges führen.
- Durch ggf. erforderliche oberirdische Bauwerke (Oberflurschränke, Linkboxen, Kabelabschnittstationen, Betriebsgebäude) kann es zu einer direkten Flächeninanspruchnahme kommen. Schützenswerte Landschaftsteile des Waldes können dadurch beeinträchtigt werden.
- Der Schutzstreifen der Kabelanlage muss von tiefwurzelnden Gehölzen freigehalten werden. Dadurch entstehen Schneisen und Lücken in Gehölzbeständen, so dass prägende Landschaftsstrukturen des Waldes verändert werden können.
- Die Forstwirtschaft kann durch Nutzungseinschränkungen betroffen sein, wenn der Anbau und Abschlag von Holz im Schutzstreifen nicht im herkömmlichen Ausmaß möglich ist.

Darüber hinaus kommt es durch Arbeits-, Zufahrts- und Lagerflächen zu temporären Flächeninanspruchnahmen. Dabei wird ein Arbeitsstreifen von in der Regel ca. 40 m Breite in Anspruch genommen, der insbesondere bei Waldquerungen, wie auch in Engstellen auf ca. 30 m reduziert werden kann. Aus Sicht des raumordnerischen Sicherungsziels ist diese Flächeninanspruchnahme während der – je nach konkreter Organisation des Bauablaufs – ca. acht- bis zwölfwöchigen Bauphase temporär (vgl. Kap. 2.3, Unterlage 4 – RVS), d. h. nach Abschluss der Arbeiten stehen diese wieder vollumfänglich zur Verfügung. Auf Grund der sehr langen Bewirtschaftungszeiträume ist die Nutzbarkeit für forstwirtschaftliche Zwecke dennoch eingeschränkt. Wirtschaftliche Belange der Forstwirtschaft, die nicht unmittelbar die Raumordnung betreffen, werden maßstabsgerecht unter C.V.6.c)(cc)(4) betrachtet. Umweltbelange mit einem Bezug zum Wald, die nicht unmittelbar die Raumordnung betreffen bzw. über die Prüfung der Vereinbarkeit mit den Erfordernissen der Raumordnung hinausgehen, werden zudem in der strategischen Umweltprüfung unter C.V.6.c)(bb) berücksichtigt.

Im Geltungsbereich des Regionalplans Landshut kommt es im Vergleichsbereich 5 bzgl. des Walderhaltungsziels B.I.1.3 (BY-03) in den TKS 100b1 und 100b6 (festgelegter Trassenkorridor, Vergleichsbereich 5), TKS 101, 100b2 (kleinräumige Alternativen) zu unvermeidbaren Waldquerungen ohne eine konfliktmindernde Bündelungsoption. In den weiteren Trassenkorridoren liegen Waldflächen entweder randlich, so dass ausreichender Passageraum besteht, oder die Querung kann im Zuge einer bestehenden Waldschneise erfolgen, die eine konfliktmindernde Bündelungsoption darstellt.

Auswirkungen einer Drehstrom-Anbindungsleitung auf das Walderhaltungsziel des Regionalplans Landshut können sich aus der dauerhaften Flächeninanspruchnahme für Fundamente und Masten ergeben. Denn im Zuge des Baus der Freileitung werden Fundamente für die Masten errichtet. Für Masten kommen verschiedene Gründungsarten in Frage, die mindestens punktuelle Versiegelungen erfordern. Weitere Auswirkungen auf das Ziel der Raumordnung bestehen in der dauerhaften Einschränkung von Nutzungen im Schutzstreifen. Denn im Bereich des Schutzstreifens kann es durch die notwendige Freihaltung des Sicherheitsbereichs zu Nutzungseinschränkungen kommen, z.B. zu Wuchshöhenbeschränkungen für Gehölze. Die Nutzungseinschränkungen können zu einer räumlichen Trennung von ökologischen Funktionsräumen oder Biotopverbundflächen führen. Zusätzlich können raumbedeutsame visuelle Auswirkungen, z.B. bei einer Leitungsführung durch Gehölzbestände, auftreten.

Die Trassenkorridor-Teilabschnitte für die Anbindungsfreileitung der Konverterstandorte 3, 4 und 5, TKS K102_105, K103 und K105 queren unmittelbar vor Erreichen des Netzverknüpfungspunktes Isar mehrere kleinere Waldflächen.

Bewertung der Auswirkungen

Das Ziel der Raumordnung mit Bezug zum Freiraumschutz Wald enthält eine „Soll“-Formulierung. Es steht dem festgelegten Trassenkorridor und den Alternativen nicht entgegen.

Das Walderhaltungsziel des Regionalplans Landshut legt fest, dass die Waldfunktionen langfristig erhalten werden sollen. Die im Geltungsbereich des Regionalplans Landshut unvermeidbaren Querungen von Wäldern ohne konfliktmindernde Bündelungsoption liegen überwiegend in den Randbereichen der Wälder. Zudem sind die erforderlichen Querungslängen mit maximal 500 m im TKS 100b6 am Täuberlberg deutlich kürzer als bei den Querungen der großen Waldkomplexe nördlich der Donau. Die Vorhabenträger haben in nachvollziehbarer Weise dargestellt, dass ein vorhabenbedingter großflächiger Verlust von Wald nicht zu erwarten ist, weil der Teil des Arbeitsstreifens, der außerhalb des Schutzstreifens liegt, nach Abschluss der Baumaßnahme wieder aufgeforstet werden kann. Dies gilt ggf. nicht für eine Anbindungsfreileitung bei der Querung von Waldbereichen unmittelbar vor dem Netzverknüpfungspunkt Isar. Im Rahmen der Planfeststellung sind geeignete Maßnahmen zu prüfen und einzusetzen, die das Konfliktpotenzial im Bereich der größeren Wälder reduzieren, insbesondere

- Angepasste Feintrassierung
- Anlage von Hecken in Waldschneisen, ökologisches Schneisenmanagement
- Eingegengter Arbeitsstreifen
- Vorerkundung zur Planung der Baustelleneinrichtungsflächen und deren Zufahrten nach umweltfachlichen Kriterien
- Umweltbaubegleitung

Die Vorhabenträger haben in der Erwiderung zu Stellungnahmen zudem zugesagt, im Bereich des TKS 100b6 auch eine geschlossene Querung in Betracht zu ziehen und diese in der Planfeststellung zu prüfen, um den Konflikt mit dem Walderhaltungsziel zu vermeiden. Die Konformität kann daher hergestellt werden.

(c) Straßen- und Schienenverkehr

Programm- und Planaussagen

Die maßgeblichen Raumordnungspläne enthalten die folgenden, für das Vorhaben relevante Planaussagen mit Bezug zur Verkehrsinfrastruktur:

Regionalplan Oberpfalz-Nord

(Z) Zur Umsetzung der Metropolenbahn ist die Schienenverbindung nach Tschechien auf den Strecken(Nürnberg) -Sulzbach-Rosenberg -Amberg –Schwandorf / (München –Regensburg) -Schwandorf -(Cham -Furth i. Wald -Landesgrenze) mit Knotenpunkt Schwandorf zu verbessern (Teil B.IX.3.5 Z BY-05)

(Z) Die Straßenverbindung vom Oberzentrum Amberg über das Mittelzentrum Schwandorf und das Grundzentrum Bodenwöhr/Bruck i.d. OPf. zur Landesgrenze bei Furth i. Wald (Region Regensburg) ist im überörtlichen Straßennetz zu verbessern. (Teil B.IX.4.18 Z BY-05)

Darstellung der Auswirkungen

Mit dem geplanten Erdkabel können Auswirkungen auf das Ziel der Raumordnung der regional bedeutsamen Verkehrsverbindungen verbunden sein.

Verkehrsinfrastruktureinrichtungen werden in der Regel in geschlossener Bauweise gequert. In der Bauphase können Straßen und Wege durch die Inanspruchnahme für Arbeits-, Zufahrts- und Lagerflächen der Baustellen betroffen sein.

Die Erdkabelanlage kann an Standorten erforderlicher oberirdischer Bauwerke (Oberflurschranken, Linkboxen, Kabelabschnittsstationen und Betriebsgebäude) zu einer direkten Flächeninanspruchnahme führen. Die damit einhergehende Überbauung und Versiegelung kann zu Nutzungseinschränkungen der Siedlungs- und Infrastrukturentwicklung führen, da eine Überbauung der erforderlichen oberirdischen Bauwerke nicht möglich ist. Zudem kann der Schutzstreifen nicht bebaut werden. Auch dies kann die Siedlungs- und Infrastrukturentwicklung einschränken.

Die zur Stärkung der sozioökonomischen Verflechtungen zwischen der Oberpfalz und Tschechien vorgesehene Schienenverbindung Amberg-Irrenlohe quert den Trassenkorridor in den TKS 068_071 (festgelegter Trassenkorridor, Bereich 1) und TKS 063_069 (großräumige Alternative West, Bereich 4).

Die zum Ausbau vorgesehene Straßenverbindung zwischen Amberg und Schwandorf (B 85) quert den Trassenkorridor in den TKS 068_071 (festgelegter Trassenkorridor, Bereich 1) und TKS 063_069 (großräumige Alternative West, Bereich 4).

Bewertung der Auswirkungen

Das Vorhaben ist im festgelegten Trassenkorridor und den Alternativen mit dem Ziel der Raumordnung vereinbar.

Die Vorhabenträger haben nachvollziehbar dargelegt, dass bei notwendigen Querungen oder Parallelverläufen die Abstandsvorgaben und die jeweils einschlägigen Vorgaben zur Querung von Verkehrswegen eingehalten werden. Dies ist in der Planfeststellung sicherzustellen.

Sofern sich in der Planfeststellung raumkonkrete Konflikte mit den Belangen der Trassen der zum Ausbau vorgesehenen Schienenverbindungen oder der regional bedeutsamen Straßenverbindungen abzeichnen, ist insbesondere die von den Vorhabenträgern vorgesehene Maßnahme

- Angepasste Feintrassierung

zu prüfen und sachgerecht anzusetzen, um eine dauerhaft negative Beeinträchtigungen der Verkehrswege zu vermeiden.

(d) Wasserwirtschaft

Die maßgeblichen Raumordnungspläne enthalten die folgende, für das Vorhaben relevante Planaussage mit Bezug zur Trinkwasserversorgung:

Regionalplan Landshut

(Z) Für die Sicherung der öffentlichen Wasserversorgung werden im Regionalplan folgende Vorranggebiete für die Wasserversorgung festgelegt: (...)

– T 68 Neufahrn Lkr. Landshut (...) (Teil B.VIII.1.4 Z BY-03)

Darstellung der Auswirkungen

Mit dem geplanten Erdkabel können Auswirkungen auf das Ziel der Raumordnung zur Trinkwasserversorgung verbunden sein.

Beim Bau des Erdkabels können die Qualität und das Vorkommen von Trink- und Grundwasser verändert werden. Diese Auswirkungen können insbesondere auch bei geschlossener Bauweise auftreten. Zudem können die Bodenstruktur und das Bodengefüge verändert werden.

Die Erdkabelanlage kann an Standorten erforderlicher oberirdischer Bauwerke (Oberflurschranken, Linkboxen, Kabelabschnittsstationen und Betriebsgebäude) zu einer direkten Flächeninanspruchnahme führen. Die damit einhergehende Überbauung und Versiegelung kann zur Beeinträchtigung schützenswerter Landschaftsteile führen. Da der Schutzstreifen nur eingeschränkt bebaut werden kann, kann es zu Nutzungseinschränkungen der Siedlungs- und Infrastrukturentwicklung kommen. Dies gilt auch für den Einsatz der geschlossenen Bauweise.

Die kleinräumigen Alternativen zum festgelegten Trassenkorridor, TKS 094 (Bereich 3) und TKS 099b_100a (Bereich 5), tangieren je ein Vorranggebiet für die Wasserversorgung äußerst randlich.

Bewertung der Auswirkungen

Das Vorhaben ist mit den betroffenen Vorranggebieten zur Trinkwasserversorgung vereinbar.

Die betreffenden Gebiete werden von den Trassenkorridoren nur äußerst randlich berührt. Es verbleibt ausreichender Passageraum. Eine vertiefende Prüfung der Belange des Schutzguts Wasser ist zudem in den Kap. C.V.6.a)(ff) bis C.V.6.a)(hh) sowie in Kap. C.V.6.c)(bb)(2)(e) dokumentiert. Sofern sich in der Planfeststellung raumkonkrete Konflikte mit einem Vorranggebiet zur Trinkwasserversorgung abzeichnen, sind insbesondere die von den Vorhabenträgern vorgesehenen Maßnahmen

- Angepasste Feintrassierung
- Umweltbaubegleitung
- Bautabuflächen
- Eingegengter Arbeitsstreifen
- Vorerkundung zur Planung der Baustelleneinrichtungsflächen und deren Zufahrten nach umweltfachlichen Kriterien
- Schutz vor Bodenverdichtung
- Bodenlockerung / Rekultivierung
- Umsetzung von Maßnahmen aus einem Bodenschutzkonzept, Überwachung durch Bodenbaubegleitung
- Verwendung inerter und entsprechend zertifizierter Baustoffe (z. B. Z0-Material)
- Hydrogeologische Baubegleitung

zu prüfen und sachgerecht anzusetzen, um eine nachteilige Beeinträchtigung von der Trinkwasservorsorge dienenden Flächen zu vermeiden.

(e) Rohstoffe

Programm- und Planaussagen

Die maßgeblichen Raumordnungspläne enthalten folgende, für das Vorhaben relevante Planaussagen zur Sicherung von Bodenschätzen:

Regionalplan Landshut

Die Bindungswirkung besteht nur für Vorranggebiete Kies und Sand, die Gegenstand der 7. und 8. Verordnung zur Änderung des Regionalplans Landshut waren.

(Z) Zur Deckung des regionalen und, soweit erforderlich, des überregionalen Bedarfs an Rohstoffen sollen Vorkommen erkundet und Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für die Rohstoffgewinnung ausgewiesen werden. Großflächige Abbauvorhaben sollen vorrangig auf diese Vorrang- und Vorbehaltsgebiete konzentriert werden (Teil B IV.2.1.1 Z BY-03)

(Z) Für den Abbau von Kies und Sand werden folgende Vorranggebiete ausgewiesen: (...)

– KS 20	Piegendorf-Ost	(Gemeinde Neufahrn i. NB, Lkr. Landshut) (...)
– KS 93	Klähm	(Markt Ergoldsbach, Lkr. Landshut) (...)
– KS 145	Unterwattenbach-Nordwest	(Markt Essenbach, Lkr. Landshut) (...)
– KS 150	Asenkofen	(Gemeinde Neufahrn i. NB, Lkr. Landshut)

In den Vorranggebieten soll der Gewinnung von Kies und Sand Vorrang gegenüber anderen Nutzungsansprüchen eingeräumt werden. Ihre Lage und Abgrenzung bestimmen sich nach der Anlage zur Ersten Verordnung zur Änderung des Regionalplans der Region Landshut (13), Tekturkarte „Rohstoffsicherung“ zu Karte 2 „Siedlung und Versorgung“ sowie der Tekturkarte „B IV Rohstoffsicherung, Teilbereich Kies und Sand, Anlage zur Siebten Verordnung zur Änderung des Regionalplans der Region Landshut“ und der Tekturkarte „B IV Rohstoffsicherung, Kies Sand, Anlage zur Achten Verordnung zur Änderung des Regionalplans der Region Landshut“. (Teil B IV.1.1 Z BY-03)

Darstellung der Auswirkungen

Mit dem geplanten Erdkabel sind Beeinträchtigungen des Ziels der Sicherung von Rohstoffen verbunden.

Die Erdkabelanlage kann an Standorten erforderlicher oberirdischer Bauwerke (Oberflurschränke, Linkboxen, Kabelabschnittsstationen und Betriebsgebäude) zu einer direkten Flächeninanspruchnahme führen. Die damit einhergehende Überbauung und Versiegelung kann zu Nutzungseinschränkungen der Siedlungs- und Infrastrukturentwicklung führen, da eine Überbauung nicht möglich ist. Da der Rohstoffabbau im Bereich des Schutzstreifens nicht möglich ist, kann es zu Nutzungseinschränkungen der Rohstoffgewinnung kommen. Die Auswirkungen sind auch bei Einsatz der geschlossenen Bauweise gegeben.

Die alternativen Trassenkorridore tangieren Vorranggebiete Rohstoffsicherung für Kies und Sand in den TKS 099b_100a, 101, und 100b2 (kleinräumige Alternativen zum festgelegten Trassenkorridor, Bereich 5) und ragen teilweise bis zu ca. 400 m in den Trassenkorridor hinein.

Bewertung der Auswirkungen

Das Vorhaben ist im festgelegten Trassenkorridor und den Alternativen mit den Zielen der Raumordnung mit Bezug zur Rohstoffsicherung vereinbar.

Die Vorranggebiete Kies und Sand dienen der langfristigen Sicherung und Gewinnung volkswirtschaftlich bedeutsamer Rohstoffe. Auf diese Gebiete soll der Abbau von Bodenschätzen konzentriert werden. Andere raumbedeutsame Nutzungen sind ausgeschlossen. Damit stehen die Vorranggebiete dem Vorhaben entgegen. Das Vorhaben kann in den betreffenden Trassenkorridoren nur verwirklicht werden, wenn ausreichend Passageraum zur Verfügung steht, was in allen betroffenen Bereichen der Fall ist. Das Vorhaben ist daher in diesen Fällen mit dem Ziel der Raumordnung vereinbar.

(bb) Natura 2000-Gebiete

Die Betrachtung der betroffenen Natura 2000-Gebiete erfolgt auf Grundlage der Unterlage 5.2 Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung Abschnitt D für das HGÜ-Erdkabel, des Anhangs V.I: Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung – Drehstrom Anbindungsleitung zwischen Konverter und Netzverknüpfungspunkt Isar, Abschnitt D (Methodik: Anhang V.II: Methodik zur Bewertung des anflugbedingten Kollisionsrisikos für die Drehstrom-Anbindungsleitung zwischen Konverter und Netzverknüpfungspunkt Isar – Abschnitt D) für die Anbindungsleitungen in Freileitungstechnik und der eingegangenen Stellungnahmen. Dabei werden im Folgenden vor allem diejenigen Sachverhalte aus den übermittelten Stellungnahmen und Einwendungen gesondert dargestellt, denen aufgrund der Überprüfung der Bundesnetzagentur ein besonderes Gewicht für die Entscheidung beizumessen war. Für alle anderen, nicht gesondert aufgeführten Sachverhalte, hat die Überprüfung der Bundesnetzagentur ergeben, dass diese entweder bereits ausreichend implizit berücksichtigt worden sind, sie trotz möglicher Abweichungen gegenüber den Darstellungen der Vorhabenträger nicht entscheidungserheblich sein können.

Der mit dieser Entscheidung festgelegte Trassenkorridor ist in Ausführung als HGÜ-Erdkabel, soweit dies auf der vorliegenden Planungsebene erkennbar ist, mit den Schutzzielen der im Untersuchungsraum gelegenen Natura 2000-Gebiete verträglich.

Für die Anbindungsleitungen in Freileitungstechnik konnten, soweit dies auf der vorliegenden Planungsebene erkennbar ist, Beeinträchtigungen eines Vogelschutzgebietes bei allen Anbindungsleitungsverläufen nicht ausgeschlossen werden. Für die Flora-Fauna-Habitat (FFH)-Gebiete wurde, soweit dies auf der vorliegenden Planungsebene erkennbar ist, eine Verträglichkeit der Anbindungsleitungen in Freileitungstechnik mit den jeweiligen Schutzzielen festgestellt.

Für die FFH-Gebiete sowie die Vogelschutzgebiete, die von den Vorhabenträgern auf den möglichen Eintritt einer erheblichen Beeinträchtigung durch das Vorhaben in Ausführung als HGÜ-Erdkabel geprüft wurden, ist nach dem Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfungen bzw. der Verträglichkeitsuntersuchungen festzustellen, dass mögliche erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzziele, die durch das Vorhaben in Ausführung als HGÜ-Erdkabel ausgelöst werden könnten, mit ausreichender Sicherheit ausgeschlossen werden können (vgl. Kap. 5.2, Unterlage 5.2 Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung Abschnitt D).

Für die Flora-Fauna-Habitat (FFH)-Gebiete, die von den Vorhabenträgern auf den möglichen Eintritt einer erheblichen Beeinträchtigung durch die Anbindungsleitungen in Freileitungs-

technik geprüft wurden, ist nach dem Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfungen bzw. der Verträglichkeitsuntersuchungen festzustellen, dass mögliche erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzziele, die durch die Anbindungsleitungen in Freileitungstechnik des Vorhabens ausgelöst werden könnten, mit ausreichender Sicherheit ausgeschlossen werden können (vgl. Anhang V.I: Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung – Drehstrom Anbindungsleitung zwischen Konverter und Netzverknüpfungspunkt Isar, Abschnitt D).

Für das Vogelschutzgebiet „Wiesenbrüteregebiete im Unteren Isartal“ (DE 7341-471), das von den Vorhabenträgern auf den möglichen Eintritt einer erheblichen Beeinträchtigung durch die Anbindungsleitungen in Freileitungstechnik geprüft wurde, ist nach dem Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfungen bzw. der Verträglichkeitsuntersuchungen festzustellen, dass mögliche erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzziele, die durch die Anbindungsleitungen in Freileitungstechnik des Vorhabens ausgelöst werden könnten, nicht mit ausreichender Sicherheit ausgeschlossen werden können (vgl. Anhang V.I: Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung – Drehstrom Anbindungsleitung zwischen Konverter und Netzverknüpfungspunkt Isar, Abschnitt D).

Es konnte für insgesamt vier FFH- Gebiete bereits im Rahmen der Vorprüfungen ausgeschlossen werden, dass die Erhaltungsziele des jeweiligen Gebietes durch das HGÜ-Erdkabel erheblich beeinträchtigt werden.

Für insgesamt acht FFH- und drei Vogelschutz-Gebiete konnten im Rahmen der Vorprüfungen erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des jeweiligen Gebietes durch das HGÜ-Erdkabel nicht ausgeschlossen werden, jedoch wurde für diese Gebiete im Rahmen der Verträglichkeitsuntersuchungen festgestellt, dass unter Berücksichtigung von Maßnahmen erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des jeweiligen Gebietes durch das HGÜ-Erdkabel ausgeschlossen werden können.

Für insgesamt drei FFH-Gebiete konnten im Rahmen der Vorprüfungen erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des jeweiligen Gebietes durch die Anbindungsleitungen in Freileitungstechnik nicht ausgeschlossen werden, jedoch wurde für diese Gebiete im Rahmen der Verträglichkeitsuntersuchungen festgestellt, dass unter Berücksichtigung von Maßnahmen erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des jeweiligen Gebietes durch die Anbindungsleitungen in Freileitungstechnik ausgeschlossen werden können.

Für ein Vogelschutz-Gebiet konnten im Rahmen der Vorprüfung erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Gebietes durch die Anbindungsleitungen in Freileitungstechnik nicht ausgeschlossen werden. Weiterhin wurde für dieses Gebiet im Rahmen der Verträglichkeitsuntersuchungen festgestellt, dass auch unter Berücksichtigung von Maßnahmen erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Gebietes durch die Anbindungsleitungen in Freileitungstechnik nicht ausgeschlossen werden können.

Es existiert jedoch, unter der Annahme, dass sich die Ergebnisse der Untersuchungen hinsichtlich eines HGÜ-Erdkabels auf ein HDÜ-Erdkabel übertragen lassen, voraussichtlich mit der Erdkabelauführung im Sinne des § 34 Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG eine zumutbare Alternative, den mit dem Projekt verfolgten Zweck an anderer Stelle ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen zu erreichen. Eine Prüfung der Ausnahmenvoraussetzungen nach § 34 Abs. 3-5 BNatSchG würde daher voraussichtlich für die Freileitungsaufführung zu einem negativen Ergebnis führen. Da die Entscheidung über einen Trassenkorridor nach § 12 NABEG jedoch grundsätzlich technologieoffen ist (vgl. Positionspapier der Bundesnetzagentur für die Unterlagen nach § 8 NABEG vom April 2017, Ziff. 5), gemäß § 3 Abs. 6 i.V.m.

§ 4 Abs. 2 BBPlG für die Anbindungsleitungen eine Freileitungsausführung als Regeltechnologie vorgesehen ist und die Erdkabelauführung nur in Ausnahmefällen angewandt werden kann und neuere Erkenntnisse im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens dazu führen können, dass eine Freileitungsausführung im festgelegten Trassenbereich in Frage kommt, sind beide Technologien im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens auf ihre Machbarkeit hin zu prüfen.

(1) Rechtliche Grundlagen

Nach § 36 S. 1 Nr. 2 i. V. m. § 34 Abs. 1 bis 5 BNatSchG ist für Pläne, die bei behördlichen Entscheidungen zu beachten oder zu berücksichtigen sind, die Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen der Natura 2000-Gebiete (FFH-Gebiete und EU-Vogelschutzgebiete) zu prüfen. Hierbei sind unter anderem auch die charakteristischen Arten eines Lebensraumtyps (Art. 1 lit. e FFH-RL) in die Prüfung mit einzubeziehen. Zudem ist auch darzulegen, inwieweit Flächen oder Sachverhalte, die außerhalb von Natura 2000-Gebieten verortet sind, in die Bewertung der Beeinträchtigung eines Natura 2000-Gebietes mit einbezogen werden müssen, beispielsweise im Falle von Austauschbeziehungen zwischen Natura 2000-Gebieten.

Der Plan ist nur dann zulässig, wenn das Gebiet in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen durch den Plan (auch im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen) nicht erheblich beeinträchtigt werden kann. Zu untersuchen ist dabei die Relevanz der von dem Vorhaben ausgehenden Auswirkungen auf die Erhaltungsziele oder für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile.

In Bayern wurden die Natura 2000-Gebiete aufgrund von Art. 20 Bayerisches Naturschutzgesetz (BayNatSchG) mit der Verordnung über die Natura 2000-Gebiete in Bayern vom 12. Juli 2006 (GVBl. S. 524) – zuletzt geändert durch Verordnung vom 19. Februar 2016 (AllMBl. S. 258) – als besondere Schutzgebiete mit ihren Erhaltungszielen festgesetzt (BayNat2000V). Die Natura 2000-Verordnung bildet die rechtliche Grundlage für den Schutz der maßgeblichen Bestandteile, die dort in den Erhaltungszielen festgelegt sind. Dementsprechend sind die Schutzzwecke, Erhaltungsziele sowie die maßgeblichen Bestandteile aus den entsprechenden Regelungen der BayNat2000V, dem Standard-Datenbogen zum konkreten Gebiet sowie ggf. einem Managementplan zu entnehmen.

Die Erhaltungsziele sind in § 7 Abs. 1 Nr. 9 BNatSchG definiert – sie sind Ziele, die im Hinblick auf die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands eines natürlichen Lebensraumtyps von gemeinschaftlichem Interesse, einer in Anhang II der FFH-Richtlinie oder in Artikel 4 Absatz 2 oder Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie aufgeführten Art für ein Natura 2000-Gebiet festgelegt sind. Die jeweiligen Erhaltungsziele, die in den nationalen Umsetzungsakten festgelegt wurden, entsprechen den jeweiligen derzeit aktuellen Standard-Datenbögen.

Entsprechend dem Planungsstand war zu prüfen, ob die Errichtung eines Erdkabels einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet ist, die Gebiete im vorgenannten Sinne erheblich zu beeinträchtigen. Sofern erhebliche Beeinträchtigungen nicht ausgeschlossen werden können, müssen für eine mögliche Abweichungsentscheidung die Voraussetzungen gemäß §§ 36 S. 1 Nr. 2 i. V. m. 34 Abs. 3 bis 5 BNatSchG vorliegen.

Die Bundesnetzagentur hatte im Lichte dieser Ausführungen eine Bewertung der von den Vorhabenträgern vorgelegten Unterlagen und der darin erzielten Ergebnisse vorzunehmen. Sie hat die eingereichten Unterlagen der Vorhabenträger im Einzelnen nachvollzogen und

mit den für die relevanten Schutzgebiete maßgeblichen Vorschriften abgeglichen. Sie hat ferner die angewendeten Methoden und deren Umsetzung im Gutachten auf ihre fachliche und rechtliche Vertretbarkeit, Vollständigkeit und Plausibilität hin geprüft und dabei die im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung gewonnenen Erkenntnisse in die Bewertung einbezogen.

Maßgeblich für die Bewertung war auch die von der Bundesnetzagentur vorzunehmende Einschätzung, ob der den Natura 2000-Prüfungen von den Vorhabenträgern zugrunde gelegte Detaillierungsgrad für die vorliegende vorgelagerte Planungsebene ausreichend war, um ein den Anforderungen des § 36 S. 1 Nr. 2 i. V. m. § 34 Abs. 1 bis 5 BNatSchG genügendes Ergebnis zu erzielen.

Insofern ist grundsätzlich zu beachten, dass hinsichtlich der Prüftiefe bei vorgelagerten Plänen anerkannt ist, dass eine Verträglichkeitsprüfung nicht schon alle Auswirkungen eines Vorhabens berücksichtigen kann. Vielmehr muss auf jeder relevanten Verfahrensstufe die Beeinträchtigung von Schutzgebieten so weit beurteilt werden, wie dies aufgrund der Planengenauigkeit möglich ist. Auf nachfolgenden Verfahrensstufen ist diese Prüfung mit zunehmender Konkretisierung zu aktualisieren. Nach der Rechtsprechung ist es bei der Prüfung von Plänen i. S. d. § 36 BNatSchG daher in der Regel nicht zu beanstanden, dass die Prüfdichte in der Verträglichkeitsprüfung eines Plans hinter der des aufgrund des Plans möglichen Projekts zurückbleibt (vgl. Sängenstedt, in: Steinbach, Kommentar zum Netzausbau, 2. Aufl. 2017, § 15 NABEG, Rn. 23).

Aus Sicht der Bundesnetzagentur ist der Detaillierungsgrad bzw. die Prüftiefe für die Untersuchungen des europäischen Gebietsschutzrechts auf Ebene der Bundesfachplanung in jedem Falle so zu wählen, dass eine hinreichend belastbare Einschätzung erlangt wird. Die Prüftiefe kann dabei im Einzelfall je nach zu betrachtender Art bzw. zu betrachtendem Lebensraumtyp unterschiedlich auszugestalten sein. In Anlehnung an die Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts muss jedoch sichergestellt sein, dass nach Abschluss der FFH-Verträglichkeitsprüfung kein vernünftiger Zweifel verbleibt, dass erhebliche Beeinträchtigungen vermieden werden. Um dahingehend zu einer verlässlichen Beurteilung zu gelangen, muss die FFH-Verträglichkeitsprüfung die besten einschlägigen wissenschaftlichen Erkenntnisse berücksichtigen und setzt somit die Ausschöpfung aller wissenschaftlichen Mittel und Quellen voraus.

Insgesamt wird aufgrund der Bindungswirkung der Bundesfachplanung für die nachfolgende Planfeststellung (vgl. § 15 Abs. 1 S. 1 NABEG) gegebenenfalls im Einzelfall schon auf dieser vorgelagerten Planungsebene ein erhöhter Untersuchungsaufwand notwendig sein, um eine hinreichend belastbare Prognose erzielen zu können. Dabei ist zunächst auf vorhandene Bestandsdaten zurückzugreifen. Sofern anderweitig keine hinreichend belastbare Einschätzung erzielt werden kann, können auch Kartierungen notwendig werden. In die Betrachtung sind zweckmäßigerweise auch Maßnahmenkonzepte (z. B. Vermeidungs- oder Minderungsmaßnahmen) mit einzubeziehen, welche zur Vermeidung von erheblichen Beeinträchtigungen von Erhaltungszielen eines Natura-2000-Gebietes als notwendig erachtet werden. Hinsichtlich der prognostischen Wirksamkeit der jeweiligen Maßnahmen ist aus den oben genannten Gründen ebenfalls auf eine hinreichende Belastbarkeit zu achten (vgl. zur Frage der Prüftiefe insofern auch das Positionspapier der Bundesnetzagentur für die Unterlagen nach § 8 NABEG, betreffend die Bundesfachplanung für Gleichstrom-Vorhaben mit gesetzlichem Erdkabelvorrang (April 2017) Kap. 2.4, S. 10, abrufbar im Internet unter: www.netzausbau.de/bfp-methodik).

(2) Entscheidungsgrundlage

Die Vorhabenträger haben eine Prüfung der Natura 2000-Gebiete vorgenommen (vgl. Unterlage 5.2 Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung, Abschnitt D für das HGÜ-Erdkabel sowie Anhang V.I: Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung – Drehstrom Anbindungsleitung zwischen Konverter und Netzverknüpfungspunkt Isar, Abschnitt D und Anhang V.II: Methodik zur Bewertung des anflugbedingten Kollisionsrisikos für die Drehstrom-Anbindungsleitung zwischen Konverter und Netzverknüpfungspunkt Isar – Abschnitt D für die Anbindungsleitungen in Freileitungstechnik) und hierbei die Festlegungen der Bundesnetzagentur aus dem Untersuchungsrahmen gemäß § 7 Abs. 4 NABEG vom 06.10.2017 umgesetzt.

Im Rahmen der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung wurde dabei insbesondere auf die oben unter C.V.6.a)(bb)(1) aufgeführten landesrechtlichen Regelungen zurückgegriffen. Daneben wurde ferner bei allen Natura 2000-Vorprüfungen und Natura 2000-Verträglichkeitsprüfungen stets der jeweilige aktuelle Standarddatenbogen zugrunde gelegt.

In der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung sowie im Erörterungstermin wurde von einem Stellungnehmer eine Fehlerhaftigkeit der Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung u.a. wegen des Rückgriffs auf die benannten landesrechtlichen Regelungen, insbesondere Bayerns, angenommen. Denn nach Ansicht des Stellungnehmers seien die Erhaltungsziele für die im Untersuchungsraum des Vorhabens gelegenen FFH-Gebiete unionsrechtswidrig festgesetzt worden, wie das an die Bundesrepublik Deutschland gerichtete ergänzende Aufforderungsschreiben vom 24.01.2019 (C (2019) 540 final) im Rahmen des laufenden Vertragsverletzungsverfahrens Nr. 2014/2262 zeige.

Die Kommission führe nach Darstellung des Stellungnehmers in diesem Schreiben unter anderem aus, dass nach ihrer Auffassung gebietsspezifische Erhaltungsziele festzulegen seien, wie sich aus Art. 4 Abs. 4 und Art. 6 der FFH-Richtlinie ergebe. Dies erfordere unter anderem eine klare Unterscheidung zwischen dem Ziel der „Wiederherstellung“ sowie der „Wahrung“ bzw. dem „Erhalt“ des Erhaltungszustands der Schutzgüter eines FFH-Gebiets, da diese Unterscheidung von wesentlicher Bedeutung sowohl für die Festlegung der notwendigen Erhaltungsmaßnahmen gemäß Art. 6 Abs. 1 FFH-RL als auch für die Bewertung von Tätigkeiten, Plänen oder Projekten gemäß Art. 6 Abs. 2 bis 4 FFH-RL sei.

Für das Land Bayern komme die Kommission zu dem Ergebnis, dass nach repräsentativer Prüfung anhand von drei Beispielen die BayNat2000V nicht den unionsrechtlichen Anforderungen zur Festlegung gebietsspezifischer Erhaltungsziele genüge.

Der Stellungnehmer nimmt auf diese rechtliche Sichtweise der Kommission Bezug und führt u.a. weiter aus, dass in der BayNat2000V auch die von der Kommission aufgestellten weiteren Kriterien in Bezug auf die einzelnen Lebensraumtypen und Arten nicht vorhanden seien. Daher sei derzeit eine Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung derzeit nicht ordnungsgemäß durchführbar und das Bundesfachplanungsverfahren für das Vorhaben auszusetzen, bis der Freistaat Bayern seine FFH-Gesetzgebung entsprechend den unionsrechtlichen Vorgaben neu geregelt hat.

Hierzu wird wie folgt Stellung genommen:

Gemäß Art. 4 Abs. 4 FFH-RL weist der betreffende Mitgliedstaat ein Gebiet, das aufgrund des in Art. 4 Abs. 2 FFH-RL genannten Verfahrens gelistet worden ist, spätestens binnen sechs Jahren als besonderes Schutzgebiet i.S.v. Art. 1 lit. I FFH-RL aus.

Dabei verfügen die Mitgliedstaaten über einen weiten Ermessensspielraum hinsichtlich der Art und Weise, wie Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung i.S.v. Art. 1 lit. k FFH-RL als besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden.

In Deutschland ist insoweit die rechtliche Unterschutzstellung in § 32 Abs. 2 bis 4 BNatSchG (sowie hierzu ergänzend bzw. hiervon abweichend durch Landesrecht) geregelt worden. Für das Land Bayern ist eine Unterschutzstellung der FFH-Gebiete mittels Erlass der Bay-Nat2000V gemäß § 32 Abs. 4 BNatSchG i.V.m. Art. 20 Abs. 1 BayNatSchG erfolgt. Die Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung richtet sich daher nach den Anforderungen des § 34 Abs. 1 S. 1 BNatSchG und der BayNat2000V.

Sobald eine nationale Unterschutzstellung erfolgt ist, ergeben sich die Anforderungen an die Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung eines FFH-Gebiets – inklusive der Erhaltungsziele i.S.v. § 7 Abs. 1 Nr. 9 BNatSchG – aus der entsprechenden nationalen Rechtsvorschrift (vgl. BVerwG, Urt. v. 14.04.2010, 9 A 5/08, Rn. 30; BVerwG, Urt. v. 17.01.2007, 9 A 20/05, Rn. 75).

Hieran sind auch der Vorhabenträger und die Bundesnetzagentur als Genehmigungsbehörde gebunden; bestehendes Landesrecht wie eine nach außen rechtswirksame Rechtsverordnung ist daher im Rahmen einer Prüfung durch die Genehmigungsbehörde auch in Ansehung von Art. 20 Abs. 3 GG zu beachten, woran zunächst auch ein Vorverfahren im Rahmen eines Vertragsverletzungsverfahrens nach Art. 258 AEUV nichts ändert.

Unterstellte man jedoch der Kommission folgend die Unionsrechtswidrigkeit der Bay-Nat2000V, so hat dies entgegen der Auffassung des Einwenders nicht zur Folge, dass die Durchführung einer Natura 2000-Vorprüfung bzw. -Verträglichkeitsprüfung auszusetzen ist, bis der bayerische Gesetzgeber Erhaltungsziele festgesetzt hat, die mit der Rechtsauffassung der Kommission zu den Vorgaben der FFH-Richtlinie in Einklang stehen.

Denn aus der Richtlinie selbst folgt schon, dass auch bei fehlender nationaler Unterschutzstellung nach Art. 4 Abs. 4 FFH-RL, § 32 Abs. 2 bis 4 BNatSchG u.a. die Prüfung der FFH-Verträglichkeit nach Art. 6 Abs. 3 FFH-RL durchzuführen ist. Art. 4 Abs. 5 FFH-RL sieht vor, dass, sobald ein Gebiet in die Liste i.S.v. Art. 4 Abs. 2 Unterabsatz 3 FFH-RL aufgenommen worden ist, dieses den Bestimmungen des Artikels 6 Abs. 2 bis 4 FFH-RL unterliegt. Zwar sieht Art. 4 Abs. 4 FFH-RL eine Umsetzung der nationalen Unterschutzstellung spätestens innerhalb von sechs Jahren nach Abschluss des Verfahrens nach Art. 4 Abs. 2 FFH-RL vor. Eine vergleichbare Frist ist jedoch in Art. 4 Abs. 5 FFH-RL nicht enthalten; zudem verdeutlichen Systematik und Wortlaut von Art. 4 Abs. 4 und 5 FFH-RL, dass eine Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung nach der Regelungsintention der FFH-Richtlinie theoretisch zumindest sechs Jahre lang durchgeführt werden konnte (und musste, vgl. Art. 4 Abs. 5 FFH-RL), ohne dass in dieser Zeitspanne schon zwingend gebietsspezifische Erhaltungsziele seitens der Mitgliedstaaten festgelegt sein mussten (vgl. Art. 4 Abs. 4 FFH-RL).

Nach hier vertretener Auffassung lässt sich diese Wertung auf den potenziellen Fall einer nicht unionsrechtskonformen Festlegung gebietsspezifischer Erhaltungsziele übertragen. Hierfür spricht, wie eben ausgeführt, schon der Wortlaut des Art. 4 Abs. 5 FFH-RL. Zudem können beispielsweise Aktualisierungen der Inhalte von Standard-Datenbögen, welche nach Auffassung der Kommission in regelmäßigen Abständen anhand der besten verfügbaren Informationen zu jedem Gebiet des Netzes Natura 2000 erfolgen sollten (vgl. Durchführungsbeschluss der Kommission über den Datenbogen für die Übermittlung von Informationen zu Natura 2000-Gebieten, ABl. L 198 vom 11.07.2011, S. 39 ff.), dazu führen, dass die nationa-

len Vorschriften zur Unterschutzstellung nicht mehr den aktuellen Stand abbilden und selbst ebenfalls aktualisiert werden müssen.

Sofern also eine Unionsrechtswidrigkeit der BayNat2000V angenommen werden müsste, bedarf es einer einzelfallbezogenen Prüfung, die sich am Maßstab der unter Rückgriff auf die Definition des § 7 Abs. 1 Nr. 9 BNatSchG zu bestimmenden Erhaltungsziele zu orientieren hat (vgl. Gellermann, in: Landmann/Rohmer, Umweltrecht, Werkstand: 90. EL Juni 2019, § 34 BNatSchG Rn. 23). Entsprechend der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts ist in diesem Fall ebenso zu verfahren, wie wenn noch keine nationale Unterschutzstellung i.S.v. § 32 Abs. 2 bis 4 BNatSchG erfolgt wäre. Dabei wären die Erhaltungsziele bis auf weiteres der Gebietsmeldung zu entnehmen, die der Aufnahme in die Liste nach Art. 4 Abs. 2 Unterabsatz 3 FFH-RL zugrunde liegt. Denn in der Gebietsmeldung werden die Merkmale des Gebiets beschrieben, die aus nationaler Sicht erhebliche ökologische Bedeutung für das Ziel der Erhaltung der natürlichen Lebensräume und Arten haben (vgl. EuGH, Urt. v. 14.09.2006, C-244/05, Rn. 39, 45, 51). Zu diesem Zweck sind im Rahmen einer FFH-Vorprüfung bzw. FFH-Verträglichkeitsprüfung die Standarddatenbögen auszuwerten (vgl. BVerwG, Urt. v. 14.04.2010, 9 A 5/08, Rn. 30; BVerwG, Urt. v. 17.01.2007, 9 A 20/05, Rn. 75).

Dieses Ergebnis entspricht auch der Wertung seitens der Kommission. Wenn nämlich für ein Gebiet keine Erhaltungsziele festgelegt wurden, ist nach Auffassung der Kommission bis zur Festlegung von Erhaltungszielen bei der Verträglichkeitsprüfung als Ziel nach Art. 6 Abs. 2 FFH-RL und unbeschadet der Wirksamkeit der zur Erfüllung der Anforderungen von Art. 6 Abs. 1 FFH-RL erforderlichen Erhaltungsmaßnahmen mindestens davon auszugehen, dass sich der Erhaltungszustand der im betreffenden Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen und Arten nicht unter das aktuelle Niveau verschlechtert bzw. dass die Arten nicht erheblich gestört werden dürfen (vgl. Europäische Kommission, Natura 2000 – Gebietsmanagement, Die Vorgaben des Artikels 6 der Habitat-Richtlinie 92/43/EWG, ABl. C 33 vom 25.01.2019, S. 1 ff. (33)). Diesen Anforderungen wird mit der Durchführung einer Natura 2000-Vorprüfung bzw. -Verträglichkeitsprüfung unter Auswertung der jeweiligen aktuellen Standarddatenbögen des betreffenden FFH-Gebiets Genüge getan.

Das Heranziehen der Standarddatenbögen der jeweiligen vom Vorhaben möglicherweise betroffenen FFH-Gebiete wurde seitens der Vorhabenträger – wie oben ausgeführt – durchweg bei allen Natura 2000-Vorprüfungen und Natura 2000-Verträglichkeitsprüfungen vorgenommen. Selbst bei Annahme einer Unionsrechtswidrigkeit der in der BayNat2000V festgelegten Erhaltungsziele liegt daher vorliegend aufgrund des Rückgriffs auf die jeweiligen aktuellen Standarddatenbögen und deren Auswertung eine unionsrechtskonforme habitatschutzrechtliche Vorprüfung bzw. Verträglichkeitsprüfung vor.

(a) Methodisches Vorgehen

Die in Kapitel 2, Unterlage 5.2 Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung, Abschnitt D (HGÜ-Erdkabel) sowie in Anhang V.II: Methodik zur Bewertung des anflugbedingten Kollisionsrisikos für die Drehstrom-Anbindungsleitung zwischen Konverter und Netzverknüpfungspunkt Isar – Abschnitt D (Anbindungsleitungen in Freileitungstechnik) dargestellte Methodik ist fachlich nachvollziehbar, rechtlich vertretbar und entspricht gängigen Methodenstandards.

Ein Stellungnehmer rügt, die Vorhabenträger stellten unzulässigerweise in der Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung auf Bagatell- und Irrelevanzschwellen ab und ließen entgegen der

Rechtsprechung des EuGH Auswirkungen dieser Beeinträchtigungen ungeprüft. Nach der Auffassung des Stellungnehmers sei dem Urteil des EuGH vom 07.11.2018 (C-293/17 und C-294/17) zu entnehmen, dass in einer Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung keinerlei Bagatell- oder Irrelevanzschwellen angenommen werden dürften. Dies gelte insbesondere für die seitens der Vorhabenträger verwendete Methode „Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP“ nach Lambrecht und Trautner (2007). Der grundsätzlichen Verwendung von Bagatell- und Irrelevanzschwellen in der Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung begegnen keine rechtlichen Bedenken. Die Entscheidung beschäftigt sich mit Auswirkungen in Form von Stickstoffablagerungen. Selbst wenn der der Entscheidung zugrundeliegende Sachverhalt mit dem hier vorliegenden Sachverhalt der Bewertung von Flächenverlusten vergleichbar wäre, kann aus dem genannten Urteil keine generelle Unzulässigkeit der Verwendung von Irrelevanz- oder Bagatellgrenzen in der Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung abgeleitet werden. Bagatell- und Irrelevanzschwellen sind heranzuziehen, sofern die fachlich determinierten Schwellenwerte den Maßstab der besten wissenschaftlichen Erkenntnisse abbilden und damit ausgeschlossen werden kann, dass Projekte, die unter diese Schwellenwerte fallen, negative Auswirkungen auf die betroffenen Gebiete haben. Die seitens der Vorhabenträger herangezogenen Orientierungswerte nach der Fachkonvention Lambrecht & Trautner (2007) entsprechen dem für die Verträglichkeitsprüfung maßgeblichen Standard der besten einschlägigen wissenschaftlichen Erkenntnisse.

(b) Untersuchungsraum

Der in Kapitel 4.1, Unterlage 5.2 Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung, Abschnitt D dargestellte Untersuchungsraum für das HGÜ-Erdkabel sowie in Kapitel 2.7, Anhang V.I: Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung – Drehstrom-Anbindungsleitung zwischen Konverter und Netzverknüpfungspunkt Isar, Abschnitt D für die Anbindungsleitungen in Freileitungstechnik ist fachlich nachvollziehbar. Die in Kapitel 1.3, Anhang V.II: Methodik zur Bewertung des anflugbedingten Kollisionsrisikos für die Drehstrom-Anbindungsleitung zwischen Konverter und Netzverknüpfungspunkt Isar – Abschnitt D genannten Prüfbereiche für das anflugbedingte Kollisionsrisiko mit den Anbindungsleitungen als Freileitungsausführung wurden fachlich vertretbar übernommen.

(c) Datengrundlage

Die vorgelegten Natura 2000-Vor- und Verträglichkeitsprüfungen basieren auf einer – für die Prüfung auf vorgelagerter Planungsebene aus Sicht der Bundesnetzagentur am unter C.V.6.a)(aa) erläuterten Maßstab gemessen – hinreichenden Datengrundlage (vgl. jeweils Kap. 5.x.3 bzw. 7.x.3, Unterlage 5.2 Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung, Abschnitt D).

Die Vorhabenträger haben verfügbare aktuelle Daten zu Grunde gelegt.

(3) Natura 2000- Vorprüfungen und Verträglichkeitsuntersuchungen im Einzelnen

Für folgende Gebiete wurden die Erhaltungsziele von den Vorhabenträgern richtig und vollständig erfasst und es konnte bereits im Rahmen der Vorprüfungen ausgeschlossen werden, dass die Erhaltungsziele des jeweiligen Gebietes durch das HGÜ-Erdkabel erheblich beeinträchtigt werden:

Tabelle 2: Natura 2000-Gebiete, für die bereits in der Vorprüfung erhebliche Beeinträchtigungen durch das HGÜ-Erdkabel ausgeschlossen werden konnten

Gebiet (Kennziffer)	Typ	TK-S / Lage zu TK-S*	Anmerkungen
Vils von Vilseck bis zur Mündung in die Naab (DE 6537-371)	FFH	077_082a1 (km 1), 100 m außerhalb	-
Unteres Isartal zwischen Niederviehbach und Landau (DE 7341-301)	FFH	103 (km 3), 131 m außerhalb 105 (km 3), 131 m außerhalb	-
Mettenbacher, Griesbacher und Königsauer Moos (Unteres Isartal) (DE 7341-371)	FFH	103 (km 1-2), 198 m außerhalb 103 (km 1-2), 202 m außerhalb 105 (km 1-2), innerhalb (2 %)	-
Leiten der unteren Isar (DE 7439-371)	FFH	105 (km 4), 268 m außerhalb	-

* festgelegter Trassenkorridor in **Fettdruck**, bei Lage innerhalb TK-S wird die Überlagerung des Gebietes mit dem TK-S in Prozenten angegeben

Für kein Gebiet konnte bereits im Rahmen der Vorprüfungen ausgeschlossen werden, dass die Erhaltungsziele des jeweiligen Gebietes durch die Anbindungsleitungen in Freileitungstechnik erheblich beeinträchtigt werden:

Für folgende Gebiete wurden die Erhaltungsziele von den Vorhabenträgern richtig und vollständig erfasst und es konnten im Rahmen der Vorprüfungen erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des jeweiligen Gebietes durch das HGÜ-Erdkabel nicht ausgeschlossen werden, es wurde jedoch im Rahmen der Verträglichkeitsuntersuchungen festgestellt, dass unter Berücksichtigung der Maßnahmen

- V_{N1} – Schutz von Fortpflanzungsstätten für Biber und Fischotter
- V_{N2} – Jahreszeitliche Bauzeitenregelung
- V_{N3} – Eingegengter Arbeitsstreifen
- V_{N4} – Angepasste Feintrassierung
- V_{N5} – Anpassung der Baugruben
- V_{N6} – Sicherung offener Kabelgräben
- V_{N7} – Umweltbaubegleitung
- V_{N8} – Umsiedlung der Muscheln

erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des jeweiligen Gebietes durch das HGÜ-Erdkabel ausgeschlossen werden können:

Tabelle 3: Natura 2000-Gebiete, für die im Rahmen der Verträglichkeitsuntersuchungen erhebliche Beeinträchtigungen durch das HGÜ-Erdkabel ausgeschlossen werden konnten

Gebiet (Kennziffer)	Typ	TK-S / Lage zu TK-S*	Maßnahmen	Anmerkungen
Münchshofener Berg (DE 6738-371)	FFH	073_075_076a2 (km 1-2), innerhalb (22 %) 073_075_076a2 (km 2), innerhalb (7 %) 073_075_076a2	-	-

Gebiet (Kennziffer)	Typ	TK-S / Lage zu TK-S*	Maßnahmen	Anmerkungen
		(km 3-5), inner- halb (26 %) 073_075_076a2 (km 5), 278 m außerhalb		
Chamb, Regentalaue und Regen zwischen Roding und Do- naumündung (DE 6741-371)	FFH	073_075_076a3 (km 27), riegel- förmig innerhalb (100 %) 081_084 (km 0- 2), riegelförmig innerhalb (100 %) 077_082a2 (km 33), 255 m au- ßerhalb 086 (km 0-3), riegelförmig in- nerhalb (100 %)	V _{N1} , V _{N2} , V _{N4} , V _{N5} , V _{N6} , V _{N7}	
Trockenhänge bei Kallmünz (DE 6838-301)	FFH	077_082a2 (km 2-3), inner- halb (40 %) 077_082a2 (km 3), 288 m außerhalb	V _{N2} , V _{N4} , V _{N7}	
Naab unterhalb Schwarzenfeld und Donau von Poikam bis Regensburg (DE 6937-371)	FFH	073_075_076a1 (km 9-12), inner- halb (35 %) 073_075_076a2 (km 0-1), inner- halb (7 %) 073_075_076a2 (km 12), inner- halb (30 %) 073_075_076a2 (km 9-11), 40 m außerhalb 073_075_076a3 (km 0-1), riegel- förmig innerhalb (100 %) 077_082a1 (km 18-20), innerhalb (25 %) 077_082a2 (km 0-1), riegelförmig innerhalb (100 %)	V _{N1} , V _{N2} , V _{N4} , V _{N5} , V _{N6} , V _{N7} , V _{N8}	
Bachtäler im Falken- steiner Vorwald (DE 6939-302)	FFH	080 (km 7), 438 m außerhalb 083 (km 6-7), innerhalb (23 %) 083 (km 2-4), 100 m außerhalb 087a1 (km 0-1), 483 m außerhalb 087a1 (km 3-4), 196 m außerhalb 090a1 (km 0), 264 m außerhalb 090a1 (km 3),	V _{N2} , V _{N4} , V _{N5} , V _{N6} , V _{N7} , V _{N8}	

Gebiet (Kennziffer)	Typ	TK-S / Lage zu TK-S*	Maßnahmen	Anmerkungen
		439 m außerhalb 093a1 (km 0), 264 m außerhalb 093a1 (km 2), riegelförmig in- nerhalb (100 %)		
Trockenhänge am Donaurandbruch (DE 6939-371)	FFH	090a1 (km 4-5), 35 m außerhalb 090a2 (km 0-1), innerhalb (30 %) 094 (km 5-6), innerhalb (45 %) 094 (km 4-5), riegelförmig in- nerhalb (100 %) 094 (km 5-6), 122 m außerhalb	V _{N2} , V _{N4} , V _{N5}	
Wälder im Donautal (DE 7040-302)	FFH	090b (km 7), 160 m außerhalb 090c (km 4), 160 m außerhalb 095 (km 0-2), innerhalb (32 %) 095 (km 4-5), 155 m außerhalb 096 (km 1-3), innerhalb (66 %) 097 (km 1-2), innerhalb (41 %)	V _{N2} , V _{N5} , V _{N7}	
Donau und Altwässer zwischen Regens- burg und Straubing (DE 7040-371)	FFH	090b (km 6-7), 141 m außerhalb 090b (km 7-8), innerhalb (1 %) 090c (km 3), rie- gelförmig inner- halb (100 %) 090c (km 4-5), innerhalb (32 %) 093a4 (km 10- 11), riegelförmig innerhalb (100 %) 093a4 (km 6-7), 179 m außerhalb 095 (km 0-1), innerhalb (34 %) 096 (km 0), in- nerhalb (1 %)	V _{N1} , V _{N2} , V _{N5} , V _{N6} , V _{N7}	
Wälder im Donautal (DE 7040-402)	VSG	090b (km 7), 160 m außerhalb 090c (km 4), 160 m außerhalb 095 (km 0-2), innerhalb (32 %) 095 (km 4-5), 155 m außerhalb 096 (km 1-3), innerhalb (66 %) 097 (km 1-2), innerhalb (41 %)	V _{N2} , V _{N4} , V _{N7}	

Gebiet (Kennziffer)	Typ	TK-S / Lage zu TK-S*	Maßnahmen	Anmerkungen
Donau zwischen Regensburg und Straubing (DE 7040-471)	VSG	090b (km 1-2), riegelförmig in- nerhalb (100 %) 090b (km 4-6), innerhalb (40 %) 090b (km 8), in- nerhalb (1 %) 090c (km 3), rie- gelförmig inner- halb (100 %) 090c (km 4-5), innerhalb (32 %) 093a4 (km 10- 11), riegelförmig innerhalb (100 %) 093a4 (km 6-7), 144 m außerhalb 094 (km 6), rie- gelförmig inner- halb (100 %) 094 (km 6-8), innerhalb (16 %) 094 (km 8-9), 479 m außerhalb 095 (km 0-1), innerhalb (34 %) 096 (km 0), in- nerhalb (1 %)	V _N 2, V _N 4, V _N 5, V _N 7	
„Wiesenbrütergebiete im Unteren Isartal“ (DE 7341-471)	VSG	100b4 (km 2), innerhalb (2 %) 100b5 (km 0-4), innerhalb (52 %) 100b6 (km 2-3), innerhalb (14 %) 100c (km 25), innerhalb (7 %) 101 (km 4-5), innerhalb (5 %) 102 (km 0-4), innerhalb (26 %) 103 (km 1-2), riegelförmig in- nerhalb (100 %) 104 (km 4) 150 m außerhalb 105 (km 0-2), innerhalb (18 %)	V _N 2, V _N 3, V _N 4, V _N 5, V _N 7	Anm. 1

*festgelegter Trassenkorridor in **Fettdruck**, bei Lage innerhalb TK-S wird die Überlagerung des Gebietes mit dem TK-S in Prozenten angegeben

Anm. 1: Aufgrund einer Stellungnahme im Rahmen der Antragskonferenz gem. § 7 NABEG hatte die Bundesnetzagentur im Untersuchungsrahmen gem. § 7 NABEG festgelegt, dass „die Alternative Nr. 4 [...] insbesondere auch unter Berücksichtigung der im Steckbrief zum TKS 103 genannten Option einer offenen Verlegeweise parallel zur Straßenführung weiter zu untersuchen [ist].“ Daher haben die Vorhabenträger für das TKS 103 abweichend vom sonst üblichen Vorgehen für dieses Vogelschutzgebiet nicht die standardisierte technische Ausführung der geschlossenen Bauweise angenommen, sondern ausnahmsweise die Auswirkungen eines offenen Kabelgrabens durch das Gebiet untersucht.

Für folgende Gebiete wurden die Erhaltungsziele von den Vorhabenträgern richtig und vollständig erfasst und es konnten im Rahmen der Vorprüfungen erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des jeweiligen Gebietes durch die Anbindungsleitungen in Freileitungstechnik nicht ausgeschlossen werden, es wurde jedoch im Rahmen der Verträglichkeitsuntersuchungen festgestellt, dass unter Berücksichtigung der Maßnahmen

- V_{N9} – Technisch-konstruktive Anpassung
- V_{N10} – Minderung des Vogelschlagrisikos durch Erdseilmarkierung

erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des jeweiligen Gebietes durch die Anbindungsleitungen in Freileitungstechnik ausgeschlossen werden können:

Tabelle 4: Natura 2000-Gebiete, für die im Rahmen der Verträglichkeitsuntersuchungen erhebliche Beeinträchtigungen durch die Anbindungsleitungen in Freileitungstechnik ausgeschlossen werden konnten

Gebiet (Kennziffer)	Typ	betroffene Anbindungsleitungen (Entfernung)	Maßnahmen	Anmerkungen
Mettenbacher, Griesenbacher und Königsauer Moos (Unteres Isartal) (DE 7341-371)	FFH	K102_105 (452 m) K103 (890 m) K105 (590 m)	V _{N9} , V _{N10}	-
Leiten der unteren Isar (DE 7439-371)	FFH	K102_105 (700 m) K103 (700 m) K105 (700 m)	-	-
Unteres Isartal zwischen Niederbiehbach und Landau (DE 7341-301)	FFH	K102_105 (550 m) K103 (550 m) K105 (550 m)	-	-

Für kein Natura 2000-Gebiet wurde im Rahmen der Natura 2000-Untersuchungen festgestellt, dass auch unter Berücksichtigung von Maßnahmen erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des jeweiligen Gebietes durch das HGÜ-Erdkabel nicht ausgeschlossen werden können.

Für folgendes Gebiet wurden die Erhaltungsziele von den Vorhabenträgern richtig und vollständig erfasst und es konnten im Rahmen der Vorprüfungen erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Gebietes durch die Anbindungsleitungen in Freileitungstechnik nicht ausgeschlossen werden. Weiterhin konnte im Rahmen der Verträglichkeitsuntersuchungen festgestellt, dass auch unter Berücksichtigung der Maßnahmen

- V_{N9} – Technisch-konstruktive Anpassung
- V_{N10} – Minderung des Vogelschlagrisikos durch Erdseilmarkierung

erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Gebietes durch die Anbindungsleitungen in Freileitungstechnik nicht ausgeschlossen werden können:

Tabelle 5: Natura 2000-Gebiete, für die im Rahmen der Verträglichkeitsuntersuchungen erhebliche Beeinträchtigungen durch die Anbindungsleitungen in Freileitungstechnik auch unter Berücksichtigung von Maßnahmen nicht ausgeschlossen werden konnten

Gebiet (Kennziffer)	Typ	betroffene Anbindungsleitungen (Entfernung)	Maßnahmen	Anmerkungen
Wiesenbrütergebiete im Unteren Isartal (DE 7341-471)	VSG	K102_105 (410 m) K103 (230 m) K105 (430 m)	V _N 9, V _N 10	Anm. 1

Anm. 1: In diesem Gebiet konnten für die drei im Gebiet als maßgebliche Bestandteile gelistete Brutvogelarten Großer Brachvogel (*Numenius arquata*), Kiebitz (*Vanellus vanellus*) und Rotschenkel (*Tringa totanus*) auch unter Berücksichtigung der Maßnahmen V_N9 – „Technisch-konstruktive Anpassung“ sowie V_N10 – „Minderung des Vogelschlagrisikos durch Erdseilmarkierung“ erhebliche Beeinträchtigungen durch den Wirkfaktor 4-2 „Anflugbedingte Kollision“ nicht ausgeschlossen werden.

(cc) Besonderer Artenschutz

Die Betrachtung der betroffenen planungsrelevanten Anhang IV-Arten der FFH-Richtlinie sowie der europäischen Vogelarten (Brut-, Rast- und Zugvögel) erfolgt auf Grundlage der Unterlage 5.3, Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung, Abschnitt D für das HGÜ-Erdkabel, Anhang IV.I: Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung – Drehstrom-Anbindungsleitung zwischen Konverter und Netzverknüpfungspunkt Isar, Abschnitt D sowie Anhang IV.II: Methodik zur Bewertung des anflugbedingten Kollisionsrisikos für die Drehstrom-Anbindungsleitung zwischen Konverter und Netzverknüpfungspunkt Isar, Abschnitt D für die Anbindungsleitungen in Freileitungstechnik und der eingegangenen Stellungnahmen. Dabei werden im Folgenden vor allem diejenigen Sachverhalte aus den übermittelten Stellungnahmen und Einwendungen gesondert dargestellt, denen aufgrund der Überprüfung der Bundesnetzagentur ein besonderes Gewicht für die Entscheidung beizumessen war. Für alle anderen, nicht gesondert aufgeführten Sachverhalte hat die Überprüfung der Bundesnetzagentur ergeben, dass diese entweder bereits ausreichend implizit berücksichtigt worden sind, sie trotz möglicher Abweichungen gegenüber den Darstellungen der Vorhabenträger nicht entscheidungserheblich sein können oder eine Betrachtung sachgerecht erst auf der nachfolgenden Planungsebene erfolgen kann (siehe zu den notwendigen Prüfungsanforderungen zum besonderen Artenschutz im Rahmen der Bundesfachplanung näher unter Kapitel C.V.6.a)(cc)(1).

Dem mit dieser Entscheidung festgelegten Trassenkorridor stehen bei Ausführung als HGÜ-Erdkabel, soweit dies auf der vorliegenden Planungsebene erkennbar ist, Belange des besonderen Artenschutzes nicht entgegen.

Die Anbindungsleitungen in Freileitungstechnik löst voraussichtlich, soweit dies auf der vorliegenden Planungsebene erkennbar ist, Verbotstatbestände für die Brutvogel-Arten Großer Brachvogel (*Numenius arquata*) und den Kiebitz (*Vanellus vanellus*) für die Verläufe der möglichen Anbindungsleitungen K103, K105 sowie K102_105 und den Rotschenkel (*Tringa totanus*) sowie für die Zug- und Rastvogel-Gilden der „Limikolen und Watvögel“ und „Wasservögel“ für den Verlauf der möglichen Anbindungsleitungen K102_105 aus und steht somit voraussichtlich den Belangen des besonderen Artenschutzes entgegen.

Die Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung (ASE) für das HGÜ-Erdkabel (vgl. Unterlage 5.3, Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung, Abschnitt D) zeigt auf der aktuellen Planungsebene nachvollziehbar, dass für das HGÜ-Erdkabel ein Eintreten von Verbotstatbeständen, sowohl

in der Bauphase als auch durch die Anlage und den Betrieb für die planungsrelevanten² Anhang IV-Arten der FFH-Richtlinie sowie der europäischen Vogelarten (Brut-, Rast- und Zugvögel) in den TKS

059, 060, 061, 062_064, 063_069, 065, 068_071, 072, 073_075_076a1, 073_075_076a2, 073_075_076a3, 077_082a1, 077_082a2, 079, 080, 081_084, 083, 085a1, 085a2, 085a3, 086, 087a1, 089, 090a1, 090a2, 090b, 090c, 093a1, 093a3, 093a4, 094, 095, 096, 097, 098, 099b_100a, 100b1, 100b2, 100b3, 100b4, 100b5, 100b6, 100c, 101, 102, 103, 104, 105

teils unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung sowie vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen (sog. CEF-Maßnahmen gemäß § 45 Abs. 5 BNatSchG), mit ausreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann.

Die Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung (ASE) für die Anbindungsleitungen in Freileitungstechnik (vgl. Anhang IV.I: Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung – Drehstrom-Anbindungsleitung zwischen Konverter und Netzverknüpfungspunkt Isar, Abschnitt D) zeigt auf der aktuellen Planungsebene nachvollziehbar, dass für die Anbindungsleitungen in Freileitungstechnik ein Eintreten von Verbotstatbeständen im Betrieb für die Brutvogelarten Großer Brachvogel (*Numenius arquata*), Kiebitz (*Vanellus vanellus*) und Rotschenkel (*Tringa totanus*) sowie für die Zug- und Rastvogel-Gilden der „Limikolen und Watvögel“ und „Wasservögel“ entlang der möglichen Anbindungsleitungen K103, K105, K102_105 auch unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung sowie vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen (sog. CEF-Maßnahmen gemäß § 45 Abs. 5 BNatSchG) nicht mit ausreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann.

Es existiert jedoch, unter der Annahme, dass sich die Ergebnisse des HGÜ-Erdkabels auf ein HDÜ-Erdkabel übertragen lassen, voraussichtlich mit der Erdkabelausführung im Sinne des § 34 Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG eine zumutbare Alternative, den mit dem Projekt verfolgten Zweck an anderer Stelle ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen zu erreichen. Eine Prüfung der Ausnahmenvoraussetzungen nach § 45 Abs. 7 BNatSchG würde daher voraussichtlich für die Freileitungsausführung zu einem negativen Ergebnis führen. Da die Entscheidung über einen Trassenkorridor nach § 12 NABEG jedoch grundsätzlich technologieoffen ist (vgl. Positionspapier der Bundesnetzagentur für die Unterlagen nach § 8 NABEG vom April 2017, Ziff. 5), gemäß § 3 Abs. 6 i.V.m. § 4 Abs. 2 BBPlG für die Anbindungsleitungen eine Freileitungsausführung als Regeltechnologie vorgesehen ist und die Erdkabelausführung nur in Ausnahmefällen angewandt werden kann und neuere Erkenntnisse im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens dazu führen können, dass eine Freileitungsausführung

² Die Vorhabenträger haben die planungsrelevanten Arten aus der Gesamtheit der Arten des Anhang IV der FFH-RL und der europäischen Vogelarten gemäß Art. 1 der VSchRL in einem ersten Schritt auf Basis der natürlichen Verbreitung der Arten und einer Habitat-Potenzialanalyse und im zweiten Schritt auf Basis ihrer Empfindlichkeit gegenüber vorhabenbedingten Wirkungen, dem Ausschluss von Irrgästen und sporadischer Zuwanderer sowie aktuell als verschollen oder ausgestorben geltender Arten und ubiquitärer Arten ermittelt (Unterlage E – ASE: Kap. 1.2 Methodisches Vorgehen).

im festgelegten Trassenbereich in Frage kommt, sind beide Technologien im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens auf ihre Machbarkeit hin zu prüfen.

Um zu dieser Bewertung der ASE zu gelangen, hat die Bundesnetzagentur die eingereichten Unterlagen der Vorhabenträger im Einzelnen nachvollzogen. Sie hat das von den Vorhabenträgern bzw. den beauftragten Gutachterbüros als planungsrelevant identifizierte und der Prüfung zugrunde gelegte Artenspektrum und die diesbezüglich verfügbare bzw. erstellte Datengrundlage geprüft. Die angewendeten Methoden und deren Umsetzung im Gutachten wurden auf ihre fachliche und rechtliche Vertretbarkeit, Vollständigkeit und Plausibilität hin geprüft und dabei die im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung gewonnenen Erkenntnisse in die Bewertung einbezogen.

Maßgeblich in die Bewertung eingeflossen ist zudem die von der Bundesnetzagentur vorgenommene Einschätzung, ob der der artenschutzrechtlichen Prüfung von den Vorhabenträgern bzw. den beauftragten Gutachterbüros zugrunde gelegte Detaillierungsgrad für die vorliegende vorgelagerte Planungsebene ausreichend war, um ein den Anforderungen der §§ 44, 45 BNatSchG genügendes Ergebnis zu erzielen (vgl. Kap. C.V.6.a)(cc)(3) und (4)).

(1) Rechtliche Grundlagen

Artenschutzrechtliche Belange sind in der Bundesfachplanung als Umweltbelang in den Blick zu nehmen. Gemäß § 5 Abs. 1 S. 2 NABEG ist zu prüfen, ob der Verwirklichung eines Vorhabens in einem Trassenkorridor überwiegende öffentliche oder private Belange entgegenstehen. Soweit artenschutzrechtliche Verbote gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG naturschutzrechtlich nicht überwunden werden können, stehen sie der Verwirklichung eines Vorhabens in einem Trassenkorridor als öffentlicher Belang entgegen.

Die Regelungen der §§ 44 f. BNatSchG zum besonderen Artenschutz setzen die maßgeblichen europäischen Vorgaben der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL, 92/43/EWG) sowie der Vogelschutzrichtlinie (VSchRL, 2009/147/EG) in deutsches Recht um. Von besonderer Bedeutung ist dabei die Vorschrift des § 44 Abs. 1 BNatSchG, die sog. Zugriffsverbote enthält. Diese Zugriffsverbote werden derzeit³ aufgrund des Vorliegens der Voraussetzungen des § 44 Abs. 5 BNatSchG auf die europarechtlich streng geschützten Arten (Anhang IV-Arten) und die europäischen Vogelarten gemäß Art. 1 VSchRL beschränkt (§ 44 Abs. 5 S. 5 BNatSchG).

Die Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG sind als strikt geltendes Recht zu begreifen. Verstöße gegen die Verbote können nicht im Wege der planerischen Abwägung überwunden werden. Ausnahmen von Verboten nach § 44 Abs. 1 BNatSchG können zugelassen werden, sofern die in § 45 Abs. 7 BNatSchG festgelegten Voraussetzungen erfüllt sind.

³ Zusätzlich kommen perspektivisch auch weitere Arten in Betracht, die in einer Verordnung für sog. Nationale Verantwortungsarten erfasst werden, § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG. Eine solche gibt es derzeit noch nicht.

Da sichergestellt sein muss, dass innerhalb des festgelegten Trassenkorridors eine aus artenschutzrechtlicher Sicht durchgängige Trasse gefunden werden kann, war seitens der Vorhabenträger eine begründete, belastbare Prognose vorzulegen, ob durch das Vorhaben Verbotstatbestände ausgelöst werden und, falls ja, ob die Voraussetzungen der Erteilung einer Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG gegeben sind.

Hinsichtlich der einzelnen Verbotstatbestände ist dabei Folgendes zu beachten:

§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

Die Vorschrift stellt dem Wortlaut nach die Tötung oder Verletzung jedes einzelnen Exemplars besonders geschützter Arten unter Verbot. Die Verwirklichung dieses Verbots war allerdings bereits vor der durch das „Gesetz zur Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes“ vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434 m. W. v. 29. September 2017) vorgenommenen Klarstellung in § 44 Abs. 5 S. 2 Nr. 1 in der Fachplanung und der Anlagenzulassung aus Verhältnismäßigkeitsgründen nur dann als gegeben anzusehen, wenn das Vorhaben das Tötungsrisiko der im Wirkraum des Vorhabens vorkommenden besonders geschützten Arten in signifikanter Weise erhöht (Vgl. BVerwG, Urt. v. 9.7.2008 – 9 A 14.07, BVerwG 131, 274 (Rn. 90 f.); BVerwG, Urt. v. 9.7.2009 – 4 C 12.07, BVerwG 134, 166 (Rn. 42); BVerwG, Urt. v. 27.06.2013 – 4 C 1.12, Juris, Rn. 11.) Das Gesetz sieht diese Einschränkung nun ausdrücklich für die Fälle vor, in denen die Beeinträchtigung der betroffenen Art bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann.

Ein Verstoß gegen das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG liegt nach neu eingefügter Klarstellung des Gesetzgebers in § 44 Abs. 5 S. 2 Nr. 2 BNatSchG nun unter den dort bezeichneten Voraussetzungen – wenn die Beeinträchtigung im Zuge einer Maßnahme zum Schutz der Tiere und ihrer Entwicklungsformen und zum Erhalt der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erfolgt und die Beeinträchtigung nicht vermeidbar ist – nicht vor.

§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG

Nach der Vorschrift ist es verboten, wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören. Die Störung ist gemäß § 44 Abs. 1, Nr. 2 Hs. 2 BNatSchG dann erheblich, wenn sich durch sie der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.

§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

Die Vorschrift verbietet es, Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören. Ein Verstoß gegen das Verbot der Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten liegt gemäß § 44 Abs. 5 S. 2 Nr. 3 BNatSchG nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Prüfschritte/ Prüftiefe

Allgemein ist zu beachten, dass gegen die Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG grundsätzlich nur durch tatsächliche Handlungen verstoßen werden kann. Die Erfüllung der Verbotstatbestände kommt daher erst dann in Betracht, wenn in Umsetzung des Plans konkrete Vorhaben realisiert werden sollen. Der besondere Artenschutz ist jedoch auch bei Genehmigungs- bzw. Planfeststellungsverfahren zu beachten (vgl. z. B. BVerwG, Urteil v. 21.11.2013, 7 C 40/11, Rn. 17). Aufgrund der Bindungswirkung der Bundesfachplanung für das Planfeststellungsverfahren (§ 15 Abs. 1 S. 1 NABEG) muss daher sichergestellt werden, dass innerhalb des festgelegten Trassenkorridors eine aus artenschutzrechtlicher Sicht durchgängige Trasse gefunden werden kann.

Welche Anforderungen an Art, Umfang und Tiefe der Untersuchungen zu stellen sind, hängt, in Anlehnung an die Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts zu Planfeststellungsverfahren, von den naturräumlichen Gegebenheiten im Einzelfall sowie von Art und Ausgestaltung des Vorhabens ab. Erforderlich, aber auch ausreichend ist – auch nach den Vorgaben des europäischen Unionsrechts – eine am Maßstab praktischer Vernunft ausgerichtete Prüfung (vgl. z. B. BVerwG, Urteil v. 09.07.2008, 9 A 14/07, Rn. 57; BVerwG, Urteil v. 06.04.2017, 4 A 16/16, Rn. 58). In diesem Rahmen haben die Vorhabenträger in nachvollziehbarer Weise geprüft, ob bzw. mit welcher Wahrscheinlichkeit bereits auf der Ebene der Bundesfachplanung offensichtlich ist, dass auf der nächsten Planungsstufe der Planfeststellung ein Zugriffsverbot des § 44 Abs. 1 BNatSchG verwirklicht würde. Dementsprechend war zu prüfen, ob Zugriffsverbote mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht verletzt werden.

Sofern notwendig und auf Bundesfachplanungsebene ausreichend konkretisierbar, werden im Zuge dessen auch mögliche Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen mit einbezogen. Die zur Vermeidung dienenden artenschutzrechtlichen Maßnahmen fördern die naturschutzfachliche Optimierung des Vorhabens. Die Umsetzung dieser Maßnahmen ist – sofern ihr Bedarf und ihre Eignung im Planfeststellungsverfahren festgelegt werden – zwingende Voraussetzung für die Zulässigkeit des Vorhabens, da es andernfalls nicht ohne Auslösen eines artenschutzrechtlichen Verbotstatbestandes durchgeführt werden kann.

Hinsichtlich der prognostischen Wirksamkeit der jeweiligen Maßnahmen ist aus den oben genannten Gründen ebenfalls auf eine hinreichende Belastbarkeit zu achten (vgl. zur Frage der Prüftiefe insofern auch das Positionspapier der Bundesnetzagentur für die Unterlagen nach § 8 NABEG betreffend die Bundesfachplanung für Gleichstrom-Vorhaben mit gesetzlichem Erdkabelvorrang (April 2017), Kap. 2.5, abrufbar im Internet unter: www.netzausbau.de/bfp-methodik).

(2) Entscheidungsgrundlage

Vor diesem Hintergrund haben die Vorhabenträger – entsprechend der vorgelagerten Planungsebene der Bundesfachplanung – eine ASE erstellt (vgl. Unterlage 5.3 Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung, Abschnitt D für das HGÜ-Erdkabel sowie Anhang IV.I: Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung – Drehstrom-Anbindungsleitung zwischen Konverter und Netzverknüpfungspunkt Isar, Abschnitt D für die Anbindungsleitungen in Freileitungstechnik) und eine prognostische Einschätzung der artenschutzrechtlichen Belange durchgeführt. Die Maßgaben der Bundesnetzagentur im Untersuchungsrahmen gemäß § 7 Abs. 4 NABEG vom 06.10.2017 wurden umgesetzt. Vorliegend absehbare Konflikte wurden hinsichtlich der zu betrachtenden Arten ermittelt und auch kartografisch dargestellt.

(a) Methodisches Vorgehen

Die in Kapitel 2, Unterlage 5.3 Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung, Abschnitt D für das HGÜ-Erdkabel sowie Anhang IV.I: Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung – Drehstrom-Anbindungsleitung zwischen Konverter und Netzverknüpfungspunkt Isar, Abschnitt D und Anhang IV.II: Methodik zur Bewertung des anflugbedingten Kollisionsrisikos für die Drehstrom-Anbindungsleitung zwischen Konverter und Netzverknüpfungspunkt Isar, Abschnitt D für die Anbindungsleitungen in Freileitungstechnik dargestellte Methodik ist fachlich nachvollziehbar, rechtlich vertretbar und entspricht gängigen Methodenstandards.

(b) Untersuchungsraum

Der in Kapitel 2.3, Unterlage 5.3 Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung, Abschnitt D für das HGÜ-Erdkabel sowie Kapitel 2.3, Anhang IV.I: Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung – Drehstrom-Anbindungsleitung zwischen Konverter und Netzverknüpfungspunkt Isar, Abschnitt D für die Anbindungsleitungen in Freileitungstechnik dargestellte Untersuchungsraum ist fachlich nachvollziehbar.

(c) Datengrundlage

Die vorgelegte ASE basiert auf einer für die Prüfung auf dieser Planungsebene ausreichenden Datengrundlage (vgl. Kap. 2.4 sowie 2.5, Unterlage 5.3 Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung, Abschnitt D). Die Vorhabenträger haben verfügbare aktuelle Daten zu Grunde gelegt.

(3) Prüfung der Verbotstatbestände

Im gesamten Trassenkorridornetz sowie den zugehörigen Untersuchungsräumen wurde in Kapitel 4, Unterlage 5.3 Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung, Abschnitt D für das HGÜ-Erdkabel sowie Kapitel 4, Anhang IV.I: Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung – Drehstrom-Anbindungsleitung zwischen Konverter und Netzverknüpfungspunkt Isar, Abschnitt D für die Anbindungsleitungen in Freileitungstechnik die Ermittlung und Betrachtung prüfrelevanter Anhang IV- und Vogelarten nachvollziehbar hergeleitet.

Folgende Anhang IV-Arten der FFH-Richtlinie wurden nachvollziehbar als „prüfrelevant“ eingestuft und betrachtet:

- **Amphibien:** Gelbbauchunke (*Bombina variegata*), Kammolch (*Triturus cristatus*), Kleiner Wasserfrosch (*Rana lessonae*), Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*), Kreuzkröte (*Bufo calamita*), Laubfrosch (*Hyla arborea*), Moorfrosch (*Rana arvalis*), Springfrosch (*Rana dalmatina*), Wechselkröte (*Bufo viridis*)
- **Reptilien:** Schlingnatter (*Coronella austriaca*), Zauneidechse (*Lacerta agilis*)
- **Fledermäuse:** Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*), Nymphenfledermaus (*Myotis alcathoe*), Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Graues Langohr (*Plecotus austriacus*), Große Hufeisennase (*Rhinolophus ferrumequinum*), Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*), Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*), Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*), Großer

- Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)
- **Säugetiere:** Biber (*Castor fiber*), Fischotter (*Lutra lutra*), Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*), Luchs (*Lynx lynx*), Wildkatze (*Felis sylvestris*)
 - **Käfer:** Eremit (*Osmoderma eremita*), Schwarzer Grubenlaufkäfer (*Carabus variolosus nodulosus*)
 - **Libellen:** Asiatische Keiljungfer (*Gomphus flavipes*), Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*), Grüne Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*)
 - **Schmetterlinge:** Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*), Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea teleius*), Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*), Thymian-Ameisenbläuling (*Maculinea arion*)
 - **Mollusken:** Bachmuschel (*Unio crassus*), Gebänderte Kahnschnecke (*Theodoxus transversalis*), Zierliche Tellerschnecke (*Anisus vorticulus*)
 - **Fische und Rundmäuler:** Donau-Kaulbarsch (*Gymnocephalus baloni*)
 - **Pflanzen:** Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*), Kriechender Sellerie (*Helosciadium repens*), Liegendes Büchsenkraut (*Lindernia procumbens*)

Folgende Brutvögel wurden nachvollziehbar als „prüfrelevant“ eingestuft und betrachtet:

- **Bodenbrüter (Offen und Halboffenland):** Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*), Feldlerche (*Alauda arvensis*), Grauammer (*Emberiza calandra*), Haubenlerche (*Galerida cristata*), Heidelerche (*Lullula arborea*), Rebhuhn (*Perdix perdix*), Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*), Wachtel (*Coturnix coturnix*), Wiesenpieper (*Anthus pratensis*), Wiesenweihe (*Circus pygargus*), Ziegenmelker (*Caprimulgus europaeus*)
- **Gehölzbrüter Halboffenland:** Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*), Kleinspecht (*Dryobates minor*), Rotmilan (*Milvus milvus*), Schwarzmilan (*Milvus migrans*), Turteltaube (*Streptopelia turtur*), Wendehals (*Jynx torquilla*)
- **Brutvögel des Waldes:** Baumfalke (*Falco subbuteo*), Fischadler (*Pandion haliaetus*), Gänsesäger (*Mergus merganser*), Graureiher (*Ardea cinerea*), Grauspecht (*Picus canus*), Habicht (*Accipiter gentilis*), Halsbandschnäpper (*Ficedula albicollis*), Kormoran (*Phalacrocorax carbo*), Mittelspecht (*Dendrocopos medius*), Schwarzspecht (*Dryocopus martius*), Schwarzstorch (*Ciconia nigra*), Seeadler (*Haliaeetus albicilla*), Trauerschnäpper (*Ficedula hypoleuca*), Waldschnepfe (*Scolopax rusticola*), Wespenbussard (*Pernis apivorus*)
- **Brutvögel der Gewässer und Verlandungszone:** Drosselrohrsänger (*Acrocephalus arundinaceus*), Flussregenpfeifer (*Charadrius dubius*), Flussseeschwalbe (*Sterna hirundo*), Flussuferläufer (*Actitis hypoleucos*), Kleines Sumpfhuhn (*Porzana parva*), Knäkente (*Anas querquedula*), Kolbenente (*Netta rufina*), Krickente (*Anas crecca*), Lachmöwe (*Larus ridibundus*), Löffelente (*Anas clypeata*), Mittelmeermöwe (*Larus michahellis*), Nachtreiher (*Nycticorax nycticorax*), Purpureiher (*Ardea purpurea*), Rohrdommel (*Botaurus stellaris*), Rohrweihe (*Circus aeruginosus*), Schilfrohrsänger (*Acrocephalus schoenobaenus*), Schwarzhalstaucher (*Podiceps nigricollis*), Schwarzkopfmöwe (*Larus melanocephalus*), Sturmmöwe (*Larus canus*), Tafelente (*Aythya ferina*), Tüpfelsumpfhuhn (*Porzana porzana*), Waldwasserläufer (*Tringa ochropus*), Wasserralle (*Rallus aquaticus*), Zwergdommel (*Ixobrychus minutus*)

- **Brutvögel der Moore, Sümpfe, Feuchtwiesen:** Bekassine (*Gallinago gallinago*), Großer Brachvogel (*Numenius arquata*), Kiebitz (*Vanellus vanellus*), Rotschenkel (*Tringa totanus*), Uferschnepfe (*Limosa limosa*), Wachtelkönig (*Crex crex*)
- **Gebäudebrüter:** Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*), Schleiereule (*Tyto alba*), Weißstorch (*Ciconia ciconia*)
- **Sonstige:** Bienenfresser (*Merops apiaster*), Dohle (*Coloeus monedula*), Uhu (*Bubo bubo*)

Davon wurden für folgende Arten im Hinblick auf die Anbindungsleitungen in Freileitungstechnik zusätzlich die Wirkfaktoren 4-2 „Anflugbedingte Kollision“ sowie 5-2 „Optische Reizauslöser“ betrachtet:

- **Bodenbrüter (Offen und Halboffenland):** Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*), Feldlerche (*Alauda arvensis*), Grauammer (*Emberiza calandra*), Rebhuhn (*Perdix perdix*), Wachtel (*Coturnix coturnix*)
- **Gehölzbrüter Halboffenland:** Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*), Schwarzmilan (*Milvus migrans*), Turteltaube (*Streptopelia turtur*)
- **Brutvögel des Waldes:** Baumfalke (*Falco subbuteo*), Gänsesäger (*Mergus merganser*), Grauspecht (*Picus canus*), Kleinspecht (*Dryobates minor*), Kormoran (*Phalacrocorax carbo*), Mittelspecht (*Dendrocopos medius*), Schwarzspecht (*Dryocopus martius*), Trauerschnäpper (*Ficedula hypoleuca*), Wespenbussard (*Pernis apivorus*)
- **Brutvögel der Gewässer und Verlandungszone:** Drosselrohrsänger (*Acrocephalus arundinaceus*), Flussregenpfeifer (*Charadrius dubius*), Rohrweihe (*Circus aeruginosus*), Wasserralle (*Rallus aquaticus*)
- **Brutvögel der Moore, Sümpfe, Feuchtwiesen:** Bekassine (*Gallinago gallinago*), Großer Brachvogel (*Numenius arquata*), Kiebitz (*Vanellus vanellus*), Rotschenkel (*Tringa totanus*), Wachtelkönig (*Crex crex*)
- **Gebäudebrüter:** Weißstorch (*Ciconia ciconia*)
- **Sonstige:** Dohle (*Coloeus monedula*), Uhu (*Bubo bubo*)

Folgende störungsempfindliche Zug- und Rastvögel wurden nachvollziehbar als „prüfrelevant“ eingestuft und betrachtet:

- **Limikolen und Watvögel:** Alpenstrandläufer (*Calidris alpina schinzii*), Austernfischer (*Haematopus ostralegus*), Bruchwasserläufer (*Tringa glareola*), Doppelschnepfe (*Gallinago media*), Goldregenpfeifer (*Pluvialis apricaria*), Kampfläufer (*Philomachus pugnax*), Kiebitz (*Vanellus vanellus*), Mornellregenpfeifer (*Charadrius morinellus*), Rotschenkel (*Tringa totanus*), Triel (*Burhinus oedicephalus*), Uferschnepfe (*Limosa limosa*), Zwergstrandläufer (*Calidris minuta*)
- **Schreitvögel:** Nachtreiher (*Nycticorax nycticorax*), Purpurreiher (*Ardea purpurea*), Schwarzstorch (*Ciconia nigra*),
- **Wasservögel:** Bergente (*Aythya marila*), Brandgans (*Tadorna tadorna*), Brandseeschwalbe (*Sterna sandvicensis*), Flusseeeschwalbe (*Sterna hirundo*), Heringsmöwe (*Larus fuscus*), Knäkente (*Anas querquedula*), Kolbenente (*Netta rufina*), Küstenseeschwalbe (*Sterna paradisaea*), Moorente (*Aythya nyroca*), Ohrentaucher (*Podiceps auritus*), Raubseeschwalbe (*Hydroprogne caspia*), Saatgans (*Anser fabalis*), Samtente (*Melanitta fusca*), Trauerseeschwalbe (*Chlidonias niger*), Zwergschwan (*Cygnus bewickii*)

Davon wurden für folgende Arten im Hinblick auf die Anbindungsleitungen in Freileitungstechnik zusätzlich die Wirkfaktoren 4-2 „Anflugbedingte Kollision“ sowie 5-2 „Optische Reizauslöser“ betrachtet:

- **Limikolen und Watvögel:** Großer Brachvogel (*Numenius arquata*), Kampfläufer (*Philomachus pugnax*), Kiebitz (*Vanellus vanellus*), Rotschenkel (*Tringa totanus*), Uferschnepfe (*Limosa limosa*), Bekassine (*Gallinago gallinago*), Bruchwasserläufer (*Tringa glareola*), Flussregenpfeifer (*Charadrius dubius*), Flussuferläufer (*Actitis hypoleucos*), Waldwasserläufer (*Tringa ochropus*)
- **Wasservögel:** Kolbenente (*Netta rufina*), Krickente (*Anas crecca*), Löffelente (*Anas clypeata*)
- **Schreitvögel:** Weißstorch (*Ciconia ciconia*)

In der Prüfung der Einschätzung potentieller Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG wurden folgende Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) berücksichtigt:

Tabelle 6: Übersicht angesetzter Maßnahmen

Nr.	Maßnahmenbezeichnung
V _{UBB}	Umweltbaubegleitung
V _{A1}	Ausweisung von Bautabubereichen
V _{A2}	Amphibienschutzeinrichtung
V _{A3}	Schonung von gehölzgebundenen Überwinterungshabitaten
V _{A4}	Schutz vor Bodenverdichtung und anschließende Bodenlockerung
V _{A5}	Eingeengter Arbeitsstreifen
V _{A 6}	Ökologisches Trassenmanagement
V _{A 7}	Vergrämung und Abfangen, Reptilienschutzeinrichtung
V _{A8}	Angepasste Feintrassierung
V _{A9}	Jahreszeitliche Bauzeitenregelung
V _{A10}	Besatzkontrolle, Bauzeitenregelung Gehölzeingriffe
V _{A11}	Nachtbauverbot
V _{A12}	Sicherung vor Fallenwirkung
V _{A13}	Vergrämung und Umsiedlung der Haselmaus
V _{A14}	Bauzeitenregelung bei besonders sensiblen Bereichen
V _{A15}	Vergrämung der Wildkatze und des Luchses
V _{A16}	Versetzung von Habitatbäumen
V _{A17}	Schutz in der Larvalphase
V _{A18}	Umsetzung von (Wirts-)Pflanzenarten
V _{A19}	Umsiedlung der Muscheln
V _{A20}	Vergrämung Brutvögel
V _{A21}	Minderung des Vogelschlagrisikos durch Erdseilmarkierung
V _{A22}	Technisch-konstruktive Anpassung
CEF1	Aufwertung aquatischer Lebensräume
CEF2	Aufwertung/Anlage terrestrischer Sommerlebensräume
CEF3	Neuanlage (oder Strukturanreicherung) von Gewässern
CEF4	Anlage von Überwinterungshabitaten
CEF5	Anlage von Ausgleichshabitaten
CEF6	Schaffung von Eiablageplätzen für die Zauneidechse
CEF7	Aufwertung der Lebensräume für Reptilien
CEF8	Anbringen von Ersatzquartieren, Schaffung von Initialhöhlen
CEF9	Sicherung von Altwaldbeständen über die Hiebsreife hinaus
CEF10	Optimierung waldgeprägter Jagdhabitate
CEF11	Ersatz von Winterquartieren
CEF12	Schaffung von linienhaften Gehölzstrukturen
CEF13	Anbringen von Kästen und Wurfboxen
CEF14	Anlage von Benjeshecken und Erweiterung von Heckenstrukturen

Nr.	Maßnahmenbezeichnung
CEF15	Aufweitung geeigneter Habitate
CEF16	Schaffung von Ausbreitungskorridoren
CEF17	Etablierung eines Randstreifens mit wertgebenden Wirtspflanzen
CEF18	Entwicklung, Aufweitung und Schaffung geeigneter Lebensraumstrukturen
CEF19	Anbringung von künstlichen Nisthilfen
CEF20	Beruhigung eines potenziellen Horststandortes
CEF21	Schaffung und dauerhafte Sicherung neuer Habitate
CEF22	Nutzungsintensivierung mit Wiedervernässungsmaßnahmen
CEF23	Optimierung von Nahrungshabitaten
CEF24	Anlage von Buntbrachestreifen auf Ackerflächen

Für folgende Arten konnte insgesamt nachvollziehbar dargestellt werden, dass – teilweise unter Berücksichtigung von Maßnahmen – im Rahmen einer der Ebene der Bundesfachplanung angemessenen Prüfung (siehe zu den Prüfungsanforderungen näher oben unter C.V.6.a)(cc)(1)) für das HGÜ-Erdkabel kein Risiko für das Eintreten von Verbotstatbeständen zu erwarten ist:

Tabelle 7: Übersicht aller Arten mit voraussichtlich keinem Risiko für das Eintreten von Verbotstatbeständen durch das HGÜ-Erdkabel

Art	TK-S*	Maßnahmen	Anmerkungen
Anhang IV-Arten			
Schlingnatter (<i>Coronella austriaca</i>)	059 , 060, 061, 062_064 , 063_069, 065, 068_071 , 072, 073_075_076a1 , 073_075_076a2, 073_075_076a3 , 077_082a1, 077_082a2, 079, 080 , 081_084, 083, 085a1, 085a2, 085a3, 086, 087a1 , 089, 090a1 , 090a2 , 090b, 090c , 093a1, 093a3, 093a4, 094, 095, 096 , 097, 098 , 099b_100a, 100b1 , 100b2, 100b3 , 100b4, 100b5, 100b6 , 100c, 101, 102, 103 , 104, 105	VA1, VA4, VA5, VA7, CEF5, CEF7	-
Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	059 , 060, 061, 062_064 , 063_069, 065, 068_071 , 072, 073_075_076a1 , 073_075_076a2, 073_075_076a3 , 077_082a1, 077_082a2, 079, 080 , 081_084, 083, 085a1, 085a2, 085a3, 086, 087a1 , 089, 090a1 , 090a2 , 090b, 090c , 093a1, 093a3, 093a4, 094, 095, 096 , 097, 098 , 099b_100a, 100b1 , 100b2, 100b3 , 100b4, 100b5, 100b6 , 100c, 101, 102, 103 , 104, 105	VA1, VA4, VA5, VA7, CEF5, CEF6, CEF7	-
Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	059 , 060, 061, 062_064 , 063_069, 065, 068_071 , 072, 073_075_076a1 , 073_075_076a2, 073_075_076a3 , 077_082a1, 077_082a2, 079, 080 , 081_084, 083, 085a1, 085a2,	VA8, VA9, CEF11	-

Art	TK-S*	Maßnahmen	Anmerkungen
	085a3, 086, 087a1 , 089, 090a1 , 090a2 , 090b, 090c , 093a1, 093a3, 093a4, 094, 095, 096 , 097, 098 , 099b_100a, 100b1 , 100b2, 100b3 , 100b4, 100b5, 100b6 , 100c, 101, 102, 103 , 104, 105		
Graues Langohr (<i>Plecotus austriacus</i>)	059 , 060, 061, 062_064 , 063_069, 065, 068_071 , 072, 073_075_076a1 , 073_075_076a2, 073_075_076a3 , 077_082a1, 077_082a2, 079, 080 , 081_084, 083, 085a1, 085a2, 085a3, 086, 087a1 , 089, 090a1 , 090a2 , 090b, 090c , 093a1, 093a3, 093a4, 094, 095, 096 , 097, 098 , 099b_100a, 100b1 , 100b2, 100b3 , 100b4, 100b5, 100b6 , 100c, 101, 102, 103 , 104, 105	VA8, VA9, CEF10, CEF11	-
Große Hufeisennase (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)	073_075_076a2, 077_082a1, 077_082a2	VA8, VA9, CEF11	-
Nordfledermaus (<i>Eptesicus nilssonii</i>)	059 , 060, 061, 062_064 , 063_069, 065, 068_071 , 072, 073_075_076a1 , 073_075_076a2, 073_075_076a3 , 077_082a1, 077_082a2, 079, 080 , 081_084, 083, 085a1, 085a2, 085a3, 086, 087a1 , 089, 090a1 , 090a2 , 090b, 090c , 093a1, 093a3, 093a4, 094, 095, 096 , 097, 098 , 099b_100a, 100b1 , 100b2, 100b3 , 100b4, 100b5, 100b6 , 100c, 101, 102, 103 , 104, 105	VA8, VA9, CEF10, CEF11	-
Wimperfledermaus (<i>Myotis emarginatus</i>)	073_075_076a2, 077_082a1	VA8, VA9, CEF10, CEF11	-
Zweifarbfladermaus (<i>Vespertilio murinus</i>)	059 , 060, 061, 062_064 , 063_069, 065, 068_071 , 072, 073_075_076a1 , 073_075_076a2, 073_075_076a3 , 077_082a1, 077_082a2, 079, 080 , 081_084, 083, 085a1, 085a2, 085a3, 086, 087a1 , 089, 090a1 , 090a2 , 090b, 090c , 093a1, 093a3, 093a4, 094, 095, 096 , 097, 098 , 099b_100a, 100b1 , 100b2, 100b3 , 100b4, 100b5, 100b6 , 100c, 101, 102, 103 , 104, 105	VA8, VA9, CEF10, CEF11	-
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	059 , 060, 061, 062_064 , 063_069, 065, 068_071 , 072, 073_075_076a1 , 073_075_076a2, 073_075_076a3 , 077_082a1, 077_082a2, 079, 080 ,	VA8, VA9, CEF11	-

Art	TK-S*	Maßnahmen	Anmerkungen
	081_084, 083, 085a1, 085a2, 085a3, 086, 087a1 , 089, 090a1 , 090a2 , 090b, 090c , 093a1, 093a3, 093a4, 094, 095, 096 , 097, 098 , 099b_100a, 100b1 , 100b2, 100b3 , 100b4, 100b5, 100b6 , 100c, 101, 102, 103 , 104, 105		
Biber (<i>Castor fiber</i>)	060, 061, 062_064 , 063_069, 065, 068_071 , 072, 073_075_076a1 , 073_075_076a2, 073_075_076a3 , 077_082a1, 077_082a2, 079, 080 , 081_084, 083, 085a1, 085a2, 086, 087a1 , 089, 090a1 , 090a2 , 090b, 090c , 093a1, 093a4, 094, 095, 096 , 097, 098 , 099b_100a, 100b1 , 100b2, 100b3 , 100b4, 100b5, 100c, 103 , 105	VA1, VA5, VA12	-
Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	060, 061, 062_064 , 063_069, 073_075_076a3 , 081_084, 086, 093a4	VA1, VA5, VA12	-
Haselmaus (<i>Muscardinus avellanarius</i>)	059 , 060, 061, 062_064 , 063_069, 065, 068_071 , 072, 073_075_076a1 , 073_075_076a2, 073_075_076a3 , 077_082a1, 077_082a2, 079, 080 , 081_084, 083, 085a1, 085a2, 085a3, 086, 087a1 , 089, 090a1 , 090a2 , 093a1, 093a3, 093a4, 094, 095, 096 , 097, 098 , 099b_100a, 100b1 , 100b2, 100b3 , 100b4, 100b5, 100b6 , 100c, 101, 103 , 104, 105	VA5, VA8, VA13, CEF5, CEF13, CEF14	-
Luchs (<i>Lynx lynx</i>)	063_069, 068_071 , 072, 073_075_076a1 , 073_075_076a2, 073_075_076a3 , 077_082a1, 077_082a2, 081_084, 083, 085a1, 085a2, 085a3, 086, 087a1 , 089, 090a1 , 093a1, 093a3, 093a4, 094	VA8, VA14, VA15, CEF15, CEF16	-
Wildkatze (<i>Felis silvestris</i>)	059 , 060, 061, 062_064 , 063_069, 068_071 , 072, 073_075_076a1 , 073_075_076a2, 083, 085a1, 085a2, 085a3, 087a1 , 089, 090a1 , 093a1, 093a3, 093a4, 094	VA8, VA14, VA15, CEF13, CEF15, CEF16	-
Asiatische Keiljungfer (<i>Gomphus flavipes</i>)	093a4	VA8, VA17, CEF3	-
Große Moosjungfer (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>)	059 , 060, 061, 062_064 , 063_069, 065, 068_071 , 072, 073_075_076a1 , 073_075_076a2, 073_075_076a3 , 077_082a1	VA8, VA17, CEF3	-

Art	TK-S*	Maßnahmen	Anmerkungen
Grüne Flussjungfer (<i>Ophiogomphus cecilia</i>)	059 , 060, 061, 062_064 , 063_069, 065, 068_071 , 072, 073_075_076a1 , 073_075_076a2, 073_075_076a3 , 077_082a1, 077_082a2, 079, 080 , 081_084, 083, 085a1, 085a2, 085a3, 086, 087a1 , 089, 090a1 , 090b, 090c , 093a1, 093a3, 093a4, 094, 095, 096 , 097, 098 , 099b_100a, 100b1 , 100b2, 100b3 , 100b4, 100b5, 100b6 , 100c, 101, 102, 103 , 105	VA8, VA17, CEF3	-
Bachmuschel (<i>Unio crassus</i>)	073_075_076a1 , 073_075_076a2, 073_075_076a3 , 077_082a1, 077_082a2, 081_084, 086, 089, 097, 098 , 099b_100a, 100b1 , 100c, 103 , 105	VA8, VA19	-
Zierliche Tellerschnecke (<i>Anisus vorticulus</i>)	090b, 090c , 093a4, 094	VA8, VA19	-
Brutvögel			
Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)	059 , 060, 061, 062_064 , 063_069, 065, 068_071 , 072, 073_075_076a1 , 073_075_076a2, 073_075_076a3 , 077_082a1, 077_082a2, 079, 080 , 081_084, 083, 085a1, 085a2, 085a3, 086, 087a1 , 089, 090a1 , 090a2 , 090b, 090c , 093a1, 093a3, 093a4, 094, 095, 096 , 097, 098 , 099b_100a, 100b1 , 100b2, 100b3 , 100b4, 100b5, 100b6 , 100c, 101, 102, 103 , 104, 105	VA9, VA20, CEF24	-
Rebhuhn (<i>Perdix perdix</i>)	059 , 060, 061, 062_064 , 063_069, 065, 068_071 , 072, 073_075_076a1 , 073_075_076a2, 073_075_076a3 , 077_082a1, 077_082a2, 079, 080 , 081_084, 083, 085a1, 085a2, 085a3, 086, 087a1 , 089, 090a1 , 090a2 , 090b, 090c , 093a1, 093a3, 093a4, 094, 095, 096 , 097, 098 , 099b_100a, 100b1 , 100b2, 100b3 , 100b4, 100b5, 100b6 , 100c, 101, 102, 103 , 104, 105	VA9, VA20, CEF24	-
Wachtel (<i>Coturnix coturnix</i>)	059 , 060, 061, 062_064 , 063_069, 065, 068_071 , 072, 073_075_076a1 , 073_075_076a2, 073_075_076a3 , 077_082a1, 077_082a2, 079, 080 , 081_084, 083, 085a1, 085a2, 085a3, 086, 087a1 , 089,	VA9, VA20, CEF24	-

Art	TK-S*	Maßnahmen	Anmerkungen
	090a2 , 090b, 090c , 093a1, 093a3, 093a4, 094, 095, 096 , 097, 098 , 099b_100a, 100b1 , 100b2, 100b3 , 100b4, 100b5, 100b6 , 100c, 101, 102, 103 , 104, 105		
Gartenrotschwanz (<i>Phoenicurus phoenicurus</i>)	059 , 060, 061, 062_064 , 063_069, 065, 068_071 , 072, 073_075_076a1 , 073_075_076a2, 073_075_076a3 , 077_082a1, 077_082a2, 079, 080 , 081_084, 083, 085a1, 085a2, 085a3, 086, 087a1 , 089, 090a1 , 090a2 , 090b, 090c , 093a1, 093a3, 093a4, 094, 095, 096 , 097, 098 , 099b_100a, 100b1 , 100b2, 100b3 , 100b4, 100b5, 100b6 , 100c, 101, 102, 103 , 104, 105	VA5, VA8, VA9, CEF14, CEF19	-
Turteltaube (<i>Streptopelia turtur</i>)	059 , 060, 061, 062_064 , 063_069, 065, 068_071 , 072, 073_075_076a1 , 073_075_076a2, 073_075_076a3 , 077_082a1, 077_082a2, 079, 080 , 081_084, 083, 085a1, 085a2, 085a3, 086, 087a1 , 089, 090a1 , 090a2 , 090b, 090c , 093a1, 093a3, 093a4, 094, 095, 096 , 097, 098 , 099b_100a, 100b1 , 100b2, 100b3 , 100b4, 100b5, 100b6 , 100c, 101, 102, 103 , 104, 105	VA5, VA6, VA8, VA9, CEF14	-
Wendehals (<i>Jynx torquilla</i>)	059 , 060, 061, 062_064 , 063_069, 065, 068_071 , 073_075_076a1 , 073_075_076a2, 073_075_076a3 , 077_082a1, 077_082a2, 079, 080 , 081_084, 083, 085a1, 085a2, 085a3, 086, 087a1 , 089, 090a1 , 090a2 , 090b, 090c , 093a1, 093a3, 093a4, 094, 095, 096 , 097, 098 , 099b_100a, 100b1 , 100b2, 100b3 , 100b4, 100b5, 100b6 , 103 , 105	VA5, VA8, VA9, CEF14, CEF19	-
Halsbandschnäpper (<i>Ficedula albicollis</i>)	080 , 083, 085a1, 085a2, 085a3, 089, 090a2 , 090b, 093a4, 094, 095, 096 , 097	VA8, VA9, CEF19, CEF21	-
Trauerschnäpper (<i>Ficedula hypoleuca</i>)	059 , 060, 061, 062_064 , 063_069, 065, 068_071 , 072, 073_075_076a1 , 073_075_076a2, 073_075_076a3 , 077_082a1, 077_082a2, 079, 080 , 081_084, 083, 085a1, 085a2, 085a3, 086, 087a1 , 089, 090a1 , 090a2 , 090b, 090c ,	VA8, VA9, CEF19, CEF21	-

Art	TK-S*	Maßnahmen	Anmerkungen
	093a1, 093a3, 093a4, 094, 095, 096 , 097, 098 , 099b_100a, 100b3 , 105		
Flussregenpfeifer (<i>Charadrius dubius</i>)	059 , 060, 061, 062_064 , 063_069, 065, 068_071 , 072, 073_075_076a1 , 073_075_076a2, 073_075_076a3 , 077_082a1, 077_082a2, 079, 080 , 081_084, 083, 085a1, 085a2, 085a3, 086, 087a1 , 089, 090a1 , 090a2 , 090b, 090c , 093a1, 093a3, 093a4, 094, 095, 096 , 097, 098 , 099b_100a, 100b1 , 100b2, 100b3 , 100b4, 100b5, 100b6 , 100c, 101, 102, 103 , 104, 105	VA5, VA8, VA9, VA20	-
Flussseeschwalbe (<i>Sterna hirundo</i>)	090b, 090c , 093a4, 094, 095, 097, 102, 103 , 105	VA8, VA9	-
Flussuferläufer (<i>Actitis hypoleucos</i>)	060, 061, 063_069, 065, 073_075_076a1 , 073_075_076a2, 073_075_076a3 , 093a4	VA8, VA9	-
Lachmöwe (<i>Larus ridibundus</i>)	063_069, 068_071 , 073_075_076a1 , 073_075_076a2, 073_075_076a3 , 090a2 , 090b, 090c , 093a4, 095	VA8, VA9	-
Nachtreiher (<i>Nycticorax nycticorax</i>)	073_075_076a1 , 073_075_076a2, 077_082a1, 077_082a2, 083, 085a1, 085a2, 085a3, 089, 090b, 090c , 093a4, 094, 095	VA8, VA9	-
Purpureiher (<i>Ardea purpurea</i>)	062_064 , 065, 068_071 , 073_075_076a1 , 073_075_076a2, 077_082a1, 077_082a2, 090b, 090c , 093a4, 094, 095, 096 , 097, 100c	VA8, VA9	-
Rohrdommel (<i>Botaurus stellaris</i>)	068_071 , 073_075_076a1 , 090b, 090c , 093a4, 095	VA5, VA8, VA9	-
Schwarzhalstaucher (<i>Podiceps nigricollis</i>)	073_075_076a3	VA8, VA9	-
Zwergdommel (<i>Ixobrychus minutus</i>)	090a2 , 090b, 090c , 093a4, 094, 095, 096 , 097, 104, 105	VA5, VA8, VA9	-
Mittelmeermöwe (<i>Larus michahellis</i>)	090b, 090c , 093a4, 094, 095, 096 , 097, 100b1 , 100c	VA8, VA9	-
Schwarzkopfmöwe (<i>Larus melanocephalus</i>)	090b, 090c , 093a4, 094, 095, 097, 100b1 , 100b2, 100b5, 100b6 , 101, 102, 103 , 104, 105	VA8, VA9	-
Sturmmöwe (<i>Larus canus</i>)	100b5, 100c, 103 , 105	VA8, VA9	-
Bienenfresser (<i>Merops apiaster</i>)	099b_100a	VA8, VA9	-
Dohle (<i>Coloeus monedula</i>)	059 , 060, 062_064 , 063_069, 065, 077_082a2, 081_084, 083, 085a1, 085a2, 086, 087a1 , 089, 090a1 , 090a2 , 090b, 090c , 093a1, 093a3,	VA5, VA8, VA9, CEF19, CEF23	-

Art	TK-S*	Maßnahmen	Anmerkungen
	093a4, 094, 095, 096 , 097, 098 , 099b_100a, 100b1 , 100b2, 100b3 , 100b4, 100b5, 100b6 , 100c, 101, 103 , 104, 105		

*festgelegter Trassenkorridor in Fettdruck

Für folgende Arten konnte insgesamt nachvollziehbar dargestellt werden, dass – teilweise unter Berücksichtigung von Maßnahmen – im Rahmen einer der Ebene der Bundesfachplanung angemessenen Prüfung (siehe zu den Prüfungsanforderungen näher oben unter C.V.6.a)(cc)(1)) für die Anbindungsleitungen in Freileitungstechnik kein Risiko für das Eintreten von Verbotstatbeständen durch die Wirkfaktoren 4-2 und 5-2 zu erwarten ist:

Tabelle 8: Übersicht aller Arten mit voraussichtlich keinem Risiko für das Eintreten von Verbotstatbeständen durch die Anbindungsleitungen in Freileitungstechnik

Art	betroffene Anbindungsleitungen	Maßnahmen	Anmerkungen
Brutvögel			
Braunkehlchen (<i>Saxicola rubetra</i>)	K103, K102_105, K105	-	-
Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)	K103, K102_105, K105	CEF24	-
Grauammer (<i>Emberiza calandra</i>)	K103, K102_105, K105	-	-
Rebhuhn (<i>Perdix perdix</i>)	K103, K102_105, K105	-	-
Wachtel (<i>Coturnix coturnix</i>)	K103, K102_105, K105	-	
Weißstorch (<i>Ciconia ciconia</i>)	K103, K102_105, K105	VA21	-
Wiesenweihe (<i>Circus pygargus</i>)	K103, K102_105, K105	-	-
Flussregenpfeifer (<i>Charadrius dubius</i>)	K103, K102_105, K105	VA21	-
Rohrweihe (<i>Circus aeruginosus</i>)	K103, K102_105, K105	VA21, VA22	-
Turteltaube (<i>Streptopelia turtur</i>)	K103, K102_105, K105	-	-
Wendehals (<i>Jynx torquilla</i>)	K103, K102_105, K105	-	-
Baumfalke (<i>Falco subbuteo</i>)	K103, K102_105, K105	-	-
Gänsesäger (<i>Mergus merganser</i>)	K103, K102_105, K105	-	-
Wespenbussard (<i>Pernis apivorus</i>)	K103, K102_105, K105	-	-
Zug- und Rastvögel			
Weißstorch (<i>Ciconia ciconia</i>)	K103, K102_105, K105	VA21	-

Für folgende Arten konnte insgesamt nachvollziehbar dargestellt werden, dass – teilweise unter Berücksichtigung von Maßnahmen – im Rahmen einer der Ebene der Bundesfachplanung angemessenen Prüfung (siehe zu den Prüfungsanforderungen näher oben unter

C.V.6.a)(cc)(1)) ein geringes Risiko für das Eintreten von Verbotstatbeständen zu erwarten ist:

Tabelle 9: Übersicht aller Arten mit voraussichtlich geringem Risiko für das Eintreten von Verbotstatbeständen durch das HGÜ-Erdkabel

Art	TK-S*	Maßnahmen	Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG	Anmerkungen
Anhang IV-Arten				
Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>)	059 , 060, 061, 062_064 , 063_069, 065, 068_071 , 072, 073_075_076a1 , 073_075_076a2, 073_075_076a3 , 077_082a1, 077_082a2, 079, 080 , 081_084, 083, 085a1, 085a2, 085a3, 086, 087a1 , 089, 090a1 , 090a2 , 090b, 090c , 093a1, 093a3, 093a4, 094, 095, 096 , 097, 098 , 099b_100a, 100b1 , 100b2, 100b3 , 100b4, 100b5, 100b6 , 100c, 101, 102, 103 , 104, 105	V _{A1} , V _{A2} , V _{A3} , V _{A5} , V _{A6} , CEF1, CEF2, CEF3, CEF4	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	-
Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	059 , 060, 061, 062_064 , 063_069, 065, 068_071 , 072, 073_075_076a1 , 073_075_076a2, 073_075_076a3 , 077_082a1, 077_082a2, 079, 080 , 081_084, 083, 085a1, 085a2, 085a3, 086, 087a1 , 089, 090a1 , 090a2 , 090b, 090c , 093a1, 093a3, 093a4, 094, 095, 096 , 097, 098 , 099b_100a, 100b1 , 100b2, 100b3 , 100b5, 100b6 , 100c, 101, 102, 103 , 105	V _{A1} , V _{A2} , V _{A3} , V _{A4} , V _{A5} , V _{A6} , CEF1, CEF2, CEF3, CEF4	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	-
Kleiner Wasserfrosch (<i>Rana lessonae</i>)	059 , 060, 063_069, 096 , 097, 098 , 099b_100a, 100b1 , 100b2, 100b3 , 100b4, 100b5, 100b6 , 100c, 101, 102, 103 , 104, 105	V _{A1} , V _{A2} , V _{A3} , V _{A4} , V _{A5} , V _{A6} , CEF1, CEF2, CEF3, CEF4	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	-
Knoblauchkröte (<i>Pelobates fuscus</i>)	059 , 060, 061, 062_064 , 063_069, 065, 068_071 , 072, 073_075_076a1 , 073_075_076a2,	V _{A1} , V _{A2} , V _{A4} , V _{A5} , CEF1, CEF2, CEF3, CEF4	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	-

Art	TK-S*	Maßnahmen	Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG	Anmerkungen
	073_075_076a3 , 077_082a1, 077_082a2, 079, 080 , 081_084, 083, 085a1, 085a2, 085a3, 086, 087a1 , 089, 090a1 , 090a2 , 090b, 090c , 093a1, 093a3, 093a4, 094, 095, 096 , 097, 098			
Kreuzkröte (<i>Bufo calamita</i>)	059 , 060, 061, 062_064 , 063_069, 065, 068_071 , 072, 073_075_076a1 , 073_075_076a2, 073_075_076a3 , 077_082a1, 077_082a2, 079, 080 , 081_084, 083, 085a1, 085a2, 085a3, 086, 087a1 , 089, 090a1 , 090a2 , 090b, 090c , 093a1, 093a3, 093a4, 094, 095, 096 , 097, 098 , 099b_100a, 100b1 , 100b2, 100b3 , 100b4, 100b5, 100b6 , 100c, 101, 102, 103 , 104, 105	VA1, VA2, VA4, VA5, CEF1, CEF2, CEF3, CEF4	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	-
Laubfrosch (<i>Hyla arborea</i>)	062_064 , 063_069, 065, 068_071 , 072, 073_075_076a1 , 073_075_076a2, 073_075_076a3 , 077_082a1, 077_082a2, 079, 080 , 081_084, 083, 085a1, 085a2, 085a3, 086, 087a1 , 089, 090a1 , 090a2 , 090b, 090c , 093a1, 093a3, 093a4, 094, 095, 096 , 097, 098 , 099b_100a, 100b1 , 100b2, 100b3 , 100b5, 100b6 , 100c, 101, 102, 103 , 104, 105	VA1, VA2, VA3, VA4, VA5, VA6, CEF1, CEF2, CEF3, CEF4	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	-
Moorfrosch (<i>Rana arvalis</i>)	059 , 060, 061, 062_064 , 063_069, 065, 068_071 , 072, 073_075_076a1 , 073_075_076a2, 073_075_076a3 , 077_082a1, 077_082a2, 079, 080 , 081_084, 086	VA1, VA2, VA4, VA5, CEF1, CEF2, CEF3, CEF4	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	-
Springfrosch	063_069, 068_071 ,	VA1, VA2,	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG	-

Art	TK-S*	Maßnahmen	Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG	Anmerkungen
<i>(Rana dalmatina)</i>	072, 073_075_076a1 , 073_075_076a2, 073_075_076a3 , 077_082a1, 077_082a2, 079, 080 , 081_084, 083, 085a1, 085a2, 085a3, 086, 087a1 , 089, 090a1 , 090a2 , 090b, 090c , 093a1, 093a3, 093a4, 094, 095, 096 , 097, 098 , 099b_100a, 100b1 , 100b2, 100b3 , 100b5, 100b6 , 100c, 101, 102, 103 , 104, 105	VA3, VA4, VA5, VA6, CEF1, CEF2, CEF3, CEF4	§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	
Wechselkröte <i>(Bufo viridis)</i>	059 , 060, 061, 062_064 , 063_069, 065, 068_071 , 072, 073_075_076a1 , 073_075_076a2, 073_075_076a3 , 077_082a1, 077_082a2, 081_084, 086, 089, 093a4, 099b_100a	VA1, VA2, VA4, VA5, CEF1, CEF2, CEF3, CEF4	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	-
Bechsteinfleder- maus <i>(Myotis bech- steinii)</i>	059 , 060, 061, 062_064 , 063_069, 065, 068_071 , 072, 073_075_076a1 , 073_075_076a2, 073_075_076a3 , 077_082a1, 077_082a2, 079, 080 , 081_084, 083, 085a1, 085a2, 085a3, 086, 087a1 , 089, 090a1 , 090a2 , 090b, 090c , 093a1, 093a3, 093a4, 094, 095, 096 , 097, 098 , 099b_100a, 100b1 , 100b2, 100b3 , 100b4, 100b5, 100b6 , 100c, 101, 102, 103 , 104, 105	VA5, VA8, VA9, VA10, CEF8, CEF9, CEF10, CEF11, CEF12	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	-
Kleinabendsegler <i>(Nyctalus leisleri)</i>	059 , 060, 061, 062_064 , 063_069, 065, 068_071 , 072, 073_075_076a1 , 073_075_076a2, 073_075_076a3 , 077_082a1, 077_082a2, 079, 080 , 081_084, 083, 085a1, 085a2, 085a3, 086, 087a1 ,	VA5, VA8, VA9, CEF8, CEF9, CEF10, CEF12	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	In der Unterlage wird der „alte“ Trivialname „Kleiner Abend- segler“ verwen- det.

Art	TK-S*	Maßnahmen	Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG	Anmerkungen
	089, 090a1 , 090a2 , 090b, 090c , 093a1, 093a3, 093a4, 094, 095, 096 , 097, 098 , 099b_100a, 100b1 , 100b2, 100b3 , 100b4, 100b5, 100b6 , 100c, 101, 103 , 104, 105			
Nymphenfledermaus (<i>Myotis alcathoe</i>)	093a4, 097, 103 , 105	VA5, VA8, VA9, VA10, CEF8, CEF9, CEF10, CEF11	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	-
Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	059 , 060, 061, 062_064 , 063_069, 065, 068_071 , 072, 073_075_076a1 , 073_075_076a2, 073_075_076a3 , 077_082a1, 077_082a2, 079, 080 , 081_084, 083, 085a1, 085a2, 085a3, 086, 087a1 , 089, 090a1 , 090a2 , 090b, 090c , 093a1, 093a3, 093a4, 094, 095, 096 , 097, 098 , 099b_100a, 100b1 , 100b2, 100b3 , 100b4, 100b5, 100b6 , 100c, 101, 102, 103 , 104, 105	VA5, VA8, VA9, VA10, CEF8, CEF9, CEF10, CEF11, CEF12	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	-
Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)	059 , 060, 061, 062_064 , 063_069, 065, 068_071 , 072, 073_075_076a1 , 073_075_076a2, 073_075_076a3 , 077_082a1, 077_082a2, 079, 080 , 081_084, 083, 085a1, 085a2, 085a3, 086, 087a1 , 089, 090a1 , 090a2 , 090b, 090c , 093a1, 093a3, 093a4, 094, 095, 096 , 097, 098 , 099b_100a, 100b1 , 100b2, 100b3 , 100b4, 100b5, 100b6 , 100c, 101, 102, 103 , 104, 105	VA5, VA8, VA9, VA10, CEF8, CEF9, CEF10, CEF11, CEF12	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	-
Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>)	059 , 060, 061, 062_064 , 063_069, 065, 068_071 , 072, 073_075_076a1 , 073_075_076a2,	VA5, VA8, VA9, VA10, CEF8, CEF9, CEF10, CEF12	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	-

Art	TK-S*	Maßnahmen	Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG	Anmerkungen
	073_075_076a3 , 077_082a1, 077_082a2, 079, 080 , 081_084, 083, 085a1, 085a2, 085a3, 086, 087a1 , 089, 090a1 , 090a2 , 090b, 090c , 093a1, 093a3, 093a4, 094, 095, 096 , 097, 098 , 099b_100a, 100b1 , 100b2, 100b3 , 100b4, 100b5, 100b6 , 100c, 101, 102, 103 , 104, 105			
Fransenfleder- maus (<i>Myotis nattereri</i>)	059 , 060, 061, 062_064 , 063_069, 065, 068_071 , 072, 073_075_076a1 , 073_075_076a2, 073_075_076a3 , 077_082a1, 077_082a2, 079, 080 , 081_084, 083, 085a1, 085a2, 085a3, 086, 087a1 , 089, 090a1 , 090a2 , 090b, 090c , 093a1, 093a3, 093a4, 094, 095, 096 , 097, 098 , 099b_100a, 100b1 , 100b2, 100b3 , 100b4, 100b5, 100b6 , 100c, 101, 102, 103 , 104, 105	VA5, VA8, VA9, VA10, CEF8, CEF9, CEF10, CEF12	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	-
Brandtfledermaus (<i>Myotis brandtii</i>)	059 , 060, 061, 062_064 , 063_069, 065, 068_071 , 072, 073_075_076a1 , 073_075_076a2, 073_075_076a3 , 077_082a1, 077_082a2, 079, 080 , 081_084, 083, 085a1, 085a2, 085a3, 086, 087a1 , 089, 090a1 , 090a2 , 090b, 090c , 093a1, 093a3, 093a4, 094, 095, 096 , 097, 098 , 099b_100a, 100b1 , 100b2, 100b3 , 100b4, 100b5, 100b6 , 100c, 101, 102, 103 , 104, 105	VA5, VA8, VA9, VA10, CEF8, CEF9, CEF10, CEF12	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	In der Unterlage wird der „alte“ Trivialname „Große Bartfle- dermaus“ ver- wendet
Abendsegler (<i>Nyctalus noctu- la</i>)	059 , 060, 061, 062_064 , 063_069, 065, 068_071 , 072, 073_075_076a1 ,	VA5, VA8, VA9, VA10, CEF8, CEF9, CEF10,	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	In der Unterlage wird der „alte“ Trivialname „Großer Abend-

Art	TK-S*	Maßnahmen	Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG	Anmerkungen
	073_075_076a2, 073_075_076a3 , 077_082a1, 077_082a2, 079, 080 , 081_084, 083, 085a1, 085a2, 085a3, 086, 087a1 , 089, 090a1 , 090a2 , 090b, 090c , 093a1, 093a3, 093a4, 094, 095, 096 , 097, 098 , 099b_100a, 100b1 , 100b2, 100b3 , 100b4, 100b5, 100b6 , 100c, 101, 102, 103 , 104, 105	CEF11, CEF12		segler“ verwen- det
Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	059 , 060, 061, 062_064 , 063_069, 065, 068_071 , 072, 073_075_076a1 , 073_075_076a2, 073_075_076a3 , 077_082a1, 077_082a2, 079, 080 , 081_084, 083, 085a1, 085a2, 085a3, 086, 087a1 , 089, 090a1 , 090a2 , 090b, 090c , 093a1, 093a3, 093a4, 094, 095, 096 , 097, 098 , 099b_100a, 100b1 , 100b2, 100b3 , 100b4, 100b5, 100b6 , 100c, 101, 102, 103 , 104, 105	VA5, VA8, VA9, VA10, CEF8, CEF9, CEF10, CEF11, CEF12	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	-
Bartfledermaus (<i>Myotis mystaci- nus</i>)	059 , 060, 061, 062_064 , 063_069, 065, 068_071 , 072, 073_075_076a1 , 073_075_076a2, 073_075_076a3 , 077_082a1, 077_082a2, 079, 080 , 081_084, 083, 085a1, 085a2, 085a3, 086, 087a1 , 089, 090a1 , 090a2 , 090b, 090c , 093a1, 093a3, 093a4, 094, 095, 096 , 097, 098 , 099b_100a, 100b1 , 100b2, 100b3 , 100b4, 100b5, 100b6 , 100c, 101, 102, 103 , 104, 105	VA5, VA8, VA9, VA10, CEF8, CEF9, CEF10, CEF12	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	In der Unterlage wird der „alte“ Trivialname „Kleine Bartfle- dermaus“ ver- wendet
Mopsfledermaus (<i>Barbastella bar- bastellus</i>)	059 , 060, 061, 062_064 , 063_069, 065, 068_071 , 072,	VA5, VA8, VA9, VA10, CEF8, CEF9,	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	-

Art	TK-S*	Maßnahmen	Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG	Anmerkungen
	073_075_076a1 , 073_075_076a2, 073_075_076a3 , 077_082a1, 077_082a2, 079, 080 , 081_084, 083, 085a1, 085a2, 085a3, 086, 087a1 , 089, 090a1 , 090a2 , 090b, 090c , 093a1, 093a3, 093a4, 094, 095, 096 , 097, 098 , 099b_100a, 100b1 , 100b2, 100b3 , 100b4, 100b5, s 100b6 , 100c, 101, 102, 103 , 104, 105	CEF10, CEF11, CEF12		
Mückenfleder- maus (<i>Pipistrellus pyg- maeus</i>)	059 , 060, 061, 062_064 , 063_069, 065, 068_071 , 072, 073_075_076a1 , 073_075_076a2, 073_075_076a3 , 077_082a1, 077_082a2, 079, 080 , 081_084, 083, 085a1, 085a2, 085a3, 086, 087a1 , 089, 090a1 , 090a2 , 090b, 090c , 093a1, 093a3, 093a4, 094, 095, 096 , 097, 098 , 099b_100a, 100b1 , 100b2, 100b3 , 100b4, 100b5, 100b6 , 100c, 101, 102, 103 , 104, 105	VA5, VA8, VA9, VA10, CEF8, CEF9, CEF10, CEF11, CEF12	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	-
Eremit (<i>Osmoderma eremita</i>)	059 , 060, 061, 062_064 , 063_069, 065, 068_071 , 072, 073_075_076a1 , 073_075_076a2, 073_075_076a3 , 077_082a1, 077_082a2, 079, 080 , 081_084, 083, 085a1, 085a2, 085a3, 086, 087a1 , 089, 090a1 , 090a2 , 090b, 090c , 093a1, 093a3, 093a4, 094, 095, 096 , 097, 098 , 099b_100a, 100b1 , 100b2, 100b3 , 100b4, 100b5, 100b6 , 100c, 101, 103 , 104	VA8, VA16, CEF9	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	-
Schwarzer Gru- benlaufkäfer	103 , 105	VA8, CEF9	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	-

Art	TK-S*	Maßnahmen	Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG	Anmerkungen
<i>(Carabus variolosus nodulosus)</i>				
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Phengaris nausithous</i>)	059 , 060, 061, 062_064 , 063_069, 065, 068_071 , 072, 073_075_076a1 , 073_075_076a2, 073_075_076a3 , 077_082a1, 077_082a2, 079, 080 , 081_084, 083, 085a1, 085a2, 085a3, 086, 087a1 , 089, 090a1 , 090a2 , 090b, 090c , 093a1, 093a3, 093a4, 094, 095, 096 , 097, 098 , 099b_100a, 100b1 , 100b2, 100b3 , 100b4, 100b5, 100b6 , 100c, 101, 102, 103 , 105	VA1, VA5, VA8, VA18, CEF17, CEF18	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	In der Unterlage wird die „alte“ wissenschaftliche Gattungsbezeichnung „Maculinea“ verwendet
Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Phengaris teleius</i>)	073_075_076a3 , 081_084, 083, 085a1, 086, 087a1 , 093a1, 093a4, 099b_100a, 100b1 , 100b2, 100b3 , 100b4, 100b5, 100b6 , 100c, 101, 102, 103 , 105	VA1, VA5, VA8, VA18, CEF17, CEF18	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	In der Unterlage wird die „alte“ wissenschaftliche Gattungsbezeichnung „Maculinea“ verwendet
Nachtkerzenschwärmer (<i>Proserpinus proserpina</i>)	100b2, 100b4, 100b5, 100b6 , 100c, 101, 102, 103 , 104, 105	VA1, VA5, VA8, VA11, VA18, CEF17, CEF18	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	-
Thymian-Ameisenbläuling (<i>Phengaris arion</i>)	073_075_076a2, 077_082a1, 077_082a2	VA1, VA5, VA8, VA18, CEF17, CEF18	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	Synonymer Trivialname: Quendel-Ameisenbläuling In der Unterlage wird die „alte“ wissenschaftliche Gattungsbezeichnung „Maculinea“ verwendet.
Frauenschuh (<i>Cypripedium calceolus</i>)	073_075_076a2, 077_082a1, 077_082a2, 081_084, 086, 089, 090a2 , 090b, 094, 096 , 097, 098 , 099b_100a, 100b1 , 100b2, 100b3 , 100b4, 100b5, 100b6 , 100c, 101, 103 , 104	VA4, VA5, VA8, VA18, CEF18	§ 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG	-

Art	TK-S*	Maßnahmen	Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG	Anmerkungen
Kriechender Seltierie (<i>Helosciadium repens</i>)	090a2 , 090b, 090c , 093a4, 095, 100b2, 100b5, 100b6 , 101, 102, 103 , 105	VA5, VA8, VA18, CEF18	§ 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG	-
Brutvögel				
Steinschmätzer (<i>Oenanthe oenanthe</i>)	093a4	VA5, VA8, VA9	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	-
Wiesenweihe (<i>Circus pygargus</i>)	073_075_076a3 , 090a2 , 090b, 090c , 093a4, 094, 095, 096 , 097, 098 , 099b_100a, 100b1 , 100b2, 100b3 , 100b4, 100b5, 100b6 , 100c, 101, 102, 103 , 104, 105	VA8, VA9, CEF24	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	-
Wiesenweihe (<i>Circus pygargus</i>)	063_069, 068_071	VA6, VA8, VA9	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	-
Braunkehlchen (<i>Saxicola rubetra</i>)	059 , 060, 061, 062_064 , 063_069, 065, 068_071 , 072, 073_075_076a1 , 073_075_076a2, 073_075_076a3 , 077_082a1, 077_082a2, 079, 080 , 081_084, 083, 085a1, 085a2, 085a3, 086, 087a1 , 089, 090a1 , 090a2 , 090b, 090c , 093a1, 093a3, 093a4, 094, 095, 096 , 097, 098 , 099b_100a, 100b1 , 100b2, 100b3 , 100b4, 100b5, 100b6 , 100c, 101, 102, 103 , 104, 105	VA5, VA8, VA9, CEF22, CEF24	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	-
Grauammer (<i>Emberiza calandra</i>)	094, 095, 099b_100a, 100b2, 100b5, 100b6 , 101, 102, 103 , 104, 105	VA5, VA8, VA9, CEF22, CEF24	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	-
Haubenlerche (<i>Galerida cristata</i>)	090b, 094, 096 , 100b1 , 100b3 , 100b4, 100b6 , 100c	VA5, VA8, VA9, CEF24	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	-
Heidelerche (<i>Lullula arborea</i>)	059 , 060, 061, 062_064 , 063_069, 068_071 , 072, 073_075_076a1 , 073_075_076a2, 073_075_076a3 , 077_082a1, 077_082a2, 079, 080 , 081_084, 085a1, 085a2, 100b2, 100b4,	VA5, VA8, VA9, CEF24	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	-

Art	TK-S*	Maßnahmen	Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG	Anmerkungen
	100b5, 100b6 , 100c, 101, 103 , 104			
Wiesenpieper (<i>Anthus pratensis</i>)	073_075_076a3 , 094, 096 , 097, 098 , 099b_100a, 100b1 , 100c	VA5, VA8, VA9, CEF22, CEF24	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	-
Kleinspecht (<i>Dryobates minor</i>)	059 , 060, 061, 062_064 , 063_069, 068_071 , 072, 073_075_076a1 , 073_075_076a2, 073_075_076a3 , 077_082a1, 077_082a2, 081_084, 083, 085a1, 085a2, 085a3, 086, 087a1 , 089, 090a1 , 090b, 090c , 093a1, 093a3, 093a4, 094, 095, 096 , 097, 098 , 099b_100a, 100b1 , 100b2, 100b3 , 100b4, 100b5, 100b6 , 100c, 103 , 105	VA5, VA8, VA9, CEF21	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	-
Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)	060, 061, 062_064 , 063_069, 065, 068_071 , 077_082a2, 080 , 083, 087a1 , 090a1 , 090a2 , 090b, 090c , 093a1, 093a3, 093a4, 094, 095, 096 , 097, 098 , 100c	VA5, VA8, VA9, CEF19, CEF20, CEF21, CEF23	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	-
Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>)	073_075_076a1 , 073_075_076a2, 077_082a2, 080 , 083, 085a1, 085a2, 085a3, 087a1 , 089, 090a1 , 090a2 , 090b, 090c , 093a1, 093a3, 093a4, 094, 095, 096 , 097, 098 , 099b_100a, 100b1 , 100b2, 100b3 , 101, 102, 103 , 105	VA5, VA8, VA9, CEF19, CEF20, CEF21, CEF23	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	-
Baumfalke (<i>Falco subbuteo</i>)	059 , 060, 061, 062_064 , 063_069, 065, 068_071 , 073_075_076a1 , 073_075_076a2, 073_075_076a3 , 077_082a1, 079, 080 , 081_084, 083, 085a1, 085a2, 085a3, 086, 087a1 , 089, 090a1 , 090a2 , 090b, 090c , 093a1,	VA5, VA8, VA9, CEF19, CEF20, CEF21	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	-

Art	TK-S*	Maßnahmen	Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG	Anmerkungen
	093a3, 093a4, 094, 095, 096 , 097, 098 , 099b_100a, 100b1 , 100b2, 100b3 , 100b4, 100b5, 100b6 , 100c, 101, 102, 103 , 104, 105			
Fischadler (<i>Pandion haliaetus</i>)	060, 061, 062_064 , 063_069, 065, 068_071 , 072, 073_075_076a1 , 073_075_076a2, 073_075_076a3 , 090b, 090c , 093a4, 094, 095, 096 , 097	VA8, VA9, CEF19, CEF20, CEF21	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	-
Gänsesäger (<i>Mergus merganser</i>)	090a1 , 090a2 , 090b, 090c , 093a4, 094, 095, 096 , 097, 098 , 099b_100a, 100b1 , 100b2, 100b3 , 100b4, 100b5, 100b6 , 100c, 101, 102, 103 , 104, 105	VA8, VA9, CEF19, CEF20, CEF21	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	-
Graureiher(<i>Ardea cinerea</i>)	059 , 060, 061, 062_064 , 063_069, 065, 068_071 , 072, 073_075_076a1 , 073_075_076a2, 073_075_076a3 , 077_082a1, 077_082a2, 079, 080 , 081_084, 083, 085a1, 085a2, 085a3, 086, 087a1 , 089, 090a1 , 090a2 , 090b, 090c , 093a1, 093a3, 093a4, 094, 095, 096 , 097, 098 , 099b_100a	VA8, VA9	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	-
Grauspecht (<i>Picus canus</i>)	059 , 060, 061, 062_064 , 063_069, 065, 073_075_076a1 , 073_075_076a2, 073_075_076a3 , 077_082a1, 077_082a2, 081_084, 083, 085a1, 085a2, 085a3, 086, 087a1 , 089, 090a1 , 090b, 090c , 093a1, 093a4, 094, 095, 096 , 097, 098 , 099b_100a, 100b1 , 100b2, 100b3 , 100b4, 100b5, 100b6 , 100c, 103 , 105	VA8, VA9, CEF21	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	-
Habicht	059 , 060, 061,	VA8, VA9,	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG	-

Art	TK-S*	Maßnahmen	Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG	Anmerkungen
<i>(Accipiter gentilis)</i>	062_064 , 063_069, 065, 068_071 , 072, 073_075_076a1 , 073_075_076a2, 073_075_076a3 , 077_082a1, 077_082a2, 079, 080 , 081_084, 083, 085a1, 085a2, 085a3, 086, 087a1 , 089, 090a1 , 090a2 , 090b, 090c , 093a1, 093a3, 093a4, 094, 095, 096 , 097, 098 , 099b_100a, 100b1 , 100b2, 100b3 , 100b4, 100b5, 100b6 , 100c, 101, 103 , 104, 105	CEF21	§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	
Kormoran (<i>Phalacrocorax carbo</i>)	090b, 090c , 093a4, 095	VA8, VA9, CEF19, CEF20	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	-
Mittelspecht (<i>Leipicus medius</i>)	073_075_076a3 , 077_082a2, 079, 080 , 081_084, 083, 085a1, 085a2, 085a3, 086, 089, 090a2 , 090b, 090c , 093a4, 094, 095, 096 , 097, 098 , 099b_100a, 100b2, 100b3 , 100c, 103 , 105	VA5, VA8, VA9, CEF21	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	-
Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>)	059 , 060, 061, 062_064 , 063_069, 065, 068_071 , 072, 073_075_076a1 , 073_075_076a2, 073_075_076a3 , 077_082a1, 077_082a2, 081_084, 083, 085a1, 085a2, 085a3, 086, 087a1 , 089, 090a1 , 090a2 , 093a1, 093a4, 094, 095, 096 , 097, 099b_100a, 100b1 , 100b2, 100b3 , 100b4, 100b5, 100b6 , 100c	VA8, VA9, CEF21	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	-
Schwarzstorch (<i>Ciconia nigra</i>)	059 , 060, 061, 062_064 , 063_069, 065, 068_071 , 072, 073_075_076a1 , 073_075_076a2, 073_075_076a3 , 077_082a2, 081_084, 083,	VA8, VA9, CEF19, CEF20, CEF21	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	-

Art	TK-S*	Maßnahmen	Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG	Anmerkungen
	085a1, 085a2, 085a3, 086, 087a1 , 089, 090a1 , 090a2 , 093a1, 093a3, 093a4, 094, 097, 099b_100a, 100c			
Seeadler (<i>Haliaeetus albi-</i> <i>cilla</i>)	063_069, 068_071 , 072, 073_075_076a1 , 073_075_076a2, 073_075_076a3 , 077_082a1, 077_082a2, 081_084, 083, 085a1, 085a2, 085a3, 087a1 , 090a1 , 090b, 090c , 093a4, 094, 095, 097, 099b_100a, 100c	VA8, VA9, CEF19, CEF20, CEF21	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	-
Waldschnepfe (<i>Scolopax rusti-</i> <i>cola</i>)	059 , 060, 061, 062_064 , 063_069, 072, 073_075_076a1 , 073_075_076a2, 073_075_076a3 , 077_082a1, 081_084, 083, 085a1, 085a2, 086, 087a1 , 089, 090a1 , 093a1, 093a4, 094, 095, 096 , 097, 099b_100a, 100b2, 100b5, 100b6	VA6, VA8, VA9, CEF21	§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	-
Wespenbussard (<i>Pernis apivorus</i>)	059 , 060, 061, 062_064 , 063_069, 065, 068_071 , 072, 073_075_076a1 , 073_075_076a2, 073_075_076a3 , 077_082a1, 077_082a2, 079, 080 , 081_084, 083, 085a1, 085a2, 085a3, 086, 087a1 , 089, 090a1 , 090a2 , 090b, 090c , 093a1, 093a3, 093a4, 094, 095, 096 , 097, 098 , 099b_100a, 100b1 , 100b2, 100b3 , 100b4, 100b5, 100b6 , 100c, 101, 103 , 104, 105	VA8, VA9, CEF19, CEF20, CEF21, CEF23	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	-
Rohrweihe (<i>Circus aerugino-</i> <i>sus</i>)	059 , 060, 061, 062_064 , 063_069, 065, 068_071 , 073_075_076a1 , 073_075_076a2,	VA8, VA9, CEF22, CEF23	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	-

Art	TK-S*	Maßnahmen	Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG	Anmerkungen
	073_075_076a3 , 090b, 090c , 093a4, 094, 095, 096 , 097, 099b_100a, 100b1 , 100b2, 100b3 , 100b5, 100b6 , 100c, 101, 102, 103 , 105			
Waldwasserläufer (<i>Tringa ochropus</i>)	060, 061, 062_064 , 063_069, 065, 068_071 , 073_075_076a1 , 073_075_076a2, 073_075_076a3 , 077_082a1, 093a4, 095, 097	VA8, VA9, CEF21	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	-
Knäkente (<i>Anas querquedula</i>)	068_071 , 090b, 090c , 093a4, 094, 095, 096 , 097	VA8, VA9, CEF22	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	-
Kolbenente (<i>Netta rufina</i>)	099b_100a, 100b1 , 100b2, 100b5, 100b6 , 101, 102, 103 , 104, 105	VA8, VA9, CEF22	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	-
Krickente (<i>Anas crecca</i>)	059 , 060, 061, 062_064 , 063_069, 065, 068_071 , 073_075_076a1 , 073_075_076a2, 073_075_076a3 , 081_084, 086, 087a1 , 089, 090a1 , 090a2 , 090b, 090c , 093a1, 093a3, 093a4, 094, 095, 096 , 097, 098 , 099b_100a, 100b1 , 100b2, 100b3 , 100b5, 100b6 , 100c, 101, 102, 103 , 104, 105	VA8, VA9, CEF22	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	-
Löffelente (<i>Anas clypeata</i>)	090b, 090c , 093a4, 094, 095, 096 , 100b2, 100b5, 100b6 , 101, 102, 103 , 104, 105	VA8, VA9, CEF22	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	-
Tafelente (<i>Aythya ferina</i>)	060, 061, 062_064 , 063_069, 065, 068_071 , 073_075_076a1 , 073_075_076a2, 073_075_076a3 , 079, 080 , 081_084, 087a1 , 089, 090b, 090c , 093a1, 093a4, 094, 095, 096 , 097	VA8, VA9, CEF22	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	-
Kleines Sumpfhuhn (<i>Porzana parva</i>)	093a4	VA5, VA8, VA9, CEF22	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	-
Tüpfelsumpfhuhn (<i>Porzana porzana</i>)	090b, 090c , 093a4, 094, 095, 096 , 097,	VA5, VA8, VA9, CEF22	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG	-

Art	TK-S*	Maßnahmen	Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG	Anmerkungen
na)	100b2, 100b5, 100b6 , 101, 102, 103 , 104, 105		§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	
Wasserralle (<i>Rallus aquaticus</i>)	059 , 060, 061, 062_064 , 063_069, 065, 068_071 , 073_075_076a1 , 073_075_076a2, 073_075_076a3 , 077_082a2, 079, 080 , 081_084, 083, 085a1, 085a2, 085a3, 086, 087a1 , 089, 090a1 , 090a2 , 090b, 090c , 093a1, 093a3, 093a4, 094, 095, 096 , 097, 098 , 099b_100a, 100b1 , 100b2, 100b5, 100b6 , 101, 102, 103 , 104, 105	VA5, VA8, VA9, CEF22	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	-
Drosselrohrsänger (<i>Acrocephalus arundinaceus</i>)	068_071 , 073_075_076a1 , 073_075_076a2, 073_075_076a3 , 077_082a2, 081_084, 086, 089, 090b, 090c , 093a4, 094, 095, 096 , 097, 098 , 100b3 , 100c, 103 , 105	VA5, VA8, VA9, CEF22	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	-
Schilfrohrsänger (<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>)	073_075_076a3 , 079, 080 , 083, 085a1, 085a2, 085a3, 087a1 , 089, 090a1 , 090b, 090c , 093a1, 093a3, 093a4, 094, 095, 096 , 097, 103 , 105	VA5, VA8, VA9, CEF22	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	-
Bekassine (<i>Gallinago gallinago</i>)	073_075_076a1 , 073_075_076a2, 073_075_076a3 , 077_082a2, 079, 080 , 081_084, 090a2 , 090b, 090c , 093a4, 094, 095, 097, 099b_100a	VA5, VA8, VA9, CEF22	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	-
Großer Brachvogel (<i>Numenius arquata</i>)	090b, 090c , 093a4, 094, 095, 100b3 , 100b5, 100b6 , 101, 102, 103 , 105	VA8, VA9, CEF22	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	-
Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>)	059 , 060, 061, 062_064 , 063_069, 065, 068_071 , 073_075_076a1 , 073_075_076a2,	VA5, VA8, VA9, CEF22	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	-

Art	TK-S*	Maßnahmen	Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG	Anmerkungen
	073_075_076a3 , 077_082a1, 079, 080 , 081_084, 083, 086, 087a1 , 089, 090a2 , 090b, 090c , 093a1, 093a4, 094, 095, 096 , 097, 098 , 099b_100a, 100b1 , 100b2, 100b3 , 100b5, 100b6 , 100c, 101, 102, 103 , 104, 105			
Rotschenkel (<i>Tringa totanus</i>)	073_075_076a3 , 090b, 090c , 093a4, 094, 095, 100b2, 100b5, 100b6 , 101, 102, 103 , 104, 105	VA5, VA8, VA9, CEF22	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	-
Uferschnepfe (<i>Limosa limosa</i>)	089, 090b, 090c , 093a4, 094, 095, 096 , 099b_100a, 100b1 , 100b2, 100b5, 100b6 , 101, 102, 103 , 104, 105	VA5, VA8, VA9, CEF22	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	-
Wachtelkönig (<i>Crex crex</i>)	059 , 060, 090b, 090c , 093a4, 094, 095, 099b_100a, 100b2, 100b5, 100b6 , 101, 102, 103 , 104, 105	VA5, VA8, VA9, CEF22	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	-
Uhu (<i>Bubo bubo</i>)	059 , 060, 061, 062_064 , 063_069, 065, 068_071 , 072, 073_075_076a1 , 073_075_076a2, 073_075_076a3 , 077_082a1, 077_082a2, 081_084, 083, 085a1, 085a2, 085a3, 086, 087a1 , 089, 090a1 , 090a2 , 093a1, 093a3, 093a4, 094, 099b_100a, 100b1 , 100b2, 100b3 , 101	VA8, VA9, CEF19, CEF20, CEF22	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	-
Zug- und Rast- vögel				
Alpenstrandläufer (<i>Calidris alpina schinzii</i>),	059 , 060, 061, 062_064 , 063_069, 065, 068_071 , 073_075_076a1 , 073_075_076a2, 073_075_076a3 , 077_082a1, 077_082a2, 079, 080 , 081_084, 083, 085a1, 085a2, 086, 087a1 , 089, 090b, 090c , 093a1, 093a3,	VA8, VA9	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	-

Art	TK-S*	Maßnahmen	Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG	Anmerkungen
	093a4, 094, 095, 096 , 097, 100b4, 100b5, 100b6 , 100c, 101, 102, 103 , 104, 105			
Austernfischer (<i>Haematopus ostralegus</i>)	059 , 060, 061, 062_064 , 063_069, 065, 068_071 , 073_075_076a1 , 073_075_076a2, 073_075_076a3 , 077_082a1, 077_082a2, 079, 080 , 081_084, 083, 085a1, 085a2, 086, 087a1 , 089, 090b, 090c , 093a1, 093a3, 093a4, 094, 095, 096 , 097, 100b4, 100b5, 100b6 , 100c, 101, 102, 103 , 104, 105	VA8, VA9	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	-
Bruchwasserläufer (<i>Tringa glareola</i>)	059 , 060, 061, 062_064 , 063_069, 065, 068_071 , 073_075_076a1 , 073_075_076a2, 073_075_076a3 , 077_082a1, 077_082a2, 079, 080 , 081_084, 083, 085a1, 085a2, 086, 087a1 , 089, 090b, 090c , 093a1, 093a3, 093a4, 094, 095, 096 , 097, 100b4, 100b5, 100b6 , 100c, 101, 102, 103 , 104, 105	VA8, VA9	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	-
Doppelschnepfe (<i>Gallinago media</i>)	059 , 060, 061, 062_064 , 063_069, 065, 068_071 , 073_075_076a1 , 073_075_076a2, 073_075_076a3 , 077_082a1, 077_082a2, 079, 080 , 081_084, 083, 085a1, 085a2, 086, 087a1 , 089, 090b, 090c , 093a1, 093a3, 093a4, 094, 095, 096 , 097, 100b4, 100b5, 100b6 , 100c, 101, 102, 103 , 104, 105	VA8, VA9	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	-
Goldregenpfeifer (<i>Pluvialis apricaria</i>)	059 , 060, 061, 062_064 , 063_069, 065, 068_071 ,	VA8, VA9	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	-

Art	TK-S*	Maßnahmen	Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG	Anmerkungen
	073_075_076a1 , 073_075_076a2, 073_075_076a3 , 077_082a1, 077_082a2, 079, 080 , 081_084, 083, 085a1, 085a2, 086, 087a1 , 089, 090b, 090c , 093a1, 093a3, 093a4, 094, 095, 096 , 097, 100b4, 100b5, 100b6 , 100c, 101, 102, 103 , 104, 105			
Kampfläufer (<i>Philomachus pugnax</i>)	059 , 060, 061, 062_064 , 063_069, 065, 068_071 , 073_075_076a1 , 073_075_076a2, 073_075_076a3 , 077_082a1, 077_082a2, 079, 080 , 081_084, 083, 085a1, 085a2, 086, 087a1 , 089, 090b, 090c , 093a1, 093a3, 093a4, 094, 095, 096 , 097, 100b4, 100b5, 100b6 , 100c, 101, 102, 103 , 104, 105	VA8, VA9	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	-
Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>)	059 , 060, 061, 062_064 , 063_069, 065, 068_071 , 073_075_076a1 , 073_075_076a2, 073_075_076a3 , 077_082a1, 077_082a2, 079, 080 , 081_084, 083, 085a1, 085a2, 086, 087a1 , 089, 090b, 090c , 093a1, 093a3, 093a4, 094, 095, 096 , 097, 100b4, 100b5, 100b6 , 100c, 101, 102, 103 , 104, 105	VA8, VA9	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	-
Mornellregenpfeifer (<i>Charadrius morinellus</i>)	059 , 060, 061, 062_064 , 063_069, 065, 068_071 , 073_075_076a1 , 073_075_076a2, 073_075_076a3 , 077_082a1, 077_082a2, 079, 080 , 081_084, 083, 085a1, 085a2, 086, 087a1 , 089, 090b,	VA8, VA9	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	-

Art	TK-S*	Maßnahmen	Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG	Anmerkungen
	090c , 093a1, 093a3, 093a4, 094, 095, 096 , 097, 100b4, 100b5, 100b6 , 100c, 101, 102, 103 , 104, 105			
Rotschenkel (<i>Tringa totanus</i>)	059 , 060, 061, 062_064 , 063_069, 065, 068_071 , 073_075_076a1 , 073_075_076a2, 073_075_076a3 , 077_082a1, 077_082a2, 079, 080 , 081_084, 083, 085a1, 085a2, 086, 087a1 , 089, 090b, 090c , 093a1, 093a3, 093a4, 094, 095, 096 , 097, 100b4, 100b5, 100b6 , 100c, 101, 102, 103 , 104, 105	VA8, VA9	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	-
Uferschnepfe (<i>Limosa limosa</i>)	059 , 060, 061, 062_064 , 063_069, 065, 068_071 , 073_075_076a1 , 073_075_076a2, 073_075_076a3 , 077_082a1, 077_082a2, 079, 080 , 081_084, 083, 085a1, 085a2, 086, 087a1 , 089, 090b, 090c , 093a1, 093a3, 093a4, 094, 095, 096 , 097, 100b4, 100b5, 100b6 , 100c, 101, 102, 103 , 104, 105	VA8, VA9	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	-
Triel (<i>Burhinus oedipnemus</i>)	059 , 060, 061, 062_064 , 063_069, 065, 068_071 , 073_075_076a1 , 073_075_076a2, 073_075_076a3 , 077_082a1, 077_082a2, 079, 080 , 081_084, 083, 085a1, 085a2, 086, 087a1 , 089, 090b, 090c , 093a1, 093a3, 093a4, 094, 095, 096 , 097, 100b4, 100b5, 100b6 , 100c, 101, 102, 103 , 104, 105	VA8, VA9	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	-
Zwergstrandläufer	059 , 060, 061, 062_064 , 063_069,	VA8, VA9	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG	-

Art	TK-S*	Maßnahmen	Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG	Anmerkungen
<i>(Calidris minuta)</i>	065, 068_071 , 073_075_076a1 , 073_075_076a2, 073_075_076a3 , 077_082a1, 077_082a2, 079, 080 , 081_084, 083, 085a1, 085a2, 086, 087a1 , 089, 090b, 090c , 093a1, 093a3, 093a4, 094, 095, 096 , 097, 100b4, 100b5, 100b6 , 100c, 101, 102, 103 , 104, 105		§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	
Nachtreiher <i>(Nycticorax nycticorax)</i>	059 , 060, 061, 062_064 , 063_069, 065, 068_071 , 073_075_076a1 , 073_075_076a2, 073_075_076a3 , 077_082a1, 077_082a2, 079, 080 , 081_084, 083, 085a1, 085a2, 086, 087a1 , 089, 090b, 090c , 093a1, 093a3, 093a4, 094, 095, 096 , 097, 100b4, 100b5, 100b6 , 100c, 101, 102, 103 , 104, 105	VA8, VA9	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	-
Purpureiher <i>(Ardea purpurea)</i>	059 , 060, 061, 062_064 , 063_069, 065, 068_071 , 073_075_076a1 , 073_075_076a2, 073_075_076a3 , 077_082a1, 077_082a2, 079, 080 , 081_084, 083, 085a1, 085a2, 086, 087a1 , 089, 090b, 090c , 093a1, 093a3, 093a4, 094, 095, 096 , 097, 100b4, 100b5, 100b6 , 100c, 101, 102, 103 , 104, 105	VA8, VA9	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	-
Schwarzstorch <i>(Ciconia nigra)</i>	059 , 060, 061, 062_064 , 063_069, 065, 068_071 , 073_075_076a1 , 073_075_076a2, 073_075_076a3 , 077_082a1, 077_082a2, 079, 080 , 081_084, 083, 085a1, 085a2, 086,	VA8, VA9	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	-

Art	TK-S*	Maßnahmen	Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG	Anmerkungen
	087a1 , 089, 090b, 090c , 093a1, 093a3, 093a4, 094, 095, 096 , 097, 100b4, 100b5, 100b6 , 100c, 101, 102, 103 , 104, 105			
Bergente (<i>Aythya marila</i>)	059 , 060, 061, 062_064 , 063_069, 065, 068_071 , 073_075_076a1 , 073_075_076a2, 073_075_076a3 , 077_082a1, 077_082a2, 079, 080 , 081_084, 083, 085a1, 085a2, 086, 087a1 , 089, 090b, 090c , 093a1, 093a3, 093a4, 094, 095, 096 , 097, 100b4, 100b5, 100b6 , 100c, 101, 102, 103 , 104, 105	VA8, VA9	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	-
Brandgans (<i>Tadorna tadorna</i>)	059 , 060, 061, 062_064 , 063_069, 065, 068_071 , 073_075_076a1 , 073_075_076a2, 073_075_076a3 , 077_082a1, 077_082a2, 079, 080 , 081_084, 083, 085a1, 085a2, 086, 087a1 , 089, 090b, 090c , 093a1, 093a3, 093a4, 094, 095, 096 , 097, 100b4, 100b5, 100b6 , 100c, 101, 102, 103 , 104, 105	VA8, VA9	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	-
Brandseeschwalbe (<i>Sterna sandvicensis</i>)	059 , 060, 061, 062_064 , 063_069, 065, 068_071 , 073_075_076a1 , 073_075_076a2, 073_075_076a3 , 077_082a1, 077_082a2, 079, 080 , 081_084, 083, 085a1, 085a2, 086, 087a1 , 089, 090b, 090c , 093a1, 093a3, 093a4, 094, 095, 096 , 097, 100b4, 100b5, 100b6 , 100c, 101, 102, 103 , 104, 105	VA8, VA9	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	-
Flussseeschwal-	059 , 060, 061,	VA8, VA9	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG	-

Art	TK-S*	Maßnahmen	Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG	Anmerkungen
be (<i>Sterna hirundo</i>)	062_064 , 063_069, 065, 068_071 , 073_075_076a1 , 073_075_076a2, 073_075_076a3 , 077_082a1, 077_082a2, 079, 080 , 081_084, 083, 085a1, 085a2, 086, 087a1 , 089, 090b, 090c , 093a1, 093a3, 093a4, 094, 095, 096 , 097, 100b4, 100b5, 100b6 , 100c, 101, 102, 103 , 104, 105		§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	
Heringsmöwe (<i>Larus fuscus</i>)	059 , 060, 061, 062_064 , 063_069, 065, 068_071 , 073_075_076a1 , 073_075_076a2, 073_075_076a3 , 077_082a1, 077_082a2, 079, 080 , 081_084, 083, 085a1, 085a2, 086, 087a1 , 089, 090b, 090c , 093a1, 093a3, 093a4, 094, 095, 096 , 097, 100b4, 100b5, 100b6 , 100c, 101, 102, 103 , 104, 105	VA8, VA9	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	-
Knäkente (<i>Anas querquedula</i>)	059 , 060, 061, 062_064 , 063_069, 065, 068_071 , 073_075_076a1 , 073_075_076a2, 073_075_076a3 , 077_082a1, 077_082a2, 079, 080 , 081_084, 083, 085a1, 085a2, 086, 087a1 , 089, 090b, 090c , 093a1, 093a3, 093a4, 094, 095, 096 , 097, 100b4, 100b5, 100b6 , 100c, 101, 102, 103 , 104, 105	VA8, VA9	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	-
Kolbenente (<i>Netta rufina</i>)	059 , 060, 061, 062_064 , 063_069, 065, 068_071 , 073_075_076a1 , 073_075_076a2, 073_075_076a3 , 077_082a1, 077_082a2, 079, 080 , 081_084, 083,	VA8, VA9	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	-

Art	TK-S*	Maßnahmen	Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG	Anmerkungen
	085a1, 085a2, 086, 087a1 , 089, 090b, 090c , 093a1, 093a3, 093a4, 094, 095, 096 , 097, 100b4, 100b5, 100b6 , 100c, 101, 102, 103 , 104, 105			
Küstensee- schwalbe (<i>Sterna para- disaea</i>)	059 , 060, 061, 062_064 , 063_069, 065, 068_071 , 073_075_076a1 , 073_075_076a2, 073_075_076a3 , 077_082a1, 077_082a2, 079, 080 , 081_084, 083, 085a1, 085a2, 086, 087a1 , 089, 090b, 090c , 093a1, 093a3, 093a4, 094, 095, 096 , 097, 100b4, 100b5, 100b6 , 100c, 101, 102, 103 , 104, 105	VA8, VA9	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	-
Moorente (<i>Aythya nyroca</i>)	059 , 060, 061, 062_064 , 063_069, 065, 068_071 , 073_075_076a1 , 073_075_076a2, 073_075_076a3 , 077_082a1, 077_082a2, 079, 080 , 081_084, 083, 085a1, 085a2, 086, 087a1 , 089, 090b, 090c , 093a1, 093a3, 093a4, 094, 095, 096 , 097, 100b4, 100b5, 100b6 , 100c, 101, 102, 103 , 104, 105	VA8, VA9	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	-
Ohrentaucher (<i>Podiceps auri- tus</i>)	059 , 060, 061, 062_064 , 063_069, 065, 068_071 , 073_075_076a1 , 073_075_076a2, 073_075_076a3 , 077_082a1, 077_082a2, 079, 080 , 081_084, 083, 085a1, 085a2, 086, 087a1 , 089, 090b, 090c , 093a1, 093a3, 093a4, 094, 095, 096 , 097, 100b4, 100b5, 100b6 , 100c, 101, 102, 103 , 104, 105	VA8, VA9	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	-

Art	TK-S*	Maßnahmen	Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG	Anmerkungen
Raubseeschwalbe (<i>Hydroprogne caspia</i>)	059 , 060, 061, 062_064 , 063_069, 065, 068_071 , 073_075_076a1 , 073_075_076a2, 073_075_076a3 , 077_082a1, 077_082a2, 079, 080 , 081_084, 083, 085a1, 085a2, 086, 087a1 , 089, 090b, 090c , 093a1, 093a3, 093a4, 094, 095, 096 , 097, 100b4, 100b5, 100b6 , 100c, 101, 102, 103 , 104, 105	VA8, VA9	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	-
Saatgans (<i>Anser fabalis</i>)	059 , 060, 061, 062_064 , 063_069, 065, 068_071 , 073_075_076a1 , 073_075_076a2, 073_075_076a3 , 077_082a1, 077_082a2, 079, 080 , 081_084, 083, 085a1, 085a2, 086, 087a1 , 089, 090b, 090c , 093a1, 093a3, 093a4, 094, 095, 096 , 097, 100b4, 100b5, 100b6 , 100c, 101, 102, 103 , 104, 105	VA8, VA9	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	-
Samtente (<i>Melanitta fusca</i>)	059 , 060, 061, 062_064 , 063_069, 065, 068_071 , 073_075_076a1 , 073_075_076a2, 073_075_076a3 , 077_082a1, 077_082a2, 079, 080 , 081_084, 083, 085a1, 085a2, 086, 087a1 , 089, 090b, 090c , 093a1, 093a3, 093a4, 094, 095, 096 , 097, 100b4, 100b5, 100b6 , 100c, 101, 102, 103 , 104, 105	VA8, VA9	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	-
Trauerseeschwalbe (<i>Chlidonia niger</i>)	059 , 060, 061, 062_064 , 063_069, 065, 068_071 , 073_075_076a1 , 073_075_076a2, 073_075_076a3 , 077_082a1, 077_082a2, 079,	VA8, VA9	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	-

Art	TK-S*	Maßnahmen	Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG	Anmerkungen
	080 , 081_084, 083, 085a1, 085a2, 086, 087a1 , 089, 090b, 090c , 093a1, 093a3, 093a4, 094, 095, 096 , 097, 100b4, 100b5, 100b6 , 100c, 101, 102, 103 , 104, 105			
Zwergschwan (<i>Cygnus bewickii</i>)	059 , 060, 061, 062_064 , 063_069, 065, 068_071 , 073_075_076a1 , 073_075_076a2, 073_075_076a3 , 077_082a1, 077_082a2, 079, 080 , 081_084, 083, 085a1, 085a2, 086, 087a1 , 089, 090b, 090c , 093a1, 093a3, 093a4, 094, 095, 096 , 097, 100b4, 100b5, 100b6 , 100c, 101, 102, 103 , 104, 105	VA8, VA9	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	-

*festgelegter Trassenkorridor in Fettdruck

Für folgende Arten konnte insgesamt nachvollziehbar dargestellt werden, dass – teilweise unter Berücksichtigung von Maßnahmen – im Rahmen einer der Ebene der Bundesfachplanung angemessenen Prüfung (siehe zu den Prüfungsanforderungen näher oben unter C.V.6.a)(cc)(1)) für die Anbindungsleitungen in Freileitungstechnik ein geringes Risiko für das Eintreten von Verbotstatbeständen durch die Wirkfaktoren 4-2 und 5-2 zu erwarten ist:

Tabelle 10: Übersicht aller Arten mit voraussichtlich geringem Risiko für das Eintreten von Verbotstatbeständen durch die Anbindungsleitungen in Freileitungstechnik

Art	Betroffene Anbindungsleitungen	Maßnahmen	Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG	Anmerkungen
Brutvögel				
Wasserralle (<i>Rallus aquaticus</i>)	K103, K102_105, K105	VA21, VA22	§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	-
Wachtelkönig (<i>Crex crex</i>)	K103, K102_105, K105	VA21	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG	-
Kolbenente (<i>Netta rufina</i>)	K103, K102_105, K105	VA21	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	-
Löffelente (<i>Anas clypeata</i>)	K103, K102_105, K105	VA21	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	-

Für keine Art wurde im Rahmen der artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung im Rahmen einer der Ebene der Bundesfachplanung angemessenen Prüfung (siehe zu den Prüfungsanforderungen näher oben unter C.V.6.a)(cc)(1)) ein voraussichtlich hohes Risiko für das Eintreten von Verbotstatbeständen durch das HGÜ-Erdkabel festgestellt.

Für folgende Arten konnte insgesamt nachvollziehbar dargestellt werden, dass – teilweise unter Berücksichtigung von Maßnahmen – im Rahmen einer der Ebene der Bundesfachplanung angemessenen Prüfung (siehe zu den Prüfungsanforderungen näher oben unter C.V.6.a)(cc)(1)) für die Anbindungsleitungen in Freileitungstechnik ein geringes Risiko für das Eintreten von Verbotstatbeständen durch die Wirkfaktoren 4-2 und 5-2 zu erwarten ist:

Tabelle 11: Übersicht aller Arten mit voraussichtlich hohem Risiko für das Eintreten von Verbotstatbeständen durch die Anbindungsleitungen in Freileitungstechnik

Art	Betroffene Anbindungsleitungen	Maßnahmen	Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG	Anmerkungen
Brutvögel				
Großer Brachvogel (<i>Numenius arquata</i>)	K102_105	VA21, VA22, CEF22	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG	Anm. 1
Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>)	K102_105	VA21, VA22, CEF22	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	Anm. 2
Rotschenkel (<i>Tringa totanus</i>)	K102_105	VA21, VA22, CEF24	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	Anm. 3
Zug- und Rastvögel	K102_105			
Großer Brachvogel (<i>Numenius arquata</i>)	K102_105	VA21, CEF22	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG	Anm. 4
Kampfläufer (<i>Philomachus pugnax</i>)	K102_105	VA21, CEF22	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG	Anm. 4
Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>)	K102_105	VA21, CEF22	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG	Anm. 4
Rotschenkel (<i>Tringa totanus</i>)	K102_105	VA21, CEF22	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG	Anm. 4
Uferschnepfe (<i>Limosa limosa</i>)	K102_105	VA21, CEF22	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG	Anm. 4
Bekassine (<i>Gallinago gallinago</i>)	K102_105	VA21, CEF22	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG	Anm. 4
Bruchwasserläufer (<i>Tringa glareola</i>)	K102_105	VA21, CEF22	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG	Anm. 4
Flussregenpfeifer (<i>Charadrius dubius</i>)	K102_105	VA21, CEF22	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG	Anm. 4
Flussuferläufer (<i>Actitis hypoleucos</i>)	K102_105	VA21, CEF22	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG	Anm. 4
Waldwasserläufer (<i>Tringa ochropus</i>)	K102_105	VA21, CEF22	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG	Anm. 4

Art	Betroffene Anbindungsleitungen	Maßnahmen	Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG	Anmerkungen
Krickente (<i>Anas crecca</i>)	K103, K102_105, K105	VA21	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	Anm. 5

Anm. 1: Für die Art Großer Brachvogel (*Numenius arquata*) besteht durch den Wirkfaktor 4-2 „Anflugbedingte Kollision“ auch unter Berücksichtigung der Maßnahmen VA21 – „Minderung des Vogelschlagrisikos durch Erdseilmarkierung“ sowie VA22 – „Technisch-konstruktive Anpassung“ für alle drei Anbindungsleitungen K103, K105 und K102_105 ein hohes Risiko für das Eintreten des Verbotstatbestandes „Töten, Verletzen“ gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG.

Anm. 2: Für die Art Kiebitz (*Vanellus vanellus*) besteht durch den Wirkfaktor 4-2 „Anflugbedingte Kollision“ auch unter Berücksichtigung der Maßnahmen VA21 – „Minderung des Vogelschlagrisikos durch Erdseilmarkierung“ sowie VA22 – „Technisch-konstruktive Anpassung“ für alle drei Anbindungsleitungen K103, K105 und K102_105 ein hohes Risiko für das Eintreten des Verbotstatbestandes „Töten, Verletzen“ gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG.

Für alle drei Anbindungsleitungen K103, K105 und K102_105 besteht durch den Wirkfaktor 5-2 „Optische Reizauslöser / Bewegungen: Teilaspekt Kulissenwirkung (anlagebedingt)“ unter Berücksichtigung der Maßnahme CEF22 – „Nutzungsextensivierung mit Wiedervernässungsmaßnahmen“ nur ein geringes Risiko für das Eintreten des Verbotstatbestandes „Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ gem § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG.

Anm. 3: Für die Art Rotschenkel (*Tringa totanus*) besteht durch den Wirkfaktor 4-2 „Anflugbedingte Kollision“ auch unter Berücksichtigung der Maßnahmen VA21 – „Minderung des Vogelschlagrisikos durch Erdseilmarkierung“ sowie VA22 – „Technisch-konstruktive Anpassung“ für die Anbindungsleitungen K102_105 ein hohes Risiko für das Eintreten des Verbotstatbestandes „Töten, Verletzen“ gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG.

Für alle drei Anbindungsleitungen K103, K105 und K102_105 besteht durch den Wirkfaktor 5-2 „Optische Reizauslöser / Bewegungen: Teilaspekt Kulissenwirkung (anlagebedingt)“ unter Berücksichtigung der Maßnahme CEF22 – „Nutzungsextensivierung mit Wiedervernässungsmaßnahmen“ nur ein geringes Risiko für das Eintreten des Verbotstatbestandes „Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ gem § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG.

Anm. 4: Für die Gilde der Limikolen und Watvögel besteht auch unter Berücksichtigung der Maßnahme VA21 – „Minderung des Vogelschlagrisikos durch Erdseilmarkierung“ durch den Wirkfaktor 4-2 „Anflugbedingte Kollision“ für die Anbindungsleitungen K102_105 ein hohes Risiko für das Eintreten des Verbotstatbestandes „Töten, Verletzen“ gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG.

Anm. 5: Für die Gilde der Wasservögel besteht durch den Wirkfaktor 4-2 „Anflugbedingte Kollision“ auch unter Berücksichtigung der Maßnahme VA21 – „Minderung des Vogelschlagrisikos durch Erdseilmarkierung“ für die Anbindungsleitungen K102_105 ein hohes Risiko für das Eintreten des Verbotstatbestandes „Töten, Verletzen“ gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG.

Weiterhin besteht durch den 5-2 „Optische Reizauslöser / Bewegungen: Teilaspekt Kulissenwirkung (anlagebedingt)“ für die Anbindungsleitungen K102_105 ein hohes Risiko für das Eintreten des Verbotstatbestandes „Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ gem § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG.

Für die möglichen Anbindungsleitungen K103 und K105 besteht durch den Wirkfaktor 4-2 „Anflugbedingte Kollision“ unter Berücksichtigung der Maßnahmen VA21 – „Minderung des Vogelschlagrisikos durch Erdseilmarkierung“ sowie VA22 – „Technisch-konstruktive Anpassung“ nur ein geringes Risiko für das Eintreten des Verbotstatbestandes „Töten, Verletzen“ gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG.

(4) Fazit und Ausblick auf eine Ausnahme gemäß § 45 BNatSchG

Die Vorhabenträger haben nachvollziehbar dargelegt, dass unter Berücksichtigung der angegebenen Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität das Vorhaben als Erdkabel in den TKS 059, 060, 061, 062_064,

063_069, 065, 068_071, 072, 073_075_076a1, 073_075_076a2, 073_075_076a3, 077_082a1, 077_082a2, 079, 080, 081_084, 083, 085a1, 085a2, 085a3, 086, 087a1, 089, 090a1, 090a2, 090b, 090c, 093a1, 093a3, 093a4, 094, 095, 096, 097, 098, 099b_100a, 100b1, 100b2, 100b3, 100b4, 100b5, 100b6, 100c, 101, 102, 103, 104, 105 realisiert werden kann, während Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht ausgelöst werden.

Die Ausnahmevoraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG müssen daher für das Erdkabel nicht geprüft werden.

Die Vorhabenträger haben nachvollziehbar dargelegt, dass auch unter Berücksichtigung der angegebenen Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität bei einer Realisierung der möglichen Anbindungsleitungen in Freileitungsausführung K103, K105, K102_105, Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgelöst werden

Es existiert jedoch, unter der Annahme, dass sich die Ergebnisse des HGÜ-Erdkabels auf ein HDÜ-Erdkabel übertragen lassen, voraussichtlich mit der Erdkabelausführung im Sinne des § 34 Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG eine zumutbare Alternative, den mit dem Projekt verfolgten Zweck an anderer Stelle ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen zu erreichen. Eine Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen nach § 45 Abs. 7 BNatSchG würde daher voraussichtlich für die Freileitungsausführung zu einem negativen Ergebnis führen. Da die Entscheidung über einen Trassenkorridor nach § 12 NABEG jedoch grundsätzlich technologieoffen ist (vgl. Positionspapier der Bundesnetzagentur für die Unterlagen nach § 8 NABEG vom April 2017, Ziff. 5), gemäß § 3 Abs. 6 i.V.m. § 4 Abs. 2 BBPlG für die Anbindungsleitungen eine Freileitungsausführung als Regeltechnologie vorgesehen ist und die Erdkabelausführung nur in Ausnahmefällen angewandt werden kann und neuere Erkenntnisse im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens dazu führen können, dass eine Freileitungsausführung im festgelegten Trassenbereich in Frage kommt, sind beide Technologien im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens auf ihre Machbarkeit hin zu prüfen.

(dd) Immissionsschutz

Dem festgelegten Trassenkorridor stehen immissionsschutzrechtliche Vorgaben nicht entgegen.

Höchstspannungserdkabel und -freileitungen sind nach dem BImSchG „nicht genehmigungsbedürftige Anlagen“ (vgl. § 3 Abs. 5, § 4 Abs. 1 S. 3 BImSchG, § 1 Abs. 1 der 4. BImSchV), für die die Anforderungen der §§ 22 ff. BImSchG zu beachten sind. Diese Anforderungen des BImSchG werden für elektrische und magnetische Felder durch die 26. BImSchV in Verbindung mit der 26. BImSchVV sowie für Geräusche durch die TA Lärm und die Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm – Geräuschimmissionen – (AVV Baulärm) konkretisiert. Da sich die TA Lärm auf Geräusche bezieht, die beim Betrieb von Anlagen entstehen, kommt sie nur im Fall von Freileitungsabschnitten oder Anbindungsleitungen in Freileitungsausführung zur Anwendung. Freileitungsausnahmen sind für die Gleichstromleitung im Abschnitt D nicht geplant. Es sind aber Anbindungsleitungen im Abschnitt D für den Fall der Realisierung der Konverterstandorte 3 oder 4 oder 5 als Stichleitung zum Netzverknüpfungspunkt Isar erforderlich, die als Niederfrequenzanlagen zu errichten und betreiben sind, so dass Geräusche für die anbindenden Korridorteilbereiche zu betrachten sind. Die 26. BImSchVV findet erst in der Planfeststellung Anwendung. Die übrigen rechtlichen Anfor-

derungen finden auf Ebene der Bundesfachplanung insofern Berücksichtigung, als ebenengerecht der Gefahr der Entstehung unüberwindbarer Planungshindernisse vorzubeugen ist. Auf diese Weise wird auch den Handlungsempfehlungen für EMF- und Schallgutachten zu Hoch- und Höchstspannungstrassen (Stand: 01.08.2017) der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) Rechnung getragen.

Die gutachterlichen Voruntersuchungen hinsichtlich zu erwartender elektrischer und magnetischer Felder sowie Geräusche legen nachvollziehbar dar, dass sowohl im festgelegten Trassenkorridor als auch in allen alternativen Trassenkorridor-Segmenten mindestens eine Trasse realisiert werden kann, die die Grenzwerte der 26. BImSchV bzw. die Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm einhält. Die Ermittlung der voraussichtlichen Immissionen ist entsprechend der Vorgaben der 26. BImSchV unter Annahme der höchstmöglichen betrieblichen Anlagenauslastung erfolgt.

Dies trifft auch auf mögliche Anbindungsleitungen der Konverterstandorte an den Netzverknüpfungspunkt Isar zu.

Hinsichtlich der Anforderung zur Vorsorge, hier der Minimierung gemäß § 4 Abs. 2 26. BImSchV (Minimierung), wurde nachvollziehbar dargelegt, dass Maßnahmen grundsätzlich zur Verfügung stehen, um die vom Vorhaben ausgehenden elektrischen und magnetischen Felder nach dem Stand der Technik unter Berücksichtigung von Gegebenheiten im Einwirkungsbereich zu minimieren.

(1) Schädliche Umwelteinwirkungen durch elektrische und magnetische Felder

Die Gefahr der Entstehung unüberwindbarer Planungshindernisse wurde für elektrische und magnetische Felder in Bezug auf die Einhaltung der Grenzwerte der 26. BImSchV untersucht (Gutachten elektromagnetische Felder, Immissionsschutzrechtliche Ersteinschätzung (ISE)).

Der Grenzwert für Gleichstromanlagen beträgt 500 μT für die magnetische Flussdichte. Er darf im Einwirkungsbereich der Anlage an Orten, die zum dauerhaften oder vorübergehenden Aufenthalt von Menschen bestimmt sind, bei höchster betrieblicher Anlagenauslastung grundsätzlich nicht überschritten werden, § 3a Nr. 1 der 26. BImSchV. Bei der Ermittlung der Immissionen müssen alle relevanten Immissionen berücksichtigt werden. Letzteres bezieht sich auf andere Gleichstromanlagen im Einwirkungsbereich. Eine Berücksichtigung von Niederfrequenz- oder Hochfrequenzanlagen ist nicht erforderlich (Ziffer II.3.a.5 LAI-Hinweise, 2014 - LAI-Hinweise zur Durchführung der Verordnung über elektromagnetische Felder, Stand: 17./18.09.2014).

Da die elektrischen Felder vom Kabelschirm vollständig abgeschirmt werden, spielen sie für den Immissionsschutz bei Erdkabeln keine Rolle. Hiermit entfällt auch die Betrachtung von erheblichen Belästigungen oder Schäden durch Funkenentladungen zwischen leitfähigen Objekten gem. § 3a Nr. 2 26. BImSchV.

Die gutachterlichen Voruntersuchungen hinsichtlich der zu erwartenden magnetischen Felder legen nachvollziehbar dar, dass eine Trassierung, sowohl im festgelegten Trassenkorridor als auch in allen alternativen Trassenkorridorsegmenten, voraussichtlich möglich ist, ohne dass eine Grenzwertüberschreitung zu erwarten ist. Dies wurde nachvollziehbar im Erst-Recht-Schluss dargelegt, da bereits am nächstgelegenen Ort, direkt über dem Erdkabel, die magnetische Flussdichte mit 45,3 μT (2*320-kV-Systeme) bzw. 55,9 μT (1*525kV) den Grenzwert nur zu ca. 10% ausschöpft und somit überall sicher eingehalten wird. Eine Ermitt-

lung und Betrachtung von konkreten Immissionsorten im Trassenkorridor konnte somit entfallen. Hinweise auf im Einwirkungsbereich zu berücksichtigende Gleichstromanlagen liegen nicht vor. Zusätzlich ist aufgrund der geringen Ausschöpfung des Grenzwertes eine Grenzwertüberschreitung in Bezug auf die magnetische Flussdichte anderer zu berücksichtigenden Anlagen aber mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen.

Für die Anbindungsleitungen an die Konverterstandorte sind diese Aussagen gemäß Anhang III zur ISE auch auf den Fall einer Erdverkabelung der erforderlichen HDÜ-Anbindungsleitungen (Niederfrequenzanlagen) im Wesentlichen übertragbar. Eine Überschreitung der Grenzwerte für Niederfrequenzanlagen der 26. BImSchV für elektrische Felder (5 kV/m) und die magnetische Flussdichte (100 μ T) ist nachvollziehbar nicht zu erwarten.

Elektrische Felder werden auch bei Drehstrom-Erdkabeln (HDÜ) nahezu vollständig abgeschirmt. Für die magnetische Flussdichte wurde für Drehstrom-Erdkabel nachvollziehbar prognostiziert, dass bei höchster betrieblicher Anlagenauslastung der HDÜ-Anbindungsleitung und einer Verlegetiefe von 1,50 m bereits der maximale Immissionswert mit 97,5 μ T direkt über den verlegten Erdkabelsystemen den Grenzwert der 26. BImSchV voraussichtlich unterschreitet. Die Grenzwerte sind an allen Orten einzuhalten, die zum nicht nur vorübergehenden Aufenthalt von Menschen (maßgebliche Immissionsorte) bestimmt sind. Mittels der potenziellen Trassenachse haben die Vorhabenträger für die Anbindungsleitungen in Erdkabelauführung nachvollziehbar dargelegt, dass ausreichende Mindestabstände mit 75 Metern zu solchen Orten eingehalten werden können. Zudem sind innerhalb des erst in der Planfeststellung zu bestimmenden Schutzstreifens maßgebliche Immissionsorte nicht zu erwarten. Am Rand des von Bebauung in jedem Fall freizuhaltenden Schutzstreifens ist ein Immissionswert von 28,0 μ T prognostiziert, so dass an allen Orten die zum nicht nur vorübergehenden Aufenthalt von Menschen bestimmt sind, mithin allen maßgeblichen Immissionsorten, der Grenzwert der 26. BImSchV sicher unterschritten werden kann.

Da gemäß § 3 Abs. 6 i.V.m. § 4 Abs. 2 BBPlG für die erforderlichen Anbindungsleitungen eine Freileitungsausführung als Regeltechnologie vorgesehen ist und die Erdkabelauführung nur in den gemäß § 4 Abs. 2 BBPlG geregelten Ausnahmefällen angewandt werden kann, wurden im Anhang I zur ISE auch die zu erwartenden zusätzlichen Immissionen durch magnetische und elektrische Wechselfelder für Freileitungen betrachtet. Der Grenzwert für elektrische Wechselfelder liegt bei 5 kV/m, der für die magnetische Flussdichte bei 100 μ T. Im Ergebnis konnte gezeigt werden, dass die Immissionswerte sowohl für elektrische Wechselfelder mit 4,4 kV als auch für die magnetische Flussdichte mit 43,2 μ T bereits unmittelbar unterhalb der Leiterseile sicher unterschritten werden (vgl. Anhang I zur Immissionsschutzrechtlichen Ersteinschätzung, ISE). Mittels einer potentiellen Trassenachse haben die Vorhabenträger für die Anbindungsleitungen in Freileitungsausführung nachvollziehbar dargelegt, dass zu möglichen maßgeblichen Immissionsorten mindestens 75 Meter Abstand eingehalten werden kann und somit an den maßgeblichen Immissionsorten die Grenzwerte erst recht eingehalten werden können. Eine gemäß § 4 Absatz 3 26. BImSchV unzulässige Überspannung von in den Korridoren gelegenen Gebäuden, die dem dauerhaften Aufenthalt von Menschen dienen, ist sicher ausgeschlossen, da diese Gebäude sicher umgangen werden können. Somit ist in der Gesamtschau festzustellen, dass nach derzeitigem Kenntnisstand für die Realisierung der Anbindungsleitungen die immissionsschutzrechtliche Zulässigkeit im Hinblick auf elektrische und magnetische Felder gegeben ist.

(2) Schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche

Die Gefahr der Entstehung unüberwindbarer Planungshindernisse durch Anlagengeräusche in Bezug auf die Einhaltung der baugebietsspezifischen Immissionsrichtwerte der TA Lärm besteht nicht. In den Trassenkorridoren mit reiner HGÜ-Erdkabelauführung werden im Betrieb keine Geräusche emittiert. Dies trifft gleichfalls für die Anbindungsleitungen an die Konverterstandorte in möglicher HDÜ-Erdkabelauführung zu.

Für Anbindungsleitungen an die Konverterstandorte in Freileitungsauführung ist eine Einhaltung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm nachvollziehbar prognostiziert worden.

Hinsichtlich Geräuschen während der Bauphase wurde durch die Vorhabenträger untersucht, ob Hinweise auf Richtwertüberschreitungen bei der Verlegung des Erdkabels nach AVV Baulärm vorliegen (vgl. Gutachten Schalltechnische Untersuchung, Immissionsschutzrechtliche Ersteinschätzung (ISE)). Es handelt sich dabei um eine überschlägige, typisierende Betrachtung, bei der untersucht wird, ob die Immissionsrichtwerte, ggf. unter Berücksichtigung von (Minderungs-)Maßnahmen im Trassenkorridor, eingehalten und somit schädliche Umweltauswirkungen voraussichtlich ausgeschlossen werden können. Eine genauere Betrachtung ist erst auf Ebene der Planfeststellung möglich, wo die Lage der Baustelle in Bezug zu den Immissionsorten sowie ggf. konkretisierende Angaben zur Typisierung der Baustellen genauer bekannt sind. Dies ist gegenwärtig nur in wenigen Bereichen der Fall.

Die gutachterlichen Voruntersuchungen hinsichtlich der zu erwartenden Geräusche, hier Baulärm, legen anhand von exemplarischen Annahmen zu Baustellen für die offene und für die geschlossene Verlegung baugebietsspezifische Entfernungen dar, die voraussichtlich erforderlich sind, um die Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm einzuhalten. Weiterhin werden verschiedene Maßnahmen zur Geräuschreduzierung aufgezeigt, die nachvollziehbar zu Geräuschreduzierungen an den Immissionsorten führen. Im Ergebnis ergeben sich folgende Entfernungen:

Tabelle 12: Erforderliche Entfernung des akustischen Zentrums der Baustelle zu Immissionsorten mit entsprechender Gebietsausweisung zur Richtwerteinhaltung (ohne Maßnahmen zur Lärminderung)

Gebiet*	Richtwert*	Entfernung ** (offene Verlegung)	Entfernung ** (geschlossene Verlegung)	Anmerkungen
GI	tags 70 dB (A) nachts 70 dB (A)	27 m	44 m 44 m	
GE	tags 65 dB (A) nachts 50 dB (A)	41 m	72 m 344 m	
MD/MI	tags 60 dB (A) nachts 45 dB (A)	65 m	120 m 576 m	

Gebiet*	Richtwert*	Entfernung ** (offene Verlegung)	Entfernung ** (geschlossene Verlegung)	Anmerkungen
WA	tags 55 dB (A) nachts 40 dB (A)	108 m	203 m 941 m	
WR	tags 50 dB (A) nachts 35 dB (A)	182 m	344 m 1.479 m	
SO	tags 45 dB (A) nachts 35 dB (A)	310 m	576 m 1.479 m	Liegen im festgelegten Trassenkorridor des Abschnitts D nicht vor

* Ziffer 3.1 AVV Baulärm (Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm – Geräuschimmissionen – Vom 19. August 1970: GI = Gebiete, in denen nur gewerbliche oder industrielle Anlagen und Wohnungen für Inhaber und Leiter der Betriebe sowie für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen untergebracht sind, GE = Gebiete, in denen vorwiegend gewerbliche Anlagen untergebracht sind, MD / MI = Gebiete mit gewerblichen Anlagen und Wohnungen, in denen weder vorwiegend gewerbliche Anlagen noch vorwiegend Wohnungen untergebracht sind, WA = Gebiete, in denen vorwiegend Wohnungen untergebracht sind, WR = Gebiete, in denen ausschließlich Wohnungen untergebracht sind, SO = Kurgelbiete, Krankenhäuser und Pflegeanstalten. Als Nachtzeit gilt die Zeit von 20 Uhr bis 7 Uhr.

** Gutachten Schalltechnische Untersuchung, Immissionsschutzrechtliche Ersteinschätzung (ISE). Überschlägige Prognose anhand von Musterbaustellen. Baustellentätigkeiten der offenen Bauweise sind gemäß Kap. 3.1 des Gutachtens ausschließlich am Tage zwischen 7 Uhr und 20 Uhr geplant.

Aus den o.g. Berechnungen ergibt sich für die offene Verlegung im Vergleich mit der Breite des Arbeitsstreifens von 30 m bzw. 40 m (vgl. Kap. 2.2.2.1, Technische Vorhabenbeschreibung), dass für die Gebietsausweisungen GI und GE die Immissionsrichtwerte bei offener Verlegung auch ohne Maßnahmen tags bereits wenige Meter außerhalb des Arbeitsstreifens eingehalten werden. Für alle anderen Gebietsausweisungen sind voraussichtlich Lärmminierungsmaßnahmen zur Einhaltung der Immissionsrichtwerte erforderlich, sollten die o.g. rechnerisch ermittelten Entfernungen unterschritten werden. In der ISE wurden verschiedene Maßnahmen mit dem Ergebnis untersucht, dass erforderlichenfalls zeitliche Beschränkungen des Einsatzes von Baumaschinen, organisatorische Maßnahmen im Betriebsablauf, Einsatz von Schallschutzwänden, Maßnahmen an den Baumaschinen (Einsatz von Maschinen und Geräten, die dem Stand der Technik der Lärmminderung entsprechen) zur Anwendung kommen können. In der ISE ist weiterhin nachvollziehbar dargelegt, dass allein die Anwendung einer Schallschutzwand zu einer Minderung des Wirkpegels in 100 m Abstand um ca. 4 dB (A) führt. Die Vorhabenträger haben hierzu nachvollziehbar erwidert, dass allein hierdurch die erforderlichen Entfernungen zu den Gebietsausweisungen gem. Tabelle 12 (tags)

- für WA auf ca. 25 m,
- für WR auf ca. 40 m reduziert werden können und
- dass im festgelegten Trassenkorridor keine Kurgebiete, Krankenhäuser und Pflegeanstalten (SO) vorliegen.

Somit kann für die offene Verlegung auch ohne Ermittlung der Gebietsausweisungen festgestellt werden, dass die Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm (tags) voraussichtlich bereits wenige Meter außerhalb des Arbeitsstreifens und damit erst recht in größerer Entfernung eingehalten werden können.

Aus den o.g. Berechnungen ergibt sich für die geschlossene Verlegung und unter Annahme der Größe der Start- und Zielbaugrube von mindestens ca. 20 m * 5 m (vgl. Kap. 2.2.4.3, Technische Vorhabenbeschreibung), dass für die Gebietsausweisungen GI die Immissionsrichtwerte bei geschlossener Verlegung auch ohne Maßnahmen bereits wenige Meter außerhalb der Start- und Zielbaugrube eingehalten werden. Für alle anderen Gebietsausweisungen sind voraussichtlich Lärminderungsmaßnahmen zur Einhaltung der Immissionsrichtwerte erforderlich, sollten die o.g. rechnerisch ermittelten Entfernungen zu den Start- und Zielbaugruben unterschritten werden. In der ISE wurden verschiedene Maßnahmen mit dem Ergebnis untersucht, dass erforderlichenfalls zeitliche Beschränkungen des Einsatzes von Baumaschinen, organisatorische Maßnahmen im Betriebsablauf, Einsatz von Schallschutzwänden, Maßnahmen an den Baumaschinen (Einsatz von Maschinen und Geräten, die dem Stand der Technik der Lärminderung entsprechen) sowie Kapselung in Form einer Einhausung zur Anwendung kommen können. In der ISE ist weiterhin nachvollziehbar dargestellt, dass allein die Anwendung einer Einhausung der Baustelle zu einer Minderung des Wirkpegels in 100 m Abstand höhenabhängig um ca. 18 dB(A) bzw. ca. 25 dB(A) führt. Die Vorhabenträger haben nachvollziehbar erwidert, dass hierdurch die erforderlichen Entfernungen zu den Gebietsausweisungen gem. Tabelle 12

- für GE auf ca. 30 m (nachts),
- für MD / MI auf ca. 15 m (tags) bzw. ca. 50 m (nachts),
- für WA auf ca. 20 m (tags) bzw. ca. 75 m (nachts) und
- für WR auf ca. 30 m (tags) bzw. ca. 130 m (nachts) reduziert werden können und
- dass im festgelegten Trassenkorridor keine Kurgebiete, Krankenhäuser und Pflegeanstalten (SO) vorliegen.

Somit kann für die geschlossene Verlegung mit einer Ausnahme auch ohne Ermittlung der Gebietsausweisungen festgestellt werden, dass die Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm (tags und nachts) – zumindest bei Anwendung von Lärminderungsmaßnahmen - voraussichtlich bereits wenige Meter außerhalb der Start- und Zielbaugruben und damit erst recht in größerer Entfernung eingehalten werden können. Eine Ausnahme stellt die Entfernung zu Gebieten dar, in denen ausschließlich Wohnungen untergebracht sind (WR) dar, bei denen – sollte nachts gebohrt werden müssen – nach jetzigem Kenntnisstand eine Richtwertüberschreitung auch durch Kapselung nicht auszuschließen ist, sofern diese Gebiete näher als 130 m zu den Start- und Zielbaugruben liegen. Andererseits sind voraussichtlich nur vereinzelt für lange Bohrungen in felsigem Untergrund Bohrungen in der Nachtzeit zu erwarten. Welche Bohrungen davon betroffen sein können, kann erst in den folgenden Planungsschritten auf der Basis genauerer Daten (v. a. Baugrund) ermittelt werden. (vgl. Kap. 2.2.4.3, Technische Vorhabenbeschreibung). Genauso kann erst dort ermittelt werden, ob in deren Nähe entsprechend empfindliche Gebiete vorhanden sind. Überschlüssig kann hinsichtlich der Gebietsausweisung auf Bundesfachplanungsebene festgestellt werden, dass WR-

Gebiete im durch das Vorhaben vorwiegend betroffenem ländlichen Raum voraussichtlich eher selten vorliegen und eine durch Feintrassierung oder Lärminderungsmaßnahmen nicht vermeidbare Überschreitung der Immissionsrichtwerte daher unwahrscheinlich ist.

Bei Unterschreitung der in Tabelle 12 genannten Entfernungen ist in der Planfeststellung die voraussichtliche Einhaltung der Immissionsrichtwerte unter Einbeziehung von konkretisierten Erkenntnissen zu den Emissionspegeln der Baustelle und ggf. von Maßnahmen darzulegen. Die Entfernungen sind bei der Feintrassierung zu berücksichtigen (Hinweis H 02).

Neben den betrachteten baubedingten Lärmimmissionen sind betreffend der Anbindungsleitungen an die Konverterstandorte für die Regeltechnologie der HDÜ-Freileitung auch betriebsbedingte Geräuschemissionen durch Koronaentladungen zu beurteilen. Die Vorhabensträger haben derartige Immissionen im Anhang II der ISE untersucht und nachvollziehbar dargestellt, dass bei Einhaltung der dort in Tabelle 3 aufgeführten Abstände die gebietsbezogenen Immissionsrichtwerte der Nr. 6.1 der TA Lärm eingehalten werden können. Er hat weiterhin nachvollziehbar dargelegt, dass eine Unterschreitung um mindestens 6 dB(A) zu erwarten ist, so dass die Aussage der Richtwerteinhaltung unabhängig von eventuell bestehenden Vorbelastungen gültig ist. Bei Unterschreitung der aufgeführten Mindestabstände ist der Hinweis des vorangehenden Absatzes zu berücksichtigen. Für den Fall, dass die Anbindungsleitungen als HDÜ-Erdkabel ausgeführt werden, treten zusätzliche betriebsbedingte Geräuschemissionen nicht auf.

(ee) Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

Die Entscheidung über den Trassenkorridor enthält noch keine abschließende Entscheidung über den naturschutzrechtlichen Eingriff gemäß §§ 15 ff. BNatSchG.

Gemäß § 14 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, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können. Ziel der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung ist es, den fachgesetzlichen Zulässigkeitsvoraussetzungen für ein Vorhaben ein auf die Bedürfnisse des Naturschutzes und der Landschaftspflege zugeschnittenes „Folgenbewältigungssystem“ zur Seite zu stellen. Die Eingriffsregelung soll verhindern, dass die nachteilige Inanspruchnahme von Natur und Landschaft, die das Fachrecht gestattet, zulasten von Natur und Landschaft sanktionslos bleibt (BVerwG, Urteil vom 7. März 1997 – C 10.96 – BVerwG 104, 144, 148 m. w. N.). Der Verursacher eines nach dem fachgesetzlichen Zulassungstatbestand zu beurteilenden Vorhabens ist daher zu verpflichten, mit dem Vorhaben einhergehende unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege im Sinne des § 15 BNatSchG zu kompensieren. Mit der Festlegung des Trassenkorridors sind noch keine derartigen tatsächlichen Veränderungen verbunden, deren Folgen zu bewältigen wären. Die Folgen des Vorhabens sind vielmehr erst auf der folgenden Planfeststellungsebene mit ihrem trassenscharfen Blick und höherer Detailschärfe insgesamt absehbar. Dementsprechend ist die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung in erster Linie im nachfolgenden Planfeststellungsverfahren abzuarbeiten. Auf der vorliegenden Planungsebene wurde geprüft, inwiefern Beeinträchtigungen, etwa durch geeignete Vermeidungs-, Verminderungs- und Kompensationsmaßnahmen (unter Einbeziehung der artenschutzrechtlichen CEF- und FCS-Maßnahmen) weitestgehend vermieden bzw. ausgeglichen werden können.

Dies gilt für das HGÜ-Erdkabel wie auch für eine HDÜ-Anbindungsleitung als Freileitung oder Erdkabel gleichermaßen.

(ff) Wasserschutzgebiete

Dem mit dieser Entscheidung festgelegten Trassenkorridor sowie der Alternativen stehen, soweit dies auf der vorliegenden Planungsebene erkennbar ist und unter Berücksichtigung einer prognostischen Prüfung von Befreiungsvoraussetzungen nach § 52 Abs. 1 Satz 2 WHG, Belange des zwingenden Wasserrechts in Bezug auf festgesetzte und geplante Wasserschutzgebiete nicht entgegen.

In vielen Stellungnahmen wurde teils mit und teils ohne Bezug zu konkreten Wasserschutzgebieten Befürchtungen zur Verschlechterung der Wasserqualität, des Wasserdargebotes und damit der Versorgungssicherheit der Bevölkerung durch sauberes Trinkwasser geäußert. Die Bundesnetzagentur hat dies zum Anlass genommen auch unter Berücksichtigung der aufgeworfenen Fragen alle Wasserschutzgebiete nochmals zu bewerten. Hierzu hat sie die im Folgenden dargestellten Prüfschritte durchgeführt. Auf entsprechende Stellungnahmen wird im Folgenden grundsätzlich nur eingegangen, sofern sie Sachverhalte enthielten, die bislang nicht berücksichtigt wurden oder auch aus anderen Gründen geeignet waren, sich auf das Ergebnis der Prüfung auszuwirken.

Wasserschutzgebiete dienen der öffentlichen Trinkwasserversorgung. In ihnen können gem. § 52 Abs. 1, Satz 1 WHG bestimmte Handlungen verboten oder nur eingeschränkt zulässig sein, soweit der Schutzzweck dies erfordert. In der Planfeststellung kann von Verboten, Beschränkungen etc. im Einzelfall eine Befreiung erteilt werden, wenn der Schutzzweck nicht gefährdet wird oder überwiegende Gründe des Wohls der Allgemeinheit dies erfordern. Vorliegend wird für die Wasserschutzgebiete im Untersuchungsraum daher eine Vorabschätzung gegeben, ob

1. **(Prüfschritt 1):** die Wasserschutzgebiete selbst, geplante Wasserschutzgebiete oder die Einzugsgebiete (sofern sie über die Wasserschutzgebiete hinausgehen) durch das Vorhaben in der Planfeststellung voraussichtlich gequert werden müssen (Umgehbarkeit im Trassenkorridor),
2. **(Prüfschritt 2, Fall a):** in den nicht umgehbaren festgesetzten Wasserschutzgebieten Verbote der Schutzgebietsverordnung ausgelöst werden und, falls ja, ob der Schutzzweck gefährdet ist (§ 52, Abs. 1, Satz 2, 1. Alternative WHG),
3. **(Prüfschritt 2, Fall b):** in den nicht umgehbaren geplanten Wasserschutzgebieten der Schutzzweck gefährdet ist (§ 52, Abs. 2 WHG),
4. **(Prüfschritt 2, Fall c):** in den zwar umgehbaren Wasserschutzgebieten mit jedoch nicht umgehbaren Einzugsgebieten der Schutzzweck gefährdet ist (§ 52, Abs. 3 WHG) sowie schließlich
5. **(Prüfschritt 3):** im Falle einer Schutzzweckgefährdung überwiegende Gründe des Allgemeinwohls eine ausnahmsweise Inanspruchnahme erfordern (§ 52, Abs. 1, Satz 2, 2. Alternative WHG) und daher eine Befreiung erteilt werden kann.

Die drei Prüfschritte zeigen damit im Ergebnis auf, ob im Rahmen einer prognostischen Prüfung die besonderen Anforderungen in Wasserschutzgebieten i.S.v. § 52 WHG vorliegend erfüllt werden können. In Bezug auf die Anforderungen in Einzugsgebieten wird dabei auch berücksichtigt, dass gemäß § 52 Abs. 3 WHG Anordnungen nach § 52 Abs. 1 WHG auch außerhalb eines Wasserschutzgebiets getroffen werden können, wenn andernfalls der mit

der Festsetzung des Wasserschutzgebiets verfolgte Zweck gefährdet wäre. Das Prüfprogramm ist dabei nacheinander durchgeführt. So erfolgt Prüfschritt 3 nur, wenn eine Durchgängigkeit des Trassenkorridors nach Prüfschritt 2 noch nicht ersichtlich ist. Genauso erfolgt Prüfschritt 2 nur für die im Prüfschritt 1 identifizierten Gebiete. Diese Prüfung erfolgt unter Verwendung der Informationen aus dem Fachbeitrag Wasser (FB Wasser, Umweltbericht zur SUP), aus den eingegangenen Stellungnahmen und Einwendungen sowie eigener Einschätzungen mit fachgutachterlicher Unterstützung zur Plausibilität der Schlussfolgerung. Abweichend vom Fachbeitrag Wasser wird dabei davon ausgegangen, dass Maßnahmen bei der Frage der Schutzzweckgefährdung zwar eingestellt werden können, nachsorgende Maßnahmen jedoch nicht, bzw. allenfalls bei geringem Restrisiko einer Schutzzweckgefährdung ergänzend berücksichtigt werden können. Da es sich um Vorabschätzungen handelt, wird der im Rahmen der Planfeststellung zu erteilenden Befreiungen regelmäßig nicht vorgegriffen. Für diese kann, z. B. aufgrund zu erhebender oder vertieft auszuwertender Daten, eine abweichende Einschätzung zur Schutzzweckgefährdung erfolgen. Die Prüfung erfolgt auf Basis der potenziellen Trassenachse. Diese stellt einen möglichen Verlauf der Trasse dar, der erst auf der nachfolgenden Planungsebene abschließend bestimmt wird. Ist eine räumliche Betroffenheit (Prüfschritt 1) oder eine Schutzzweckgefährdung (Prüfschritt 2) für die potenzielle Trassenachse voraussichtlich nicht gegeben, erübrigt sich die Frage der Realisierbarkeit des Trassenkorridors aufgrund des zwingenden Rechts. Die Durchgängigkeit des Trassenkorridors ist dann positiv prognostiziert. Heranzuziehender Maßstab bei den folgenden Prüfungen ist einerseits der strenge Wahrscheinlichkeitsmaßstab, der nach der Rechtsprechung an die Schutzzweckgefährdung anzusetzen ist. So ist im Rahmen der Planfeststellung *„jeder auch noch so wenig naheliegenden Wahrscheinlichkeit der Verunreinigung des besonders schutzwürdigen und schutzbedürftigen Grundwassers vorzubeugen“* (vgl. BVerwG, Urteil vom 12. September 1980 – IV C 89.77, juris Rn. 13; BVerwG, Urt. vom 26.6.1970 – IV C 90.69, juris Rn. 11). Eine Befreiung ist bereits dann zu versagen, wenn nicht ausgeschlossen werden kann, dass ein mehr als geringfügiges Restrisiko für das Grundwasser verbleibt. Andererseits ist eine abschließende Beurteilung erst in der nächsten Planungsstufe möglich, sodass vorliegend die Beurteilung auf Basis prognostischer Annahmen und der ebenengerecht erhobenen Kenntnisse erfolgt. Die Zielstellung der Betrachtung des zwingenden Wasserrechts in dieser Entscheidung ist nicht bereits die Erteilung der Befreiung, sondern die Ermittlung von Sachverhalten, die zu einem Ausschluss eines Trassenkorridors führen. Dieser Zielstellung widerspricht auch nicht die in Stellungnahmen vorgebrachte Einschätzung, dass *„eine Prognose zur Zulässigkeit des Vorhabens [...] erst nach Prüfung des Einzelfalls auf Grundlage des hydrogeologischen Detailgutachtens möglich“* sei und dass die Gefährdung des Schutzzweckes im Ergebnis ausgeschlossen werden müsse. Im Ergebnis ist dieser Einschätzung insoweit zuzustimmen, dass eine abschließende Klärung im Rahmen der Planfeststellung auf Basis weitergehender Kenntnisse erfolgen muss und die Prognose in der Bundesfachplanung in diesem Lichte zu betrachten ist. Denn auf Ebene der Bundesfachplanung ist noch nicht die abschließende Beurteilung einer konkreten Trassierung verfahrensgegenständlich, sondern lediglich die Festlegung eines Trassenkorridors, so dass der öffentliche Belang des Trinkwasserschutzes unter Zugrundelegung der fachlichen Prognose der Planungsebene angemessen dahingehend zu bewerten ist, ob Sachverhalte vorliegen, die einer späteren Realisierung des Vorhabens bereits im Zeitpunkt der Korridorfestlegung entgegenstehen.

Weiterhin wird die jeweilige Schutzgebietsverordnung aus den Antragsunterlagen (vgl. Fachbeitrag Wasser) den Prüfungen zugrunde gelegt. Darüber hinaus sind in einigen Fällen Schutzzonenveränderungen bzw. Neufestsetzungen geplant (vgl. Gebiete Nr. 20, 21, 37 in

Tabelle 13). Diese geplanten Flächen wurden von den Vorhabenträgern nachvollziehbar konservativ den festgelegten Wasserschutzgebieten gleichgesetzt. Darüber hinaus wurde im Rahmen von Stellungnahmen auf weitere geplante Schutzzonenveränderungen und Neuausweisungen hingewiesen. Dies betrifft die Gebiet Nr. 25 und ein neues Gebiet bei Nr. 32. Die Planreife dieser Schutzzonenausweitung kann dahinstehen, da eine Schutzzweckgefährdung auch bei unterstellter Planreife zumindest unwahrscheinlich ist. In einem weiteren Fall, dem Gebiet Nr. 37 wurde im Rahmen des Erörterungstermins zur Bundesfachplanung von der Gemeinde Brennberg im Oktober 2019 mitgeteilt, dass sie die Erteilung einer wasserrechtlichen Erlaubnis für die Zulassung des vorzeitigen Beginns für die Erstellung und Benutzung dieser Brunnen 3 und 4 im Bereich Himmelmühle / Heilingholz der Gemeinde Brennberg beantragt hat bzw. beantragen möchte. Dieser Mitteilung lagen konkretisierte Schutzzonenabgrenzungen bei. Auch hier kann die Planreife dahinstehen, da eine Schutzzweckgefährdung auch bei unterstellter Planreife zumindest unwahrscheinlich ist. Die Gebiete Nr. 25 und Nr. 37 wurden auf Basis der aktuellen Erkenntnisse zur Gebietsabgrenzung vorliegend vorsorglich hinsichtlich der räumlichen Betroffenheit und Schutzzweckgefährdung betrachtet, obwohl im Fachbeitrag Wasser keine Querung der Gebiete zu erkennen war. Das neue Gebiet bei Nr. 32 liegt randlich im Untersuchungsraum, so dass eine Betrachtung wegen im Voraus erkennbarer unwahrscheinlicher Schutzzweckgefährdung auch unter Würdigung der Kenntnisse zu Gebiet Nr. 32 entfallen konnte.

Schließlich haben die Schutzgebiete unterschiedliche Bedeutung für die Trinkwasserversorgung, was bei der Bewertung auch zu berücksichtigen ist (vgl. Prüfschritt 3, Seite 126). Diese ergibt sich z. B. aus dem genehmigten Fassungsvermögen, aber auch aus geplanten Aufhebungen von Wasserschutzgebieten oder der Stilllegung von Fassungen, wie sie vereinzelt in Stellungnahmen mitgeteilt wurden. Bezüglich geplanter Aufhebungen oder Stilllegungen ist davon auszugehen, dass der Planungsstand hinreichend verfestigt ist, wenn diese schriftlich bei der zuständigen Behörde beantragt wurden.

In einer Stellungnahme wurde vorgebracht, dass eine fehlerhafte Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf einzelne Trinkwasserschutzgebiete der Stadt Schwandorf vorliegt. Bemängelt wurde u.a., dass die Betrachtung bestimmter Wirkpfade unzulässiger Weise unterlassen würde und daher eine belastbare Bewertung nicht möglich sei. Die als nicht betrachtet bemängelten Wirkpfade sind in der Stellungnahme nicht benannt. Eine belastbare Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Wasser könne aufgrund dieses Defizits nicht erfolgen, ebenso wenig könne ein belastbarer Alternativen-Vergleich auf dieser Grundlage erfolgen. Darüber hinaus seien unzulässiger Weise Ausnahmen durch die Heranziehung von Vermeidungsmaßnahmen umgangen. Diese Einwendung bezieht sich auf den Fachbeitrag Wasser. In der vorliegenden Entscheidung erfolgt die Bewertung in den o.g. Prüfschritten, wobei nur die vorsorgenden Vermeidungsmaßnahmen in den zweiten Prüfschritt eingestellt werden und im dritten Prüfschritt auf mögliche Alternativen eingegangen wird. Die Schutzgebiete der Stadt Schwandorf müssen nicht gequert werden, die Betrachtung einer Querung der Einzugsgebiete erfolgt im zweiten Prüfschritt. Dem zweiten Prüfschritt, der Ermittlung einer Schutzzweckgefährdung, sind alle für diese Betrachtung erforderlichen Wirkfaktoren zugrunde gelegt. Weiteren möglicherweise nicht betrachteten schädlichen Wirkpfaden, kann technisch vorbeugend begegnet werden, was in der Planfeststellung nötigenfalls durch Auflagen zu sichern ist.

In Stellungnahmen wurde weiterhin darauf hingewiesen, dass in den Gebieten z.B. kommunale oder private Vorhaben in Vergangenheit mit Verweis auf das Schutzgebiet nicht oder nur eingeschränkt zugelassen wurden. In diesen Gebieten erfolgte bei voraussichtlicher

räumlicher Inanspruchnahme (Prüfschritt 1) hier ebenfalls zunächst eine Schutzzweckgefährdung (Prüfschritt 2). In Prüfschritt 3 ist jedoch u. a. hier das für das Vorhaben 5 BBPlG überragende öffentliche Interesse des Vorhabens in die Betrachtung einzustellen, dieses kann von den örtlich aufgeführten Sachverhalten abweichen.

In die nochmalige Bewertung der Gebiete in den Prüfschritten 1 bis 3 wurden die Stellungnahmen der Bayerischen Wasserwirtschaftsverwaltung, die sich z.B. methodisch zur Schutzzweckgefährdung geäußert haben, einbezogen. Auf diese Stellungnahmen wird im Folgenden nicht gesondert eingegangen.

Prüfschritt 1: räumliche Betroffenheit

Die Vorhabenträger haben im Fachbeitrag Wasser insgesamt 43 Gebiete untersucht, darunter Wasserschutzgebiete inkl. deren Einzugsgebiete, geplante Wasserschutzgebiete sowie Vorbehalts- bzw. Vorranggebiete zur Trinkwasserversorgung. Es wurde dabei zutreffend dargelegt, welche dieser Gebiete innerhalb und welche außerhalb des festgelegten Trassenkorridors und seiner Alternativen liegen.

In den Stellungnahmen wurde auf verschiedene Wasserschutzgebiete und geplante Wasserschutzgebiete hingewiesen. Die Überprüfung hat ergeben, dass diese Wasserschutzgebiete mit den o.g. Ausnahmen in der Auflistung der Vorhabenträger bereits enthalten waren oder außerhalb des Untersuchungsraums liegen. Dies gilt namentlich auch für das Erkundungsgebiet Himmelmühle (Nr. 37), für welches bereits – anders als eingewendet - im Fachbeitrag Wasser ein Formblatt enthalten war.

Für die innerhalb des Trassenkorridors gelegenen Gebiete haben die Vorhabenträger ferner anhand der potenziellen Trassenachse nachvollziehbar dargelegt, welche voraussichtlich nicht umgehbar sind.

Da die Umgehbarkeit von Wasserschutzgebieten inkl. deren Einzugsgebieten nachvollziehbar dazu führt, dass eine Schutzzweckgefährdung ausgeschlossen werden kann, können die folgenden Prüfschritte auf die voraussichtlich nicht umgehbaren o.g. Gebiete beschränkt werden. Sollte im Rahmen der Planfeststellung eine Trasse ein bestehendes oder geplantes Wasserschutzgebiet oder dessen Einzugsgebiet in Anspruch nehmen, ist die fehlende Schutzzweckgefährdung dort nachzuweisen oder eine Alternative ohne Inanspruchnahme des Gebietes zu entwickeln (Hinweis H 03).

Schließlich wurden auch Bedenken hinsichtlich von im Fachbeitrag nicht betrachteten Wasserschutzgebieten vorgebracht. Diese werden als unbegründet zurückgewiesen, da weder diese Wasserschutzgebiete noch deren Einzugsgebiete im Untersuchungsraum liegen und daher negative Beeinflussungen ausgeschlossen werden können. Seitens der zuständigen Wasserwirtschaftsämter wurde die Abgrenzung der Wasserschutzgebiete und Einzugsgebiete mit in den in

Tabelle 13 und Tabelle 19 gekennzeichneten Ausnahmen bestätigt. Die im Untersuchungsraum liegenden Wasserschutzgebiete und Einzugsgebiete sind in Tabelle 19 vollständig aufgeführt.

Tabelle 13: Bestehende und geplante Wasserschutzgebiete (WSG) sowie Einzugsgebiete (EZG) im Abschnitt D, die im Trassenkorridor nicht umgangen werden können

Nr. *	Fassung (WSG-Nr.)	Bereich TKS***: Durchfah- rung von***	Beschluss, Rechts- verordnung	Anmerkungen
1	Kümmersbruck: Br. I – V (2210653700047)	Bereich 4 063_069 EZG	Verordnung des Land- ratsamtes Amberg- Sulzbach vom 28.11.2001	
2	Fensterbach: Br. II, III (2210653800046)	Bereich 4 063_069 EZG	Verordnung des Land- ratsamtes Schwandorf vom 03.08.1987	
3	Dt. Steinzeug Cremer & Breuer AG: Br. II, III (2210663800099)	Bereich 1 TKS 065 WSG, EZG	Verordnung des Land- ratsamtes Schwandorf vom 03.07.1980	
4	Irrenlohe: Schwandorf Br. I, II und Schwarzenfeld Br. III, IV (2210663800164)	Bereich 1 065, 068_071 EZG	Verordnung des Land- ratsamtes Schwandorf vom 11.12.2015	Entfernung pot- TA zum WSG nur ca. 15m
5	Kreither Forst, Br. I, II (2210663800204)	Bereich 4 063_069 EZG	Verordnung des Land- ratsamtes Schwandorf vom 06.02.2009	
7	Ebermannsdorf: Br. I Ipflheim (2210663700034)	Bereich 4 063_069 EZG	Verordnung des Land- ratsamtes Amberg- Sulzbach vom 14.02.2001	
10	Ensdorf: Br. I, II Utschlberg (2210663700040)	Bereich 4 063_069 EZG		Entfernung pot- TA zum WSG nur ca. 5 m
11	Thanheim: Br. I Thanheim (2210663700041)	Bereich 4 072 EZG	Verordnung des Land- ratsamtes Amberg- Sulzbach vom 21.09.2005	Entfernung pot- TA zum WSG nur ca. 50 m
12	Rieden, Br. II, III (2210663700037)	Bereich 4 063_069, 072, 077_082a1 EZG	Verordnung des Land- ratsamtes Amberg- Sulzbach vom 19.05.2003	
14	Schmidmühlen: Br. IV Vils-Naab-Gruppe (2210673700044)	Bereich 4 077_082a1 EZG	Verordnung des Land- ratsamtes Amberg- Sulzbach vom 23.01.2007	
16	Kallmünz: Br. II Kallmünz (2210683700003)	Bereich 4 077_082a2 WSG, EZG	Verordnung des Land- ratsamtes Regensburg vom 17.01.2000	Querung WSG III in Entfernung WSG III von ca. 130 m
17	Degelholz: Br. III Buchenlohe (2210683800025)	Bereich 4 077_082a2 EZG	Verordnung des Land- ratsamtes Regensburg vom 22.07.2002	
19	Eitlbrunn: Br. I, II Grub (2210683800024)	Bereich 4 077_082a2 EZG	Verordnung des Land- ratsamtes Regensburg vom 27.10.2000	Entfernung pot- TA zum WSG Zone II nur ca. 20m
20	Lauber Hölzl: Br. I Lauber Hölzl (2210693800139)	Bereich 4**** 081_084, 086 EZG	Verordnung des Land- ratsamtes Regensburg vom 03.02.1992	Entfernung pot- TA zum WSG nur ca. 20m
21	Sallern: Br. I, II, III Sallern (2210693800135)	Bereich 4**** 086, 077_082a2, 081_084: EZG	Verordnung der Stadt Regensburg vom 22.01.1996	

Nr. *	Fassung (WSG-Nr.)	Bereich TKS***: Durchfah- rung von***	Beschluss, Rechts- verordnung	Anmerkungen
22	Wenzenbach: Br. I, II Wenzenbach (2210693800138)	Bereich 4 081_084, 086 EZG	Verordnung des Land- ratsamtes Regensburg vom 29.10.1974	Entfernung pot- TA zum WSG nur ca. 35m
25	Ammerlohe: Br. I, II, III Wiesent (2210694000039)	Bereich 3 **** 090a2, 090b: WSG	Verordnung des Land- ratsamtes Regensburg vom 21.06.1996	
26	Giffa: Br. I, II Wörth a.d.D. (2210704000141)	Bereich 3 090a2, 090c, 090b EZG	Verordnung des Land- ratsamtes Regensburg vom 10.08.2017	
28	GwErkundung Köfering (2210703900081)	Bereich 3 094 WSG	Verordnung des Land- ratsamtes Regensburg vom 04.01.1993	Querung WSG III für ca. 3,5 km
30	Inkofen: Br. I, II, III Inkofen (2210713900022)	Bereich 5 099b_100a EZG	Verordnung des Land- ratsamtes Regensburg vom 20.06.1977	
31	Mannsdorf: Br. I, II Mannsdorf (2210713800035)	Bereich 5 099b_100a WSG, EZG	Verordnung des Land- ratsamtes Regensburg vom 07.06.1996	Querung WSG III für ca. 200 m
32	Mallersdorf: Br. I, II Mallersdorf- Pfaffenberg (2210723900009)	Bereich 5 100b1 EZG	Verordnung des Land- ratsamtes Straubing- Bogen vom 18.12.06	
35	Ergoldsbach: Br. II Ergoldsbach/Salzburg (2210723900010)	Bereich 5 099b_100a EZG	Verordnung des Land- ratsamtes Landshut vom 23.09.1986	
36	Mengkofen: Br. I, II Mengkofen Hofdorf (2210724000006)	Bereich 5 100c EZG	Verordnung des Land- ratsamtes Dingolfing- Landau vom 02.10.1996	
37	Erkundungsgebiet Himmel- mühle	Bereich 3 **** 087a1 geplantes WSG	Ggf. Planreife	Erkundung

* Anlagennummer im Fachbeitrag Wasser (vgl. Anlage 6.1 zum Anhang IV – FB Wasser, Um-
weltbericht zur SUP)

** festgelegter Trassenkorridor in Fettdruck. In Koppelpunkten sind regelmäßig mehrere TKS zu-
geordnet. Ausschließlich im Koppelpunkt betroffene TKS sind daher hier in der Regel nicht auf-
geführt. Ausnahme hiervon ist, wenn sich hinsichtlich der Lage der potenziellen Trassenachse
eine besondere Differenzierung gegenüber dem TKS ergibt, in dem das WSG oder EZG auch
außerhalb des Koppelpunktes gequert wird.

*** Durchfahung EZG nur genannt, sofern über WSG Zone III hinausgehend

**** Aufgrund von Stellungnahmen bestehen Hinweise, dass zurzeit erneute Ermittlung der Wasser-
schutzgebiete stattfindet (Nrn. 20, 21, 25, 37). In diesem Fall wird daher Prüfschritt 2 auch dann
vorsorglich durchgeführt, wenn auf Basis der alten Umrissse keine räumliche Betroffenheit gege-
ben wäre.

Prüfschritt 2 Fälle a bis c: Schutzzweckgefährdung (§ 52 Abs. 1, Satz 2, 1. Alternative WHG, § 52 Abs. 2 WHG und § 52 Abs. 3 WHG)

Fälle a und b: Bestehende oder geplante Schutzgebiete

Entsprechend der Angaben aus Tabelle 13 ist eine Querung der WSG-Zonen I, II oder III nach derzeitigem Kenntnisstand überwiegend nicht erforderlich. Die mithin im Untersuchungsraum gelegenen entsprechenden Schutzzonen können durch die potTA umgangen werden. In diesen Fällen hat der Vorhabenträger nachvollziehbar dargelegt, dass ein Ausweichen im TKS jeweils möglich ist. In folgenden vier Fällen quert die potenzielle Trassenachse jedoch das Wasserschutzgebiet in zwei weiteren Fällen ggf. ein geplantes Wasserschutzgebiet:

Im Fall des **Schutzgebietes Nr. 3, Dt. Steinzeug Cremer & Breuer AG (2210663800099)** wäre im alternativen TKS 065 die Querung der WSG Zone III ggf. erforderlich. Im festgelegten Trassenkorridor TKS 062_064 ist eine Umgehung durch die potenzielle Trassenachse im Antrag dargestellt. Die potenzielle Trassenachse des alternativen TKS 065 quert dahingegen das WSG in Zone III auf ca. 80 m mit einer geschlossenen Querung der Straße St 2151 auf ca. 40 m und ansonsten in offener Bauweise mit ca. 350 m in geringer Entfernung zur Fassung. Mit einem direkten Eingriff ins genutzte Grundwasser ist nicht zu rechnen. Andererseits ist nicht ersichtlich, warum eine Querung erforderlich ist, könnte eine Trasse doch auch unmittelbar nördlich des Ostbayernrings ohne Querung des Wasserschutzgebietes, verlaufen und die Straße St 2151 im Bereich der weiter östlich im Koppelpunkt untersuchten Querung queren. Ob im Bereich der potenziellen Trassenachse des alternativen TKS 065 Verbote ausgelöst werden und eine Schutzzweckgefährdung im WSG III aufgrund der örtlichen Geologie, des oberflächennah genutzten Grundwassers und der vorgesehenen geschlossenen Querung wahrscheinlich oder unwahrscheinlich ist, kann aufgrund der oben dargestellten Umgehbarkeit des Wasserschutzgebietes dahinstehen. Eine Schutzzweckgefährdung des Wasserschutzgebietes durch die Querung des Einzugsgebietes wird weiter unten (vgl. Fall c, S. 117 ff.) betrachtet.

Im Fall des Schutzgebietes Nr. 16, Kallmünz (2210683700003) wäre im alternativen TKS 077_082a2 die Querung der WSG Zone IIIA, die dort riegelbildend ist erforderlich. Die Querung durch die potenzielle Trassenachse erfolgt mit ca. 1.200 m in großer Entfernung von der Fassung auf einer Länge von ca. 1.000 m in offener Bauweise. Direkte Eingriffe in das genutzte Grundwasser sind nach jetzigem Kenntnisstand nicht zu erwarten. In der Schutzgebietsverordnung sind verschiedene Verbote enthalten, die durch das Vorhaben ausgelöst werden, d.h. eine Zulässigkeit wäre nur im Ausnahmefall gegeben. Beispielsweise ist Kahlschlag (Verbot 1.20) sowie „2. bei sonstigen Bodennutzungen“ Veränderungen und Aufschlüsse der Erdoberfläche verboten in Gebieten mit wirksamen Deckschichten, ausgenommen die Bedeckung des Weißjuras beträgt mehr als 10 m und „6. Bei baulichen Anlagen allgemein“ die Errichtung verboten, sofern die Gründungssohle tiefer als 2 m über dem höchsten Grundwasser liegt. Die Kenntnisse hierüber liegen ebenengerecht in der Bundesfachplanung nur in Form von Schätzungen aufgrund punktueller Aufschlüsse vor. Hierbei ist zu erkennen, dass je nach Aufschluss der Weißjura unbedeckt bzw. mit nur 5 m bedeckt ist und somit zumindest das Verbot Nr. 2 ausgelöst würde. Dies deckt sich auch mit Ergebnissen aus der geologischen Karte 1:25000, die im betroffenen Bereich regelmäßige Durchragungen von Malmkalken ohne Überdeckung verzeichnet. Der Weißjura stellt hier den genutzten Grundwasserleiter dar und ist verkarstet. Allgemein gilt für Karstgrundwasserleiter, dass hier je nach Grundwasserstand und Witterung extrem schnelle Abflüsse in Karsthohl-

räumen möglich und nachgewiesen sind. Trinkwasserschutzgebiete im Karst gelten daher als extrem sensibel gegenüber baulichen Eingriffen, bzw. Schädigung der teils geringmächtigen Deckschichten. Aufgrund des Kluft-Karstgrundwasserleiters ist in Verbindung mit der großen Querungslänge aufgrund der zu erwartenden nur geringen Schutzfunktion der ca. 0 bis 5 m mächtigen sandigen Deckschichten mit nur teilweisen tonigen Einlagerungen trotz der großen Entfernung zur Fassung eine Schutzzweckgefährdung bei Querung der WSG-Zone III wahrscheinlich. Eine Schutzzweckgefährdung des Wasserschutzgebietes durch die Querung des Einzugsgebietes wird weiter unten (Fall c) betrachtet.

Im Fall des Gebietes Nr. 25 (Ammerlohe) quert die potenzielle Trassenachse das ausgewiesene Wasserschutzgebiet zwar nicht. Da aber in Stellungnahmen vorgebracht wurde, dass eine Erweiterung des Wasserschutzgebietes der Flachbrunnen geplant sei, wird vorliegend vorsorglich eine Betrachtung der Schutzzweckgefährdung durchgeführt. Gegenwärtig ist östlich des ansonsten nach Westen und Nordwesten ausgerichteten Wasserschutzgebietes ein Passageraum von ca. 200 m gegeben, in dem die potenzielle Trassenachse mit voraussichtlich zwei geschlossenen Grabenquerungen in mittlerer Entfernung von über 350 m auf einer Länge von ca. 400 m verläuft. Direkte Eingriffe in das genutzte Grundwasser sind nach jetzigem Kenntnisstand nicht zu erwarten. Eigene überschlägige Berechnungen mit fachgutachterlicher Unterstützung haben ergeben, dass die potenzielle Trassenachse voraussichtlich außerhalb des maximal zu erwartenden Absenkrichters liegt und damit kein Abstrom in Richtung der Wasserfassungen von dort erfolgt. Ergänzend ist festzustellen, dass eine Schutzzweckgefährdung auch schon alleine aufgrund der ausreichend mächtigen Deckschicht, bestehend aus einer Wechsellagerung mit eingeschalteten Schichten geringerer Durchlässigkeiten und aufgrund der gegenüber der Fassung abstromigen Lage unwahrscheinlich ist. Im Ergebnis kann daher festgestellt werden, dass nach gegenwärtiger Kenntnislage eine Schutzzweckgefährdung auch unter Berücksichtigung einer Schutzzonenerweiterung zumindest unwahrscheinlich ist.

Im Fall des Schutzgebietes Nr. 28, Grundwassererkundung Köfering (2210703900081) wäre im alternativen TKS 094 eine Querung der hier riegelhaft vorliegenden WSG Zone III erforderlich. Die Querung durch die potenzielle Trassenachse erfolgt mit ca. 900 m in größerer Entfernung von der Fassung auf einer Länge von ca. 3.500 m mit sieben geschlossenen Querungen in ansonsten offener Bauweise. Direkte Eingriffe in das genutzte Grundwasser sind nach jetzigem Kenntnisstand nicht zu erwarten. Der Grundwasserleiter ist durch mächtige Tonschichten gut geschützt. Der Vorhabenträger wies dem Schutzgebiet eine geringe Empfindlichkeit zu. In der Schutzgebietsverordnung für die Schutzzone IIIb keine Verbote enthalten, die durch das Vorhaben ausgelöst werden, d.h. eine Zulässigkeit wäre gegeben. Beispielsweise sind „2. Sonstige Bodennutzungen“ nur verboten, wenn sie eine Tiefe von über 30 Meter erreichen. Aufgrund der sehr hohen Schutzfunktion der Deckschichten, dem fehlenden Anschnitt des genutzten Grundwassers und der Entfernung zu den Fassungen ist eine Schutzzweckgefährdung durch Querung des WSG auch unabhängig von den fehlenden Verboten zumindest unwahrscheinlich. Eine Schutzzweckgefährdung des Wasserschutzgebietes durch die Querung des Einzugsgebietes entfällt, da kein Einzugsgebiet bestimmt wurde. Aber aufgrund der Geologie kann geschlussfolgert werden, dass auch in größerer Entfernung zur Fassung eine Schutzzweckgefährdung zumindest unwahrscheinlich ist. Diese Einschätzung gilt auch unter Berücksichtigung der in Stellungnahmen erwähnten hohen Grundwasserstände, da dies offensichtlich nicht das durch mächtige Deckschichten genutzte Grundwasserstockwerk betreffen.

Im Fall des Schutzgebietes Nr. 31, Mannsdorf (2210713800035) wäre im alternativen TKS 099b_100a eine Querung der zusammen mit Rohstoffnutzung riegelhaft vorliegenden WSG Zone III erforderlich. Die Querung durch die potenzielle Trassenachse erfolgt mit ca. 1.200 m in großer Entfernung von der Fassung auf einer Länge von ca. 150 m in offener Bauweise. Direkte Eingriffe in das genutzte Grundwasser sind nach jetzigem Kenntnisstand nicht zu erwarten. Der Grundwasserleiter ist durch mächtige Tonschichten gut geschützt. Der Vorhabenträger weist dem Schutzgebiet eine geringe Empfindlichkeit zu. In der Schutzgebietsverordnung sind verschiedene Verbote enthalten, die durch das Vorhaben ausgelöst werden, d.h. eine Zulässigkeit wäre nur im Ausnahmefall gegeben. Beispielsweise sind Rodungen (Verbot 1.11) verboten. Andererseits ist das Verbot Nr. 2 (Sonstige Benutzungen (Erdaufschlüsse etc.) nicht berührt, da dies explizit nur greift, wenn ein Grundwasseraufschluss zu erwarten ist, was hier u.a. aufgrund der direkt angrenzenden Sandgruben nicht der Fall sein kann. Aufgrund der sehr hohen Schutzfunktion der Deckschichten, dem fehlenden Grundwasseranschnitt und der großen Entfernung zu den Fassungen ist eine Schutzzweckgefährdung durch Querung der WSG-Zone III zumindest unwahrscheinlich. Eine Schutzzweckgefährdung des Wasserschutzgebietes durch die Querung des Einzugsgebietes wird weiter unten (vgl. Fall c, S. 117 ff.) betrachtet.

Im Fall des Gebietes Nr. 37 (Erkundungsgebiet Himmelmühle) quert im festgelegten Trassenkorridor 087a1 die potenzielle Trassenachse das Grundwassererkundungsgebiet in seinem nördlich des Himmelbachs gelegenen Teil. Allerdings ist der Planungsstand des Wasserschutzgebietes seit Einreichung der Unterlagen nach § 8 NABEG fortgeschritten: Die Gemeinde Brennbach beabsichtigt, diese zwei Tiefbrunnen für die Trinkwassergewinnung zu nutzen und hat im Oktober 2019 (Unterschrift Entwurfsfertiger 04.10.2019) beim Landkreis Regensburg die Erteilung einer wasserrechtlichen Erlaubnis für die Zulassung des vorzeitigen Beginns für die Erstellung und Benutzung dieser Brunnen 3 und 4 im Bereich Himmelmühle / Heilingholz der Gemeinde Brennbach beantragt. Demnach quert die potenzielle Trassenachse gemäß den Unterlagen nach § 8 NABEG das hier nicht riegelhaft vorliegende geplante Wasserschutzgebiet in der zukünftigen Zone II. Der Untergrund besteht aus wenig geklüftetem Granit, der von Granitzersatz mit geringem Lehmanteil überdeckt ist. Das Schutzpotenzial der Deckschichten ist im ungestörten Zustand gering bis mittel, und je nach Grabentiefe auch als sehr gering bis gering zu bewerten. Aufgrund der eindeutigen hydraulischen Potenziale, der Ergebnisse der Pumpversuche aus o.g. Antrag und aufgrund der Geologie ist abzuschätzen, dass auf der Talseite das WSG und auch das EZG nicht wesentlich über die Schutzzone W II hinausreichen werden. Die Vorhabenträger haben aufgrund dieser Entwicklung des Planungsstandes im November 2019 ergänzend dargelegt, dass im Trassenkorridor auch eine andere Trassenachse ohne Querung des geplanten Schutzgebietes Nr. 37 möglich ist. Diese Trassierungsalternative zur potenziellen Trassenachse aus den Unterlagen nach § 8 NABEG umgeht den Weiler Himmelmühle und das anzunehmende EZG der Erschließungsbohrungen Br. 3 und Br. 4 auf der Südwestseite in der Talsohle des Himmeltals. Diese Trassierungsalternative verläuft auch außerhalb der verlässlich abgegrenzten EZG des festgesetzten WSG Nr. 23 (Brennbach) und des festgesetzten WSG Nr. 24 (Brennbach-Frauenzell). Diese Trassierungsalternative zur potenziellen Trassenachse ist auch unter Berücksichtigung der anderen Belange realisierbar, wenn auch für die Schutzgüter Tiere und Pflanzen sowie Boden nachteilig. Das geplante Wasserschutzgebiet und zum jetzigen Zeitpunkt abzuschätzende Einzugsgebiet kann südlich umgangen werden ohne die Einzugsgebiete der benachbarten Wasserschutzgebiete Nr. 23 und 24 zu queren. Daher ist eine Schutzzweckgefährdung der festgesetzten und geplanten Wasserschutzgebiete im Himmeltal durch eine Realisierung des Vorhabens im festgelegten Trassenkorridor 087a1 zumindest

unwahrscheinlich. Eine gesonderte Betrachtung des Einzugsgebietes kann entfallen, da es nicht ausgewiesen ist aber auch voraussichtlich nicht zwingend gequert werden muss.

Fall c: Einzugsgebiete

Im Fall der in Tabelle 13 enthaltenen voraussichtlich nicht umgehbaren Einzugsgebiete (insgesamt 22 Gebiete) wird die Frage der Schutzzweckgefährdung im Fachbeitrag Wasser einschließlich der Gebietssteckbriefe (vgl. Anlage 6.1 zum FB Wasser) überwiegend offen gelassen. Daher erfolgt für diese nicht umgehbaren Einzugsgebiete nachstehend eine nochmalige Betrachtung im Hinblick auf eine mögliche Schutzzweckgefährdung. Damit wird berücksichtigt, dass nicht nur die mögliche Verletzung von Verboten der Schutzgebietsverordnungen gequerrer Wasserschutzgebiete zu einem prognostizierten Verstoß gegen zwingendes Recht führt, sondern dass nach § 52 Abs. 3 WHG auch außerhalb der Wasserschutzgebiete Anordnungen nach § 52 Abs. 1 WHG getroffen werden können, wenn andernfalls der mit der Festsetzung des Wasserschutzgebiets verfolgte Zweck gefährdet wäre. Muss nach der jetzigen Erkenntnislage davon ausgegangen werden, dass ein Verbot nach § 52 Abs. 3 WHG ausgesprochen werden wird, ist dies grundsätzlich so zu bewerten, dass dem Trassenkorridor insoweit zwingendes Recht entgegensteht.

Zu querende Einzugsgebiete (EZG) von Trinkwasserfassungen

Die zu querenden Einzugsgebiete (EZG) werden in Folgendem nach den Bereichen (vgl. Kapitel C.V.5) zur Strukturierung der Gesamtabwägung der BNetzA

und innerhalb dieser Bereiche räumlich sortiert.

Bereich 1

Das EZG des Schutzgebiets Nr. 3, Dt. Steinzeug Cremer & Breuer AG (2210663800099) wird durch die potenzielle Trassenachse im alternativen Trassenkorridor TKS 065 gequert. Die Querung durch die potenzielle Trassenachse erfolgt voraussichtlich weiter als 350 m entfernt von den Fassungen auf einer Länge von ca. 830 m teilweise mit zwei geschlossenen Querungen und ansonsten in offener Bauweise. Direkte Eingriffe in das genutzte Grundwasser sind nach jetzigem Kenntnisstand nicht zu erwarten. Der grundwasserführende Sandstein ist lediglich von einer geringmächtigen sandigen Verwitterungsdecke überdeckt. Der Vorhabenträger leitet eine hohe bis sehr hohe Empfindlichkeit ab. Eine Schutzzweckgefährdung ist aufgrund der örtlichen Geologie, der nur mittleren Entfernung zur Fassung und des zumindest im Bereich geschlossener Querung durchstoßenen schützenden Deckschicht für die potenzielle Trassenachse wahrscheinlich. Andererseits kann das Risiko einer Schutzzweckgefährdung durch eine Verlegung der potenziellen Trassenachse nach Osten bzw. Nordosten (nördlich des Ostbayernrings unter Verwendung der geschlossenen Querung der potenziellen Trassenachse des TKS 065) an den Rand des EZG soweit gemindert werden, dass sie zumindest unwahrscheinlich ist. Bei einer derartigen Trassenführung würde der Abstand zur Fassung insbesondere im Bereich mit nur mittlerer Schutzfunktion der Deckschichten vergrößert und die tieferen Eingriffe durch geschlossene Querungen an den Rand des EZG bzw. außerhalb dieses verlegt. Für den festgelegten Trassenkorridor ist daher eine Schutzzweckgefährdung zumindest unwahrscheinlich.

Das EZG des Schutzgebiets Nr. 4, Irrenlohe (2210663800164) wird durch die potenzielle Trassenachse im festgelegten Trassenkorridor TKS 068_071 sowie im alternativen Trassenkorridor TKS 065 gequert. Die Querung durch die potenzielle Trassenachse erfolgt mit ca.

650 m (TKS 068_071) in größerer bzw. mit ca. 1,1 km (TKS 065) in großer Entfernung von den Fassungen auf einer Länge von ca. 3.500 m bzw. 900 m mit vier bzw. zwei geschlossenen Querungen und ansonsten in offener Bauweise. Eine Querung des Wasserschutzgebietes wurde aufgrund von Hinweisen in Stellungnahmen nochmals überprüft, sie findet durch die potenzielle Trassenachse nicht statt. Direkte Eingriffe in das genutzte Grundwasser sind nach jetzigem Kenntnisstand nicht zu erwarten. Der Festgesteinsgrundwasserleiter verfügt über geringe bis mäßige Durchlässigkeiten und ist vorherrschend durch bindige bis sehr bindige Deckschichten gut geschützt. Außerdem erfolgt die Grundwasserentnahme vorwiegend im tiefergelegenen zweiten Grundwasserleiter, der aufgrund gespannter Grundwasserverhältnisse gut geschützt ist. Daher und aufgrund der Entfernung ist eine Schutzzweckgefährdung zumindest unwahrscheinlich.

Bereich 3

Das EZG des Schutzgebiets Nr. 26, Giffa (2210704000141) wird durch die potenzielle Trassenachse im festgelegten Trassenkorridor TKS 090a2 und 090c sowie im alternativen Trassenkorridor TKS 090b gequert. Die Querung durch die potenzielle Trassenachse erfolgt mit ca. 850 m (TKS 090c) in größerer bzw. mit ca. 1.500 m (TKS 090b) in großer Entfernung von den Fassungen auf einer Länge von ca. 1.900 m (TKS 090a2 und 090c) bzw. 2.000 m (TKS 090a2 und 090b) mit drei bzw. zwei geschlossenen Querung und ansonsten in offener Bauweise. Direkte Eingriffe in das genutzte Grundwasser sind nach jetzigem Kenntnisstand möglich. Die Brunnen der Wasserversorgung Wörth a. d. Donau erschließen oberflächennahes Grundwasser im lediglich bis 10 bzw. 12 m mächtigen quartären Schotterkörper östlich der Donau mit hoher Durchlässigkeit. An der Basis des sandigen Kieles folgen stauende Schichten. Unter anderem aufgrund der Relieferung dieser stauenden Schichten ist von bevorzugten Anstromrichtungen auszugehen, die den westlichen Bereich des TKS 090c nur nachrangig erfassen dürften. Der Vorhabenträger weist dem Wasserschutzgebiet eine hohe bis sehr hohe Empfindlichkeit zu. Die TKS sind hinsichtlich der Schutzzweckgefährdung unterschiedlich zu bewerten.

Die potenzielle Trassenachse des festgelegten TKS 090c quert das Einzugsgebiet nahe der Außengrenze des Wasserschutzgebietes Zone III des WSG Giffa in einem Bereich, in dem grundwasserschützende Deckschichten fehlen bzw. gering mächtig sind. Es muss davon ausgegangen werden, dass das Vorhaben das Grundwasser aufdeckt. Zudem sind aufgrund der Querungslängen im Einzugsgebiet und der Unterquerungen der BAB A3 sowie einer Straße in geschlossener Bauweise Baustelleneinrichtungen nahe der Grenze des WSG Zone III gegeben. Für die potenzielle Trassenachse des festgelegten Trassenkorridors TKS 90c ist daher eine Schutzzweckgefährdung wahrscheinlich. Andererseits ist nach Auswertung der im Rahmen der Bundesfachplanung ermittelten Daten abzuschätzen, dass eine Trassierung inkl. Autobahnquerung auch soweit westlich möglich ist, dass eine Schutzzweckgefährdung dort zumindest unwahrscheinlich ist. Diese Einschätzung wird gestützt durch die größere Entfernung und hinsichtlich des Schutzzwecks günstigere Anstrombedingungen zu den Fassungen im westlichen Trassenkorridor. Ergänzend kommt hinzu, dass hierbei voraussichtlich weniger Baustelleneinrichtungen erforderlich sind und diese weiter weg von der Grenze des Wasserschutzgebietes lägen. Im Ergebnis ist bei einer westlichen Trassierung und entsprechenden vorsorgenden Maßnahmen eine Schutzzweckgefährdung im TKS 090c zumindest unwahrscheinlich.

Die potenziellen Trassenachsen des TKS 090a2 und TKS090b queren das Einzugsgebiet der Brunnen des WSG Giffa in großer Entfernung zu den Fassungen und zum Wasser-

schutzgebiet und außerhalb bzw. am nördlichen Rand des zur Trinkwassergewinnung genutzten quartären Schotterkörpers. Dort liegen mehrere Meter mächtige bindige Böden mit einer ausreichenden Schutzfunktion vor. Zudem ist für die potTA des TKS 090b gegenüber der potTA des TKS 090c die Distanz zu den Wasserfassungen deutlich größer. Im Ergebnis ist bei einer westlichen Trassierung und entsprechenden vorsorgenden Maßnahmen eine Schutzzweckgefährdung in den TKS 090a2 und TKS 090b zumindest unwahrscheinlich.

Bereich 4, Großräumige Alternative West, einschließlich aller Varianten

Das EZG des Schutzgebietes Nr. 16, Kallmünz (2210683700003) wird im alternativen Trassenkorridor TKS 077_082a2 gemeinsam mit der WSG Zone IIIA (s.o. Fall a) gequert. Das Einzugsgebiet liegt riegelbildend vor und kann nicht umgangen werden. Die Ausführungen aus der oben angestellten Betrachtung des Wasserschutzgebietes (vgl. S. 114 ff.) sind aufgrund der weitgehend gleichen geologischen Ausprägung im Bereich des TKS 077_082a2 übertragbar. Erschwerend kommt hinzu, dass im Einzugsgebiet knapp außerhalb des Wasserschutzgebietes zwei geschlossene Querungen und ein längerer Parallelverlauf mit einem Fließgewässer über ca. 2.400 m hinzukommen, bei denen einerseits mit Einsatz von wassergefährdenden Stoffen und andererseits mit Grundwasseraufschluss sowie Wasserwegsamkeiten in Richtung der Fassungen zu rechnen ist. Eine Schutzzweckgefährdung ist hier daher wahrscheinlich.

Die EZG der sich im Trassenkorridor weitgehend überdeckenden Schutzgebiete Nr. 17, Degelholz (2210683800025) und Nr. 19, Eitlbrunn (2210683800024) werden im alternativen Trassenkorridor TKS 077_082a2 gequert. Die Einzugsgebiete liegen riegelbildend vor und können nicht umgangen werden. Die Querung durch die potenzielle Trassenachse erfolgt mit ca. 1.300 m (Degelholz) bzw. ca. 800 m (Eitlbrunn) in größerer bzw. großer Entfernung von den Fassungen auf einer Länge von ca. 6.000 m (Degelholz) bzw. ca. 2.500 m (Eitlbrunn) mit sechs bzw. vier geschlossenen Querungen und ansonsten in offener Bauweise. Direkte Eingriffe in das genutzte Grundwasser sind nach jetzigem Kenntnisstand nicht zu erwarten. Der Vorhabenträger weist beiden Wasserschutzgebieten eine hohe bis sehr hohe Empfindlichkeit zu. Es handelt sich um jeweils um Tiefbrunnen, die das Grundwasser im verkarsteten Jura (Malmkalke) erschließen. Allgemein gilt für Karstgrundwasserleiter, dass hier je nach Grundwasserstand und Witterung extrem schnelle Abflüsse in Karsthohlräumen möglich und nachgewiesen sind. Trinkwasserschutzgebiete im Karst gelten daher als extrem sensibel gegenüber baulichen Eingriffen bzw. Schädigung der teils geringmächtigen Deckschichten. Hinsichtlich der Ausprägung und Mächtigkeit der schützenden Deckschichten liegen im Einzugsgebiet im Bereich des TKS 077_082a2 nur zwei Aufschlüsse für die 6 km lange Querung, davon eine für die 2,5 km lange Querung vor. Einerseits zeigen diese Aufschlüsse eine mittlere bzw. sehr hohe Schutzfunktion, andererseits führt die äußerst geringe Aufschlussdichte bei ansonsten bekannter Inhomogenität der Deckschichten zu einer erheblichen Prognoseunsicherheit. Die Inhomogenität betrifft den Bereich nördlich der Ortschaft Holzheim (WSG 17, ca. 3.400 m von den Fassungen entfernt) und bei Steinsberg und Eitlbrunn (WSG 19, ca. 1.400 m von den Fassungen entfernt), der von Durchragungen aus Malmkalke ohne Überdeckung geprägt ist, was dort auf weitere nicht erkundete Bereiche mit stark verminderter Deckschicht schließen lässt. Der sichere Ausschluss einer Schutzzweckgefährdung vor Umsetzung des Planvorhabens setzt jedoch eine Aussagesicherheit zu den Deckschichtverhältnissen voraus, die im abgedeckten Karst ohne entsprechende Deckschichtuntersuchungen entlang der vorgesehenen Trassenachse nicht möglich ist, um den Nachweis einer zumindest schluffig-sandigen Decke in einer Mindestmächtigkeit von 10

m über dem Karst zu führen. Für TKS 077_082a2 ist daher eine Schutzzweckgefährdung für das Grundwasser der WSG Degelholz und Eitlbrunn ohne weitere Erkundung der Deckschicht auf Ebene der Bundesfachplanung nicht auszuschließen. Hinsichtlich dieser Wasserschutzgebiete wurde in einer Stellungnahme vorgebracht, dass „auch eine Trassenführung am Rand der jetzigen Ausweisung der Wasserschutzgebiete“ „als sehr problematisch gesehen [wird], da sich die Wasserzuflüsse in die Schutzgebiete ändern könnten (Jura-Karst mit vorhandenen Dolinen)“. Dies wurde anhand der potenziellen Trassenachse mit folgendem Ergebnis geprüft: Für das WSG Nr. 17 (Degelholz) ist eine entsprechende Annäherung nicht erforderlich. Im Bereich des WSG Nr. 19 (Eitlbrunn) verläuft die potenzielle Trassenachse bei den Ortschaften Loch und Kern über ca. 500m, 800 m und weitere 500 m knapp außerhalb der WSG Zonen III und II. Eine Querung des WSG oder des Einzugsgebietes erfolgt in diesem Bereich nicht, allerdings unterliegen diese Gebiete im Karst, wie in der Stellungnahme vorgebracht, Unsicherheiten und Schwankungen. Im nördlichen dieser drei Bereiche, westlich der Ortschaft Loch, ist an der Grenze zum WSG III die Querung einer Straße in geschlossener Bauweise im unbedeckten genutzten Grundwasserleiter in ca. 1.300 m von der Fassung entfernt erforderlich. Die Querung erfolgt in einem Trockental, welches in Richtung Fassung verläuft, wobei zu berücksichtigen ist, dass Trockentäler häufig Verkarstungslinien nachzeichnen und Querungen daher hinsichtlich einer Schutzzweckgefährdung als kritisch zu beurteilen sind. In den weiter südöstlich gelegenen Näherungen führt die potenzielle Trassenachse durch Kreide- und /oder Tertiärüberdeckung des Karstes, so dass von sandigen, schluffigen bis tonigen Deckschichten bis 20 m und mehr Mächtigkeit ausgegangen werden kann. Im Ergebnis ist unter Berücksichtigung der oben genannten Unsicherheiten und der Bewertung der Stellungnahme festzustellen, dass für das Wasserschutzgebiet Nr. 19 Eitelbrunn eine Schutzzweckgefährdung wahrscheinlich ist. Für das Wasserschutzgebiet Nr. 17 Degelholz ist eine Schutzzweckgefährdung dahingegen zwar nicht auszuschließen aber aufgrund der sehr großen Entfernungen zur Fassung zumindest unwahrscheinlich.

Das EZG des Schutzgebietes Nr. 20, Lauber Hölzl (2210693800139) wird in den alternativen Trassenkorridore TKS 081_084 und 086 gequert. Das Einzugsgebiet liegt im TKS 081_084 riegelbildend vor und kann dort nicht umgangen werden, im TKS 086 ist es zusammen mit dem Schwaighauser Forst, für den die Konformität nicht erreicht werden kann, riegelbildend. Die Querung durch die potenzielle Trassenachse erfolgt mit ca. 850 m in größerer Entfernung von den Fassungen auf einer Länge von ca. 4.000 m bzw. ca. 1.700 m im TKS 086 mit vier bzw. zwei geschlossenen Querung, darunter die Querung der A93 und die des Regens und ansonsten in offener Bauweise. Direkte Eingriffe in das genutzte Grundwasser sind nach jetzigem Kenntnisstand nicht zu erwarten. Der Vorhabenträger weist dem Wasserschutzgebiet eine hohe bis sehr hohe Empfindlichkeit zu. Es handelt sich um einen Tiefbrunnen, der das Grundwasser im verkarsteten Jura (Malmkalke) aus 210 m Tiefe erschließt. Allgemein gilt für Karstgrundwasserleiter, dass hier je nach Grundwasserstand und Witterung extrem schnelle Abflüsse in Karsthohlräumen möglich und nachgewiesen sind. Trinkwasserschutzgebiete im Karst gelten daher als extrem sensibel gegenüber baulichen Eingriffen, bzw. Schädigung der teils geringmächtigen Deckschichten. Andererseits ist im hier betroffenen Talraum des Regens der verkarste Jurakalk von Kies, Sand und Tonschichten in großer Mächtigkeit überdeckt. Dies bedingt ein hohes bis sehr hohes Schutzpotenzial der Deckschichten im Bereich TKS 081_084 und 086. Das genutzte Karstgrundwasser ist im Talraum des Regens gegenüber dem quartären Grundwasserleiter gespannt, d.h. es findet – außer bei Extremhochwasser des Regens - ein Stofftransport höchstens aus dem Karstgrundwasser heraus und nicht in ihn hinein statt. In den vom Einzugsgebiet umfassten Talhängen westlich und östlich des Regens bestehen die Deckschichten über dem genutzten

Grundwasserleiter aus einer Wechselfolge aus tertiären Tonschichten und Sanden wechselnder Zusammensetzung, die eine ausreichende Schutzfunktion haben. Östlich des Regens kommen neben diesen tertiären mehrere Meter mächtige quartäre Ablagerungen mit geringer Durchlässigkeit als schützende Deckschicht hinzu. Im Ergebnis ist eine Schutzzweckgefährdung in beiden Trassenkorridoren zumindest unwahrscheinlich. Diese Bewertung wird auch nicht durch die zurzeit nach Auskunft des Versorgungsträgers laufende Neuausweisung des Wasserschutzgebietes in Frage gestellt, da sich hierdurch ggf. Verbote, nicht jedoch die vorliegende Schutzzweckbewertung ändern könnte.

Das EZG des Schutzgebietes Nr. 21, Sallern (2210693800135) wird in den alternativen Trassenkorridoren TKS 077_082a2 und den kleinräumigen Alternativen TKS 081_084 oder TKS 086 gequert. Das Einzugsgebiet liegt jeweils riegelbildend vor und kann nicht umgangen werden. Die Querung durch die potenzielle Trassenachse erfolgt mit ca. 5.500 und 4.900 oder 4.000 m in sehr großer Entfernung von den Fassungen auf einer Länge von ca. 6.000 m und ca. 6.000 m oder ca. 5.300 m mit vier und sieben oder sieben geschlossenen Querungen, darunter die Querung der A93 und die des Regens und ansonsten in offener Bauweise. Direkte Eingriffe in das genutzte Grundwasser sind nach jetzigem Kenntnisstand nicht zu erwarten. Der Vorhabenträger weist dem Wasserschutzgebiet eine geringe und hohe bis sehr hohe Empfindlichkeit zu. Es handelt sich um einen Tiefbrunnen, der das Grundwasser im verkarsteten Jura (Malmkalke) erschließt. Allgemein gilt für Karstgrundwasserleiter, dass hier je nach Grundwasserstand und Witterung extrem schnelle Abflüsse in Karsthohlräumen möglich und nachgewiesen sind. Trinkwasserschutzgebiete im Karst gelten daher als extrem sensibel gegenüber baulichen Eingriffen, bzw. Schädigung der teils geringmächtigen Deckschichten. Andererseits gilt hier bezüglich des Talraums des Regens sowie hinsichtlich der vom Einzugsgebiet umfassten Talhängen westlich und östlich des Regens mit einer Ausnahme dieselbe Einschätzung, wie im teilweise deckungsgleichen Schutzgebiet Nr. 20 (Lauber Hölzl) dargestellt. Lediglich im äußersten Westen des Einzugsgebietes, im Bereich Eitlbrunn, Loch und Kern, bestehen die beim Schutzgebiet Nr. 19 beschriebenen Bereiche mit keiner bzw. nicht ausreichender Überdeckung des genutzten Karstgrundwasserleiters. Andererseits ist dieser Bereich in einer auch für Karstgrundwasserleiter großen Entfernung von mehr als 8 km zur Fassung und 1.500 m zum WSG III und befindet sich am äußersten westlichen Rand des Einzugsgebietes. Eine Schutzzweckgefährdung ist daher insgesamt zumindest unwahrscheinlich. Diese Bewertung wird auch nicht durch die zurzeit nach Auskunft des Versorgungsträgers laufende Neuausweisung des Wasserschutzgebietes in Frage gestellt, da sich hierdurch ggf. Verbote, nicht jedoch die vorliegende Schutzzweckbewertung ändern könnte.

Das EZG des Schutzgebietes Nr. 22, Wenzelbach (2210693800138) wird in den alternativen Trassenkorridore TKS 081_084 und 086 gequert. Das Einzugsgebiet liegt jeweils riegelbildend vor. Die Querung durch die potenzielle Trassenachse erfolgt mit ca. 750 m in größerer Entfernung von den Fassungen auf einer Länge von ca. 2.600 m bzw. ca. 2.700 mit zwei bzw. vier geschlossenen Querungen. Direkte Eingriffe in das genutzte Grundwasser sind nach jetzigem Kenntnisstand nicht zu erwarten. Der Vorhabenträger weist dem Wasserschutzgebiet eine geringe und hohe bis sehr hohe Empfindlichkeit zu. Die Deckschichten über dem GWL bestehen aus einer Wechselfolge aus tertiären Tonschichten und Sanden (Braunkohlentertiär). Es handelt sich um einen Tiefbrunnen, der das Grundwasser im verkarsteten Jura (Malmkalke) erschließt. Allgemein gilt für Karstgrundwasserleiter, dass hier je nach Grundwasserstand und Witterung extrem schnelle Abflüsse in Karsthohlräumen möglich und nachgewiesen sind. Trinkwasserschutzgebiete im Karst gelten daher als extrem

sensibel gegenüber baulichen Eingriffen, bzw. Schädigung der teils geringmächtigen Deckschichten. Andererseits gilt hier bezüglich den vom Einzugsgebiet umfassten östlichen Talhängen des Regens dieselbe Einschätzung, wie im teilweise deckungsgleichen Schutzgebiet Nr. 20 (Lauber Hölzl) dargestellt. Im Ergebnis ist eine Schutzzweckgefährdung in beiden Trassenkorridoren zumindest unwahrscheinlich.

Bereich 4, Großräumige Alternative West, einschließlich Variante 1

Das EZG des Schutzgebietes Nr. 12, Rieden (2210663700037) wird in den alternativen Trassenkorridoren TKS 063_069 oder TKS 072 und TKS 077_082a1 gequert. Das Einzugsgebiet liegt riegelbildend vor und kann nicht umgangen werden. Die Querung durch die potenzielle Trassenachse erfolgt mit ca. 1.900 m und 1.600 m in großer Entfernung von den Fassungen auf einer Länge von ca. 900 m oder 1.400 m und 1.200 m mit ein oder zwei geschlossenen Querung und ansonsten in offener Bauweise. Direkte Eingriffe in das genutzte Grundwasser sind nach jetzigem Kenntnisstand nicht zu erwarten. Der Vorhabenträger weist dem Wasserschutzgebiet eine mittlere Empfindlichkeit zu. Der auf der anderen Seite der Vils gelegene Brunnen erschließt tiefer gelegene Grundwasserstockwerke im Doggersandstein unter dem verkarsteten Weißjura (Malmkalke). Der Brunnen ist artesisch und hat einen Druckspiegel von 16,85 m über Geländeoberkante. Die Grundwasserschutzfunktion wird durch den in der Deckschicht enthaltenen flächig ausgebildeten Ornamenton geprägt, die z.T. durch oberflächennahen Lösslehm ergänzt wird. Den Deckschichten wird zwar eine geringe bis mittlere Schutzfunktion zugeordnet. Aufgrund der großen Entfernung und dem flächig ausgeprägten Ornamenton ist aber in Verbindung mit den gespannten Grundwasserverhältnissen, die einen Schadstofftransport in tieferliegende Schichten verhindern eine Schutzzweckgefährdung zumindest unwahrscheinlich.

Das EZG des Schutzgebietes Nr. 14, Schmidmühlen (2210673700044) wird im alternativen Trassenkorridor TKS 077_082a1 gequert. Das Einzugsgebiet liegt riegelbildend vor und kann nicht umgangen werden. Die Querung durch die potenzielle Trassenachse erfolgt mit ca. 1.200 m in großer Entfernung von den Fassungen auf einer Länge von ca. 1.900 m mit zwei geschlossenen Querung und ansonsten in offener Bauweise. Direkte Eingriffe in das genutzte Grundwasser sind nach jetzigem Kenntnisstand nicht zu erwarten. Der Brunnen erschließt in 74 m Tiefe Grundwasser im Doggersandstein unter dem verkarsteten Weißjura (Malmkalke). Der Brunnen ist artesisch und hat einen Druckspiegel von 5,12 m über Geländeoberkante. Die Deckschichten sind mächtig und z.T. tonig und mergelig, ihnen wird daher nachvollziehbar eine mittlere Schutzfunktion zugeordnet. Der Vorhabenträger weist dem Wasserschutzgebiet eine mittlere Empfindlichkeit zu. Aufgrund der großen Entfernung, wirksamer Deckschichten ist in Verbindung mit den gespannten Grundwasserverhältnissen, die einen Schadstofftransport in tieferliegende Schichten verhindern ist eine Schutzzweckgefährdung zumindest unwahrscheinlich.

Bereich 4, Großräumige Alternative West, ausschließlich Variante 1

Das EZG des Schutzgebietes Nr. 11, Thanheim (2210663700041) wird im alternativen Trassenkorridor TKS 072 gequert. Das Einzugsgebiet liegt nicht riegelbildend vor und könnte unter Waldinanspruchnahme umgangen werden. Allerdings würde dann das Einzugsgebiet des WSG Nr. 10, Ensdorf auch im TKS 072 gequert. Die Querung des EZG des WSG Nr. 11, Thanheim durch die potenzielle Trassenachse erfolgt mit ca. 500 m in mittlerer Entfernung von den Fassungen am äußersten Rand des Einzugsgebietes auf einer Länge von ca. 1.400 m mit einer geschlossenen Querung und ansonsten in offener Bauweise. Direkte Eingriffe in

das genutzte Grundwasser sind nach jetzigem Kenntnisstand nicht zu erwarten. Der Vorhabenträger weist dem Wasserschutzgebiet eine mittlere und hohe bis sehr hohe Empfindlichkeit zu. Der Brunnen Thannheim erschließt Grundwasser im Doggersandstein unter dem verkarsteten Weißjura (Malmkalke) erschließen. Die stauende Zwischenschicht bildet der Ornatenton, der flächig ausgebildet ist. Die Deckschichten bestehen u.a. aus mindestens aus 5 m Ornatenton. Günstig wirkt zusätzlich der gespannte Druckspiegel des genutzten Grundwasserleiters gegenüber dem oberen nicht genutzten Grundwasserstockwerk. Den Deckschichten wird zwar eine geringe bis mittlere Schutzfunktion zugeordnet. Aufgrund der großen Entfernung und dem flächig ausgeprägten Ornatenton ist aber in Verbindung mit den gespannten Grundwasserverhältnissen, die einen Schadstofftransport in tieferliegende Schichten verhindern eine Schutzzweckgefährdung zumindest unwahrscheinlich.

Bereich 4, Großräumige Alternative West, ohne Varianten 1 und 2

Das EZG des Schutzgebietes Nr. 1, Kümmersbrück (2210653700047) wird im alternativen Trassenkorridor TKS 063_069 gequert. Das Einzugsgebiet liegt riegelbildend vor und kann nicht umgangen werden. Die Querung des EZG durch die potenzielle Trassenachse erfolgt mit ca. 4.300 m in sehr großer Entfernung von den Fassungen auf einer Länge von ca. 6.300 m mit zwei geschlossenen Querungen und ansonsten in offener Bauweise. Direkte Eingriffe in das genutzte Grundwasser sind nach jetzigem Kenntnisstand nicht zu erwarten. Der Vorhabenträger weist dem Wasserschutzgebiet eine hohe bis sehr hohe Empfindlichkeit zu. Die Brunnen erschließen Grundwasser im Doggersandstein, einem Kluft-/ Porengrundwasserleiter mit geringen bis mäßigen Durchlässigkeiten. Dieser Grundwasserleiter ist mit den darüber liegenden Grundwasserleitern zumindest stellenweise hydraulisch verbunden, überwiegend aber durch wirksame Tonschichten geschützt. Bei konservativer Abschätzung ist den Deckschichten eine nur geringe Wirksamkeit zuzuschreiben. Andererseits wird in durchweg offener Bauweise Grundwasser voraussichtlich nicht erschlossen. Daher und aufgrund der großen Entfernung ist eine Schutzzweckgefährdung zumindest unwahrscheinlich.

Die EZG der Schutzgebiete Nr. 02, Fensterbach (2210653800046) und Nr.05, Kreither Forst (2210663800204) werden durch die potenzielle Trassenachse im alternativen Trassenkorridor TKS 063_069 gequert. Die Einzugsgebiete sind dort riegelbildend. Die Querung durch die potenzielle Trassenachse erfolgt mit ca. 3.300m (WSG Fensterbach) bzw. ca. 6.300 m (WSG Kreither Forst) in sehr großen Entfernung von den Fassungen sowie mit ca. 3.000 m bzw. 5.300 m in großer Entfernung von der äußeren Grenze der WSG Zone III auf einer Länge von jeweils ca. 900 m mit je einer geschlossenen Querung und ansonsten in offener Bauweise. Direkte Eingriffe in das genutzte Grundwasser sind nach jetzigem Kenntnisstand möglich (WSG Kreither Forst) bzw. nicht zu erwarten (WSG Fensterbach). Im Fachbeitrag Wasser werden den WSG eine geringe und hohe bis sehr hohe Empfindlichkeit zugewiesen, die Schutzfunktion der Deckschichten wird als sehr gering bis hoch (WSG Kreither Forst) bzw. sehr hoch (WSG Fensterbach) bewertet. Die Brunnen des WSG Kreither Forst wie auch die Brunnen des WSG Fensterbach erschließen Grundwasser Sanden bzw. Sandsteinen. Es handelt sich um Grundwasserleiter mit geringen bis mäßigen Durchlässigkeiten; stellenweise besteht eine hydraulische Verbindung zwischen den Grundwasserleitern. In Zusammenschau mit den sehr großen Entfernungen zu den Schutzgebieten und den nur geringen bis mäßigen Durchlässigkeiten des tieferen genutzten Grundwasserleiters ist eine Schutzzweckgefährdung zumindest unwahrscheinlich.

Das EZG des Schutzgebiets Nr.07, Ebermannsdorf (2210663700034) wird durch die potenzielle Trassenachse im alternativen Trassenkorridor TKS 063_069 gequert. Das Einzugs-

gebiet ist zusammen mit anderen Belangen riegelbildend. Die Querung durch die potenzielle Trassenachse erfolgt mit ca. 350 m in geringer Entfernung von den Fassungen auf einer Länge von ca. 150 m in offener Bauweise. Direkte Eingriffe in das genutzte Grundwasser sind nach jetzigem Kenntnisstand nicht zu erwarten. Die Brunnen erschließen Grundwasser im Doggersandstein, einem Kluft-/ Porengrundwasserleiter mit geringen bis mäßigen Durchlässigkeiten. Dieser Grundwasserleiter ist mit den darüber liegenden Grundwasserleitern zumindest stellenweise hydraulisch verbunden, z.T. aber durch wirksame Tonschichten geschützt. Bei konservativer Abschätzung ist den Deckschichten eine nur geringe Wirksamkeit zuzuschreiben. Andererseits wird in durchweg offener Bauweise Grundwasser voraussichtlich nicht erschlossen und die sehr kurze Querung erfolgt am äußersten Rand des Anstrombereiches des Brunnens, der einen tieferen Grundwasserleiter erschließt. Im Ergebnis ist eine Schutzzweckgefährdung daher zumindest unwahrscheinlich.

Das EZG des Schutzgebietes Nr. 10, Ensdorf (2210663700040) wird im alternativen Trassenkorridor TKS 063_069 gequert. Das Einzugsgebiet ist riegelbildend. Die Querung durch die potenzielle Trassenachse erfolgt unmittelbar auf der Grenze der Schutzzone W III mit ca. 800 m in mittlerer Entfernung von den Fassungen auf einer Länge von ca. 1.000 m mit einer geschlossenen Querung und ansonsten in offener Bauweise. Direkte Eingriffe in das genutzte Grundwasser sind nach jetzigem Kenntnisstand nicht zu erwarten. Der Vorhabenträger weist dem Wasserschutzgebiet eine hohe bis sehr hohe Empfindlichkeit zu. Es handelt sich um Brunnen, die das Grundwasser im Doggersandstein unter dem oberen Grundwasserleiter, dem verkarsteten Weißjura (Malmkalke) erschließen. Der Ornatenton, der grundsätzlich als Nichtleiter eine hydraulisch wirksame Barriere zwischen dem oberen Karstgrundwasserleiter und dem genutzten Grundwasserleiter bildet, ist im Bereich dieses WSG nur in sehr geringer Mächtigkeit nachgewiesen, im Fachbeitrag Wasser wird von stellenweisen hydraulischen Verbindungen der beiden Grundwasserleiter gesprochen. Dies wird durch die Auswertung der Ruhewasserspiegel gestützt. Der mit dem genutzten Grundwasserleiter hier also verbundene Karstgrundwasserleiter verfügt über die für Karst typische z.T. große Durchlässigkeiten. Die Jurakalke sind im Einzugsgebiet in erosionsgeschützter Lage zwar von wirksamen Deckschichten in ausreichender Mächtigkeit überlagert. An den steilen Talhängen fehlt diese Überdeckung jedoch. Die potenzielle Trassenachse quert im Bereich des Einzugsgebietes ein Tal mit entsprechenden Hängen, bei denen nicht durchgängig von wirksam schützenden Deckschicht auszugehen ist. Ein Ausweichen im Trassenkorridor ist aufgrund einer Siedlung nicht möglich. Im Ergebnis ist daher eine Schutzzweckgefährdung durch das Vorhaben wahrscheinlich.

Bereich 5

Das EZG des Schutzgebietes Nr. 30, Inkofen (2210713900022) wird im alternativen Trassenkorridor TKS 099b_100a gequert. Das Einzugsgebiet liegt riegelbildend vor und kann nicht umgangen werden. Die Querung des EZG durch die potenzielle Trassenachse erfolgt mit ca. 900 m in größerer Entfernung von den Fassungen auf einer Länge von ca. 1.200 m mit einer geschlossenen Querung und ansonsten in offener Bauweise. Direkte Eingriffe in das genutzte Grundwasser sind nach jetzigem Kenntnisstand nicht zu erwarten. Der Vorhabenträger weist dem Wasserschutzgebiet eine geringe Empfindlichkeit zu. Die Brunnen erschließen Grundwasser im Sandstein, einem Kluft-/ Porengrundwasserleiter mit geringen bis mäßigen Durchlässigkeiten. Dieser Grundwasserleiter ist durch mächtige Deckschichten mit geringen Durchlässigkeiten wirksam geschützt. Daher und aufgrund der großen Entfernung ist eine Schutzzweckgefährdung zumindest unwahrscheinlich.

Das EZG des Schutzgebietes Nr. 31, Mannsdorf (2210713800035) wird im alternativen TKS 099b_100a gequert. Die Querung durch die potenzielle Trassenachse erfolgt mit ca. 1.200 m in großer Entfernung von der Fassung auf einer Länge von ca. 1.500 m in offener Bauweise. Direkte Eingriffe in das genutzte Grundwasser sind nach jetzigem Kenntnisstand nicht zu erwarten. Der Vorhabenträger weist dem Schutzgebiet eine geringe Empfindlichkeit zu. Aufgrund der sehr hohen Schutzfunktion der mächtigen Deckschichten mit eingelagerten Tonschichten ist in Verbindung mit der großen Entfernung zu den Fassungen und dem nicht zu erwartenden Grundwasseranschnitt eine Schutzzweckgefährdung durch Querung des EZG zumindest unwahrscheinlich.

Das EZG des Schutzgebietes Nr. 32, Mallersdorf (2210723900009) wird im festgelegten Trassenkorridor TKS 100b1 gequert. Das Einzugsgebiet liegt zusammen mit einem Vorranggebiet für Bodenschätze riegelbildend vor und könnte nur unter Inanspruchnahme dieses Vorranggebietes umgangen werden. Die Querung des EZG durch die potenzielle Trassenachse erfolgt mit ca. 1.000 m in großer Entfernung von den Fassungen auf einer Länge von ca. 1.200 m mit einer geschlossenen Querung am äußersten Rand des Einzugsgebietes und ansonsten in offener Bauweise. Direkte Eingriffe in das genutzte Grundwasser sind nach jetzigem Kenntnisstand nicht zu erwarten. Der Vorhabenträger weist dem Wasserschutzgebiet eine mittlere bis sehr hohe Empfindlichkeit zu. Die Brunnen erschließen Grundwasser in einem Porengrundwasserleiter mit mäßiger bis mittleren Durchlässigkeiten. Die Deckschichten über dem genutzten Grundwasserleiter bestehen aus der ungesättigten Zone mit Kiesen, Sanden, Schluff und Toneinschaltungen in einer Gesamtmächtigkeit bis über 100 m. Aufgrund dieses wirksamen Schutzes ist eine Schutzzweckgefährdung zumindest unwahrscheinlich.

Das EZG des Schutzgebietes Nr. 35, Ergolsbach (2210723900010) wird im alternativen TKS 099b_100a gequert. Die Querung durch die potenzielle Trassenachse erfolgt mit ca. 3.700 bis 4.400 m in sehr großer Entfernung von den Fassungen und vom Wasserschutzgebiet auf einer Länge von ca. 800 m in offener Bauweise. Direkte Eingriffe in das genutzte Grundwasser sind nach jetzigem Kenntnisstand nicht zu erwarten. Der Vorhabenträger weist dem Schutzgebiet eine geringe Empfindlichkeit zu. Aufgrund der sehr hohen Schutzfunktion der mächtigen Deckschichten mit eingelagerten Tonschichten ist in Verbindung mit der großen Entfernung zu den Fassungen und dem nicht zu erwartenden Grundwasseranschnitt eine Schutzzweckgefährdung durch Querung des EZG zumindest unwahrscheinlich.

Das EZG des Schutzgebietes Nr. 36, Mengkofen (2210724000006) wird im alternativen TKS 100c gequert. Die Querung durch die potenzielle Trassenachse erfolgt mit ca. 3.200 bis 3.500 m in sehr großer Entfernung von der Fassung und vom Wasserschutzgebiet auf einer Länge von ca. 300 m mit einer geschlossenen Querung und ansonsten in offener Bauweise. Direkte Eingriffe in das genutzte Grundwasser sind nach jetzigem Kenntnisstand nicht zu erwarten. Der Vorhabenträger weist dem Schutzgebiet eine geringe Empfindlichkeit zu. Aufgrund der sehr hohen Schutzfunktion der mächtigen Deckschichten mit eingelagerten Schluff- und Toneinschaltungen ist in Verbindung mit der großen Entfernung zu den Fassungen und dem nicht zu erwartenden Grundwasseranschnitt eine Schutzzweckgefährdung durch Querung des EZG zumindest unwahrscheinlich.

Zwischenergebnis der Prüfschritte 1 und 2 unter Berücksichtigung der eingegangenen Einwendungen und Stellungnahmen und des Erörterungstermins:

Für die vom festgelegten Trassenkorridor betroffenen Wasserschutzgebiete Nr. 3, Dt. Steinzeug Cremer & Breuer, Nr. 4, Irrenlohe, Nr. 5, Kreither Forst sowie die der Nr. 23, 24 und 37 im Bereich Brennborg und Nr. 25 und 26 (Ammerlohe und Giffa) sowie Nr. 32 Mallersdorf sind entweder umgehbar oder eine Schutzzweckgefährdung ist zumindest unwahrscheinlich. Bei den geplanten Schutzgebietsausweisungen und – erweiterungen kann dies ebenso festgestellt werden.

Dasselbe gilt für alle Wasserschutzgebiete auf den Alternativen mit folgenden Ausnahmen:

Eine Schutzzweckgefährdung der Wasserschutzgebiete Nr. 10, 16, und 19 ist, soweit jetzt erkennbar, wahrscheinlich. Diese liegen ausnahmslos auf der Alternative West und dort in den TKS 063_069 und TKS 077_082a2.

In diesen Fällen, in denen eine Schutzzweckgefährdung wahrscheinlich ist, wird im Folgenden Prüfschritt 3 untersucht, ob im Rahmen einer prognostischen Betrachtung Gründe des Allgemeinwohls überwiegen, so dass die Erlangung einer Befreiung hinreichend wahrscheinlich ist. Für alle weiteren nicht umgehbaren EZG sind indes bereits Schutzzweckgefährdungen nicht erkennbar.

Auch die eingereichten Stellungnahmen und Einwendungen führen zu keinem anderen Ergebnis. Es wurde in Stellungnahmen vorgebracht, dass Gefährdungen der öffentlichen Wasserversorgung entstünden und Beeinträchtigungen der Wasserschutzgebiete nicht hingenommen würden. Als Ursache wird u.a. eine dauerhafte Schädigung der Deckschichten sowie Drainagewirkungen der Kabelgräben befürchtet. Erstere wurden im Einzelnen betrachtet und eine Drainagewirkung ist in der Regel durch technische Maßnahmen wirksam zu verhindern. Weiterhin wird in Stellungnahmen gefordert, dass evtl. Trinkwasserverunreinigungen in Schutzgebieten und an wasserwirtschaftlichen Anlagen ausgeschlossen werden müssen. Der darin dargestellte strenge Wahrscheinlichkeitsmaßstab bezieht sich auf die Planfeststellung. Vorliegend handelt es sich aber um eine Ersteinschätzung, die einer Einschätzung im Planfeststellungsverfahren auf Basis eines vertieften Kenntnisstandes zur technischen Ausführung und zur lokalen Hydrogeologie nicht vorausgreifen kann (vgl. Seite 109). Weiterhin ist darauf hinzuweisen, dass, wenn vorliegend von „zumindest unwahrscheinlich“ gesprochen wird, eventuelle nachsorgende Maßnahmen noch nicht eingestellt wurden. Diese werden erst beim nachfolgenden Prüfschritt 3 eingestellt.

Prüfschritt 3: überwiegende Gründe des Allgemeinwohls (§ 52 Abs. 1 Satz 2, 2. Alternative WHG)

Im Fall einer zu besorgenden Schutzzweckgefährdung erfolgt die Prüfung, ob aufgrund überwiegender Gründe des Wohls der Allgemeinheit eine Befreiung von Verboten erfolgen kann bzw. ob bei Einzugsgebieten von Verboten oder Nutzungsbeschränkungen abgesehen werden kann. Auch dieser Prüfschritt basiert in der Bundesfachplanung auf prognostischen Annahmen und kann einer Befreiung in der Planfeststellung nicht vorausgreifen.

In Stellungnahmen wurde vorgebracht, dass in der Bewertung der Vorhabenträger in Einzugsgebieten zu pauschal immer von einer wasserrechtlichen Zulässigkeit ausgegangen werde. Dem wird insbesondere mit dem Prüfschritt 2 und dem nachstehenden Prüfschritt 3 auf die einzelnen Gebiete bezogen Rechnung getragen.

Eine Schutzzweckgefährdung ist nach Überprüfung der Bundesnetzagentur für die Wasserschutzgebiete Nr. 10, 16, und 19, soweit jetzt erkennbar, wahrscheinlich. Diese liegen alle in der großräumigen Alternative West in den TKS 063_069 und TKS 077_082a2. Für alle drei Gebiete ist daher prognostisch zu prüfen, ob im Planfeststellungsverfahren die Genehmigungsfähigkeit hergestellt werden kann. Die Erteilung einer Befreiung verlangt ein Überwiegen von Gründen des Allgemeinwohls, die eine Inanspruchnahme trotz Schutzzweckgefährdung rechtfertigen würde. Diesbezüglich kann festgestellt werden, dass es sich bei dem Vorhaben Nr. 5 BBPIG um ein Vorhaben handelt, dessen energiewirtschaftliche Notwendigkeit und vordringlicher Bedarf durch § 1 Abs. 1 BBPIG i. V. m. Nr. 1 der Anlage zum BBPIG gesetzlich festgestellt sind. Der § 1 Satz 3 NABEG stellt zudem gesetzlich ausdrücklich klar, dass die Realisierung des Vorhabens Nr. 5 BBPIG aus Gründen eines überragenden öffentlichen Interesses erforderlich ist. Dem Überwiegen entgegenstehen können insbesondere Gründe, die sich aus der Bedeutung des Schutzgebietes, der Möglichkeit und dem Aufwand nachsorgender Maßnahmen sowie dem Bestehen räumlicher, das Schutzgut schonender Alternativen ergeben. Insofern ist eine Alternativenprüfung anzustellen, in deren Folge im Einzelfall Trassenkorridore bzw. Trassenkorridorsegmente abgeschichtet werden können, wenn sie eindeutig nicht vorzugswürdig sind.

Im Fall des EZG des hoch empfindlichen Schutzgebiets Nr. 10, Ensdorf

(2210663700040) ist für den alternativen Trassenkorridor TKS 063_069 aufgrund der nicht vermeidbaren Querung des EZG durch die potenzielle Trassenachse eine Beeinträchtigung des Schutzzwecks für das bestehende Wasserschutzgebiet wahrscheinlich.

Festzustellen ist, dass für das TKS 063_069 in diesem Bereich keine kleinräumige Alternative gegeben ist und das TKS 063_069 in der großräumigen Alternative West durchfahren wird. Eine Umgehung ist durch die Varianten 1 und 2 der großräumigen Alternative West sowie mit dem Verlauf des festgelegten Trassenkorridors möglich. Im festgelegten Trassenkorridor (Bereich 1) sind zwar ebenfalls Trinkwasserschutzgebiete bzw. deren Einzugsgebiete betroffen bei denen eine Schutzzweckgefährdung soweit auf dieser Planungsebene absehbar zumindest unwahrscheinlich ist (vgl. Prüfschritt 2 Fälle a bis c, Seiten 114 ff.).

Im Fall des hoch empfindlichen Schutzgebiets Nr. 16, Kallmünz (2210683700003) ist für den alternativen Trassenkorridor TKS 077_082a2 aufgrund der nicht vermeidbaren Querung des WSG Zone IIIb und des EZG durch die potenzielle Trassenachse eine Beeinträchtigung des Schutzzwecks für das bestehende Wasserschutzgebiet wahrscheinlich.

Festzustellen ist, dass für das TKS 077_082a2 in diesem Bereich keine kleinräumige Alternative gegeben ist, mit der das TKS 077_082a2 und somit das gequerte WSG und dessen EZG umgangen werden können. Das TKS 077_082a2 muss vielmehr in allen Varianten der großräumigen Alternative West durchfahren werden. Es steht ausschließlich die großräumige Alternative in Gestalt des festgelegten Trassenkorridors (Bereiche 1 und 2) zur Verfügung, mit der das TKS 077_082a2 und somit der Konflikt umgangen werden kann. Im festgelegten Trassenkorridor (Bereich 1) sind zwar ebenfalls Trinkwasserschutzgebiete bzw. deren Einzugsgebiete betroffen, bei denen eine Schutzzweckgefährdung - soweit auf dieser Planungsebene absehbar - zumindest unwahrscheinlich ist (vgl. Prüfschritt 2, Seite 114 ff.).

Im Fall der EZG des hoch empfindlichen Schutzgebiets Nr. 19, Eitlbrunn

(2210683800024) ist für den alternativen Trassenkorridor TKS 077_082a2 aufgrund der nicht vermeidbaren Querung des EZG durch die potenzielle Trassenachse eine Beeinträchtigung des Schutzzwecks für das bestehende Wasserschutzgebiet wahrscheinlich. Diese Bewer-

tung berücksichtigt, dass sich aufgrund der inhomogenen Deckschichten (Durchragungen von Malmkalken) sowie des sehr empfindlichen Grundwasserleiters in diesem Bereich mit der vorhandenen Datenbasis eine Schutzzweckgefährdung ohne vorherige Deckschichtenuntersuchung nicht verlässlich ausschließen lässt. Daher ist hier konservativ eine Schutzzweckgefährdung als wahrscheinlich anzunehmen, um den Prognoseunsicherheiten Rechnung zu tragen.

Festzustellen ist, dass für das TKS 077_082a2 in diesem Bereich keine kleinräumige Alternative gegeben ist, mit der das TKS 077_082a2 und somit das gequerte WSG und dessen EZG umgangen werden können. Das TKS 077_082a2 muss vielmehr in allen Varianten der großräumigen Alternative West durchfahren werden. Es steht ausschließlich die großräumige Alternative in Gestalt des festgelegten Trassenkorridors (Bereiche 1 und 2) zur Verfügung, mit der das TKS 077_082a2 und somit der Konflikt umgangen werden kann. Im festgelegten Trassenkorridor (Bereich 1) sind zwar ebenfalls Trinkwasserschutzgebiete bzw. deren Einzugsgebiete betroffen, bei denen eine Schutzzweckgefährdung - soweit auf dieser Planungsebene absehbar - zumindest unwahrscheinlich ist (vgl. Prüfschritt 2, Seiten 114 ff.)

Im Gesamtalternativenvergleich der Vorhabenträger über alle Belange ist die großräumige Alternative West als nachteilig bewertet (vgl. Unterlage 7, Gesamtbeurteilung und Alternativenvergleich). Es ist aber gleichfalls zu würdigen, dass das Trassenkorridornetz im Abschnitt D sehr großräumige und vergleichsweise lange Alternativen aufweist. Zudem ist neben dieser Großräumigkeit für die Trassenkorridore des Abschnitt D kennzeichnend, dass sie bereits in den Bereichen 1, 2 und 4 eine Vielzahl von Varianten mit nicht unerheblicher Komplexität aufweisen, die sich insbesondere im Zusammentreffen der großräumigen Alternative West mit dem festgelegten Trassenkorridor niederschlägt. In den Verläufen sind etwa verschiedene Varianten mit unterschiedlichen Donauquerungen denkbar, was aufzeigt, dass sich die Konfliktlage nicht ohne Weiteres im Rahmen einer solchen vorgezogenen Alternativenprüfung überschauen lässt. Denn um das Überwiegen der Allgemeinwohlbelange bereits auf dieser Planungsebene auszuschließen muss sich diese Konfliktlage bereits hinreichend deutlich differenzieren lassen, was typischerweise auf kleinräumige Alternativen eher zutrifft.

Im Ergebnis lässt sich ein Überwiegen der Allgemeinwohlbelange bereits auf dieser Planungsebene nicht ausschließen, so dass die TKS 063_069 und TKS 077_082a2 in die Abwägung einzustellen sind.

(gg) Hochwasserschutz

Dem festgelegten Trassenkorridor sowie den Alternativen stehen, soweit dies auf der vorliegenden Planungsebene erkennbar ist, Belange des Hochwasserschutzes nicht unüberwindbar entgegen. Dies gilt auch für die Bereiche des Trassenkorridors für die Anbindungsleitungen, die den Konverterstandort mit dem Netzverknüpfungspunkt verbinden.

Die Schutzvorschriften der §§ 78, 78a WHG i. V. m. dem jeweiligen Landesrecht für festgesetzte oder vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiete enthalten für das Vorhaben einschlägige Verbote und Einschränkungen, v. a. das Verbot der Errichtung oder Erweiterung baulicher Anlagen nach § 78 Abs. 4 WHG. Hierfür kann im Rahmen der Planfeststellung nach § 78 Abs. 5 WHG eine wasserrechtliche Ausnahmegenehmigung erteilt werden, wenn das Vorhaben:

- die Hochwasserrückhaltung nicht oder nur unwesentlich beeinträchtigt und der Verlust von verlorengelassenem Rückhalteraum umfang- funktions- und zeitgleich ausgeglichen wird,
- der Wasserstand und der Abfluss bei Hochwasser nicht nachteilig verändert,
- der bestehende Hochwasserschutz nicht beeinträchtigt und
- hochwasserangepasst ausgeführt wird

oder wenn die nachteiligen Auswirkungen durch Nebenbestimmungen ausgeglichen werden können.

Des Weiteren können im Einzelfall nach § 78 Abs. 5 WHG bauliche Anlagen sowie nach § 78a Abs. 1 WHG Maßnahmen (wie z. B. das Erhöhen oder Vertiefen der Erdoberfläche) zugelassen werden, wenn

- Belange des Wohls der Allgemeinheit dem nicht entgegenstehen,
- der Hochwasserabfluss und die Hochwasserrückhaltung nicht wesentlich beeinträchtigt werden und
- eine Gefährdung von Leben oder erhebliche Gesundheits- oder erhebliche Sachschäden nicht zu befürchten sind
- oder die nachteiligen Auswirkungen ausgeglichen werden können.
- Darüber hinaus enthalten die Landeswassergesetze weitergehende Regelungen aus denen u.a. hervorgeht, dass

Weiterhin sind in Bezug auf die Querung von Hochwasserschutzanlagen technische Regelwerke maßgeblich, die u.a. zum Erhalt von Tragfähigkeit, Dauerhaftigkeit, Erosionssicherheit und Gebrauchstauglichkeit der Hochwasserschutzanlage Anforderungen für die Verlegung und Feintrassierung von Erdkabeln enthalten (DIN 19712:2013-01) sowie entsprechende Anforderungen auch an das Vor- und Hinterland dieser Anlagen stellen (DWA-M 507).

Im Untersuchungsraum wurden 29 Querungen der Trassenkorridore mit festgesetzten und vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebieten identifiziert (vgl. Tabelle 2, Anlage 6.2 zum Fachbeitrag Wasser, Anhang IV – FB Wasser, Umweltbericht zur SUP), von denen folgende 13 Gebiete im festgelegten Trassenkorridor liegen:

Im TKS 068_071 (Bereich 1) liegt ein festgesetztes Überschwemmungsgebiet des Fensterbach, im TKS 073_075_076a1 (Bereich 2) befindet sich ein festgesetztes Überschwemmungsgebiet der Naab, im TKS 073_075_076a3 (Bereich 2) liegen zwei festgesetzte Überschwemmungsgebiete der Naab sowie ein festgesetztes Überschwemmungsgebiet des Regen, im TKS 090c (Bereich 3) liegen zwei vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiete der Donau, im TKS 098 (Bereich 3) liegt ein vorläufig gesichertes Überschwemmungsgebiet der Großen Laber. Vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiete des Bayerbacher Bach liegen in den TKS 100b1 und 100b3 (Bereich 5). Im TKS 100b1 liegen zudem ein festgesetztes Überschwemmungsgebiet des Bayerbacher Bach und ein festgesetztes Überschwemmungsgebiet der Kleinen Laber. Ein festgesetztes Überschwemmungsgebiet der Isar befindet sich im TKS 103 (Bereich 5). Die größte Dichte an Überschwemmungsgebiets-

Querungen findet sich im TKS 073_075_076a3 (Bereich 2) und im TKS 100b1 (Bereich 5). Die Überschwemmungsgebiete der Naab, der Großen Laber, des Regen, der Donau und der Isar liegen an Gewässern I. Ordnung. Nicht als vorläufig gesicherte bzw. festgesetzte Überschwemmungsgebiete, die lediglich raumordnerisch als Vorranggebiet Hochwasserschutz gesichert sind, werden in den TKS 090c und 096 (Bereich 3), Hochwasserabfluss Pfatter, gequert (vgl. Tabelle 2, Anlage 6.2 zum Fachbeitrag Wasser, Anhang IV – FB Wasser, Umweltbericht zur SUP).

Die Vorhabenträger haben nachvollziehbar prognostiziert, dass bei geschlossener Bauweise Auswirkungen auf Retentionsraum, Hochwasserabfluss oder Wasserqualität (wassergefährdende Stoffe) ausgeschlossen sind, wenn sich Start- und Zielgrube außerhalb eines Überschwemmungsgebietes befinden. Dies ist im Abschnitt D ausgenommen der im Folgenden dargelegten Querungen bei allen Überschwemmungsgebieten im festgelegten Trassenkorridor der Fall.

Im TKS 068_071 (Bereich 1) liegt ein festgesetztes Überschwemmungsgebiet des Fensterbachs welches quer zum Korridor verläuft und vom Vorhaben gequert werden muss. Bei einer geschlossenen Querung des Fensterbachs liegen Start- und Zielbaugrube im Überschwemmungsgebiet. Die Inanspruchnahme der Überschwemmungsgebiete führt voraussichtlich zu einem kurzzeitigen Verlust von Rückhalteraum in geringem Maße. Es stehen aber weitere organisatorische Maßnahmen zur Verfügung, die geeignet sind, eine Beeinträchtigung des Hochwasserschutzes, insbesondere Auswirkungen auf Retentionsraum, Hochwasserabfluss oder Wasserqualität zu vermeiden bzw. zu vermindern.

Zudem liegt das festgesetzte Überschwemmungsgebiet der Naab längs im TKS 073_075_076a1 (Bereich 2) und muss durch das Vorhaben zunächst parallel zum Gewässer durchfahren werden, wobei die angenommene Querungsoption über ca. 2.600 m im Überschwemmungsgebiet verläuft. Dabei sind nach derzeitiger Kenntnis mehrere geschlossene Querungen von Gräben und Straßen erforderlich, deren Start- und Zielbaugruben im Überschwemmungsgebiete belegen sind. Des Weiteren wird dieses festgesetzte Überschwemmungsgebiet im TKS 073_075_076a3 (Bereich 2) im Bereich der Gewässerquerung durchfahren sowie das festgesetzte Überschwemmungsgebiet auf der anderen Seite der Naab. Für die geschlossene Querung der Naab sowie weiterer Zuflüsse vor und nach dieser Flussquerung sind Start- und Zielbaugruben im Überschwemmungsgebiet erforderlich. Die Inanspruchnahme der genannten Überschwemmungsgebiete führt voraussichtlich zu einem kurzzeitigen Verlust von Rückhalteraum in geringem Maße. Es stehen aber weitere organisatorische Maßnahmen zur Verfügung, die geeignet sind, eine Beeinträchtigung des Hochwasserschutzes, insbesondere Auswirkungen auf Retentionsraum, Hochwasserabfluss oder Wasserqualität zu vermeiden bzw. zu vermindern.

Im weiteren Verlauf des Korridors liegt das festgesetzte Überschwemmungsgebiet des Regen im TKS 073_075_076a3 (Bereich 2), welches vom Vorhaben gequert werden muss. Die Start- und Zielbaugruben für die Gewässerquerung liegen im Überschwemmungsgebiet. Die Inanspruchnahme der Überschwemmungsgebiete führt voraussichtlich zu einem kurzzeitigen Verlust von Rückhalteraum in geringem Maße. Es stehen aber weitere organisatorische Maßnahmen zur Verfügung, die geeignet sind, eine Beeinträchtigung des Hochwasserschutzes, insbesondere Auswirkungen auf Retentionsraum, Hochwasserabfluss oder Wasserqualität zu vermeiden bzw. zu vermindern.

Im TKS 090c (Bereich 3) erfolgt im Korridor die Querung der Donau, entlang derer zwei vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiete zum Zwecke der Hochwasserentlastung und Rückhaltung für geplante Flutpolder ohne verfestigten Planungsstand (Wörthof und Eltheim) vom Vorhaben absehbar in Anspruch genommen werden. Für die Donauquerung im geschlossenen Verfahren ist eine Start- bzw. Zielbaugrube in den vorläufig gesicherten Gebieten erforderlich. Die Inanspruchnahme der Überschwemmungsgebiete führt voraussichtlich zu einem kurzzeitigen Verlust von Rückhalteraum in geringem Maße. Es stehen aber weitere organisatorische Maßnahmen zur Verfügung, die geeignet sind, eine Beeinträchtigung des Hochwasserschutzes, insbesondere Auswirkungen auf Retentionsraum, Hochwasserabfluss oder Wasserqualität zu vermeiden bzw. zu vermindern.

Ein weiteres vorläufig gesichertes Überschwemmungsgebiet wird entlang der Großen Laber im TKS 098 (Bereich 3) vom Vorhaben gequert. Auch hier sind die Start- und Zielbaugruben im vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebiet. Die Inanspruchnahme des vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebietes führt voraussichtlich zu einem kurzzeitigen Verlust von Rückhalteraum in geringem Maße. Es stehen aber weitere organisatorische Maßnahmen zur Verfügung, die geeignet sind, eine Beeinträchtigung des Hochwasserschutzes, insbesondere Auswirkungen auf Retentionsraum, Hochwasserabfluss oder Wasserqualität zu vermeiden bzw. zu vermindern.

Im Korridor TKS 100b1 liegt ein festgesetztes Überschwemmungsgebiet der Kleinen Laber, welches vom Vorhaben absehbar gequert wird. Für die geschlossenen Querungen des Gewässers und der Infrastrukturen sind Start- und Zielbaugruben im Überschwemmungsgebiet absehbar erforderlich. Die Inanspruchnahme des festgesetzten Überschwemmungsgebietes führt voraussichtlich zu einem kurzzeitigen Verlust von Rückhalteraum in geringem Maße. Es stehen aber weitere organisatorische Maßnahmen zur Verfügung, die geeignet sind, eine Beeinträchtigung des Hochwasserschutzes, insbesondere Auswirkungen auf Retentionsraum, Hochwasserabfluss oder Wasserqualität zu vermeiden bzw. zu vermindern.

Des Weiteren wird im Übergangspunkt von TKS 100b1 und 100b3 (Bereich 5) ein vorläufig gesichertes Überschwemmungsgebiet des Bayerbacher Bach vom Vorhaben absehbar gequert. Hier liegen die Start- und Zielbaugruben im vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebiet. Die Inanspruchnahme des vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebietes führt voraussichtlich zu einem kurzzeitigen Verlust von Rückhalteraum in geringem Maße. Es stehen aber weitere organisatorische Maßnahmen zur Verfügung, die geeignet sind, eine Beeinträchtigung des Hochwasserschutzes, insbesondere Auswirkungen auf Retentionsraum, Hochwasserabfluss oder Wasserqualität zu vermeiden bzw. zu vermindern.

Zwar ist erst im Planfeststellungsverfahren abschließend über die erforderlichen Ausnahmegenehmigungen gemäß der §§ 78 Abs. 5 und 78a Abs. 2 WHG i.V.m. dem Bayerischen Wassergesetz zu entscheiden. Es wird aber aufgrund der nachvollziehbaren Darstellungen in den Planungsunterlagen der Vorhabenträger seitens der Bundesnetzagentur davon ausgegangen, dass durch organisatorische und technische Maßnahmen, die im Planfeststellungsverfahren in enger Abstimmung mit den Wasserwirtschaftsbehörden zu bestimmen und ggf. Nebenbestimmungen zu sichern sind, die Ausnahmeveraussetzungen erfüllt und somit die Genehmigungsfähigkeit erlangt werden kann, so dass unüberwindbare Planungshindernisse hinsichtlich der Querung von Überschwemmungsgebieten im festgelegten Trassenkorridor des Abschnittes D nicht zu besorgen sind.

In Stellungnahmen und Einwendungen sind keine Sachverhalte hervorgebracht worden, die eine andere Bewertung erfordern. Die in den Planungsunterlagen aufgezeigten Eingriffe in Überschwemmungsgebiete und Gewässerkreuzungen werden von der beteiligten Bayerischen Wasserwirtschaftsverwaltung durchgehend als grundsätzlich möglich und überwindbar erachtet. Gründe, die bereits im Rahmen der Bundesfachplanung absehbar gegen die Erteilung von Ausnahmegenehmigungen für einzelne Korridore sprechen wurden nicht vorgebracht. Vielmehr wurde auf die Genehmigungserfordernisse und zu beachtende Details in der Planfeststellung hingewiesen. Unter anderem ist im Rahmen der Planfeststellung sicherzustellen, dass nachteilige Auswirkungen auf flussabwärts liegende Flächen durch mögliche Abschwemmungen der Oberbodenmiete und der Unterbodenhaufwerke im Falle eines Hochwassers vermieden werden. Die Stellungnahmen der Regierung der Oberpfalz sowie des Wasserwirtschaftsamtes Regensburg haben empfohlen, eine östliche Variante über die TKS 093a1, 093a3, 093a4 und 097 zu wählen, um die geplanten Flutpolder Eltheim und Wörthof zu umgehen. Es wird in der Stellungnahme gleichwohl die Einschätzung geteilt, dass die Nutzungen durch das Vorhaben und der Flutpolder sich grundsätzlich baulich in Einklang bringen lassen. Aus dem Vorbringen ist keine Bewertung ersichtlich, die gegen die Zulässigkeit aufgrund zwingenden Rechts spricht, sondern vielmehr eine Empfehlung für die Abwägung der Alternativen durch die Bundesnetzagentur (vgl. C.V.7).

Im Untersuchungsraum wurden vorhandene und geplante Anlagen und Vorhaben zum vorbeugenden Hochwasserschutz identifiziert (vgl. Tabelle 6, Anlage 6.2 zum Fachbeitrag Wasser, Anhang IV – FB Wasser, Umweltbericht zur SUP) sowie durch Stellungnahmen weiter ergänzt.

Insgesamt handelt es sich in Abschnitt D um zehn Hochwasserschutzanlagen, von denen acht, u.a. eine Hochwasserschutzwand (entlang des Regen) im TKS 089, drei Stauhaltungs-dämme (entlang der Donau) im TKS 090b, 093a4 und 094 sowie drei Deiche (entlang der Donau und der Großen Laber) im TKS 090c, 093a4 und 097, bereits vorhanden sind. Des Weiteren sind drei weitere Anlagen im TKS 090b (Flutpolder Eltheim – in Planung), 090c (Flutpolder Wörthof und Flutpolder Eltheim – in Planung) an der Donau bekannt und in den Unterlagen nach § 8 NABEG berücksichtigt worden. Davon befinden sich lediglich zwei der geplanten Anlagen (Flutpolder Wörthof und Eltheim) sowie der vorhandene Deich an der Donau im festgelegten Trassenkorridor, TKS 090c (Bereich 3).

Bei Querungen von Vorhaben zum vorbeugenden Hochwasserschutz kann zudem im Allgemeinen durch Feintrassierung und technische Maßnahmen sichergestellt werden, dass diese Anlagen nicht gefährdet werden. Gegenlautende Hinweise lagen zur Prüfung nicht vor. Stellungnehmer gaben überwiegend Hinweise auf bereits berücksichtigte Vorhaben und Maßnahmen zum vorbeugenden Hochwasserschutz. Die Vorhabenträger haben die Berücksichtigung potenziell im Planfeststellungsverfahren zusätzlich identifizierter der Hochwasserschutzanlagen und der bekannten Planungen bei der Feintrassierung sowie Abstimmungen mit den zuständigen Behörden zugesagt. Dies ist im Falle einer Querung bzw. Annäherung im Rahmen der Planfeststellung nachzuweisen und betrifft auch das Vor- und Hinterland der Anlage.

Im Ergebnis sind für den festgelegten Trassenkorridor im Rahmen der Bundesfachplanung keine Versagensgründe einer späteren wasserrechtlichen Ausnahmegenehmigung nach §§ 78, 78a WHG erkennbar, da selbst in den neun Überschwemmungsgebieten des festgelegten Trassenkorridors, die nicht vollständig geschlossen gequert werden können durch entsprechende planerische und organisatorische Maßnahmen eine Beeinträchtigung des

Hochwasserschutzes insoweit vermieden bzw. vermindert werden kann, dass die Genehmigungsfähigkeit im Planfeststellungsverfahren hergestellt werden kann. Für Querungen von bestehenden oder geplanten Hochwasserschutzanlagen, sind im Abschnitt D keine im Rahmen der Bundesfachplanung erkennbaren unüberwindbaren Hindernisse festzustellen. Im Planfeststellungsverfahren hat für alle Querungen von bestehenden oder geplanten Hochwasserschutzanlagen, insbesondere der Deichanlagen an der Donau, eine angepasste Detailplanung in enger Abstimmung mit den zuständigen Fachbehörden der bayerischen Wasserwirtschaftsverwaltung zu erfolgen, mit der Beeinträchtigungen für den Hochwasserschutz vermieden werden.

(hh) Wasserrahmenrichtlinie

Dem festgelegten Trassenkorridor und den Alternativen stehen die Anforderungen der Wasserrahmenrichtlinie, soweit dies auf der vorliegenden Planungsebene erkennbar ist, nicht entgegen. Dies gilt auch für die Bereiche des Trassenkorridors in den Teilabschnitten für die Anbindungsleitungen, die den Konverterstandort mit dem Netzverknüpfungspunkt verbinden. Den Anforderungen der Wasserrahmenrichtlinie (u.a. §§ 27 und 47 WHG) kommt zwar verbindlicher Charakter auf Zulassungsebene zu, sie eignen sich aber nicht zum Ausschluss von Trassenkorridoren in der Bundesfachplanung, da eine abschließende Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens erst mit der technischen Detailplanung im Rahmen der Planfeststellung möglich ist. Sie werden daher nicht an dieser Stelle der Entscheidung, sondern im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung betrachtet (vgl. Kapitel C.V.6.c)(bb)(2)(e)).

Durch das Urteil des Gerichtshofs der Europäischen Union vom 1. Juli 2015 - C-461/13 BUND/Bundesrepublik Deutschland (Weservertiefung) - ist geklärt, dass das Verschlechterungsverbot und das Verbesserungsgebot (Art. 4 Abs. 1 Buchst. a Ziff. i bis iii WRRL) keine bloßen Zielvorgaben für die Gewässerbewirtschaftung darstellen, sondern ihnen bei der Zulassung von Projekten (hier: Planfeststellung) verbindlicher Charakter zukommt. Dies hat zur Folge, dass die Genehmigung eines konkreten Vorhabens zu versagen ist, wenn es eine Verschlechterung des Zustands eines Oberflächengewässers verursachen kann oder wenn es die Erreichung eines guten Zustands eines Oberflächengewässers bzw. seines guten ökologischen Potentials und eines guten chemischen Zustands eines Oberflächengewässers zu dem nach der Richtlinie maßgeblichen Zeitpunkt gefährdet (vgl. BVerwG, Beschluss vom 25.04.2018, 9 A 16.16, Rn. 31). Das Verschlechterungsverbot und das Verbesserungsgebot gem. §§ 27 und 47 WHG können somit zwar ebenfalls zum Versagen einer Vorhabenzulassung in der Planfeststellung führen, andererseits erfolgte die Betrachtung gemäß der vorgelegten Ebene der Bundesfachplanung nachvollziehbar noch nicht so vertieft, dass dies hier bereits vollumfänglich abschätzbar ist. Gemäß den Erkenntnissen auf Bundesfachplanungsebene ist eine Gefährdung zumindest nicht zu erwarten. Zu diesem Ergebnis trägt auch die technische Ausführungsalternative der geschlossenen Bauweise bei der Querung von Gewässern inkl. Uferstrukturen bei, die eine insgesamt eher geringe Betroffenheit der berichtspflichtigen Gewässer erwarten lässt. Die WRRL wird daher vorliegend nur in der SUP (vgl. Kap. C.V.6.c)(bb)(2)(e) betrachtet.

(ii) Zwischenergebnis: Der Abwägung entzogene öffentliche und private Belange

Die Prüfung der öffentlichen und privaten Belange, die der Abwägung entzogen sind, hat ergeben, dass - soweit auf dieser Planungsebene erkennbar - in keinem der Trassenkorri-

dorsegmente Gründe zwingenden Rechts der Realisierung des Vorhabens entgegenstehen. Es sind daher alle Trassenkorridorsegmente in der Abwägung zu berücksichtigen.

b) Abwägung

Der Verwirklichung des Vorhabens innerhalb des festgelegten Trassenkorridors stehen nach einer Gesamtabwägung (vgl. Abschnitt C.V.8.) **keine überwiegenden öffentlichen oder privaten Belange entgegen**. Das Vorhaben entspricht insbesondere den auf dieser Planungsstufe zu prüfenden Anforderungen an die Raum- und Umweltverträglichkeit.

Mit der Entscheidung zur Bundesfachplanung gemäß § 12 NABEG erfolgt eine für die nachfolgende Planfeststellung verbindliche Entscheidung über den Verlauf eines raumverträglichen Trassenkorridors. Im Rahmen der Bundesfachplanung prüft die Bundesnetzagentur, ob der Verwirklichung des Vorhabens in einem Trassenkorridor überwiegende öffentliche oder private Belange entgegenstehen, § 5 Abs. 1 S. 2 NABEG. Der Begriff „überwiegend“ stellt klar, dass es einer Abwägung bedarf. Insoweit ist die Bundesfachplanung dem allgemeinen planungsrechtlichen Abwägungsgebot unterworfen, das Bestandteil jeder rechtsstaatlichen Planung ist. Dem Abwägungsgebot kommt über Art. 20 GG Verfassungsrang zu und es setzt der planerischen Gestaltungsfreiheit Grenzen, in dem es rechtliche Anforderungen an die Abwägungsentscheidung der zuständigen Behörde stellt. Es zielt auf einen verhältnismäßigen Ausgleich der von der Planung berührten öffentlichen und privaten Belange und gebietet, diese gegeneinander und untereinander gerecht abzuwägen.

Hiervon abzugrenzen sind die bereits in dem vorangehenden Prüfschritt (siehe C.V.6) betrachteten Belange des zwingenden Rechts, insbesondere des Arten- und Gebietsschutzes, des Immissionsschutzes sowie des Wasserrechts. Belange des zwingenden Rechts sind in einem eigenen, vorgelagerten Prüfschritt zu prüfen⁴. Die §§ 34 Abs. 3 Nr. 2 sowie 45 Abs. 2 S. 2 BNatSchG stellen eigene Anforderung für die Prüfung sog. zumutbarer Alternativen auf. Hieraus folgt, dass Alternativen, die mit Belangen des zwingenden Rechts kollidieren und für die auch die Vereinbarkeit mit zwingendem Recht nicht hergestellt werden kann, auch nicht mehr Gegenstand der anschließenden Abwägungsentscheidung sein können.

Auf Grundlage der Antragsunterlagen, der durchgeführten Untersuchungen, der Ergebnisse des Beteiligungsverfahrens und der Äußerungen der Vorhabenträger wurde die Abwägung zwischen den berührten privaten und öffentlichen Belangen vorgenommen. Im Einzelnen wird hierzu auf die folgenden Ausführungen in den Kapiteln C.V.6.c) bis C.V.8. verwiesen.

⁴ Vgl. hierzu Positionspapier der Bundesnetzagentur für die Unterlagen nach § 8 NABEG, Stand April 2017, Kap. 4.1 Allgemeine Anforderungen an den Vergleich von Trassenkorridoren, S. 24

c) In die Abwägung einzustellende Belange

In der Bundesfachplanung prüft die Bundesnetzagentur, ob der Verwirklichung des Vorhabens in einem Trassenkorridor überwiegende öffentliche oder private Belange entgegenstehen, § 5 Abs. 1 S. 2 NABEG. Hierzu prüft sie nach § 5 Abs. 2 S. 1 NABEG einerseits die Übereinstimmung mit den Erfordernissen der Raumordnung im Sinne von § 3 Abs. 1 Nr. 1 des Raumordnungsgesetzes (ROG) vom 22.12.2008 (BGBl. I S. 2986), das zuletzt durch Artikel 2 Abs. 15 des Gesetzes vom 20.07.2017 (BGBl. I S. 2808) geändert worden ist, und die Abstimmung mit anderen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen im Sinne von § 3 Abs. 1 Nr. 6 des ROG. Andererseits prüft sie nach § 5 Abs. 7 NABEG die Umweltverträglichkeit des Vorhabens. Für die Bundesfachplanung ist zudem ein Umweltbericht i. S. v. § 40 UVPG im Rahmen einer Strategischen Umweltprüfung (SUP) nach den Bestimmungen des UVPG zu erstellen, dessen Darstellungen und Bewertungen gemäß § 12 Abs. 2 S. 1 Nr. 2 NABEG i. V. m. § 43 UVPG durch die Bundesnetzagentur abschließend überprüft wird; das Ergebnis der abschließenden Überprüfung wurde im Rahmen der Entscheidung berücksichtigt (vgl. C.V.6.c)(bb)). Darüber hinaus haben die Vorhabenträger in ihren Unterlagen nach § 8 NABEG sonstige öffentliche und private Belange untersucht. Gegenstand der Abwägung sind nach § 5 Abs. 4 NABEG auch etwaige ernsthaft in Betracht kommende Alternativen von Trassenkorridoren.

(aa) Raumordnerische Beurteilung

Der mit dieser Entscheidung festgelegte Trassenkorridor stimmt mit den Erfordernissen der Raumordnung, also den Zielen, Grundsätzen und sonstigen Erfordernissen der Raumordnung gemäß § 3 Abs. 1 Nr. 1 ROG, soweit nach § 5 Abs. 2 NABEG keine Bindungswirkung besteht und sie der Abwägung zugänglich sind, überein.

Dies gilt auch für die Bereiche des Trassenkorridors für die Anbindungsleitungen, die den Konverterstandort mit dem Netzverknüpfungspunkt verbinden.

(1) Der Abwägung zugängliche Ziele, Grundsätze und sonstige Erfordernisse der Raumordnung

Im Rahmen der Raumverträglichkeitsprüfung erfolgt die Darlegung und Bewertung der Auswirkung des geplanten Vorhabens auf die Erfordernisse der Raumordnung. Die Vorhabenträger haben hierfür eine Raumverträglichkeitsstudie (RVS) erstellt, in der die Auswirkungen auf die Erfordernisse der Raumordnung untersucht wurden.

Ziele mit Bindungswirkung für die Bundesfachplanung wurden bereits unter C.V.6.a)(aa) beachtet. Das Nichtentstehen (§ 5 Abs. 2 S. 2 NABEG) bzw. das Entfallen (§ 5 Abs. 2 S. 4 NABEG) der Bindungswirkung eines Ziels der Raumordnung bedeutet hingegen nicht, dass die Bundesnetzagentur das Ziel der Raumordnung vollkommen außer Acht lässt. Bei Raumordnungsplänen, die aufgestellt, geändert oder ergänzt wurden, ohne dass die Bundesnetzagentur im Rahmen ihrer Zuständigkeit nach dem NABEG beteiligt wurde, sind die Ziele der Raumordnung zwar nicht zu beachten, sie werden aber berücksichtigt, vgl. BT-Drs. 19/7375 S. 69. Auch die in widersprochenen Zielen zum Ausdruck kommenden raumordnerischen Belange werden berücksichtigt.

Die Frage, ob die Beteiligung der Bundesnetzagentur auch dann Voraussetzung für eine Bindungswirkung ist, wenn die Beteiligungsvorgabe mangels Kompetenzzuweisung an die

Bundesnetzagentur überhaupt nicht erfüllbar war, hat der Gesetzgeber mit seinem in der Gesetzesbegründung zum Ausdruck kommenden Willen entschieden; vgl. BT-Drs. 19/7375 S. 69. Darin heißt es: *„Bei Raumordnungsplänen, die aufgestellt, geändert oder ergänzt wurden, bevor der BNetzA die Aufgabe der Bundesfachplanung durch das NABEG 2011 übertragen wurde, sind die Ziele nicht zu beachten, sondern nur zu berücksichtigen, da die BNetzA keine Möglichkeit hatte, sich bei der Aufstellung, Änderung oder Ergänzung des Raumordnungsplans im Rahmen ihrer Zuständigkeit nach dem NABEG zu beteiligen.“* Für die im Zeitpunkt des Inkrafttretens des NABEG am 5. August 2011 bereits bestehenden Raumordnungsziele ist die Bindungswirkung gegenüber der Bundesfachplanung mithin nicht entstanden. Das gilt selbst dann, wenn die Bundesnetzagentur ausnahmsweise bereits vor dem Inkrafttreten des NABEG beteiligt wurde. Zwar wäre die Beteiligungsvorgabe an sich erfüllt, die Bundesnetzagentur konnte mangels Kompetenzzuweisung bei einer solchen Beteiligung die Planungsinteressen und -belange des Bundes aber nicht vertreten und so den Zweck der Beteiligungsvorgabe nicht erfüllen. Die Gesetzesbegründung, die ausdrücklich auf eine Beteiligung der Bundesnetzagentur *„im Rahmen ihrer Zuständigkeit nach dem NABEG“* abstellt, bestätigt die gefundene Auslegung.

Grundsätze der Raumordnung sind Aussagen zur Entwicklung, Ordnung und Sicherung des Raums als Vorgaben für nachfolgende Abwägungs- oder Ermessensentscheidungen; sie können durch Gesetz oder als Festlegungen in Raumordnungsplänen aufgestellt werden (vgl. § 3 Abs. 1 Nr. 3 ROG). Grundsätze der Raumordnung stellen öffentliche Belange dar, die im Rahmen der Bundesfachplanung zu berücksichtigen sind. Sie entfalten bereits nach § 3 Abs. 1 Nr. 3 ROG eine geringere Bindungswirkung als Ziele der Raumordnung.

Sonstige Erfordernisse der Raumordnung sind in Aufstellung befindliche Ziele der Raumordnung, Ergebnisse förmlicher landesplanerischer Verfahren wie des Raumordnungsverfahrens und landesplanerische Stellungnahmen (vgl. § 3 Abs. 1 Nr. 4 ROG). Sonstige Erfordernisse der Raumordnung stellen öffentliche Belange dar, die im Rahmen der Bundesfachplanung zu berücksichtigen sind.

(2) Maßgebliche Pläne und Programme

Erfordernisse der Raumordnung sind in den landesweiten Raumordnungsplänen sowie in den Regionalplänen enthalten. Darüber hinaus ergeben sich Grundsätze der Raumordnung aus § 2 ROG und den Landesplanungsgesetzen.

Der Vorschlagstrassenkorridor der Vorhabenträger sowie die ernsthaft in Betracht kommenden Trassenkorridoralternativen für das Vorhaben Nr. 5 BBPIG, Abschnitt D, berühren die räumlichen Geltungsbereiche der folgenden Pläne und Programme:

Freistaat Bayern

- Landesentwicklungsprogramm Bayern, in Kraft getreten am 01.09.2013, in der Fassung vom 01.03.2018 (BY-01), ohne die rechtsverbindlichen Ziele der Raumordnung, die in der Teilfortschreibung 2018 enthalten sind (vgl. Kap. C.V.6.c)(aa).
- Regionalplan Donau-Wald, in Kraft getreten am 01.11.1986, in der Fassung vom 13.04.2019 (BY-02). Der in den Unterlagen nach § 8 NABEG enthaltene Entwurf zur Fortschreibung des Regionalplans Donau-Wald durch Änderung des Kapitels B I Freiraum und Landschaft (BY-02A) ist nicht mehr Gegenstand der vorliegenden Entscheidung. Die darin enthaltenen Ziele der Raumordnung sind nicht mehr als

sonstige Erfordernisse der Raumordnung zu berücksichtigen, sondern in diesem Fall als Ziele ohne Bindungswirkung für die Bundesfachplanung zu berücksichtigen, während die darin enthaltenen Grundsätze der Raumordnung dort ebenfalls in die Abwägung eingehen.

- Regionalplan Landshut in der Fassung vom 02.03.2019 (BY-03) ohne die rechtsverbindlichen Ziele der Raumordnung, die in der 5., 6., 7., 8., 9. und 10. Verordnung zur Änderung des Regionalplans enthalten sind (vgl. Kap. C.V.6.c)(aa).

- Regionalplan Oberpfalz-Nord, in Kraft getreten am 01.02.1989, in der Fassung vom 01.06.2018 (BY-05), ohne die rechtsverbindlichen Ziele der Raumordnung, die in der Teilfortschreibung vom Juni 2018 enthalten sind (vgl. Kap. C.V.6.c)(aa).

Bei dem

- Entwurf der Neufassung des Kapitels B VI „Soziale und kulturelle Infrastruktur“ und Aufhebung des Kapitels B VIII „Gesundheits- und Sozialwesen“ (28. Änderung),
- Entwurf der Neufassung der Präambel und des Kapitels A „Allgemeine Entwicklung, Raumstruktur und Zentrale Orte“ (29. Änderung) sowie
- Entwurf der Teilfortschreibung des Kapitels B IV 2.1 „Gewinnung und Sicherung von Bodenschätzen“ – Rohstoffgebiete 2019 (30. Änderung)

handelt es sich um neu hinzukommende Entwürfe, die nicht Teil der Unterlagen nach § 8 NABEG waren. Gleichwohl werden die enthaltenen in Aufstellung befindlichen Ziele als sonstige Erfordernisse der Raumordnung gem. § 3 Abs. 1 Nr. 4 ROG in dieser Entscheidung berücksichtigt.

- Regionalplan Region Regensburg, in Kraft getreten am 01.03.1988, in der Fassung vom 01.09.2011 (BY-06).

- Die 5. Verordnung zur Änderung des Regionalplans wurde in der Sitzung des Planungsausschusses vom 22.7.2013 zwar beschlossen, in der Folge aber nicht weiterverfolgt, d.h. es wurde weder ein Beteiligungsverfahren zur Aufhebung der beiden gegenständlichen Gebietsfestlegungen (B I 7 Vorranggebiet für Natur und Landschaft und B III 2.2 Landnutzung - Vorbehaltsgebiet für Saatzucht) durchgeführt noch ein Antrag auf Verbindlichkeits-Erklärung gestellt. Vor diesem Hintergrund sind die bestehenden Festlegungen als nach wie vor rechtskräftig zu bewerten

Bei dem

- Entwurf zur Neufassung des Kapitels I "Raumstrukturelle Entwicklung der Region Regensburg" (Beschluss vom 12.04.2019, die Beschlussfassung des Planungsausschusses vom 12.04.2019 über die Ergebnisse des ergänzenden Anhörungsverfahrens sowie die vorgelegten Abwägungsvorschläge ist zum Zeitpunkt der vorliegenden Entscheidung nicht öffentlich) und dem
- Entwurf zur Teilfortschreibung des Kapitels B IV 2.1 "Gewinnung und Sicherung von Bodenschätzen" (vom 14.07.2017, die Beschlussfassung des Planungsausschusses vom 12.04.2019 über die Ergebnisse des ergänzenden Anhörungsverfahrens sowie die vorgelegten Abwägungsvorschläge ist zum Zeitpunkt der vorliegenden Entscheidung nicht öffentlich)

handelt es sich um in Aufstellung befindliche Teilpläne des Raumordnungsplans. Die enthaltenen in Aufstellung befindlichen Ziele der Raumordnung sind gemäß

§ 4 ROG i. V. m. § 3 Abs. 1 Nr. 4 ROG als sonstige Erfordernisse der Raumordnung zu berücksichtigen.

(3) Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Erfordernisse der Raumordnung (Raumverträglichkeitsprüfung)

Die Bundesnetzagentur hat die eingereichten Unterlagen der Vorhabenträger geprüft und mit den Planaussagen der für das Vorhaben maßgeblichen Pläne und Programme abgeglichen. Dabei wurde die fachgutachterliche Einschätzung zur Konformität geprüft und – gemeinsam mit den Erkenntnissen aus der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung nach § 9 NABEG sowie des Erörterungstermins nach § 10 NABEG – eine eigenständige Bewertung der Auswirkungen vorgenommen.

Im Folgenden wird das Ergebnis der Bewertung raumbedeutsamer Auswirkungen des Vorhabens auf die Erfordernisse der Raumordnung (Raumverträglichkeitsprüfung) begründet. Der Bewertung sind die für diese Entscheidung relevanten Erfordernisse vorangestellt.

Neben den Untersuchungen zur Raumverträglichkeit für das HGÜ-Erdkabel wurden im vorliegenden Abschnitt D auch Untersuchungen zur Raumverträglichkeit von Anbindungsleitungen durchgeführt. Dies betrifft insbesondere Anbindungsleitungen in Freileitungstechnik, da sich deren Raumwirkungen von denen eines Erdkabels zum Teil deutlich unterscheiden. Im Folgenden werden die betroffenen Erfordernisse der Raumordnung sowie die Darstellung und Bewertung der Auswirkungen von Anbindungsleitungen als Freileitung jeweils einzelfallbezogen berücksichtigt.

Im Vorhabenbezug nicht betrachtungsrelevante Erfordernisse der Raumordnung

Erfordernisse der Raumordnung der maßgeblichen Raumordnungspläne, für die raumbedeutsame Auswirkungen offenkundig ausgeschlossen werden können, werden in diesem Abschnitt nicht tiefergehend betrachtet. Somit stimmt das Vorhaben im festgelegten Trassenkorridor mit diesen Erfordernissen der Raumordnung überein.

Es handelt sich dabei um Erfordernisse der Raumordnung, die Festlegungen zu Themen betreffen, zu denen Energieleitungen wie das vorliegende Vorhaben keine Wirkbeziehung aufweisen.

Daneben handelt es sich um Festlegungen, aus denen sich keine unmittelbaren Handlungs- oder Unterlassungspflichten ergeben, die sich erkennbar an den mit diesem Vorhaben verbundenen Adressatenkreis richten (bspw. konkrete Anweisungen zur Umsetzung in der Regionalplanung).

Ferner handelt es sich um Erfordernisse der Raumordnung, deren Festlegungen nur für Teilräume des Raumordnungsplans gelten, die den festgelegten Trassenkorridor und seinen Untersuchungsraum räumlich nicht betreffen.

Anhang II der Unterlage 4, RVS enthält Begründungen zu den jeweiligen Festlegungen der relevanten Pläne und Programme, für die keine Relevanz festgestellt wurde. Darunter sind auch Festlegungen, die nicht unter die drei zuvor aufgeführten Kriterien fallen. Unter anderem begründen die Vorhabenträger Relevanzeinschätzungen damit, dass ein Belang nicht ausreichend verortbar sei und zudem ggf. im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung berücksichtigt werde. Dem wird in der vorliegenden Entscheidung gefolgt, soweit es sich aus

fachlicher Sicht um Grenzfälle der Relevanzeinstufung handelt und auch aus den eingegangenen Stellungnahmen keine Einwände bzgl. der Berücksichtigung dieser Erfordernisse ersichtlich wurden.

Im Vorhabenbezug betrachtungsrelevante Erfordernisse der Raumordnung

Dem mit dieser Entscheidung festgelegten Trassenkorridor stehen alle relevanten Erfordernisse der Raumordnung der maßgeblichen Pläne und Programme (s. o.) nicht entgegen.

Diejenigen Erfordernisse der Raumordnung, auf die zu erwartende raumbedeutsame Auswirkungen des Vorhabens offensichtlich nicht ausgeschlossen werden können, bedürfen im Rahmen dieser Entscheidung einer ausführlichen Auseinandersetzung und Bewertung, die in diesem Abschnitt dargelegt ist. Diese relevanten Erfordernisse der Raumordnung wurden über entsprechende Wirkfaktoren in den Unterlagen nach § 8 NABEG hergeleitet (vgl. Kap. 2.5, i. V. m. Kap. 3.2 der Unterlage 4, RVS). Die unten aufgeführte Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf die einzelnen Erfordernisse der Raumordnung orientiert sich an der themenbezogenen Gruppierung der Vorhabenträger.

Entsprechend § 7 Abs. 4 ROG sind die Erfordernisse der Raumordnung in den maßgeblichen Raumordnungsplänen als Ziel oder Grundsatz gekennzeichnet. Die Kennzeichnung wird für die folgenden wiedergegebenen Auszüge aus den Plänen und Programmen übernommen und jeweils die Darstellung (Z) für Ziele der Raumordnung bzw. (G) für Grundsätze der Raumordnung vorangestellt.

Relevante Grundsätze der Raumordnung des § 2 Raumordnungsgesetzes und der Landesplanungsgesetze werden an dieser Stelle aus Gründen der Übersichtlichkeit separat von den Erfordernissen der Raumordnung aus den maßgeblichen Plänen und Programmen bewertet.

Die übergreifenden Erfordernisse der Raumordnung des § 2 Abs. 2 ROG, des Art. 6 und des Bayerischen Landesplanungsgesetzes (BayLPLG) stehen dem festgelegten Trassenkorridor nicht entgegen.

Die relevanten Grundsätze der Raumordnung des § 2 Abs. 2 ROG zielen darauf ab,

- die weitere Zerschneidung der freien Landschaft und von Waldflächen so weit wie möglich zu vermeiden und die Inanspruchnahme des Freiraums zu begrenzen. (Nr. 2 Satz 6),
- dem Schutz kritischer Infrastrukturen Rechnung zu tragen (Nr. 3 Satz 4),
- den Anforderungen an eine kostengünstige, sichere und umweltverträgliche Energieversorgung Rechnung zu tragen (Nr. 4 Satz 5),
- die räumlichen Voraussetzungen für die Land- und Forstwirtschaft in ihrer Bedeutung für die Nahrungs- und Rohstoffproduktion zu erhalten (Nr. 4 Satz 7),
- Kulturlandschaften zu erhalten (Nr. 5 Satz 1) und historisch geprägte und gewachsene Kulturlandschaften in ihren prägenden Merkmalen und mit ihren Natur- und Kulturdenkmälern zu erhalten (Nr. 5 Satz 2),
- bei der Gestaltung räumlicher Nutzungen die Naturgüter sparsam und schonend in Anspruch zu nehmen und Grundwasservorkommen und die biologische Vielfalt zu schützen (Nr. 6 Satz 2), Beeinträchtigungen des Naturhaushalts auszugleichen und den Erfordernissen des Biotopverbundes Rechnung zu tragen (Nr. 6 Satz 4),
- für den vorbeugenden Hochwasserschutz an der Küste und im Binnenland ist zu sorgen, im Binnenland vor allem durch Sicherung oder Rückgewinnung von Auen, Rückhalteflächen und Entlastungsflächen (Nr. 6 Satz 5),
- den räumlichen Erfordernissen des Klimaschutzes Rechnung zu tragen, sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen (Nr. 6 Satz 7) sowie die räumlichen Voraussetzungen für den Ausbau der erneuerbaren Ener-

- gien, für eine sparsame Energienutzung sowie für den Erhalt und die Entwicklung natürlicher Senken für klimaschädliche Stoffe und für die Einlagerung dieser Stoffe zu schaffen (Nr. 6 Satz 8),
- den räumlichen Erfordernissen der Verteidigung und des Zivilschutzes Rechnung zu tragen (Nr. 7) und
- die räumlichen Voraussetzungen (...) für den Ausbau und die Gestaltung der transeuropäischen Netze sind zu gewährleisten (Nr. 8 Satz 1).

Die relevanten Grundsätze des Bayerisches Landesplanungsgesetzes, Art. 6 Abs. 2, zielen darauf ab,

- den Freiraum zu erhalten (Nr. 2 Satz 9),
- die weitere Zerschneidung der offenen Landschaft und von Waldflächen so weit wie möglich zu vermeiden und die Flächeninanspruchnahme im Freiraum zu begrenzen (Nr. 2 Satz 10),
- die notwendigen Infrastruktureinrichtungen in allen Teilräumen zu erhalten und bedarfsgerecht weiterzuentwickeln (Nr.3 Satz 1),
- dem Schutz Kritischer Infrastrukturen Rechnung zu tragen (Nr.3 Satz 4),
- den räumlichen Erfordernissen für eine kostengünstige, sichere und umweltverträgliche Energieversorgung einschließlich des Ausbaus von Energienetzen Rechnung zu tragen und dabei die räumlichen Voraussetzungen für den Ausbau der erneuerbaren Energien, für eine Steigerung der Energieeffizienz und für eine sparsame Energienutzung zu schaffen (Nr. 4),
- die räumlichen Voraussetzungen für die Land- und Forstwirtschaft in ihrer Bedeutung für die Nahrungs- und Rohstoffproduktion zu erhalten und zu entwickeln (Nr. 5 Satz 6),
- die Wettbewerbsfähigkeit der Tourismuswirtschaft zu stärken (Nr. 5 Satz 7),
- das Landschaftsbild Bayerns in seiner Vielfalt, Eigenart und Schönheit zu bewahren, Kultur- und Naturlandschaften zu erhalten zu entwickeln und historisch geprägte und gewachsene Kulturlandschaften in ihren prägenden kulturellen und ökologischen Merkmalen und mit ihren Kultur- und Naturdenkmälern zu erhalten (Nr. 6),
- den Raum in seiner Bedeutung für die Funktionsfähigkeit der Böden, des Wasserhaushalts, des Klimas, der Erholung sowie als Lebensraum der Tier- und Pflanzenwelt einschließlich der jeweiligen Wechselwirkungen zu entwickeln, zu sichern oder, soweit erforderlich, möglich und angemessen, wiederherzustellen (Nr. 7 Satz 1),
- Naturgüter sparsam und schonend in Anspruch zu nehmen (Nr. 7 Satz 3),
- Grundwasservorkommen zu schützen und die Reinhaltung der Gewässer sicherzustellen (Nr. 7 Satz 5),
- Wälder in ihrer Funktion für Klima, Natur- und Wasserhaushalt sowie für die Erholung zu erhalten und soweit erforderlich zu verbessern (Nr. 7 Satz 6),
- den Erfordernissen des Biotopverbunds Rechnung zu tragen (Nr. 7 Satz 7),
- Sorge für den vorbeugenden Hochwasserschutz zu tragen, vor allem durch Sicherung oder Rückgewinnung von Auen, Rückhalteflächen und Entlastungsflächen (Nr. 7 Satz 8),
- den räumlichen Erfordernissen des Klimaschutzes Rechnung zu tragen, sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen (Nr. 7 Satz 10),
- insbesondere in den Berggebieten dem Schutz vor Naturgefahren besondere Bedeutung beizumessen (Nr. 7 Satz 11) und
- den räumlichen Erfordernissen der Verteidigung und des Zivilschutzes Rechnung zu tragen (Nr. 8).

Sämtliche dieser Grundsätze der Raumordnung des ROG und des Bayerisches Landesplanungsgesetzes wurden in den maßgeblichen Plänen und Programmen durch Festlegungen aufgegriffen und konkretisiert. Sie stehen – wie in der Darstellung und Bewertung der Auswirkungen auf die relevanten Erfordernisse der maßgeblichen Pläne und Programme nachfolgend im Einzelnen begründet – dem Vorhaben nicht entgegen.

Erfordernisse der Raumordnung mit geringer räumlicher und sachlicher Betroffenheit

Darüber hinaus werden auch solche Erfordernisse der Raumordnung der maßgeblichen Raumordnungspläne nicht tiefergehend betrachtet, für die seitens der Antragstellerin in nachvollziehbarer Weise dargelegt wurde,

- dass raumbedeutsame Auswirkungen des Vorhabens auf das Erfordernis nur gering sind und/oder
- die räumliche und sachliche Bestimmtheit der Planaussage in Bezug zum Vorhaben nur eine geringe Betroffenheit erkennen lassen.

Es handelt sich um folgende Erfordernisse der Raumordnung, die somit in der Bewertung nur ein geringes Restriktionsniveau aufweisen. Sofern zu denselben Sachthemen relevante Erfordernisse der Raumordnung festgelegt sind, die sich hinsichtlich des Umfangs der Auswirkungen sowie der räumlichen und sachlichen Bestimmtheit unterscheiden, werden die raumbedeutsamen Auswirkungen im Anschluss beschrieben und bewertet.

Entwicklung des Gesamtraumes

- Konflikte zwischen Raumnutzungsansprüchen und ökologischer Belastbarkeit (Kap. 1.1.2 Abs. 2 Z BY-01)
Ein Stellungnehmer weist auf das Ziel 1.1.2 zur nachhaltigen Raumentwicklung als relevantes Erfordernis der Raumordnung hin, wonach bei Konflikten zwischen Raumnutzungsansprüchen und ökologischen Belastbarkeiten den ökologischen Belangen Vorrang einzuräumen ist, wenn ansonsten eine wesentliche und langfristige Beeinträchtigung der natürlichen Lebensgrundlage droht. Die Vorhabenträger haben das Erfordernis der Raumordnung nicht vertiefend betrachtet. Sie stellen in der Relevanzprüfung zur Raumverträglichkeitsstudie (Anhang II) fest, dass das Ziel einerseits inhaltlich nicht ausreichend konkretisiert ist und andererseits ein Eingriff aufgrund zwingenden öffentlichen Interesses zur Gewährleistung der Stromversorgung unvermeidbar ist. Zudem verweisen sie auf die Umweltprüfungen in den verschiedenen Planungsschritten, die darauf abzielen, erhebliche Umweltauswirkungen des Netzausbaus zu erkennen und zu vermeiden.

Freiraumschutz – Landschaftsschutz und Kulturlandschaft

- Landschaftliche Vorbehaltsgebiete (BY-02: Teil B, Kap. I.2.1.2, G; BY-05: Teil B Kapitel I.2.1 G; BY-06: Teil B Kapitel I.2 G)
- Großflächige ökologische Ausgleichsräume (Teil A, Kap. II.2 Z BY-02)
Durch Stellungnahme wurde das Ziel als relevantes Erfordernis der Raumordnung vorgebracht. Im Anhang II der Unterlage 4 RVS haben die Vorhabenträger dieses als nicht relevant für die Bewertung der Raumverträglichkeit eingestuft. Dieser Einschätzung wird gefolgt, da der Grundsatz räumlich nicht ausreichend verortet werden kann und inhaltlich nicht hinreichend konkretisiert ist. Die Thematik wird jedoch in der Strategischen Umweltprüfung berücksichtigt.
- Sicherung der Erholungslandschaften (Teil B, Kap. I.1.2 G BY-02)
Durch Stellungnahme wurde der Grundsatz als relevantes Erfordernis der Raumordnung vorgebracht. Im Anhang II der Unterlage 4 RVS haben die Vorhabenträger dieses als nicht relevant für die Bewertung der Raumverträglichkeit eingestuft. Dieser Einschätzung wird gefolgt, da der Grundsatz nicht konkret genug gefasst ist.

Freiraumschutz – Naturschutz

- Wasserführende Talräume (Teil B, Kap. I.1.1, Z BY-05)
Durch Stellungnahme wurde das Ziel als relevantes Erfordernis der Raumordnung vorgebracht. Im Anhang II der Unterlage 4 RVS haben die Vorhabenträger dieses

als nicht relevant für die Bewertung der Raumverträglichkeit eingestuft. Dieser Einschätzung wird gefolgt, da das Ziel nicht konkret genug gefasst ist. Die Thematik wird jedoch in der Strategischen Umweltprüfung berücksichtigt.

Freiraumschutz – Wald

- Sicherung der Waldfunktionen (Kapitel 5.4.2 Abs. 2 G BY-01)
Durch Stellungnahme wurde der Grundsatz als relevantes Erfordernis der Raumordnung vorgebracht. Im Anhang II der Unterlage 4 RVS haben die Vorhabenträger diesen Grundsatz als nicht relevant für die Bewertung der Raumverträglichkeit eingestuft. Dieser Einschätzung wird gefolgt, da der Grundsatz räumlich und inhaltlich nicht so konkret gefasst ist, dass es in der Bewertung der Raumverträglichkeit berücksichtigt werden kann. Grundsätzlich wird der Schutz von Wald im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung sowie der Prüfung der sonstigen öffentlichen und privaten Belange behandelt.

Arten- und Biotopschutz, Biotop-/ Freiraumverbund

- Erhalt der Arten- und Lebensraumvielfalt (Kapitel 7.1.6 Abs. 1 G BY-01)
Durch Stellungnahme wurde der Grundsatz als relevantes Erfordernis der Raumordnung vorgebracht. Im Anhang II der Unterlage 4 RVS haben die Vorhabenträger diesen als nicht relevant für die Bewertung der Raumverträglichkeit eingestuft. Dieser Einschätzung wird gefolgt, da der Grundsatz nicht konkret genug gefasst ist um in der Abwägungsentscheidung berücksichtigt zu werden. Grundsätzlich wird der Schutz der Artenvielfalt sowie der Biotopschutz im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung behandelt.

Erholung und Tourismus

- Regionale Landschaftsräume mit besonderer Bedeutung für die Erholung (Teil B, Kap. I.7 Z BY-05)
Durch Stellungnahme wurde das Ziel als relevantes Erfordernis der Raumordnung vorgebracht. Im Anhang II der Unterlage 4 RVS haben die Vorhabenträger dieses als nicht relevant für die Bewertung der Raumverträglichkeit eingestuft, da es räumlich nicht ausreichend verortbar und inhaltlich nicht hinreichend konkretisiert ist. Dieser Einschätzung wird gefolgt, da das Ziel nicht konkret genug gefasst ist und die Thematik in der Strategischen Umweltprüfung berücksichtigt wird.

Land- und Forstwirtschaft

- Erhalt land- und forstwirtschaftlicher Nutzflächen (Kapitel 5.4.1 G BY-01)
Durch Stellungnahme wurde der Grundsatz als relevantes Erfordernis der Raumordnung vorgebracht. Im Anhang II der Unterlage 4 RVS haben die Vorhabenträger diesen Grundsatz als nicht relevant für die Bewertung der Raumverträglichkeit eingestuft. Dieser Einschätzung wird gefolgt, da der Grundsatz räumlich und inhaltlich nicht so konkret gefasst ist, dass es in der Bewertung der Raumverträglichkeit berücksichtigt werden kann. Grundsätzlich wird der Schutz von Wald im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung sowie der Prüfung der sonstigen öffentlichen und privaten Belange behandelt.
- Forstwirtschaft (Teil B Kapitel III.3.1 Z BY-05)

Durch Stellungnahme wurde das Ziel als relevantes Erfordernis der Raumordnung vorgebracht. Im Anhang II der Unterlage 4 RVS haben die Vorhabenträger dieses Ziel als nicht relevant für die Bewertung der Raumverträglichkeit eingestuft. Dieser Einschätzung wird gefolgt, da das Ziel räumlich und inhaltlich nicht so konkret gefasst ist, dass es in der Bewertung der Raumverträglichkeit berücksichtigt werden kann. Grundsätzlich wird der Schutz von Wald im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung sowie der Prüfung der sonstigen öffentlichen und privaten Belange behandelt.

- Gebiete mit günstigen und durchschnittlichen Erzeugungsbedingungen (Teil B Kapitel III.2.1 Z BY-05)

Durch Stellungnahme wurde der genannte Grundsatz als relevantes Erfordernis der Raumordnung vorgebracht. Im Anhang II der Unterlage 4 RVS haben die Vorhabenträger dieses Ziel als nicht relevant für die Bewertung der Raumverträglichkeit eingestuft. Dieser Einschätzung wird gefolgt, da das Ziel räumlich und inhaltlich nicht so konkret gefasst ist, dass es in der Bewertung der Raumverträglichkeit berücksichtigt werden kann. Die Vorhabenträger haben hinreichend nachvollziehbar dargelegt, dass auf den, durch das Vorhaben betroffenen, landwirtschaftlichen Flächen landwirtschaftliche Nutzung weiterhin möglich ist.

Alle zuvor genannten Erfordernisse stehen dem festgelegten Trassenkorridor nicht entgegen. Die Vorhabenträger haben nachvollziehbar dargelegt, dass allenfalls geringe raumbedeutsame Auswirkungen zu erwarten sind. In Anbetracht der bestehenden Vorbelastungen und der Größe der ausgewiesenen Bereiche im Verhältnis zum Umfang möglicher Veränderungen ist absehbar, dass das Vorhaben zu keiner Mehrbelastung führt, die diese Ziele und Grundsätze in Frage stellen könnte.

(a) Entwicklung von Gewerbe und Industrie

Programm- und Planaussagen

Die maßgeblichen Raumordnungspläne enthalten die folgenden für das Vorhaben relevante Planaussage mit Bezug zur Entwicklung von Gewerbe und Industrie:

Regionalplan Regensburg

(G) Zur Sicherung der gewerblichen Siedlungstätigkeit werden folgende Vorbehaltsgebiete für gewerbliche Siedlungstätigkeit ausgewiesen, in denen der gewerblichen Siedlungstätigkeit gegenüber anderen konkurrierenden Nutzungen und Funktionen ein besonderes Gewicht beigemessen werden soll: (...)

- südöstlich Schierling, LKr Regensburg, mit möglicher Erweiterung (...) (Teil B, Kap. II.3.6, G BY-06)

Darstellung der Auswirkungen

Das Vorhaben kann das Vorbehaltsgebiet für gewerbliche Siedlungstätigkeit südöstlich Schierling beeinträchtigen, insbesondere durch die Flächeninanspruchnahme des Schutzstreifens. Der Bau einer Erdkabeltrasse steht der Festlegung entgegen, da eine Erdkabeltrasse typischerweise zu Nutzungseinschränkungen der vorrangigen Funktion für die Entwicklung von Gewerbe (insbesondere durch Einschränkung der Bebaubarkeit im Bereich der Leitungstrasse) führen kann.

Das Vorbehaltsgebiet für gewerbliche Siedlungstätigkeit südöstlich Schierling liegt im TKS 0099b_100a (kleinräumige Alternative, Bereich 5). Es ragt von Norden bis zu 200 m in den Trassenkorridor hinein. Die in dem Zusatz „mit möglicher Erweiterung“ angelegte räumlich darüberhinausgehende Entwicklung von Gewerbeflächen ist in Richtung Süden bis zur Kreisstraße R 45 bereits im Rahmen der Bauleitplanung umgesetzt.

Bewertung der Auswirkungen

Der Grundsatz der Raumordnung mit Bezug zur Entwicklung von Gewerbe und Industrie steht der kleinräumigen Alternative im Vergleichsbereich 5 nicht entgegen.

Vorbehaltsgebiete für die Entwicklung von Gewerbe sollen die Verfügbarkeit ausreichender und preiswerter gewerblicher Bauflächen sicherstellen. In diesen ist eine konkurrierende Nutzung auf Grund des besonderen Gewichtes der vorgesehenen gewerblichen Siedlungstätigkeit nur in begründeten Fällen möglich. Im vorliegenden Fall verbleibt für die Realisierung des Erdkabelvorhabens im Trassenkorridor ausreichender Passageraum. Da das Vorbehaltsgebiet über seine Grenzen hinaus zudem zusätzlich im Rahmen der Bauleitplanung gesichert und zumindest teilweise bebaut ist, kommen seine Flächen für eine Trassierung ohnehin nicht in Frage. Der alternative Trassenkorridor in TKS 099b_100a ist daher mit dem Erfordernis der Raumordnung vereinbar.

(b) Regionale Grünzüge und Trenngrün

Programm- und Planaussagen

Die maßgeblichen Raumordnungspläne enthalten die folgenden relevanten Ziele der Raumordnung mit Bezug zu Regionalen Grünzügen und Trenngrün:

Regionalplan Donau-Wald

(Z) Zur großräumigen Sicherung und Entwicklung ihrer besonderen Funktionen für die Siedlungsgliederung, das Bioklima und die Erholungsvorsorge werden zusammenhängende Teile der freien Landschaft als Regionale Grünzüge festgelegt. In den Regionalen Grünzügen kommt den jeweiligen Freiraumfunktionen Priorität gegenüber anderen raumbedeutsamen Nutzungsansprüchen zu. Die Regionalen Grünzüge sind grundsätzlich von weiterer Bebauung und von Nutzungen, die die jeweilige Freiraumfunktion beeinträchtigen, freizuhalten. Lage und Abgrenzung der Regionalen Grünzüge bestimmen sich nach der Karte „Freiraumsicherung“, die Bestandteil des Regionalplans ist. Folgende Gebiete werden als Regionale Grünzüge mit folgenden prioritären Freiraumfunktionen ausgewiesen:

- (S) Gliederung der Siedlungsräume,
- (K) Verbesserung des Bioklimas und
- (E) Erholungsvorsorge

Regionale Grünzüge

- 1 Tal der Kleinen Laber (S, K, E) (...)
- 3 Donautal (S, K, E) (...) (Teil B, Kap. I.2.2.1, Z BY-02)

(Z) Zur Verhinderung großflächiger und bandartiger Siedlungsstrukturen sind raumwirksame Freiflächen zwischen den Siedlungseinheiten als Trenngrün zu erhalten. Als Trenngrün werden Freiflächen bestimmt zwischen: (...)

- 12 Pondorf und Oberzeitldorn (Gemeinde Kirchroth) (...) (Teil B, Kap. II.2.2, Z BY-02)

Regionalplan Landshut

(Z) Zur Gliederung und zur Verhinderung großflächiger und bandartiger Siedlungsstrukturen sollen freie Flächen zwischen den Siedlungseinheiten als Trenngrün erhalten und gesichert werden. Als Trenngrün werden Freiflächen bestimmt: (...)

- 7 zwischen Neufahrn i. NB und Iffelkofen (Markt Ergoldsbach) (...)
- 10 zwischen Niederaichbach und Kraftwerk im Westen (Gemeinde Niederaichbach)
- 32 zwischen Unterahrain und Kernkraftwerk Isar (...)
- 34 zwischen Unterwattenbach und Oberwattenbach (Markt Essenbach) (...) (Teil B II.3 Z BY-03)

Im Entwurf zur Änderung des Regionalplans: Kapitel B II Siedlungswesen vom 22.03.2018 wird die Gliederung des Trenngrün-Ziels (Teil B II.2.2 BY-03A) geändert; den beiden betrachtungsrelevanten Trenngrün-Bereichen wird eine neue Ordnungsnummer zugeordnet.

Das Trenngrün 32 (zwischen Unterahrain und Kernkraftwerk Isar) ist darüber hinaus auch für eine Anbindungsleitung als Freileitung relevant.

Regionalplan Oberpfalz-Nord

(Z) Als regionale Grünzüge sollen erhalten werden: (...)

Der Talraum der Naab von der südlichen Regionsgrenze bis nördlich von Oberwildenau (Teil B I.4.1 Z BY-05)

Regionalplan Regensburg

(Z) Die regionalen Grünzüge sollen von stärkerer Siedlungstätigkeit freigehalten und von größeren Infrastruktureinrichtungen nicht unterbrochen werden. Als regionale Grünzüge werden bestimmt: (...)

- c) das Donautal, (...)
- f) das Vils- und Naabtal und
- g) das Regental unterhalb Marienthal. (Teil B I.4.1 Z BY-06)

(Z) Durch Trenngrün sollen bandartige Siedlungsstrukturen insbesondere im Verdichtungsraum Regensburg gegliedert werden. Als Trenngrün sollen Freiräume zwischen den folgenden Siedlungsbereichen erhalten werden: (...)

- h) zwischen Zeitlarn und Regenstauf; Diesenbach und dem Vorbehaltsgebiet für gewerbliche Siedlungstätigkeit „südlich Diesenbach“; (...) (Teil B I.4.2 Z BY-06)

Darstellung der Auswirkungen

Mit dem geplanten Erdkabel können Auswirkungen auf das Ziel der Raumordnung mit Bezug zu Regionalen Grünzügen und Trenngrün verbunden sein.

Nachteilige Auswirkungen eines Erdkabels auf die Regionalen Grünzüge und das Trenngrün können sich insbesondere ergeben, wenn die mit dem Vorhaben erforderlichen Maßnahmen im Schutzstreifen eine Veränderung prägender Landschaftsstrukturen bewirken, beispielsweise, wenn Schneisen und Lücken in Gehölzbeständen entstehen. Auch die direkte Flächeninanspruchnahme durch erforderliche oberirdische Bauwerke, wie Oberflurschränke, Linkboxen, Kabelabschnittstationen und Betriebsgebäude kann schützenswerter Landschaftsteile der Siedlungszäsuren beeinträchtigen.

Der festgelegte Trassenkorridor und die großräumige Alternative West queren den Regionalen Grünzug „An der Naab von Regionsgrenze bis nördl. Oberwildenau“ des Regionalplans

Oberpfalz-Nord im Bereich des Koppelpunktes der TKS 073_075_076a1, TKS 073_075_076a3 (Vergleichsbereich 1) und TKS 073_075_076a2 (Variante 2 zur großräumigen Alternative West, Vergleichsbereich 4) sowie im Bereich des Koppelpunktes der TKS 077_082a1 und 077_082a2 (großräumige Alternative West (Vergleichsbereich 4) und TKS 073_075_076a2) (Variante 2 zur großräumigen Alternative West, Vergleichsbereich 4). Dort wird der Regionale Grünzug im Geltungsbereich des Regionalplans Regensburg auch unter der Bezeichnung „Vils- und Naabtal“ gequert.

Der Regionale Grünzug „Regental unterhalb Marienthal“ wird durch das TKS 086 (großräumige Alternative West, Vergleichsbereich 4) und dessen kleinräumige Alternative, TKS 081_084, gequert.

Das Vorhaben quert darüber hinaus im Vergleichsbereich 3 den Regionalen Grünzug Donautal des Regionalplans Regensburg in den TKS 090a2 und 090c (festgelegter Trassenkorridor) sowie in den kleinräumigen Alternativen, TKS 094, 090b und 093a4. Im TKS 093a4 wird der Regionale Grünzug Donautal zudem auch im Geltungsbereich des zuletzt in Kraft getretenen Regionalplans Donau-Wald in der Fassung vom 13.04.2019 ein weiteres Mal gequert.

Der festgelegte Trassenkorridor, TKS 100b1 und die kleinräumige Alternative 100c queren im Vergleichsbereich 5 darüber hinaus den Regionalen Grünzug „Tal der Kleinen Laaber“ des Regionalplans Donau-Wald.

Die kleinräumige Alternative zum festgelegten Trassenkorridor TKS 101 verläuft parallel zur zentral im Trassenkorridor liegenden, linearen Ausweisung von Trenngrün zwischen Oberwattenbach und Unterwattenbach. Das Trenngrün zwischen Unterahrain und Kernkraftwerk Isar ragt auf etwa 500 m in die kleinräumige Alternative TKS 105 hinein. Das Trenngrün zwischen Niederaichbach und Kraftwerk im Westen liegt außerhalb des Trassenkorridors. Da die linienhafte Darstellung einen flächenmäßigen, räumlichen Abstand zwischen Siedlung und Kraftwerk herstellen soll, ist dennoch eine Betroffenheit nicht vollständig auszuschließen. Eine Betroffenheit dieses Trenngrüns kann sich jedoch mit größerer Wahrscheinlichkeit aus der Entscheidung über den Konverterstandort ergeben, die vorliegend aber nicht getroffen wird.

Auswirkungen einer Drehstrom-Anbindungsleitung auf das Trenngrün können sich aus der dauerhaften Flächeninanspruchnahme für Fundamente und Masten ergeben. Denn im Zuge des Baus der Freileitung werden Fundamente für die Masten errichtet. Für Masten kommen verschiedene Gründungsarten in Frage, die mindestens punktuelle Versiegelungen erfordern. Weitere Auswirkungen auf das Trenngrün bestehen in der dauerhaften Einschränkung von Nutzungen im Schutzstreifen. Denn im Bereich des Schutzstreifens kann es durch die notwendige Freihaltung des Sicherheitsbereichs zu Nutzungseinschränkungen kommen, z.B. zu Wuchshöhenbeschränkungen für Gehölze. Die Nutzungseinschränkungen können zu einer räumlichen Trennung von ökologischen Funktionsräumen oder Biotopverbundflächen führen. Zusätzlich können raumbedeutsame visuelle Auswirkungen, z.B. bei einer Leitungsführung durch Gehölzbestände, auftreten.

Das Trenngrün 32 (zwischen Unterahrain und Kernkraftwerk Isar) ragt bis etwa zur Trassenkorridormitte in den Trassenkorridor-Teilabschnitt für die Anbindung des Konverterstandortes 5 als Freileitung, TKS K102_105, hinein.

Bewertung der Auswirkungen

Die Ziele der Raumordnung mit Bezug zu Regionalen Grünzügen und Trenngrün stehen dem festgelegten Trassenkorridor und den Alternativen nicht entgegen.

Regionale Grünzüge sind zur siedlungsnahen Erholung, zur Gliederung von großflächigen und bandartigen Siedlungsstrukturen und zur Klimaverbesserung vorgesehen. Die Regionalpläne sehen insbesondere vor, dass in regionalen Grünzügen die Erhaltung und Entwicklung der jeweiligen Freiraumfunktionen Priorität vor anderen raumbedeutsamen Raumnutzungsansprüchen haben soll. In der Regel ist demnach insbesondere eine planmäßige Bebauung mit den Freiraumfunktionen nicht vereinbar. Planungen, Maßnahmen und sonstige Vorhaben, welche die jeweiligen Freiraumfunktionen nicht beeinträchtigen, sind allerdings in den regionalen Grünzügen weiterhin zulässig. Im Regionalplan Donau-Wald werden diesbezüglich unter anderem Energietrassen sowie standortgebundene bauliche Anlagen der technischen Infrastruktur als zulässig benannt. Demgegenüber werden im Regionalplan Regensburg als mit dem Regionalen Grünzug unverträgliche Nutzungen neben Siedlungsentwicklungen mit abriegelndem Charakter insbesondere trennend wirkende Verkehrsbauten genannt.

Trenngrün soll in kleinräumigeren Zusammenhängen insbesondere solche Bereiche vor Siedlungstätigkeit schützen, in denen es zu einer unerwünschten Entstehung von bandartigen Siedlungsstrukturen kommen könnte. Die Festlegungen zum Trenngrün sind in der Regel linear dargestellt, d.h. sie haben keine räumlich zweidimensionale Ausdehnung. Die konkrete Beeinträchtigung der durch sie geschützten Freiraumbereiche lässt sich daher auf der Ebene der Bundesfachplanung nicht bestimmen. Es ist nicht ausgeschlossen, dass wertgebende Landschaftsbestandteile des Trenngrüns auch entgegen der Verlaufsrichtung des Trassenkorridors liegen.

Das Vorhaben ist in Form eines HGÜ-Erdkabels grundsätzlich mit den Zielen der Raumordnung für Regionale Grünzüge und Trenngrün vereinbar, da es den Schutzzwecken in der Regel nicht entgegensteht. Die Vorhabenträger haben in nachvollziehbarer Weise dargestellt, dass im Falle eines raumkonkreten Konfliktes mit den Regionalen Grünzügen oder dem Trenngrün geeignete Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung zur Verfügung stehen:

- Angepasste Feintrassierung
- Umweltbaubegleitung
- Anlage von Hecken in Waldschneisen, ökologisches Schneisenmanagement
- Bautabuflächen
- Eingeengter Arbeitsstreifen
- Vorerkundung zur Planung der Baustelleneinrichtungsflächen und deren Zufahrten nach umweltfachlichen Kriterien

Diese sind in der Planfeststellung in die Prüfung einer geeigneten Trasse einzubeziehen und sachgerecht anzusetzen, um eine Beeinträchtigung der sensiblen Bereiche zu vermeiden.

Sofern das Trenngrün durch die Anbindungsleitung als Freileitung betroffen sein sollte, so ist in der Planfeststellung darauf hinzuwirken, dass durch die Prüfung und Umsetzung geeigneter Maßnahmen

- Angepasste Feintrassierung

- Anpflanzungen, Anreicherung mit gliedernden und belebenden Strukturelementen
- Umweltbaubegleitung
- Anlage von Hecken in Waldschneisen, ökologisches Schneisenmanagement
- Bautabuflächen
- Vorerkundung zur Planung der Baustelleneinrichtungsflächen und deren Zufahrt nach umweltfachlichen Kriterien

die Konflikte minimiert werden.

(c) Freiraumschutz / Wald und Forstwirtschaft

Programm- und Planaussagen

Die maßgeblichen Raumordnungspläne enthalten die folgenden, für das Vorhaben relevanten Planaussagen zum Wald und zur Forstwirtschaft:

Landesentwicklungsprogramm Bayern

(G) Große zusammenhängende Waldgebiete, Bannwälder und landeskulturell oder ökologisch besonders bedeutsame Wälder sollen vor Zerschneidungen und Flächenverlusten bewahrt werden. (Kap. 5.4.2 Abs. 1 BY-01)

Regionalplan Donau-Wald

(G) Es ist anzustreben, insbesondere Wälder, die besondere Funktionen haben, in ihrer Substanz zu erhalten und zur Erhaltung ihrer Funktionsfähigkeit weiterzuentwickeln. (Teil B, Kap. IV.6.6, Abs. 2, G, BY-02)

(G) In waldarmen Bereichen, v. a. im tertiären Hügelland und in den Gäubodenlagen ist darauf hinzuwirken, dass Rodungen nur im unbedingt notwendigen Maß durchgeführt und möglichst durch Aufforstungen gleichwertiger Standorte in der näheren Umgebung bzw. am Standort selbst ausgeglichen werden. Darüber hinaus ist in waldarmen Bereichen auf geeigneten Flächen die Neubegründung von Wald anzustreben. (Teil B, Kap. IV.6.6, Abs. 3, G, BY-02)

Regionalplan Oberpfalz-Nord

(G) Die regional und lokal für Klima- und Immissionsschutz bedeutsamen Wälder sollen in ihrer Flächensubstanz erhalten werden. (...) (Teil B, Kapitel III.3.2 G BY-05)

Regionalplan Regensburg

(Z) Größere Waldkomplexe sollen nicht durch Bebauung oder Infrastruktureinrichtungen aufgerissen oder durchschnitten werden; dies gilt insbesondere für den Schwaighauser Forst, den Forstmühler und Wörther Forst, den Forst nördlich von Donaustauf, (...). (Teil B, Kap. III.4.2, Z, BY-06)

(Z) In der Region sollen folgende Waldgebiete zu Bannwald gemäß Art. 11 Abs. 1 BayWaldG erklärt werden; ihre Abgrenzung bestimmt sich nach der Karte 3 „Landschaft und Erholung“ und der dritten Tekturkarte zu Karte 3 „Landschaft und Erholung“, die Bestandteil des Regionalplans sind: (...)

- g) Wälder um das Regental
- h) Wälder um Grünthal, Donaustaufer Forst und Scheuchenberg
- i) Wälder zwischen Sarching und Schönach, einschließlich des Rainer Waldes

Bis zum Inkrafttreten der Bannwaldverordnungen sollen Maßnahmen und Planungen unterbleiben, die geeignet sind, die Erklärung zu Bannwald in Frage zu stellen. (Teil B, Kap. III.4.3, Z, BY-06)

Darstellung der Auswirkungen

Mit dem geplanten Erdkabel sind Auswirkungen auf die Ziele und Grundsätze der Raumordnung mit Bezug zum Freiraumschutz Wald und Forstwirtschaft verbunden.

Insbesondere im Schutzstreifen kann das Vorhaben Betroffenheiten der Ziele und Grundsätze der Raumordnung auslösen. So können mit der Realisierung Nutzungseinschränkungen für die Forstwirtschaft verbunden sein. Diese treten insbesondere in Bereichen auf, bei denen die offene Bauweise zum Einsatz kommt:

- Die Maßnahmen zur Verlegung des Erdkabels können zur Veränderung der Bodenstruktur und des Bodengefüges führen.
- Durch ggf. erforderliche oberirdische Bauwerke (Oberflurschränke, Linkboxen, Kabelabschnittstationen, Betriebsgebäude) kann es zu einer direkten Flächeninanspruchnahme kommen. Schützenswerte Landschaftsteile des Waldes können dadurch beeinträchtigt werden.
- Der Schutzstreifen der Kabelanlage muss von tiefwurzelnden Gehölzen freigehalten werden. Dadurch entstehen Schneisen und Lücken in Gehölzbeständen, so dass prägende Landschaftsstrukturen des Waldes verändert werden können.
- Die Forstwirtschaft kann durch Nutzungseinschränkungen betroffen sein, wenn der Anbau und Abschlag von Holz im Schutzstreifen nicht im herkömmlichen Ausmaß möglich ist.

Darüber hinaus kommt es durch Arbeits-, Zufahrts- und Lagerflächen zu temporären Flächeninanspruchnahmen. Dabei wird ein Arbeitsstreifen von in der Regel ca. 40 m Breite in Anspruch genommen, der insbesondere bei Waldquerungen, wie auch in Engstellen auf ca. 30 m reduziert werden kann. Aus Sicht des raumordnerischen Sicherungsziels ist diese Flächeninanspruchnahme während der – je nach konkreter Organisation des Bauablaufs – ca. acht- bis zwölfwöchigen Bauphase temporär (vgl. Kap. 2.3, Unterlage 4 – RVS), d. h. nach Abschluss der Arbeiten stehen diese wieder vollumfänglich zur Verfügung. Auf Grund der sehr langen Bewirtschaftungszeiträume ist die Nutzbarkeit für forstwirtschaftliche Zwecke dennoch eingeschränkt. Wirtschaftliche Belange der Forstwirtschaft, die nicht unmittelbar die Raumordnung betreffen, werden maßstabsgerecht unter C.V.6.c)(cc)(4) betrachtet. Umweltbelange mit einem Bezug zum Wald, die nicht unmittelbar die Raumordnung betreffen bzw. über die Prüfung der Vereinbarkeit mit den Erfordernissen der Raumordnung hinausgehen, werden zudem in der strategischen Umweltprüfung unter C.V.6.c)(bb) berücksichtigt.

Die im Landesentwicklungsprogramm Bayern Teil B, Kapitel III.3.2 G (BY-01) benannten Bannwälder sind mit den im Regionalplan Regensburg festgelegten Planungsgebieten für Bannwald weitgehend identisch. In TKS 094 erfordert das Erdkabelvorhaben die Querung eines Bannwaldes (Hoher Markstein) auf einer Länge von ca. 2,5 km. Bannwälder werden darüber hinaus insbesondere in den TKS 096 (festgelegter Trassenkorridor, Bereich 3), TKS 095 und TKS 097 (kleinräumige Alternativen, Bereich 3) sowie in den TKS 086 und 084 (großräumige Alternative West) durch das Vorhaben tangiert, liegen in der Regel jedoch randlich, so dass ausreichend Passageraum verbleibt. Eine Ausnahme hiervon befindet sich in TKS 096 (festgelegter Trassenkorridor, Bereich 3) in der planerischen Engstelle bei Geisling (Bannwald Johannisholz/Hohenbichl).

Die im LEP Bayern (BY-01) ebenfalls angesprochenen großen zusammenhängenden Waldgebiete und landeskulturell oder ökologisch besonders bedeutsame Wälder lassen sich aus der textlichen Festlegung des Landesentwicklungsprogramms Bayern räumlich nicht verorten. Sie liegen insbesondere in den nachfolgend dargestellten Zielen und Grundsätzen der Regionalpläne in räumlich und inhaltlich konkretisierter Form vor.

Die mit den Regionalplan Regensburg geschützten größeren Waldkomplexe (B.III.4.2 BY-06) werden durch das Vorhaben im Bereich 3 mit den TKS 090a1 (festgelegter Trassenkorridor, Bereich 3) sowie TKS 094 und TKS 093a4 (kleinräumige Alternativen, Bereich 3) durchquert. In TKS 086 ist zudem ebenfalls eine Querung von Bannwald in direkter Siedlungsnähe erforderlich.

Die Grundsätze der Raumordnung der Regionalpläne Donau-Wald und Oberpfalz-Nord zielen insbesondere auf den Schutz der verschiedenen Waldfunktionen und den Schutz der Wälder in waldarmen Gegenden. Eine räumlich konkrete Betroffenheit der Waldfunktionen wird im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung (vgl. Kap. C.V.6.c)(bb)) berücksichtigt, insbesondere bei den Schutzgütern Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Fläche und Boden, Luft und Klima sowie Landschaft. Eine raumkonkrete Betroffenheit wird daher in der Raumverträglichkeitsstudie nicht dargestellt.

Bewertung der Auswirkungen

Die Ziele und Grundsätze der Raumordnung mit Bezug zum Freiraumschutz Wald und Forstwirtschaft stehen dem festgelegten Trassenkorridor und den Alternativen mit einer Ausnahme nicht entgegen. Für eine Querung des größeren Waldkomplexes „Forst nördlich von Donaustauf“ im TKS 094 (kleinräumige Alternative) kann jedoch keine Konformität des Vorhabens mit dem Erfordernis der Raumordnung festgestellt werden.

Bezüglich der im Landesentwicklungsprogramm Bayern (BY-01) und im Regionalplan Regensburg (BY-06) enthaltenen Festlegungen zum Schutz der Bannwälder ist zunächst festzustellen, dass mit der Bannwaldverordnung des Landkreises Regensburg vom 21.01.1991 das Planungsziel des Regionalplans für diese Gebiete erreicht ist. Die Gebiete sind damit gemäß Art. 11 BayWaldG geschützt, so dass nach Art. 9 BayWaldG für eine Rodung eine Erlaubnis erforderlich ist, die nur erteilt werden kann, wenn sichergestellt ist, dass angrenzend an den vorhandenen Bannwald ein Wald neu begründet wird, der hinsichtlich seiner Ausdehnung und seiner Funktionen dem zu rodenden Wald annähernd gleichwertig ist oder gleichwertig werden kann. Auf dieses Fachgesetz bezieht sich auch der Grundsatz in Kap. 5.4.2 Abs. 1 des LEP Bayern (BY-01). Die Vorhabenträger haben in den Unterlagen nach § 8 NABEG ausgeführt, dass bei der Querung des Bannwalds „Hoher Markstein“ in TKS 094 (kleinräumige Alternative zum festgelegten Trassenkorridor) ein vorhabenbedingter großflächiger Verlust von Wald nicht zu erwarten sei. So könne nach Abschluss der Baumaßnahme der Teil des Arbeitsstreifens, der außerhalb des Schutzstreifens liegt, wieder aufgeforstet werden. Erholungsfunktionen und ökologische Funktionen könnten unter Zuhilfenahme von Maßnahmen in einem eingeschränkten Grad erfüllt werden. Zur Reduzierung des Konfliktpotenzials stünden insbesondere die Maßnahmen

- Angepasste Feintrassierung
- Anlage von Hecken in Waldschneisen, ökologisches Schneisenmanagement
- Eingegengter Arbeitsstreifen
- Vorerkundung zur Planung der Baustelleneinrichtungsflächen und deren Zufahrten nach umweltfachlichen Kriterien

zur Verfügung. Durch die Nutzung von vorhandenen Waldschneisen oder Verkehrswegen könnten Auswirkungen auf den Belang der Raumordnung zusätzlich reduziert werden. In ihrer Erwidern sowie im Erörterungstermin führten die Vorhabenträger zudem aus, dass eine Querung unter den engen Bedingungen des Bayerischen Waldgesetzes grundsätzlich möglich sei. Ein Nachweis über die Verfügbarkeit der notwendigen Flächen, die es ermögli-

chen würden, angrenzend an den vorhandenen Bannwald einen Wald neu zu begründen, der hinsichtlich seiner Ausdehnung und seiner Funktionen dem zu rodenden Wald annähernd gleichwertig ist oder gleichwertig werden kann, wurde jedoch nicht geführt. Unter Würdigung aller voranstehenden Erwägungen ist festzustellen, dass die Konformität mit dem Grundsatz 5.4.2 des LEP Bayern erreicht werden kann, wenn die fachgesetzlichen Anforderungen erfüllt werden. Es ist jedoch auf die räumliche Überdeckung des Bannwaldes Hoher Markstein mit dem Vorranggebiet zum Schutz „größerer Waldkomplexe „Forst nördlich von Donaustauf“ hinzuweisen.

Die im Regionalplan Regensburg festgelegten größeren Waldkomplexe „Forst nördlich von Donaustauf“, „Forstmühler Forst“ und „Wörther Forst“ sollen nicht durch Bebauung oder Infrastruktureinrichtungen aufgerissen oder durchschnitten werden. Die Vorhabenträger haben in nachvollziehbarer Weise dargestellt, dass die Querung der großen Waldkomplexe durch das geplante Vorhaben zur Entstehung von Schneisen und Lücken in Gehölzbeständen führt, wodurch der Erhalt des Donaustaufer Forstes (TKS 094, kleinräumige Alternative) als unzerschnittenes Waldgebiet nicht mehr gewährleistet wäre. Bei den TKS 090a1 (festgelegter Trassenkorridor) und 093a4 (kleinräumige Alternative) steht jedoch jeweils auf der gesamten Querungslänge eine vorhandene Waldschneise zur Verfügung. So kann im TKS 090a1 auf einer Länge von ca. 4 km die Querung des Forstmühler Forsts entlang der Kreisstraße R42 erfolgen, während dem Erdkabelvorhaben in TKS 093a4 bei der Querung des Wörther Forsts auf ebenfalls ca. 4 km eine Bündelungsoption mit einer 380-/220-kV-Freileitung zur Verfügung steht. Demgegenüber gibt es bei der Querung des großen Waldkomplexes „Forst nördlich von Donaustauf“ auf einer Querungslänge von wiederum ca. 4 km keine entsprechend konfliktmindernde Waldschneise als Vorbelastung. Für das TKS 094 (kleinräumige Alternative) ist die Konformität des Vorhabens mit dem Ziel der Raumordnung daher nicht gegeben. Bei den TKS 090a1 (festgelegter Trassenkorridor) und 093a4 (kleinräumige Alternative) ist das Vorhaben mit dem Ziel der Raumordnung nur vereinbar, wenn in der Planfeststellung eine Trassierung gefunden wird, die sich weitestgehend an den vorhandenen Waldschneisen orientiert. Durch die Maßnahmen

- Angepasste Feintrassierung
- Eingeengter Arbeitsstreifen
- Vorerkundung zur Planung der Baustelleneinrichtungsflächen und deren Zufahrten nach umweltfachlichen Kriterien

ist darauf hinzuwirken, dass die Beeinträchtigung der größeren Waldkomplexe minimiert wird. Die Konformität kann damit hergestellt werden.

Im TKS 086 (großräumige Alternative West, Vergleichsbereich 4) scheint bei der Passage im Wald in Siedlungsnähe eine unterschiedliche Überdeckung des Vorranggebiets zum Schutz größerer Waldkomplexe und des Bannwaldes zu bestehen. Es ist aber unklar, ob diese kartografische Darstellung, explizit den Waldrand in Siedlungsnähe ausnimmt, da es sich an der schmalsten Stelle nur um ca. 10 m handelt. Es ist unter Berücksichtigung der planerischen Unschärfe auf der Maßstabsebene davon auszugehen, dass es mit der Festlegung der gesamte Waldbereich umfasst ist und somit hier kein konfliktfreier Passageraum gegeben ist.

Hinsichtlich der Grundsätze der Raumordnung in den Regionalplänen Donau-Wald und Oberpfalz-Nord haben die Vorhabenträger in nachvollziehbarer Weise dargestellt, dass ein vorhabenbedingter großflächiger Verlust von Wald nicht zu erwarten ist. So kann nach Abschluss der Baumaßnahme der Teil des Arbeitsstreifens, der außerhalb des Schutzstreifens

liegt, wieder aufgeforstet und waldwirtschaftlich genutzt werden. Auch ökologische Funktionen und Erholungsfunktionen können unter Zuhilfenahme von Maßnahmen in einem eingeschränkten Grad erfüllt werden. Sollten es im Einzelfall Betroffenheiten von Wäldern in waldarmen Regionen bzw. von spezifischen Waldfunktionen bestehen, so soll im Planfeststellungsverfahren unter Anwendung geeigneter Maßnahmen, insbesondere

- Angepasste Feintrassierung
- Umweltbaubegleitung
- Anlage von Hecken in Waldschneisen, ökologisches Schneisenmanagement
- Bautabuflächen
- Eingegengter Arbeitsstreifen
- Vorerkundung zur Planung der Baustelleneinrichtungsflächen und deren Zufahrt nach umweltfachlichen Kriterien

darauf hingewirkt werden, dass Konflikte möglichst vermieden oder vermindert werden.

(d) Freiraumschutz / Landschaftsschutz und Kulturlandschaft

Programm- und Planaussagen

Die maßgeblichen Raumordnungspläne enthalten ausschließlich in Bezug zur Anbindungsleitung als Freileitung die folgende, für das Vorhaben relevante Planaussage mit Bezug zum Schutz der Kulturlandschaft:

Regionalplan Landshut

(Z) Als landschaftliche Vorbehaltsgebiete werden folgende Gebiete ausgewiesen: (...)

- 18 Isar, Isaraue, Niedermoorgürtel, Niederterrassen und Wiesenbrüter-gebiete im nördlichen Isartal (Stadt Landshut sowie Markt Essenbach, Gemeinden Niederaichbach, Postau, Weng, Wörth a. d. Isar, Landkreis Landshut, Städte Dingolfing und Landau a.d. Isar, Gemeinden Gottfrieding, Loiching, Mamming, Moosthenning, Niederviehbach, Märkte Pilsting und Wallersdorf, Landkreis Dingolfing-Landau) (...)

In einem landschaftlichen Vorbehaltsgebiet soll den Belangen des Naturschutzes und der Landschaftspflege ein besonderes Gewicht zukommen. Lage und Abgrenzung der landschaftlichen Vorbehaltsgebiete bestimmen sich nach der Tekturkarte „Landschaftliche Vorbehaltsgebiete“ zu Karte 3 „Landschaft und Erholung“. (Teil B, Kapitel I.2.1.1.1 Z BY-03)

Darstellung der Auswirkungen

Da das Ziel der Raumordnung Vorbehaltsgebiete festlegt und es darüber hinaus durch eine Soll-Formulierung geprägt ist, überwiegt hier der Grundsatzcharakter. Das Ziel wird daher wie eine Grundsatz der Raumordnung berücksichtigt.

Mit der geplanten Anbindungsfreileitung können Auswirkungen auf das Ziel der Raumordnung mit Bezug zum Schutz der Kulturlandschaft verbunden sein.

Auswirkungen einer Drehstrom-Anbindungsleitung auf das landschaftliche Vorbehaltsgebiet können sich aus der dauerhaften Flächeninanspruchnahme für Fundamente und Masten ergeben. Denn im Zuge des Baus der Freileitung werden Fundamente für die Masten errichtet. Für Masten kommen verschiedene Gründungsarten in Frage, die mindestens punktuelle Versiegelungen erfordern. Darüber hinaus können Auswirkungen durch die Rauminanspruchnahme durch Masten, Leiter- und Schutzseile entstehen. Denn die Freileitung ist mit

visuellen Auswirkungen verbunden, die insbesondere das Landschaftsbild beeinträchtigen können. Die visuellen Auswirkungen können darüber hinaus für Kulturgüter sowie die Erholungsnutzung Beeinträchtigungen bewirken. Weitere Auswirkungen bestehen in der dauerhaften Einschränkung von Nutzungen im Schutzstreifen. Denn im Bereich des Schutzstreifens kann es durch die notwendige Freihaltung des Sicherheitsbereichs zu Nutzungseinschränkungen kommen, z.B. zu Wuchshöhenbeschränkungen für Gehölze. Die Nutzungseinschränkungen können zu einer räumlichen Trennung von ökologischen Funktionsräumen oder Biotopverbundflächen führen. Zusätzlich können raumbedeutsame visuelle Auswirkungen, z.B. bei einer Leitungsführung durch Gehölzbestände, auftreten. Schließlich können auch Auswirkungen durch Geräuschemissionen auftreten. Es können unter anderem relevante Auswirkungen für die Erholungsnutzung entstehen.

Im Geltungsbereich des Regionalplans Landshut quert der Trassenkorridor K102_105, der den Standort 5 anbindet, das betreffende Vorbehaltsgebiet nördlich der BAB A92 auf einer Länge von ca. 1,75 km. Die südlichen Flächen des Vorbehaltsgebiets, die den Standort des Kernkraftwerks Isar umschließen, ragen in die TKS K103 und K105 herein, können aber ggf. von einer Freileitung umgangen werden.

Bewertung der Auswirkungen

Die Vereinbarkeit einer Anbindungsleitung als Freileitung mit dem betroffenen Grundsatz der Raumordnung kann hergestellt werden.

In dem landschaftlichen Vorbehaltsgebiet soll den Belangen des Naturschutzes und der Landschaftspflege ein besonderes Gewicht zukommen, weil ihre wertvolle Naturlandschaft, ihr Entwicklungspotenzial und ihre ökologischen Ausgleichsfunktionen für angrenzende Räume erhalten und entwickelt werden sollen.

Die Vorhabenträger haben in nachvollziehbarer Weise dargelegt, dass in den Konfliktbereichen durch geeignete Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen eine Beeinträchtigung der landschaftlichen Vorbehaltsgebiete vermieden werden kann. In der Planfeststellung soll daher darauf hingewirkt werden, dass die folgenden Maßnahmen geprüft und ggf. eingesetzt werden, um Konflikte im landschaftlichen Vorbehaltsgebiet zu reduzieren:

- Angepasste Feintrassierung,
- Anpflanzungen, Anreicherung mit gliedernden und belebenden Strukturelementen,
- Umsetzung von Maßnahmen aus einem Bodenschutzkonzept, Überwachung durch Bodenbaubegleitung,
- Prüfung einer Erdverkabelung der Anbindungsleitung

Für das Vorhaben kann somit die Konformität mit dem betrachteten Belang der Raumordnung erreicht werden.

(e) Freiraumschutz / Vorbeugender Hochwasserschutz

Programm- und Planaussagen

Die maßgeblichen Raumordnungspläne enthalten die folgende, für das Vorhaben relevante Planaussage mit Bezug zum vorbeugenden Hochwasserschutz:

Regionalplan Oberpfalz-Nord

(Z) Zur Sicherung des vorbeugenden Hochwasserschutzes werden nachstehende Vorranggebiete für Hochwasserschutz (H) festgelegt. Ihre Lage und Abgrenzung bestimmen sich nach der Tekturkarte Hochwasserschutz zur Karte 2 "Siedlung und Versorgung", die Bestandteil des Regionalplans ist. (...)

- H 3 Naab (...)
- H 6 Fensterbach (...) (Teil B, Kapitel XI.6.2.1 BY-05)

(Z) In den Vorranggebieten für Hochwasserschutz soll den Funktionen für Hochwasserabfluss und Wasserrückhalt gegenüber anderen Nutzungsansprüchen und konkurrierenden Funktionen sowie bei entgegenstehenden Maßnahmen Vorrang eingeräumt werden. (Teil B, Kapitel XI.6.2.2 BY-05)

Regionalplan Regensburg

(Z) Zur Sicherung des vorbeugenden Hochwasserschutzes werden nachstehende Vorranggebiete für Hochwasserschutz (H) festgelegt.

- H1 Donau
- H2 Große Laaber
- H3 Pfatter (...)
- H10 Naab (...)

In den Vorranggebieten für Hochwasserschutz soll dem vorbeugenden Hochwasserschutz gegenüber anderen raumbedeutsamen Nutzungsansprüchen und konkurrierenden Funktionen Vorrang eingeräumt werden. (Teil B, Kap. XI.4.2, Z BY-06)

Darstellung der Auswirkungen

Mit dem geplanten Erdkabel können Auswirkungen auf das Ziel der Raumordnung mit Bezug zum Hochwasserschutz verbunden sein.

Auswirkungen eines HGÜ-Erdkabelneubaus auf die VRG Hochwasserschutz können sich vorrangig aus der direkten Flächeninanspruchnahme erforderlicher oberirdischer Bauwerke (Oberflurschränke, Linkboxen, Kabelabschnittstationen und Betriebsgebäude) ergeben. Diese können den Hochwasserrückhalt beeinträchtigen und dadurch die Retentionskapazität durch Überbauung und Versiegelung verändern. Die Flächeninanspruchnahme durch oberirdische Bauwerke ist jedoch in der Regel kleinräumig und die Standortwahl zum gegenwärtigen Zeitpunkt in der Regel noch flexibel.

Durch die Flächeninanspruchnahme des Schutzstreifens kann es zudem zu Nutzungseinschränkungen der Siedlungs- und Infrastrukturentwicklung kommen, da eine Bebauung des Schutzstreifens nur eingeschränkt möglich ist. Da der Schutzstreifen von tiefwurzelnden Gehölzen freizuhalten ist, wird die Retentionskapazität der Landschaftsstrukturen verändert und somit der Hochwasserrückhalt beeinträchtigt.

Im Geltungsbereich des Regionalplans Oberpfalz-Nord ragt das Vorranggebiet H03 Naab bis etwa zur Mitte in TKS 062_064 (festgelegter Trassenkorridor, Bereich 1) hinein. Das Vorranggebiet H06 Fensterbach wird von TKS 068_071 (festgelegter Trassenkorridor, Bereich 1) auf einer Länge von ca. 400 m vollständig gequert und ragt von Südosten auf bis zu 600 m in TKS 063_069 (großräumige Alternative West, Bereich 4) hinein.

Im Geltungsbereich des Regionalplans Regensburg ragt das Vorranggebiet H10 Naab bis etwa zu 700 m in TKS 077_082a2 (großräumige Alternative West, Bereich 4) hinein. Das Vorranggebiet H1 Donau wird von den TKS 090c (festgelegter Trassenkorridor, Bereich 3) und den kleinräumigen Alternativen 090b sowie 094 (Bereich 3) gequert. Unmittelbar an-

schließlich queren die beiden Trassenkorridore der mittleren Donauquerungen das Vorranggebiet H3 Pfatter über eine Distanz von ca. 1,5 km (TKS 090c) bzw. ca. 3 km (TKS 090b). Eine weitere Querung dieses Vorranggebietes finden sich in TKS 096 (festgelegter Trassenkorridor, Bereich 3), während die TKS 094 und 095 (kleinräumige Alternative, Bereich 3) eine Überlagerung mit diesem aufweisen, die auf über die Hälfte der Trassenkorridorbreite ansteigt. TKS 098 (festgelegter Trassenkorridor, Bereich 3) quert zudem noch das Vorranggebiet H2 Große Laaber.

Bewertung der Auswirkungen

Die Vereinbarkeit der betroffenen Alternativen mit den Zielen der maßgeblichen Raumordnungspläne zum vorbeugenden Hochwasserschutz kann hergestellt werden.

In den Vorranggebieten zum vorbeugenden Hochwasserschutz sind Maßnahmen ausgeschlossen, die der vorrangigen Funktion der Gebiete:

- Sicherung des Hochwasserabflusses und
- Wasserrückhalt

entgegenstehen.

In den Fällen, in denen VRG Hochwasserschutz lediglich tangiert werden, haben die Vorhabenträger in nachvollziehbarer Weise dargestellt, dass in der Planfeststellung Konflikte durch Feintrassierung umgangen werden können. Darüber hinaus haben die Vorhabenträger weitere geeignete Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Konflikten dargelegt:

- Bautabuflächen
- Eingegengter Arbeitsstreifen
- Vorerkundung zur Planung der Baustelleneinrichtungsflächen und deren Zufahrten nach umweltfachlichen Kriterien
- Schutz vor Bodenverdichtung
- Bodenlockerung / Rekultivierung
- Umsetzung von Maßnahmen aus einem Bodenschutzkonzept, Überwachung durch Bodenbaubegleitung
- Hydrogeologische Baubegleitung

In den Fällen der riegelhaften Überlagerung, die sowohl den festgelegten Trassenkorridor als auch die einzige großräumigen Alternative betrifft, sind unter Einhaltung der genannten Maßnahmen im Rahmen der Planfeststellung, insbesondere bei der Standortfestlegung für größere überirdische Bauwerke wie Kabelabschnittstationen und Betriebsgebäude, für VRG zum vorbeugenden Hochwasserschutz sicherzustellen, dass mit dem Bau der Erdkabeltrasse keine Abflusshindernisse entstehen und der Retentionsraum nicht verringert wird. Insgesamt weist der festgelegte Trassenkorridor eine größere Querungslänge der Vorranggebiete Hochwasserschutz auf als die Alternativen.

(f) Straßen- und Schienenverkehr

Programm- und Planaussagen

Die maßgeblichen Raumordnungspläne enthalten die folgenden, für das Vorhaben relevanten Planaussagen mit Bezug zur Verkehrsinfrastruktur:

Regionalplan Donau-Wald

(Z) Die Anbindung der Region an das nationale und internationale Straßennetz soll verbessert werden. Dazu sollen die Fernstraßen, insbesondere im Verlauf der überregionalen Entwicklungsachsen Regensburg - Straubing - Passau (B 8), (...), Regensburg - Landshut - Rosenheim (B 15 neu) (...) weiter ausgebaut werden. (Kapitel B X 3.1 Z BY-02)

(Z) Die regional bedeutsamen Straßenzüge sollen zu leistungsfähigen Verbindungen zwischen dem Netz der Fernstraßen und der zentralen Orte, insbesondere im Verlauf der regionalen Entwicklungsachsen, ausgebaut werden. (Kapitel B X 3.2 Z BY-02)

Regionalplan Landshut

(Z) Das überregionale Straßennetz soll so ausgebaut werden, dass die großräumige Anbindung der Region und ihrer Teilräume verbessert wird. Dazu sollen Bundesfernstraßen insbesondere im Verlauf der überregionalen Entwicklungsachsen (...) Regensburg - Landshut - Rosenheim (B 15 neu), (...) gebaut bzw. ausgebaut werden. (Kapitel B VII.3.1. Z BY-03)

(Z) Eine Verbesserung des Schienenverkehrs ist insbesondere im Verlauf der überregionalen Entwicklungsachsen München - Landshut - Deggendorf, (...) anzustreben. (Kapitel B VII.2.3.1. Z BY-03)

Das Ziel B VII.2.3.1. Verbesserung des Schienenverkehrs ist darüber hinaus auch für eine Anbindungsleitung als Freileitung relevant.

Darstellung der Auswirkungen

Mit dem geplanten Erdkabel können Auswirkungen auf die Ziele der Raumordnung zum Ausbau der international, national und regional bedeutsamen Straßen- und Schienenverkehrsverbindungen verbunden sein.

Verkehrsinfrastruktureinrichtungen werden in der Regel in geschlossener Bauweise gequert. In der Bauphase können Straßen und Wege durch die Inanspruchnahme für Arbeits-, Zufahrts- und Lagerflächen der Baustellen betroffen sein.

Die Erdkabelanlage kann an Standorten erforderlicher oberirdischer Bauwerke (Oberflurschranken, Linkboxen, Kabelabschnittsstationen und Betriebsgebäude) zu einer direkten Flächeninanspruchnahme führen. Die damit einhergehende Überbauung und Versiegelung kann zu Nutzungseinschränkungen der Siedlungs- und Infrastrukturentwicklung führen, da eine Überbauung der erforderlichen oberirdischen Bauwerke nicht möglich ist. Zudem kann der Schutzstreifen nicht bebaut werden. Auch dies kann die Siedlungs- und Infrastrukturentwicklung einschränken.

Die Bundesstraße B8 zwischen Regensburg und Schierling wird durch das Vorhaben nicht im Geltungsbereich des Regionalplans Donau-Wald gequert.

In TKS 099a_100a (kleinräumige Alternative, Bereich 5) quert der Trassenkorridor die B15n im Geltungsbereich des Regionalplans Donau-Wald und verläuft anschließend über eine längere Distanz bis in den Raum Essenbach in Bündelung zur B15n.

Der festgelegte Trassenkorridor TKS 103 und die kleinräumige Alternative TKS 105 (Vergleichsbereich 5) queren die für einen zweigleisigen Ausbau vorgesehene Schienenverbindung Landshut – Plattling.

Mit der geplanten Anbindungsfreileitung können ebenfalls Auswirkungen auf das Ziel der Raumordnung mit Bezug Ziel B VII.2.3.1. Verbesserung des Schienenverkehrs verbunden sein. Auswirkungen einer Drehstrom-Anbindungsleitung auf das Ziel der Raumordnung können sich aus der dauerhaften Flächeninanspruchnahme für Fundamente und Masten ergeben. Mit der Flächeninanspruchnahme können Nutzungskonflikte mit Erfordernissen der Raumordnung auftreten. Darüber hinaus können Auswirkungen durch die Rauminanspruchnahme durch Masten, Leiter- und Schutzseile sowie durch die Dauerhafte Einschränkung von Nutzungen im Schutzstreifen entstehen. Denn im Bereich des Schutzstreifens kann es u.a. auch für den Schienenverkehr durch die notwendige Freihaltung des Sicherheitsbereichs zu Nutzungseinschränkungen kommen.

Im Geltungsbereich des Regionalplans Landshut queren die Trassenkorridore für Anbindungsfreileitungen TKS K102_105, K103 und K105 die für einen zweigleisigen Ausbau vorgesehene Schienenverbindung Landshut – Plattling.

Bewertung der Auswirkungen

Das Vorhaben ist im festgelegten Trassenkorridor und den Alternativen mit den Zielen der Raumordnung vereinbar. Dies gilt auch für die Bereiche der Trassenkorridore, die für eine Anbindungsleitung in Freileitungstechnik vorgesehen sind.

Die Vorhabenträger haben nachvollziehbar dargelegt, dass bei notwendigen Querungen oder Parallelverläufen die Abstandsvorgaben und die jeweils einschlägigen Vorgaben zur Querung von Verkehrswegen eingehalten werden. Dies ist in der Planfeststellung sicherzustellen.

Sofern sich in der Planfeststellung raumkonkrete Konflikte mit den Belangen der Trassen den zum Ausbau vorgesehenen Straßen- und Schienenverbindungen oder der regional bedeutsamen Straßenverbindungen abzeichnen, sind insbesondere die von den Vorhabenträgern vorgesehenen Maßnahmen

- Angepasste Feintrassierung

zu prüfen und sachgerecht anzusetzen, um eine dauerhaft negative Beeinträchtigungen der Verkehrswege zu vermeiden. Dies trifft auf ein Erdkabel ebenso zu wie auf eine Anbindungsfreileitung.

(g) Hochspannungsleitungen und punktuelle Einrichtungen der Energieversorgung

Programm- und Planaussagen

Die maßgeblichen Raumordnungspläne enthalten die folgenden, für das Vorhaben relevanten Planaussagen mit Bezug zur Energieversorgung:

Landesentwicklungsprogramm Bayern

(G) Die Energieversorgung soll durch den Um- und Ausbau der Energieinfrastruktur weiterhin sichergestellt werden. Hierzu gehören insbesondere

- Anlagen der Energieerzeugung und -umwandlung,
- Energienetze sowie
- Energiespeicher. (Kap. 6.1.1, G BY-01)

(G) In freien Landschaftsbereichen sollen Infrastruktureinrichtungen möglichst gebündelt werden. Durch deren Mehrfachnutzung soll die Beanspruchung von Natur und Landschaft möglichst vermindert werden. (...) (Kap. 7.1.3 G BY-01)

Die folgende Festlegung ist nur für Trassenkorridore relevant, die für eine Anbindungsfreileitung in Frage kommen:

(G) Planungen und Maßnahmen zum Neubau oder Ersatzneubau von Höchstspannungsfreileitungen sollen energiewirtschaftlich tragfähig unter besonderer Berücksichtigung der Wohnumfeldqualität der betroffenen Bevölkerung sowie der Entwicklungsmöglichkeiten der betroffenen Kommunen (z.B. für Bau-, Gewerbe- und Erholungsgebiete) und der Belange des Orts- und Landschaftsbildes erfolgen. Eine ausreichende Wohnumfeldqualität der betroffenen Bevölkerung ist in der Regel dann gegeben, wenn die Höchstspannungsfreileitungen folgende Abstände einhalten:

- mindestens 400 m zu
 - a) Wohngebäuden im Geltungsbereich eines Bebauungsplans oder im Innenbereich gemäß § 34 des Baugesetzbuchs, es sei denn Wohngebäude sind dort nur ausnahmsweise zulässig,
 - b) Schulen, Kindertagesstätten, Krankenhäusern und Pflegeeinrichtungen,
 - c) Gebieten die gemäß den Bestimmungen eines Bebauungsplans vorgenannten Einrichtungen oder dem Wohnen dienen, und
- mindestens 200 m zu allen anderen Wohngebäuden. Beim Ersatzneubau von Höchstspannungsfreileitungen sollen erneute Überspannungen von Siedlungsgebieten ausgeschlossen werden. (Kap. 6.1.2, G BY-01)

Regionalplan Donau-Wald

(G) Die unvermeidbare Neuinanspruchnahme von Freiraum für bauliche Nutzungen, Infrastrukturanlagen oder den Rohstoffabbau soll vorrangig in Bereichen erfolgen, die keine besonderen Funktionen für den Naturhaushalt oder die landschaftsgebundene Erholung haben. Die Nutzung des Freiraums soll so gestaltet werden, dass Flächeninanspruchnahme, Trennwirkung und Auswirkungen auf das Landschaftsbild auf ein möglichst geringes Maß beschränkt werden. Visuelle Leitstrukturen, weithin einsehbare Landschaftsteile und exponierte Lagen sollen von weiterer Bebauung möglichst freigehalten werden. (Teil B, I. 1.4 G BY-02)

Regionalplan Oberpfalz-Nord

(Z) Auf eine Zusammenfassung der Trassen von Hoch- und Höchstspannungsleitungen soll insbesondere im Bereich der überregionalen Entwicklungsachse (Regensburg) - Schwandorf - Weiden i.d. OPf. hingewirkt werden. (Teil B, Kap. X.2.2, Z BY-05)

Darstellung der Auswirkungen

Anders als bei Freileitungsvorhaben ist eine direkte konfliktmindernde Wirkung der Bündelung mit anderen Infrastrukturen bei einem HGÜ-Erdkabelvorhaben im Einzelfall zu prüfen und zu begründen. Pauschale Annahmen können hier wegen der erforderlichen Berücksichtigung der räumlichen Gegebenheiten vor Ort nicht vorgenommen werden (vgl. Positionspapier der Bundesnetzagentur für die Unterlagen nach § 8 NABEG: Bundesfachplanung für Gleichstrom-Vorhaben mit gesetzlichem Erdkabelvorrang). Die Bündelung des Vorhabens mit anderen linienhaften Infrastrukturen, wurde durch die Vorhabenträger bereits im Rahmen der Korridorfindung, als Vorbereitung des Antrags auf Bundesfachplanung nach § 6 NABEG berücksichtigt. Darüber hinaus haben die Vorhabenträger im Rahmen der Erstellung der ergänzenden Unterlagen nach § 8 NABEG Bündelungsoptionen erhoben (vgl. Anlage 3 zur RVS). Diese Optionen zur Bündelung sind als weitere vergleichsrelevante qualitative Aspekte in den Gesamtalternativenvergleich eingegangen um den jeweiligen Erfordernissen der Raumordnung Rechnung zu tragen.

Der festgelegte Trassenkorridor und die Alternativen weisen auf Teilabschnitten Bündelungsmöglichkeiten mit bestehenden linearen Infrastrukturen (z. B. Freileitungen, Autobahnen, Schienenwege, unterirdische Leitungen) auf.

Größere Bündelungsabschnitte ergeben sich im festgelegten Trassenkorridor u.a. im Vergleichsbereich 1 in den TKS 059 und 062_064 mit einer Gasleitung und einer Bundesautobahn, in Vergleichsbereich 2 mit einer Gasleitung in TKS 068_071 und TKS 073_075_076a1, in letzterer zusätzlich auch mit mehreren Höchstspannungsfreileitungen. Im Vergleichsbereich 3 bündelt der festgelegte Trassenkorridor in den TKS 073_075_076a3 und TKS 080 sehr weitgehend mit einer 380 kV-Freileitung sowie in TKS 090a1, 090a2 und 090c mit Straßen und auf einem kürzeren Teilabschnitt mit einer Produktenleitung.

In den kleinräumigen Alternativen zum festgelegten Trassenkorridor ist in TKS 060 und 065 eine Bündelungsoption mit einer 380 kV-Leitung, dem bestehenden bzw. neu zu errichtenden Ostbayernring gegeben. Im Vergleichsbereich 3 kann insbesondere die kleinräumige Alternative, die zur östlichen Donauquerung bei Aholting führt, eine längere Bündelungsoption mit einer 380 kV-Freileitung aufweisen. Zudem besteht in der kleinräumigen Alternative TKS 099b_100a im Vergleichsbereich 5 eine längere Bündelungsoption mit der B15n sowie mit einer Gasleitung. In TKS 100b5 besteht zudem die Möglichkeit einer Bündelung mit einer 110 kV-Bahnstromleitung.

In der großräumigen Alternative West (Vergleichsbereich 4) ist in TKS 077_082a1 auf einem Teilabschnitt eine Bündelungsoption mit einer Gasleitung sowie in TKS 089 mit der Bundesstraße B16 gegeben. Darüber hinaus liegt in der Variante 2 der großräumigen Alternative in TKS 073_075_076a3 eine durchgehende Bündelungsoption mit einer Hochspannungsleitung vor.

Darüber hinaus bieten sich in verschiedenen Trassenkorridoren auf Teilabschnitten Bündelungsmöglichkeiten mit Straßen und Wegen an, die in der Planfeststellung bei der Festlegung der konkreten Trassen berücksichtigt werden.

Keiner der Trassenkorridore für eine Anbindungsfreileitung, TKS K102_105, K103 und K105, hält die im LEP Grundsatz 6.1.2 (BY-01) vorgesehenen Abstände einer Höchstspannungsfreileitung zu Siedlungsbereichen ein.

Bewertung der Auswirkungen

Die Erfordernisse der betrachtungsrelevanten Raumordnungspläne zum Sachthema „Hochspannungsleitungen und punktuelle Einrichtungen der Energieversorgung“ stehen mit dem festgelegten Trassenkorridor in Einklang.

Die Grundsätze des Landesentwicklungsprogramms Bayern und des Regionalplans Donau-Wald sowie das Ziel des Regionalplans Oberpfalz-Nord sind als grundsätzliche Bestätigung der erforderlichen Netzausbaumaßnahme einschließlich der durch die Trassenkorridore anzubindenden Konverterstandorte als punktuelle Einrichtungen der Energieversorgung sowie des Bündelungsgebotes mit anderen linearen Infrastrukturen zu werten.

Die Bündelung des Vorhabens mit anderen linienhaften Infrastrukturen wurde durch die Vorhabenträger bereits im Rahmen der Korridorfindung, als Vorbereitung des Antrags auf Bundesfachplanung nach § 6 NABEG berücksichtigt. Darüber hinaus haben die Vorhabenträger im Rahmen der Erstellung der ergänzenden Unterlagen nach § 8 NABEG Bündelungsoptionen erhoben (vgl. Anlage 3 zur RVS). Diese Optionen zur Bündelung sind als weitere ver-

gleichsrelevante qualitative Aspekte in den Gesamtalternativenvergleich eingegangen. Im Rahmen der Entscheidung wird die Bündelung im Rahmen der sonstigen öffentlichen und privaten Belange (C.V.6.c)(cc)(5)(c))berücksichtigt. Somit steht dieses Erfordernis dem Vorhaben nicht entgegen.

Durch einen Leitungsverlauf entlang von vorhandenen technischen Infrastrukturen oder in Räumen, die durch eine technische Infrastruktur bereits vorgeprägt sind, kann die Neuzerschneidung von Freiräumen vermieden werden. Bei Erdkabelvorhaben ist dies insbesondere bei Waldquerungen relevant. Die Vorhabenträger haben in nachvollziehbarer Weise dargestellt, dass vorhandene Waldschneisen ggf. in den Arbeitsstreifen einbezogen werden können und die Anlage von neuen Waldschneisen im günstigsten Fall vermieden werden kann.

Der festgelegte Trassenkorridor und die Alternativen weisen über weite Bereiche die Möglichkeit einer Bündelung mit vorhandenen technischen Infrastrukturen auf. Sie stehen damit insgesamt in Übereinstimmung mit dem raumordnerischen Grundsatz der Bündelung von technischen Infrastrukturen.

Bezüglich der Trassenkorridor-Teilabschnitte, die für Anbindungsfreileitungen in Frage kommen ist festzustellen, dass alle Anbindungskorridore für den Belang der Wohnumfeldqualität mit dem Kriterium der Siedlungspuffer keine Konformität erreichen. Eine Zurückstellung der Freileitungsoption würde jedoch dem Grundsatz der Raumordnung in der Abwägung ein sehr großes (und voraussichtlich zu großes) Gewicht beimessen. In der Planfeststellung sind daher eine möglichst konfliktarme Trasse und eine technische Ausführung zu wählen, die insbesondere auch dem Belang der Wohnumfeldqualität Rechnung tragen, d.h. die Siedlungspuffer berücksichtigen. Es soll im Bereich der Anbindungsleitungen insbesondere die Erdkabelausführung geprüft und realisiert werden, sofern sie rechtlich und technisch möglich ist (Vgl. Hinweis 05).

(h) Rohrleitungen

Programm- und Planaussagen

Der maßgebliche Raumordnungsplan enthält die folgende, für das Vorhaben relevante Planaussage mit Bezug zu Rohrleitungen:

Regionalplan Regensburg

(Z) In der Region soll ein stufenweiser Ausbau der Erdgasversorgung angestrebt werden. (...) (Teil B X.2 Z BY-06)

Darstellung der Auswirkungen

Mit dem geplanten Erdkabel können Auswirkungen auf geplante Rohrleitungen verbunden sein.

Durch die Flächeninanspruchnahme des Schutzstreifens kann es zu Nutzungseinschränkungen der Siedlungs- und Infrastrukturentwicklung führen, da Bebauung des Schutzstreifens nur eingeschränkt möglich ist.

Der festgelegte Trassenkorridor TKS 090a2 und die kleinräumig Alternative TKS 094 (beide Vergleichsberiech 3) queren eine geplante Gasleitung zum Anschluss Wörth a.d. Donau/Wiesent.

Bewertung der Auswirkungen

Das Vorhaben ist mit der geplanten Gasleitung vereinbar.

Sofern sich in der Planfeststellung raumkonkrete Konflikte mit der geplanten Gasleitung abzeichnen, ist insbesondere die von den Vorhabenträgern vorgesehene Maßnahme der angepassten Feintrassierung zu prüfen und sachgerecht anzusetzen, um eine nachteilige Beeinträchtigung der geplanten Infrastrukturanbindung zu vermeiden.

(i) Windenergie

Programm- und Planaussagen

Die maßgeblichen Raumordnungspläne enthalten die folgenden, für das Vorhaben relevanten Planaussagen mit Bezug zur Windenergie:

Regionalplan Donau-Wald

(Z) In den nachstehenden Vorranggebieten für Windkraftanlagen hat die Nutzung der Windenergie Vorrang gegenüber anderen raumbedeutsamen Nutzungsansprüchen. Folgende Gebiete werden als Vorranggebiete für die Errichtung und den Betrieb raumbedeutsamer Windkraftanlagen ausgewiesen:

2 Alkofen-West (...) (Teil B III.2.3 BY-02)

(G) In den nachstehenden Vorbehaltsgebieten für Windkraftanlagen hat die Nutzung der Windenergie in der Abwägung mit anderen Nutzungsansprüchen ein besonderes Gewicht. Folgende Gebiete werden als Vorbehaltsgebiete für die Errichtung und den Betrieb raumbedeutsamer Windkraftanlagen ausgewiesen: (...)

15	Aholting	(Gemeinde Aholting, Lkr. Straubing-Bogen)
62 a	Alkofen-Ost	(Gemeinde Laberweinting und Stadt Geiselhöring, Lkr. Straubing-Bogen)
62 b	Obergraßlfing	(Gemeinde Laberweinting und Stadt Geiselhöring, Lkr. Straubing-Bogen)
63	Malchesing	(Stadt Geiselhöring, Lkr. Straubing-Bogen) (...) (Teil B III.2.4 BY-02)

Darstellung der Auswirkungen

Mit dem geplanten Erdkabel können Auswirkungen auf Windvorrang- und Windeignungsgebiete (Entwurf) verbunden sein.

Die Erdkabelanlage kann an Standorten erforderlicher oberirdischer Bauwerke (Oberflurschränke, Linkboxen, Kabelabschnittsstationen und Betriebsgebäude) zu einer direkten Flächeninanspruchnahme führen. Die damit einhergehende Überbauung und Versiegelung kann zu Nutzungseinschränkungen der Siedlungs- und Infrastrukturentwicklung führen, da eine Überbauung der erforderlichen oberirdischen Bauwerke nicht möglich ist. Zudem kann der Schutzstreifen nicht bebaut werden. Auch dies kann die Infrastrukturentwicklung einschränken.

Der festgelegte Trassenkorridor durchquert im Vergleichsbereich 5 ein Vorbehaltsgebiet für Windenergie in TKS 100b1 sowie ein weiteres im Koppelpunkt der TKS 097 und 100b1. Letzteres liegt zugleich auch im Koppelpunkt der kleinräumigen Alternativen TKS 097, 099b_100a sowie 100c. Im TKS 097 (Vergleichsbereich 3) liegt zudem ein Vorbehaltsgebiet Windenergie vollständig im Trassenkorridor. Ebenso wird im alternativen Trassenkorridor TKS 099a_100a, Vergleichsbereich 5, ein Vorranggebiet Windenergie auf der gesamten Breite des Trassenkorridors gequert.

Bewertung der Auswirkungen

Das Vorhaben ist mit den betroffenen Vorrang- und Eignungsgebieten für Windenergienutzung vereinbar.

Die Vorhabenträger haben in nachvollziehbarer Weise dargelegt, dass der Bau einer Erdkabeltrasse einem Vorrang- und Eignungsgebiet zur Nutzung der Windenergie unter Berücksichtigung geeigneter Maßnahmen nicht entgegensteht. So wird der Nutzung der Windenergie in den betreffenden Gebieten Vorrang vor anderen raumbedeutsamen Nutzungen eingeräumt. Diese sind ausgeschlossen, soweit sie mit der Nutzung der Windenergie nicht vereinbar sind. Durch die Anwendung der Maßnahmen einer angepassten Feintrassierung und ggf. der geschlossenen Bauweise kann erreicht werden, dass der dauerhafte Flächenverlust durch den Schutzstreifen des Erdkabels, zuzüglich ggf. erforderlicher Sicherheitsabstände zu geplanten Windkraftanlagen, die sonstigen Erfordernisse der Raumordnung lediglich kleinräumig beeinflusst.

(j) Wasserwirtschaft

Programm- und Planaussagen

Die maßgeblichen Raumordnungspläne enthalten die folgenden, für das Vorhaben relevanten Planaussagen mit Bezug zur Wasserwirtschaft:

Regionalplan Oberpfalz-Nord

(Z) Zur Sicherung empfindlicher Bereiche der Grundwassereinzugsgebiete werden nachstehende Vorranggebiete und Vorbehaltsgebiete für Wasserversorgung festgelegt. (...)

Vorranggebiete für Wasserversorgung (...)

T 14	Kümmersbruck–Schwarzenfeld	Landkreise Amberg-Sulzbach/ Schwandorf
T 15	östlich Amberg	Landkreis Schwandorf (...)

Vorbehaltsgebiete für Wasserversorgung (...)

T 32	südöstlich Ebermannsdorf	Landkreis Amberg-Sulzbach
T 34	östlich Ebermannsdorf	Landkreis Schwandorf (Teil B Kapitel XI.2.1 BY-05)

(Z) In Vorranggebieten für Wasserversorgung soll bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen der Sicherung der Trinkwasserversorgung der Vorrang eingeräumt werden. (Teil B Kapitel XI.2.1.2 BY-05)

(G) In Vorbehaltsgebieten für Wasserversorgung soll der Sicherung von Trinkwasser auch unter Abwägung mit konkurrierenden Nutzungsansprüchen besonderes Gewicht beigemessen werden. (Teil B Kapitel XI.2.1.3 BY-05)

Regionalplan Regensburg

(Z) Die ungenutzten Grundwasservorkommen bei (...) Scheuer (...) werden als wasserwirtschaftliche Vorranggebiete ausgewiesen. (...) In den wasserwirtschaftlichen Vorranggebieten soll der Nutzung von Grundwasservorkommen und anderen Wasservorkommen für die Trinkwasserversorgung gegenüber konkurrierenden Nutzungsansprüchen Vorrang eingeräumt werden. (Teil B XI.2.1 Z BY-06)

Darstellung der Auswirkungen

Mit dem geplanten Erdkabel können Auswirkungen auf das Ziel der Raumordnung zur Trinkwasserversorgung verbunden sein.

Beim Bau des Erdkabels können die Qualität und das Vorkommen von Trink- und Grundwasser verändert werden. Diese Auswirkungen können insbesondere auch bei geschlosse-

ner Bauweise auftreten. Zudem können die Bodenstruktur und das Bodengefüge verändert werden.

Die Erdkabelanlage kann an Standorten erforderlicher oberirdischer Bauwerke (Oberflurschränke, Linkboxen, Kabelabschnittsstationen und Betriebsgebäude) zu einer direkten Flächeninanspruchnahme führen. Die damit einhergehende Überbauung und Versiegelung kann zur Beeinträchtigung schützenswerter Landschaftsteile führen. Da der Schutzstreifen nur eingeschränkt bebaut werden kann, kann es zu Nutzungseinschränkungen der Siedlungs- und Infrastrukturentwicklung kommen. Dies gilt auch für den Einsatz der geschlossenen Bauweise.

Der festgelegte Trassenkorridor quert in TKS 068_071 (Vergleichsbereich 2) das Vorranggebiet T 14 Kümmerbruck Schwarzenfeld.

Die kleinräumige Alternative zum festgelegten Trassenkorridor TKS 094 tangiert das wasserwirtschaftliche Vorranggebiet Scheuer äußerst randlich.

Die großräumige Alternative West quert im Vergleichsbereich 4 in TKS 083_069 die aneinander angrenzenden wasserwirtschaftlichen Vorrang- und Vorbehaltsgebiete T 14 Kümmerbruck Schwarzenfeld, T 15 östlich Amberg und T 34 östlich Ebermannsdorf sowie das wasserwirtschaftliche Vorbehaltsgebiet T 32 südöstlich Ebermannsdorf.

Bewertung der Auswirkungen

Das Vorhaben ist mit den betroffenen Vorrang- und Vorbehaltsgebieten zur Trinkwasserversorgung vereinbar.

Aus der Begründung des Regionalplans Oberpfalz-Nord geht hervor, dass Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für Wasserversorgung hydrogeologisch untersucht sind und durch Sicherung der Flächen der Erhaltung gesunden Trinkwassers dienen. Sie korrespondieren in der Regel mit den fachrechtlich festgesetzten Schutzgebieten. Vorranggebiete stellen demnach außerhalb der festgesetzten Wasserschutzgebiete eine zusätzliche Vorsorgemaßnahme dar, die die Einzugsbereiche des Grundwassers für bestehende Gewinnungsanlagen mit berücksichtigt. Eingriffe in den Untergrund, deren Ausmaß die natürliche Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung wesentlich mindert oder zu Grundwasserfreilegungen führen, sind unvereinbar mit der Sicherung der öffentlichen Wasserversorgung in Vorranggebieten. In Vorranggebieten sind raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen, bei denen negative Einwirkungen auf das Grundwasser zu besorgen sind, grundsätzlich zu untersagen. Auch gemäß Regionalplan Regensburg sind wasserwirtschaftliche Vorranggebiete von störenden Nutzungen und Planungen freizuhalten.

In den wasserwirtschaftlichen Vorbehaltsgebieten sind gemäß Regionalplan Oberpfalz-Nord geplante Eingriffe und Maßnahmen im Einzelfall ebenfalls hydrogeologisch detailliert auf ihre Verträglichkeit zu prüfen. In den entsprechenden Verfahren sind die wasserwirtschaftlichen Belange ausreichend zu berücksichtigen. Bei der Abwägung soll zudem in schwierigen und unsicheren Situationen zugunsten der öffentlichen Trinkwasserversorgung entschieden werden.

Die Vorrang- und Vorbehaltsgebiete T 14 Kümmerbruck-Schwarzenfeld, T 32 südöstlich Ebermannsdorf und T 34 östlich Ebermannsdorf werden durch das Vorhaben in den TKS 068_071 (festgelegter Trassenkorridor, Vergleichsbereich 1) und TKS 063_069 (großräumi-

ge Alternative West, Vergleichsbereich 4) über eine längere Distanz von ca. 6,5 km bzw. ca. 5 km gequert.

Dabei handelt es sich überwiegend um die Querung der wasserrechtlich gesicherten Einzugsgebiete (Nr. 1, 4, 5 und 6 gem. Tabelle 13 und Tabelle 19). Ein Aufschluss des genutzten Grundwasserleiters findet in diesen Fällen nicht statt. Es verbleibt, auch ausweislich der potenziellen Trassenachse, in der Regel ausreichender Passageraum, so dass die Wasserschutzgebiete absehbar nicht gequert werden. Die weiteren Vorranggebiete tangieren den Trassenkorridor nur randlich. Bzgl. der detaillierten fachrechtliche Prüfungen wird auf Kap. C.V.6.a)(ff) und Kap. C.V.6.c)(bb)(2)(e) verwiesen.

Sofern sich in der Planfeststellung raumkonkrete Konflikte mit dem Vorranggebiet zur Trinkwasservorsorge abzeichnen, sind insbesondere die von den Vorhabenträgern vorgesehenen Maßnahmen

- Angepasste Feintrassierung
- Umweltbaubegleitung
- Bautabuflächen
- Eingeengter Arbeitsstreifen
- Vorerkundung zur Planung der Baustelleneinrichtungsflächen und deren Zufahrten nach umweltfachlichen Kriterien
- Schutz vor Bodenverdichtung
- Bodenlockerung / Rekultivierung
- Umsetzung von Maßnahmen aus einem Bodenschutzkonzept, Überwachung durch Bodenbaubegleitung
- Verwendung inerter und entsprechend zertifizierter Baustoffe (z. B. Z0-Material)
- Hydrogeologische Baubegleitung

zu prüfen und sachgerecht anzusetzen, um eine nachteilige Beeinträchtigung von der Trinkwasservorsorge dienenden Flächen zu vermeiden.

(k) Rohstoffe

Programm- und Planaussagen

Die maßgeblichen Raumordnungspläne enthalten folgende, für das Vorhaben relevante Planaussagen zur Sicherung von Bodenschätzen:

Regionalplan Donau-Wald

(Z) Zur Sicherung der regionalen und - soweit erforderlich - der überregionalen Rohstoffversorgung und zur Ordnung der Rohstoffgewinnung werden nachstehende Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für Bodenschätze ausgewiesen. Lage und Abgrenzung der Vorrang- und Vorbehaltsgebiete bestimmt sich nach der Karte „Gewinnung und Sicherung von Bodenschätzen“, die Bestandteil des Regionalplans ist. (...) (Teil B IV.1.1.1 Z BY-02)

(Z) In den Vorranggebieten für Bodenschätze ist bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen der Sicherung und Gewinnung von Bodenschätzen der Vorrang gegenüber anderen Nutzungsansprüchen einzuräumen. In den Vorbehaltsgebieten für Bodenschätze ist der Sicherung und Gewinnung von Bodenschätzen bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen ein besonderes Gewicht beizumessen. (Teil B IV.1.1.2 Z BY-02)

(Z) Vorranggebiete für Kies und Sand (KS) (...)

- | | | |
|---------|---------------|---|
| – KS 50 | Oberhaselbach | Markt Mallersdorf-Pfaffenberg, Lkr. Straubing-Bogen |
|---------|---------------|---|

(Teil B IV.1.2.1 Z BY-02)

(G) Vorbehaltsgebiete für Kies und Sand (KS) (...)

– KS 47	Aholting	Gemeinde Aholting, Lkr. Straubing-Bogen (...)
---------	----------	---

(Teil B IV.1.2.2 Z BY-02)

(Z) Vorranggebiete für Lehm und Ton (LE) (...)

– LE 28	Hofkirchen	Gemeinde Laberweinting, Lkr. Straubing-Bogen (...)
– LE 39	Unterellenbach	Markt Mallersdorf-Pfaffenberg, Lkr. Straubing-Bogen (...)

(Teil B IV.1.3.1 Z BY-02)

Regionalplan Landshut

(Z) Zur Deckung des regionalen und, soweit erforderlich, des überregionalen Bedarfs an Rohstoffen sollen Vorkommen erkundet und Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für die Rohstoffgewinnung ausgewiesen werden. Großflächige Abbauvorhaben sollen vorrangig auf diese Vorrang- und Vorbehaltsgebiete konzentriert werden. (Teil B IV.1.1 Z BY-03)

(Z) Für den Abbau von Kies und Sand werden folgende Vorbehaltsgebiete ausgewiesen: (...)

– KS 81	Asenkofen-Süd	Gemeinde Neufahrn i. NB, Lkr. Landshut (...)
---------	---------------	--

In den Vorbehaltsgebieten soll der Gewinnung von Kies und Sand Vorrang gegenüber anderen Nutzungsansprüchen eingeräumt werden. Ihre Lage und Abgrenzung bestimmen sich nach der Anlage zur Ersten Verordnung zur Änderung des Regionalplans der Region Landshut (13), Tekturkarte „Rohstoffsicherung“ zu Karte 2 „Siedlung und Versorgung“ sowie der Tekturkarte „B IV Rohstoffsicherung, Teilbereich Kies und Sand, Anlage zur Siebten Verordnung zur Änderung des Regionalplans der Region Landshut“ und der Tekturkarte „B IV Rohstoffsicherung, Kies Sand, Anlage zur Achten Verordnung zur Änderung des Regionalplans der Region Landshut“. (Teil B IV.2.2.1 Z BY-03)

(Z) Für den Abbau von Lehm und Ton werden folgende Vorranggebiete ausgewiesen: (...)

– LE 26	Paindlkofen-Nord	Gemeinde Bayerbach b. Ergoldsbach, Lkr. Landshut
– LE 27	Penk	Gemeinde Bayerbach b. Ergoldsbach, Lkr. Landshut
– LE 28	Greilsberg	Gemeinde Bayerbach b. Ergoldsbach, Lkr. Landshut (...)
– LE 65	Paindlkofen-Nordwest	Markt Ergoldsbach, Lkr. Landshut
– LE 66	Paindlkofen-Südwest	Markt Ergoldsbach, Lkr. Landshut
– LE 67	Bayerbach-Südwest	Gemeinde Bayerbach b. Ergoldsbach, Lkr. Landshut
– LE 68	Bayerbach-Nordwest	Gemeinde Bayerbach b. Ergoldsbach, Lkr. Landshut

In den Vorranggebieten soll der Gewinnung von Lehm und Ton Vorrang gegenüber anderen Nutzungsansprüchen eingeräumt werden. Ihre Lage und Abgrenzung bestimmen sich nach der Anlage zur Ersten Verordnung zur Änderung des Regionalplans der Region Landshut (13), Tekturkarte „Rohstoffsicherung“ zu Karte 2 „Siedlung und Versorgung“. (Teil B IV.3.1.1 Z BY-03)

(Z) Für den Abbau von Lehm und Ton werden folgende Vorbehaltsgebiete ausgewiesen: (...)

– LE 61	Greilsberg-Nordwest	Gemeinde Bayerbach b. Ergoldsbach, Lkr. Landshut (...)
---------	---------------------	--

In den Vorbehaltsgebieten soll der Gewinnung von Lehm und Ton Vorrang gegenüber anderen Nutzungsansprüchen eingeräumt werden. Ihre Lage und Abgrenzung bestimmen sich nach der Anlage zur Ersten Verordnung zur Änderung des Regionalplans der Region Landshut (13), Tekturkarte „Rohstoffsicherung“ zu Karte 2 „Siedlung und Versorgung“. (Teil B IV.3.2.1 Z BY-03)

Regionalplan Oberpfalz-Nord

(Z) Zur Sicherung der Versorgung mit volkswirtschaftlich wichtigen Rohstoffen werden nachstehende Vorranggebiete und Vorbehaltsgebiete zur Gewinnung und Sicherung von Bodenschätzen festgelegt. Ihre Lage und Ab-

grenzung bestimmen sich nach Karte 2 "Siedlung und Versorgung", nach der 3., 4. und 5. Tekturkarte zu Karte 2 "Siedlung und Versorgung" sowie nach der Tekturkarte zur Achten Verordnung die Bestandteil des Regionalplanes sind. (...)

(8) Ton (t)

Vorranggebiete: (...)

– T 9	"südwestlich Schmidgaden"	Lkr. Schwandorf
– t 10	"westlich Schwarzenfeld"	Lkr. Schwandorf (...)
– t 15	"westlich Steinberg"	Lkr. Schwandorf
– t 16	"östlich Katzdorf"	Lkr. Schwandorf (...)
– t 21	"nordwestlich Burglengenfeld"	Lkr. Schwandorf (...)
– t 27	"nordwestlich Stulln"	Lkr. Schwandorf (...)
– t 50	"südöstlich Schmidgaden"	Lkr. Schwandorf (...)

Vorbehaltsgebiete

– t 20	"westlich Burglengenfeld"	Lkr. Schwandorf (...)
– t 26	"nördlich Schmidgaden"	Lkr. Tirschenreuth (...)
– t 35	"westlich Schwandorf"	Lkr. Schwandorf (...)
– t 39	"westlich Pottenstetten"	Lkr. Schwandorf
– t 40	"östlich Pottenstetten"	Lkr. Schwandorf (...)

(11) Naturstein (Nat) [...]

Vorranggebiete

– Nat 12	"nördlich Burglengenfeld"	Lkr. Schwandorf (...)
----------	---------------------------	-----------------------

(12) Kies und Sand (KS)

Vorranggebiete: (...)

– KS 17	"westlich Freihöls"	Lkr. Schwandorf (...)
---------	---------------------	-----------------------

Vorbehaltsgebiete: (...)

– KS 59	"südlich Nittenau"	Lkr. Schwandorf (...)
---------	--------------------	-----------------------

(Teil B Kapitel IV.2.1.1 BY-05)

(Z) In Vorranggebieten soll der Gewinnung und Sicherung von Bodenschätzen der Vorrang gegenüber anderen Nutzungsansprüchen eingeräumt werden. Auf diese Gebiete soll der Abbau von Bodenschätzen konzentriert werden. (Teil B Kapitel IV.2.1.2 BY-05)

(Z) In Vorbehaltsgebieten soll den Maßnahmen zur Gewinnung von Bodenschätzen auch unter Abwägung mit konkurrierenden Nutzungsansprüchen besonderes Gewicht beigemessen werden. (Teil B Kapitel IV.2.1.3 BY-05)

Der Entwurf zur 30. Änderung des Regionalplans Oberpfalz-Nord, Teilfortschreibung Kapitel B IV 2.1 „Gewinnung und Sicherung von Bodenschätzen“ Rohstoffgebiete vom 10.09.2019 sieht folgende betrachtungsrelevante Änderungen vor:

(Z) In Vorranggebieten hat die Gewinnung und Sicherung von Bodenschätzen Vorrang gegenüber anderen Nutzungsansprüchen. (Teil B Kapitel IV.2.1.2 BY-05X)

(Z) Der Abbau von Bodenschätzen ist auf Vorrang- und Vorbehaltsgebiete zu konzentrieren. (Teil B Kapitel IV.2.1.4 BY-05X)

Regionalplan Regensburg

(Z) Zur Sicherung der Rohstoffversorgung und zur Ordnung der Rohstoffgewinnung werden nachstehende Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für die Deckung des regionalen und überregionalen Bedarfs festgelegt. Ihre Lage und Abgrenzung bestimmen sich nach der dritten Tekturkarte –Teil 1 – und Tekturkarte 5 zu Karte 2 "Siedlung und Versorgung", die Bestandteil des Regionalplanes sind.

(1) Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für Kies und Sand (KS)

Vorranggebiete: (...)

– KS 19	"südlich Allersdorf"	Landkreis Regensburg (...)
– KS 21	südöstlich Mötzing"	Landkreis Regensburg (...)
– KS 22	"östlich Mötzing"	Landkreis Regensburg (...)
– KS 27	"westlich Geisling"	Landkreis Regensburg (...)

Vorbehaltsgebiete:

– KS 24	"nordöstlich Schönbach"	Landkreis Regensburg (...)
– KS 26	"südöstlich Pfatter"	Landkreis Regensburg (...)
– KS 52	"südlich Bernhardswald"	Landkreis Regensburg (...)
– KS 66	"südöstlich Mintraching"	Landkreis Regensburg
– KS 70	"östlich Sünching"	Landkreis Regensburg (...)

(3) Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für Ton und Lehm (t)

Vorranggebiete:

Vorbehaltsgebiete:

– t 28	"nördlich Steinsberg"	Landkreis Regensburg (...)
– t 33	"südlich Eitlbrunn"	Landkreis Regensburg
– t 34	"östlich Schwaighausen"	Landkreis Regensburg
– t 35	"westlich Regendorf"	Landkreis Regensburg
– t 40	"östlich Zeitlarn"	Landkreis Regensburg

(Teil B IV.2.1.1 Z BY-06)

(Z) In Vorranggebieten soll der Gewinnung von Bodenschätzen der Vorrang gegenüber anderen Nutzungsansprüchen eingeräumt werden. (Teil B IV.2.1.2 Z BY-06)

(Z) In Vorbehaltsgebieten soll der Gewinnung von Bodenschätzen besonderes Gewicht gegenüber anderen Nutzungsansprüchen beigemessen werden. (Teil B IV.2.1.3 Z BY-06)

(Z) Der großräumige Abbau der Rohstoffe soll auf Vorrang- und Vorbehaltsgebiete konzentriert werden. Abbau und Rekultivierung sollen jeweils entsprechend einer Gesamtplanung vorgenommen werden. (Teil B IV.2.1.4 Z BY-06)

Der Entwurf zur Teilfortschreibung des Regionalplans Regensburg, Kapitel B IV 2.1 „Gewinnung und Sicherung von Bodenschätzen“ vom 14.07.2017 sieht folgende betrachtungsrelevante Änderungen in der Formulierung von Festlegungen bzw. des räumlichen Umgriffs von Vorranggebieten vor:

(Z) (...)

– KS 19	"südlich Allersdorf"	Landkreis Regensburg (...)
– KS 21	"südöstlich Mötzing"	Landkreis Regensburg (...)
– KS 27	"westlich Geisling"	Landkreis Regensburg (...)
– KS 31/1	"südöstlich Neutraubling"	Landkreis Regensburg (...)
– KS 48	"nördlich Schönbach"	Landkreis Regensburg (...)

(Teil B IV.2.1.1 Z BY-06B)

(Z) In Vorranggebieten ist der Gewinnung von Bodenschätzen der Vorrang gegenüber anderen Nutzungsansprüchen einzuräumen. (Teil B IV.2.1.2 Z BY-06B)

(Z) Der großräumige Abbau der Rohstoffe ist auf Vorrang- und Vorbehaltsgebiete zu konzentrieren. Abbau und Rekultivierung sind jeweils entsprechend einer Gesamtplanung vorzunehmen. (Teil B IV.2.1.4 Z BY-06B)

Darstellung der Auswirkungen

Mit dem geplanten Erdkabel sind Beeinträchtigungen der Ziele und Grundsätze bzw. Vorrang-, Vorbehalts- und Sicherungsgebiete für Rohstoffe verbunden.

Die Erdkabelanlage kann an Standorten erforderlicher oberirdischer Bauwerke (Oberflurschränke, Linkboxen, Kabelabschnittsstationen und Betriebsgebäude) zu einer direkten Flächeninanspruchnahme führen. Die damit einhergehende Überbauung und Versiegelung kann zu Nutzungseinschränkungen der Siedlungs- und Infrastrukturentwicklung führen, da eine Überbauung nicht möglich ist. Da der Rohstoffabbau im Bereich des Schutzstreifens nicht möglich ist, kann es zu Nutzungseinschränkungen der Rohstoffgewinnung kommen. Die Auswirkungen sind auch bei Einsatz der geschlossenen Bauweise gegeben.

Der festgelegte Trassenkorridor überlagert Vorrang- und Vorbehaltsgebiete sowie Vorranggebiete im Entwurf zur Sicherung von Bodenschätzen in den TKS 062_064 (Vergleichsbereich 1), TKS 073_075_076a1 und TKS 073_075_076a3 (Vergleichsbereich 2), TKS 096 (Vergleichsbereich 3), TKS 100b1 und 100b3 (Vergleichsbereich 5).

Die kleinräumigen Alternativen zum festgelegten Trassenkorridor überlagern Vorrang- und Vorbehaltsgebiete sowie Vorranggebiete im Entwurf zur Sicherung von Bodenschätzen in TKS 060, TKS 061 und TKS 065 (Vergleichsbereich 1), TKS 094, TKS 095, TKS 097 (Vergleichsbereich 3) sowie TKS 099b_100a und 100b2 (Vergleichsbereich 5).

Die großräumige Alternative West einschließlich ihrer kleinräumigen Alternativen und Varianten (Vergleichsbereich 4) überlagern Vorrang- und Vorbehaltsgebiete sowie Vorranggebiete im Entwurf zur Sicherung von Bodenschätzen in TKS 063_069, TKS 073_075_076a2, TKS 077_082a1, TKS 077_082a2, TKS 081_084 und TKS 086.

In weiteren TKS werden entsprechende Gebiete teilweise randlich bzw. im erweiterten Untersuchungsraum berührt.

Bewertung der Auswirkungen

Das Vorhaben ist im festgelegten Trassenkorridor mit den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung mit Bezug zur Rohstoffsicherung vereinbar.

Die VRG Rohstoffe dienen der langfristigen Sicherung und Gewinnung volkswirtschaftlich bedeutsamer Bodenschätze, die zur Deckung des derzeitigen oder künftigen Bedarfs notwendig sind und in denen konkurrierende Nutzungsansprüche zurücktreten müssen. Die Plangeber sehen zudem auch vor, dass die Gewinnung von Bodenschätzen, insbesondere von Kies und Sand, auf zusammenhängende Abbauflächen gelenkt wird, wie sie Vorranggebiete darstellen und dass diese Lagerstätten nach Möglichkeit vollständige ausgebeutet werden, um den Landschaftsverbrauch und damit verbundene Nutzungskonflikte so gering wie möglich zu halten.

Im Entwurf zur 30. Änderung des Regionalplans Oberpfalz-Nord, Teilfortschreibung Kapitel B IV 2.1 „Gewinnung und Sicherung von Bodenschätzen“ Rohstoffgebiete vom 10.09.2019 sowie im Entwurf zur Teilfortschreibung des Regionalplans Regensburg Kapitel B IV 2.1 „Gewinnung und Sicherung von Bodenschätzen“ vom 14.07.2017 werden die Zielaussagen sprachlich geschärft, indem die bisherige Soll-Formulierung strikter gefasst wird. Zudem beabsichtigt die Planungsregion Oberpfalz Nord mit dem neuen Ziel 2.1.4, die Ausbeutung der Bodenschätze noch stärker auf die Vorrang- und Vorbehaltsgebiete zu konzentrieren. Die mit

diesen geplanten Änderungen der Regionalpläne verbundene beabsichtigte Stärkung der sachlichen Bestimmtheit der Vorranggebiete, die hier als sonstige Erfordernisse zu berücksichtigen sind, hat hier auch einen Einfluss auf das Gewicht der Vorranggebiete in der Abwägung.

Vorranggebiete Rohstoffsicherung bzw. für die Sicherung von Bodenschätzen stehen somit dem Vorhaben grundsätzlich entgegen. Das Vorhaben kann in den betreffenden Trassenkorridoren nur verwirklicht werden, wenn ausreichend Passageraum zur Verfügung steht. Dabei kann berücksichtigt werden, dass die Vorranggebiete nicht flächenscharf ausgewiesen sind. Bei den im festgelegten Trassenkorridor und den Alternativen betroffenen Vorrang- und Vorbehaltsgebieten zur Sicherung der Bodenschätze, die im Folgenden nicht vertiefend bewertet werden, ist ausreichend konfliktarmer Passageraum gegeben. Im Planfeststellungsverfahren ist eine Trassierung zu wählen, die eine Querung der Vorranggebiete Bodenschätze durch das geplante Vorhaben und damit erhebliche Nutzungseinschränkungen der Rohstoffgewinnung bzw. die Gefährdung der vorrangigen Funktion dieser Gebiete ausschließt. Das Vorhaben ist mit diesen Belangen vereinbar.

- Im TKS 100b2 (kleinräumige Alternative, Vergleichsbereich 5) bilden die Vorranggebiete LE 65 „Paindlkofen-Nordwest“ und LE 66 „Paindlkofen-Südwest“ eine planerische Engstelle. Das Vorhaben ist mit den beiden zentral im Trassenkorridor liegenden Vorranggebieten nur vereinbar, wenn in der Planfeststellung eine Trassierung gefunden und umgesetzt wird, die die Vorranggebiete nicht in ihrer Funktion beeinträchtigt.
- Im TKS 063_069 (großräumige Alternative West, Vergleichsbereich 4) bildet das Vorranggebiet KS 17 „westlich Freihöls“ gemeinsam mit Flächen für die Kommunale Bauleitplanung eine planerische Engstelle. Diese wird durch eine beabsichtigte Erweiterung des Rohstoffabbaugebietes über die gesamte Korridorbreite weiter verengt (vgl. C.V.6.c)(aa)(4)).

Die Vorbehaltsgebiete Rohstoffe dienen der langfristigen Sicherung der Rohstoffversorgung und sollen dem Abbau der Bodenschätze bei der Abwägung mit konkurrierenden raumbedeutsamen Nutzungen ein besonderes Gewicht beimessen. Eine Beanspruchung der Vorbehaltsgebiete durch das Erdkabel bei einer späteren Trassenführung würde die Nutzung für Zwecke des Rohstoffabbaus erschweren oder verhindern.

Sofern sich in der Planfeststellung raumkonkrete Konflikte mit einem Vorbehaltsgebiet Rohstoffe abzeichnen, ist insbesondere die von den Vorhabenträgern vorgesehene Maßnahme „Angepasste Feintrassierung“ zu prüfen und sachgerecht anzusetzen, um eine nachteilige Beeinträchtigung der der Rohstoffsicherung dienenden Flächen zu vermeiden.

- Im Bereich der Vorbehaltsgebiete t 35 „westlich Schwandorf“ in TKS 073_075_076a1 (festgelegter Trassenkorridor, Vergleichsbereich 2), ist bei der Querung auf einer Länge von bis zu 350 m darauf hinzuwirken, dass die langfristige Sicherung der Bodenschätze durch das Vorhaben so wenig wie möglich beeinträchtigt wird.
- Im Bereich des Vorbehaltsgebiets KS 59 „südlich Nittenau“ in TKS 073_075_076a3 (festgelegter Trassenkorridor, Vergleichsbereich 2), ist bei der Querung auf einer Länge von bis zu 2,3 km darauf hinzuwirken, dass die langfristige Sicherung der Bodenschätze durch das Vorhaben so wenig wie möglich beeinträchtigt wird.

- Im Bereich des in Aufstellung befindlichen Vorranggebiets KS 27 "westlich Geisling" in TKS 096 (festgelegter Trassenkorridor, Vergleichsbereich 3), ist bei der Querung auf einer Länge von bis zu 2,3 km darauf hinzuwirken, dass die langfristige Sicherung der Bodenschätze durch das Vorhaben so wenig wie möglich beeinträchtigt wird. Sofern die Teilfortschreibung des Regionalplans Regensburg, Kapitel B IV 2.1 „Gewinnung und Sicherung von Bodenschätzen“ in der Beschlussfassung vom 12.04.2019 Rechtskraft erlangt und damit das bisherige sonstige Erfordernis der Raumordnung als ein der Abwägung zugängliches Ziel der Raumordnung zu werten ist, ist in der Planfeststellung sicherzustellen, dass in Abstimmung mit den zuständigen Behörden eine Trassierung gefunden wird, die mit der vorrangigen Nutzung des Abbaus von Sand und Kies vereinbar ist.
- Im Bereich des Vorbehaltsgebiets LE 61 „Greilsberg-Nordwest“ in TKS 100b1 (festgelegter Trassenkorridor, Vergleichsbereich 5), ist bei der Querung auf einer Länge von bis zu 1,6 km darauf hinzuwirken, dass die langfristige Sicherung und Gewinnung der Bodenschätze durch das Vorhaben so wenig wie möglich beeinträchtigt wird.
- Im Bereich des Vorbehaltsgebiets t 26 „nördlich Schmidgaden“ in TKS 060, TKS 061, TKS 065 (kleinräumige Alternative, Vergleichsbereich 1) sowie TKS 063_069 (großräumige Alternative West, Vergleichsbereich 4) ist bei der Querung auf einer Länge von bis zu 3,5 km darauf hinzuwirken, dass die langfristige Sicherung der Bodenschätze durch das Vorhaben so wenig wie möglich beeinträchtigt wird.
- Im Bereich des Vorbehaltsgebiets KS 26 „südöstlich Pfatter“ in TKS 095 (kleinräumige Alternative, Vergleichsbereich 3) ist bei einer nicht auszuschließenden Querung darauf hinzuwirken, dass die langfristige Sicherung der Bodenschätze durch das Vorhaben so wenig wie möglich beeinträchtigt wird.
- Im Bereich des Vorbehaltsgebiets KS 70 „östlich Sünching“ in TKS 097 (kleinräumige Alternative, Vergleichsbereich 3) ist bei einer nicht auszuschließenden Querung darauf hinzuwirken, dass die langfristige Sicherung der Bodenschätze durch das Vorhaben so wenig wie möglich beeinträchtigt wird.
- Im Bereich des in Aufstellung befindlichen Vorranggebiets KS 19 „südlich Allersdorf“ in TKS 099b_100a (alternativer Trassenkorridor, Vergleichsbereich 5), ist bei einer nicht auszuschließenden Querung darauf hinzuwirken, dass die langfristige Sicherung der Bodenschätze durch das Vorhaben so wenig wie möglich beeinträchtigt wird. Sofern die Teilfortschreibung des Regionalplans Regensburg, Kapitel B IV 2.1 „Gewinnung und Sicherung von Bodenschätzen“ in der Beschlussfassung vom 12.04.2019 Rechtskraft erlangt und damit das bisherige sonstige Erfordernis der Raumordnung als ein der Abwägung zugängliche Ziel der Raumordnung zu werten ist, ist in der Planfeststellung sicherzustellen, dass in Abstimmung mit den zuständigen Behörden eine Trassierung gefunden wird, die mit der vorrangigen Nutzung des Abbaus von Sand und Kies vereinbar ist.
- Im Bereich der Vorbehaltsgebiete t 28 „nördlich Steinsberg“ und t 33 „südlich Eitlbrunn“ TKS 077_082a2 (großräumige Alternative West, Vergleichsbereich 4), ist der Querung auf einer Länge von ca. 650 m bzw. ca. 900 m darauf hinzuwirken, dass die langfristige Sicherung der Bodenschätze durch das Vorhaben so wenig wie möglich beeinträchtigt wird.
- Im Bereich der Vorbehaltsgebiete t 40 „östlich Pottenstetten“ und t 20 „westlich Burglengenfeld“, TKS 073_075_076a2 (Variante 2 der großräumigen Alternative West, Vergleichsbereich 4), ist bei einer nicht auszuschließenden Querung darauf

hinzuwirken, dass die langfristige Sicherung der Bodenschätze durch das Vorhaben so wenig wie möglich beeinträchtigt wird.

(4) Abstimmung mit anderen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen

Der festgelegte Trassenkorridor und die Alternativen stimmen mit anderen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen überein.

Raubedeutsame Planungen und Maßnahmen sind gemäß § 3 Abs. 1 Nr. 6 ROG Planungen einschließlich der Raumordnungspläne, Vorhaben und sonstige Maßnahmen, durch die Raum in Anspruch genommen oder die räumliche Entwicklung oder Funktion eines Gebietes beeinflusst wird, einschließlich des Einsatzes der hierfür erforderlichen, vorgesehenen öffentlichen Finanzmittel. Raubedeutsame Planungen und Maßnahmen stellen öffentliche Belange dar, die im Rahmen der Bundesfachplanung zu berücksichtigen sind. Dabei ist gemäß § 5 Abs. 2 S. 1 NABEG insbesondere zu prüfen, ob das Vorhaben in dem festgelegten Trassenkorridor mit anderen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen abgestimmt ist. Sofern dies nicht der Fall ist, bedarf es der Abwägung, ob sie im konkreten Fall das Interesse an der Realisierung des Vorhabens überwiegen. Eine Bindungswirkung entfalten die raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen dabei nicht.

Die Vorhabenträger haben folgende, für das Vorhaben relevante raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen hinsichtlich der Vereinbarkeit geprüft, deren Planungsstand mindestens dem eines abgeschlossenen Raumordnungsverfahrens (ROV) oder einem (nachgeordneten) Zulassungsverfahren (z. B. Infrastrukturvorhaben, Vorhaben zur Gewinnung von Rohstoffen etc.) entspricht.

Raumordnungsverfahren

Die in Tabelle 9 aufgeführten Vorhaben erfüllen die genannten Anforderungen an einen verfestigten Planungsstand.

Tabelle 14: Planungen und Maßnahmen mit verfestigtem Planungsstand

Vorhaben / Bezeichnung	Trassenkorridor-segment	Landkreis / Gemeinde	Planungsstand
Ostbayernring – Ersatzneubau 380-kV-Leitung Redwitz - Schwandorf	060, 061, 062_064, 063_069, 065, 068_071	Schwandorf / Fensterbach, Nabburg, Schmidgaden, Schwarzenfeld, Wernberg Köblitz	ROV abgeschlossen am 16.11.2016, Planfeststellung eingeleitet
OU Kaspeltshub (St2145 / Neubau)	073_075_076a3	Schwandorf / Nittenau	Vorentwurf
B 16 AS Wenzelbach - Bernhardswald (3-streifiger Ausbau)	081_084, 085a3, 086, 089, 094	Regensburg / Wenzelbach	Planaufstellung des Planfeststellungsverfahrens
Granit-Steinbruch am Rauhenberg bei Wiesent (Neuanlage)	090a1	Regensburg / Forstmühler Forst, Wiesent	ROV abgeschlossen am 30.01.2017
A 3 AK Regensburg – AS Rosenhof (Erweiterung auf 6 Fahrstreifen)	094	Regensburg / Barbing	Vorentwurf

Vorhaben / Bezeichnung	Trassenkorridor-segment	Landkreis / Gemeinde	Planungsstand
B 15n Ergoldsbach - Essenbach (BAB 92)	099b_100a, 101, 104	Landkreis Landshut, Gemeinden Ergoldsbach und Essenbach	Im Bau

Die benannten Planungen wurden durch die Vorhabenträger auf ihre Übereinstimmung mit dem Vorhaben überprüft. Sie stehen dem Vorhaben nicht entgegen.

- Ein Stellungnehmer weist auf die geplante Verbreiterung und Ertüchtigung der Kreisstraße R42 zwischen Wiesent und Frauenzell (TKS 090a1 und 090a2, Vergleichsbereich 3) im Jahr 2022 hin. Die Vorhabenträger sagen in ihrer Erwiderung für die Phase der Planfeststellung eine Abstimmung der technischen und genehmigungsrechtlichen Details zu.
- Ein Stellungnehmer weist auf eine geplante Umgehungsstraße in der Gemeinde Zeitlarn hin. Die Vorhabenträger stellen in ihrer Erwiderung dar, dass eine Planung hierfür bislang nicht vorliegt.
- Ein Stellungnehmer weist auf ein geplantes Planfeststellungsverfahren für ein Rohstoffabbaugebiet zwischen dem Gewerbe- und Industriegebiet Schafhof in TKS 063_069 (Alternative West, Vergleichsbereich 4) hin. Dies würde sich über die gesamte Korridorbreite erstrecken.

Da die genannten Anforderungen für eine Berücksichtigung in der Entscheidung der Bundesfachplanung bei den zuletzt genannten sonstigen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen offenbar nicht gegeben sind, können die dargestellten Sachverhalte in der nachfolgenden Abwägung nicht berücksichtigt werden. Bei fortgeschrittenem Planungsstand werden sie allerdings in der Planfeststellung berücksichtigt.

Raubedeutsame Bauleitplanung und weitere städtebauliche Belange

Die Vorhabenträger haben nachvollziehbar dargelegt, dass der festgelegte Trassenkorridor auch mit den kommunalen Bauleitplänen nicht im Widerspruch steht und daher mit diesen abgestimmt ist. Abweichend von der vorgeschlagenen Methodik⁵ haben die Vorhabenträger nicht nur die raumbedeutsamen, verfestigten Bauleitplanungen (ab ca. 5 ha Fläche) in der Raumverträglichkeitsstudie untersucht, sondern auch die nicht raumbedeutsamen städtebaulichen Belange (darunter Flächen der kommunalen Bauleitplanung, die größer als 1 ha und kleiner als 5 ha sind).

⁵ Bundesnetzagentur: Methodenpapier: Die Raumverträglichkeitsstudie in der Bundesfachplanung für Vorhaben mit Erdkabelvorrang

Gemäß § 5 Abs. 3 S. 1 NABEG sind städtebauliche Belange in der Bundesfachplanung zu berücksichtigen. Städtebauliche Belange ergeben sich insbesondere aus den Darstellungen bzw. Festsetzungen von Flächennutzungsplänen und Bebauungsplänen, aus § 34 BauGB für den unbeplanten Innenbereich, aus § 35 BauGB für den Außenbereich, aus sonstigen Satzungen nach dem Baugesetzbuch sowie aus sonstigen städtebaulichen Planungen der Gemeinden (vgl. BR-Drs. 11/19).

Eine Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Belangen der Bauleitplanung wurde durch die Vorhabenträger nachvollziehbar dargelegt. Hierzu haben sie nach den nachfolgend dargestellten Kriterien eine Auswahl kommunaler Bauleitpläne getroffen und rechtskräftige Bauleitpläne sowie verfestigte in Aufstellung befindliche Bauleitpläne bei den Plangebern abgefragt.

Abgefragt und geprüft wurden grundsätzlich alle Bauleitpläne, die innerhalb der Trassenkorridore liegen. Besondere Relevanz für die Bundesfachplanung haben jene Darstellungen und Festsetzungen, die zu einem Konflikt mit dem Vorhaben führen können. Dies ist insbesondere bei räumlichen Konstellationen der Fall, bei denen typischerweise Konflikte mit Bauleitplänen, die entgegengesetzte Festlegungen enthalten könnten, zu erwarten sind:

- bei Siedlungsannäherung der Trassenkorridore
- im Umfeld konkreter planerischer Engstellen
- im Umfeld von Flächen zur Steuerung der Windenergie

Die im festgelegten Trassenkorridor und den Alternativen erhobenen Bauleitpläne sind in Kap. 4.7 der Unterlage 4, RVS, dokumentiert.

Dem Vorhaben stehen Flächen, die insbesondere für Wohn- und Gewerbezwecke gewidmet sind, grundsätzlich nicht zur Verfügung. Ein Planungshindernis bilden darüber hinaus beispielsweise auch Sondernutzungen wie Flächen für Photovoltaikanlagen. Das Vorhaben ist im festgelegten Trassenkorridor und den Alternativen mit der Bauleitplanung immer dann vereinbar, wenn der Bau der Erdkabeltrasse außerhalb des Geltungsbereiches dieser Flächen realisiert wird.

Sofern in der Planfeststellung räumlich konkrete Konflikte mit der Bauleitplanung oder anderen städtebaulichen Belangen auftreten, sind von den Vorhabenträgern geeignete Maßnahmen zu prüfen und sachgerecht anzusetzen, die die städtebaulichen Belange angemessen berücksichtigen und negative Auswirkungen möglichst vermeiden.

Engstellen- bzw. Riegelsituationen ergeben sich in Zusammenhang mit den städtebaulichen Belangen insbesondere in folgenden Bereichen:

Im Koppelpunkt der TKS 098 und 100b1 (festgelegter Trassenkorridor, Vergleichsbereich 3 bzw. 5) sowie TKS 097, TKS 099b_100a und TKS 100c (kleinräumige Alternativen, Vergleichsbereich 3 bzw. 5) quert das Vorhaben eine Konzentrationsfläche eines sachlichen Teilflächennutzungsplans "Windenergieanlagen" bzw. weite Teile davon, so dass eine Inanspruchnahme durch das Vorhaben nicht ausgeschlossen ist. Zudem erstrecken sich in TKS 099b_100a zwei Konzentrationsfläche aus sachlichen Teilflächennutzungsplänen "Windkraftanlagen" über den gesamten Trassenkorridor bzw. weite Teile davon, so dass eine Inanspruchnahme durch das Vorhaben nicht ausgeschlossen ist. Darüber hinaus erstreckt sich in TKS 100b1 (festgelegter Trassenkorridor, Bereich 5) eine Konzentrationsfläche eines sachlichen Teilflächennutzungsplans "Windenergieanlagen" so weit in den Trassenkorridor,

dass im Zusammenwirken mit einem parallel verlaufenden Vorranggebiet für Bodenschätze eine planerische Engstelle entsteht und damit eine Inanspruchnahme durch das Vorhaben nicht ausgeschlossen ist. Die Vorhabenträger haben in nachvollziehbar dargestellt, dass unter Anwendung der Maßnahme der Feintrassierung die Inanspruchnahme kleinflächiger, empfindlicher Bereiche vermieden werden kann, sodass die betroffene Fläche nicht beeinträchtigt wird. Das Vorhaben ist daher mit dem städtebaulichen Belang vereinbar.

Ein Stellungnehmer weist darauf hin, dass im TKS 090a2 (festgelegter Trassenkorridor, Bereich 3) ein interkommunales Gewerbegebiet bei der Anschlussstelle Wörth a.d. Donau / Wiesent der BAB A 6 westlich der Staatsstraße 2146 erweitert werden soll. Die Vorhabenträger stellen in ihrer Erwiderung fest, dass die Planung zum Zeitpunkt der Einreichung der Unterlagen nach § 8 NABEG noch nicht hinreichend verfestigt war und im Abstimmungsprozess mit der Stadt Wörth an der Donau zur kommunalen Planung nicht übermittelt wurde, weshalb diese keine Berücksichtigung in den vorliegenden Unterlagen fand. Auch zum Zeitpunkt der vorliegenden Entscheidung im Februar 2020 sind für die Bundesnetzagentur keine Hinweise dafür ersichtlich, dass es bzgl. einer Erweiterung des Gewerbegebietes Wörth-Wiesent westlich der St 2146 einen neuen, verfestigten Planungsstand gibt. Im Rahmen der Planfeststellung soll darauf hingewirkt werden, dass ein Trassenverlauf gefunden wird, der die Entwicklungsmöglichkeiten des Gewerbegebietes möglichst wenig beschränkt.

In TKS 063_069 (großräumige Alternative West, Vergleichsbereich 4) erstreckt sich eine Industrie- und Gewerbefläche so weit in den Trassenkorridor, dass im Zusammenwirken mit einem parallel verlaufenden Vorranggebiet für Bodenschätze eine planerische Engstelle entsteht. Die Industrie- und Gewerbeflächen stehen ebenso wie die zum Vorranggebiet zur Sicherung von Bodenschätzen gehörenden Flächen einer Trassierung nicht zur Verfügung. Im Rahmen der Planfeststellung ist daher insbesondere durch eine angepasste Feintrassierung im Bereich der planerischen Engstelle ein konfliktfreier Trassenverlauf zu bestimmen.

Ein Stellungnehmer weist darauf hin, dass im TKS 099b_100a (kleinräumige Alternative, Vergleichsbereich 5) ein Satzungsbeschluss für eine Sonderbaufläche (Photovoltaik) in der Gemeinde Neufahrn i. NB zur Änderung des Flächennutzungsplanes und zur Aufstellung eines entsprechenden Bebauungsplanes getroffen wurde. Die Bundesnetzagentur hat in ihrer Stellungnahme vom 14.05.2019 auf mögliche Konflikte der vorgesehenen Darstellungen im Bebauungsplan „Sondergebiet Photovoltaik-Freiflächenanlage Etzenbach“ und der zugehörigen Änderungen im Flächennutzungs- und Landschaftsplan mit dem geplanten Netzausbauvorhaben SuedOstLink hinweisen, da durch die Realisierung des Sondergebiets voraussichtlich eine planerische Engstelle entstehen würde, so dass Beeinträchtigungen des geplanten Trassenkorridors durch die vorgesehene Ausweisung des Solarparks nicht ausgeschlossen werden können. Die Vorhabenträger stellen in ihrer Erwiderung dar, dass davon ausgegangen werden kann, dass im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens mit Hilfe der angepassten Feintrassierung und in Abstimmung mit dem Betreiber und der Gemeinde eine Trassierung durch die PV-Freiflächenanlage ermöglicht werden kann.

Die Vorhabenträger haben, über die dargestellten Fälle hinaus, keine entscheidungsrelevanten Konflikte mit weiteren städtebaulichen Belangen identifiziert und es wurden im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung zudem keine weiteren Hinweise auf betroffene, weitere städtebauliche Belange vorgebracht, die für die vorliegende Entscheidung erheblich wären.

(bb) Abschließende Bewertung und Bestätigung des Umweltberichts zur Strategischen Umweltprüfung gemäß § 43 Abs. 1 UVPG

Die Darstellungen und Bewertungen im Umweltbericht der Vorhabenträger (§ 40 UVPG) sind sowohl in Bezug auf den festgelegten Trassenkorridor als auch die ernsthaft in Betracht kommenden Alternativen vorbehaltlich des Ergebnisses der Überprüfung nach § 43 Abs. 1 UVPG (siehe im Folgenden) sachgerecht und nachvollziehbar. Die Darstellungen und Bewertungen im Umweltbericht der Vorhabenträger einschließlich des Ergebnisses seiner Überprüfung sind sowohl in Bezug auf den festgelegten Trassenkorridor als auch die ernsthaft in Betracht kommenden Alternativen sachgerecht und - soweit die abschließende Bewertung nicht zu den unten dargestellten abweichenden Ergebnisse geführt hat - nachvollziehbar.

Nach der Prüfung durch die Bundesnetzagentur unter Berücksichtigung der übermittelten Stellungnahmen und Einwendungen ergibt sich die folgende abschließende Bewertung:

Die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen sind im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung gemäß den Vorgaben des UVPG ausreichend detailliert und überwiegend zutreffend ermittelt worden. Es erfolgten weder im Erörterungstermin noch in den Stellungnahmen Hinweise auf etwaige methodische Fehler, diese sind auch nach Einschätzung der Bundesnetzagentur nicht zu erkennen. Entscheidungserhebliche Ergänzungen aus den Stellungnahmen und dem Erörterungstermin wurden durch die Bundesnetzagentur ermittelt und in der Entscheidung gewürdigt. Das somit ermittelte Ergebnis der Überprüfung nach § 43 Abs. 1 UVPG stellt den Abschluss der Strategischen Umweltprüfung dar und wird als solches sodann nach § 43 Abs. 2 UVPG im Rahmen der Gesamtabwägung der Entscheidung (siehe Kapitel C.V.7.c)(ee)) berücksichtigt. Die SUP dient gemäß der SUP-Richtlinie⁶ dazu, ein hohes Umweltschutzniveau sicherzustellen und dazu beizutragen, dass Umweltbelange frühzeitig einbezogen werden. Die Vorhabenträger haben demnach die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten (Art. 5 Abs. 1 SUP-RL). Der von den Vorhabenträgern zu erstellende Umweltbericht hat nach dem UVPG insoweit eine Beschreibung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen sowie eine vorläufige Bewertung der Umweltauswirkungen in Hinblick auf eine wirksame Umweltvorsorge zu enthalten. Dabei müssen die angewendeten Prognosemethoden den allgemein anerkannten Regeln der Technik und dem aktuellen Wissenstand entsprechen. Diesen Vorgaben genügt der vorgelegte Umweltbericht der Vorhabenträger.

In der Gesamtschau sind erhebliche Auswirkungen bei den Schutzgütern, auch unter Beachtung von Wechselwirkungen (Vgl. Kap. C.V.6.c)(bb)(2)(i)), nach aus den einschlägigen umweltrechtlichen Vorschriften abgeleiteten Maßstäben nicht ausgeschlossen.

⁶ Richtlinie 2001/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27.06.2001 über die Prüfung von Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme, Amtsblatt der EG vom 21.07.2001, L 197/30.

(1) Strategische Umweltprüfung (SUP)

Nach Vorgabe des UVPG sind aus Gründen der wirksamen Umweltvorsorge die Auswirkungen von Plänen, Programmen und Vorhaben auf die Umwelt nach einheitlichen Grundsätzen frühzeitig und umfassend zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten (§ 1 UVPG). Durch die frühzeitige Berücksichtigung von Umweltbelangen soll ein hohes Umweltschutzniveau für die planerische Entscheidungsebene der Bundesfachplanung sichergestellt werden. Die SUP umfasst daher mit ihrem strategischen Ansatz vor der Planfeststellung die frühzeitige, systematische und transparente Erfassung von Umweltauswirkungen des Plans oder Programms (hier: des Vorhabens) einschließlich der planerischen Alternativen sowie die Beteiligung der Öffentlichkeit und der für Umwelt- und Gesundheitsbelange zuständigen Behörden. Die Erkenntnisse aus der SUP hat die Bundesnetzagentur als die zuständige Behörde in den Abwägungsprozess im Rahmen der Entscheidung über die Bundesfachplanung einzubeziehen.

Die Hauptaufgabe der SUP besteht darin, die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen des Plans oder Programms aufzuzeigen und so für die Entscheidung aufzubereiten, dass diese angemessen berücksichtigt werden können. Die SUP erfolgt als unselbstständiger Teil behördlicher Verfahren.

Die einzelnen Schritte der SUP nach §§ 35 - 44 UVPG werden nachfolgend zusammengefasst und auf die vorliegende Entscheidung bezogen erläutert.

- Die Pflicht zur Durchführung einer SUP ergibt sich aus § 35 Abs. 1 UVPG (und Anlage 5 Nr. 1.11 UVPG sowie § 5 Abs. 7 NABEG).
- Die Vorhabenträger haben am 12.04.2017 den Antrag nach § 6 NABEG vorgelegt, der gemäß § 6 S. 6 NABEG u. a. einen Vorschlag für den Untersuchungsrahmen gemäß § 39 UVPG umfasste (siehe C.IV.2.a).
- **§ 39 Abs. 4 UVPG:** Durchführung einer öffentlichen Antragskonferenz am 13.06.2017 (siehe Abschnitt C.IV.2.b)) vor der Festlegung des Untersuchungsrahmens.
- **§ 39 UVPG:** Die Festlegung des Untersuchungsrahmens durch die Bundesnetzagentur als zuständige Behörde erfolgte am 30.11.2017 (siehe C.IV.2.c).
- **§ 40 UVPG:** Innerhalb der vollständigen Unterlagen nach § 8 NABEG haben die Vorhabenträger einen den Anforderungen des § 40 UVPG entsprechenden Umweltbericht (Umweltbericht zur SUP) erstellt, einschließlich der Ermittlung und Beschreibung sowie vorläufigen Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen des festgelegten Trassenkorridors und der Alternativen hierzu, und diesen zusammen mit allen weiteren Unterlagen am 30.11.2018 bei der Bundesnetzagentur eingereicht. In den Umweltbericht nach § 40 UVPG sind auch die Ergebnisse der Artenschutzrechtlichen Einschätzung sowie die Untersuchung der FFH-Verträglichkeit, eingeflossen.
- **§ 40 Abs. 2 S. 1 Nr. 3 UVPG** - sog. Prognose-Null-Fall: Durch eine Prognose zur Entwicklung des „Ist-Zustandes“ muss unter Berücksichtigung künftig zu erwartender Veränderungen der „Prognose-Null-Fall“ als Darstellung der voraussichtlichen Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung des Vorhabens ermittelt werden. Der Prognose-Null-Fall dient als Referenzzustand mit Angabe des Prognosehorizontes. Es werden für den Prognose-Null-Fall nachvollziehbar nur Planungen berücksichtigt, für die eine Realisierung bis zum geplanten Baubeginn zu erwarten ist (vgl. Kap. 1.4.2, Umweltbericht zur SUP). Die entsprechenden Planun-

gen (u. a. Landesentwicklungspläne, Regionalpläne, Verkehrswegeplanungen, kommunale Bauleitplanungen und hinreichend verfestigte raumbedeutsame Planungen) sind der Ermittlung des Umweltzustandes zugrunde gelegt worden (vgl. Kap. 2.2, Umweltbericht zur SUP).

- **§ 40 Abs. 3 UVPG:** Der Umweltbericht der Vorhabenträger gemäß § 40 UVPG beinhaltet eine vorläufige Bewertung der Umweltauswirkungen in Hinblick auf eine wirksame Umweltvorsorge.
- **§§ 41, 42 UVPG:** Die Bundesnetzagentur hat anschließend die erforderlichen Unterlagen den nach § 9 Abs. 1 NABEG i. V. m. § 41 UVPG zu beteiligenden Behörden zugeleitet und diese um Stellungnahme gebeten. Die Einbeziehung der Öffentlichkeit erfolgte durch das Beteiligungsverfahren nach § 9 Abs. 3 S. 1 NABEG und entsprach den Anforderungen des § 42 UVPG (vgl. Kap. C.IV.2.f)).
- **§§ 60, 61 UVPG:** Eine grenzüberschreitende Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung ist für dieses Vorhaben nicht notwendig.
- **§ 43 Abs. 1 UVPG – Prüfung der Darstellungen und Bewertung und damit Abschluss der SUP:** Nachfolgend werden durch die Bundesnetzagentur die Auswirkungen des geplanten Vorhabens der Planungsebene der Bundesfachplanung und der SUP angemessen prognostisch auf die in § 2 Abs. 1 UVPG aufgeführten Schutzgüter einschließlich Wechselwirkungen zusammenfassend dargestellt und abschließend bewertet. Die Grundlage hierfür bilden im Wesentlichen die von den Vorhabenträgern erstellten Antragunterlagen nach § 8 NABEG, hier der Umweltbericht zur SUP. Außerdem fanden auch die mit Bezug zu den berührten Umweltbelangen i. R. d. Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung erfolgten Stellungnahmen und Einwendungen Berücksichtigung bei der abschließenden Bewertung durch die Bundesnetzagentur. Im Ergebnis werden die Ziele des Umweltschutzes bei der Entscheidung für den festgelegten Trassenkorridor im Hinblick auf eine wirksame Umweltvorsorge hinreichend berücksichtigt (vgl. auch Abhandlung unter den Schutzgütern. Hierdurch, und insbesondere durch die Herausarbeitung von voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter aufgrund einer ebenengerechten Analyse der Wirkfaktoren und Umweltziele, wird eine wirksame Umweltvorsorge sichergestellt. Vgl. Kap. C.V.6.c)(bb)

Aus dem UVPG ergeben sich nach dem Abschluss der SUP, der mit Prüfung der Darstellungen und Bewertung durch die Bundesnetzagentur geschieht, weitere Schritte, die nachfolgend zusammengefasst und auf die vorliegende Entscheidung bezogen erläutert werden.

- **§ 43 Abs. 2 UVPG - Berücksichtigung:** Die bestätigten Darstellungen und Bewertungen im Umweltbericht der Vorhabenträger gemäß § 40 UVPG sind nach Maßgabe des § 43 Abs. 2 UVPG insbesondere auch in der schutzgutübergreifenden (vgl. Kap. C.V.6.c)(bb)) und abschließenden Gesamtabwägung (vgl. Kap. C.V.8) aller Raum- und Umweltbelange berücksichtigt worden.
- **§ 44 Abs. 2 Nr. 2 UVPG:** Abschließend enthält diese Entscheidung in Kapitel D eine zusammenfassende Erklärung der Umweltauswirkungen.
- **§ 44 Abs. 2 Nr. 3 UVPG:** Ein Überwachungskonzept zu dieser Entscheidung wird zeitgleich mit deren Veröffentlichung als separates Dokument auf www.netzausbau.de veröffentlicht (Anlage 6).

(2) Abschließende Überprüfung der Darstellungen und Bewertungen des Umweltberichts gemäß § 43 Abs. 1 UVPG

(a) Schutzgutübergreifende Darstellungen und Bewertungen

Die Bundesnetzagentur überprüft als zuständige Behörde gemäß § 12 Abs. 2. S. 1 Nr. 2 NABEG i. V. m. § 43 Abs. 1 UVPG nach Abschluss der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung die Darstellungen und Bewertungen des Umweltberichts der Vorhabenträger unter Berücksichtigung der ihr im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung übermittelten Stellungnahmen und Einwendungen (siehe Kap. C.IV.2.f)). Gleiches gilt für die im Anhang V.I erfolgte Einschätzung der Umweltverträglichkeit der Anbindungsleitung (Freileitung) zwischen Konverter und dem Netzverknüpfungspunkt in Isar.

Danach ergeben sich durch das geplante Vorhaben im festgelegten Trassenkorridor bzw. der verbliebenen Alternativen die im Folgenden aufgeführten voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen sowie deren Bewertung im Hinblick auf eine wirksame Umweltvorsorge auf die im Einzelnen genannten Schutzgüter (z. B. Kapitel C.V.6.c)(bb)(2)(b)).

Die Ermittlung im Umweltbericht der Vorhabenträger war sachgerecht und - soweit die abschließende Bewertung nicht zu den unten dargestellten abweichenden Ergebnissen geführt hat - nachvollziehbar.

Dieses Ergebnis basiert auf dem aktuellen Planungs- und Kenntnisstand, da ohne konkrete räumliche und technische Planung die Auswirkungen auf die Umwelt noch nicht abschließend ermittelt werden können. Es können im Rahmen der Bundesfachplanung nur diejenigen Bereiche ermittelt werden, in denen im Falle einer späteren Inanspruchnahme erhebliche Umweltauswirkungen voraussichtlich auftreten würden. Werden diese Bereiche aufgrund der späteren Trassenführung und der Wirkweiten jedoch nicht in Anspruch genommen, sind erhebliche Umweltauswirkungen voraussichtlich nicht zu erwarten. Dies wird im Rahmen der nachfolgenden Planungsstufe, der Planfeststellung, in der Umweltverträglichkeitsprüfung zu ermitteln sein.

Die zur Ermittlung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen angewandte Methode ist geeignet, um den Anforderungen an § 40 UVPG gerecht zu werden; das Vorgehen und die darauf beruhenden Darstellungen und Bewertungen werden bestätigt. Das methodische Vorgehen der Vorhabenträger erfolgte orientiert an den gesetzlichen Anforderungen des § 40 Abs. 2 und 3 UVPG.

Die Vorhabenträger haben hierbei einen Untersuchungsansatz zugrunde gelegt, der die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermöglicht.

Untersuchungsraum

Das im Umweltbericht der Vorhabenträger nach § 40 UVPG untersuchte Trassenkorridornetz zwischen dem Raum Schwandorf und dem NVP Isar besteht aus Segmenten unterschiedlicher Länge, die jeweils eine Breite von 1.000 m aufweisen und auf dem Gebiet des Freistaates Bayern verlaufen.

Der Untersuchungsraum erstreckt sich zunächst über die gesamte Breite des Trassenkorridornetzes, wobei dieser schutzgutbezogen z. T. erweitert wurde und so über die einzelnen

Segmente bzw. das Trassenkorridornetz hinausreicht. Die schutzgutspezifische Aufweitung des Untersuchungsraums, die i. d. R. beidseitig in einem bestimmten Abstand zum betreffenden Trassenkorridor vorgenommen wurde, entspricht dabei den Festlegungen im Untersuchungsrahmen der Bundesnetzagentur vom 21.12.2017 (siehe C.IV.2.c)). Die über den Trassenkorridorrand hinausgehenden Untersuchungsräume betragen für das Erdkabel:

- 300 m für Schutzgüter Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, Boden, Wasser, Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowie
- 500 m für Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt und für Landschaft.

Für die Schutzgüter Fläche, Luft und Klima entspricht dahingegen der Untersuchungsraum dem Trassenkorridor.

Aufweitungen des Untersuchungsraums aufgrund besonderer Schutzgutausprägungen waren nachvollziehbar nicht erforderlich, da durch die o.g. Untersuchungsräume alle voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen sicher erfasst werden konnten.

Die Untersuchungsräume, die von den Vorhabenträgern für die FFH-Vor- und Verträglichkeitsprüfungen sowie die ASE zugrunde gelegt wurden, entsprechen ebenfalls den Festlegungen im Untersuchungsrahmen der Bundesnetzagentur vom 21.12.2017 (siehe C.IV.2.c)). Es wurden für das Erdkabel diejenigen EU-Vogelschutzgebiete untersucht, die bis zu 500 m beidseitig von einem Trassenkorridorsegmentrand entfernt sind. Es wurden diejenigen FFH-Gebiete untersucht, die von einem Trassenkorridorsegment durchschnitten oder berührt wurden. Darüber hinaus wurden für das Erdkabel alle FFH-Gebiete untersucht, die in einer Entfernung von bis zu 500 m beidseitig zu einem Trassenkorridorsegmentrand liegen und bei denen Vogelarten zu den charakteristischen Arten der Lebensräume nach Anhang I der FFH-Richtlinie gehören (vgl. Kap. 2.6, Unterlage Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung).

Der Untersuchungsraum der ASE für das Erdkabel erstreckt sich über die gesamte Breite des Trassenkorridornetzes zuzüglich 500 m beidseitig der Trassenkorridor Grenzen für störungsempfindliche Vogelarten (vgl. Kap. 2.3, Unterlage ASE).

Für die Anbindungsleitung als Freileitung ist für die Schutzgüter Landschaft sowie Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter ein Untersuchungsraum von 2.000m beidseitig des Trassenkorridors anzusetzen. Für die Ermittlung der Umweltauswirkungen für eine Freileitung ist auch außerhalb von Waldbereichen die Beeinträchtigung von Denkmälern mit Umgebungsschutz zu berücksichtigen. Für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt ist der Untersuchungsraum insbesondere hinsichtlich der Auswirkungen von Kollision durch freileitungssensible Vogelarten auf bis zu 10.000m beidseitig des Trassenkorridors aufzuweiten.

Hinsichtlich der Anbindungsleitung (Freileitung) waren Aufweitungen des Untersuchungsraums aufgrund besonderer Schutzgutausprägungen nachvollziehbar nicht erforderlich, da durch die o.g. Untersuchungsräume alle voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen sicher erfasst werden konnten.

Die Untersuchungsräume, die von den Vorhabenträgern für die FFH-Vor- und Verträglichkeitsprüfungen sowie die ASE zugrunde gelegt wurden, entsprechen ebenfalls den Festlegungen im Untersuchungsrahmen der Bundesnetzagentur vom 21.12.2017 (siehe C.IV.2.c)). Es wurden für die Anbindungsleitung diejenigen EU-Vogelschutzgebiete untersucht, die bis zu 10.000 m beidseitig von einem Trassenkorridorsegmentrand entfernt sind. Es wurden diejenigen FFH-Gebiete untersucht, die von einem Trassenkorridorsegment durchschnitten

oder berührt wurden. Darüber hinaus wurden für die Anbindungsleitung (Freileitung) alle FFH-Gebiete untersucht, die in einer Entfernung von bis zu 10.000 m beidseitig zu einem Trassenkorridorsegmentrand liegen und bei denen Vogelarten zu den charakteristischen Arten der Lebensräume nach Anhang I der FFH-Richtlinie gehören (vgl. Kap. 2.6, Unterlage Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung).

Der Untersuchungsraum der ASE für die Anbindungsleitung (Freileitung) erstreckt sich über die gesamte Breite des Trassenkorridornetzes zuzüglich 10.000 m beidseitig der Trassenkorridorgrenzen für kollisionsempfindliche Vogelarten (vgl. Kap. 2.3, Unterlage ASE).

Potentielle Umweltauswirkungen

Die Untersuchungen wurden differenziert nach bau-, betriebs- und anlagebedingten Wirkungen des Vorhabens durchgeführt. Eine Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen im Sinne § 2 Abs. 2 UVPG ist durch das Vorhaben nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten. Weitere mögliche Störungen des bestimmungsgemäßen Betriebs oder Baus, die umweltrelevante Auswirkungen zur Folge haben könnten (z. B. austretende umweltgefährdende Stoffe), können auf Ebene der Bundesfachplanung noch nicht berücksichtigt werden.

Die Vorhabenträger haben für das Vorhaben folgende bundesfachplanungsspezifische Umweltauswirkungen (Wirkfaktor (WF) 1 bis WF 7) identifiziert (vgl. Kap. 2.5 und 6.3, Umweltbericht zur SUP):

WF 1 = Flächeninanspruchnahme, Baustelleneinrichtungsflächen (BE), Zufahrten - mit möglichen Wirkungen auf alle Schutzgüter

WF 2 = Emissionen (Staub, Abgase, Lärm) der Baumaschinen - mit möglichen Wirkungen auf das Schutzgut Menschen

WF 4 = Tätigkeiten zur Verlegung der Erdkabel (schutzgutspezifisch unterschiedlich) - mit möglichen Wirkungen auf Menschen, Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Fläche, Boden, Wasser und die Landschaft

WF 5 = Tätigkeiten im Schutzstreifen (Schneisen, Freihalten von tiefwurzelnden Gehölzen) - mit möglichen Wirkungen auf Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Fläche, Boden, Wasser, Luft und Klima und die Landschaft

WF 7 = Stoffliche Emissionen - mit möglichen Wirkungen auf Luft und Klima

Die Vorhabenträger haben alle potentiellen Umweltauswirkungen, die auf Ebene der Bundesfachplanung schwerpunktmäßig geprüft werden, identifiziert. Sie kommen dabei nachvollziehbar zu dem Ergebnis, dass der Wirkfaktoren Flächeninanspruchnahme oberirdischer Bauwerke (Linkboxen, Kabelabschnittsstationen) als WF 3 keine relevanten Auswirkungen entfaltet, die im Rahmen der Bundesfachplanung in der SUP zur Ermittlung der Konfliktpotenziale und der Erheblichkeit zu berücksichtigen wären. Für den Wirkfaktor Wärmeemissionen als WF 6 im Rahmen der Bundesfachplanung ist nachvollziehbar zu dem Ergebnis gekommen, dass dieser nicht betrachtet werden kann, da auf BFP-Ebene keine für eine Bewertung ausreichenden Grundlagen vorliegen. (vgl. Kap. 2.5.2, 2.5.3 und 2.5.4 sowie Anhang IIIb, Kap. 1.10, Umweltbericht zur SUP).

Die Betrachtungen der Vorhabenträger zur schwerpunktmäßigen Prüfung der Umweltauswirkungen im gestuften Planungsprozess gemäß § 39 Abs. 3 UVPG erfolgte nachvollziehbar

auf Basis der Kriterien „Inhalt und Entscheidungsgegenstand des Plans“, „Art und Umfang der Umweltauswirkungen“ sowie „fachlichen Erfordernissen“ (vgl. Kap. 2.5, Umweltbericht zur SUP).

Die Darstellung und Bewertung der sich aus den Wirkungen ergebenden voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen (hinsichtlich der Art, Intensität, Reichweite und damit der Erheblichkeit) erfolgen im Umweltbericht der Vorhabenträger schutzgutbezogen (siehe „Untersuchungs- und Bewertungsmethoden“). Sie erfolgen zudem segment- bzw. alternativenbezogen und ermöglichen so die Berücksichtigung im Gesamialternativenvergleich.

Umweltziele

Die Maßstäbe, nach denen die Bewertung vollzogen wurde, ergeben sich aus den geltenden Fachgesetzen und Ausführungsvorschriften sowie der Rechtsprechung und Verwaltungsvorschriften. Die demnach relevanten Umweltziele wurden in der fachgutachterlichen Untersuchung umfassend hergeleitet. Dabei wurden, wie im Untersuchungsrahmen festgelegt, alle einschlägigen rechtlichen Grundlagen als Ziele des Umweltschutzes für sämtliche Schutzgüter des § 2 Abs. 1 Nr. 1-4 UVPG ermittelt und berücksichtigt (vgl. Kap. 3, Umweltbericht zur SUP).

Die Ziele des Umweltschutzes sind gemäß § 43 Abs. 1 UVPG i. V. m. § 40 Abs. 3 UVPG als Maßstab bei der Überprüfung der Darstellungen und Bewertungen des Umweltberichtes heranzuziehen. Zur Beschreibung des Umweltzustandes sowie zur Beschreibung und Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen wurden Kriterien herangezogen. Diese wurden aus den Umweltzielen abgeleitet und sind hinsichtlich des Alternativenvergleichs gültig. Teilweise haben sie auch Relevanz für die Zulassungsfähigkeit des Trassenkorridors.

Die hergeleiteten relevanten Umweltziele stellen eine geeignete Grundlage für die Bewertung der Erheblichkeit der voraussichtlichen Umweltauswirkungen dar. Anhand der relevanten Umweltziele wurden SUP-Kriterien für die einzelnen Umweltschutzgüter abgeleitet, die in den weiteren methodischen Schritten des Umweltberichts Berücksichtigung finden. Die Ermittlung und Anwendung der ebenengerechten Umweltziele innerhalb dieses Vorhabens dienen ebenfalls dazu, eine wirksame Umweltvorsorge gemäß § 40 Abs. 3 UVPG zu gewährleisten.

Maßnahmen

Bei der Beschreibung und Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen können gemäß § 40 Abs. 2 S. 1 Nr. 6 UVPG Maßnahmen berücksichtigt werden, die geplant sind, um erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen aufgrund der Durchführung des Plans oder des Programms zu verhindern, zu verringern und soweit wie möglich auszugleichen.

In Bezug auf die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter, haben die Vorhabenträger allgemeine und schutzgutspezifische Verhinderungs- und Verminderungsmaßnahmen dargestellt (vgl. Kap. 6.2 insbesondere Tabelle 32, Umweltbericht zur SUP), die der guten fachlichen Praxis entsprechen und geeignet sind, die aufgewiesenen Konflikte im Rahmen des anschließenden Planfeststellungsverfahrens zu verringern. Vorbehaltlich ihrer Überprüfung, ihrer zeitlichen, räumlichen und inhaltlichen Konkretisierung und Ergänzung im Planfeststellungsverfahren, sind diese Maßnahmen grundsätzlich geeignet,

viele der durch das Vorhaben entstehenden Umweltauswirkungen nicht eintreten zu lassen oder auf ein unerhebliches Maß zu mindern (vgl. Kap. 6.2.2, Umweltbericht zur SUP). Die Wirksamkeit der Maßnahmen wurde von den Vorhabenträgern nachvollziehbar prognostiziert und daraus die Zulässigkeit in Bezug auf zwingendes Recht bzw. die Erheblichkeit von Umweltauswirkungen abgeleitet. Die Vorhabenträger haben geprüft, ob die auf BFP-Ebene hinzuziehenden Maßnahmen geeignet sind bzw. ausreichen, um voraussichtliche Umweltauswirkungen zu verhindern bzw. unter die Erheblichkeitsschwelle zu senken. (Kap. 6.3, Umweltbericht zur SUP).

Maßnahmen, die geeignet sind erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen auszugleichen, wurden nachvollziehbar nicht in die Ermittlung erheblicher Umweltauswirkungen auf BFP-Ebene eingestellt.

Untersuchungs- und Bewertungsmethoden, Erheblichkeitsmaßstäbe

Die von den Vorhabenträgern angewendeten Untersuchungs- und Bewertungsmethoden sind sachgerecht (vgl. Kap. 1.4, Umweltbericht zur SUP) und setzen die Anforderungen des § 40 UVPG und die Festlegungen des Untersuchungsrahmens um.

Als Maßstab der Erheblichkeit wurde im Umweltbericht nachvollziehbar zugrunde gelegt:

- Ein mindestens mittleres Konfliktpotenzial, welches
- nicht durch Maßnahmen wirksam vermeidbar bzw. unter die Erheblichkeitsschwelle minderbar ist (vgl. Kap. 6.2.2, Umweltbericht zur SUP) oder
- wenn die Wirksamkeit der Maßnahmen auf Ebene der Bundesfachplanung noch nicht prognostiziert werden kann.

Letzteres gilt im Trassenkorridor insbesondere für die Umgehbarkeit der Fläche, angepasste Feintrassierung (V1z) und Bautabuflächen (V15z) und der damit verbundene Ausschluss einer direkten Flächenbeanspruchung. Insofern wird vorsorglich von einer Flächenbeanspruchung und in Folge ggf. von erheblichen Umweltauswirkungen ausgegangen, wenn eine entsprechende Fläche im Korridor liegt. Dies gilt auch dann, wenn bereits absehbar ist, dass diese Fläche, z. B. eine Siedlungsfläche, nicht in Anspruch genommen werden wird. Auf die Umgehbarkeit wird aber rein informativ teilweise ergänzend hingewiesen.

Eine Besonderheit stellen die Situationen dar, für die die technische Ausführungsalternative der geschlossenen Bauweise zum Einsatz vorgesehen ist:

- bei der Querung von Verkehrsinfrastruktureinrichtungen,
- bei der Querung von Gewässern inkl. Uferstrukturen,
- bei der Querung von riegelbildenden Natura 2000-Gebieten und Naturschutzgebieten und darüberhinausgehend
- ggf. bei Erfordernis aufgrund arten- oder anderen naturschutzrechtlichen Belangen, z. B. bei Vorkommen von sensiblen Arten oder Habitaten.

In diesen Situationen konnte das Konfliktpotenzial im Bereich der potentiellen Trassenachse auf „gering“ herabgestuft werden. Dort sind im Bereich der potentiellen Trassenachse keine voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten. Da außerhalb der potentiellen Trassenachse die Machbarkeit der geschlossenen Querung nicht überprüft wurde, sind hier voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen (vgl. oben „noch nicht prognostiziert werden kann“). Betroffen sind in der SUP die Kriterien der Oberflächengewäs-

ser inkl. Uferstrukturen sowie die Natura 2000–Gebiete und weitere arten- oder andere naturschutzrechtliche Kriterien.

Im Umweltbericht wurde darüber hinaus das Konfliktpotenzial im Bereich der potentiellen Trassenachse für viele Kriterien auf „gering“ herabgestuft (vgl. Kap. 5.3, Tabelle 39, Umweltbericht zur SUP), auch wenn die geschlossene Bauweise nicht im Zusammenhang mit dem Schutzgut (s.o.) gewählt wurde.

Geschlossene Bauweisen werden in Bereichen weiterer Kriterien zwar vorgesehen, hierfür ist jedoch in der Regel die Querung der o.g. Belange (Verkehrswege, Gewässer, Natura 2000-Gebiete und weitere arten- oder andere naturschutzrechtliche Belange) ursächlich. Die damit ausgelösten Verringerungen des Konfliktpotenzials sind abweichend vom Umweltbericht nur dann für die Bewertung des jeweiligen Kriteriums relevant, wenn die Länge der geschlossenen Bauweise annähernd auch der Durchquerungslänge des Kriteriums (z. B. Schutzgutrelevante Waldfunktion) entspricht. Macht die geschlossene Bauweise bei der Durchquerung einer Kriteriumsfläche hingegen nur einen geringen Anteil aus, wird abweichend von der Einschätzung im Umweltbericht davon ausgegangen, dass auch hier voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen sind. Bei der geschlossenen Unterquerung eines Verkehrsweges im Wald kann beispielsweise ohne räumlich konkrete Betrachtung z. B. der Start- und Zielbaugrube nicht von einer wirksamen Vermeidung ausgegangen werden.

Hinweise auf Schwierigkeiten oder Kenntnislücken (§ 40 Abs. 2 S. 1 Nr. 7 UVPG)

Die Vorhabenträger haben gemäß § 40 Abs. 2 S. 1 Nr. 7 UVPG Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben im Umweltbericht aufgetreten sind, zum Beispiel technische Lücken oder fehlende Kenntnisse, nachvollziehbar dargelegt (vgl. Kap. 1.6, Umweltbericht zu SUP).

Der Betrachtungsmaßstab der SUP entspricht vorliegend einer mittelmaßstabmäßigen Planung (vorwiegend Maßstab 1:50.000). Konsequenz hieraus ist, dass gewisse Prognoseunsicherheiten eintreten, da keine exakte Betroffenheit einzelner Kriterien ermittelt werden kann. Da diese Unsicherheiten für alle Segmente gleichermaßen auftreten und überdies die gewählte Methode im Umweltbericht der Vorhabenträger der Bundesfachplanungsebene angemessen und nachvollziehbar ist, wirken sich diese Schwierigkeiten bei der Erstellung des Umweltberichtes im Ergebnis nicht aus.

Grundsätzlich wurde bei der Erstellung des Umweltberichtes auf die Nutzung vorhandener Daten zurückgegriffen. Für bestimmte zulassungsrelevante Sachverhalte, insbesondere des Arten- und Gebietsschutzes, des Wasserrechts sowie des Immissionsschutzes, erfolgten die Untersuchungen teilweise in einer größeren Prüftiefe zum Teil anhand potentieller Trassenachsen, sodass über die Möglichkeit einer zulässigen Trassierungsoption auch auf dieser Planungsebene bereits hinreichend Gewissheit erlangt werden konnte.

Alternativenauswahl und -vergleich

Die Vorhabenträger haben auf Grundlage der Festlegungen des Untersuchungsrahmens (siehe C.II) sämtliche im Rahmen des Scopings als ernsthaft in Betracht kommende räumliche Alternativen zum festgelegten Trassenkorridor ermittelt und untersucht. Diese Alternativen waren im Zeitpunkt der Erstellung des Umweltberichts zugleich als vernünftige Alternativen i. S. v. § 40 Abs.1 UVPG in die Ermittlung und Untersuchung einzustellen.

Die Auswahl dieser im Umweltbericht geprüften Alternativen haben die Vorhabenträger nachvollziehbar gemäß § 40 Abs. 2 S. 1 Nr. 8 UVPG u.a. aus raumordnerischer, umweltfachlicher und energiewirtschaftlicher Sicht begründet.

Dabei werden einerseits die Ergebnisse für den festgelegten Trassenkorridor dargestellt und bewertet. Andererseits erfolgt die Ermittlung der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen für die vernünftigen Alternativen. Eine variantenbezogene Gegenüberstellung für die alternativen Trassenkorridorsegmente ist dem Kap. C.V.7.c)(ee) zu entnehmen. Es erfolgt die im Kapitel C.V.4 dargestellte Unterteilung in 5 Vergleichsbereiche. Die Ermittlung von Umweltauswirkungen erfolgt für den festgelegten Trassenkorridor in den Bereichen 1, 2, 3 sowie 5) und seiner kleinräumigen Alternativen für die Bereiche 1, 3 und 5. Der großräumigen Alternative West inkl. deren kleinräumigen Alternativen werden im Bereich 4 die Varianten 1 bis 3 zur Alternative West gegenübergestellt. Doppelt oder mehrfach großräumigen Alternativen zugeordnete Bereiche werden jeweils zur Vermeidung von Redundanzen nicht wiederholt dargestellt.

Ein Vergleich der Alternativen erfolgt unter Berücksichtigung der Umweltauswirkungen im Gesamtalternativenvergleich (vgl. Unterlage 7, Gesamtbeurteilung und Alternativenvergleich). Für den Abschnitt D wurden insgesamt sieben Vorvergleiche (davon drei Dreiervergleiche) durchgeführt und im Anschluss die sich daraus ergebenden drei Stränge gegenübergestellt.

Die Ergebnisse werden im Folgenden sowohl schutzgutspezifisch und als auch im vorliegenden Abschnitt C.V.6.c)(bb)(2) schutzgutübergreifend dargestellt.

Die Bundesnetzagentur berücksichtigt diese Bewertung bei der Festlegung des Trassenkorridors, § 43 Abs. 2 UVPG, im Hinblick auf eine wirksame Umweltvorsorge.

Zwischenergebnis

Die mit der Festlegung des Trassenkorridors verbundenen, voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter gemäß § 2 Abs. 1 UVPG stehen der Festlegung nicht entgegen.

Die Beschreibung sowie Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen des geplanten Vorhabens im festgelegten Trassenkorridor sowie der o.g. ernsthaft in Betracht kommenden Alternativen erfolgt auf Grundlage der Darstellungen des Umweltberichts der Vorhabenträger und der eingegangenen Stellungnahmen im Folgenden schutzgutbezogen. Dabei werden im Folgenden vor allem diejenigen Sachverhalte aus den übermittelten Stellungnahmen und Einwendungen gesondert dargestellt, denen aufgrund der Überprüfung der Bundesnetzagentur ein besonderes Gewicht für die Entscheidung beizumessen war. Für alle anderen, nicht gesondert aufgeführten Sachverhalte hat die Überprüfung der Bundesnetzagentur ergeben, dass diese entweder bereits ausreichend implizit berücksichtigt worden sind, sie trotz möglicher Abweichungen gegenüber den Darstellungen der Vorhabenträger nicht entscheidungserheblich sein können oder eine Betrachtung sachgerecht erst auf der nachfolgenden Planungsebene erfolgen kann.

(b) Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Hinsichtlich des festgelegten Trassenkorridors und der ernsthaft in Betracht kommenden Alternativen ist von den Vorhabenträgern nachvollziehbar dargelegt worden, dass in Bezug

auf das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen sind. Auch negative Auswirkungen auf Ziele des Umweltschutzes sind nicht ausgeschlossen. Dies gilt gleichermaßen für die erforderlichen HDÜ-Anbindungsleitungen, unabhängig von der technischen Ausführung.

Es sei explizit darauf hingewiesen, dass sich hieraus keine Rückschlüsse auf voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen oder die Verletzung der Umweltziele bei Planfeststellung ziehen lassen, da die betroffenen Gebiete umgangen werden können.

Entscheidungsgrundlagen

Als Entscheidungsgrundlagen dienen die bau-, anlagen- und betriebsbedingten potentiellen Umweltauswirkungen, die Ziele des Umweltschutzes als an die Überprüfung anzulegender Maßstab, die Kriterien zur Ermittlung und Beschreibung der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen, Maßnahmen zur Verhinderung und Verringerung und zum Ausgleich, der Untersuchungsraum und die Datengrundlagen sowie schließlich die für das Schutzgut relevanten Stellungnahmen und Einwendungen.

Das Schutzgut ist hinsichtlich der Wirkfaktoren temporärer und ggf. dauerhafter Flächeninanspruchnahme (WF 1), Emissionen v. a. von Staub und Abgasen der Baumaschinen (WF 2), Flächeninanspruchnahme oberirdischer Bauwerke (Linkboxen, Kabelabschnittsstationen) (WF 3) sowie mögliche akustische Reize, optische Reize, Licht oder Erschütterung bei Verlegung von Erdkabeln bzw. der Errichtung einer Freileitung bei Anbindungsleitungen (WF 4) voraussichtlich beeinträchtigt.

Ergänzend zu den diesbezüglich nicht ganz eindeutigen Angaben in der SUP werden auch die in der Immissionsschutzrechtlichen Ersteinschätzung betrachteten Emissionen von magnetischen Feldern hinsichtlich ihrer möglichen Erheblichkeit betrachtet. Emissionen von elektrischen Feldern sind aufgrund der Schirmung bei Ausführung als Erdkabel nachvollziehbar kein zu betrachtender Wirkfaktor. In Ergänzung zur SUP ist für die Teilbereiche, in denen eine Anbindungsleitung die Konverterstandorte erforderlich ist, für eine Freileitungsausführung der Wirkfaktor betriebsbedingter Emissionen von elektrischen und magnetischen Feldern sowie betriebsbedingter Anlagenlärm relevant (vgl. Anhang V.I zur SUP).

Die Flächeninanspruchnahme oberirdischer Bauwerke (Linkboxen, Kabelabschnittsstationen) (WF 3) als anlagenbedingter Wirkfaktor wurde nachvollziehbar in der Bundesfachplanung noch nicht betrachtet, da einerseits die für eine Ermittlung relevanten Kenngrößen erst in der Planfeststellung ermittelt werden können und andererseits sich die genannten Bauwerke hinsichtlich Größe und Charakter anderer typischer Versorgungsbauwerke entsprechen und nur vergleichsweise kleinräumige Flächen in Anspruch nehmen. (vgl. Kap. C.V.6.c)(bb)(2)(a) und Kap. 2.5.1, Umweltbericht zur SUP).

Die Wirkfaktoren wirken potentiell auf die für das Schutzgut auf Ebene der Bundesfachplanung nachvollziehbar ermittelten relevanten Ziele des Umweltschutzes (vgl. Kap. 3.2.1 Tabelle 5 und Kap. 5.1.3.2 Tabelle 38, Umweltbericht zur SUP).

Maßgebliche Umweltziele stellen insbesondere die Vorgaben des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG) ergänzt durch die 26. BImSchV, die AVV Baulärm und unterstützend Regelungen des Raumordnungsgesetzes (ROG) und der Regionalplanung, Regelungen der Waldgesetze, des Naturschutzgesetzes und untergesetzliche Normen (z. B. LAI, DIN) sowie, hinsichtlich bestehender Planungen, auch das Baugesetzbuch (BauGB) dar.

Die Umweltziele beziehen sich einerseits auf den Schutz des Menschen und die Vorsorge vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräuschemissionen (Umweltziel 1) bzw. durch Erschütterungen, Licht, Staub- und Schadstoffimmissionen (Umweltziel 2); andererseits auf die siedlungsgebundene Erholung durch den Schutz des Erholungsraums in siedlungsnahen Bereichen, Erhalt und Entwicklung von Erholungsinfrastruktur (Umweltziel 3) und, z.T. mit den Umweltzielen 1 bis 3 übereinstimmend, dem Schutz der Gesundheit und des Wohlbefindens des Menschen (Umweltziel 4). Hinreichend verfestigte Planungen zur Siedlungsnutzung werden in dem Umweltziel 5 berücksichtigt: „Meidung von im Flächennutzungsplan bzw. im Bebauungsplan dargestellten Flächen, die dem Vorhaben entgegenstehende Nutzungen aufweisen“ (vgl. Kap. 3.2.1 und 6.3.1, Umweltbericht zur SUP).

Als Maßnahmen betrachtet wurden: angepasste Feintrassierung (V1z), Umweltbaubegleitung (V2z), Maßnahmen zur Vermeidung von Baulärm (V13z), Maßnahmen zur Vermeidung von Staub (V14z), Eingegengter Arbeitsstreifen (V16z) und Vorerkundung zur Planung der Baustelleneinrichtungsflächen und deren Zufahrten nach umweltfachlichen Kriterien (V17z).

Für die Bestandsaufnahme wurden Kriterien herangezogen, die sich folgenden Gruppen zuordnen lassen:

- Kriterien Siedlungsflächen betreffend,
- Kriterien zum Schutz der siedlungsgebundenen Erholung.

Kriterien bezüglich der landschaftsgebundenen Erholung werden unter dem Schutzgut Landschaft abgehandelt.

Dabei bestanden für einzelne, gemäß Untersuchungsrahmen abzuarbeitende Sachverhalte keine Schwierigkeiten und Kenntnislücken (vgl. Kap. 1.6.1, Umweltbericht zur SUP). Zwar erfolgte keine Differenzierung der Baugebiete hinsichtlich der Baunutzungsverordnung, dies ist jedoch hinnehmbar, da einerseits die Einhaltung der Immissionsrichtwerte nach AVV Baulärm unabhängig von der Nutzung – ggf. unter Anwendung von Lärminderungsmaßnahmen – nachvollziehbar prognostiziert werden konnte (vgl. Kap. C.V.6.a)(dd)(2)) und andererseits für alle Siedlungsflächen unabhängig von der Nutzung voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen ermittelt wurden.

Die Daten für die Bestandsaufnahme wurden aus den im Umweltbericht (vgl. Anlage Datengrundlagen, Umweltbericht zur SUP) aufgeführten Quellen entnommen.

Als Grundlage zur Ermittlung der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit in der SUP wurden Immissionsschutzrechtliche Ersteinschätzungen erstellt. Bezogen auf die in Abschnitt D vorrangige HGÜ-Erdkabelauführung sind dies ein „Gutachten elektromagnetische Felder“ und „Schalltechnische Untersuchungen – Baulärm“ (vgl. Immissionsschutzrechtliche Ersteinschätzung). In diesen werden die relevanten immissionsschutzrechtlichen Sachverhalte für die Kriterien des Schutzgutes nachvollziehbar aufbereitet (vgl. auch Kapitel C.V.6.a)(dd)).

Für die erforderliche Anbindungsleitung des NVP an einen der Konverterstandorte wurden jeweils Gutachten zu elektrischen und magnetischen Feldern (HDÜ-Freileitung bzw. HDÜ-Erdkabel) sowie zu anlagebedingten Geräuschemissionen (HDÜ-Freileitung) bzw. Baulärm (HDÜ-Erdkabel) erstellt (vgl. Anhänge I-IV zur Immissionsschutzrechtlichen Ersteinschätzung – ISE).

In Stellungnahmen bzw. Einwendungen und im Erörterungstermin wurden zum Schutzgut Menschen zahlreiche Argumente, insbesondere zu befürchteten negativen Auswirkungen auf die Gesundheit bei Immissionen auch unterhalb der geltenden gesetzlichen Grenzwerte sowie zu einem grundsätzlich unzureichenden Wissensstand und Erprobungsgrad der HGÜ-Technologie vorgebracht, die eine Überprüfung des Umweltberichtes erforderten. Zusätzlich wurden in einzelnen Stellungnahmen Bedenken hinsichtlich möglicher negativer Kumulationswirkungen im Hinblick auf bestehende Vorbelastungen wie insbesondere die Kernkraftwerksanlage Isar vorgebracht. Für diesen Endbereich des Vorhaben 5 BBPIG wurde zudem vereinzelt eine unzureichende Berücksichtigung erforderlicher Konverter und Anbindungs-trassen im Umweltbericht beanstandet. Eine Überprüfung des Umweltberichts auf der Grundlage der eingegangenen Einwendungen und Stellungnahmen war dann erforderlich, wenn sich aufgrund der Argumente einzelne Bewertungen oder das Ergebnis des Umweltberichtes ändern könnten. Diese Überprüfung erfolgt für wirksspezifische Argumente bei der Ermittlung der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen – in Bezug auf das Schutzgut Mensch insbesondere im Hinblick auf den verwendeten Bewertungshintergrund (Grenzwerte etc.) sowie ggf. erforderliche Abstände zu Siedlungsbereichen - und ggf. der Bewertung im Hinblick auf eine wirksame Umweltvorsorge.

Darüber hinaus wurden in den Stellungnahmen und im Erörterungstermin keine Sachverhalte vorgebracht, die eine vom Umweltbericht abweichende Entscheidungsgrundlage darstellen. U.a. wurden für das Schutzgut Menschen verschiedene weitere immissionsschutzrechtliche Belange (insbesondere Lärm sowie elektrische und magnetische Felder) vorgebracht, die entweder bereits angemessen im Umweltbericht berücksichtigt wurden oder sich auf die im Rahmen der Planfeststellung zu berücksichtigenden Belange beziehen (z. B. Hinweise auf immissionsschutzrechtliche Anforderungen und erforderliche Messungen vor Ort). Darüber hinaus wurde lediglich abstrakt auf die Einwirkung von Stromleitungen auf die Gesundheit verwiesen und allgemein eine Beeinträchtigung des Schutzgutes bzw. eine Verlegung der Leitung in der Nähe von Siedlungen abgelehnt. Diese Argumente beinhalten keine Sachverhalte, die eine vom Umweltbericht abweichende Entscheidungsgrundlage darstellen.

Voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen

Im Ergebnis sind im festgelegten Trassenkorridor sowie in allen klein- und großräumigen Alternativen voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen. Diese sind jedoch innerhalb des festgelegten Trassenkorridors umgehbar. In diesem Zusammenhang wird auf den Planungsgrundsatz verwiesen, nachdem Wohn- und Siedlungsflächen für die Planung nicht zur Verfügung stehen und nicht beplant werden. Im Sinne einer einheitlichen Systematik werden sie aber in der SUP so behandelt, als ob sie beplant werden könnten, d.h. es werden voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen aufgrund von Flächeninanspruchnahmen identifiziert (vgl. Kap. 3.2.1, Umweltbericht zur SUP).

Die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen wurden ausgehend vom Umweltzustand in dessen voraussichtlichem Zustand (Prognose-Null-Fall) unter Berücksichtigung der Umweltprobleme ermittelt. Als Prognose-Null-Fall sind die in der RVS benannten raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen (insbesondere Verkehrswegeplanung), kommunale Bauleitplanung berücksichtigt worden. (vgl. Kap. 4, Umweltbericht zur SUP sowie Kap. 2.2, Anhang I – Steckbriefe, Umweltbericht zur SUP). Als für den Plan bedeutsame Umweltprobleme und Vorbelastungen wurden v.a. Verkehrswege wie Straßen und Schienen (u.a. BAB 92 und 93 und BAB 3 und 6 sowie verschiedene Bundesstraßen), Freileitungen und Windkraftanlagen sowie Gasleitungen und Deponien berücksichtigt.

Das Schutzgut enthält mehrere Kriterien, für die die Umweltziele gesetzliche Verbote mit entsprechenden Ausnahmemöglichkeiten oder die Möglichkeit, Handlungen zu verbieten oder zu beschränken beinhalten. Hier ist namentlich das Immissionsschutzrecht genannt, welches hinsichtlich elektromagnetischer Felder alle betrachteten Kriterien des Schutzgutes betrifft, hinsichtlich Baulärm nur die Siedlungsflächen betreffenden Kriterien (vgl. Kap. C.V.6.a)(dd)(1) und Kap. C.V.6.a)(dd)(2)). In der SUP erfolgt ergänzend eine Betrachtung hinsichtlich der Frage der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen.

Der Erheblichkeitsmaßstab für die betriebsbedingten Emissionen elektrischer und magnetischer Felder leitet sich aus der Einhaltung der Grenzwerte der 26. BImSchV ab, der für Baulärm aus der Einhaltung der baugebietsspezifischen Immissionsrichtwerte nach Ziffer 3.1.1 der AVV Baulärm. In Abschnitt D waren ferner die erforderlichen Anbindungsleitungen an die Konverterstation am Ende des Vorhaben 5 BBPIG mit zu betrachten. Diese werden in der Regel als HDÜ-Freileitung errichtet und betrieben, so dass, anders als bei HGÜ-Erdkabel auch mit betriebsbedingten Geräuschimmissionen zu rechnen ist. Der Erheblichkeitsmaßstab für diese kurzen Teilbereiche der Trassenkorridore leitet sich daher zusätzlich aus den Immissionsrichtwerten der TA Lärm ab. Grundsätzlich wurde berücksichtigt, dass erhebliche Umweltauswirkungen nicht erst dann vorliegen, wenn die Grenz- bzw. Immissionsrichtwerte voraussichtlich überschritten werden. Umweltauswirkungen sind vielmehr bereits dann erheblich, wenn sie an die Grenz- bzw. Immissionsrichtwerte heranreichen und deshalb in der Abwägung so gewichtig sind, dass ein Einfluss auf das Ergebnis der Bundesfachplanung nicht ausgeschlossen werden kann.

Ob voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen vorliegen, wurde im Einzelnen unter Berücksichtigung von Maßnahmen für die nachfolgenden Kriterien ermittelt:

Kriterien Siedlungsflächen betreffend

Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen im Einzelnen:

Die Auswirkungen des Vorhabens auf Siedlungsflächen wurde anhand der Kriterien „Wohn- / Wohnmischbaufläche“, „Industrie- / Gewerbefläche“, „Flächen besonderer funktionaler Prägung“ untersucht. Unter dem Kriterium „Flächen besonderer funktionaler Prägung“ sind Flächen mit vorwiegenden besonderen Nutzungen wie z. B. Verwaltung, Gesundheit und Soziales, Bildung, Forschung, Kultur und Sicherheit und Ordnung erfasst. Dabei wurde sowohl der Bestand als auch geplante Flächen berücksichtigt. Außerdem erfolgt eine Betrachtung verfestigter Planungen der o.g. Flächen (mit Ausnahme des letztgenannten Kriteriums) anhand vorliegender Bauleitpläne (Flächennutzungspläne und Bebauungspläne i. S. d. § 14 BauGB), um den Prognose-Null-Fall abzubilden (vgl. § 40 Abs. 2 S. 1 Nr. 3 UVPG). Ergänzend werden „schutzgutrelevante geschützte Wälder“ und „schutzgutrelevante Waldfunktionen“ betrachtet, die durch ihre Schutzfunktion (v.a. Immissionsschutz) mittelbar dem Schutz insbesondere der Siedlungsflächen dienen.

Für alle Kriterien Siedlungsflächen betreffend wurde nachvollziehbar innerhalb des Trassenkorridors ermittelt, dass voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen sind.

Diese werden im Umweltbericht aufgrund temporärer und dauerhafter Flächeninanspruchnahme (WF 1) ermittelt. In diesem Zusammenhang wird auf den o.g. Planungsgrundsatz verwiesen, wonach Siedlungsflächen nicht in Anspruch genommen werden sollen. Es handelt sich somit hinsichtlich der Flächenbetrachtung um eine worst-case-Betrachtung. Außer-

halb des Trassenkorridors wird aufgrund des Wegfallens von Flächeninanspruchnahmen festgestellt, dass voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen nicht zu erwarten sind.

Andererseits wird im Umweltbericht angenommen, dass voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen aufgrund von Emissionen, v. a. von Staub und Abgasen der Baumaschinen (WF 2) oder aufgrund von akustischen Reizen, optischen Reizen, Licht und Erschütterungen während der Baumaßnahmen (WF 4) durch die vorne genannten Maßnahmen unter die Erheblichkeitsschwelle gemindert werden können. In diesem Zusammenhang sind auch die Stellungnahmen zu berücksichtigen, die aufgrund derartiger Emissionen einen gewissen Abstand des Vorhabens von den Siedlungsflächen fordern. Im Umweltbericht wird diesbezüglich auf die Ergebnisse der Immissionsschutzrechtlichen Ersteinschätzung (ISE) verwiesen und es werden voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen nachvollziehbar ausgeschlossen. Für Baulärm der Erdkabelauführung lässt sich diese Aussage aus der ISE erst ab den in Tabelle 7 (vgl. Kap. C.V.6.a)(dd)(2)) genannten Abständen zwischen Leitungstrasse und Wohnbebauung nachvollziehbar herleiten, denn eine Minderung des Baulärms mittels Maßnahmen unter die Immissionsrichtwerte bzw. erst recht unter die Erheblichkeit ist nur für manche Gebietsausweisungen (Industrie und zum Teil Gewerbe) bereits unmittelbar ab Baustellenrand erkennbar. Insofern wird abweichend von den Ergebnissen des Umweltberichtes für die Kriterien „Wohn- / Wohnmischbaufläche“ und „Flächen besonderer funktionaler Prägung“ davon ausgegangen, dass voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen auch aufgrund des Wirkfaktors WF 4 nicht ausgeschlossen sind. Diese Flächen können aber im festgelegten Trassenkorridor voraussichtlich umgangen werden, was im Ergebnis präzisierter Berechnungen im Rahmen der Planfeststellung darzulegen ist (Hinweis 02). Auf das Ergebnis der SUP prägt sich diese Änderung der Bewertung jedoch nicht durch, da für die betroffenen Flächen im Trassenkorridor bereits ohnehin, aufgrund hypothetischer direkter Flächeninanspruchnahme (WF 1), von voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen ausgegangen wird und für Flächen außerhalb des Trassenkorridors die relativ geringen Abstände zu keiner entscheidungserheblichen Änderung führen würden, handelt es sich doch unter Berücksichtigung von Lärminderungsmaßnahmen um wenige Meter (vgl. Kap. C.V.6.a)(dd)(2). Für betriebsbedingten Anlagenlärm im Falle einer HDÜ-Anbindungsleitung in Freileitungsausführung sind den Unterlagen entsprechende Abstände (vgl. Anhang II zur ISE) zu entnehmen, bei denen der gebietsbezogene Immissionsrichtwert jeweils um 6 dB unterschritten wird. Diese Abstände können in allen Teilbereichen der für Anbindungsleitungen vorgesehenen Korridore eingehalten werden, so dass voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht zu erwarten sind. Für schutzgutrelevante Waldfunktionen werden nachvollziehbar ergänzend Tätigkeiten im Schutzstreifen, wie das Freihalten von Schneisen (WF 5), betrachtet.

In Stellungnahmen und Einwendungen sowie im Erörterungstermin ist vielfach vorgebracht worden, dass generell ein unzureichender Wissenstand in Bezug auf die geplante Nutzung der HGÜ-Technologie bestehe. So wurden in erster Linie Erkenntnismängel im Hinblick auf die Wirkungen des im Umfeld der Leitung veränderten elektrischen und magnetischen Feldes hervorgehoben, welche die Nutzung der HGÜ-Technologie in von Menschen bewohnten Gebieten als unzumutbar und nicht mit dem Recht auf körperliche Unversehrtheit vereinbar derzeit ausschließen würden. Auf die in HDÜ-Technologie auszuführenden Anbindungsleitungen wurde in diesem Zusammenhang nicht explizit eingegangen. Gleichzeitig wurde angeführt, dass durch verschiedene Studien belegt oder zumindest vermutet werde, dass im Umfeld von Höchstspannungsfreileitungen (sowohl Drehstromleitungen als auch Gleichstromleitungen) verschiedene Gesundheitsschäden, insbesondere ein erhöhtes Krebsrisiko,

auftreten könnten, welche durch die in Deutschland geltenden Grenzwerte der 26. BImSchV nicht ausgeschlossen würden. Des Weiteren wurde auf angeblich deutlich niedrigere Grenzwerte im europäischen Ausland verwiesen. Überdies wird von einzelnen Einwendern eine Stellungnahme der deutschen Strahlenschutzkommission zu der Planung gefordert, ohne welche eine fachgerechte Bewertung potenzieller Auswirkungen nicht möglich sei. Diese von einer großen Einwanderzahl und auch im Erörterungstermin mit Nachdruck vorgebrachten Befürchtungen und Argumente wurden im Rahmen der Entscheidungsfindung einer Überprüfung durch die Bundesnetzagentur unterzogen und gewürdigt. Die Ergebnisse der Überprüfung sind im Folgenden zusammenfassend dargestellt.

Zunächst ist darauf hinzuweisen, dass die HGÜ-Technologie zwar in Deutschland bislang noch nicht in größerem Maße zur Anwendung gekommen ist. Der Einwand, sie sei unerprobt, kann aber nicht durchgreifen. Zum einen wird die Technologie in anderen Ländern wie den USA oder auch den skandinavischen Staaten und auch in Asien als Freileitung schon jahrzehntelang genutzt, sodass international hier bereits auch langjährige Erfahrungswerte bestehen. Zu anderen sind auch in Deutschland bereits HGÜ-Anlagen insbesondere zur Anbindung von Offshore-Anlagen in Betrieb.

Beim Betrieb von HGÜ-Anlagen ist der Grenzwert der magnetischen Flussdichte von 500 Mikrottesla (μT) einzuhalten. Die Grenzwerte basieren auf aktuellen und gesicherten wissenschaftlichen Erkenntnissen. Sie sind so festgelegt, dass die nachgewiesenen gesundheitsrelevanten Wirkungen sicher vermieden werden. Verschiedene Behörden und unabhängige Institutionen überprüfen die Grenzwerte in regelmäßigen Abständen. Zu ihnen gehören beispielsweise die Strahlenschutzkommission (SSK), das Bundesamt für Strahlenschutz (BfS), die Weltgesundheitsorganisation (WHO), das Internationale Krebsforschungszentrum (IARC) und die Internationale Kommission zum Schutz vor nichtionisierender Strahlung (ICNIRP). Die WHO hat beispielsweise bereits 1996 ein großes multidisziplinäres Forschungsprojekt mit dem Titel „Internationales EMF-Projekt“ initiiert, um die Forschungen in diesem Gebiet voranzutreiben und zu bündeln. Insgesamt liegen laut WHO zwischenzeitlich ca. 25.000 Fachartikel hierzu vor. In Deutschland zielt insbesondere das Forschungsprogramm des BfS "Strahlenschutz beim Stromnetzausbau" auf eine weitere Verbreiterung und Verfestigung des wissenschaftlichen Kenntnisstandes. Auf Grundlage dieses Wissensstands, insbesondere auch zu möglichen Gesundheitsgefährdungen durch HGÜ-Leitungen gehen die oben genannten Behörden und Organisationen nach umfassender Recherche und Bewertung übereinstimmend davon aus, dass die durch HGÜ-Leitungen verursachten Magnetfelder nach gegenwärtigem Erkenntnisstand nicht dazu geeignet sind, gesundheitliche Schäden beim Mensch auszulösen. So stellt das BfS Folgendes fest:

„Für Gleichstromübertragung sind biologische Effekte und damit unmittelbare gesundheitliche Wirkungen statischer Felder nur bei sehr hohen Magnetfeldstärken bekannt. Bei den niedrigen Magnetfeldstärken in der Umgebung von HGÜ-Leitungen oder Konvertern sind

*daher keine gesundheitlich negativen Wirkungen zu erwarten. Schwächere Magnetfelder können aber ein mittelbares Risiko darstellen, weil sie Kräfte auf magnetisierbare Objekte ausüben und Implantate beeinflussen können.*⁷

Nach Einschätzung des BfS kann das hier beschriebene „mittelbare Risiko“ durch denkbare Wirkungen auf Implantate wie beispielsweise Herzschrittmacher durch den Grenzwert der 26. BImSchV von 500 Mikrottesla ausgeschlossen werden (BfS, a.a.O.). Vor diesem Hintergrund und in Anbetracht der Tatsache, dass die geltenden Grenzwerte beim Vorhaben 5 BBPIG bereits direkt oberhalb der Leitungstrasse schon deutlich unterschritten werden, ist auch die geforderte Stellungnahme der SSK nicht als erforderlich anzusehen, da hiervon kein zusätzlicher Erkenntnisgewinn zu erwarten wäre.

Der in hoher Anzahl vorgebrachten Befürchtung eines höheren Krebsrisikos in der Nähe von Stromübertragungstrassen ist zunächst zu erwidern, dass ein allenfalls statistischer Zusammenhang nur im Zusammenhang mit niederfrequenten Feldern diskutiert wird. Aus diesem Grund wurden niederfrequente Magnetfelder im Jahr 2002 durch die Internationale Krebsforschungsagentur (IARC) als „möglicherweise“ oder „vielleicht“ krebserregend eingestuft. Zu beachten ist hierbei, dass gem. IARC in diese Kategorie der „niederfrequenten Magnetfelder“ neben Stromleitungen ebenso Handys, Mikrowellen, WLAN-Netze und andere von den meisten Menschen im Alltag ständig und ohne gesundheitliche Bedenken genutzten Geräte fallen. Grundlage der Einstufung durch die IARC war ferner, dass mit dem Vorliegen einzelner epidemiologischer Studien bislang nicht alle vernünftigen Zweifel an einem möglichen (indirekten) Effekt ausgeschlossen werden konnten, wenngleich die Effekte, wenn überhaupt vorhanden, sehr gering⁸ wären und keine dieser Studien einen biologischen Wirkzusammenhang nachweisen konnte. Niederfrequente Felder können im Vorhaben 5 BBPIG allenfalls im Umfeld der erforderlichen HDÜ-Anbindungsleitungen auftreten. Für statische Magnetfelder, die aufgrund der vorrangig zu verwendenden HGÜ-Technologie für das Vorhaben 5BBPIG relevant sind, ist ein solcher statistischer Zusammenhang nicht belegt.

In der Gesamtschau folgt die Bundesnetzagentur daher nach eingehender Überprüfung der Beurteilungsgrundlagen der Einschätzung der Vorhabenträger, dass die Strategische Umweltprüfung einerseits entsprechend § 39 UVPG unter Berücksichtigung des gegenwärtigen, allgemein anerkannten Wissensstands durchgeführt worden ist und überdies die gesetzlichen Grenzwerte der 26. BImSchV sehr deutlich eingehalten, Gesundheitsschäden damit

⁷ <http://www.bfs.de/DE/themen/emf/netzausbau/basiswissen/hgue/hgue.html> (letzter Aufruf 03.12.2019)

⁸ Vgl. WHO: „Was sind elektromagnetische Felder?“, abrufbar unter <http://www.who.int/peh-emf/about/WhatisEMF/en/index1.html> (letzter Abruf 05.11.2019)

auch für besonders exponierte Bevölkerungsteile (u.a. Personen mit Herzschrittmachern⁹) nachvollziehbar ausgeschlossen sind.

Hinsichtlich des im Umweltbericht mit nachvollziehbarer Begründung abgeschichteten Wirkfaktors betriebsbedingter elektrischer und magnetischer Felder ist aufgrund des o.g. gerichtlich bestätigten Erheblichkeitsmaßstabs festzustellen, dass hier voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen nicht zu erwarten sind. Grund hierfür ist, dass der Grenzwert für die magnetische Flussdichte bereits direkt über der Leitung nach derzeitigem Kenntnisstand zu ca. 10 % ausgeschöpft wird (vgl. Kap. C.V.6.a)(dd)(1)) und die Immissionen somit deutlich unterhalb des Grenzwertes liegen. Da die magnetische Flussdichte bei Erdkabeln sehr stark mit der Entfernung abnimmt, gilt dies erst recht für bebaute Siedlungsflächen, die nur außerhalb des Schutzstreifens liegen können. Stellungnehmer hatten vorgebracht, dass Auswirkungen auf gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse auch bei Immissionen unterhalb der Grenzwerte zu erwarten seien und zudem kein hinreichender Erkenntnisstand vorliege. Dieser Sachverhalt wurde ausführlich erörtert, mit dem Ergebnis, dass keine konkreten Anhaltspunkte für eine solche Besorgnis bestehen. Zum einen wurde für die Ermittlung der Erheblichkeit zulässigerweise auf das einschlägige Fachrecht abgestellt, wobei auch Sachverhalte unterhalb der Grenzwerte berücksichtigt wurden. Zum anderen werden im vorliegenden Fall - wie vorstehend dargelegt - die Grenzwerte ohnehin deutlich unterschritten. Weiterhin haben Stellungnehmer vorgebracht, dass Erkenntnisse zu Gleichstromanlagen nicht ausreichend vorlägen. Hierzu haben die Vorhabenträger zutreffend erwidert, dass sowohl international als auch national bereits Gleichstromleitungen bestehen. Insofern kann der Umweltbericht in Hinblick auf betriebsbedingte Emissionen im Ergebnis bestätigt werden, dass voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen aufgrund betriebsbedingter Emissionen nicht zu erwarten sind.

Im Zusammenhang mit verschiedenen potenziellen Emissionen durch Bau und Betrieb des Vorhaben 5 BBPIG werden in den Stellungnahmen und Einwendungen ferner immer wieder Bedenken und Kritik gegenüber einer nicht hinreichenden Berücksichtigung der Bündelungs- bzw. Kumulationseffekte mit verschiedenen anderen Vorhaben und vorhandenen Infrastrukturen vorgebracht. Angeführt werden insbesondere der sog. Ostbayernring (Vorhaben 18 BBPIG), die B 15n und das Kernkraftwerk Isar samt atomaren Zwischenlager. Unter anderem wird ein unzumutbares „Einkreisen“ von Ortschaften im Zusammenwirken von Vorhaben 5 BBPIG und Ostbayernring oder auch Vorhaben 5 BBPIG und Verkehrswegen beklagt, welches unzureichend berücksichtigt worden sei. Der Ostbayernring verläuft in den ersten Teilabschnitten bis Schwandorf in gleicher Richtung durch den Abschnitt D von Vorhaben 5, so dass hier zunächst einmal zahlreiche potentielle Bündelungsmöglichkeiten bestehen. Diese wurden vom Vorhabenträger ausweislich der Technischen Beschreibung und des Umweltberichts (vgl. insbesondere Anhang I zur SUP - (Korridor-)Steckbriefe) umfassend geprüft und

⁹ Hierzu die SSK: „Indirekte Wirkungen bei Herzschrittmacherpatienten [...] sind nicht zu erwarten, weil die magnetischen Emissionen mit großem Abstand unter der Immunitätsschwelle von 500 μ T bleiben.“

im Weiteren auch im Detail erörtert. In diesem Zusammenhang wurde auch diskutiert, inwieweit es infolge von Bündelungen auch zu ungewollten und unzumutbaren Belastungskumulationen kommen kann. Die jeweils erkennbaren Vor- und Nachteile einer Bündelung wurden im Zuge der Umweltprüfung des Geasamalternativenvergleichs ermittelt und in der Abwägung entsprechend berücksichtigt. Hiervon abgesehen waren im Hinblick auf die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen lediglich die vorhabenspezifischen Auswirkungen zu ermitteln und zu bewerten. Dies ist nach Prüfung im Umweltbericht sachgerecht erfolgt. Gleiches gilt für die weiteren vorgebrachten Vorbelastungen, welche im Umweltbericht sowie in den Steckbriefen ermittelt und berücksichtigt worden sind. Insbesondere aus dem Betrieb und der Nähe des Kernkraftwerks Isar zum Abschnitt D des Vorhaben 5 BBPIG ergeben sich jedoch keinerlei kumulierenden Wirkungen, da keine vergleichbaren Wirkfaktoren und/oder Wirkpfade erkennbar sind.

In einzelnen Stellungnahmen wurde abschließend angemerkt, dass im Hinblick auf einen wirksamen und rechtskonformen Immissionsschutz auch Staub- und Abgasemissionen zu berücksichtigen seien. Insbesondere seien hierbei auch die teils vorhandenen Luftreinhaltepläne der betroffenen Kommunen zu berücksichtigen. Die Vorhabenträger haben hierauf erwidert, dass die Belange der Luftreinhaltung im nachfolgenden Planfeststellungsverfahren berücksichtigt werden und beim Baubetrieb die Anforderungen der Bayerischen Luftreinhalteverordnung vom 20.12.2016 eingehalten werden. Neben der Wahl geeigneter Baumethoden, Baumaschinen und Bauzeiten kann dies durch Maßnahmen wie die künstliche Bewässerung des Baufeldes und von Baustraßen sichergestellt werden, sodass die Korridorwahl auf Ebene der Bundesfachplanung hiervon unbeeinflusst ist und die Berücksichtigung von Staubemissionen nicht zu einer veränderten Bewertung im Umweltbericht führt.

Im Ergebnis ist, auch unter Berücksichtigung der Stellungnahmen und Einwendungen, keine vom Umweltbericht abweichende Bewertung zu treffen.

Im Abschnitt D durchquert das Vorhaben 5 BBPIG insgesamt vier regionalplanerische Planungsräume des Freistaats Bayern. Dies sind von Nord nach Süd die Planungsräume der Regionalen Planungsgemeinschaften bzw. -verbände Oberpfalz-Nord, Regensburg, Donau-Wald und Landshut. Direkt von potenziellen Korridorverläufen tangiert werden die sechs Landkreise Schwandorf, Amberg-Weizsach, Regensburg, Straubing-Bogen, Dingolfing-Landau und Landshut. Das Stadtgebiet von Regensburg wird dabei lediglich mittelbar ganz im Norden durch potenzielle Fernwirkungen des Vorhabens betroffen.

In den vorgenannten ländlichen Flächenkreisen Bayerns herrscht überwiegend eine geringere Bevölkerungsdichte von zum Teil weniger 100 Einwohnern pro km² (Landkreise Straubing-Bogen und Amberg-Weizsach) bis maximal 139 Einwohnern pro km² im Landkreis Regensburg vor. Diese Werte liegen deutlich unterhalb des bayernweiten Mittelwerts von ca. 185 Einwohnern pro km².

Der Siedlungsraum wird im nördlichen Untersuchungsraum durch die naturräumliche Lage im Mittelgebirge und Bergland geprägt. Häufig kommen Siedlungslagen entlang von fluvialen Verebnungsflächen innerhalb mehr oder weniger enger Talstrukturen sowie insbesondere innerhalb von Beckenlagen vor. Die Siedlungen sind überwiegend von kleiner bis mittlerer Größe und größere, regionale Agglomerationen fehlen weitgehend. Ebenso ist der Raum von einem Fehlen klassischer „Straßendörfer“ mit längeren Siedlungsbändern gekennzeichnet. Insbesondere im östlichen Landkreis Regensburg sowie im südöstlichen Landkreis Schwandorf ist die Siedlungsstruktur zudem stark von Streusiedlungsformen mit zahlreichen

Hofstellen und Aussiedlerhöfen bei gleichzeitig nur seltenen größeren Ansiedlungen geprägt (Bereich 3). Im südlichen Untersuchungsraum verändert sich die Siedlungsstruktur merklich. Hier sind die Siedlungen geprägt vom breiten Tal der Donau sowie den südlich anschließenden Terrassen-Serien und glazi-fluviatilen Formen (Bereich 5). Streusiedlungen treten hier gegenüber größeren, jedoch meist noch dörflichen Strukturen zurück, die auf den Anhöhen abseits der traditionellen Überschwemmungsbereiche angesiedelt sind. Die Siedlungskörper reihen sich dabei häufig linienhaft an den Talrändern und Terrassenstufen der Donau und ihrer zahlreichen Zuflüsse auf.

Flächen aus der kommunalen Bauleitplanung wurden – sofern es sich um Misch- oder Wohnbauflächen handelt - vorsorglich als geplante Wohn- und Wohnmischbauflächen in der Umweltprüfung berücksichtigt. Dies ist nachvollziehbar. Es handelt sich ganz überwiegend um vergleichsweise kleinräumige Erweiterungen bestehender Siedlungsbereiche. Im Folgenden wird daher nur auf einige größere, noch nicht umgesetzte Planungsgebiete eingegangen. Nennenswerte Siedlungserweiterungen sind im Westen von Schmidgaden (TKS 061), östlich von Kreith (TKS 068_071), in Rieden Markt (TKS 077_082a1), im Norden von Fischbach (TKS 073_075_076a3) sowie im nördlichen Umfeld von Zeitlarn (TKS 086 und TKS 081_084) und östlich von Pondorf (TKS 093a4) geplant.

Planungen von Industrie- und Gewerbeflächen werden analog zum Vorgehen bzgl. der Wohnbauflächen behandelt. Sie stellen überwiegend ebenfalls Erweiterungen von Bestandsgebieten dar. Lediglich im TKS 094 (Bereich 3) befindet sich eine umfangreichere Planung von Gewerbegebieten im Bereich der Anschlussstelle „Rosenhof“ an die BAB 3 östlich von Regensburg.

Flächen besonderer funktionaler Prägung liegen insgesamt nur vereinzelt und kleinflächig im Untersuchungsraum vor. Als bedeutendere derartige Flächen können drei Schulen in Fischbach (TKS 073_075_76a3, Bereich 2), Altenthann (TKS 080, Bereich 3) und Wiesent (TKS 090a2, Bereich 3), die Klosterkirche Frauenzell (TKS 087a1, Bereich 3) sowie das Schloß Sankt Gilla (TKS 096, Bereich 3) angeführt werden (vgl. auch Kap. 4.3.1, Umweltbericht zur SUP).

Alle im Folgenden aufgeführten Siedlungsstrukturen führen, sofern dies nicht explizit anders bewertet wird, zu voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen. Diese können voraussichtlich alle im Trassenkorridor umgangen werden, es sind aber teilweise Siedlungsannäherungen zu erwarten, aus der erhöhte Anforderungen, z. B. an die Lärminderung bei Bauausführung, entstehen können.

Festgelegter Trassenkorridor (Bereiche 1 bis 3):

Große Siedlungsflächen mit Wohn- und Wohnmischbauflächen bilden im festgelegten Trassenkorridor insbesondere die Siedlungsbereiche zwischen Schwandorf und Teublitz entlang der Naab (TKS 073_075_076a3, Bereich 2) und im Raum Wiesent im Donautal (TKS 090a1 und 090a2, Bereich 3). Ein weiterer potenzieller Konfliktbereich besteht im Zusammenhang mit der Querung der von zahlreichen Streusiedlungen geprägten nordwestlichen Ausläufer des bayerischen Vorwaldes zwischen Nittenau und Frauenzell (TKS 073_075_076a3, 080 und 087a1, Bereiche 2 und 3). In diesem Teilabschnitt sind aufgrund der hohen Dichte von Hofstellen und Einzelgehöften Annäherungen an Wohnnutzungen voraussichtlich nicht immer vermeidbar.

Größere Industrie- und Gewerbeflächen befinden sich innerhalb des festgelegten Trassenkorridors lediglich an einer Stelle im Bereich 3 bei Wiesent (TKS 090a und 090b) an Anschlussstelle Wörth a.d. Donau/Wiesent an die A 3. In den Bereichen 1 und 2 sind indes allenfalls sehr kleinflächig ausgeprägte Industrie- und Gewerbegebiete im FTK vorhanden. Alle Gewerbeflächen sind voraussichtlich problemlos zu umgehen.

Immissionsschutzwälder sind im festgelegten Trassenkorridor nicht vorhanden.

Im Ergebnis fokussieren sich die absehbaren voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen auf die TKS in den Bereichen 2 und 3. Im Bereich 2 gehen diese auf voraussichtlich nicht zu vermeidende Annäherungen an die Ortschaften Kreith, Haselbach-Irlbach, Spielberg, Wiefelsdorf-Bubach a.d. Naab, Glashütte-Loisnitz sowie Fischbach-Kaspeltshub zurück. Im Bereich 3 sind die Umweltauswirkungen hingegen auf unvermeidbare Annäherungen an verschiedene, verstreut im Korridor liegende Hofstellen und Weiler zurückzuführen. Im Bereich 1 sind voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen durch eine Annäherung an Wohnnutzungen zwar ebenfalls nicht ausgeschlossen, beschränken sich jedoch auf einige wenige Siedlungsränder und/oder Hofstellen.

In der Summe sind im Abschnitt D nur in geringfügigem Umfang Siedlungsbereiche durch das Vorhaben betroffen. Auf lediglich 4 % der Gesamtfläche aller geprüften TKS des festgelegten Trassenkorridors müssen voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen erwartet werden (vgl. Kap. 7.1, Umweltbericht zur SUP). Gleichwohl können sich bei entsprechender räumlicher Ausprägung auch bei diesen geringen Flächenanteilen Engstellen bzw. Planungshindernisse ergeben. Dies betrifft im vorliegenden Fall insbesondere die TKS 073_075_076a3 im Bereich 2 und TKS 090a2 im Bereich 3, wo aufgrund der die Gemengelage aus Wohnmischbau- und Gewerbeflächen eine gewisse Siedlungsannäherung unvermeidbar ist. Ähnliches gilt für den oben bereits beschriebenen Streusiedlungsraum zwischen Nittenau und Frauenzell ebenfalls in Bereich 2.

Kleinräumige Alternativen zum festgelegten Trassenkorridor (Bereiche 2 und 3):

Größere Siedlungsflächen kommen im Bereich der kleinräumigen Alternativen zum festgelegten Trassenkorridor nordwestlich und westlich von Schmidgaden (TKS 060 und 065, Bereich 1), bei Bernhardswald (TKS 085a1, Bereich 3) und TKS 094 im Bereich der Donauquerung vor. Zusätzlich bilden die in den Korridor hineinragenden Ortschaften Pettenreuth und Hauzendorf im TKS 079 (Bereich 3) eine siedlungsbedingte Engstelle.

Hinsichtlich der Industrie- und Gewerbeflächen ergeben sich indes kaum relevante Unterschiede im Vergleich zum FTK. Zwar können durch die kleinräumigen Alternativen die Betroffenheiten von Gewerbeflächen bei Wiesent umgangen werden, jedoch werden hierbei dann vergleichbar große Flächen am östlichen Stadtrand von Regensburg (TKS 094, Bereich 3) tangiert. Zusätzlich kommt es im Bereich 1 im TKS 065 gegenüber dem FTK zu einer weiteren Betroffenheit von Gewerbe- oder Industriegebieten südwestlich von Högling.

Festgelegter Trassenkorridor (Bereich 5):

Größere Siedlungsflächen im Bereich 5 finden sich bei Mettenbach in den TKS 100b6 und 103. Insgesamt sind im Bereich 5 voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen durch eine Annäherung an Wohnnutzungen zwar ebenfalls nicht ausgeschlossen, beschränken sich jedoch auf einige wenige Siedlungsränder und/oder Hofstellen.

Im Teilabschnitt des TKS 103 zur Anbindung der Konverterstandorte an den NVP Isar sind äußerst vereinzelte Annäherungen an Wohnnutzungen in der Nähe des Netzverknüpfungspunkt Isar bei Niederaichbach voraussichtlich nicht zu vermeiden, so dass voraussichtliche Umweltauswirkungen ohne Vermeidungsmaßnahmen nicht ausgeschlossen sind. Die betroffenen Flächen sind aber mit ausreichendem Abstand umgehbar. Für betriebsbedingten Anlagenlärm sind keine voraussichtlichen Umweltauswirkungen zu erwarten.

Im Bereich 5 sind allenfalls sehr kleinflächig ausgeprägte Industrie- und Gewerbegebiete im festgelegten Trassenkorridor vorhanden. Alle Gewerbeflächen sind voraussichtlich problemlos zu umgehen.

Kleinräumige Alternativen zum festgelegten Trassenkorridor (Bereich 5):

Im Bereich 5 bei Laberweinting im TKS 100c sowie ganz im Süden im Bereich 5 zwischen Postau und Essenbach sind vermehrt größere Siedlungsflächen in den Alternativkorridoren angeordnet.

In den Teilabschnitten der alternativen Trassenkorridore 102 und 105 im Süden von Bereich 5 zur Anbindung potentieller Konverterstandorte an den Netzverknüpfungspunkt Isar sind Annäherungen in vergleichbarem Maße wie im festgelegten Trassenkorridor gegeben. Voraussichtliche Umweltauswirkungen sind ohne Vermeidungsmaßnahmen (hinsichtlich Baulärm) ebenfalls nicht ausgeschlossen. Da im westlichen Bereich von Niederaichbach eine vergleichbare Anbindung an den NVP Isar erfolgt wie für den festgelegten Trassenkorridor 103, ergibt sich keine wesentliche Differenzierung für die Belange des Schutzguts Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit.

In Bezug auf Gewerbe- oder Industrieflächen ergeben sich für die Alternativen im Bereich 5 keine wesentlichen Unterschiede zum festgelegten Trassenkorridor, da solche Flächen nur äußerst vereinzelt und meist randlich vorkommen und ohne Weiteres zu umgehen sind.

Großräumige Alternative West inkl. deren kleinräumiger Alternativen (hier: Bereich 4):

Durch die großräumige Alternative West inkl. deren kleinräumiger Alternativen werden größere Siedlungsflächen mit Wohn- und Wohnmischnutzungen insbesondere zwischen Pfreimd und Högling (TKS 060, 065 und 063_069, Bereich 4) sowie im Raum Wenzendorf (TKS 089 sowie TKS 077_082a2, 081_084, 086, Bereich 4) betroffen. Insbesondere im Bereich Wenzendorf in den TKS 089, 086 und 081_084 ergeben sich mehrere wesentliche Engstellen. In Bezug auf Wohnnutzungen innerhalb geschlossener Ortschaften ergeben sich im Zuge der Alternative daher deutlich mehr potenzielle Betroffenheiten als im festgelegten Trassenkorridor. Gleichwohl umgeht die großräumige Alternative West (zzgl. ihrer kleinräumigen Alternativen) gegenüber dem festgelegten Trassenkorridor im Wesentlichen den bereits beschriebenen Streusiedlungsraum im bayerischen Vorwald, sodass sich diesbezüglich weniger Engstellen ergeben.

Hinsichtlich der Industrie- und Gewerbeflächen ist die großräumige Alternative wie auch der festgelegte Trassenkorridor relativ arm an potenziellen Konfliktbereichen. Es ergeben sich jedoch gegenüber dem festgelegten Trassenkorridor zwei zusätzliche Betroffenheiten im Raum Wenzendorf sowie am südöstlichen Stadtrand von Regensburg. Auf der anderen Seite kann lediglich ein größerflächiges Gewerbe-/Industriegebiet durch die Alternative umgangen werden (Östlich Wiesent). Alle Gewerbeflächen sind voraussichtlich problemlos zu umgehen.

In der Summe sind auf etwa 7 % der Korridorfläche voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten (vgl. Kap. 7.1, Umweltbericht zur SUP). In einzelnen Korridoren wie dem schon genannten TKS 089 liegt die Betroffenheit etwa bei mehr als 20 %.

In der Variante 1 zur Alternative West sind Unterschiede allein im Bereich 4 festzustellen. Gegenüber der großräumigen Alternative West realisiert die Variante 1 durch die sog. „Querspange bei Ens Dorf“ (TKS 072) in Bereich 4 eine östliche Umgehung der engstellenbildenden Siedlungskörper von Högling und Trisching im TKS 063_069. Größere Siedlungsflächen reichen gleichwohl westlich von Nabburg in den Korridor hinein (Ortschaften Obersteinbach, Passelsdorf, Diepoltshof, TKS 059/062_064).

Der Raum Steinsberg-Wenzendorf (TKS 089 sowie TKS 077_082a2, 081_084, 086, Bereich 4) ist jedoch auch bei der Variante 1 betroffen. Die sich aus den weiträumig in den Korridor hineinreichenden Siedlungskörpern ergebenden Engstellen bei Steinsberg (TKS 077_082a2) südlich von Wenzendorf (TKS 089) sowie insbesondere zwischen Zeitlarn und dem Ortsteil Mühlhof werden durch die Variante 1 nicht umgangen. Letztgenannte Engstelle kann gleichwohl durch die Wahl der kleinräumigen Alternative im TKS 081_084 umgangen werden, wenngleich auch in diesem Segment Siedlungsflächen teilträumlich etwa die Hälfte des Korridors belegen.

In Bezug auf Industrie- und Gewerbeflächen ergeben sich im Vergleich zur großräumigen Alternative West nur marginale Unterschiede. So wird einzig ein größeres Gewerbegebiet südlich von Högling durch die Variante 1 umfahren, wobei gleichzeitig keine weiteren Gewerbe- oder Industrieflächen durch den Korridor der Variante 1 tangiert werden.

In Variante 2 zur Alternative West wird ebenfalls eine Umgehung der engstellenbildenden Siedlungskörper von Högling und Trisching im TKS 063_069 der großräumigen Alternative West realisiert. Ermöglicht wird dies durch die Nutzung der gegenüber der Variante 1 weiter südlich gelegenen „Querspange bei Burglengenfeld“ (TKS 073_075_076a2). Diese führt nördlich von Teublitz und Burglengenfeld am Nordufer der Naab entlang durch vglw. dünn besiedeltes Gebiet. Ähnlich der „Querspange bei Ens Dorf“ in der Variante 1 sind im TKS 073_075_076a2 lediglich verschiedene kleinere Hofstellen oder Weiler im Korridor gelegen. Größere Siedlungen werden hingegen gemieden. Da die Variante 2 nachfolgend bei Kallmünz wieder auf die Korridorführung der großräumigen Alternative West einschwenkt, ergeben sich auch in der Gesamtbetrachtung vergleichbare Betroffenheiten, wie sie bereits für die Variante 1 beschrieben wurden. Die ausgedehnten Siedlungskörper und sich ergebenden Engstellen zwischen Wenzendorf und Steinsberg werden auch durch die Variante 2 nicht umgangen.

Hinsichtlich der Betroffenheit von Gewerbe-/Industriegebieten wird zwar ebenfalls das großflächige Gewerbegebiet südlich von Högling gemieden, jedoch wird gleichzeitig im Zuge der Querspange Burglengenfeld ein ähnlich ausgedehntes Gewerbegebiet im Nordwesten von Burglengenfeld durch den Korridor betroffen. Anders als bei Variante 1 ergibt sich daher diesbezüglich bilanziell keinerlei Veränderung gegenüber der großräumigen Alternative West.

In Variante 3 zur Alternative West sind die großräumigen Siedlungsflächen zwischen Pfreimd und Högling ebenso betroffen wie die Siedlungskörper zwischen Steinberg und Wenzendorf. Im Gegensatz zur großräumigen Alternative West verläuft die Variante 3 ab Wenzendorf zunächst noch weiter in östlicher Richtung. In diesem Bereich tritt der Korridor etwa bei der Ortschaft Bernhardswald in das Streusiedlungsgebiet des bayerischen Vorwalds ein.

Hier liegen zahlreiche Einzelgehöfte und kleine Weiler innerhalb des Korridors (TKS 083, 087a1 - Bereich 4), welche insbesondere im Zusammenwirken mit anderen abwägungsrelevanten Belangen sowie bei enger Benachbarung trotz ihrer geringen flächenmäßigen Ausdehnung zur Bildung von Engstellen bzw. einer nicht zu vermeidenden Annäherung an Wohnnutzungen führen können. Dieser Bereich wird indes von der direkt nach Süden über die Donau verlaufenden großräumigen Alternative West umgangen.

In Bezug auf betroffene Gewerbe-/Industriegebiete zeigen sich keine signifikanten Unterschiede zur großräumigen Alternative West.

Kriterien zum Schutz der siedlungsgebundenen Erholung

Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen im Einzelnen:

Die Auswirkungen des Vorhabens auf siedlungsgebundene Erholung wurden anhand der Kriterien „Campingplätze / Ferien- und Wochenendhaussiedlungen“ und „weitere Sport-, Freizeit- und Erholungsflächen“ untersucht.

Camping-, Ferien- und Wochenendhaussiedlungen sowie weitere Sport-, Freizeit- und Erholungsflächen (Gebiete, welche der siedlungsgebundenen Erholung dienen) liegen im gesamten Untersuchungsraum nur selten vor. Innerhalb aller TKS beträgt ihre Zahl etwas über 30. Ganz überwiegend handelt es sich hierbei um „weitere Sport-, Freizeit- und Erholungsflächen“, die ganz überwiegend nur kleinflächig ausgeprägt sind bzw. nur randlich in den Untersuchungsraum hineinreichen. Gleichwohl kommen derartige Flächen vereinzelt in allen denkbaren Korridorführungen vor.

Erwähnenswerte größere Flächen innerhalb von TKS sind zwei Sportanlagen mit mehreren Plätzen sowie ein natürliches Freibad am Sarchinger Weiher im TKS 094 (Bereich 3) südöstlich von Regensburg und der „Nepal-Himalaya-Pavillon“ im TKS 090a1 (Bereich 3).

Festgelegter Trassenkorridor (Bereiche 1 bis 3 und 5):

Im festgelegten Trassenkorridor befinden sich nur wenige Flächen zur siedlungsgebundenen Erholung. Eine Konzentration auf einen bestimmten Teilraum ist nicht erkennbar. Als einzige Besonderheit ist auf die Lage des bereits o.g. „Nepal-Himalaya-Pavillons“ innerhalb des Korridors im TKS 090a1 hinzuweisen. Hierbei handelt es sich um eine Park-Gartenanlage mit dem hier wieder errichteten nepalesischen Pavillon der Weltausstellung „EXPO 2000“, die als Kunst- und Kulturzentrum genutzt wird. Die Anlage kann jedoch innerhalb des Korridors sicher umgangen werden.

Kleinräumige Alternativen zum festgelegten Trassenkorridor (Bereiche 1 bis 3 und 5):

Die kleinräumigen Alternativen zum festgelegten Trassenkorridor weisen keinerlei besonders zu beachtende Flächen für die siedlungsgebundene Erholung auf. Gleichwohl kann mittels der kleinräumigen Alternative „Donauquerung Ost (bei Aholting)“ der Nepal-Himalaya-Pavillon im TKS 090a1 weiträumig umgangen werden. Weitergehende abwägungsrelevante Unterschiede zum festgelegten Trassenkorridor ergeben sich nicht.

Großräumige Alternative West inkl. deren kleinräumige Alternativen (hier Bereich 4):

Im Bereich der großräumigen Alternative West inkl. ihrer kleinräumigen Varianten sind insgesamt wenige Flächen zur siedlungsgebundenen Erholung vorhanden. Es handelt sich um

vereinzelte kleine Flächen, die zumeist von Sportplätzen gebildet werden. Eine Ausnahme bildet im TKS 094 (Bereich 4) der als Badestelle genutzte Sarchinger Weiher südöstlich von Donaustauf, welcher von Osten etwa bis zur Hälfte in den Korridor hineinragt. Weitere nennenswerte Flächen sind im Korridor nicht vorhanden.

In der Variante 1 zur Alternative West ergeben sich allein im Bereich 4 Unterschiede. Auch die Variante 1 betrifft insgesamt nur wenige und zumeist kleine Flächen für die siedlungsgebundene Erholung. Gegenüber der großräumigen Alternative West ergibt sich zudem bilanziell keinerlei Änderung, da zwar eine Fläche umgangen wird, aber gleichzeitig im TKS 068_071 ebenfalls eine Fläche neu betroffen wird.

In der Variante 2 zur Alternative West sind insgesamt nur wenige und überwiegend kleine Flächen für die siedlungsgebundene Erholung betroffen. Gegenüber der großräumigen Alternative West ergeben zudem sich bilanziell keinerlei Veränderungen hinsichtlich der Betroffenheit solcher Flächen.

In der Variante 3 zur Alternative West wird anders als alle anderen westlichen Korridorführungen der als Badestelle genutzten Sarchinger Weiher bei Donaustauf umgangen. Auf der anderen Seite liegt der o.g. „Nepal-Himalaya-Pavillon“, sofern als kleinräumige Alternative die Donauquerung bei Wiesent (TKS 090a1) gewählt wird, innerhalb des Korridors der Variante 3. Deutliche Unterschiede zur großräumigen Alternative West und ihrer Varianten 1 und 2 ergeben sich damit nicht. Zudem sind insgesamt nur wenige kleinräumige Flächen für die siedlungsgebundene Erholung betroffen.

Bewertung im Hinblick auf eine wirksame Umweltvorsorge

Die Bewertung im Hinblick auf eine wirksame Umweltvorsorge gemäß § 40 Abs. 3 UVPG erfolgt unter Berücksichtigung der ermittelten voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen in Bezug zu den Zielen des Umweltschutzes. Im Ergebnis können die im Folgenden für die einzelnen Kriterien aufgeführten Umweltziele zum Teil beeinträchtigt werden. Daraus lassen sich allerdings nur bedingt Rückschlüsse auf die Verletzung der Umweltziele in der Planfeststellung ziehen, vor allem, da der konkrete Verlauf der gegenüber dem 1.000 m-Korridor der Bundesfachplanung sehr viel schmaleren Trasse erst im Rahmen der Planfeststellung bestimmt wird, und im Regelfall eine Umgehung der empfindlichen Flächen möglich sein wird. Um im Rahmen einer wirksamen Umweltvorsorge gegenüber einer Beeinträchtigung der Umweltziele vorzusorgen, sind zudem im nachfolgenden Planfeststellungsverfahren weitere Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichmaßnahmen zu berücksichtigen.

Siedlungsflächen

Für die Siedlungsflächen können innerhalb der Trassenkorridore Beeinträchtigungen der Umweltziele Nr. 1 (Vorsorge vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräuschemissionen während der Bauphase) und Meidung von dem Vorhaben entgegenstehenden Nutzungen (Umweltziel 5) nicht ausgeschlossen werden.

Außerhalb des Trassenkorridors ist dies nur im Nahbereich (vgl. Abstände Kap. C.V.6.a)(dd)(2)) hinsichtlich des Umweltziels 1 anzunehmen.

Bezüglich des im Umweltbericht nachvollziehbar abgeschichteten Wirkfaktors zu betriebsbedingten, elektrischen und magnetischen Felder kann ergänzend festgestellt werden, dass für das entsprechende Umweltziel, den „Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen und zur Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen

durch elektrische, magnetische und elektromagnetische Felder“, Beeinträchtigungen nicht zu erwarten sind.

Es sei explizit darauf hingewiesen, dass sich keine Rückschlüsse auf die Verletzung der Umweltziele bei Planfeststellung ziehen lassen, da die betroffenen Gebiete umgangen werden können. Einzig das Umweltziel 1 entfaltet Wirkung über die Siedlungsfläche hinaus.

Siedlungsgebundene Erholung

Für die siedlungsgebundene Erholung ist im Falle einer entsprechenden Flächeninanspruchnahme eine Verletzung des Umweltziels Nr. 3 nicht auszuschließen. Außerhalb des Trassenkorridors ist dies nicht der Fall.

(c) Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Hinsichtlich des festgelegten Trassenkorridors und den ernsthaft in Betracht kommenden Alternativen ist von den Vorhabenträgern nachvollziehbar dargelegt worden, dass in Bezug auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen sind. Diese sind jedoch mit wenigen Ausnahmen umgehbar oder können durch die technische Ausführungsalternative (geschlossene Querung) bewältigt werden. Für die Ziele des Umweltschutzes (Umweltziele Nr. 1, Nr. 2, Nr. 3, Nr. 4, Nr. 5 und Nr. 6) sind durch das Vorhaben Beeinträchtigungen zu erwarten. Dies gilt auch für die Trassenkorridor-Teilabschnitte für Anbindungsleitungen von den Konverstandorten zu dem Netzverknüpfungspunkt Isar.

Entscheidungsgrundlagen

Als Entscheidungsgrundlagen dienen die bau-, anlagen- und betriebsbedingten potentiellen Umweltauswirkungen, die Ziele des Umweltschutzes als an die Überprüfung anzulegender Maßstab, die Kriterien zur Ermittlung und Beschreibung der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen, Maßnahmen zur Verhinderung und Verringerung und zum Ausgleich, der Untersuchungsraum und die Datengrundlagen sowie schließlich die für das Schutzgut relevanten Stellungnahmen und Äußerungen.

Das Schutzgut ist hinsichtlich der Wirkfaktoren temporärer Flächeninanspruchnahme (WF 1), Veränderung der Standortbedingungen wie mögliche Stoffeinträge und Wasserhaltung durch Tätigkeiten der Verlegung von Erdkabeln bzw. der Errichtung einer Freileitung bei Anbindungsleitungen (WF 4) und Tätigkeiten im Schutzstreifen (WF 5) beeinträchtigt. Wärmeemissionen als betriebsbedingter Wirkfaktor wurden nachvollziehbar in der Bundesfachplanung noch nicht betrachtet. (vgl. Kap. C.V.6.c)(bb)(2)(a)).

Die Wirkfaktoren wirken potentiell auf die für das Schutzgut auf Ebene der Bundesfachplanung nachvollziehbar ermittelten relevanten Ziele des Umweltschutzes (vgl. Kap. 3.2.2 Tabelle 6 und Kap. 5.1.4.1 Tabelle 17 und 18, Umweltbericht zur SUP).

Maßgebliche Umweltziele stellen insbesondere die Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetzes, der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, der Vogelschutzrichtlinie der EU, der Ramsar-Konvention und der Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt dar. Ergänzt werden dies durch Landesgesetze, die wiederum durch Programme, den Umweltbericht des Landes Bayern und Strategien sowie Landschaftsrahmenplänen (LRP), Landesentwicklungsplänen (LEP), Landesentwicklungskonzepten (LEK) und die Regionalplanung (RP) un-

terstützt werden. Die Umweltziele beziehen sich auf den Schutz der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes sowie die Vermeidung erheblicher und vermeidbarer Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft (Umweltziel 1) und einer dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt (Umweltziel 2). Biotopverbundsysteme sind zum Erhalt von Lebensräumen im Sinne der Biodiversitätsstrategie zu schaffen und zu schützen (Umweltziel 3). Zudem beziehen sich die Umweltziele auf den Aufbau und den Schutz eines zusammenhängenden europäischen ökologischen Netzes (Natura 2000) sowie den Schutz der Erhaltungsziele von Natura 2000-Gebieten und der für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile als auch die Bewahrung eines guten Erhaltungszustandes der zu schützenden Lebensräume und Arten der FFH- und Vogelschutzrichtlinie der EU (Umweltziel 4). Darüber hinaus beziehen sich die Umweltziele auf den Schutz und Erhalt von Wäldern (Umweltziel 5) als auch den Schutz der wildlebenden Tier- und Pflanzenarten, ihrer Lebensgemeinschaften, Lebensstätte und Lebensräume (Umweltziel 6). (vgl. Kap. 3.2.2 und 6.3.2, Umweltbericht zur SUP).

Als Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung für das SG Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt wurden betrachtet:

- Angepasste Feintrassierung (V1z)
- Umweltbaubegleitung (V2z)
- Jahreszeitliche Bauzeitenregelung (V3z)
- Gehölzentnahme im Winterhalbjahr (V4z)
- Vergrämung von Brutvögeln im Offenland (V5z)
- Vergrämung von Anhang IV-Arten (V6z)
- Umsiedlungsmaßnahmen (V7z)
- Besatzkontrolle (V8z)
- Umsetzen von Pflanzen / Umzäunen von Pflanzstandorten (V9z)
- Ökologisches Schneisenmanagement (V10z)
- Schutzeinrichtungen / Baufeld- bzw. Baugrubensicherung (V11z)
- Nachtbauverbot (V12)
- Maßnahmen zur Minderung von Baulärm (V13z)
- Maßnahmen zur Vermeidung von Staub (V14z)
- Bautabuflächen (V15z)
- Eingegengter Arbeitsstreifen (V16z)
- Vorerkundung zur Planung der Baustelleneinrichtungsflächen und deren Zufahrten nach umweltfachlichen Kriterien (V17z)
- Schutz vor Bodenverdichtung (V18z)
- Bodenlockerung / Rekultivierung (V19z)
- Einsatz von Baumaschinen unter Verwendung biologisch abbaubarer Schmier- und Kraftstoffe, Vorhalten von Ölauffangwannen und -bindemittel etc. (V22z)
- Baustellen / Baugruben der Bohrung in artspezifischen Abständen außerhalb von Natura-2000-Schutzgebietsgrenzen (V29z)

Bezüglich der Anbindungsleitungen von den Konverstandorten zu dem Netzverknüpfungspunkt im Bereich 5 wurden zusätzliche Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung gegenüber den Freileitungen betrachtet:

- Markierung der Erdseile zur Verringerung des Kollisionsrisikos für Vögel (V 30z)
- Technisch-konstruktive Anpassung (V 31z)

Alle bereits erwähnten Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung beziehen sich auch auf die Freileitung, außer die Maßnahmen V29z, diese ist nur für den Bau des Erdkabels vorgesehen.

Für die Bestandsaufnahme wurden folgende Kriterien herangezogen, die sich im UR befinden (geplante Schutzgebiete werden in dem jeweiligen Kriterium behandelt):

- Vogelschutzgebiete und FFH-Gebiete (§ 32 BNatSchG)
- besonderer Artenschutz
- weitere planungsrelevante Arten (Anhang II)
- Naturschutzgebiete (§ 23 BNatSchG)
- gesetzlich geschützte Biotope (nach § 30 BNatSchG / nach Landesrecht Art. 23 BayNatSchG)
- ausgewiesene Ökokontoflächen
- Biotop- und Nutzungstypen
- Biotopverbund (§ 1 und § 21 BNatSchG)
- schutzgutrelevante Waldfunktionen (Bayern)
- schutzgutrelevante gesetzlich geschützte Wälder
- IBAs (Important Bird Areas)
- sonstige regional bedeutsame Gebiete für die Avifauna
- Landschaftsschutzgebiete (§ 26 BNatSchG)

Folgende Kriterien wurden ebenfalls von den Vorhabenträgern untersucht, jedoch wurde nachgewiesen, dass diese Kriterien nicht im Untersuchungsraum vorkommen. Folglich sind für diese Kriterien keine voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten und sie werden nicht weiter behandelt.

- Nationalparks (§ 24 Abs. 4 BNatSchG)
- Biosphärenreservate (Kernzone, Pflegezone, Entwicklungszone) (§ 25 BNatSchG)
- Nationale Naturmonumente (§ 24 Absatz 4 BNatSchG)
- UNESCO-Weltnaturerbe
- Ramsar-Gebiete
- Naturschutzgroßprojekte des Bundes (Pflege und Entwicklungsmaßnahmen)
- Life-Projekte der europäischen Kommission
- Nationales Naturerbe

Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Kriterien „Naturdenkmäler“ (§ 28 BNatSchG) und „Naturparke“ (§ 27 BNatSchG) unter dem Schutzgut Landschaft abgehandelt werden.

Es bestanden für einzelne gem. Untersuchungsrahmen abzuarbeitende Sachverhalte Schwierigkeiten und Kenntnislücken, die im Umweltbericht nachvollziehbar dargelegt sind (vgl. Kap. 1.6 Umweltbericht zur SUP). Diese betreffen:

- Die Biotopkartierung (Waldbiotopkartierung) Bayern des Bayerischen LfU erfasst ökologisch wertvolle Lebensräume in Bayern. Von Seiten des LfU (LFU 2017a) gibt es hinsichtlich der Datenqualität der Waldbiotope folgenden Hinweis: „Die Erfassung und Aktualisierung von Waldbiotopen liegt im Zuständigkeitsbereich der Forstverwaltung. Die in Altbiotopen befindlichen Waldanteile werden daher bei der Aktualisierung der Biotop-kartierung inhaltlich nicht überarbeitet, sondern lediglich nachrichtlich übernommen“. Seit dem Jahr 2006 wird der Offenlandanteil von Alt-

biotopen mit Waldanteilen unter einer neuen Biotopnummer erfasst. Der unbearbeitete Waldanteil des Altbiotops wird dagegen unter der alten Biotopnummer und mit unverändertem Datensatz nachrichtlich übernommen. Sie werden in der Datenbank als „Waldbiotop“ gekennzeichnet und in einem separaten Datensatz bereitgestellt (...). Der Sachdatensatz der nachrichtlich übernommenen Altbiotope mit Waldanteilen ist häufig fehlerhaft und entspricht nicht mehr der aktuellen Situation vor Ort.“ Da eine aktuelle Biotop- und Nutzungsauswertung für den UR stattgefunden hat, wurde in der SUP darauf verzichtet, die weniger aktuellen Daten der Waldbiotopkartierung zusätzlich zu berücksichtigen.

- In Bayern werden die Waldfunktionen Bodenschutz, Klima regional, Klima lokal, Sichtschutz, Erholung und Lebensraum ausgewiesen. Die Waldfunktionen Klima lokal und Lebensraum bestehen allerdings aus mehreren Themen, die nicht attributiv unterschieden werden. Die Waldfunktion Klima lokal enthält die Themen Klimaschutz lokal, Immissionsschutz lokal und Lärmschutz. Die Waldfunktion Lebensraum beinhaltet Wälder mit besonderer Bedeutung als Lebensraum und für die biologische Vielfalt, Wald mit besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild, Wald mit besonderer Bedeutung für Lehre und Forschung, Wald mit besonderer Bedeutung als forsthistorischer Bestand und im Bereich von Kulturdenkmälern, Wald mit besonderer Bedeutung für die Sicherung forstlicher Genressourcen. Da eine Zuordnung der einzelnen Funktionen zu den Flächen nicht möglich ist (eine schutzgut-spezifische Differenzierung dieser Waldflächen ist nicht möglich) werden die Daten zu Waldfunktion Klima lokal unter dem Schutzgut Klima und Luft berücksichtigt und die Waldfunktion Lebensraum beim Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt. Eine Doppelbewertung ist nicht vorgesehen.
- Nach Angaben der Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (LWF) setzen sich in Bayern die Waldstilllegungsflächen aus den Naturwaldreservaten, Bann- und Schutzwäldern zusammen.
- Für die kreisfreie Stadt Straubing liegt kein Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) vor.

Gemäß den Anforderungen des § 34 in Verbindung mit § 36 BNatSchG erfolgte auf der Ebene der Bundesfachplanung eine Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung (vgl. Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung). Des Weiteren war die Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung (ASE) ein weiterer Teil der Antragsunterlage, in der die Belange des besonderen Artenschutzes behandelt worden (vgl. Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung). Die Ergebnisse dieser beiden Unterlagen sind maßgeblich in die Bewertung des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt in der SUP berücksichtigt worden.

In Stellungnahmen und im Erörterungstermin wurden Argumente, wie z.B. die Betroffenheit verschiedener Arten (z.B. großer Brachvogel, Schwarzstorch, Fledermausarten) und gesetzliche geschützter Biotope durch das Vorhaben und das Vorkommen von FFH-Gebieten im Bereich des Korridors vorgebracht, die eine Überprüfung des Umweltberichtes erforderten. Diese Überprüfung erfolgt bei der Ermittlung der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen und ggf. der Bewertung im Hinblick auf eine wirksame Umweltvorsorge. Darüber hinaus wurden in den Stellungnahmen und im Erörterungstermin keine Sachverhalte vorgebracht, die eine vom Umweltbericht abweichende Entscheidungsgrundlage darstellen.

Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen

Im Ergebnis sind im FTK sowie in allen klein- und großräumigen Alternativen voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen. Diese sind jedoch mit wenigen Ausnahmen umgehbar oder können durch die technische Ausführungsalternative (geschlossene Querung) bewältigt werden. Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen sind insbesondere in Gebieten wie in Vogelschutzgebieten und FFH-Gebieten, bei Artvorkommen wie unter anderem Brutvögeln des Waldes, Gehölzbrüter des Halboffenlandes, Brutvögel der Moore, Sümpfe und Feuchtwiesen, Brutvögel des Offen- und Halboffenlandes, kollisionsgefährdete Vogelarten, Zug- und Rastvögel (Limikolen, Watvögel, Schreitvögel und Wasservögel) sowie Fledermausvorkommen nicht auszuschließen. Auch in betroffenen Naturschutzgebieten, Flächen mit gesetzlichen geschützten Biotopen, Ökokontoflächen, Flächen von Biotop- und Nutzungstypen (besonders Waldflächen von mittlerem und älterem Bestand sowie Gewässer), Important Bird Areas sowie sonstige regional bedeutsame Gebiete für die Avifauna, schutzgutrelevante Waldfunktionen sowie schutzgut relevante gesetzlich geschützte Wälder sind erhebliche Umweltauswirkungen nicht auszuschließen. Bei den Brutvögeln des Offen- und Halboffenlandes, den kollisionsgefährdeten Vogelarten sowie den Zug- und Rastvögeln können die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen nur in Bezug auf die Anbindungsleitungen als Freileitungstechnik im südlichen Bereich nicht ausgeschlossen sein.

Nach dem derzeitigen Planungsstand ist in Bereichen von Vogelschutzgebieten und FFH-Gebieten sowie Naturschutzgebieten als auch in Bereichen von Gewässern (Vorkommen von gesetzlich geschützten Biotopen und Biotop- und Nutzungstypen in diesen Bereichen) die technische Ausführungsalternative der geschlossenen Bauweise zur Querung dieser Gebiete vorgesehen und auf ihre technische Machbarkeit geprüft. Demzufolge wären voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen im Bereich der potenziellen Trassenachse nicht zu erwarten.

Die teilweise unterschiedliche Einschätzung gleicher Sachverhalte in der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung und dem Umweltbericht ergibt sich aus unterschiedlichen rechtlichen Anforderungen aus dem UVPG und dem BNatSchG zur Abarbeitung der Kriterien. So ist in der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung bereits im Rahmen der Bundesfachplanung eine vertiefte Sachverhaltsermittlung notwendig, welche die Zugrundelegung einer potenziellen Trassenachse zur Ermittlung der voraussichtlich erheblichen Beeinträchtigungen der maßgeblichen Erhaltungsziele des jeweiligen Gebietes rechtfertigt. Im Umweltbericht hingegen ist der Betrachtungsgegenstand der gesamte Trassenkorridor, von dem die potenzielle Trassenachse lediglich einen Teilbereich des Trassenkorridors bildet.

Die teilweise unterschiedliche Einschätzung gleicher Sachverhalte in der artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung (ASE) und dem Umweltbericht ergibt sich hingegen aus unterschiedlichen rechtlichen Anforderungen aus dem UVPG und dem BNatSchG zur Abarbeitung der Kriterien. So dürfen in der ASE vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF-Maßnahmen) im Rahmen der Bewertung herangezogen werden. Im Umweltbericht hingegen bleiben im Rahmen der Ermittlung der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen Ausgleichsmaßnahmen unberücksichtigt.

Die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen wurden ausgehend vom Umweltzustand in dessen voraussichtlichem Zustand (Prognose-Null-Fall) unter Berücksichtigung der Umweltprobleme ermittelt. Als Prognose-Null-Fall sind die in der RVS benannten raumbe-

deutsamen Planungen und Maßnahmen (Ersatzneubau für den bestehenden Ostbayernring) kommunale Bauleitplanung (u. a. Erweiterung von Wohn- und Wohnmischbauflächen, Gemeindebedarfsfläche oder geplante Industrie- und Gewerbegebiete), sowie ein Granit-Steinbruch berücksichtigt worden (vgl. Kap. 4, Umweltbericht zur SUP, sowie Kap. 2.3, Anhang I – Steckbriefe, Umweltbericht zur SUP). Als für den Plan bedeutsame Umweltprobleme und Vorbelastungen wurden v.a. Verkehrswege (u.a. B 85, BAB 6, B 16, BAB 92, B 15n und B 8) und Freileitungen identifiziert.

Ob voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen vorliegen, wurde im Einzelnen unter Berücksichtigung von Maßnahmen für die nachfolgenden Kriterien und Sachverhalte ermittelt:

- Vogelschutzgebiete und FFH-Gebiete (§ 32 BNatSchG)
- besonderer Artenschutz (und weitere planungsrelevante Arten (Anhang II))
- Naturschutzgebiete (§ 23 BNatSchG)
- gesetzlich geschützte Biotope (nach § 30 BNatSchG / nach Landesrecht Art. 23 BayNatSchG)
- ausgewiesene Ökokontoflächen
- Biotop- und Nutzungstypen
- Biotopverbund (§ 1 und § 21 BNatSchG)
- schutzgutrelevante Waldfunktionen
- schutzgutrelevante gesetzlich geschützte Wälder (Bayern)
- IBAs (Important Bird Areas)
- sonstige regional bedeutsame Gebiete für die Avifauna
- Landschaftsschutzgebiete (§ 26 BNatSchG)

Im südlichen Bereich der Anbindungsleitungen in Freileitungstechnik wurden ebenfalls die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen im Einzelnen unter Berücksichtigung von Maßnahmen für die folgenden aufgeführten Kriterien und Sachverhalte ermittelt.

- Vogelschutzgebiete und FFH-Gebiete (§ 32 BNatSchG)
- besonderer Artenschutz (und weitere planungsrelevante Arten (Anhang II))
- gesetzlich geschützte Biotope (nach § 30 BNatSchG / nach Landesrecht Art. 23 BayNatSchG)
- ausgewiesene Ökokontoflächen
- Biotopverbund
- Biotop- und Nutzungstypen
- schutzgutrelevante gesetzlich geschützte Wälder
- schutzgutrelevante Waldfunktionen
- sonstige regional bedeutsame Gebiete für die Avifauna

Die weiteren Kriterien kommen im Bereich der Freileitungen nicht vor und werden deshalb nicht weiter betrachtet.

Vogelschutzgebiete und FFH-Gebiete (§ 32 BNatSchG)

Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen im Einzelnen:

Das Kriterium Vogelschutzgebiete umfasst alle europäischen Schutzgebiete in Natur und Landschaft, die dem Schutz wildlebender Vogelarten dienen. Das Kriterium FFH-Gebiete umfasst dabei alle europäischen Gebiete, die nach der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie ausgewiesen wurden sind und dem Schutz von Tieren, Pflanzen und den Lebensraumtypen dienen. Zusammen bilden diese Gebiete das EU-Schutzgebietssystem Natura 2000. Insgesamt reichen in den Untersuchungsraum des Abschnittes D 12 FFH-Gebiete inklusive ihrer Teilflächen sowie drei Vogelschutzgebiete.

Als potenzielle Umweltauswirkungen können baubedingt innerhalb des Trassenkorridors sowohl bei offener als auch bei geschlossener Bauweise Verlust / Veränderung von Biotopen und Habitaten, Meidung trassennaher Flächen bestimmte Arten und Individuenverluste während der Bauausführung (Wirkfaktor 1), Veränderung der Standortbedingungen grundwassernaher Standorte, Barrierewirkung und Störung empfindlicher Tierarten (Wirkfaktor 4) entstehen. Um baubedingte Beeinträchtigungen zu vermeiden bzw. zu mindern, sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

- angepasste Feintrassierung (V1z)
- Umweltbaubegleitung (V2z)
- Jahreszeitliche Bauzeitenregelung (V3z)
- Gehölzentnahme im Winterhalbjahr (V4z)
- Vergrämung von Brutvögeln im Offenland (V5z)
- Vergrämung von Anhang IV-Arten (V6z)
- Umsiedlungsmaßnahmen (V7z)
- Umsetzung von Pflanzen / Umzäunen von Pflanzstandorten (V9z)
- Schutzeinrichtungen / Baufeld- bzw. Baugrubensicherung (V11z)
- Maßnahmen zur Minderung von Baulärm (V13z)
- Maßnahmen zur Minderung von Staub (V14z)
- Bautabuflächen (V15z)
- Eingegengter Arbeitsstreifen (V16z)
- Vorerkundung zur Planung der Baustelleneinrichtungsflächen und deren Zufahrten nach umweltfachlichen Kriterien (V17z)
- Schutz vor Bodenverdichtung (V18)
- Bodenlockerung / Rekultivierung (V19)
- Einsatz von Baumaschinen unter Verwendung biologisch abbaubarer Schmier- und Kraftstoffe, Vorhalten von Ölauffangwannen und -bindemittel etc. (V22z)

Für die Anbindungsleitungen in Freileitungstechnik im südlichen Bereich (Bereich 5) sind noch folgende Maßnahmen ergänzend vorgesehen:

- Technisch-konstruktive Anpassung (V31z)

Insbesondere kann es durch das Vorhaben anlagebedingt für gehölzgeprägte Biotope und Habitate zu einem dauerhaften Verlust bzw. einer dauerhaften Veränderung kommen, was eine Meidung trassennaher Flächen bestimmter Arten zur Folge haben kann (Wirkfaktor 1). Durch das anlagebedingte Freihalten des Kabelschutzstreifens von tiefwurzelnden Gehölzen

(Wirkfaktor 5) sind Barrierewirkungen und Individuenverluste sowie die Veränderung von Habitaten und Biotopen gegeben. Um anlagebedingte Beeinträchtigungen zu vermeiden bzw. zu mindern sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

- Gehölzentnahme im Winterhalbjahr (V4z)
- Vergrämung von Anhang IV-Arten (V6z)
- Umsiedlungsmaßnahmen (V7z)
- Umsetzen von Pflanzen / Umzäunen von Pflanzenstandorten (V9z)
- ökologisches Schneisenmanagement (V10z)

Betriebsbedingt werden durch das Vorhaben keine Beeinträchtigungen eintreten.

Auf dieser Planungsebene kann eine erhebliche Beeinträchtigung für FFH-Gebiete und Vogelschutzgebiete auch unter Berücksichtigung der benannten Maßnahmen nicht ausgeschlossen werden.

Baubedingt kann es durch die Arbeiten nicht nur innerhalb des Trassenkorridors, sondern auch außerhalb des Trassenkorridors temporär zur Meidung trassennaher Flächen bestimmter Arten (Wirkfaktor 1), Veränderung der Standortbedingungen grundwassernaher Standorte, zu einer Barrierewirkung und Störung empfindlicher Tierarten (Wirkfaktor 4) kommen. Um die temporären Beeinträchtigungen zu vermeiden bzw. zu mindern, sind die folgenden Maßnahmen vorgesehen:

- angepasste Feintrassierung (V1z)
- Umweltbaubegleitung (V2z)
- jahreszeitliche Bauzeitenregelung (V3z)
- Gehölzentnahme im Winterhalbjahr (V4z)
- Vergrämung von Brutvögeln im Offenland (V5z)
- Vergrämung von Anhang IV-Arten (V6z)
- Umsiedlungsmaßnahmen (V7z)
- Schutzeinrichtung / Baufeld- bzw. Baugrubensicherung (V11z)
- Vorerkundung zur Planung der Baustelleneinrichtungsflächen und deren Zufahrten nach umweltfachlichen Kriterien (V17z)
- Schutz von Bodenverdichtung (V18)

Betriebs- und anlagebedingt werden durch das Vorhaben außerhalb der Trassenkorridors keine Beeinträchtigungen für das Erdkabelvorhaben eintreten.

Anlagebedingt kann es durch das Vorhaben für die Anbindungsleitungen in Freileitungstechnik im südlichen Bereich für gehölzgeprägte Biotope und Habitate zu einem dauerhaften Verlust bzw. einer dauerhaften Veränderung kommen, was eine Meidung trassennaher Flächen bestimmter Arten zur Folge haben kann (Wirkfaktor 1). Des Weiteren kann es zu Individuenverlusten während der Bauausführung und durch die Anlage kommen (Kollision) (Wirkfaktor 1). Um anlagebedingte Beeinträchtigungen zu vermeiden bzw. zu mindern sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

- Markierung der Erdseile zur Verringerung des Kollisionsrisikos für Vögel (V30z)
- Technisch-konstruktive Anpassung (V31z)

Durch die angesetzten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen werden außerhalb des Trassenkorridors voraussichtlich keine erheblichen Umweltauswirkungen für die Erdkabel-

vorhaben entstehen. Für die Anbindungsleitungen in Freileitungstechnik können voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen außerhalb des Trassenkorridors auch unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen für das Kriterium nicht ausgeschlossen werden.

Die betroffenen 12 FFH-Gebiete, die in den Trassenkorridor bzw. in den Untersuchungsraum reinreichen, befinden sich vermehrt im nördlichen Teil sowie im Bereich der Donau. Die drei Vogelschutzgebiete sind ebenfalls im Bereich der Donau sowie im südlichen Teil des Abschnittes D verortet.

Festgelegter Trassenkorridor (Bereiche 1, 2 und 3):

Im festgelegten Trassenkorridor in den Bereichen 2 und 3 kommen insgesamt fünf FFH-Gebiete und zwei Vogelschutzgebiete vor, die durch das Vorhaben betroffen sind. Einige dieser Gebiete ragen nur in die Randbereiche des Trassenkorridors rein, einhergehend sind die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen in diesen Bereichen nicht auszuschließen. Diese Flächen können jedoch innerhalb des Trassenkorridors regelmäßig umgangen werden.

Die Gebiete sind wie folgt in den Bereichen 2 und 3 verortet:

- FFH-Gebiet „Naab unterhalb Schwarzenfeld und Donau von Poikam bis Regensburg“ (Bereich 2)
- FFH-Gebiet „Chamb, Regentalaue und Regen zwischen Roding und Donaumündung“ (Bereich 2)
- FFH-Gebiet „Trockenhänge am Donaurandbruch“ (Bereich 3)
- FFH-Gebiet „Donau und Altwässer zwischen Regensburg und Straubing“ (Bereich 3)
- FFH-Gebiet „Wälder im Donautal“ (Bereich 3)
- Vogelschutzgebiet „Donau zwischen Regensburg und Straubing“ (Bereich 3)
- Vogelschutzgebiet „Wälder im Donautal“ (Bereich 3)

Im TKS 073_075_076a3, nördlich von Teublitz bildet das FFH-Gebiet „Naab unterhalb Schwarzenfeld und Donau von Poikam bis Regensburg“ einen Riegel im Trassenkorridor (Bereich 2). Ein weiterer Riegel im TKS 073_075_076a3 wird westlich von Nittenau durch das FFH-Gebiet „Chamb, Regentalaue und Regen zwischen Roding und Donaumündung“ (Bereich 2) gebildet. Das FFH-Gebiet „Donau und Altwässer zwischen Regensburg und Straubing“ sowie das Vogelschutzgebiet „Donau zwischen Regensburg und Straubing“, nordwestlich von Pfatter wird vom TKS 090c gequert (Bereich 3). Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen sind hier nicht auszuschließen.

Auf der Betrachtungsebene der Bundesfachplanung sind voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen bei der technischen Ausführungsvariante der geschlossenen Bauweise zumindest im Bereich der potenziellen Trassenachse auf die Vogelschutzgebiete und FFH-Gebiete nicht zu erwarten. Außerhalb der potenziellen Trassenachse sind sie im Trassenkorridor dahingegen nicht ausgeschlossen.

Kleinräumige Alternativen zum festgelegten Trassenkorridor (Bereiche 2 und 3):

In den kleinräumigen Alternativen zum festgelegten Trassenkorridor sind in dem Bereich 2 vier FFH-Gebiete und zwei Vogelschutzgebiete vorhanden. Einige dieser Gebiete ragen in den Randbereich des Trassenkorridors rein, einhergehend sind die voraussichtlich erheblichen

chen Umweltauswirkungen in diesem Bereich nicht auszuschließen. Diese Fläche kann jedoch innerhalb des Trassenkorridors regelmäßig umgangen werden.

Folgende Gebiete sind in dem Bereich 3 verortet:

- FFH-Gebiet „Trockenhänge am Donaurandbruch“ (Bereich 3)
- FFH-Gebiet „Bachtäler im Falkensteiner Vorwald“ (Bereich 3)
- FFH-Gebiet „Donau und Altwässer zwischen Regensburg und Straubing“ (Bereich 3)
- FFH-Gebiet „Wälder im Donautal“ (Bereich 3)
- Vogelschutzgebiet „Donau zwischen Regensburg und Straubing“ (Bereich 3)
- Vogelschutzgebiet „Wälder im Donautal“ (Bereich 3)

Im TKS 094, auf der Höhe von Donaustauf bildet das FFH-Gebiet „Trockenhänge am Donaurandbruch“ sowie das Vogelschutzgebiet „Donau zwischen Regensburg und Straubing“ jeweils einen Riegel im Trassenkorridor. Zudem bildet das Vogelschutzgebiet „Donau zwischen Regensburg und Straubing“ südwestlich von Wiesent einen Riegel im TKS 090b als auch im TKS 093a4 nordöstlich von Aholfing. Im diesem Bereich bildet das FFH-Gebiet „Donau und Altwässer zwischen Regensburg und Straubing“ deckungsgleich mit dem Vogelschutzgebiet „Donau zwischen Regensburg und Straubing“ einen Riegel im TKS 093a4. Ein weiterer Riegel in den kleinräumigen Alternativen wird durch das FFH-Gebiet „Bachtäler im Falkensteiner Vorwald“ im TKS 093a1, nördlich von Wiesent gebildet. Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen sind hier nicht auszuschließen.

Auf der Betrachtungsebene der Bundesfachplanung sind voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen bei der technischen Ausführungsvariante der geschlossenen Bauweise zumindest im Bereich der potenziellen Trassenachse auf die Vogelschutzgebiete und FFH-Gebiete nicht zu erwarten. Außerhalb der potenziellen Trassenachse sind sie im Trassenkorridor dahingegen nicht ausgeschlossen.

Festgelegter Trassenkorridor (Bereich 5):

Im festgelegten Trassenkorridor in dem Bereich 5 kommt insgesamt ein Vogelschutzgebiet vor, das durch das Vorhaben betroffen ist.

Im Bereich 5 kommt folgendes Gebiet vor:

- Vogelschutzgebiet „Wiesenbrütergebiete im Unteren Isartal“

Im TKS 103, südlich von Mettenbach bildet das Vogelschutzgebiet einen ca. 1km langen Riegel in dem TKS. Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen sind hier nicht auszuschließen.

Auf der Betrachtungsebene der Bundesfachplanung sind voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen bei der technischen Ausführungsvariante der geschlossenen Bauweise zumindest im Bereich der potenziellen Trassenachse auf die Vogelschutzgebiete nicht zu erwarten. Außerhalb der potenziellen Trassenachse sind sie im Trassenkorridor dahingegen nicht ausgeschlossen.

Voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen sind auch außerhalb des Trassenkorridors, aufgrund der Anbindungsleitungen in Freileitungstechnik zu den Konverterstandorten, im K 103 (Teilabschnitt aus TKS 103) für das Vogelschutzgebiet „Wiesenbrütergebiet im Un-

teren Isartal“, nördlich von Isar sowie im FFH-Gebiet „Unteres Isartal zwischen Niederviehbach und Landau“ und im FFH-Gebiet „Leiten der Unteren Isar“, südlich von Isar nicht auszuschließen.

Kleinräumige Alternativen zum festgelegten Trassenkorridor (Bereich 5):

In den kleinräumigen Alternativen zum festgelegten Trassenkorridor im Bereich 5 kommt ein FFH-Gebiet und ein Vogelschutzgebiet vor. Das FFH-Gebiet ragt nur kleinflächig in den Randbereich des Trassenkorridors rein, einhergehend sind die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen in diesem Bereich nicht auszuschließen. Diese Fläche kann jedoch innerhalb des Trassenkorridors regelmäßig umgangen werden. Genauso bezieht es sich auf das Vogelschutzgebiet welches zwar auch kleinflächiger aber auch großflächiger in den Randbereich des Trassenkorridors hineinreicht.

Folgende Gebiete sind in dem Bereich 5 verortet:

- FFH-Gebiet „Mettenbacher, Griesenbacher und Königsauer Moos (Unteres Isartal)“
- Vogelschutzgebiet „Wiesenbrütergebiete im Unteren Isartal“

Auf der Betrachtungsebene der Bundesfachplanung sind voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen bei der technischen Ausführungsvariante der geschlossenen Bauweise zumindest im Bereich der potenziellen Trassenachse auf die Vogelschutzgebiete und FFH-Gebiete nicht zu erwarten. Außerhalb der potenziellen Trassenachse sind sie im Trassenkorridor dahingegen nicht ausgeschlossen.

Voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen sind auch außerhalb des Trassenkorridors, aufgrund der Anbindungsleitungen in Freileitungstechnik zu den Konverterstandorten, im K 105 und K 102_105 (Teilabschnitte aus TKS 102 und 105) für das Vogelschutzgebiet „Wiesenbrütergebiet im Unteren Isartal“, sowie im FFH-Gebiet „Mettenbacher, Griesenbacher und Königsauer Moor (Unteres Isartal)“, östlich von Essenbach nicht auszuschließen.

Großräumige Alternative West inkl. deren kleinräumigen Alternative (hier nur Bereich 4):

In der großräumigen Alternative West inkl. deren kleinräumigen Alternativen sind in dem Bereich drei FFH-Gebiete vorhanden.

Insgesamt kommt in der großräumigen Alternative Mitte drei FFH-Gebiete vor, die durch das Vorhaben betroffen sind.

Folgende Gebiete sind in dem Bereich 4 verortet:

- FFH-Gebiet „Naab unterhalb Schwarzenfeld und Donau von Poikam bis Regensburg“
- FFH-Gebiet „Trockenhänge bei Kallmünz“
- FFH-Gebiet „Chamb, Regentalau und Regen zwischen Roding und Donaumündung“

Im Überschneidungspunkt von TKS 077_082a1 und 077_082a2 bildet das FFH-Gebiet „Naab unterhalb Schwarzenfeld und Donau von Poikam bis Regensburg“ einen Riegel im Trassen-

korridor. Das FFH-Gebiet „Trockenhänge bei Kallmünz“ bildet in Verbindung mit dem Naturschutzgebiet „Hutberg bei Fischbach“, östlich von Fischbach im TKS 077_082a2 eine Engstelle im Trassenkorridor, welche jedoch von der potTA größtenteils umgangen wird. Im TKS 086 bildet das FFH-Gebiet „Chamb, Regentalau und Regen zwischen Roding und Donaumündung“, nördlich von Zeitlarn einen Riegel im TKS. Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen sind hier nicht auszuschließen.

In der kleinräumigen Alternative West kommt ein FFH-Gebiet vor, das durch das Vorhaben betroffen ist.

Folgendes Gebiet kommt in der kleinräumigen Alternative West im Bereich 4 vor:

- FFH-Gebiet „Chamb, Regentalau und Regen zwischen Roding und Donaumündung“

Das FFH-Gebiet „Chamb, Regentalau und Regen zwischen Roding und Donaumündung“ bildet in der Alternative im TKS 081_084 nördlich von Laub einen Riegel im TKS. Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen sind hier nicht auszuschließen.

Auf der Betrachtungsebene der Bundesfachplanung sind voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen bei der technischen Ausführungsvariante der geschlossenen Bauweise zumindest im Bereich der potenziellen Trassenachse auf die FFH-Gebiete nicht zu erwarten. Außerhalb der potenziellen Trassenachse sind sie im Trassenkorridor dahingegen nicht ausgeschlossen.

Variante 1 zu Alternative West (hier nur Bereich 4):

In der Variante 1 zu der Alternative West im TKS 072 kommen keine FFH- und Vogelschutzgebiet vor.

Variante 2 zu Alternative West (hier nur Bereich 4):

In der Variante 2 zu der Alternative West im TKS 073_075_076a2 sind zwei FFH-Gebiete vorhanden, die durch das Vorhaben betroffen sind. Auch bei den Gebieten die nur kleinflächig in den Trassenkorridor reinragen, sind voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen in diesen Bereichen nicht auszuschließen. Diese Flächen können jedoch innerhalb des Trassenkorridors regelmäßig umgangen werden. Allerdings kommen auch großflächige Bereiche der Schutzgebiete im Trassenkorridor vor.

Folgende Gebiete kommen in der Variante 2 zu der Alternative West vor:

- FFH-Gebiet „Naab unterhalb Schwarzenfeld und Donau von Poikam bis Regensburg“
- FFH-Gebiet „Münchshofener Berg“

Im Überschneidungspunkt zu dem TKS 077_082a1 und 07_082a2, bildet das FFH-Gebiet „Naab unterhalb Schwarzenfeld und Donau von Poikam bis Regensburg“ einen Riegel im TKS 073_075_076a2. Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen können in diesem Bereich nicht ausgeschlossen werden.

Auf der Betrachtungsebene der Bundesfachplanung sind voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen bei der technischen Ausführungsvariante der geschlossenen Bauweise zumindest im Bereich der potenziellen Trassenachse auf die FFH-Gebiete nicht zu erwarten. Außerhalb der potenziellen Trassenachse sind sie im Trassenkorridor dahingegen nicht ausgeschlossen.

Variante 3 zu Alternative West (hier nur Bereich 4):

In der Variante 3 zu der Alternative West ist in dem Bereich 4 ein FFH-Gebiet vorhanden, welches durch das Vorhaben betroffen ist. Auch bei den Gebieten die nur kleinflächig in den Trassenkorridor reinragen, sind voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen in diesen Bereichen nicht auszuschließen. Diese Flächen können jedoch innerhalb des Trassenkorridors regelmäßig umgangen werden.

Folgendes Gebiet kommt in der Variante 3 zu der Alternative West im Bereich 4 vor:

- FFH-Gebiet „Bachtäler im Falkensteiner Vorwald“

Auf der Betrachtungsebene der Bundesfachplanung sind voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen bei der technischen Ausführungsvariante der geschlossenen Bauweise zumindest im Bereich der potenziellen Trassenachse auf die FFH-Gebiete nicht zu erwarten. Außerhalb der potenziellen Trassenachse sind sie im Trassenkorridor dahingegen nicht ausgeschlossen.

Besonderer Artenschutz (und weitere planungsrelevante Arten (Anhang II))

Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen im Einzelnen:

Das Kriterium besonderer Artenschutz umfasst die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, wie auch nach Art. 1 die Arten der europäischen Vogelschutzrichtlinie (VSchRL) einschließlich der planungsrelevanten Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie, die in einer Vielzahl im Untersuchungsraum nachgewiesen worden sind bzw. ein potenzielles Vorkommen haben.

Grundsätzlich sind detailliertere Betrachtungen zu den einzelnen Arten(-gruppen) der Artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung (Unterlage 5.3) wie auch der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung (Unterlage 5.2) zu entnehmen.

Das Kriterium besonderer Artenschutz gliedert sich in Fauna und Flora auf, diese werden wiederum in der SUP Unterlage nochmal wie folgt unterteilt:

- Amphibien
- Reptilien
- Fledermäuse: baumbewohnende Arten; gebäude- und baumbewohnende Arten
- Biber, Fischotter
- Haselmaus
- Wildkatze, Luchs
- Käfer
- Libellen
- Schmetterlinge
- Mollusken
- Pflanzen

- Brutvögel: Bodenbrüter Offen- und Halboffenland; Gehölzbrüter Halboffenland; Brutvögel des Waldes; Brutvögel der Gewässer und Verlandungszonen; Brutvögel der Moore, Sümpfe, Feuchtwiesen; sonstige Brutvögel
- Zug- und Rastvögel: Limikolen und Watvögel; Schreitvögel; Wasservögel
- planungsrelevante Arten: Fische (Bachneunauge, Bitterling, Donau-Stromgründling, Frauennerfling, Groppe, Huchen Rapfen, Schlammpeitzger, Schrätzer, Streber, Zingel) Käfer (Hirschkäfer), Schmetterlinge (Spanische Flagge); Mollusken (Schmale Windelschnecke und Flussperlmuschel), Krebse (Steinkrebs), Moose (Grünes Besenmoos, Grünes Kobldmoos)

Als potenzielle Umweltauswirkungen können baubedingt innerhalb des Trassenkorridors sowohl bei offener als auch bei geschlossener Bauweise Verlust / Veränderung von Biotopen und Habitaten, Meidung trassennaher Flächen bestimmter Arten und Individuenverluste während der Bauausführung (Wirkfaktor 1), Veränderung der Standortbedingungen grundwassernaher Standorte, Barrierewirkung und Störung empfindlicher Tierarten (Wirkfaktor 4) entstehen. Um baubedingte Beeinträchtigungen zu vermeiden bzw. zu mindern, sind in der folgenden Tabelle 15 die Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen für die jeweiligen Arten benannt.

Insbesondere kann es durch das Vorhaben anlagebedingt für gehölzgeprägte Biotope und Habitate zu einem dauerhaften Verlust bzw. einer dauerhaften Veränderung kommen, was eine Meidung trassennaher Flächen bestimmter Arten zur Folge haben kann (Wirkfaktor 1). Zudem können auch Barrierewirkungen und Individuenverluste (Wirkfaktor 5) als Folge der Umsetzung des Vorhabens für verschiedene Arten verursachen. Die festgesetzten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen für die anlagebedingten Beeinträchtigungen sind auch der Tabelle 15 zu entnehmen.

Betriebsbedingt werden durch das Vorhaben keine Beeinträchtigungen eintreten.

Tabelle 15: Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen innerhalb des Trassenkorridors

Arten(gruppen)	Wirkfaktor baubedingt / anlagebedingt	Wirkfaktor	Vermeidungs- / Min- derungsmaßnahmen	Voraussichtliche er- hebliche Beeinträchti- gungen bei Anwen- dung von Vermei- dungs- und Minde- rungsmaßnahmen
Amphibien	Wirkfaktoren baubedingt	1, 4	V2z, V3z, V4z, V7z, V11z, V15z, V16z, V17z, V18, V19	Nein
	Wirkfaktoren anlagebedingt	1, 5	—	
Reptilien	Wirkfaktoren baubedingt	1, 4	V2z, V6z, V7z, V11z, V15z, V16z, V17z, V18, V19	Nein
	Wirkfaktoren anlagebedingt	1, 5	—	
Fledermäuse: baumbewohnen- de Arten	Wirkfaktoren baubedingt	1, 4	V1z, V2z, V3z, V4z, V8z, V16z, V17z	Ja
	Wirkfaktoren anlagebedingt	1	—	

Arten(gruppen)	Wirkfaktor baubedingt / anlagebedingt	Wirkfaktor	Vermeidungs- / Min- derungsmaßnahmen	Voraussichtliche er- hebliche Beeinträchti- gungen bei Anwen- dung von Vermei- dungs- und Minde- rungsmaßnahmen
Fledermäuse: Gebäude- und baumbewohnen- de Arten	Wirkfaktoren baubedingt	1, 4	V1z, V2z, V3z, V4z, V8z, V16z, V17z	Ja
	Wirkfaktoren anlagebedingt	1	—	
Biber, Fischotter	Wirkfaktoren baubedingt	1, 4	V1z, V2z, V11z, V15z, V16z, V17z	Nein
	Wirkfaktoren anlagebedingt	1	—	
Haselmaus	Wirkfaktoren baubedingt	1, 4	V1z, V2z, V6z, V7z, V11z, V15z, V16z, V17z	Nein
	Wirkfaktoren anlagebedingt	1, 5	—	
Wildkatze, Luchs	Wirkfaktoren baubedingt	1, 4	V1z, V2z, V3z, V6z, V11z, V17z	Nein
	Wirkfaktoren anlagebedingt	1	—	
Käfer	Wirkfaktoren baubedingt	1, 4	V1z, V2z, V3z, V7z, V17z	Nein
	Wirkfaktoren anlagebedingt	1, 5	—	
Libellen	Wirkfaktoren baubedingt	1, 4	V1z, V2z, V7z, V17z	Nein
	Wirkfaktoren anlagebedingt	1	—	
Schmetterlinge	Wirkfaktoren baubedingt	1, 4	V1z, V2z, V7z, V9z, V12, V15z, V16z, V17z	Nein
	Wirkfaktoren anlagebedingt	1, 5	—	
Mollusken	Wirkfaktoren baubedingt	1, 4	V1z, V2z, V7z, V17z	Nein
	Wirkfaktoren anlagebedingt	1	—	
Pflanzen	Wirkfaktoren baubedingt	1, 4	V1z, V2z, V16z, V17z	Nein
	Wirkfaktoren anlagebedingt	1	V10z	
Brutvögel : Bo- denbrüter Offen- und Halboffen- land	Wirkfaktoren baubedingt	1, 4	V1z, V2z, V3z, V5z, V10, V17z	Nein
	Wirkfaktoren	1, 5	V3z, V10z	

Arten(gruppen)	Wirkfaktor baubedingt / anlagebedingt	Wirkfaktor	Vermeidungs- / Min- derungsmaßnahmen	Voraussichtliche er- hebliche Beeinträchti- gungen bei Anwen- dung von Vermei- dungs- und Minde- rungsmaßnahmen
	anlagebedingt			
Brutvögel : Ge- hölzbrüter Halbfo- fenland	Wirkfaktoren baubedingt	1, 4	V1z, V2z, V3z, V5z, V10z, V17z	Ja
	Wirkfaktoren anlagebedingt	1, 5	V10z	
Brutvögel : Brut- vögel des Waldes	Wirkfaktoren baubedingt	1, 4	V1z, V2z, V3z, V10z, V13z, V15z, V17z,	Ja
	Wirkfaktoren anlagebedingt	1, 5	V10z	
Brutvögel : Brut- vögel der Ge- wässer und Ver- landungszonen	Wirkfaktoren baubedingt	1, 4	V1z, V2z, V3z, V13z, V15z, V16z, V17z	Nein
	Wirkfaktoren anlagebedingt	1	—	
Brutvögel : Brut- vögel der Moore, Sümpfe, Feucht- wiesen	Wirkfaktoren baubedingt	1, 4	V1z, V2z, V3z, V13z, V15z, V16z, V17z	Ja
	Wirkfaktoren anlagebedingt	1	—	
Brutvögel : sons- tige Brutvögel	Wirkfaktoren baubedingt	1, 4	V1z, V2z, V3z, V13z, V15z, V16z, V17z	Nein
	Wirkfaktoren anlagebedingt	1	—	
Zug- und Rastvö- gel: Limikolen und Watvögel	Wirkfaktoren baubedingt	1, 4	V2z, V3z, V13z, V16, V17z	Nein
	Wirkfaktoren anlagebedingt	1	—	
Zug- und Rastvö- gel: Schreitvögel	Wirkfaktoren baubedingt	1, 4	V2z, V3z, V13z, V16z, V17z	Nein
	Wirkfaktoren anlagebedingt	1	—	
Zug- und Rastvö- gel: Wasservögel	Wirkfaktoren baubedingt	1, 4	V2z, V3z, V13z, V16z, V17z	Nein
	Wirkfaktoren anlagebedingt	1	—	
planungsrelevan- te Arten: Fische	Wirkfaktoren baubedingt	1, 4	V1z, V2z, V17z	Nein

Arten(gruppen)	Wirkfaktor baubedingt / anlagebedingt	Wirkfaktor	Vermeidungs- / Min- derungsmaßnahmen	Voraussichtliche er- hebliche Beeinträchti- gungen bei Anwen- dung von Vermei- dungs- und Minde- rungsmaßnahmen
(Bachneunauge, Bitterling, Donau- Stromgründling, Frauennerfling, Groppe, Huchen Rapfen, Schlammpeitz- ger, Schrätzer, Streber, Zingel)	Wirkfaktoren anlagebedingt	1	—	
Planungsrelevan- te Arten: Käfer (Hirschkäfer)	Wirkfaktoren baubedingt	1, 4	V1z, V2z, V3z, V7z, V17z	Nein
	Wirkfaktoren anlagebedingt	1	—	
planungsrelevan- te Arten: Schmet- terlinge (Spani- sche Flagge)	Wirkfaktoren baubedingt	1, 4	V1z, V2z, V7z, V9z, V15z, V16z, V17z	Nein
	Wirkfaktoren anlagebedingt	—	—	
planungsrelevan- te Arten: Weich- tiere (Schmale Windelschnecke und Flussperlmu- schel)	Wirkfaktoren baubedingt	1, 4	V1z, V2z, V7z, V17z	Nein
	Wirkfaktoren anlagebedingt	1	—	
Planungsrelevan- te Arten: Krebs (Steinkrebs)	Wirkfaktoren baubedingt	1, 4	V1z, V2z, V17z	Nein
	Wirkfaktoren anlagebedingt	1	—	
Planungsrelevan- te Arten: Moose (Grünes Besen- moos, Grünes Koboldmoos)	Wirkfaktoren baubedingt	1, 4	V1z, V2z, V16z, V17z	Nein
	Wirkfaktoren anlagebedingt	1	—	

Insgesamt können für die folgenden Artengruppen auf der aktuellen Planungsebene voraus-
sichtlich erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen werden:

- Fledermäuse: baumbewohnende Arten
- Fledermäuse: gebäude- und baumbewohnende Arten
- Brutvögel: Gehölzbrüter Halboffenland
- Brutvögel: Brutvögel des Waldes
- Brutvögel: Brutvögel der Moore, Sümpfe, Feuchtwiesen

Für alle weiteren Artengruppen sind unter Berücksichtigung der festgesetzten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen keine voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen für das Erdkabelvorhaben zu erwarten.

In Betrachtung der Anbindungsleitungen in Freileitungstechnik im südlichen Bereich sind folgende Arten, wie sie in der Tabelle 16 dargestellt sind zusätzlich im Trassenkorridor betroffen:

Tabelle 16: Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen innerhalb des Trassenkorridors (Freileitung)

Arten(gruppen)	Wirkfaktor baubedingt / anlagebedingt	Wirkfaktor	Vermeidungs- / Min- derungsmaßnahmen	Voraussichtliche er- hebliche Beeinträchti- gungen bei Anwen- dung von Vermei- dungs- und Minde- rungsmaßnahmen
Kollisionsgefährdete Vogelarten	Wirkfaktoren anlagebedingt	1	V30z, V31z	Ja
Brutvögel: Bodenbrüter Offen- und Halboffenland	Wirkfaktoren baubedingt	1, 4	V1z, V2z, V3z, V5z, V10, V17z	Ja
	Wirkfaktoren anlagebedingt	1, 5	V3z, V10z	
Zug- und Rastvögel: Limikolen & Watvögel, Schreitvögel, Wasservögel	Wirkfaktoren baubedingt	1, 4	V2z, V3z, V13z, V16z, V17z	Ja
	Wirkfaktoren anlagebedingt	1	—	

Baubedingt kann es durch die Arbeiten nicht nur innerhalb des Trassenkorridors, sondern auch außerhalb des Trassenkorridors temporär zur Meidung trassennaher Flächen bestimmter Arten (Wirkfaktor 1), Veränderung der Standortbedingungen grundwassernaher Standorte, zu einer Barrierewirkung und Störung empfindlicher Tierarten (Wirkfaktor 4) kommen. Um baubedingte Beeinträchtigungen zu vermeiden bzw. zu mindern, sind in der folgenden Tabelle 17 die Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen für die jeweiligen Arten benannt.

Tabelle 17: Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen außerhalb des Trassenkorridors

Arten(gruppen)	Wirkfaktor baubedingt / anlagebedingt	Wirkfaktor	Vermeidungs- / Min- derungsmaßnahmen	Erhebliche Beein- trächtigungen bei An- wendung von Vermei- dungs- und Minde- rungsmaßnahmen
Brutvögel : Bodenbrüter Offen- und Halboffenland	Wirkfaktoren baubedingt	1, 4	V1z, V2z, V3z, V5z, V10z V17z,	Nein
Brutvögel : Gehölzbrüter Halboffenland	Wirkfaktoren baubedingt	1, 4	V1z, V2z, V3z, V4z, V5z, V10z, V17z	Nein

Arten(gruppen)	Wirkfaktor baubedingt / anlagebedingt	Wirkfaktor	Vermeidungs- / Min- derungsmaßnahmen	Erhebliche Beein- trächtigungen bei An- wendung von Vermei- dungs- und Minde- rungsmaßnahmen
Brutvögel : des Waldes	Wirkfaktoren baubedingt	1, 4	V1z, V2z, V3z, V17z	Nein
Brutvögel : Brut- vögel der Ge- wässer und Ver- landungszonen	Wirkfaktoren baubedingt	1, 4	V1z, V2z, V3z, V16z, V17z	Nein
Brutvögel : Brut- vögel der Moore, Sümpfe, Feucht- wiesen	Wirkfaktoren baubedingt	1, 4	V1z, V2z, V3z, V16z, V17z	Nein

Betriebs- und anlagebedingt werden durch das Erdkabelvorhaben keine Beeinträchtigungen eintreten.

Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen können bau- und anlagebedingt auch unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen für die Anbindungsleitungen in Freileitungstechnik außerhalb des Trassenkorridors, wie in der folgenden Tabelle 18 dargestellt ist, für die aufgeführten Artengruppen nicht vermieden werden.

Tabelle 18: Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen außerhalb des Trassenkorridors (Freileitung)

Arten(gruppen)	Wirkfaktor baubedingt / anlagebedingt	Wirkfaktor	Vermeidungs- / Min- derungsmaßnahmen	Erhebliche Beein- trächtigungen bei An- wendung von Vermei- dungs- und Minde- rungsmaßnahmen
Brutvögel : Bo- denbrüter Offen- und Halboffen- land	Wirkfaktoren baubedingt	1, 4	V1z, V2z, V3z, V5z, V10z V17z,	Ja
	Wirkfaktoren anlagebedingt	1	—	
Kollisionsgefähr- dete Vogelarten	Wirkfaktoren anlagebedingt	1	V30z, V31z	Ja
Brutvögel : Brut- vögel der Moore, Sümpfe, Feucht- wiesen	Wirkfaktoren baubedingt	4	V1z, V2z, V3z, V16z, V17z	Ja
	Wirkfaktoren anlagebedingt	1	—	

Betriebsbedingt werden durch die Anbindungsleitungen in Freileitungstechnik keine Beeinträchtigungen außerhalb des Trassenkorridors eintreten.

Durch die angesetzten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen werden außerhalb des Trassenkorridors voraussichtlich keine voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen für das Erdkabelvorhaben entstehen. Für die Anbindungsleitungen in Freileitungstechnik können

voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen außerhalb des Trassenkorridors auch unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen für das Kriterium nicht ausgeschlossen werden.

Das Kriterium besonderer Artenschutz bzw. die verschiedenen Arten sind fast im gesamten Trassenkorridor verortet. Jedoch ist ein höheres Vorkommen im südlichen Bereich zu erkennen.

Für die weitere Betrachtung in den Bereichen 1-5 werden folgend nur noch die fünf Artengruppen, bzw. die zusätzlichen drei Artengruppen im Bereich der Anbindungsleitungen in Freileitungstechnik behandelt, bei denen voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht durch Anwendung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen ausgeschlossen werden können.

Für die Abhandlung der Vorkommen im festgelegtem Trassenkorridor sowie der groß- und kleinräumigen Alternativen, werden die baumbewohnenden und die gebäude- und baumbewohnenden Fledermausarten zusammen behandelt, weil es sich hier um die gleiche Artengruppe handelt. Bei den Brutvögeln des Waldes, der Brutvögel der Moore, Sümpfe, Feuchtwiesen sowie bei den Gehölzbrütern des Halboffenlands wird ebenfalls so vorgegangen, dass diese zusammenfassend behandelt werden. Die Artgruppen Kollisionsgefährdete Vogelarten; Brutvögel: Bodenbrüter Offen- und Halboffenland und Zug- und Rastvögel: Limikolen & Watvögel, Schreitvögel, Wasservögel, die nur durch die Freileitung (Anbindungsleitungen) betroffen sind, werden ebenfalls unter den betroffenen Vogelarten im Bereich 5 abgehandelt.

Fledermäuse: baumbewohnende Arten; gebäude- und baumbewohnende Arten

Festgelegter Trassenkorridor (Bereiche 1, 2 und 3):

Im festgelegten Trassenkorridor in den Bereichen 2 und 3 kommen in mehreren Trassenkorridorsegmenten vereinzelte Vorkommen von baumbewohnenden Fledermausarten sowie auch gebäude- und baumbewohnende Fledermausarten vor, die durch das Vorhaben betroffen sind. Dabei befinden sich die Vorkommen ausschließlich im nördlichen Teil des Bereiches 2. Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen können für diese Bereiche mit Fledermausvorkommen nicht ausgeschlossen werden.

Kleinräumige Alternativen zum festgelegten Trassenkorridor (Bereiche 1 und 3):

In den kleinräumigen Alternativen zum festgelegten Trassenkorridor sind in den Bereichen 1 und 3 in den Trassenkorridorsegmenten sehr vereinzelte Vorkommen von baumbewohnenden Fledermausarten sowie gebäude- und baumbewohnende Fledermausarten verzeichnet, die durch das Vorhaben betroffen sind.

Festgelegter Trassenkorridor (Bereich 5):

Im festgelegten Trassenkorridor in dem Bereich 5 kommen im Trassenkorridor keine baumbewohnenden Fledermausarten sowie auch gebäude- und baumbewohnende Fledermausarten vor, die durch das Vorhaben betroffen sind.

Außerhalb des Trassenkorridors können voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen im Bereich der Anbindungsleitungen in Freileitungstechnik nicht ausgeschlossen werden.

Kleinräumige Alternativen zum festgelegten Trassenkorridor (Bereich 5):

In den kleinräumigen Alternativen zum festgelegten Trassenkorridor ist in dem Bereich 5 ein Vorkommen von baum- und gebäudebewohnenden Fledermausarten im TKS 099_100a verzeichnet. Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen können hier nicht ausgeschlossen werden.

Großräumige Alternative West inkl. deren kleinräumigen Alternative (hier nur Bereich 4):

In der großräumigen Alternative West kommen in dem Bereich 4 vereinzelte Vorkommen von baumbewohnenden Fledermausarten und baum- und gebäudebewohnende Fledermausarten vor, die durch das Vorhaben betroffen sind. Voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen können für diese Bereiche mit Fledermausvorkommen nicht ausgeschlossen werden.

In der kleinräumigen Alternative West sind keine Vorkommen von baumbewohnenden sowie baum- und gebäudebewohnenden Fledermausarten verzeichnet.

Variante 1 - 3 zu Alternative West (hier nur Bereich 4):

In den Varianten 1 – 3 zu der Alternative West kommt lediglich in der Variante 2 im TKS 072 ein Vorkommen von baumbewohnenden Fledermausarten vor. Voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen können für diesen Bereich mit Fledermausvorkommen nicht ausgeschlossen werden.

Brutvögel: Gehölzbrüter Halboffenland; Brutvögel des Waldes; Brutvögel der Moore, Sümpfe, Feuchtwiesen

Festgelegter Trassenkorridor (Bereiche 1, 2 und 3):

Im festgelegten Trassenkorridor kommen im Bereich 1 und 3 vereinzelte Vorkommen von Brutvögel der Moore, Sümpfe und Feuchtwiesen sowie Brutvögel des Waldes und Gehölzbrüter im Halboffenland vor, die durch das Vorhaben betroffen sind. Auffällig ist ein gehäuftes Vorkommen im TKS 096, südlich von Geisling von Gehölzbrütern des Waldes. Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen können für diese Bereiche nicht ausgeschlossen werden.

Kleinräumige Alternativen zum festgelegten Trassenkorridor (Bereiche 1 und 3):

In den kleinräumigen Alternativen zum festgelegten Trassenkorridor kommen in den Bereichen 1 und 3 vereinzelte aber auch vermehrte Vorkommen von Gehölzbrütern des Halboffenlandes, Brutvögel des Waldes sowie Brutvögel der Moore, Sümpfe, Feuchtwiesen vor, die durch das Vorhaben betroffen sind. Vor allem im TKS 060 und 065 im Bereich 1 ist ein vermehrtes Vorkommen von Brutvögeln der Moore, Sümpfe, Feuchtwiesen sowie Gehölzbrüter des Waldes zu erkennen. Ebenfalls ein vermehrtes Vorkommen ist im Bereich 3 im TKS 095 und 097 von Gehölzbrütern des Waldes verzeichnet. Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen sind für diese Bereiche nicht auszuschließen.

Festgelegter Trassenkorridor (Bereich 5):

Im festgelegten Trassenkorridor kommt im Bereich 5 im TKS 103 ein erhöhtes Vorkommen von Brutvögel der Moore, Sümpfe und Feuchtwiesen vor, die durch das Vorhaben betroffen

sind. Die Vorkommen befinden sich hierbei im Vogelschutzgebiet „Wiesenbrütergebiet im Unteren Isartal“. Weitere vereinzelte Vorkommen von Gehölzbrütern des Halboffenlandes sowie Gehölzbrüter des Waldes sind im südlichen Bereich des TKS 103 verzeichnet. Durch die Anbindungsleitungen in Freileitungstechnik zu den Konverterstandorten sind ebenfalls die Bodenbrütervorkommen des Offen- und Halboffenlandes im K103 (Teilabschnitt aus TKS 103) betroffen. Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen können für diese Bereiche nicht ausgeschlossen werden.

Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen für Brutvögel der Moore, Sümpfe und Feuchtwiesen sowie Bodenbrüter des Offen- und Halboffenlandes als auch weitere kollisionsgefährdete Vogelarten können außerhalb des Trassenkorridors nicht ausgeschlossen werden.

Kleinräumige Alternativen zum festgelegten Trassenkorridor (Bereich 5):

In den kleinräumigen Alternativen zum festgelegten Trassenkorridor kommen in dem Bereich vereinzelte aber auch vermehrte Vorkommen von Brutvögel der Moore, Sümpfe und Feuchtwiesen vor, die durch das Vorhaben betroffen sind. Vor allem im TKS 099_100a, 100b5, 102, 104 und 105 ist ein vermehrtes Vorkommen von Brutvögeln der Moore, Sümpfe und Feuchtwiesen zu erkennen. Ein Vorkommen von Gehölzbrütern des Halboffenlandes ist im TKS 105 verzeichnet. Durch die Anbindungsleitungen in Freileitungstechnik zu den Konverterstandorten sind ebenfalls die vermehrten Bodenbrütervorkommen des Offen- und Halboffenlandes im K 102_105 und K 105 (Teilabschnitte aus TKS 102 und 105) betroffen. Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen sind für diese Bereiche nicht auszuschließen.

Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen für Brutvögel der Moore, Sümpfe und Feuchtwiesen sowie Bodenbrüter des Offen- und Halboffenlandes als auch weitere kollisionsgefährdete Vogelarten können außerhalb des Trassenkorridors nicht ausgeschlossen werden.

Großräumige Alternative West inkl. deren kleinräumigen Alternative (hier nur Bereich 4):

In der großräumigen Alternative West kommen in dem Bereich 4 vereinzelte Vorkommen von Brutvögeln der Moore, Sümpfe, Feuchtwiesen sowie Gehölzbrüter des Waldes im TKS 063_069 vor. Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen können für diesen Bereich nicht ausgeschlossen werden. Gehölzbrüter des Halboffenlandes kommen in der großräumigen Alternative nicht vor.

In der kleinräumigen Alternative West kommen keine Gehölzbrüter des Halboffenlandes, Brutvögel des Waldes sowie Brutvögel der Moore, Sümpfe, Feuchtwiese sowie Gehölzbrüter des Waldes, die durch das Vorhaben betroffen sind, vor.

Variante 1 – 3 zu Alternative West (hier nur Bereich 4):

In den Varianten 1 – 3 kommt lediglich in der Variante 2 im TKS 073_075_076a2 ein Vorkommen von Gehölzbrütern des Halboffenlandes vor, welches durch das Vorhaben betroffen ist. Voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen können für diesen Bereich nicht ausgeschlossen werden.

Naturschutzgebiete (§ 23 BNatSchG)

Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen im Einzelnen:

Das Kriterium Naturschutzgebiete sind gemäß § 23 Abs. 1 BNatSchG "rechtsverbindlich festgesetzte Gebiete, in denen ein besonderer Schutz von Natur und Landschaft in ihrer Ganzheit oder in einzelnen Teilen

3. zur Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung von Biotopen oder Lebensgemeinschaften bestimmter wildlebender Tier- und Pflanzenarten,
- aus wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen oder landeskundlichen Gründen oder
- wegen ihrer Seltenheit, besonderen Eigenart oder hervorragenden Schönheit erforderlich ist."

Insgesamt kommen in dem Untersuchungsraum des Abschnittes D fünf Naturschutzgebiete vor. Geplante Naturschutzgebiete kommen in dem Abschnitt jedoch nicht vor.

Als potenzielle Umweltauswirkungen können baubedingt innerhalb des Trassenkorridors sowohl bei offener als auch bei geschlossener Bauweise Verlust / Veränderung von Biotopen und Habitaten, Meidung trassennaher Flächen bestimmter Arten und Individuenverluste während der Bauausführung (Wirkfaktor 1), Veränderung der Standortbedingungen grundwassernaher Standorte, Barrierewirkung und Störung empfindlicher Tierarten (Wirkfaktor 4) entstehen. Um baubedingte Beeinträchtigungen zu vermeiden bzw. zu mindern, sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

- angepasste Feintrassierung (V1z)
- Umweltbaubegleitung (V2z)
- Jahreszeitliche Bauzeitenregelung (V3z)
- Gehölzentnahme im Winterhalbjahr (V4z)
- Vergrämung von Brutvögeln im Offenland (V5z)
- Vergrämung von Anhang IV-Arten (V6z)
- Umsiedlungsmaßnahmen (V7z)
- Umsetzen von Pflanzen / Umzäunen von Pflanzstandorten (V9z)
- Schutzeinrichtungen / Baufeld- bzw. Baugrubensicherung (V11z)
- Maßnahmen zur Minderung von Baulärm (V13z)
- Maßnahmen zur Minderung von Staub (V14z)
- Bautabuflächen (V15z)
- Eingegengter Arbeitsstreifen (V16z)
- Vorerkundung zur Planung der Baustelleneinrichtungsflächen und deren Zufahrten nach umweltfachlichen Kriterien (V17z)
- Schutz vor Bodenverdichtung (V18)
- Bodenlockerung /Rekultivierung (V19)
- Einsatz von Baumaschinen unter Verwendung biologisch abbaubarer Schmier- und Kraftstoffe, Vorhalten von Ölauffangwannen und -bindemittel etc. (V22z)

Insbesondere kann es durch das Vorhaben anlagebedingt für gehölzgeprägte Biotope und Habitate zu einem dauerhaften Verlust bzw. einer dauerhaften Veränderung kommen, was eine Meidung trassennaher Flächen bestimmter Arten zur Folge haben kann (Wirkfaktor 1). Durch das anlagebedingte Freihalten des Kabelschutzstreifens von tiefwurzelnden Gehölzen

(Wirkfaktor 5) sind Barrierewirkungen und Individuenverluste sowie die Veränderung von Habitaten und Biotopen gegeben. Für den Wirkfaktor 1 sind für anlagebedingte Beeinträchtigungen keine Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen vorgesehen. Um anlagebedingte Beeinträchtigungen für den Wirkfaktor 5 zu vermeiden bzw. zu mindern sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

- Gehölzentnahme im Winterhalbjahr (V4z)
- Vergrämung von Anhang IV-Arten (V6z)
- Umsiedlungsmaßnahmen (V7z)
- Umsetzen von Pflanzen / Umzäunen von Pflanzenstandorten (V9z)
- ökologisches Schneisenmanagement (V10z)

Betriebsbedingt werden durch das Vorhaben keine Beeinträchtigungen eintreten.

Auf dieser Planungsebene kann eine Beeinträchtigung für Naturschutzgebiete auch unter Berücksichtigung der benannten Maßnahmen nicht ausgeschlossen werden.

Baubedingt kann es durch die Arbeiten nicht nur innerhalb des Trassenkorridors, sondern auch außerhalb des Trassenkorridors temporär zur Meidung trassennaher Flächen bestimmter Arten (Wirkfaktor 1), Veränderung der Standortbedingungen grundwassernaher Standorte, zu einer Barrierewirkung und Störung empfindlicher Tierarten (Wirkfaktor 4) kommen. Um die temporären Beeinträchtigungen zu vermeiden bzw. zu mindern, sind die folgenden Maßnahmen vorgesehen:

- angepasste Feintrassierung (V1z)
- Umweltbaubegleitung (V2z)
- jahreszeitliche Bauzeitenregelung (V3z)
- Gehölzentnahme im Winterhalbjahr (V4z)
- Vergrämung von Brutvögeln im Offenland (V5z)
- Vergrämung von Anhang IV-Arten (V6z)
- Umsiedlungsmaßnahmen (V7z)
- Schutzeinrichtungen / Baufeld- bzw.- Baugrubensicherung (V11z)
- Vorerkundung zur Planung der Baustelleneinrichtungsflächen und deren Zufahrten nach umweltfachlichen Kriterien (V17z)
- Schutz vor Bodenverdichtung (V18)

Betriebs- und anlagebedingt werden durch das Vorhaben keine Beeinträchtigungen eintreten.

Durch die angesetzten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen werden außerhalb des Trassenkorridors voraussichtlich keine Umweltauswirkungen entstehen.

Die betroffenen fünf Naturschutzgebiete, die in den Trassenkorridor bzw. in den Untersuchungsraum reinreichen, sind eher im nördlichen Untersuchungsraum verortet. Die vorhandenen Naturschutzgebiete ragen nur im Randbereich in den Trassenkorridor hinein.

Festgelegter Trassenkorridor (Bereiche 1, 2 und 3):

Im festgelegten Trassenkorridor kommen in dem Bereich 3 zwei Naturschutzgebiete vor, die durch das Vorhaben betroffen sind. Auch bei den Bereichen der Naturschutzgebiete, die nur kleinflächig in den Randbereichen in den Trassenkorridor reinragen, können voraussichtlich

erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen werden. Diese Flächen können jedoch innerhalb des Trassenkorridors regelmäßig umgangen werden.

Folgende Gebiete sind in dem Bereich 3 verortet:

- NSG „Stöcklwörth“
- NSG „Pfatterer Au“

Die voraussichtlichen Umweltauswirkungen im TKS 090c werden hier vor allem durch die Überschneidung der Naturschutzgebiete mit dem FFH-, IBA- und Vogelschutzgebiet sowie Flächen der Wiesenbrüterkulisse verstärkt.

Auf der Betrachtungsebene der Bundesfachplanung sind voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen bei der technischen Ausführungsvariante der geschlossenen Bauweise zumindest im Bereich der potenziellen Trassenachse auf die Naturschutzgebiete nicht zu erwarten. Außerhalb der potenziellen Trassenachse sind sie im Trassenkorridor dahingegen nicht ausgeschlossen.

Kleinräumige Alternativen zum festgelegten Trassenkorridor (Bereiche 2 und 3):

In den kleinräumigen Alternativen zum festgelegten Trassenkorridor in dem Bereich 3 kommt ein Naturschutzgebiet vor, welches durch das Vorhaben betroffen ist. Auch bei den Bereichen, die nur kleinflächig in den Randbereichen in den Trassenkorridor reinragen, können voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen werden. Diese Flächen können jedoch innerhalb des Trassenkorridors regelmäßig umgangen werden. Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen können für den Bereich nicht ausgeschlossen werden.

Folgendes Gebiete ist in dem Bereich 3 verortet:

- NSG „Pfatterer Au“

Auf der Betrachtungsebene der Bundesfachplanung sind voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen bei der technischen Ausführungsvariante der geschlossenen Bauweise zumindest im Bereich der potenziellen Trassenachse auf die Naturschutzgebiete nicht zu erwarten. Außerhalb der potenziellen Trassenachse sind sie im Trassenkorridor dahingegen nicht ausgeschlossen.

Festgelegter Trassenkorridor (Bereich 5):

Im festgelegten Trassenkorridor in dem Bereich 5 kommen keine Naturschutzgebiete vor.

Kleinräumige Alternativen zum festgelegten Trassenkorridor (Bereich 5):

In den kleinräumigen Alternativen zum festgelegten Trassenkorridor kommen keine Naturschutzgebiete vor.

Großräumige Alternative West inkl. deren kleinräumigen Alternative (hier nur Bereiche 4):

In der großräumigen Alternative West inkl. deren kleinräumigen Alternative kommt in dem Bereich 4 ein Naturschutzgebiet vor, das durch das Vorhaben betroffen ist. Auch bei den Bereichen, die nur in den Randbereichen in den Trassenkorridor reinragen, können voraus-

sichtlich erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen werden. Diese Flächen können jedoch innerhalb des Trassenkorridors regelmäßig umgangen werden. Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen können für den Bereich nicht ausgeschlossen werden.

Folgendes Gebiete ist in dem Bereich 4 verortet:

- NSG „Hutberg bei Fischbach“

Auf der Betrachtungsebene der Bundesfachplanung sind voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen bei der technischen Ausführungsvariante der geschlossenen Bauweise zumindest im Bereich der potenziellen Trassenachse auf die Naturschutzgebiete nicht zu erwarten. Außerhalb der potenziellen Trassenachse sind sie im Trassenkorridor dahingegen nicht ausgeschlossen.

In den kleinräumigen Alternativen zu der großräumigen Alternative West kommen keine Naturschutzgebiete vor.

Variante 1 zu Alternative West (hier nur Bereich 4):

In der Variante 1 zu der Alternative West im TKS 072 kommen keine Naturschutzgebiete vor.

Variante 2 zu Alternative West (hier nur Bereich 4):

In der Variante 2 zu der Alternative West im TKS 073_075_076a2 kommen keine Naturschutzgebiete vor.

Variante 3 zu Alternative West (hier nur Bereich 4):

In der Variante 3 zu der Alternative West kommen keine Naturschutzgebiete vor.

Gesetzlich geschützte Biotope (nach § 30 BNatSchG / nach Landesrecht Art. 23 BayNatSchG)

Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen im Einzelnen:

Das Kriterium gesetzlich geschützte Biotope hat das Ziel gemäß § 30 Abs. 1 BNatSchG, bestimmte Teile von Natur und Landschaft, die eine besondere Bedeutung als Biotope haben, gesetzlich zu schützen. Die Kriterien „gesetzliche geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG“ und „nach Landesrecht geschützten Biotope“ (Art. 23 BayNatSchG) werden hier gebündelt abgehandelt.

Im Untersuchungsraum befindet sich laut erfolgter Bestandsdatenübernahme, sowohl linienhaft, flächig als auch punktuell eine Vielzahl von gesetzlich geschützten Biotopen.

Als potenzielle Umweltauswirkungen können baubedingt innerhalb des Trassenkorridors sowohl bei offener als auch bei geschlossener Bauweise Verlust / Veränderung von Biotopen und Habitaten (Wirkfaktor 1), Veränderung der Standortbedingungen besonders grundwassernaher Standorte (Wirkfaktor 4) entstehen. Um baubedingte Beeinträchtigungen zu vermeiden bzw. zu mindern, sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

- angepasste Feintrassierung (V1z)
- Umweltbaubegleitung (V2z)

- Jahreszeitliche Bauzeitenregelung (V3z)
- Umsetzen von Pflanzen / Umzäunen von Pflanzstandorten (V9z)
- Eingegengter Arbeitsstreifen (V16z)
- Vorerkundung zur Planung der Baustelleneinrichtungsflächen und deren Zufahrten nach umweltfachlichen Kriterien (V17z)
- Schutz vor Bodenverdichtung (V18)
- Bodenlockerung / Rekultivierung (V19)

Die hier angegebenden Maßnahmen beziehen sich auch auf die Anbindungsleitung in Freileitungstechnik im südlichen Bereich (5).

Insbesondere kann es durch das Vorhaben anlagebedingt für gehölzgeprägte Biotope und Habitate zu einem dauerhaften Verlust bzw. einer dauerhaften Veränderung kommen (Wirkfaktor 1). Vor allem für gehölzgeprägte Biotope und Habitate ist ein dauerhafter Verlust möglich. Daher verbleiben anlagebedingt voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen.

Betriebsbedingt werden durch das Vorhaben keine Beeinträchtigungen eintreten.

Auf der Betrachtungsebene der Bundesfachplanung kann eine Beeinträchtigung für gesetzlich geschützte Biotope auch unter Berücksichtigung der benannten Maßnahmen nicht ausgeschlossen werden.

Außerhalb des Trassenkorridors liegen für das Kriterium gesetzlich geschützte Biotope keine Anzeichen vor, bei denen eine Beeinträchtigung der Umweltziele eintreten kann, sodass Beeinträchtigungen auf dieser Planungsebene ausgeschlossen werden können.

Die im Trassenkorridor bzw. Untersuchungsraum vorkommenden linienhaften, punktuell und flächigen gesetzlich geschützten Biotope sind im gesamten Abschnitt D verortet. Die gesetzlich geschützten Biotope sind im gesamten Trassenkorridor ungefähr gleichmäßig verteilt anzutreffen, außer im mittleren Bereich hier ist ein etwas höheres Vorkommen zu erkennen.

Festgelegter Trassenkorridor (Bereiche 1, 2 und 3):

Im festgelegten Trassenkorridor in den Bereichen 1, 2 und 3 kommt eine Vielzahl von gesetzlich geschützten Biotopen vor, die durch das Vorhaben betroffen sind. Auch wenn die gesetzlich geschützten Biotope zumeist sehr kleinflächig im Trassenkorridor vorkommen, können voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen werden. Diese Flächen können jedoch innerhalb des Trassenkorridors regelmäßig umgangen werden.

Im TKS 073_075_076a3 (Bereich 2) befinden sich nördlich von Katzdorf eine Vielzahl von gesetzlich geschützten Biotopen, die in diesem Bereich Entstellen aber auch einen Riegel im Korridor bilden. Bei direkter Inanspruchnahme der Flächen können voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen verbleiben.

Im TKS 087a1 (Bereich 3) wird südwestlich von Himmelthal ein gesetzlich geschütztes Biotop auf einer Länge von ca. 100m von der potentiellen Trassenachse gequert, wodurch in diesem Bereich voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen werden können.

Im Bereich 3, im TKS 090c, auf der Höhe von Pfatter, kommen vermehrt gesetzlich geschützte Biotope (u.a. Donauufer, Altwasserarm, ausgedehnte Schilf- und Nassflächen um

die Alte Donau) vor. Hier kommt es vermehrt zu Engstellen aber auch Riegeln im Trassenkorridor.

Eine weitere Einschränkung durch das Kriterium gesetzlich geschützte Biotope (Niederwald) ist im Bereich 3 im TKS 096, südlich von Geisling zu erwarten. Vor allem in Verbindung mit dem Kriterium schutzgutrelevante Waldfunktionen und gesetzlich geschützten Wäldern bildet das Kriterium gesetzlich geschützte Wälder in diesem Bereich Engstellen. Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen können in den TKS 090c und 096 nicht ausgeschlossen werden.

Auf der Betrachtungsebene der Bundesfachplanung ist in Bereichen von Gewässern die technische Ausführungsalternative der geschlossenen Bauweise zur Querung dieser Gebiete vorgesehen und auf ihre technische Machbarkeit geprüft. Demzufolge wären voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen im Bereich von Biotopen, die an Gewässern entlang der potentiellen Trassenachse verlaufen nicht zu erwarten. Außerhalb der potenziellen Trassenachse sind sie im Trassenkorridor dahingegen nicht ausgeschlossen.

Kleinräumige Alternativen zum festgelegten Trassenkorridor (Bereiche 2 und 3):

In den kleinräumigen Alternativen zum festgelegten Trassenkorridor kommen in den Bereichen 1 und 3 eine Vielzahl von gesetzlich geschützten Biotopen vor, die durch das Vorhaben betroffen sind. Auch wenn die gesetzlich geschützten Biotope zumeist sehr kleinflächig im Trassenkorridor vorkommen, können voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen werden. Diese Flächen können jedoch innerhalb des Trassenkorridors regelmäßig umgangen werden.

Im TKS 093a1 (Bereich 3) befindet sich eine Vielzahl von gesetzlich geschützten Biotopen (u.a. Feuchtbiotopkomplexen, naturnahe Fließgewässerabschnitte) entlang eines Fließgewässers, die im Trassenkorridor einen Riegel und Entstellen bilden. Durch diese gesetzlich geschützten Biotope wird der TKS-Verlauf stark eingeschränkt. Bei direkter Inanspruchnahme der Flächen können voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen verbleiben. Weitere Engstellen befinden sich im TKS 093a4 südöstlich von Wörth an der Donau sowie nordöstlich von Aholting durch unter anderem Feuchtfächen. Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen sind in diesen Bereichen nicht auszuschließen.

Auf der Betrachtungsebene der Bundesfachplanung ist in Bereichen von Gewässern die technische Ausführungsalternative der geschlossenen Bauweise zur Querung dieser Gebiete vorgesehen und auf ihre technische Machbarkeit geprüft. Demzufolge wären voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen im Bereich von Biotopen, die an Gewässern entlang der potentiellen Trassenachse verlaufen nicht zu erwarten. Außerhalb der potenziellen Trassenachse sind sie im Trassenkorridor dahingegen nicht ausgeschlossen.

Festgelegter Trassenkorridor (Bereich 5):

Im festgelegten Trassenkorridor in dem Bereich 5 kommt eine Vielzahl von gesetzlich geschützten Biotopen vor, die durch das Vorhaben betroffen sind. Auch wenn die gesetzlich geschützten Biotope zumeist sehr kleinflächig im Trassenkorridor vorkommen, können voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen werden. Diese Flächen können jedoch innerhalb des Trassenkorridors regelmäßig umgangen werden.

Im südlichen Bereich des TKS 103, nördlich von Isar befinden sich vermehrt gesetzlich geschützte Biotope (Hecken, Schilfbestände und Ufervegetation), die in diesem Bereich zu

Engstellen im Trassenkorridor führen. Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen können in diesen Bereichen sowohl für das Erdkabelvorhaben als auch die Anbindungsleitungen im Freileitungstechnik nicht ausgeschlossen werden.

Auf der Betrachtungsebene der Bundesfachplanung ist in Bereichen von Gewässern die technische Ausführungsalternative der geschlossenen Bauweise zur Querung dieser Gebiete vorgesehen und auf ihre technische Machbarkeit geprüft. Demzufolge wären voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen im Bereich von Biotopen, die an Gewässern entlang der potentiellen Trassenachse verlaufen nicht zu erwarten. Außerhalb der potenziellen Trassenachse sind sie im Trassenkorridor dahingegen nicht ausgeschlossen.

Kleinräumige Alternativen zum festgelegten Trassenkorridor (Bereich 5):

In den kleinräumigen Alternativen zum festgelegten Trassenkorridor im Bereich 5 kommen eine Vielzahl von gesetzlich geschützten Biotopen vor, die durch das Vorhaben betroffen sind. Auch wenn die gesetzlich geschützten Biotope zumeist sehr kleinflächig im Trassenkorridor vorkommen, können voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen sowohl für das Erdkabelvorhaben als auch die Anbindungsleitungen im Freileitungstechnik nicht ausgeschlossen werden. Diese Flächen können jedoch innerhalb des Trassenkorridors regelmäßig umgangen werden.

Im TKS 099_100a befindet sich westlich von Neufahrn in Niederbayern ein vermehrtes Vorkommen von gesetzlich geschützten Biotopen (Altwasser und Ufervegetation), die Engstellen und einen Riegel im Trassenkorridor bilden. Eine weitere Engstelle befindet sich westlich von Ergoldsbach hier bilden Feldgehölze eine Engstelle im Trassenkorridor. Im TKS 100c bilden feuchte und nasse Hochstaudenfluren, nördlich von Laberweinting ebenfalls eine Engstelle im Trassenkorridor. Bei direkter Inanspruchnahme der Flächen können voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen verbleiben.

Auf der Betrachtungsebene der Bundesfachplanung ist in Bereichen von Gewässern die technische Ausführungsalternative der geschlossenen Bauweise zur Querung dieser Gebiete vorgesehen und auf ihre technische Machbarkeit geprüft. Demzufolge wären voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen im Bereich von Biotopen, die an Gewässern entlang der potentiellen Trassenachse verlaufen nicht zu erwarten. Außerhalb der potenziellen Trassenachse sind sie im Trassenkorridor dahingegen nicht ausgeschlossen.

Großräumige Alternative West inkl. deren kleinräumigen Alternative (hier nur Bereich 4):

In der großräumigen Alternative West in dem Bereich 4 kommen eine Vielzahl von gesetzlich geschützten Biotopen vor, die durch das Vorhaben betroffen sind. Auch wenn die gesetzlich geschützten Biotope zumeist sehr kleinflächig im Trassenkorridor vorkommen, können voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen werden. Diese Flächen können jedoch innerhalb des Trassenkorridors regelmäßig umgangen werden.

Im TKS 077_082a1, nördlich von Schmidmühlen befinden sich im Trassenkorridor eine Vielzahl von gesetzlich geschützten Biotopen (Hecken und Feldgehölze), die im Korridor mehrere Engstellen bilden. Ebenfalls ein erhöhtes Vorkommen dieses Kriteriums ist im südlichen Bereich des TKS vorzufinden. Hier bildet unter anderem Magerrasen, Nasswiesenbrachen und Fischteiche Engstellen im Korridor. Im TKS 086, nördlich von Zeitlarn, bilden Nassflächen des Fließgewässers und wasserbegleitende Hochstaudenfluren einen Riegel im Korridor.

dor. Eine weitere Engstelle befindet sich im TKS 089, hier wird die Engstelle durch Nasswiesen, naturnaher Bachlauf mit Weidengehölzen gebildet. Im Falle einer Querung dieser Biotope können voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen werden.

In der kleinräumigen Alternative West kommen in dem Bereich 4 eine Vielzahl von gesetzlich geschützten Biotopen vor, die durch das Vorhaben betroffen sind. Auch wenn die gesetzlich geschützten Biotope zumeist sehr kleinflächig im Trassenkorridor vorkommen, können voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen werden. Diese Flächen können jedoch innerhalb des Trassenkorridors regelmäßig umgangen werden.

In dem TKS 0081_084 verläuft der Fluss die Regen, nördlich von Laub, diese bildet mit ihrer Ufervegetation zwei Riegel im TKS. Bei der Querung dieses Biotopes können voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen werden.

Auf der Betrachtungsebene der Bundesfachplanung ist in Bereichen von Gewässern die technische Ausführungsalternative der geschlossenen Bauweise zur Querung dieser Gebiete vorgesehen und auf ihre technische Machbarkeit geprüft. Demzufolge wären voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen im Bereich von Biotopen, die an Gewässern entlang der potentiellen Trassenachse verlaufen nicht zu erwarten. Außerhalb der potenziellen Trassenachse sind sie im Trassenkorridor dahingegen nicht ausgeschlossen.

Variante 1 - 3 zu Alternative West (hier nur Bereich 4):

In den Varianten 1-3 in dem Bereich 4 kommt eine Vielzahl von gesetzlich geschützten Biotopen vor, die durch das Vorhaben betroffen sind. Auch wenn die gesetzlich geschützten Biotope zumeist sehr kleinflächig im Trassenkorridor vorkommen, können voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen werden. Diese Flächen können jedoch innerhalb des Trassenkorridors regelmäßig umgangen werden.

Im TKS 073_075_076a2 (Variante 2) kommen vermehrt gesetzlich geschützte Biotope im gesamten Trassenkorridorsegment vor, wodurch es in diesem Bereich zu mehreren Engstellen kommt. Bei Querung dieser Bereich können voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen werden.

Auf der Betrachtungsebene der Bundesfachplanung ist in Bereichen von Gewässern die technische Ausführungsalternative der geschlossenen Bauweise zur Querung dieser Gebiete vorgesehen und auf ihre technische Machbarkeit geprüft. Demzufolge wären voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen im Bereich von Biotopen, die an Gewässern entlang der potentiellen Trassenachse verlaufen nicht zu erwarten. Außerhalb der potenziellen Trassenachse sind sie im Trassenkorridor dahingegen nicht ausgeschlossen.

Ausgewiesene Ökokontoflächen

Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen im Einzelnen:

Das Kriterium Ökokontofläche umfasst langfristig ausgewiesene Flächenpools für die Durchführung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zum Vollzug der naturschutz- und baurechtlichen Eingriffsregelung.

Im gesamten Untersuchungsraum sind Ökokontoflächen kleinflächig verortet, dabei ist ein leicht erhöhtes Vorkommen im mittleren und südlicheren Bereich des Untersuchungsraums zu erkennen.

Als potenzielle Umweltauswirkungen können baubedingt innerhalb des Trassenkorridors sowohl bei offener als auch bei geschlossener Bauweise Verlust / Veränderung von Biotopen und Habitaten, Meidung trassennaher Flächen bestimmter Arten und Individuenverluste während der Bauausführung (Wirkfaktor 1), Veränderung der Standortbedingungen grundwassernaher Standorte, Barrierewirkung und Störung empfindlicher Tierarten (Wirkfaktor 4) entstehen. Um baubedingte Beeinträchtigungen zu vermeiden bzw. zu mindern, sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

- angepasste Feintrassierung (V1z)
- Umweltbaubegleitung (V2z)
- Jahreszeitliche Bauzeitenregelung (V3z)
- Gehölzentnahme im Winterhalbjahr (V4z)
- Vergrämung von Brutvögeln im Offenland (V5z)
- Vergrämung von Anhang IV-Arten (V6z)
- Umsiedlungsmaßnahmen (V7z)
- Umsetzen von Pflanzen / Umzäunen von Pflanzstandorten (V9z)
- Schutzeinrichtungen / Baufeld- bzw. Baugrubensicherung (V11z)
- Maßnahmen zur Minderung von Baulärm (V13z)
- Maßnahmen zur Minderung von Staub (V14z)
- Bautabuflächen (V15z)
- Eingegengter Arbeitsstreifen (V16z)
- Vorerkundung zur Planung der Baustelleneinrichtungsflächen und deren Zufahrten nach umweltfachlichen Kriterien (V17z)
- Schutz vor Bodenverdichtung (V18)
- Bodenlockerung / Rekultivierung (V19)
- Einsatz von Baumaschinen unter Verwendung biologisch abbaubarer Schmier- und Kraftstoffe, Vorhalten von Ölauffangwannen und -bindemittel etc. (V22z)

Für die Anbindungsleitungen in Freileitungstechnik im südlichen Bereich (Bereich 5) sind noch folgende Maßnahmen ergänzend vorgesehen:

- Technisch-konstruktive Anpassung (V31z)

Insbesondere kann es durch das Vorhaben anlagebedingt für gehölzgeprägte Biotope und Habitate zu einem dauerhaften Verlust bzw. einer dauerhaften Veränderung kommen, was eine Meidung trassennaher Flächen bestimmter Arten zur Folge haben kann (Wirkfaktor 1). Zudem kann es zu Barrierewirkungen und Individuenverlusten (Wirkfaktor 5) kommen. Für den Wirkfaktor 1 kann es zu einem dauerhaften Verlust kommen, erhebliche Beeinträchtigungen können daher nicht ausgeschlossen werden. Um anlagebedingte Beeinträchtigungen des Wirkfaktors 5 zu vermeiden bzw. zu mindern sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

- Gehölzentnahme im Winterhalbjahr (V4z)
- Vergrämung von Anhang IV-Arten (V6z)
- Umsiedlungsmaßnahmen (V7z)

- Umsetzen von Pflanzen / Umzäunen von Pflanzenstandorten (V9z)
- ökologisches Schneisenmanagement (V10z)

Für die Anbindungsleitungen in Freileitungstechnik im südlichen Bereich (Bereich 5) sind noch folgende Maßnahmen ergänzend vorgesehen:

- Markierung der Erdseile zur Verringerung des Kollisionsrisikos für Vögel (V30z)
- Technisch-konstruktive Anpassung (V31z)

Betriebsbedingt werden durch das Vorhaben keine Beeinträchtigungen eintreten.

Zusammenfassend liegen für Ökokontoflächen voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen vor. Auf der Betrachtungsebene der Bundesfachplanung kann eine Beeinträchtigung für Ökokontoflächen auch unter Berücksichtigung der benannten Maßnahmen nicht ausgeschlossen werden.

Außerhalb des Trassenkorridors liegen für das Kriterium Ökokontoflächen keine Anzeichen vor, bei denen eine Beeinträchtigung der Umweltziele eintreten kann, sodass Beeinträchtigungen auf dieser Planungsebene ausgeschlossen werden können.

Festgelegter Trassenkorridor (Bereiche 1, 2 und 3):

Im festgelegten Trassenkorridor in den Bereichen 1, 2 und 3 kommen kleinflächig, punktuell und linienhaft Ökokontoflächen vor. Auch bei den Bereichen der Ökokontoflächen, die nur kleinflächig im Trassenkorridor vorkommen, können voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen werden. Diese Flächen können jedoch innerhalb des Trassenkorridors regelmäßig umgangen werden.

Im Bereich 2 bzw. 3 im Übergangsbereich von TKS 073_075_076a3 zu TKS 080 befinden sich vereinzelt mehrere Ökokontoflächen, die im Trassenkorridor zu Engstellen führen. Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen durch das Vorhaben sind hier nicht ausgeschlossen.

Auch im TKS 090a2, TKS 090c und TKS 96 im Bereich 3, kommen mehrere Ökokontoflächen im Trassenkorridor vor, die sowohl vermehrt Entstellen als auch einen Riegel (südwestlich von Wiesent) bilden. In diesen Bereichen können voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen werden.

Kleinräumige Alternativen zum festgelegten Trassenkorridor (Bereiche 1 und 3):

In den kleinräumigen Alternativen zum festgelegten Trassenkorridor in den Bereichen 1 und 3 kommen kleinflächig, punktuell und linienhaft Ökokontoflächen vor. Auch bei den Bereichen der Ökokontoflächen, die nur kleinflächig im Trassenkorridor vorkommen, können voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen werden. Diese Flächen können jedoch innerhalb des Trassenkorridors regelmäßig umgangen werden.

Im Bereich 3 im TKS 090b kommen vermehrt Ökokontoflächen vor, die in dem Trassenkorridor sowohl Engstellen als auch einen Riegel bilden. Ebenfalls im Bereich 3 befinden sich im TKS 094 zahlreiche ausgewiesene Ökokontoflächen, hier bilden diese Flächen südöstlich

von Donaustauf, entlang der Donau mehrere Riegel und Engstellen im Trassenkorridor, wodurch der Passageraum erschwert wird. Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen können in diesen Bereichen nicht ausgeschlossen werden.

Festgelegter Trassenkorridor (Bereich 5):

Im festgelegten Trassenkorridor in dem Bereich 5 kommen kleinflächig, punktuell und linienhaft Ökokontoflächen vor. Auch bei den Bereichen der Ökokontoflächen, die nur kleinflächig im Trassenkorridor vorkommen, können voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen werden. Diese Flächen können jedoch innerhalb des Trassenkorridors regelmäßig umgangen werden.

Im TKS 103 kommen zahlreiche Ökokontoflächen vor, die in dem Trassenkorridor Engstellen bilden. In Verbindung mit dem Wiesenbrütergebiet und Vogelschutzgebiet können voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen in diesen Bereichen sowohl für das Erdkabelvorhaben als auch für die Anbindungsleitungen in Freileitungstechnik nicht ausgeschlossen werden.

Kleinräumige Alternativen zum festgelegten Trassenkorridor (Bereich 5):

In den kleinräumigen Alternativen zum festgelegten Trassenkorridor in dem Bereichen 5 kommen kleinflächig, punktuell und linienhaft Ökokontoflächen vor. Auch bei den Bereichen der Ökokontoflächen, die nur kleinflächig im Trassenkorridor vorkommen, können voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen sowohl für das Erdkabelvorhaben als auch für die Anbindungsleitungen in Freileitungstechnik nicht ausgeschlossen werden. Diese Flächen können jedoch innerhalb des Trassenkorridors regelmäßig umgangen werden.

Im TKS 099b_100a (westlich von Oberhaselbach) sowie im TKS 101(südlich von Oberwatenbach) bilden die ausgewiesenen Ökokontoflächen Riegel im Trassenkorridor. Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen können in diesen Bereichen nicht ausgeschlossen werden.

Großräumige Alternative West inkl. deren kleinräumige Alternativen (hier nur Bereich 4):

In der großräumigen Alternative West inkl. deren kleinräumigen Alternative kommen in dem Bereich 4 kleinflächig, punktuell und linienhaft Ökokontoflächen vor. Auch bei den Bereichen der Ökokontoflächen, die nur kleinflächig im Trassenkorridor vorkommen, können voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen werden. Diese Flächen können jedoch innerhalb des Trassenkorridors regelmäßig umgangen werden.

Variante 1 - 3 zu Alternative West (hier nur Bereich 4):

In den Varianten 1 -3 kommen nur sehr wenige kleinflächige und punktuelle Ökokontoflächen vor. Aber auch bei den Bereichen der Ökokontoflächen, die nur kleinflächig im Trassenkorridor vorkommen, können voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen werden. Diese Flächen können jedoch innerhalb des Trassenkorridors regelmäßig umgangen werden.

Biotop- und Nutzungstypen

Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen im Einzelnen:

Insgesamt werden im Untersuchungsraum 22 unterschiedliche Biotop- und Nutzungstypen berücksichtigt. Einen sehr großen Teil, vor allem im südlichen Bereich nehmen dabei landwirtschaftlich genutzte Flächen ein, aber auch unterschiedliche Ausprägungen von Waldflächen nehmen in dem Abschnitt D größere Bereiche ein.

Als potenzielle Umweltauswirkungen können baubedingt innerhalb des Trassenkorridors sowohl bei offener als auch bei geschlossener Bauweise Verlust / Veränderung von Biotopen und Habitaten (Wirkfaktor 1) sowie Veränderung der Standortbedingungen von grundwassernahen Standorten (Wirkfaktor 4) entstehen. Um baubedingte Beeinträchtigungen zu vermeiden bzw. zu mindern, sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

angepasste Feintrassierung (V1z)
Eingeengter Arbeitsstreifen (V16z)

Die hier angebenen Maßnahmen beziehen sich auch auf die Anbindungsleitung in Freileitungstechnik im südlichen Bereich (5).

Für nicht naturnahe Fließgewässerkomplexe und nicht naturnahe Stillgewässerkomplexe treten baubedingte Beeinträchtigungen nur temporär auf und führen nicht zu verbleibenden voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen. Für die übrigen Biotop- und Nutzungsstrukturen mit mittlerem Konfliktpotenzial und für sonstige Wälder verbleiben baubedingt keine voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen aufgrund einer geringen Regenerationszeit der Biotope oder des temporären Charakters der Beeinträchtigung. Für Biotop- und Nutzungsstrukturen mit einem hohen oder auch sehr hohen Konfliktpotenzial können allerdings voraussichtlich erhebliche Beeinträchtigungen aufgrund der Regenerationszeit der Biotope verbleiben. Baubedingt sind voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen daher nicht auszuschließen.

Insbesondere kann es durch das Vorhaben anlagebedingt für gehölzgeprägte Biotope und Habitate zu einem dauerhaften Verlust bzw. einer dauerhaften Veränderung kommen (Wirkfaktor 1). Für anlagebedingte Umweltauswirkungen des Wirkfaktors 1 sind keine Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen vorgesehen. Vor allem für gehölzgeprägte Biotope und Habitate kann es zu einem dauerhaften Verlust kommen, voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen können daher nicht ausgeschlossen werden.

Betriebsbedingt werden durch das Vorhaben keine Beeinträchtigungen eintreten.

Auf der Betrachtungsebene der Bundesfachplanung kann eine Beeinträchtigung für Biotop- und Nutzungstypen mit einem hohen oder sehr hohen Konfliktpotential auch unter Berücksichtigung der benannten Maßnahmen nicht ausgeschlossen werden.

Außerhalb des Trassenkorridors sind keine voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten.

Biotop- und Nutzungstypen kommen im gesamten Untersuchungsraum flächendeckend vor. Wie bereits oben erwähnt nehmen den Großteil des Trassenkorridors die landwirtschaftlichen Flächen sowie Waldflächen ein.

Die Biotop- und Nutzungstypen wurden in der Unterlage noch in weitere 22 Unterkriterien untergliedert, die wie folgt benannt sind:

- Quellen, naturnahe Fließgewässerkomplexe (inkl. Ufersäume, naturnahe Stillgewässerkomplexe inkl. Ufersäume)
- nicht naturnahe Fließgewässerkomplexe, nicht naturnahe Stillgewässerkomplexe
- Laub- und Laubmischwälder inkl. Waldmäntel: Waldbestände mit Aufwertung durch besondere Ausprägung, bspw. LRT, geschützte Wälder nach § 12 BWaldG, Bannwälder, hoher Altholzanteil
- Laub- und Laubmischwälder inkl. Waldmäntel: Vorwald, von mittlerem und älterem Bestand dominierte Flächen, Nieder-/Mittel- /Hutewälder
- Laub- und Laubmischwälder inkl. Waldmäntel: von jungem Bestand dominierte Flächen, Vorwälder auf urbanindustriellen Standorten
- Nadel- und Nadelmischwälder: Waldbestände mit Aufwertung durch besondere Ausprägung, bspw. LRT, geschützte Wälder nach § 12 BWaldG, Bannwälder, hoher Altholzanteil
- Nadel- und Nadelmischwälder: von mittlerem und älterem Bestand dominierte Flächen
- Nadel- und Nadelmischwälder: von jungem Bestand dominierte Flächen
- sonstige Wälder: Schlagflur, Waldschneise
- Grünland mit Aufwertung durch besondere Strukturen (bspw. LRT)
- Trocken- und Magerrasen
- sonstiges Grünland
- Moore, Röhrichte, Riede, Feucht- und Nassgrünland und Feuchtbrachen (außerhalb der Verlandungsbereiche)
- Alleen, Streuobstwiesen, Parkanlagen mit altem Baumbestand
- Zwergstrauchheiden
- Gesteins- und Abgrabungsbiotope, Rohbodenstandorte (ohne Baustellen), Höhlen/Stollen, Felsen, Schutthänge, naturnahe vegetationsfreie Flächen
- Feldgehölze, Baumreihen/-gruppen, Hecken und Gebüsche inkl. Waldmäntel
- Ruderalvegetation, Staudenfluren (frisch, trocken)
- Grünanlagen der Siedlungsbereiche, Biotope der Grün- und Freiflächen, Parkanlagen ohne alten Baumbestand
- Acker, Ackerbrachen, Erwerbsgartenbau
- Siedlungs- und Industrieflächen, Deponien, Baustellen
- Verkehrsflächen

Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen sind allerdings nur bei den folgenden zwölf Biotop- und Nutzungstypen sowohl beim Erdkabelvorhaben als auch bei den Anbindungsleitungen in Freileitungstechnik nicht auszuschließen:

- Quellen, naturnahe Fließgewässerkomplexe (inkl. Ufersäume, naturnahe Stillgewässerkomplexe inkl. Ufersäume) (1)
- Laub- und Laubmischwälder inkl. Waldmäntel: Waldbestände mit Aufwertung durch besondere Ausprägung, bspw. LRT, geschützte Wälder nach § 12 BWaldG, Bannwälder, hoher Altholzanteil (3)

- Laub- und Laubmischwälder inkl. Waldmäntel: Vorwald, von mittlerem und älterem Bestand dominierte Flächen, Nieder-/Mittel- /Hutewälder (4)
- Nadel- und Nadelmischwälder: Waldbestände mit Aufwertung durch besondere Ausprägung, bspw. LRT, geschützte Wälder nach § 12 BWaldG, Bannwälder, hoher Altholzanteil (6)
- Nadel- und Nadelmischwälder: von mittlerem und älterem Bestand dominierte Flächen (7)
- Grünland mit Aufwertung durch besondere Strukturen (LRT) (10)
- Trocken- und Magerrasen (11)
- Moore, Röhrichte, Riede, Feucht- und Nassgrünland und Feuchtbrachen (außerhalb der Verlandungsbereiche) (13)
- Alleen, Streuobstwiesen, Parkanlagen mit altem Baumbestand (14)
- Zwergstrauchheiden (15)
- Gesteins- und Abgrabungsbiotope, Rohbodenstandorte (ohne Baustellen), Höhlen/Stollen, Felsen, Schutthänge, naturnahe vegetationsfreie Flächen (16)
- Feldgehölze, Baumreihen/-gruppen, Hecken und Gebüsche inkl. Waldmäntel (17)

Im Folgenden werden die betroffenen Biotop- und Nutzungstypen in der Verortung im festgelegten Trassenkorridor sowie in den Alternativen nach der hier erfolgten Nummerierung benannt.

Festgelegter Trassenkorridor (Bereiche 1, 2 und 3):

Im festgelegten Trassenkorridor in dem Bereich 1, befinden sich mehrere Flächen des Biotop- und Nutzungstyp 7. Diese Flächen führen im Trassenkorridor in mehreren Bereichen zu Engstellen, wodurch der Passageraum verengt wird. Im TKS 068_071 kommt es durch den Biotop- und Nutzungstyp, südwestlich von Schwarzenfeld auf einer Länge von ca. 1,5 km zu einem Riegel im Trassenkorridor. Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen sind für diese Bereiche nicht auszuschließen.

Im Bereich 2 sind kleinflächige aber auch großflächige Bereiche des Biotop- und Nutzungstyps 7 in Verbindung mit den Biotop- und Nutzungstypen 4 und 17 im Trassenkorridor vorhanden. Dies führt teilweise zu Engstellen im Trassenkorridor. Zudem wird hier der Biotop- und Nutzungstypen 1 von der potentiellen Trassenachse gequert. Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen sind für diese Bereiche nicht auszuschließen.

Auch im Bereich 3 sind kleinflächige aber auch großflächige Bereiche des Biotop- und Nutzungstyps 7 vereinzelt in Verbindung mit dem Biotop- und Nutzungstyp 3 im Trassenkorridor vorhanden. Dies führt teilweise zu Engstellen im Trassenkorridor. Im TKS 090a1 befinden sich die Biotop- und Nutzungstypen 7 und 3, nordwestlich von Wiesent, sehr flächendeckend im Trassenkorridorsegment, dadurch kommt es in diesem Bereich zu einem Riegel im Korridor. Zudem wird auch im Bereich 3 der Biotop- und Nutzungstypen 1 von der potentiellen Trassenachse gequert. Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen sind für diese Bereiche nicht auszuschließen. Im TKS 087a1 wird des Weiteren der Biotop- und Nutzungstyp 13 von der potentiellen Trassenachse südwestlich von Himmelthal auf ca. 120 m gequert. Auch in diesem Bereich können voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen werden.

Auf der Betrachtungsebene der Bundesfachplanung ist in Bereichen von Gewässern die technische Ausführungsalternative der geschlossenen Bauweise zur Querung dieser Gebiete vorgesehen und auf ihre technische Machbarkeit geprüft. Demzufolge wären voraussichtlich

erhebliche Umweltauswirkungen im Bereich der potenziellen Trassenachse nicht zu erwarten. Außerhalb der potenziellen Trassenachse sind sie im Trassenkorridor dahingegen nicht ausgeschlossen.

Kleinräumige Alternativen zum festgelegten Trassenkorridor (Bereiche 2 und 3):

In den kleinräumigen Alternativen zum festgelegten Trassenkorridor werden im Bereich 1 durch den Biotop- und Nutzungstypen 7 in Verbindung mit 4 Engstellen im Trassenkorridor gebildet. Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen sind für diese Bereiche nicht auszuschließen.

Im Bereich 3 kommt es vor allem im TKS 093a1 (nördlich von Wiesent) und im TKS 093a4 (auf Höhe von Wörth an der Donau) zu Engstellen und Riegeln im Trassenkorridor. Die Engstellen und Riegel werden in diesen Bereich durch die Biotop- und Nutzungstypen 7, 3 und 4 gebildet. Durch die Querung der Donau wird im TKS 093a4 zudem der Biotop- und Nutzungstyp 1 gequert. Auch in dem TKS 079, 083, 085a2 und 085a1 bilden die Biotop- und Nutzungstypen 4 und 7 Engstellen im Trassenkorridor und erschweren in diesen Bereichen den Passageraum. Im TKS 094 nördlich der Donau bildet der Biotop- und Nutzungstypen 3 auf einer Länge von ca. 2km einen Riegel im Korridor, zusätzlich bilden die Biotop- und Nutzungstypen 4 und 7 Engstellen in dem TKS. Auch hier wird der Biotop- und Nutzungstypen 1 von der potentiellen Trassenachse gequert. Zudem befindet sich im Übergangsbereich von TKS 085a1, 079, 085a2 und 083 der Biotop- und Nutzungstyp 13 der von der potentiellen Trassenachse in diesem TKS gequert wird. Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen sind für diese Bereiche nicht auszuschließen.

Auf der Betrachtungsebene der Bundesfachplanung ist in Bereichen von Gewässern die technische Ausführungsalternative der geschlossenen Bauweise zur Querung diese Gebiete vorgesehen und auf ihre technische Machbarkeit geprüft. Demzufolge wären voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen im Bereich der potenziellen Trassenachse nicht zu erwarten. Außerhalb der potenziellen Trassenachse sind sie im Trassenkorridor dahingegen nicht ausgeschlossen.

Festgelegter Trassenkorridor (Bereich 5):

Im festgelegten Trassenkorridor in dem Bereich 5, befinden sich mehrere Flächen des Biotop- und Nutzungstyp 7 und 4. Diese Flächen führen im Trassenkorridor in mehreren Bereichen zu Engstellen, wodurch der Passageraum verengt wird. Im TKS 100b6 kommt es zudem durch den Biotop- und Nutzungstyp 4 in Verbindung mit 7, südöstlich von Moosthann, zu einem Riegel im Trassenkorridor. Des Weiteren wird im TKS 100b1, der Biotop- und Nutzungstypen 1 von der potentiellen Trassenachse gequert. Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen sind für diese Bereiche nicht auszuschließen.

Im TKS 103 wird zudem der Biotop- und Nutzungstyp 13 von der potentiellen Trassenachse tangiert bzw. gequert. Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen sind für diese Bereiche sowohl für das Erdkabelvorhaben als auch die Anbindungsleitungen in Freileitungstechnik nicht auszuschließen.

Auf der Betrachtungsebene der Bundesfachplanung ist in Bereichen von Gewässern die technische Ausführungsalternative der geschlossenen Bauweise zur Querung diese Gebiete vorgesehen und auf ihre technische Machbarkeit geprüft. Demzufolge wären voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen im Bereich der potenziellen Trassenachse nicht zu erwarten.

ten. Außerhalb der potenziellen Trassenachse sind sie im Trassenkorridor dahingegen nicht ausgeschlossen.

Kleinräumige Alternativen zum festgelegten Trassenkorridor (Bereich 5):

In den kleinräumigen Alternativen zum festgelegten Trassenkorridor kommt es im Bereich 5 durch die Biotop- und Nutzungstypen 7 und 4 zu mehreren Engstellen aber auch vermehrt zu Riegelbildungen im Trassenkorridor. Dies betrifft vor allem die TKS 100b2 (südöstlich von Martinshaun), TKS 100c (nordöstlich von Bayerbach bei Ergoldsbach und nordwestlich von Sallach). Des Weiteren wird im TKS 100c und 099b_100a der Biotop- und Nutzungstypen 1 von der potentiellen Trassenachse gequert. Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen sind für diese Bereiche nicht auszuschließen.

Auf der Betrachtungsebene der Bundesfachplanung ist in Bereichen von Gewässern die technische Ausführungsalternative der geschlossenen Bauweise zur Querung diese Gebiete vorgesehen und auf ihre technische Machbarkeit geprüft. Demzufolge wären voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen im Bereich der potenziellen Trassenachse nicht zu erwarten. Außerhalb der potenziellen Trassenachse sind sie im Trassenkorridor dahingegen nicht ausgeschlossen.

Großräumige Alternative West inkl. deren kleinräumigen Alternative (hier nur Bereich 4):

In der großräumigen Alternative West kommt im Bereich 5 der Biotop- und Nutzungstyp 7 sehr großflächig aber auch teilweise nur kleinflächig im Trassenkorridor vor. Der Biotop- und Nutzungstyp 3 und 4 kommt ebenfalls im Bereich 5 vermehrt vor. Durch die Biotop- und Nutzungstypen 3, 4 und 7 kommt es in der Alternative West vermehrt zu Entstellen in Passageraum sowie zur Riegelbildung. Die Riegel befinden sich im TKS 063_069 (auf Höhe von Ebermannsdorf sowie südöstlich von Ebermannsdorf) und im TKS 077_082a2 (östlich von Kallmünz). Auch hier wird der Biotop- und Nutzungstypen 1 im TKS 089 von der potentiellen Trassenachse gequert. Zudem befindet sich im TKS 089 der Biotop- und Nutzungstyp 13 der von der potentiellen Trassenachse in diesem TKS teilweise gequert wird. Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen sind für diese Bereiche nicht auszuschließen.

In der kleinräumigen Alternative West kommt im Bereich 4 der Biotop- und Nutzungstyp 3 großflächiger sowie die Biotop- und Nutzungstypen 1, 4 und 17 im Trassenkorridor vor.

Auf der Betrachtungsebene der Bundesfachplanung ist in Bereichen von Gewässern die technische Ausführungsalternative der geschlossenen Bauweise zur Querung diese Gebiete vorgesehen und auf ihre technische Machbarkeit geprüft. Demzufolge wären voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen im Bereich der potenziellen Trassenachse nicht zu erwarten. Außerhalb der potenziellen Trassenachse sind sie im Trassenkorridor dahingegen nicht ausgeschlossen.

Variante 1 - 3 zu Alternative West (hier nur Bereich 4):

In den Varianten 1 – 3 kommen die Biotop- und Nutzungstypen 3, 4 und 7 vor und bilden in diesen Bereichen vermehrt Engstellen im Trassenkorridor, wodurch der Passageraum erschwert wird. Des Weiteren wird im Übergangsbereich von TKS 079, 085a1, 085a2 und 083 der Biotop- und Nutzungstyp 13 von der potentiellen Trassenachse in diesem Bereich gequert. Auch hier wird der Biotop- und Nutzungstypen 1 im TKS 083 von der potentiellen Trassenachse gequert

Auf der Betrachtungsebene der Bundesfachplanung ist in Bereichen von Gewässern die technische Ausführungsalternative der geschlossenen Bauweise zur Querung dieser Gebiete vorgesehen und auf ihre technische Machbarkeit geprüft. Demzufolge wären voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen im Bereich der potenziellen Trassenachse nicht zu erwarten. Außerhalb der potenziellen Trassenachse sind sie im Trassenkorridor dahingegen nicht ausgeschlossen.

Biotopverbund (§ 1 und § 21 BNatSchG)

Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen im Einzelnen:

Das Kriterium Biotopverbund (§ 1 und § 21 BNatSchG) stellt sicher, dass der funktionale Kontakt zwischen Lebensräumen gegeben ist, sodass Populationen wildlebender Tier- und Pflanzenarten vernetzt bleiben und Wanderungen sowie Wiederbesiedlungen möglich sind. Auch die Vernetzung von Natura 2000-Gebieten wird durch den Biotopverbund unterstützt und intensiviert.

Für die konkrete Beschreibung und Darstellung des Biotopverbunds wurden folgende Bestandteile berücksichtigt:

- BayernNetzNatur-Projekte
- Bundesweiter Wildkatzenwegeplan (BUND)

Insgesamt befinden sich bzw. ragen 15 ausgewiesene Biotopverbundflächen, die Teil von Bayerns landesweiten Biotopverbund sind, in den Untersuchungsraum.

Die vorkommenden Biotopverbundflächen weisen nur eine geringe spezifische Empfindlichkeit auf, daher sind voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen ausgehend von dem Vorhaben auf den Biotopverbund nicht zu erwarten (vgl. Kap. 5.3 und 6.1 SUP).

Schutzgutrelevante Waldfunktionen

Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen im Einzelnen:

Das Kriterium schutzgutrelevante Waldfunktionen unterliegt dem allgemeinen gesetzlichen Schutz (BWaldG). Zum Beispiel können bestimmte Waldflächen eine besondere Funktion für die Generhaltung erfüllen.

Als potenzielle Umweltauswirkungen können baubedingt innerhalb des Trassenkorridors sowohl bei offener als auch bei geschlossener Bauweise Verlust / Veränderung von Biotopen und Habitaten, Meidung trassennaher Flächen bestimmter Arten und Individuenverluste während der Bauausführung (Wirkfaktor 1), Veränderung der Standortbedingungen grundwassernaher Standorte, Barrierewirkung und Störung empfindlicher Tierarten (Wirkfaktor 4) entstehen. Um baubedingte Beeinträchtigungen zu vermeiden bzw. zu mindern, sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

- Umweltbaubegleitung (V2z)
- Jahreszeitliche Bauzeitenregelung (V3z)
- Vergrämung von Brutvögeln im Offenland (V5z)

- Vergrämung von Anhang IV-Arten (V6z)
- Umsiedlungsmaßnahmen (V7z)
- Ökologisches Schneisenmanagement (V10z)
- Schutzeinrichtungen / Baufeld- bzw. Baugrubensicherung (V11z)
- Vorerkundung zur Planung der Baustelleneinrichtungsflächen und deren Zufahrten nach umweltfachlichen Kriterien (V17z)

Die hier angebenen Maßnahmen beziehen sich auch auf die Anbindungsleitung in Freileitungstechnik im südlichen Bereich (5).

Bei der Anwendung der Maßnahmen, für baubedingte potenzielle Umweltauswirkungen verbleiben für die Flächen mit mittlerem Konfliktpotenzial keine erheblichen Beeinträchtigungen, da in diesen Fällen Bündelungsoptionen genutzt werden und die Flächenneuinanspruchnahme entsprechend minimiert wird. Für Flächen mit hohem Konfliktpotenzial sind durch Verlust / Veränderung von Biotopen und Habitaten baubedingt erhebliche Beeinträchtigungen zu erwarten.

Insbesondere kann es durch das Vorhaben anlagebedingt für Biotope und Habitate zu einem dauerhaften Verlust bzw. einer dauerhaften Veränderung kommen, was eine Meidung trassennaher Flächen bestimmter Arten zur Folge haben kann (Wirkfaktor 1). Vor allem bei Biotopen und Habitaten, die durch Gehölz geprägt sind ist bei der offenen Bauweise, durch den freizuhaltenen Schutzstreifen von einem dauerhaften Verlust bzw. einer dauerhaften Veränderung auszugehen. Diese Auswirkungen sind für bislang unbelastete Waldflächen mit schutzgutrelevanten Waldfunktionen als erheblich anzusehen. Bei Nutzung von Bündelungsoptionen im Bereich bereits bestehender Waldschneisen führt diese Beeinträchtigung jedoch voraussichtlich zu keiner Erheblichkeit. Zudem sind Barrierewirkungen und Individuenverluste sowie die Veränderung von Habitaten und Biotopen gegeben (Wirkfaktor 5). Um anlagebedingte Beeinträchtigungen für den Wirkfaktor 5 zu vermeiden bzw. zu mindern sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

- Umweltbaubegleitung (V2z)
- Jahreszeitliche Bauzeitenregelung (V3z)

Betriebsbedingt werden durch das Vorhaben keine Beeinträchtigungen eintreten.

Für schutzgutrelevante Waldfunktionen mit mittlerem Konfliktpotenzial liegen im Ergebnis keine voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen vor. Für schutzgutrelevante Waldfunktionen mit hohem Konfliktpotenzial sind jedoch voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen nicht auszuschließen.

Außerhalb des Trassenkorridors liegen für das Kriterium schutzgutrelevante Waldfunktionen keine Anzeichen vor, bei denen eine Beeinträchtigung der Umweltziele eintreten kann, so dass Beeinträchtigungen auf dieser Planungsebene ausgeschlossen werden können.

Es befinden sich etliche Gebiete mit der Waldfunktion Lebensraum (schutzgutrelevante Waldfunktion) im Trassenkorridor bzw. Untersuchungsraum. Vor allem im südlichen Bereich ist ein erhöhtes Vorkommen des Kriteriums im Untersuchungsraum bzw. im Trassenkorridor zu erkennen.

Festgelegter Trassenkorridor (Bereiche 1, 2 und 3):

Im festgelegten Trassenkorridor kommen im Bereich 1, 2 und 3 schutzgutrelevante Waldfunktionen vor, die durch das Vorhaben betroffen sind. Auch bei den Bereichen der schutzgutrelevanten Waldfunktionsgebiete, die nur kleinflächig im Trassenkorridor vorkommen, können voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen werden. Diese Flächen können jedoch innerhalb des Trassenkorridors regelmäßig umgangen werden.

Im Bereich 1 kommen im TKS 062_64 und TKS 068_071, westlich von Schwarzenfeld zahlreiche Flächen des Kriteriums im Trassenkorridor vor. In diesen Bereichen bilden die schutzgutrelevanten Waldfunktionen sowohl Engstellen als auch Riegel, wodurch der Passageraum erschwert wird. Auch im TKS 096 (südlich von Geisling) und TKS 098 (südlich von Aufhausen) ragen großflächigere schutzgutrelevante Waldfunktionen in den Trassenkorridor und bilden in diesen Bereichen eine Verengung des Passageraums. Im TKS 096 werden die voraussichtlichen Umweltauswirkungen auch noch durch das Vorkommen des FFH-Gebiet „Wälder im Donautal“, welches in diesem Bereich fast deckungsgleich mit dem Kriterium schutzgutrelevante Waldfunktion ist, verstärkt. Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen können für die benannten TKS nicht ausgeschlossen werden.

Kleinräumige Alternativen zum festgelegten Trassenkorridor (Bereiche 1 und 3):

In den kleinräumigen Alternativen zum festgelegten Trassenkorridor kommen in den Bereichen 1 und 3 kleinflächig vermehrt Gebiete von schutzgutrelevanten Waldfunktionen vor, die durch das Vorhaben betroffen sind. Auch bei den Bereichen der schutzgutrelevanten Waldfunktionsgebiete, die nur kleinflächig im Trassenkorridor vorkommen, können voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen werden. Diese Flächen können jedoch innerhalb des Trassenkorridors regelmäßig umgangen werden.

Im TKS 093a4 (Bereich 3), östlich von Wörth an der Donau bilden schutzgutrelevante Waldfunktionen in diesem Bereich sowohl Engstellen als auch einen Riegel im Trassenkorridor, wodurch der Passageraum in diesem Bereich erschwert wird. Auffällig im TKS 097 ist ein erhöhtes Vorkommen von schutzgutrelevanten Waldfunktionen, die teilweise großflächig in den Trassenkorridor reinreichen und dadurch den Passageraum verengen. Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen sind in den TKS 093a3 und TKS 097 nicht auszuschließen.

Auch im TKS 094 (Bereich 3) westlich und nördlich von Donaustauf, teilweise parallel zur Donau, kommen in diesem Trassenkorridorsegment vermehrt Flächen von schutzgutrelevanten Waldfunktionen vor, die mehrere Engstellen und Riegel im Trassenkorridor bilden. Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen können für die diese Bereiche nicht ausgeschlossen werden.

Festgelegter Trassenkorridor (Bereich 5):

Im festgelegten Trassenkorridor kommen im Bereich 5 schutzgutrelevante Waldfunktionen vor, die durch das Vorhaben betroffen sind. Auch bei den Bereichen der schutzgutrelevanten Waldfunktionsgebiete, die nur kleinflächig im Trassenkorridor vorkommen, können voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen sowohl für das Erdkabelvorhaben als auch die Anbindungsleitungen in Freileitungstechnik nicht ausgeschlossen werden. Diese Flächen können jedoch innerhalb des Trassenkorridors regelmäßig umgangen werden.

Kleinräumige Alternativen zum festgelegten Trassenkorridor (Bereich 5):

In den kleinräumigen Alternativen zum festgelegten Trassenkorridor im Bereich 5 kommen kleinflächig vermehrt Gebiete von schutzgutrelevanten Waldfunktionen vor, die durch das Vorhaben betroffen sind. Auch bei den Bereichen der schutzgutrelevanten Waldfunktionsgebiete, die nur kleinflächig im Trassenkorridor vorkommen, können voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen sowohl für das Erdkabelvorhaben als auch die Anbindungsleitungen in Freileitungstechnik nicht ausgeschlossen werden. Diese Flächen können jedoch innerhalb des Trassenkorridors regelmäßig umgangen werden.

Im TKS 099b_100a, südlich von Schierling kommen vermehrt schutzgutrelevante Waldfunktionen vor, die in diesem Bereich Engstellen bilden und somit den Passageraum verengen. Westlich von Ergolsbach befinden sich weitere schutzgutrelevante Waldfunktionen, die in diesem Bereich zu Engstellen führen. Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen sind in diesen Bereichen nicht auszuschließen.

Auch im TKS 101, 104 sowie 100b5 kommt es durch großflächigere Flächen des Kriteriums im Trassenkorridor zu Engstellen. Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen können für die diese Bereiche nicht ausgeschlossen werden.

Großräumige Alternative West inkl. deren kleinräumigen Alternative (hier nur Bereich 4):

In der großräumigen Alternative West inkl. deren kleinräumigen Alternative kommen in dem Bereich 4 kleinflächige aber auch größere Gebiete von schutzgutrelevanten Waldfunktionen vor. Auch bei den Bereichen der schutzgutrelevanten Waldfunktionsgebiete, die nur kleinflächig im Trassenkorridor vorkommen, können voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen werden. Diese Flächen können jedoch innerhalb des Trassenkorridors regelmäßig umgangen werden.

Variante 1 – 3 zu Alternative West (hier nur Bereich 4):

In den Varianten 1 und 2 zu der Alternative West kommen kleinflächige Gebiete von schutzgutrelevanten Waldfunktionen vor. Auch bei den Bereichen der schutzgutrelevanten Waldfunktionsgebiete, die nur kleinflächig im Trassenkorridor vorkommen, können voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen werden. Diese Flächen können jedoch innerhalb des Trassenkorridors regelmäßig umgangen werden.

In der Variante 3 kommen keine solche Gebiete in Trassenkorridorsegmenten vor.

Schutzgutrelevante gesetzlich geschützte Wälder (Bayern)

Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen im Einzelnen:

Unter dem Kriterium schutzgutrelevante gesetzlich geschützte Wälder werden Schutzwälder nach Artikel 10, Bannwälder nach Artikel 11 und Naturwaldreservate nach Artikel 12a BayWaldG gefasst.

Im Untersuchungsraum befinden sich verteilt mehrere Bannwaldflächen sowie kleinflächige Schutzwälder.

Als potenzielle Umweltauswirkungen können baubedingt innerhalb des Trassenkorridors sowohl bei offener als auch bei geschlossener Bauweise Verlust / Veränderung von Biotopen und Habitaten (Wirkfaktor 1), Veränderung der Standortbedingungen grundwassernaher Standorte (Wirkfaktor 4) entstehen. Um baubedingte Beeinträchtigungen zu vermeiden bzw. zu mindern, sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

Feintrassierung (V1z)

Umweltbaubegleitung (V2z)

Eingeengter Arbeitsstreifen (V16z)

Vorerkundung zur Planung der Baustelleneinrichtungsflächen und deren Zufahrten nach umweltfachlichen Kriterien (V17z)

Die hier angebenen Maßnahmen beziehen sich auch auf die Anbindungsleitung in Freileitungstechnik im südlichen Bereich (5).

Insbesondere kann es durch das Vorhaben anlagebedingt für Biotope und Habitate zu einem dauerhaften Verlust bzw. einer dauerhaften Veränderung kommen (Wirkfaktor 1). Vor allem Biotopen und Habitaten, die durch Gehölze geprägt sind, sind von einem dauerhaften Verlust bzw. einer dauerhaften Veränderung betroffen. Für den Wirkfaktor 1 sind anlagebedingt keine Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen vorgesehen.

Betriebsbedingt werden durch das Vorhaben keine Beeinträchtigungen eintreten.

Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen für schutzgutrelevante gesetzlich geschützte Wälder mit hohem und sehr hohem Konfliktpotenzial können nicht ausgeschlossen werden.

Außerhalb des Trassenkorridors liegen für das Kriterium schutzgutrelevanter gesetzlich geschützte Wälder keine Anzeichen vor, bei denen eine Beeinträchtigung der Umweltziele eintreten kann, sodass Beeinträchtigungen auf dieser Planungsebene ausgeschlossen werden können.

Die betroffenen schutzgutrelevanten gesetzlich geschützten Wälder und Bannwälder befinden sich mittig bis südlich im Trassenkorridor.

Im südlichen Bereich (5) der Anbindungsleitungen in Freileitungstechnik kommt das Kriterium nur außerhalb des Trassenkorridors des K 103 und K 105 (Teilabschnitt von TKS 103 und 105) vor, jedoch können voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen außerhalb des Trassenkorridors ausgeschlossen werden.

Festgelegter Trassenkorridor (Bereiche 1, 2 und 3):

Im festgelegten Trassenkorridor kommen in den Bereichen 2 und 3 zwei Flächen des Kriteriums schutzgutrelevante gesetzlich geschützte Wälder vor, die durch das Vorhaben betroffen sind vor.

Im TKS 096, südlich von Geisling reicht eine größere Fläche eines Bannwaldes in den Trassenkorridor hinein. Vor allem im Bezug zu dem fast deckungsgleichen FFH-Gebiet „Wälder im Donautal“ können in diesem Bereich voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen werden.

Kleinräumige Alternativen zum festgelegten Trassenkorridor (Bereiche 1 und 3):

In den kleinräumigen Alternativen zum festgelegten Trassenkorridor kommen in dem Bereich 3 schutzgutrelevanten gesetzlich geschützten Wälder, die durch das Vorhaben betroffen sind vor.

Im TKS 094, nordwestlich von Donaustauf bildet ein Bannwald auf einer Länge von ca. 2km einen Riegel in dem TKS, hier vor allem in Verbindung mit dem FFH-Gebiet „Trockenhänge am Donaurandbruch“, welches ebenfalls einen Riegel im TKS bildet, können voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen werden.

Festgelegter Trassenkorridor (Bereich 5):

Im Festgelegten Trassenkorridor sowie in der kleinräumigen Alternative zum festgelegten Trassenkorridor im Bereich 5 kommen keine schutzgutrelevanten gesetzlich geschützten Wälder vor.

Großräumige Alternative West inkl. deren kleinräumige Alternative (hier nur Bereich 4):

In der großräumigen Alternative West inkl. deren kleinräumigen Alternative kommen in dem Bereich 4, in der großräumigen und der kleinräumigen Alternative schutzgutrelevanten gesetzlich geschützte Wälder vor, die durch das Vorhaben betroffen sind.

In der großräumigen Alternative Mitte befinden sich zwei der Flächen großflächiger im TKS 086, nordwestlich von Zeitlarn und im TKS 089, südwestlich von Wenzelbach. Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen können in diesem Bereich nicht ausgeschlossen werden.

In der kleinräumigen Alternative Mitte befindet sich die eine Fläche großflächig im TKS 0081_084, südlich von Regenstauf. Auch hier können voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen werden.

Variante 1 zu Alternative West (hier nur Bereich 4):

In der Variante 1 zu der Alternative West im TKS 072 kommen keine schutzgutrelevanten gesetzlich geschützten Wälder vor.

Variante 2 zu Alternative West (hier nur Bereich 4):

In der Variante 2 zu der Alternative West im TKS 073_075_076a2 kommen kleinflächig schutzgutrelevante gesetzlich geschützte Wälder vor. Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen können in diesen Bereichen nicht ausgeschlossen werden.

Variante 3 zu Alternative West (hier nur Bereich 4):

In der Variante 3 zu der Alternative West kommen keine schutzgutrelevanten gesetzlich geschützten Wälder vor.

IBA (Important Bird Areas)

Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen im Einzelnen:

Das Kriterium IBA (Important Bird Areas) umfasst Gebiete, die nach international einheitlichen Kriterien identifiziert werden, da sie als wichtige Gebiete für den Biotop- und Artenschutz speziell für die Avifauna eingestuft werden.

Insgesamt kommt in dem Untersuchungsraum bzw. Trassenkorridor des Abschnittes D ein großflächiges IBA vor.

Als potenzielle Umweltauswirkungen können baubedingt innerhalb des Trassenkorridors sowohl bei offener als auch bei geschlossener Bauweise Verlust / Veränderung von Biotopen und Habitaten, Meidung trassennaher Flächen bestimmter Arten und Individuenverluste während der Bauausführung (Wirkfaktor 1), Veränderung der Standortbedingungen grundwassernaher Standorte, Barrierewirkung und Störung empfindlicher Tierarten (Wirkfaktor 4) entstehen.

Um baubedingte Beeinträchtigungen zu vermeiden bzw. zu mindern, sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

- Umweltbaubegleitung (V2z)
- Jahreszeitliche Bauzeitenregelung (V3z)
- Ökologisches Schneisenmanagement (V10z)
- Maßnahmen zur Minderung von Baulärm (V13z)
- Bautabuflächen (V15z)
- Vorerkundung zur Planung der Baustelleneinrichtungsflächen und deren Zufahrten nach umweltfachlichen Kriterien (V17z)

Insbesondere kann es durch das Vorhaben anlagebedingt für gehölzgeprägte Biotope und Habitate zu einem dauerhaften Verlust bzw. einer dauerhaften Veränderung kommen, was eine Meidung trassennaher Flächen bestimmter Arten zur Folge haben kann (Wirkfaktor 1). Zudem kann es zu Barrierewirkungen und Individuenverlusten sowie zur Veränderung von Habitaten und Biotopen (Wirkfaktor 5) kommen. Für anlagebedingte Beeinträchtigungen des Wirkfaktors 1 sind keine Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen vorgesehen. Insbesondere gehölzgeprägte Biotope und Habitate sind von einem dauerhaften Verlust bzw. einer dauerhaften Veränderung betroffen. Diese voraussichtlichen Auswirkungen können für IBAs erheblich sein. Um anlagebedingte Beeinträchtigungen für den Wirkfaktor 5 zu vermeiden bzw. zu mindern sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

- Jahreszeitliche Bauzeitenregelung (V3z)
- ökologisches Schneisenmanagement (V10z)

Betriebsbedingt werden durch das Vorhaben keine Beeinträchtigungen eintreten.

Bei Anwendung der Maßnahmen können für Verlust / Veränderung von Biotopen und Habitaten dennoch baubedingt erhebliche Beeinträchtigungen verbleiben. Auch anlagebedingt können erhebliche Beeinträchtigungen durch Auswirkungen durch den Wirkfaktors 1 nicht ausgeschlossen werden.

Baubedingt kann es durch die Arbeiten nicht nur innerhalb des Trassenkorridors, sondern auch außerhalb des Trassenkorridors temporär zur Meidung trassennaher Flächen bestimmter Arten (Wirkfaktor 1), Veränderung der Standortbedingungen grundwassernaher Standorte, zu einer Barrierewirkung und Störung empfindlicher Tierarten (Wirkfaktor 4) kommen. Um die temporären Beeinträchtigungen zu vermeiden bzw. zu mindern, sind die folgenden Maßnahmen vorgesehen:

- angepasste Feintrassierung (V1z)
- Umweltbaubegleitung (V2z)
- jahreszeitliche Bauzeitenregelung (V3z)
- Vorerkundung zur Planung der Baustelleneinrichtungsflächen und deren Zufahrten nach umweltfachlichen Kriterien (V17z)

Betriebs- und anlagebedingt werden außerhalb des Trassenkorridors durch das Vorhaben keine Beeinträchtigungen eintreten.

Durch die angesetzten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen werden voraussichtlich außerhalb des Trassenkorridors keine erheblichen Umweltauswirkungen entstehen.

Das betroffene IBA (Important Bird Area) „Donautal: Regensburg-Vilshofen“ befindet sich im Untersuchungsraum in der Trassenführung der Trassenkorridorsegmente 090b, 090c, 093a4, 094, 095, 096 und 097. Das IBA überschneidet sich in vielen Bereichen mit dem Vogelschutzgebiet „Donau zwischen Regensburg und Straubing“.

Festgelegter Trassenkorridor (Bereiche 1, 2 und 3):

Im festgelegten Trassenkorridor kommt in dem Bereich 3 ein IBA vor, welches durch das Vorhaben betroffen ist.

Folgendes Gebiet ist in dem Bereich 3 verortet:

- „Donautal: Regensburg-Vilshofen“

Das IBA ist im Bereich 3 im TKS 090c und 096 vom festgelegten Trassenkorridor betroffen. Das IBA bildet sowohl im TKS 090c, nordwestlich von Pfatter also auch im TKS 096, südlich von Geisling jeweils einen Riegel im Trassenkorridor. Voraussichtliche Umweltauswirkungen können für diese Bereiche nicht ausgeschlossen werden.

Kleinräumige Alternativen zum festgelegten Trassenkorridor (Bereiche 2 und 3):

In den kleinräumigen Alternativen zum festgelegten Trassenkorridor in dem Bereich 3 kommt das IBA „Doanatal: Regensburg-Vilshofen“ ebenfalls vor. Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen können für den Bereich nicht ausgeschlossen werden.

Das IBA wird im TKS 090b, südwestlich von Wiesent im TKS 094, südöstlich von Donaustauf im TKS 093a4, nördlich von Aholting und im TKS 097, nördlich von Schönach von dem Trassenkorridor auf der gesamten Breite gequert. Somit ergeben sich durch das IBA insgesamt vier Riegel in den kleinräumigen Alternativen. Auffällig im TKS 097 ist, dass das IBA hier einen ca. 2 km langen Riegel im Trassenkorridor bildet, wovon auch die Übergangspunkte TKS 093a4 und TKS 095 betroffen sind.

In den Bereichen 1, 2, 4 und 5 also im festgelegten Trassenkorridor im Bereich 5 sowie in den kleinräumigen Alternativen zum festgelegten Trassenkorridor im Bereich 5 sowie in der

großräumigen Alternative West inkl. deren kleinräumige Alternative als auch in den Varianten 1 – 3 zu der Alternative West sind keine Vorkommen von IBAs verzeichnet und somit eine Betroffenheit nicht gegeben.

Sonstige regional bedeutsame Gebiete für die Avifauna

Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen im Einzelnen:

Das Kriterium „sonstige regional bedeutsame Gebiete für die Avifauna“ dient in erster Linie dem Erhalt und Schutz von Lebensräumen für besonders störungsempfindliche gefährdete Vogelarten. Diese Gebiete besitzen im Vergleich zur näheren Umgebung eine überdurchschnittliche Individuendichte. Sie dienen der Sicherung von Zug- und Rastbereichen, vor allem in Gewässernähe und besitzen gleichzeitig eine Vernetzungsfunktion, die durch Flug- und Zugkorridore gewährleistet werden. Auch Flächen die als Mauser-, Nahrungs-, Vermehrungs- sowie Schlaf- und Sammelplätze genutzt werden, bilden bedeutsame Gebiete.

Insgesamt kommen in dem Untersuchungsraum des Abschnittes D 11 sonstige regional bedeutsame Gebiete für die Avifauna vor.

Als potenzielle Umweltauswirkungen können baubedingt innerhalb des Trassenkorridors sowohl bei offener als auch bei geschlossener Bauweise Verlust / Veränderung von Biotopen und Habitaten, Meidung trassennaher Flächen bestimmter Arten und Individuenverluste während der Bauausführung (Wirkfaktor 1), Veränderung der Standortbedingungen grundwassernaher Standorte, Barrierewirkung und Störung empfindlicher Tierarten (Wirkfaktor 4) entstehen. Um baubedingte Beeinträchtigungen zu vermeiden bzw. zu mindern, sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

- Umweltbaubegleitung (V2z)
- Jahreszeitliche Bauzeitenregelung (V3z)
- Ökologisches Schneisenmanagement (V10z)
- Maßnahmen zur Minderung von Baulärm (V13z)
- Vorerkundung zur Planung der Baustelleneinrichtungsflächen und deren Zufahrten nach umweltfachlichen Kriterien (V17z)

Für die Anbindungsleitungen in Freileitungstechnik im südlichen Bereich (Bereich 5) sind noch folgende Maßnahmen ergänzend vorgesehen:

- Technisch-konstruktive Anpassung (V31z)

Insbesondere kann es durch das Vorhaben anlagebedingt für gehölzgeprägte Biotope und Habitate zu einem dauerhaften Verlust bzw. einer dauerhaften Veränderung kommen, was eine Meidung trassennaher Flächen bestimmter Arten zur Folge haben kann (Wirkfaktor 1). Des Weiteren kann es zu Individuenverlusten während der Bauausführung und durch die Anlage kommen (Kollision) (Wirkfaktor 1). Zudem sind Barrierewirkungen und Individuenverluste sowie die Veränderung von Habitaten und Biotopen gegeben (Wirkfaktor 5). Für den Wirkfaktor 1 sind keine Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen im Erdkabelvorhaben vorgesehen. Insbesondere gehölzgeprägte Biotope und Habitate sind von einem dauerhaf-

ten Verlust bzw. einer dauerhaften Veränderung betroffen, was eine Meidung trassennaher Flächen bestimmter Arten zur Folge haben kann. Diese Auswirkungen können für sonstige regionalbedeutsame Gebiete für die Avifauna erheblich sein. Um anlagebedingte Beeinträchtigungen für den Wirkfaktor 5 zu vermeiden bzw. zu mindern sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

- Jahreszeitliche Bauzeitenregelung (V3z)
- ökologisches Schneidenmanagement (V10z)

Betriebsbedingt werden durch das Vorhaben keine Beeinträchtigungen eintreten.

Für die Anbindungsleitungen in Freileitungstechnik im südlichen Bereich (Bereich 5) sind noch folgende Maßnahmen ergänzend für den Wirkfaktor 1 vorgesehen:

- Markierung der Erdseile zur Verringerung des Kollisionsrisikos für Vögel (V30z)
- Technisch-konstruktive Anpassung (V31z)

Für sonstige regionalbedeutsame Gebiete für die Avifauna liegen somit voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen vor.

Baubedingt kann es durch die Arbeiten nicht nur innerhalb des Trassenkorridors im Erdkabelvorhaben, sondern auch außerhalb des Trassenkorridors temporär zur Meidung trassennaher Flächen bestimmter Arten (Wirkfaktor 1), Veränderung der Standortbedingungen grundwassernaher Standorte, zu einer Barrierewirkung und Störung empfindlicher Tierarten (Wirkfaktor 4) kommen. Um die temporären Beeinträchtigungen zu vermeiden bzw. zu mindern, sind die folgenden Maßnahmen vorgesehen:

- angepasste Feintrassierung (V1z)
- Umweltbaubegleitung (V2z)
- jahreszeitliche Bauzeitenregelung (V3z)
- Vorerkundung zur Planung der Baustelleneinrichtungsflächen und deren Zufahrten nach umweltfachlichen Kriterien (V17z)

Betriebs- und anlagebedingt werden durch das Erdkabelvorhaben keine Beeinträchtigungen eintreten.

Durch die angesetzten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen werden voraussichtlich außerhalb des Trassenkorridors keine erheblichen Umweltauswirkungen für das Erdkabelvorhaben entstehen.

Baubedingt kann es durch das Vorhaben für die Anbindungsleitung in Freileitungsausführung auch außerhalb des Trassenkorridors zu Veränderungen der Standortbedingungen grundwassernaher Standorte, zu einer Barrierewirkung und Störung empfindlicher Tierarten (Wirkfaktor 4) kommen. Um die temporären Beeinträchtigungen zu vermeiden bzw. zu mindern, sind die folgenden Maßnahmen vorgesehen:

- angepasste Feintrassierung (V1z)
- Umweltbaubegleitung (V2z)

- jahreszeitliche Bauzeitenregelung (V3z)
- Vorerkundung zur Planung der Baustelleneinrichtungsflächen und deren Zufahrten nach umweltfachlichen Kriterien (V17z)

Anlagebedingt kann es durch das Vorhaben für die Anbindungsleitungen in Freileitungstechnik im südlichen Bereich zu Individuenverlusten während der Bauausführung und durch die Anlage kommen (Kollision) (Wirkfaktor 1). Um anlagebedingte Beeinträchtigungen zu vermeiden bzw. zu mindern sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

- Markierung der Erdseile zur Verringerung des Kollisionsrisikos für Vögel (V30z)
- Technisch-konstruktive Anpassung (V31z)

Betriebsbedingt werden durch die Anbindungsleitung in Freileitungstechnik keine Beeinträchtigungen eintreten.

Für die Anbindungsleitungen in Freileitungstechnik können voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen außerhalb des Trassenkorridors auch unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen für das Kriterium nicht ausgeschlossen werden.

Die betroffenen sonstigen regional bedeutsamen Gebiete für die Avifauna, die in den Trassenkorridor bzw. in den Untersuchungsraum reinreichen, sind primär im mittleren und südlichen Bereich im Untersuchungsraum verortet.

Festgelegter Trassenkorridor (Bereiche 1, 2 und 3):

Im festgelegten Trassenkorridor kommen im Bereich 3 zwei sonstige regional bedeutsame Gebiete für die Avifauna vor. Dabei ragt eins der Gebiete nur randlich in den Trassenkorridor. Auch bei den Bereichen dieser Gebiete, die nur kleinflächig in den Randbereichen in den Trassenkorridor reinragen, können voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen werden. Diese Flächen können jedoch innerhalb des Trassenkorridors regelmäßig umgangen werden.

Das weitere Gebiet befindet sich im TKS 096, nordöstlich von Moosham. In diesem Bereich bildet das sonstige regional bedeutsame Gebiet für die Avifauna einen Riegel im Trassenkorridor. Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen können nicht ausgeschlossen werden.

Kleinräumige Alternativen zum festgelegten Trassenkorridor (Bereiche 1 und 3):

In den kleinräumigen Alternativen zum festgelegten Trassenkorridor kommt im Bereich 3 ein sonstiges regional bedeutsames Gebiet für die Avifauna vor, welches durch das Vorhaben betroffen ist.

Im TKS 093a4 quert die potenzielle Trassenachse nordöstlich von Aholting ein Wiesenbrütergebiet. Da das Wiesenbrütergebiet ca. 800 m in den Trassenkorridor hinein reicht, ist hier auch die Option der Umgehbarkeit eingeschränkt. Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen sind in diesem Bereich nicht auszuschließen.

Festgelegter Trassenkorridor (Bereich 5):

Im festgelegten Trassenkorridor kommen im Bereich 5 zwei sonstige regional bedeutsame Gebiete für die Avifauna vor. Dabei ragt eins der Gebiete nur randlich in den Trassenkorridor

dor. Auch bei den Bereichen dieser Gebiete, die nur kleinflächig in den Randbereichen in den Trassenkorridor reinragen, können voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen werden. Diese Flächen können jedoch innerhalb des Trassenkorridors regelmäßig umgangen werden.

Das weitere Gebiet befindet sich im TKS 100b6 und 103, südlich von Mettenbach. In diesem Bereich bildet das sonstige regional bedeutsame Gebiet für die Avifauna im TKS 103 einen ca. 1,6 km langen Riegel im Trassenkorridor. Dabei kann es vor allem in Verbindung mit dem dort vorkommenden Vogelschutzgebiet „Wiesenbrütergebiete im Unteren Isartal“, welches ebenfalls einen großflächigen Riegel im TKS bildet zu voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen sowohl für das Erdkabelvorhaben als auch die Anbindungsleitungen in Freileitungstechnik kommen.

Voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen sind auch außerhalb des Trassenkorridors, aufgrund der Anbindungsleitungen in Freileitungstechnik zu den Konverterstandorten, im K 103 (Teilabschnitt TKS 103) für das sonstige regional bedeutsame Gebiet für die Avifauna, südlich von Mettenbach nicht auszuschließen.

Kleinräumige Alternativen zum festgelegten Trassenkorridor (Bereich 5):

In den kleinräumigen Alternativen zum festgelegten Trassenkorridor kommt ein sonstiges regional bedeutsames Gebiet für die Avifauna vor.

Das Gebiet bildet im TKS 104, 102 sowie 105 auf Höhe von Essenbach einen ca. 1,5 km langen Riegel im Trassenkorridor. Voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen können in diesem Bereich sowohl für das Erdkabelvorhaben als auch die Anbindungsleitungen in Freileitungstechnik nicht ausgeschlossen werden. Auch das TKS 100b5 ist von dem Wiesenbrütergebiet betroffen, hier rangt das Gebiet ca. 0,5 km in das TKS rein und nimmt einen großen Teil des TKS ein. Auch bei den Bereichen dieser Gebiete, die nur in den Randbereichen in den Trassenkorridor reinragen, können voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen werden. Diese Flächen können jedoch innerhalb des Trassenkorridors regelmäßig umgangen werden.

Voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen sind auch außerhalb des Trassenkorridors aufgrund der Anbindungsleitungen in Freileitungstechnik zu den Konverterstandorten, im K 102_105 und 105 (Teilabschnitt TKS 102 und 105) für das sonstige regional bedeutsame Gebiet für die Avifauna, nicht auszuschließen.

Großräumige Alternative West inkl. deren kleinräumige Alternativen (hier nur Bereich 4):

In der großräumigen Alternative West inkl. deren kleinräumigen Alternativen kommt in dem Bereich 4, lediglich in der großräumigen Alternative West ein Wiesenbrütergebiet vor, welches nur sehr kleinteilig in den Trassenkorridor TKS 077_082a, nördlich von Kallmünz hineinreicht. Auch bei den Bereichen dieser Gebiete, die nur kleinflächig in den Randbereichen in den Trassenkorridor reinragen, können voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen werden. Diese Flächen können jedoch innerhalb des Trassenkorridors regelmäßig umgangen werden.

In den Varianten 1-3 zu der Alternative West kommen keine sonstigen regional bedeutsamen Gebiete für die Avifauna vor.

Landschaftsschutzgebiete (§ 26 BNatSchG)

Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen im Einzelnen:

Das Kriterium Landschaftsschutzgebiete (LSG) umfasst rechtsverbindlich festgesetzte Gebiete, in denen nach § 26 Abs. 1 BNatSchG "ein besonderer Schutz von Natur und Landschaft erforderlich ist

1. zur Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter,
2. wegen der Vielfalt, Eigenart und Schönheit oder der besonderen kulturhistorischen Bedeutung der Landschaft oder wegen ihrer besonderen Bedeutung für die Erholung."

Insgesamt kommen in dem Untersuchungsraum des Abschnittes D 14 Landschaftsschutzgebiete vor. Geplante Landschaftsschutzgebiete kommen in dem Abschnitt nicht vor. 11 Dieser Gebiete werden vom Trassenkorridor gequert oder ragen nur in diesen teilweise rein.

Als potenzielle Umweltauswirkungen können baubedingt innerhalb des Trassenkorridors sowohl bei offener als auch bei geschlossener Bauweise Verlust / Veränderung von Biotopen und Habitaten, Meidung trassennaher Flächen bestimmter Arten und Individuenverluste während der Bauausführung (Wirkfaktor 1), Veränderung der Standortbedingungen grundwassernaher Standorte, Barrierewirkung und Störung empfindlicher Tierarten (Wirkfaktor 4) entstehen. Um baubedingte Beeinträchtigungen zu vermeiden bzw. zu mindern, sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

- angepasste Feintrassierung (V1z)
- Umweltbaubegleitung (V2z)
- Jahreszeitliche Bauzeitenregelung (V3z)
- Gehölzentnahme im Winterhalbjahr (V4z)
- Vergrämung von Brutvögeln im Offenland (V5z)
- Vergrämung von Anhang IV-Arten (V6z)
- Umsiedlungsmaßnahmen (V7z)
- Besatzkontrolle (V8z)
- Umsetzen von Pflanzen / Umzäunen von Pflanzenstandorten (V9z)
- Schutzeinrichtungen / Baufeld- bzw. Baugrubensicherung (V11z)
- Eingegengter Arbeitsstreifen (V16z)
- Vorerkundung zur Planung der Baustelleneinrichtungsflächen und deren Zufahrten nach umweltfachlichen Kriterien (V17z)

Insbesondere kann es durch das Vorhaben anlagebedingt für gehölzgeprägte Biotope und Habitate zu einem dauerhaften Verlust bzw. einer dauerhaften Veränderung kommen, was eine Meidung trassennaher Flächen bestimmter Arten zur Folge haben kann (Wirkfaktor 1). Durch das anlagebedingte Freihalten des Kabelschutzstreifens von tiefwurzelnden Gehölzen (Wirkfaktor 5) sind Barrierewirkungen und Individuenverluste sowie die Veränderung von Habitaten und Biotopen gegeben. Für anlagebedingte Beeinträchtigungen des Wirkfaktors 1

sind keine Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen vorgesehen. Aufgrund der Kleinräumigkeit sind hieraus keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten. Um anlagebedingte Beeinträchtigungen für den Wirkfaktor 5 zu vermeiden bzw. zu mindern sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

- Jahreszeitliche Bauzeitenregelung (V3z)
- ökologisches Schneisenmanagement (V10z)

Betriebsbedingt werden durch das Vorhaben keine Beeinträchtigungen eintreten.

Für Landschaftsschutzgebiete mit mittlerem bis hohem Konfliktpotenzial sind im Ergebnis keine voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten. Beeinträchtigungen der Umweltziele können auf dieser Ebene ausgeschlossen werden.

Außerhalb des Trassenkorridors liegen für das Kriterium Landschaftsschutzgebiete keine Anzeichen vor, bei denen eine Beeinträchtigung der Umweltziele eintreten kann, sodass Beeinträchtigungen auf dieser Planungsebene ausgeschlossen werden können.

Die betroffenen Landschaftsschutzgebiete ragen teilweise nur in den UR bzw. in den Trassenkorridor hinein, teilweise befinden sich die Landschaftsschutzgebiete auf der gesamten Breite des Trassenkorridors.

Die folgenden Landschaftsschutzgebiete werden in der gesamten Breite vom Trassenverlauf gequert:

- LSG innerhalb des Naturparks Oberpfälzer Wald (ehemals Schutzzone) (TKS 059, 060, 061 und 062_064)
- LSG Unteres Naabtal: Feldkreuz nördlich Zaar bis Burglengenfeld (Westseite) (TKS 073_075_076a2, 077_082a1, 077_082a2)
- LSG Unteres Naabtal-Ostseite (TKS 077_082a2, 073_075_076a2, 077_082a1)
- Verordnung über die Landschaftsschutzgebiete im Landkreis Regensburg (TKS 077_082a2, 086, 081_084, 089, 085a3, 085a1, 083, 080, 079, 087a1, 090a1, 093a3, 093a1, 093a4, 094, 096, 090c, 095, 097, 098)
- LSG Oberer Bayerischer Wald (TKS 073_075_076a3)
- LSG Oberer Bayerischer Wald (TKS 080, 087a1, 083)

Die folgenden Landschaftsschutzgebiete ragen lediglich nur in den Trassenverlauf:

- LSG Oberes Naabtal: Naabeck-Strießendorf (TKS 073_075_076a1)
- LSG Katzdorfer Weihergruppe (TKS 073_075_076a3)
- LSG Oberes Naabtal: Münchshofer Berg mit Brunnberg von Burglengenfeld (TKS 073_075_076a2)
- LSG „Bayerischer Wald“ (TKS 093a4)
- LSG Leauterachtal und Vilstal (Ostseite) (TKS 077_082a1)

Bewertung im Hinblick auf eine wirksame Umweltvorsorge

Die Bewertung im Hinblick auf eine wirksame Umweltvorsorge gemäß § 40 Abs. 3 UVPG erfolgt unter Berücksichtigung der ermittelten voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen, und möglicher Ausgleichsmaßnahmen in Bezug zu den Zielen des Umweltschutzes. Im

Ergebnis können die im Folgenden für die einzelnen Kriterien aufgeführten Umweltziele beeinträchtigt werden. Daraus lassen sich allerdings nur bedingt Rückschlüsse auf die Verletzung der Umweltziele in der Planfeststellung ziehen, vor allem, da der Verlauf der Trasse im Rahmen der Planfeststellung bestimmt wird. Um im Rahmen einer wirksamen Umweltvorsorge gegenüber einer Beeinträchtigung der Umweltziele vorzusorgen, sind im nachfolgenden Planfeststellungsverfahren Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichmaßnahmen zu berücksichtigen.

Vogelschutzgebiete und FFH-Gebiete (§ 32 BNatSchG)

Die Umweltziele Schutz (Pflege, Entwicklung, Wiederherstellung, Sicherung und Erhalt) der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes sowie die Vermeidung erheblicher und vermeidbarer Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft (Umweltziel 1), dauerhafte Sicherung der biologischen Vielfalt (Umweltziel 2), Aufbau und Schutz eines zusammenhängenden europäischen ökologischen Netzes (Natura 2000), Schutz der Erhaltungsziele von Natura 2000-Gebieten und der für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile, Bewahrung eines guten Erhaltungszustandes der zu schützenden Lebensräume und Arten der FFH- und Vogelschutzrichtlinie der EU (Umweltziel 4), Schutz der wildlebenden Tier- und Pflanzenarten, ihrer Lebensgemeinschaften, Lebensstätten und Lebensräume (Umweltziel 6) können beeinträchtigt werden.

Besonderer Artenschutz (weitere planungsrelevante Arten (Anhang II))

Die Umweltziele Schutz (Pflege, Entwicklung, Wiederherstellung, Sicherung und Erhalt) der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes sowie die Vermeidung erheblicher und vermeidbarer Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft (Umweltziel 1), dauerhafte Sicherung der biologischen Vielfalt (Umweltziel 2), Schutz der wildlebenden Tier- und Pflanzenarten, ihrer Lebensgemeinschaften, Lebensstätten und Lebensräume (Umweltziel 6) können beeinträchtigt werden.

Naturschutzgebiete (§ 23 BNatSchG)

Die Umweltziele Schutz (Pflege, Entwicklung, Wiederherstellung, Sicherung und Erhalt) der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes sowie die Vermeidung erheblicher und vermeidbarer Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft (Umweltziel 1), dauerhafte Sicherung der biologischen Vielfalt (Umweltziel 2), Aufbau und Schutz eines zusammenhängenden europäischen ökologischen Netzes (Natura 2000), Schutz der Erhaltungsziele von Natura 2000-Gebieten und der für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile, Bewahrung eines guten Erhaltungszustandes der zu schützenden Lebensräume und Arten der FFH- und Vogelschutzrichtlinie der EU (Umweltziel 4), Schutz der wildlebenden Tier- und Pflanzenarten, ihrer Lebensgemeinschaften, Lebensstätten und Lebensräume (Umweltziel 6) können beeinträchtigt werden.

Gesetzlich geschützte Biotope (nach § 30 BNatSchG / nach Landesrecht Art. 23 BayNatSchG)

Die Umweltziele Schutz (Pflege, Entwicklung, Wiederherstellung, Sicherung und Erhalt) der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes sowie die Vermeidung erheblicher und vermeidbarer Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft (Umweltziel 1), dauerhafte Sicherung der biologischen Vielfalt (Umweltziel 2) können beeinträchtigt werden.

Ausgewiesene Ökokontoflächen

Die Umweltziele Schutz (Pflege, Entwicklung, Wiederherstellung, Sicherung und Erhalt) der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes sowie die Vermeidung erheblicher

und vermeidbarer Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft (Umweltziel 1), dauerhafte Sicherung der biologischen Vielfalt (Umweltziel 2) können beeinträchtigt werden.

Biotop- und Nutzungstypen

Die Umweltziele Schutz (Pflege, Entwicklung, Wiederherstellung, Sicherung und Erhalt) der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes sowie die Vermeidung erheblicher und vermeidbarer Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft (Umweltziel 1), dauerhafte Sicherung der biologischen Vielfalt (Umweltziel 2), Schutz und Erhalt von Wäldern (Umweltziel 5) können beeinträchtigt werden.

Schutzgutrelevante Waldfunktionen

Die Umweltziele Schutz (Pflege, Entwicklung, Wiederherstellung, Sicherung und Erhalt) der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes sowie die Vermeidung erheblicher und vermeidbarer Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft (Umweltziel 1), dauerhafte Sicherung der biologischen Vielfalt (Umweltziel 2), Schutz und Erhalt von Wäldern (Umweltziel 5) können beeinträchtigt werden. Bezüglich der Anbindungsleitungen (Freileitungen) zu den Konverterstandorten im südlichen Bereich des Abschnittes D, kann in diesem Bereich zusätzlich das Umweltziel Schaffung und Schutz eines Biotopverbundsystems (Austausch, Wanderung und Wiederbesiedelung von Populationen) zum Erhalt von Lebensräumen im Sinne der Biodiversitätsstrategie (Umweltziel 3) beeinträchtigt werden.

Schutzgutrelevante gesetzlich geschützte Wälder (Bayern)

Die Umweltziele Schutz (Pflege, Entwicklung, Wiederherstellung, Sicherung und Erhalt) der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes sowie die Vermeidung erheblicher und vermeidbarer Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft (Umweltziel 1), dauerhafte Sicherung der biologischen Vielfalt (Umweltziel 2), Schaffung und Schutz eines Biotopverbundsystems (Austausch, Wanderung und Wiederbesiedelung von Populationen) zum Erhalt von Lebensräumen im Sinne der Biodiversitätsstrategie (Umweltziel 3) können beeinträchtigt werden.

IBA (Important Bird Areas)

Die Umweltziele dauerhafte Sicherung der biologischen Vielfalt (Umweltziel 2), Schutz der wildlebenden Tier- und Pflanzenarten, ihrer Lebensgemeinschaften, Lebensstätten und Lebensräume (Umweltziel 6) können beeinträchtigt werden.

Sonstige regional bedeutsame Gebiete für die Avifauna

Die Umweltziele dauerhafte Sicherung der biologischen Vielfalt (Umweltziel 2), Schutz der wildlebenden Tier- und Pflanzenarten, ihrer Lebensgemeinschaften, Lebensstätten und Lebensräume (Umweltziel 6) können beeinträchtigt werden.

(d) Fläche und Boden

Hinsichtlich des festgelegten Trassenkorridors und den ernsthaft in Betracht kommenden Alternativen ist von den Vorhabenträgern nachvollziehbar dargelegt worden, dass in Bezug auf das Schutzgut Boden voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen sind.

Für das Schutzgut Fläche sind aufgrund der geringen Flächenversiegelung im Raum und der weitgehend nur temporären Flächeninanspruchnahme durch das Vorhaben keine voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten (vgl. Anhang IIIb, Umweltbericht zur SUP und Anhang V.I Anbindungsleitung).

Entscheidungsgrundlagen

Als Entscheidungsgrundlagen dienen die bau-, anlagen- und betriebsbedingten potentiellen Umweltauswirkungen, die Ziele des Umweltschutzes als an die Überprüfung anzulegender Maßstab, die Kriterien zur Ermittlung und Beschreibung der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen, Maßnahmen zur Verhinderung und Verringerung und zum Ausgleich, der Untersuchungsraum und die Datengrundlagen sowie schließlich die für das Schutzgut relevanten Stellungnahmen und Einwendungen.

Das Schutzgut ist hinsichtlich der Wirkfaktoren temporärer Flächeninanspruchnahme (WF 1), Wasserhaltung durch Tätigkeiten der Verlegung von Erdkabeln bzw. der Errichtung einer Freileitung bei Anbindungsleitungen (WF 4) und Tätigkeiten im Schutzstreifen (WF 5) voraussichtlich beeinträchtigt. Wärmeemissionen als betriebsbedingter Wirkfaktor wurden nachvollziehbar in der Bundesfachplanung noch nicht detailliert betrachtet, da einerseits die für eine Ermittlung relevanten Kenngrößen erst in der Planfeststellung ermittelt werden können und andererseits gemäß der Literatur die betriebsbedingten Auswirkungen durch Wärmeabgabe des Stromleiters nach bisherigem Kenntnisstand gering sind. (siehe C.V.4.c)(bb)(2)(a) und Kap. 3.2 Anhang IIIa und IIIb, Umweltbericht zur SUP).

Die Veränderung des Wasserhaushalts der Böden bei Grundwasserabsenkung und mögliche Schadstoffeinträge in den Boden als Teil der Wasserhaltung durch Tätigkeiten der Verlegung (WF 4) sowie die Veränderung der Böden durch geänderte Vegetation als Teil der Tätigkeiten im Schutzstreifen (WF 5) führen aufgrund wirksamer Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen nicht zu verbleibenden erheblichen Umweltauswirkungen.

Die Wirkfaktoren wirken potentiell auf die für das Schutzgut auf Ebene der Bundesfachplanung nachvollziehbar ermittelten relevanten Ziele des Umweltschutzes.

Maßgebliche Umweltziele stellen insbesondere die Vorgaben des Bundesbodenschutzgesetzes, des Bundeswaldgesetzes und des Bundesnaturschutzgesetzes, ergänzt durch Landesgesetze und unterstützt durch das ROG und die Regionalplanung, dar (vgl. Kap. 3.2.3 Tabelle 7, Umweltbericht zur SUP). Die Umweltziele beziehen sich auf:

- die Sicherung und Entwicklung des Bodens als Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere und Pflanzen;
- die Sicherung, Entwicklung oder soweit erforderlich Wiederherstellung der natürlichen Leistungs- und Funktionsfähigkeit, der Archivfunktion, bzw. der Nutzungsfunktionen des Bodens;
- ein sparsamer, bzw. nachhaltiger Umgang mit den Schutzgütern Boden, bzw. Fläche und eine Begrenzung der Bodenversiegelung auf das notwendige Maß;
- die Vermeidung der Schädigung von Böden, sowie Sanierung geschädigter Böden (einschl. Erosion und Verdichtung);

Folgende Maßnahmen wurden im Rahmen der Auswirkungsprognose berücksichtigt:

- angepasste Feintrassierung (V1z),
- Umweltbaubegleitung (V2z),
- Eingegengter Arbeitsstreifen (V16z),
- Vorerkundung zur Planung der Baustelleneinrichtungsflächen und deren Zufahrten nach umweltfachlichen Kriterien (V17z),
- Schutz vor Bodenverdichtung (V18),

- Bodenlockerung / Rekultivierung (V19),
- Umsetzung von Maßnahmen aus einem Bodenschutzkonzept, Überwachung durch Bodenbaubegleitung (V20),
- Einsatz von Baumaschinen unter Verwendung biologisch abbaubarer Schmier- und Kraftstoffe, Vorhalten von Ölauffangwannen und -bindemittel etc. (V22z) und
- Verwendung inerter und entsprechend zertifizierter Baustoffe (z.B. Z0-Material) (V24z).

Bezüglich der Anbindungsleitungen von den Konverterstandorten zu dem Netzverknüpfungspunkt im Bereich 5 beziehen sich alle bereits erwähnten Maßnahmen zur Verminderung und Minderung auch auf die Freileitung.

Für die Bestandsaufnahme werden folgende Kriterien herangezogen:

- Natürliche Bodenfruchtbarkeit / Ertragsfähigkeit
- Böden mit besonderen Standorteigenschaften / Extremstandorte
- Retentionsvermögen inkl. Filterfunktion
- Grundwasserbeeinflusste Böden
- Stauwasserbeeinflusste Böden
- Organische Böden (Moore / Moorböden)
- Verdichtungsempfindliche Böden
- Erosionsgefährdete Böden,
- Schutzgutrelevante gesetzlich geschützte Wälder
- Schutzgutrelevante Waldfunktionen
- Geotope
- Böden mit natur- und kulturgeschichtlicher Bedeutung

Im südlichen Bereich der Anbindungsleitungen in Freileitungstechnik wurden ebenfalls die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen im Einzelnen unter Berücksichtigung von Maßnahmen für die folgenden aufgeführten Kriterien und Sachverhalte ermittelt.

- Natürliche Bodenfruchtbarkeit / Ertragsfähigkeit
- Böden mit besonderen Standorteigenschaften / Extremstandorte
- Retentionsvermögen inkl. Filterfunktion
- Grundwasserbeeinflusste Böden
- Organische Böden (Moore / Moorböden)
- Verdichtungsempfindliche Böden
- Erosionsgefährdete Böden,
- Geotope

Die weiteren Kriterien kommen im Bereich der Freileitungen nicht vor und werden deshalb nicht weiter betrachtet.

Dabei bestehen für einzelne gem. Untersuchungsrahmen abzuarbeitende Sachverhalte Schwierigkeiten und Kenntnislücken, die im Umweltbericht nachvollziehbar dargelegt sind (vgl. Kap. 1.6 Umweltbericht zur SUP).

In Bezug auf Böden mit natur- und kulturgeschichtlicher Bedeutung, seltene Böden und Altlastenflächen ist die Abfrage bei den Daten haltenden Stellen für die Korridore zum Teil zu grobmaßstäbig oder nicht verfügbar. Hieraus ergeben sich Kenntnislücken, welche aber auf

Bundesfachplanungsebene hinzunehmen sind oder die durch eine fachgutachterliche Bewertung kompensiert werden können.

Hinsichtlich einiger zusätzlich zu berücksichtigenden Sachverhalte aus dem Untersuchungsrahmen gab es bei der Prüfung verschiedene Schwierigkeiten, die eine Abschiebung auf die nachgelagerte Planungsebene bedingen.

Folgende Sachverhalte sind hierbei betroffen:

- Erwärmung des Bodens
- Realisierungsrisiken von geschlossenen Querungen in Konfliktbereichen
- Vorsorgender Bodenschutz
- Vorbelastungen (auch geogen)
- Einbringung von Fremdmaterial
- Fließende Bodenarten
- Georisiken (darunter Erdfallgebiete und oberflächennah anstehendes Festgestein in Tiefen von weniger als 2 m)
- Flächeninanspruchnahme dauerhaft und temporär

Diese Sachverhalte können erst im Zuge zusätzlicher Kenngrößen bzw. weiterer Untersuchungen (insbesondere Baugrunduntersuchung) in der Planfeststellung ermittelt werden. Für eine vertiefte Betrachtung der Altlasten ist beispielsweise die Kenntnis der vom SOL betroffenen Flurstücke erforderlich.

Die Frage der Erwärmung im Umfeld der Erdkabel hängt von vielen Faktoren ab; zum einen von dem technischen Aufbau (Kern, Ummantelung, Leerrohr) und der Anordnung der Kabel (Abstände untereinander, Verlegetiefe, Bettungsmaterial) und zum anderen von dem umgebenden Medium Boden (Wärmeleitfähigkeit, Anteil Bodenluft- und Bodenwasserporenvolumen, Mächtigkeit, Wassersättigungsverlauf im Tages- und Jahresgang). Ohne Vorliegen dieser Kenngrößen, die erst im Zuge einer Baugrunduntersuchung in späteren Planungsphasen ermittelt werden, sind keine für eine Bewertung ausreichend detaillierten Angaben möglich. Genauere Angaben zur Bodenerwärmung und ihrer Folgen können erst bei Konkretisierung der Planung in der nächsten Planungsebene (Planfeststellungsverfahren) getroffen werden.

Nach den Ergebnissen der Studie „Auswirkungen verschiedener Erdkabelsysteme auf Natur und Landschaft“; EKNA (FKZ 3514 82 1600; P. Ahmels et al.) ist jedoch davon auszugehen, dass von HGÜ-Erdkabeln keine nachhaltigen Beeinträchtigungen weder in Bezug auf landwirtschaftlichen Erträge noch auf ökologische Belange zu erwarten sind.

Bei der von Amprion in Auftrag gegebenen Studie "Auswirkungen der Wärmeemission von Höchstspannungserdkabeln auf den Boden und auf landwirtschaftliche Kulturen" (Trüby, 2014) wurden die Auswirkungen der Bodenerwärmung durch eine Drehstromleitung untersucht. Diese ist nicht direkt mit einer Gleichstromleitung, wie sie bei Vorhaben Nr. 5 BBPIG zum Einsatz kommt, vergleichbar. Durch eine Gleichstromleitung kommt es bei vergleichbarer Übertragungsleistung zu geringeren Wärmeausstrahlungen und somit zu einer geringeren Bodenerwärmung als durch Drehstromleitungen. Jedoch konnten durch diese Studie auch bereits bei Drehstromleitungen keine substantiellen Auswirkungen auf die Landwirtschaft festgestellt werden.

Es wird in dieser Studie in Kap. 8.8 bei der Frage nach den Auswirkungen auf landwirtschaftliche Kulturen folgendes festgehalten: "Die an der Bodenoberfläche auftretenden Temperaturerhöhungen sind deutlich geringer als die annuelle und die interannuelle Variation. Pflanzen sind somit grundsätzlich an die auftretenden Veränderungen angepasst. Tiefgreifende Auswirkungen auf das Wuchsverhalten, die Vitalität oder den Gesundheitszustand sind deshalb nicht zu erwarten. Landwirtschaftliche Kulturen sind meist einjährig. Es kommt daher nicht zu über jahrelang anhaltenden kumulativen Effekten. [...] Die vielfach geäußerten Befürchtungen, die von den Erdkabeln ausgehende Bodenerwärmung könnte zu substantiellen Ertragseinbußen oder gar zu einem Totalausfall landwirtschaftlicher Kulturen führen, sind durch die Experimente widerlegt. Es bestehen auch sonst keine Hinweise auf negative Auswirkungen z. B. durch erhöhten Schädlingsbefall oder pathogene Organismen. Vielmehr könnten die Erträge aufgrund günstigerer Standortbedingungen sogar geringfügig ansteigen."

Die Auswirkungen auf den Boden unter Normallast werden in Kap. 8.1 wie folgt beschrieben "Unter Normallast wird sich die Wärmeemission vorrangig in der Kabelbettung auswirken. Im Vergleich zum ungestörten Boden ist im Bereich der Bettung (1,60 - 2,15 m Tiefe) mit erheblichen Temperaturerhöhungen zu rechnen. Diese sind bodenökologisch von untergeordneter Relevanz. An der Bodenoberfläche (0-20 cm Bodentiefe) sind die Effekte sehr viel geringer. Sie konzentrieren sich zudem auf die Zone unmittelbar über dem zentralen Leiter eines Kabelstranges. Bei Dauerbetrieb unter Normallast, können die Temperaturen dort bis zu 3 K höher liegen. Zu Seite hin schwächen sich diese Effekte auf kurzer Distanz ab. Schon in einem Abstand von 1 m vom Trassenrand werden die Differenzen unter 1 K sinken."

Als Grundlage zur Ermittlung der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen für das Schutzgut Boden in der SUP wurden zwei Fachbeiträge Boden erstellt (vgl. Anhang IIIa – FB Boden – Methodisches Konzept zur Bodenbewertung, Umweltbericht zur SUP und Anhang IIIb – FB Boden – Ergänzende Themen, Umweltbericht zur SUP).

Im Anhang IIIa werden im Rahmen der Empfindlichkeitsbewertung der Strategischen Umweltprüfung die Sachverhalte aus dem Untersuchungsrahmen betrachtet, deren Untersuchung auf Bundesfachplanungsebene möglich ist. Im Anhang IIIb erfolgt die Betrachtung von Sachverhalten aus dem Untersuchungsrahmen, die nicht in der Empfindlichkeitsbewertung der Strategischen Umweltprüfung berücksichtigt werden können, da z. B. die Datengrundlage auf Ebene der Bundesfachplanung nicht ausreicht oder diese Thematik erst in den folgenden Planungsschritten in der notwendigen Tiefe behandelt werden kann.

In Stellungnahmen und im Erörterungstermin wurden zum Schutzgut Fläche und Boden verschiedene Argumente, wie z. B. das Vorkommen seltener Böden und Altlastenflächen, vorgebracht, die eine Überprüfung des Umweltberichtes erforderten. Eine Überprüfung war dann erforderlich, wenn sich aufgrund der Argumente das Ergebnis des Umweltberichtes ändern könnte. Diese Überprüfung erfolgte bei der Ermittlung der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen und ggf. der Bewertung im Hinblick auf eine wirksame Umweltvorsorge.

Hinsichtlich der genannten Altlastenverdachtsflächen und Deponien erfolgt primär eine Prüfung zur Umgehung oder wie wirksame Vermeidungsmaßnahmen veranschlagt werden im Rahmen der Planfeststellung (vgl. Anhang IIIb, Umweltbericht zur SUP).

Darüber hinaus wurden in den Stellungnahmen und im Erörterungstermin keine Sachverhalte vorgebracht, die eine vom Umweltbericht abweichende Entscheidungsgrundlage darstellen.

Im Zuge der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung wurde vorgetragen, dass Boden und Fläche stets nur zusammen betrachtet würden und dass dadurch Aspekte für das Schutzgut Fläche unberücksichtigt blieben. Alle in der Planungsebene zu berücksichtigenden Sachverhalte zur Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der erheblichen Auswirkungen des Vorhabens wurden jedoch in den Unterlagen insbesondere in Anlage IIIb zur SUP, Unterlage 5.1 dargestellt.

Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen

Im Ergebnis sind im festgelegten Trassenkorridor sowie in allen klein- und großräumigen Alternativen voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen. Erhebliche Umweltauswirkungen sind insbesondere zu erwarten bei Vorliegen von verdichtungsempfindlichen Böden. Diese kommen großflächig im FTK sowie auf der großräumigen Alternative Mitte vor und können voraussichtlich nicht umgangen werden.

Böden mit besonderen Standorteigenschaften/ Extremstandorte, organische Böden, schutzgutrelevante Waldfunktionen und Geotope können aufgrund ihrer meist geringen Flächenausdehnung umgangen werden.

Die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen wurden ausgehend vom Umweltzustand in dessen voraussichtlichem Zustand (Prognose-Null-Fall) unter Berücksichtigung der Umweltprobleme ermittelt. Als Prognose-Null-Fall sind die in der RVS benannten raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen (insbesondere Infrastrukturplanung) und die kommunale Bauleitplanung berücksichtigt worden. (vgl. Kap. 4, Umweltbericht zur SUP sowie Kap. 2.2, Anhang I – Steckbriefe, Umweltbericht zur SUP). Als für den Plan bedeutsame Umweltprobleme und Vorbelastungen wurden v.a. geplante Bauflächen, Verkehrswege (u.a. BAB 85, B 16, B 15n, BAB 92), Freileitungen (u.a. Ostbayernring), erdverlegte Leitungen und Windenergieanlagen sowie Tagebaue und Altlastenstandorte, Deponien und

Ob voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen vorliegen, wurde im Einzelnen unter Berücksichtigung von Maßnahmen für die nachfolgenden Kriterien ermittelt:

Natürliche Bodenfruchtbarkeit / Ertragsfähigkeit

Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen im Einzelnen:

Das Kriterium natürliche Bodenfruchtbarkeit / Ertragsfähigkeit wurde über die Bodenform, der bodenkundlichen Daten der Länder ermittelt. Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen sind nicht zu erwarten, sowohl für die offene Bauweise als auch für die geschlossene Bauweise.

Baubedingte Umweltauswirkungen z. B. durch Veränderungen der Bodenstruktur und des Bodengefüges sowie durch Schadstoffeinträge können hauptsächlich durch den Schutz vor Bodenverdichtung (V18) bzw. Bodenlockerung/Rekultivierung (V19), der Verwendung biologisch abbaubarer Schmier- und Kraftstoffe, das Vorhalten von Ölauffangwannen und -bindemitteln (V22z), der Verwendung inerter und entsprechend zertifizierter Baustoffe (z. B. Z0-Material) (V24z) und im Rahmen der Überwachung durch eine Bodenbaubegleitung (V20) vermieden bzw. gemindert werden.

Für die anlagebedingte Inanspruchnahme von Flächen, der Veränderung der Bodenstruktur und des Bodengefüges stehen wirksame Maßnahmen (V1z, V2z, V16z, V17z, V18, V19, V20) zur Verfügung. Die Veränderung der Böden als Folge der Vegetationsveränderung in Gehölzschneisen kann durch die Maßnahme V10z vermindert werden. Das Einbringen von Fremdmaterial führt gem. Anhang Boden, Kap. 1.9, Umweltbericht SUP nicht zu nachhaltigen Auswirkungen für das Schutzgut.

Im Zuge der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung wurde vorgetragen, dass das Vorhaben zur bleibenden Beeinträchtigung von Bodenorganismen und insgesamt zur Beeinträchtigung der natürlichen Bodenfruchtbarkeit führe. Außerdem wurden Bodensetzungen befürchtet. Unter Berücksichtigung der vorgenannten Maßnahmen, ist bei dem Kriterium natürliche Bodenfruchtbarkeit davon auszugehen, dass sich der Ausgangszustand nahezu wieder einstellt und somit nicht von erheblichen Umweltauswirkungen auszugehen ist.

Die versiegelten Maststandorte können nicht wiederhergestellt werden. Es sind deshalb in den folgenden Bereichen voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten.

Festgelegter Trassenkorridor (Bereich 5)

Für die Anbindungsleitungen in Freileitungstechnik sind im TKS 103 voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten.

Kleinräumige Alternative zum festgelegten Trassenkorridor (Bereich 5)

Für die Anbindungsleitungen in Freileitungstechnik sind im den TKS 102_105 und 105 voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten.

Böden mit besonderen Standorteigenschaften / Extremstandorte und Böden mit natur- und kulturgeschichtlicher Bedeutung

Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen im Einzelnen:

Böden mit besonderen Standorteigenschaften / Extremstandorte wurden über die Bodenform der bodenkundlichen Daten der Länder ermittelt.

Eine Beeinträchtigung der Böden ist bau- und anlagebedingt durch die Inanspruchnahme von Fläche, die Veränderung der Bodenstruktur und des Bodengefüges sowie den teilweisen Verlust von Boden gegeben. Lediglich baubedingt ist bei der offenen Verlegung durch die Veränderung des Wasserhaushalts der Böden durch Grundwasserabsenkung sowie bei der offenen und geschlossenen Verlegung durch Schadstoffeinträge in den Boden eine Beeinträchtigung potenziell gegeben. Anlagebedingt ist eine Veränderung der Böden durch die geänderte Vegetation möglich.

Baubedingte Umweltauswirkungen können hauptsächlich durch den Schutz vor Bodenverdichtung (V18) bzw. Bodenlockerung/Rekultivierung (V19), der Verwendung biologisch abbaubarer Schmier- und Kraftstoffe, das Vorhalten von Ölauffangwannen und -bindemitteln (V22z), der Verwendung inerter und entsprechend zertifizierter Baustoffe (z. B. Z0-Material) (V24z) und im Rahmen der Überwachung durch eine Bodenbaubegleitung (V20) vermieden bzw. gemindert werden.

Für die anlagebedingte Inanspruchnahme von Flächen, der Veränderung der Bodenstruktur und des Bodengefüges stehen die wirksamen Maßnahmen (V1z, V2z, V16z, V17z, V18,

V19, V20) zur Verfügung. Die Veränderung der Böden als Folge der Vegetationsveränderung in Gehölzschneisen kann durch die Maßnahme V10z vermindert werden. Das Einbringen von Fremdmaterial führt gem. Anhang Boden, Kap. 1.9, Umweltbericht SUP nicht zu nachhaltigen Auswirkungen für das Schutzgut.

Böden mit besonderen Standorteigenschaften können besonders durch die Veränderung der Bodenstruktur und des Bodengefüges beeinträchtigt werden. Trotz Maßnahmen können hier erhebliche Umweltauswirkungen verbleiben. Diese beschränken sich auf Flächen innerhalb des Trassenkorridors.

Im Zuge der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung wurde vorgetragen, dass die schutzgutrelevanten Bodenfunktionen durch das Vorhaben, insbesondere die Umlagerung von Böden, beeinträchtigt würden und eine Wiederherstellung der Standorteigenschaften Jahrzehnte in Anspruch nehmen würde oder nicht mehr erfolgen kann. Diese Einschätzung der Stellungnehmer spiegelt sich in den Bewertungen der Vorhabenträger wieder, da diese unter Einbeziehung von Maßnahmen erhebliche Umweltauswirkungen - sowohl bau- als auch anlagebedingt - nicht ausschließen.

Festgelegter Trassenkorridor (Bereiche 1, 2 und 3):

Im Bereich 1 sind im TKS 059, 062_064, 068_071 voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten. Im Bereich 2 sind im TKS 073_075_076a1, 073_075_076a3 voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten. Im Bereich 3 sind im TKS 080, 087a1, 090a1, 090a2, 090c, 096, 098 voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten.

Kleinräumige Alternativen zum festgelegten Trassenkorridor (Bereiche 1 und 3)

Im Bereich 1 sind im TKS 060, 061, 065 voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten. Im Bereich 3 sind im TKS 079, 085a1, 085a2, 090b, 093a1, 093a3, 093a4, 094 voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten.

Festgelegter Trassenkorridor (Bereich 5)

Im Bereich 5 sind im TKS 100b1, 100b3, 100b6, 103 voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten.

Für die Anbindungsleitungen in Freileitungstechnik sind im TKS 103 voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten.

Kleinräumige Alternative zum festgelegten Trassenkorridor (Bereich 5)

Im Bereich 5 sind im TKS 099b_100a, 100b2, 100b4, 100b5, 100c, 101, 102, 104 voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten.

Für die Anbindungsleitungen in Freileitungstechnik sind im den TKS 102_105 und 105 voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten.

Großräumige Alternative West inkl. deren kleinräumiger Alternativen (hier nur Bereich 4)

Im Bereich 4 sind im TKS 063_069, 077_082a1, 077_82a2, 081_084, 086, 089 voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten.

Variante 1 zu Alternative West (hier nur Bereich 4)

Im Bereich 4 sind im TKS 072 voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten.

Variante 2 zu Alternative West (hier nur Bereich 4)

Im Bereich 4 sind im TKS 073_075_076a2 voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten.

Variante 3 zu Alternative West (hier nur Bereich 4)

Im Bereich 4 sind im TKS 083 voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten.

Bezüglich der Anbindungsleitung an den Konverter sind in den TKS 102_105 und 103 voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten.

Retentionsvermögen inkl. Filterfunktion**Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen im Einzelnen:**

Das Retentionsvermögen inkl. der Filterfunktion wurde über die Bodenart und die Bodenform der bodenkundlichen Daten der Länder ermittelt. Eine Beeinträchtigung des Retentionsvermögens inkl. der Filterfunktion ist bau- und anlagebedingt durch die Inanspruchnahme von Fläche, die Veränderung der Bodenstruktur und des Bodengefüges sowie den teilweisen Verlust von Boden gegeben. Lediglich baubedingt ist bei der offenen Verlegung durch die Veränderung des Wasserhaushalts der Böden durch Grundwasserabsenkung sowie bei der offenen und geschlossenen Verlegung durch Schadstoffeinträge in den Boden eine Beeinträchtigung potenziell gegeben. Anlagebedingt ist eine Veränderung der Böden durch die geänderte Vegetation möglich.

Durch die Maßnahmen V1z, V2z, V16z, V18, V19, V20z, V22z, V24z und V10z können voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen vermieden werden.

Grundwasserbeeinflusste Böden**Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen im Einzelnen:**

Grundwasserbeeinflusste Böden wurden über die Bodenform der bodenkundlichen Daten der Länder ermittelt. Eine Beeinträchtigung der Böden ist bau- und anlagebedingt durch die Inanspruchnahme von Fläche, die Veränderung der Bodenstruktur und des Bodengefüges sowie den teilweisen Verlust von Boden gegeben. Lediglich baubedingt ist bei der offenen Verlegung durch die Veränderung des Wasserhaushalts der Böden durch Grundwasserabsenkung sowie bei der offenen und geschlossenen Verlegung durch Schadstoffeinträge in den Boden eine Beeinträchtigung potenziell gegeben. Anlagebedingt ist eine Veränderung der Böden durch die geänderte Vegetation möglich.

Im Zuge der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung wurde vorgetragen, dass eine Beeinträchtigung der Grundwasserströme und eine Unterbrechung von Grundwasserströmen zu befürchten sei. Durch die Maßnahmen V1z, V2z, V16z, V18, V19, V20z, V22z, V24z und V10z können jedoch voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen vermieden werden.

Stauwasserbeeinflusste Böden

Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen im Einzelnen:

Stauwasserbeeinflusste Böden wurden über die Bodenform der bodenkundlichen Daten der Länder ermittelt. Eine Beeinträchtigung der Böden ist bau- und anlagebedingt durch die Inanspruchnahme von Fläche, die Veränderung der Bodenstruktur und des Bodengefüges sowie den teilweisen Verlust von Boden gegeben. Lediglich baubedingt ist bei der offenen Verlegung durch die Veränderung des Wasserhaushalts der Böden durch Grundwasserabsenkung sowie bei der offenen und geschlossenen Verlegung durch Schadstoffeinträge in den Boden eine Beeinträchtigung potenziell gegeben. Anlagebedingt ist eine Veränderung der Böden durch die geänderte Vegetation möglich.

Durch die Maßnahmen V1z, V2z, V16z, V18, V19, V20z, V22z, V24z und V10z können erhebliche Umweltauswirkungen vermieden werden.

Organische Böden (Moore / Moorböden)

Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen im Einzelnen:

Organische Böden wurden über die Bodenform und die Moorkarte der bodenkundlichen Daten der Länder ermittelt. Eine Beeinträchtigung der Böden ist bau- und anlagebedingt durch die Inanspruchnahme von Fläche, die Veränderung der Bodenstruktur und des Bodengefüges sowie den teilweisen Verlust von Boden gegeben. Lediglich baubedingt ist bei der offenen Verlegung durch die Veränderung des Wasserhaushalts der Böden durch Grundwasserabsenkung sowie bei der offenen und geschlossenen Verlegung durch Schadstoffeinträge in den Boden eine Beeinträchtigung potenziell gegeben.

Auch unter Anwendung der Maßnahmen V1z, V2z, V16z, V18, V19, V20z, V22z, und V24z können erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen werden.

Im Zuge der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung wurde vorgetragen, dass nicht alle Moorböden in die Betrachtungen einbezogen wurden. Es wurden jedoch alle in Moorbodenkarten und in den Bodenkarten oder Bodenschätzungen der Bundesländer ausgewiesenen Moore und organischen Böden berücksichtigt. Zusätzlich wurden aber auch degradierte anmoorige Böden mit einer hohen Empfindlichkeit bewertet. Es ist deshalb nicht von zusätzlichen maßgeblichen Bereichen mit voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen auszugehen. Außerhalb des Trassenkorridors kann eine Veränderung des Wasserhaushalts der Böden und Grundwasserabsenkung zu Beeinträchtigungen führen, die aber aufgrund des temporären Charakters nicht zu voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen führt.

Festgelegter Trassenkorridor (Bereiche 1, 2 und 3):

Im Bereich 1 sind im TKS 062_064, 068_071 voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten. Im Bereich 2 sind im TKS 073_075_076a3 voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten. Im Bereich 3 sind im TKS 090a2 voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten.

Kleinräumige Alternativen zum festgelegten Trassenkorridor (Bereiche 1 und 3)

Im Bereich 1 sind im TKS 065 voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten. Im Bereich 3 sind im TKS 093a4, 097 voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten.

Festgelegter Trassenkorridor (Bereich 5)

Im Bereich 5 sind im TKS 100b6, 103 voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten.

Für die Anbindungsleitungen in Freileitungstechnik sind im TKS 103 voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten.

Kleinräumige Alternative zum festgelegten Trassenkorridor (Bereich 5)

Im Bereich 5 sind im TKS 100b2, 100b4, 100b5, 100c, 101, 102, 104, 105 voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten.

Für die Anbindungsleitungen in Freileitungstechnik sind im TKS 103 voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten.

Großräumige Alternative West inkl. deren kleinräumiger Alternativen (hier nur Bereich 4)

Im Bereich 4 sind im TKS 081_084, 086 voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten.

Bezüglich der Anbindungsleitung an den Konverter sind in den TKS 102_105 und 103 voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten.

Verdichtungsempfindliche Böden

Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen im Einzelnen:

Verdichtungsempfindliche Böden wurden über die Bodenform und die Bodenart (Unterboden) der bodenkundlichen Daten der Länder ermittelt. Außerdem wurden die Leitbodentypen gem. Umweltbericht zur Bedarfsermittlung 2017-2030 (BNETZA 2017K) berücksichtigt. Eine Beeinträchtigung der Böden ist bau- und anlagebedingt durch die Inanspruchnahme von Fläche, die Veränderung der Bodenstruktur und des Bodengefüges sowie den teilweisen Verlust von Boden gegeben. Lediglich baubedingt ist bei der offenen Verlegung durch die Veränderung des Wasserhaushalts der Böden durch Grundwasserabsenkung sowie bei der offenen und geschlossenen Verlegung durch Schadstoffeinträge in den Boden eine Beeinträchtigung potentiell gegeben. Anlagebedingt ist eine Veränderung der Böden durch die geänderte Vegetation möglich.

Verdichtungsempfindliche Böden können besonders durch die Veränderung der Bodenstruktur und des Bodengefüges beeinträchtigt werden. Trotz Maßnahmen können hier erhebliche Umweltauswirkungen verbleiben. Diese beschränken sich auf Flächen innerhalb des Trassenkorridors.

Im Zuge der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung wurde vorgetragen, dass die schutzgutrelevanten Bodenfunktionen durch das Vorhaben beeinträchtigt würden, der Schutzstrei-

fen freizuhalten sei und eine Wiederherstellung der Standorteigenschaften Jahrzehnte in Anspruch nehmen würde oder nicht mehr erfolgen kann. Zusätzlich wurde darauf hingewiesen, dass im Bereich von Baustraßen eine besondere Belastung des Bodens vorliege. Diese Einschätzung der Stellungnehmer spiegelt sich in den Bewertungen der Vorhabenträger wieder, da diese voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen - sowohl bau- als auch anlagebedingt - nicht ausschließen.

Festgelegter Trassenkorridor (Bereiche 1, 2 und 3):

Im Bereich 1 sind im TKS 059, 062_064, 068_071 voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten. Im Bereich 2 sind im TKS 073_075_076a1, 073_075_076a3 voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten. Im Bereich 3 sind im TKS 080, 087a1, 090a1, 090a2, 090c, 096, 098 voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten.

Kleinräumige Alternativen zum festgelegten Trassenkorridor (Bereiche 1 und 3)

Im Bereich 1 sind im TKS 060, 061, 065 voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten. Im Bereich 3 sind im TKS 079, 085a1, 085a2, 090b, 093a1, 093a3, 093a4, 094 voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten.

Festgelegter Trassenkorridor (Bereich 5)

Im Bereich 5 sind im TKS 100b1, 100b3, 100b6, 103 voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten.

Für die Anbindungsleitungen in Freileitungstechnik sind im TKS 103 voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten.

Kleinräumige Alternative zum festgelegten Trassenkorridor (Bereich 5)

Im Bereich 5 sind im TKS 099b_100a, 100b2, 100b4, 100b5, 100c, 101, 102, 104 voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten.

Für die Anbindungsleitungen in Freileitungstechnik sind im TKS 103 voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten.

Großräumige Alternative West inkl. deren kleinräumiger Alternativen (hier nur Bereich 4)

Im Bereich 4 sind im TKS 063_069, 077_082a1, 077_082a2, 081_084, 086, 089 voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten.

Variante 1 zu Alternative West (hier nur Bereich 4)

Im Bereich 4 sind im TKS 072 voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten.

Variante 2 zu Alternative West (hier nur Bereich 4)

Im Bereich 4 sind im TKS 073_075_076a2 voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten.

Variante 3 zu Alternative West (hier nur Bereich 4)

Im Bereich 4 sind im TKS 083 voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten.

Bezüglich der Anbindungsleitung an den Konverter sind in den TKS 102_105 und 103 voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten.

Erosionsgefährdete Böden

Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen im Einzelnen:

Erosionsgefährdete Böden wurden über die Bodenart sowie über die bodenkundlichen Daten der Länder ermittelt. Eine Beeinträchtigung der Böden ist bau- und anlagebedingt durch die Inanspruchnahme von Fläche, die Veränderung der Bodenstruktur und des Bodengefüges sowie den teilweisen Verlust von Boden gegeben. Lediglich baubedingt ist bei der offenen Verlegung durch die Veränderung des Wasserhaushalts der Böden durch Grundwasserabsenkung sowie bei der offenen und geschlossenen Verlegung durch Schadstoffeinträge in den Boden eine Beeinträchtigung gegeben. Anlagebedingt ist eine Veränderung der Böden durch die geänderte Vegetation möglich.

Durch die Maßnahmen V1z, V2z, V16z, V18, V19, V20z, V22z, V24z und V10z können voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen vermieden werden.

Schutzgutrelevante gesetzlich geschützte Wälder und schutzgutrelevante Waldfunktionen

Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen im Einzelnen:

Eine Beeinträchtigung der Böden ist bau- und anlagebedingt durch die Inanspruchnahme von Fläche, die Veränderung der Bodenstruktur und des Bodengefüges sowie den teilweisen Verlust von Boden gegeben. Lediglich baubedingt ist bei der offenen Verlegung durch die Veränderung des Wasserhaushalts der Böden durch Grundwasserabsenkung sowie bei der offenen und geschlossenen Verlegung durch Schadstoffeinträge in den Boden eine Beeinträchtigung gegeben. Anlagebedingt ist eine Veränderung der Böden durch die geänderte Vegetation möglich.

Auch unter Anwendung der Maßnahmen V1z, V2z, V16z, V18, V19, V20z, V22z, und V24z können erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen werden. Die Umweltziele Sicherung und Entwicklung des Bodens als Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere und Pflanzen und die Vermeidung der Schädigung von Böden sowie die Sanierung geschädigter Böden (einschl. Erosion und Verdichtung) können beeinträchtigt werden.

Im Zuge der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung wurde vorgetragen, dass die schutzgutrelevanten Bodenfunktionen durch das Vorhaben beeinträchtigt würden, der Schutzstreifen freizuhalten sei und eine Wiederherstellung der Standorteigenschaften Jahrzehnte in Anspruch nehmen würde oder nicht mehr erfolgen kann. Diese Einschätzung der Stellungnehmer spiegelt sich in den Bewertungen der Vorhabenträger wieder, da diese voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen - sowohl bau- als auch anlagebedingt - nicht ausschließen.

Festgelegter Trassenkorridor (Bereiche 1, 2 und 3):

Im Bereich 2 sind im TKS 073_075_076a1, 073_075_076a3 voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten. Im Bereich 3 sind im TKS 080, 087a1 voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten.

Kleinräumige Alternativen zum festgelegten Trassenkorridor (Bereiche 1 und 3)

Im Bereich 3 sind im TKS 093a1, 093a4, 094, 095 voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten.

Festgelegter Trassenkorridor (Bereich 5)

Im Bereich 5 sind im TKS 099b_100a, 100b1, 100b2, 100b4, 100b5, 100b6, 100c, 101, 104 voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten.

Kleinräumige Alternative zum festgelegten Trassenkorridor (Bereich 5)

Im Bereich 5 sind im TKS 101 voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten.

Großräumige Alternative West inkl. deren kleinräumiger Alternativen (hier nur Bereich 4)

Im Bereich 4 sind im TKS 063_069, 077_082a1, 077_82a2, 086 voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten.

Variante 1 zu Alternative West (hier nur Bereich 4)

Im Bereich 4 sind im TKS 072 voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten.

Variante 2 zu Alternative West (hier nur Bereich 4)

Im Bereich 4 sind im TKS 073_075_076a2 voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten.

Variante 3 zu Alternative West (hier nur Bereich 4)

Im Bereich 4 sind im TKS 083 voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten.

Geotope

Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen im Einzelnen:

Eine Beeinträchtigung von Geotopen ist bau- und anlagebedingt durch die Inanspruchnahme von Fläche sowie den teilweisen Verlust von Boden gegeben.

Auch unter Anwendung der Maßnahmen V1z, V2z und V17z können erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen werden. Die Umweltziele Sicherung und Entwicklung des Bodens als Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere und Pflanzen und die Vermeidung der Schädigung von Böden können beeinträchtigt werden.

Kleinräumige Alternativen zum festgelegten Trassenkorridor (Bereiche 1 und 3)

Im Bereich 3 sind im TKS 079 voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten.

Festgelegter Trassenkorridor (Bereich 5)

Im Bereich 5 sind im TKS 100b6 voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten.

Kleinräumige Alternative zum festgelegten Trassenkorridor (Bereich 5)

Im Bereich 5 sind im TKS 100b2 voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten.

Großräumige Alternative West inkl. deren kleinräumiger Alternativen (hier nur Bereich 4)

Im Bereich 4 sind im TKS 063_069 voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten.

Variante 3 zu Alternative West (hier nur Bereich 4)

Im Bereich 4 sind im TKS 083 voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten.

Bewertung im Hinblick auf eine wirksame Umweltvorsorge

Die Bewertung im Hinblick auf eine wirksame Umweltvorsorge gemäß § 40 Abs. 3 UVPG erfolgt unter Berücksichtigung der ermittelten voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen, und möglicher Ausgleichsmaßnahmen in Bezug zu den Zielen des Umweltschutzes. Im Ergebnis können die im Folgenden für die einzelnen Kriterien aufgeführten Umweltziele zum Teil beeinträchtigt werden. Daraus lassen sich allerdings nur bedingt Rückschlüsse auf die Verletzung der Umweltziele in der Planfeststellung ziehen, vor allem, da der Verlauf der Trasse im Rahmen der Planfeststellung bestimmt wird. Um im Rahmen einer wirksamen Umweltvorsorge gegenüber einer Beeinträchtigung der Umweltziele vorzusorgen, sind im nachfolgenden Planfeststellungsverfahren Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen zu berücksichtigen.

Betroffene Umweltziele für das Kriterium Böden mit besonderen Standorteigenschaften / Extremstandorte und Böden mit natur- und kulturgeschichtlicher Bedeutung:

- Sicherung und Entwicklung des Bodens als Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere und Pflanzen,
- Sicherung, Entwicklung oder soweit erforderlich Wiederherstellung der natürlichen Leistungs- und Funktionsfähigkeit, der Archivfunktion, bzw. der Nutzungsfunktionen des Bodens,
- sparsamer, bzw. nachhaltiger Umgang mit den Schutzgütern Boden, bzw. Fläche und Begrenzung der Bodenversiegelung auf das notwendige Maß,
- Vermeidung der Schädigung von Böden sowie die Sanierung geschädigter Böden (einschl. Erosion und Verdichtung);

Betroffene Umweltziele für das Kriterium Organische Böden (Moore / Moorböden):

- Sicherung und Entwicklung des Bodens als Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere und Pflanzen,
- Sicherung, Entwicklung oder soweit erforderlich Wiederherstellung der natürlichen Leistungs- und Funktionsfähigkeit, der Archivfunktion, bzw. der Nutzungsfunktionen des Bodens,
- Vermeidung der Schädigung von Böden sowie die Sanierung geschädigter Böden (einschl. Erosion und Verdichtung);

Betroffene Umweltziele für das Kriterium Verdichtungsempfindliche Böden:

- Sicherung und Entwicklung des Bodens als Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere und Pflanzen,
- Sicherung, Entwicklung oder soweit erforderlich Wiederherstellung der natürlichen Leistungs- und Funktionsfähigkeit, der Archivfunktion, bzw. der Nutzungsfunktionen des Bodens,
- Vermeidung der Schädigung von Böden sowie die Sanierung geschädigter Böden (einschl. Erosion und Verdichtung);

Betroffene Umweltziele für das Schutzgutrelevante gesetzlich geschützte Wälder und schutzgutrelevante Waldfunktionen

- Sicherung und Entwicklung des Bodens als Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere und Pflanzen,
- Vermeidung der Schädigung von Böden sowie die Sanierung geschädigter Böden (einschl. Erosion und Verdichtung);

Betroffene Umweltziele für das Kriterium Geotope:

- Sicherung und Entwicklung des Bodens als Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere und Pflanzen,
- Sicherung, Entwicklung oder soweit erforderlich Wiederherstellung der natürlichen Leistungs- und Funktionsfähigkeit, der Archivfunktion, bzw. der Nutzungsfunktionen des Bodens;

(e) Wasser

Hinsichtlich des festgelegten Trassenkorridors und der ernsthaft in Betracht kommenden Alternativen ist von den Vorhabenträgern nachvollziehbar dargelegt worden, dass in Bezug auf das Schutzgut Wasser voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen sind. Diese sind jedoch mit wenigen Ausnahmen umgehbar oder können durch die technische Ausführungsalternative (geschlossene Querung) bewältigt werden. Ausnahmen hiervon sind teilweise durch die eventuelle Querung von Wasserschutzgebieten und von Einzugsgebieten gegeben. Für einige Ziele des Umweltschutzes sind durch das Vorhaben daher negative Auswirkungen nicht ausgeschlossen. Es sei explizit darauf hingewiesen, dass es sich hieraus keine abschließenden Rückschlüsse auf die Zulassungsfähigkeit im Falle der Querung in der Planfeststellung ziehen lassen. Für die Trassenkorridor-Teilabschnitte für Anbindungsleitungen von den Konverterstandorten zu dem Netzverknüpfungspunkt Isar sind keine voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Wasser zu erwarten.

Entscheidungsgrundlagen

Als Entscheidungsgrundlagen dienen die bau-, anlagen- und betriebsbedingten potentiellen Umweltauswirkungen, die Ziele des Umweltschutzes als an die Überprüfung anzulegender Maßstab, die Kriterien zur Ermittlung und Beschreibung der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen, Maßnahmen zur Verhinderung und Verringerung und zum Ausgleich, der Untersuchungsraum und die Datengrundlagen sowie schließlich die für das Schutzgut relevanten Stellungnahmen und Einwendungen.

Das Schutzgut ist hinsichtlich der Wirkfaktoren temporärer Flächeninanspruchnahme (WF 1), mögliche Stoffeinträge und Wasserhaltung durch Tätigkeiten der Verlegung von Erdkabeln

bzw. der Errichtung einer Freileitung bei Anbindungsleitungen (WF 4) und Tätigkeiten Schutzstreifen (WF 5) voraussichtlich beeinträchtigt. Wärmeemissionen als betriebsbedingter Wirkfaktor wurden nachvollziehbar in der Bundesfachplanung noch nicht betrachtet, da einerseits die für eine Ermittlung relevanten Kenngrößen erst in der Planfeststellung ermittelt werden können und andererseits sich gemäß der Literatur die betriebsbedingten Auswirkungen durch Wärmeabgabe des Stromleiters nach bisherigem Kenntnisstand gering sind. (siehe (a) und Kap. 3.2 Anhang IV – FB Wasser, Umweltbericht zur SUP).

Die Grundwasserhaltung als Teil des Wirkfaktors WF 4 haben die Vorhabenträger nachvollziehbar nicht betrachtet, da sich die daraus resultierende vorübergehende Grundwasserabsenkung im Bereich von natürlicherweise auftretenden Schwankungen befindet und sich daraus auf der Betrachtungsebene der Bundesfachplanung für keine der innerhalb des Schutzgutes Wasser zu betrachtenden Kriterien voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen prognostizieren lassen.

Die Wirkfaktoren wirken potentiell auf die für das Schutzgut auf Ebene der Bundesfachplanung nachvollziehbar ermittelten relevanten Ziele des Umweltschutzes (vgl. Kap. 3.2.4 Tabelle 8 und Kap. 5.1.6.1 Tabelle 26, Umweltbericht zur SUP).

Maßgebliche Umweltziele stellen insbesondere die Vorgaben des Wasserhaushaltsgesetzes und des Bundesnaturschutzgesetzes, ergänzt durch Landesgesetze und Schutzgebietsverordnungen und unterstützt durch das ROG und die Regionalplanung dar. Die Umweltziele beziehen sich einerseits auf Oberflächengewässer und Grundwasser allgemein: Gewässer sind als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu sichern, zu schützen und zu entwickeln (Umweltziel 1) und ein guter ökologischer Zustand der oberirdischen Gewässer bzw. ein guter mengenmäßiger und chemischer Zustand des Grundwassers zu erreichen oder zu erhalten (Umweltziel 2). Gewässer sind vor schädlichen Gewässerveränderungen sowie Nähr- und Schadstoffeinträgen zu schützen (Umweltziel 3) und es bestehen landes- und regionalplanerische Ziele zur Revitalisierung von Fließgewässer- bzw. Auenstrukturen sowie Wiedereinbeziehung in ein ökologisches Verbundsystem (Umweltziel 4). Darüber hinaus bestehen spezielle Ziele zum Schutz der öffentlichen Wasserversorgung (insbesondere §§ 51 – 53 WHG, § 1 TrinkwV und die jeweiligen Schutzgebietsverordnungen) (Umweltziel 5), zum Heilquellenschutz sowie Ziele zum Hochwasserschutz, die Anlagen (z. B. Deiche und Flutungspolder) oder Flächen (z. B. natürliche Überschwemmungsgebiete) schützen (Umweltziel 6) (vgl. Kap. 3.2.4 und 6.3.4, Umweltbericht zur SUP).

Als Maßnahmen betrachtet wurden: angepasste Feintrassierung (V1z), Umweltbaubegleitung (V2z), Maßnahmen zur Vermeidung von Staub (V14z), Bautabuflächen (V15z), Eingengter Arbeitsstreifen (V16z), Vorerkundung zur Planung der Baustelleneinrichtungsflächen und deren Zufahrten nach umweltfachlichen Kriterien (V17z), Umsetzung von Maßnahmen aus einem Bodenschutzkonzept, Überwachung durch Bodenbaubegleitung (V20) sowie einige speziell Wasserschutzgebiete betreffende Maßnahmen wie z. B. die Betankung von Baufahrzeugen außerhalb der WSG und EZG oder u. a. eine hydrogeologische Baubegleitung betreffend (V22z - V28z).

Für die Bestandsaufnahme wurden Kriterien herangezogen, die sich folgenden Gruppen zuordnen lassen:

- Kriterien das Grundwasser betreffend,

- Kriterien zum Schutz der Trinkwasserversorgung
- Kriterien die Oberflächengewässer betreffend,
- Kriterien zum Hochwasserschutz.

Das Kriterium Heilquellenschutzgebiete sowie geplante Wasserschutzgebiete wurden ebenfalls von den Vorhabenträgern untersucht, jedoch wurde nachgewiesen, dass diese nicht im Untersuchungsraum vorkommen. Folglich sind hierfür keine voraussichtlichen Umweltauswirkungen zu erwarten und werden nicht weiter behandelt.

Dabei bestanden für einzelne gemäß Untersuchungsrahmen abzuarbeitende Sachverhalte Schwierigkeiten und Kenntnislücken, die im Umweltbericht nachvollziehbar dargelegt sind (vgl. Kap. 1.6 und 4.3.4 Umweltbericht zur SUP). Diese betreffen Kriterien zum Grundwasserschutz wie z. B. schutzgutrelevante gesetzlich geschützte Wälder, diese werden im Freistaat Bayern nicht ausgewiesen. Die Daten zu Waldfunktionen Klima lokal werden unter dem Schutzgut Luft und Klima berücksichtigt und die Daten zu Waldfunktion Lebensraum unter dem Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt. Abfragen des Vorhabenträgers beim Landesamt für Umwelt des Freistaats Bayern haben ergeben, dass über Gebiete mit geringem Grundwasserflurabstand sowie Gebiete mit geringem Geschütztheitsgrad des Grundwassers in Bayern keine Daten vorliegen. Diesbezüglich hat der Vorhabenträger auf eine nachvollziehbare Methodik zur eigenständigen flächendeckenden Bewertung dieser Sachverhalte auf Basis der Beurteilung von Deckschichten zurückgegriffen (vgl. Kap. 5.1.6.1 Umweltbericht zur SUP).

Für weitere Sachverhalte liegen zwar Angaben vor, diese sind aber nicht von einem solchen Informationsgehalt, der sich zur Bewertung des Sachverhaltes eignet. Dies betrifft u.a. Gebiete mit Quellen sowie Bereiche ohne öffentliche Wasserversorgung mit Einzelwasserversorgung. Hinsichtlich der Einzelwasserversorgung lag einerseits eine geringe Anzahl von Daten und andererseits bis auf wenige Ausnahmen keine für die Bewertung ausreichende örtliche Konkretisierung vor (vgl. Kap. 1, 5.6 und Anlagen 6.5 und 6.6, Anhang IV – FB Wasser, Umweltbericht zur SUP). Quellen und Einzelwasserversorgungsanlagen wurden vom Vorhabenträger zunächst gelistet. Eine Bewertung dieser Sachverhalte konnte auf der gegenwärtigen Planungsebene jedoch nicht erfolgen, sodass diese Kriterien daher nicht zur Gesamtabwägung beitragen. Davon unbenommen ist, dass im Rahmen der Planfeststellung sicherzustellen ist, dass die rechtlichen Anforderungen an den Quellschutz und die Trinkwasserversorgung auch im Außenbereich erfüllt werden. Auch hinsichtlich der Beeinträchtigung von Bewirtschaftungszielen relevanter Gewässer nach Richtlinie 2000/60/EG (WRRL) unter Einbeziehung der Ufer- und Auenbereiche liegen auf dieser vorgelagerten Planungsebene Kenntnislücken vor. Eine weitere Schwierigkeit betraf die Ermittlung der sich stetig verändernden Planungsstände der Gebietsausweisungen und –zuschnitte, z.B. von Wasserschutzgebieten. Diese wurden im Zuge der Erstellung dieser Entscheidung mit vertretbarem Aufwand nur soweit aufgeklärt, als dass sich daraus entscheidungserhebliche Sachverhalte ergeben konnten.

Die genannten Schwierigkeiten und Kenntnislücken sind hinnehmbar, da die auf dieser Planungsebene mit vertretbarem Aufwand verfügbaren Datenquellen abschließend betrachtet wurden und das Ergebnis der Entscheidung absehbar nicht von diesen Kenntnislücken abhängt.

Die Daten für die Bestandsaufnahme wurden aus den im Umweltbericht (vgl. Anlage Datengrundlagen, Umweltbericht zur SUP) aufgeführten Quellen entnommen.

Als Grundlage zur Ermittlung der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen für das Schutzgut Wasser in der SUP wurde ein Fachbeitrag Wasser erstellt (vgl. Anhang IV – FB Wasser, Umweltbericht zur SUP). In diesem werden die Sachverhalte für die Kriterien des Schutzgutes nachvollziehbar aufbereitet. U.a. werden die oben genannten Wirkfaktoren hinsichtlich des Schutzgutes differenziert hinsichtlich ihrer potenziellen Auswirkungen auf das Schutzgut und Möglichkeiten der Vermeidung / Minderung betrachtet (vgl. Kap. 3 Anhang IV – FB Wasser, Umweltbericht zur SUP). Sofern es im Ergebnis der übermittelten Stellungnahmen und Einwendungen und der Überprüfung zu abweichenden Einschätzungen kommt, ist dies im Folgenden explizit dargestellt.

In Stellungnahmen und im Erörterungstermin wurden zum Schutzgut Wasser verschiedene Argumente wie z. B. Auswirkungen auf Grundwasserfließverhältnisse mit Folgewirkungen für Oberflächengewässer) vorgebracht, die eine Überprüfung des Umweltberichtes erforderten. Eine Überprüfung war dann erforderlich, wenn sich aufgrund der Argumente das Ergebnis des Umweltberichtes ändern könnte. Vorliegend betrifft dies insbesondere auch die Kritik einzelner Stellungnehmer an der methodischen Vorgehensweise der Vorhabenträger im Umweltbericht hinsichtlich der Empfindlichkeitsbeurteilung und Bewertung von Oberflächengewässern und Grundwasser im Hinblick auf die Vorgaben der EU-WRRL und des deutschen Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) sowie der Abgrenzung der zu bewertenden Oberflächenwasserkörper. Ebenso betrifft dies die Empfindlichkeitsbewertung bei Wasserschutzebenen und deren Einzugsgebieten. Diese Überprüfung erfolgt bei der Ermittlung der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen und ggf. der Bewertung im Hinblick auf eine wirksame Umweltvorsorge.

Darüber hinaus wurden in den Stellungnahmen und im Erörterungstermin keine Sachverhalte vorgebracht, die eine vom Umweltbericht abweichende Entscheidungsgrundlage darstellen. U.a. wurden für das Schutzgut Wasser verschiedene wasserwirtschaftliche Belange vorgebracht, die entweder bereits im Umweltbericht berücksichtigt wurden oder sich auf die im Rahmen der Planfeststellung zu berücksichtigenden Belange beziehen (z. B. Hinweise auf in Planfeststellung erforderliche wasserrechtliche Erlaubnisse, Genehmigungen, Gewässerunterhaltungspflicht, Drainagen, Tiefe von Gewässerkreuzungen, Nebenbestimmungen für die Planfeststellung, Einzelwasserversorgungen). Darüber hinaus wurde lediglich abstrakt auf die Einwirkung von Erdkabeln auf das Grundwasser verwiesen und allgemein eine Beeinträchtigung des Schutzgutes abgelehnt. Diese Argumente beinhalten keine Sachverhalte, die eine vom Umweltbericht abweichende Entscheidungsgrundlage darstellen.

Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen

Im Ergebnis sind im festgelegten Trassenkorridor sowie in allen klein- und großräumigen Alternativen voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen. Diese sind jedoch mit wenigen Ausnahmen umgehbar oder können durch die technische Ausführungsalternative (geschlossene Querung) bewältigt werden. Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen sind nicht ausgeschlossen hinsichtlich der Trinkwasserversorgung und Oberflächengewässer. Für Grundwasser und den Hochwasserschutz sind dahingegen voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen nicht zu erwarten.

Die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen wurden ausgehend vom Umweltzustand in dessen voraussichtlichem Zustand (Prognose-Null-Fall) unter Berücksichtigung der

Umweltprobleme ermittelt. Als Prognose-Null-Fall sind die in der RVS benannten raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen (insbesondere Verkehrswegeplanung), kommunale Bauleitplanung sowie geplanten Wasserschutzgebiete berücksichtigt worden. (vgl. Kap. 4, Umweltbericht zur SUP sowie Kap. 2.2, Anhang I – Steckbriefe, Umweltbericht zur SUP). Als für den Plan bedeutsame Umweltprobleme und Vorbelastungen wurden Altlasten und Altlastenverdachtsflächen sowie Deponien identifiziert.

Das Schutzgut Wasser enthält mehrere Kriterien, für die die Umweltziele gesetzliche Verbote mit entsprechenden Ausnahmemöglichkeiten oder die Möglichkeit Handlungen zu verbieten oder zu beschränken beinhalten. Hier sind namentlich die Wasserschutzgebiete, die Überschwemmungsgebiete, Anlagen zum vorbeugenden Hochwasserschutz und das Verschlechterungsverbot sowie Verbesserungsgebot nach der WRRL genannt. In dieser Entscheidung werden Wasserschutzgebiete, Überschwemmungsgebiete und Anlagen zum vorbeugenden Hochwasserschutz unter den der Abwägung entzogenen Belangen betrachtet (vgl. Kap. C.V.6.a)(ff) und C.V.6.a)(gg)), in der SUP erfolgt lediglich eine Betrachtung hinsichtlich der Frage der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen.

Das Verschlechterungsverbot und Verbesserungsgebot gem. §§ 27 und 47 WHG können zwar ebenfalls zu Versagen einer Vorhabenzulassung in der Planfeststellung führen, andererseits erfolgte die Betrachtung auf Ebene der Bundesfachplanung nachvollziehbar noch nicht so vertieft, dass dies hier bereits vollumfänglich abschätzbar ist. Gemäß der Erkenntnisse auf Bundesfachplanungsebene ist eine Gefährdung allerdings zumindest nicht zu erwarten. Zu diesem Ergebnis trägt auch die technische Ausführungsalternative der geschlossenen Bauweise bei der Querung von Gewässern inkl. Uferstrukturen bei, die eine insgesamt eher geringe Betroffenheit der berichtspflichtigen Gewässer erwarten lässt. Die WRRL wird daher vorliegend nur in der SUP betrachtet (vgl. Kap. C.V.6.a)(hh)).

Grundwasser

Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen im Einzelnen:

Die Auswirkungen des Vorhabens auf das Grundwasser wurden anhand der Kriterien „Gebiete mit geringem /sehr geringem Geschütztheitsgrad des Grundwassers / Gebiete mit geringem Flurabstand < 2m“ und „Grundwasserkörper gemäß Richtlinie 2000/60/EG (WRRL)“ untersucht.

Für Grundwasser wurde auf Basis der vorliegenden Daten nachvollziehbar ermittelt, dass voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen nicht zu erwarten sind. Zwar wird baubedingt eine temporäre Verringerung der Deckschichtmächtigkeit, temporäre Grundwasserabsenkung und ggf. -wiedereinleitung eintreten (Wirkfaktor 4), voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen können aber durch Einsatz der Maßnahmen V2z, V17z, V20, V22z und V28z voraussichtlich vermieden bzw. unter das Maß der Erheblichkeit gemindert werden. Des Weiteren sind zum Schutz von Wasserschutzgebieten und deren Einzugsgebieten die weitergehenden Vermeidungsmaßnahmen V23z, V24z, V25z, V26z, und V27z bei entsprechender potenzieller Betroffenheit vorgesehen. Im Fachbeitrag Wasser (vgl. Kap. 2.5.2.2, Anhang IV – FB Wasser, Umweltbericht zur SUP) ist u.a. auf dieser Grundlage nachvollziehbar dargestellt, dass für Grundwasserkörper stoffliche Einträge genauso wenig wie eine Verschlechterung des mengenmäßigen Zustandes zu erwarten sind.

Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen für Grundwasser im Einzelnen:

Grundwasser namentlich Grundwasserkörper gemäß Richtlinie 2000/60/EG (WRRL) kommen flächendeckend im Abschnitt D vor und weisen alle einen guten mengenmäßigen Zustand auf. Beim chemischen Zustand sind etwa die Hälfte der gequerten Grundwasserkörper in einem guten Zustand, die übrigen in einem schlechten. Insgesamt werden anders als im FB Wasser (Anlage 6.8) dargestellt 19 verschiedene Grundwasserkörper durch die TKS des Abschnitts D gequert. Gegenüber der Darstellung im FB Wasser kommt der Grundwasserkörper „Bodenwöhrer Bucht - Bodenwöhr“ hinzu, welcher vom TKS 073_075_076a3 gequert wird. Alle potenziell betroffenen Grundwasserkörper weisen jedoch im Bestand einen guten mengenmäßigen Zustand gem. WRRL auf. Hinsichtlich des chemischen Zustands weisen sechs Grundwasserkörper einen guten Zustand, die übrigen einen schlechten auf. Da die Grundwasserkörper großflächig um zumeist quer über die verschiedenen Korridorvarianten verlaufen, ergibt sich keine deutliche Differenzierung von Trassenkorridoren in vorzugswürdige und ungünstige TKS aufgrund des Kriteriums. Das Kriterium ist im Ergebnis nicht entscheidungserheblich für die Trassenkorridorauswahl.

Der festgelegte Trassenkorridor betrifft von Nord nach Süd die Grundwasserkörper „Kristallin - Nabburg“, „Bodenwöhrer Bucht - Schwandorf“, „Bodenwöhrer Bucht - Bodenwöhr“, „Kristallin – Cham“, „Kristallin – Brennbach“, „Quartär – Regensburg“, „Vorlandmolasse – Thalmsing“, „Vorlandmolasse - Mallersdorf-Pfaffenberg“, „Vorlandmolasse – Furth“ und „Quartär – Landshut“.

Grundwasser ist weiterhin unterschiedlich gut durch die jeweiligen Deckschichten geschützt. Der Schutzzustandsgrad des Grundwassers wurde nur in den Gebieten zur Trinkwasserversorgung untersucht, da diese eine besonders hohe Vulnerabilität aufweisen. Im Untersuchungsraum befinden sich überwiegend Gebiete mit sehr geringer bzw. geringer Schutzfunktion der Deckschichten. Teilweise sind auch Gebiete vorhanden, die neben einer sehr geringen bis geringen Schutzfunktion der Deckschichten auch eine mittlere und hohe bis sehr hohe Schutzfunktion besitzen.

Stellungnehmer weisen auf Auswirkungen auf das Grundwasser während der Bauphase hin. Die Vorhabenträger erwidern in diesem Zusammenhang nachvollziehbar, dass die Wasserhaltung auf ca. 2 – 3 Wochen kleinräumig ist und beschränkt werden kann und damit in den Auswirkungen denen einer lokal üblichen Trockenperiode im Sommer entspricht, so dass keine nachhaltigen Auswirkungen auf den Wasserhaushalt zu erwarten sind. In sensiblen Bereichen verweisen sie weiterhin auf mögliche weitergehende Schutzmaßnahmen, die im Rahmen der Planfeststellung geplant werden können.

Zudem ist von Stellungnehmern vorgebracht worden, dass keine Ermittlung und Bewertung in Bezug auf Grundwasser (z. B. Grundwasserkörper Kristallin Brennbach (DE_GB_DEBY_1_G084)) hinsichtlich der Anforderungen aus der Wasserrahmenrichtlinie erfolgte. Eine Ermittlung der betroffenen Grundwasserkörper ist den Unterlagen nachvollziehbar zu entnehmen. Die Vorhabenträger erwidern zudem nachvollziehbar, dass eine weitergehende Betrachtung der einzelnen Grundwasserkörper hinsichtlich des Verschlechterungsverbots und Verbesserungsgebots gemäß WRRL im Rahmen des anstehenden Planfeststellungsverfahrens vertieft erfolge und verweisen auf die vorliegende Auseinandersetzung im Fachbeitrag Wasser (vgl. Unterlage 5.1, Anhang IV). Die ebenengerechte Auswirkungsprognose erfordert keine vom Umweltbericht abweichende Bewertung im Rahmen der Entscheidung. Dem Fachbeitrag Wasser ist auch eine prognostische Betrachtung des

Grundwasserkörpers Kristallin Brennborg (DE_GB_DEBY_1_G084), fokussiert auf die für die Trinkwasserversorgung relevanten Bereiche zu entnehmen. Die Darstellungen sind als Entscheidungsgrundlage für die Bundesfachplanung ausreichend. Auch hier sind vertiefende Aussagen hinsichtlich des Verschlechterungsverbotes in der Planfeststellung erforderlich.

Stellungnehmer weisen ferner auf die Möglichkeit von Beeinträchtigungen des Grundwassers durch eine Drainagewirkung des Kabelgrabens, Öffnen von Trennschichten, Aufstauen des Grundwassers, Grundwasserabsenkung, Verringerung der Grundwasserneubildung durch Rodung oder Erwärmung des Grundwassershaushaltes, Trocken- und Vernässungsschäden sowie eine Schutzgutgefährdung durch Veränderung von Fließverhältnissen in Nachbarschaft von Deponien hin. Weiterhin wird vorgebracht, dass sich diese anlagenbedingten potenziellen Umweltauswirkungen auch auf Quellen, auf Oberflächengewässer und wertvolle Biotope oder die Teichwirtschaft auswirken können. Diese potenziellen Wirkungen können zwar grundsätzlich u.a. aufgrund der oben beschriebenen Wechselwirkungen entscheidungserheblich sein, sie können aber auf Bundesfachplanungsebene überwiegend noch nicht mit vertretbarem Aufwand hinreichend konkret ermittelt werden. Andererseits kann ebenengerecht eingeschätzt werden, dass bisherige Untersuchungen zeigen, dass

- keine nachhaltigen Beeinträchtigungen zu erkennen sind, dies aber in der Planfeststellung zu verifizieren ist (Grundwassererwärmung).
- diese nur unter bestimmten Bedingungen eintreten (geöffnete Trennschichten sind nur in besonderen geologischen Bedingungen - in stark geklüfteten, hohlraumreichen Grundwasserkomplexen und in artesischen Grundwasserverhältnissen – ggf. nicht wiederverschließbar) oder
- nur kleinräumig und kurzfristig eintreten (Bauwasserhaltung) oder voraussichtlich vermeidbar sind (Drainagewirkungen des Kabelgrabens) (vgl. Kap. 3 Anhang IV – FB Wasser, Umweltbericht zur SUP),
- dauerhafte Schädigungen von Deckschichten durch entsprechenden Wiedereinbau vermeidbar sind (vgl. u.a. Kap. 2.5.4, Umweltbericht zur SUP), sowie
- Einflüsse auf die Grundwasserneubildung aufgrund geänderter Vegetation höchstens kleinräumig sind, da großflächige Rodungen vermieden werden. Auch im Falle einer kleineren Rodung im Schutzstreifen kann nach Ende der Baumaßnahme eine Vegetation entstehen, die den Einfluss auf die Grundwasserneubildung weiter mildert und schließlich
- Deponien selbst zwar umgangen werden können (vgl. Kap. C.V.6.c)(cc)), was aber die vorgebrachte Schutzgutgefährdung auf Ebene der Planfeststellung in Nachbarschaft von Deponien nicht ausschließt.

Viele dieser potenziellen Wirkungen sind erst in Auswertung der Baugrunduntersuchungen abschätzbar. Insofern sind zwar diesbezüglich voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen zumindest in Einzelfällen nicht völlig auszuschließen, grundsätzlich wird aber das Ergebnis, dass voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen auf Grundwasser zu erwarten sind aufgrund der voraussichtlichen Kleinräumigkeit und des temporären Charakters (vgl. Kap. 2.5.4, Umweltbericht zur SUP) nicht in Frage gestellt. Näheres kann aber erst nach Vorlage weiterer Untersuchungen (z. B. Baugrunduntersuchungen) unter Berücksichtigung der

konkreten Vermeidungs- und Verminderungsmöglichkeiten raumkonkret in der Planfeststellung abgeschätzt werden.

Insofern wird empfohlen, dass in der Planfeststellung die Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt und -qualität mit seinen Wechselwirkungen zu Oberflächengewässern, Biotopen und bei entsprechender Nähe zu Deponien und Altlasten vertieft auf Basis raumkonkreter Untersuchungen zu ermitteln sind.

Da für Grundwasser in der Bundesfachplanung auf Basis der vorliegenden Daten voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen nicht zu erwarten sind, stellt Grundwasser kein Differenzierungsmerkmal für den Gesamtalternativenvergleich dar.

Trinkwasserversorgung

Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen im Einzelnen:

Die Auswirkungen des Vorhabens auf den Trinkwasserschutz wurde anhand der Kriterien „Wasserschutzgebiete Zone I“, „Wasserschutzgebiete Zone II“, „Wasserschutzgebiete Zone III“, „Wasserschutzgebiete (geplant)“, „Einzugsgebiete von Wassergewinnungsanlagen“ sowie „Raumordnerische Festlegungen zur Wasserwirtschaft – (Vorrang- und Vorbehaltsgebiete der Wasserversorgung)“ untersucht.

In den Zonen I und II der Wasserschutzgebiete wurden nachvollziehbar innerhalb des Trassenkorridors voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen ermittelt. Abweichend von der Einschätzung der Vorhabenträger wird innerhalb des TK auch für Wasserschutzgebiete Zone III und Einzugsgebiete davon ausgegangen, dass voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen sind. Den Erheblichkeitsmaßstab stellt hier die Prognose der Schutzzweckgefährdung dar, bei der, abweichend von der Einschätzung der Vorhabenträger, nachsorgende Maßnahmen (V16z, V27z und V28z) nicht einzustellen sind. Diese liegt jedoch nur für die durch die potenzielle Trassenachse gequerten Schutzgebiete vor (vgl. Kap. C.V.6.a)(ff)). Im Hinblick auf diesen Erheblichkeitsmaßstab wird daher abweichend von der Einschätzung der Vorhabenträger für alle Wasserschutzgebiete Zone III und Einzugsgebiete festgestellt, dass voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen sind, wenn im Fachbeitrag Wasser eine mindestens mittlere Empfindlichkeit ermittelt wurde. Dies trifft für mit folgenden Ausnahmen für alle entsprechenden Gebiete in Abschnitt D in Abhängigkeit von der Deckschichtenbewertung zumindest für Teilbereiche zu. Für die Gebiete Nr. 9, 28, 29, 30, 31, 35, 36 und 42 wurde eine nur geringe Empfindlichkeit ermittelt, sodass hier keine Anpassung der zu erwartenden voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen erfolgt. Es sei explizit darauf hingewiesen, dass sich hieraus keine abschließenden Rückschlüsse auf die Zulassungsfähigkeit im Falle der Querung dieser Gebiete in der Planfeststellung ziehen lassen.

Außerhalb des Trassenkorridors wird im Umweltbericht nachvollziehbar für die im Untersuchungsraum liegenden Zonen I und II von erheblichen Umweltauswirkungen ausgegangen, für die Zone III und das Einzugsgebiet nicht.

Es wurden Stellungnahmen zum Trinkwasserschutz vorgebracht, die in Kapitel C.V.6.a)(ff) gewürdigt sind, sofern sie die öffentliche Wasserversorgung betreffen. Weiterhin wurde die Sorge vorgebracht, dass durch negative Einflüsse u. a. auf das Wasserdargebot und die Wassertemperatur die private Einzelwasserversorgung gefährdet sei. Die Vorhabenträger haben diesbezüglich zutreffend erwidert, dass bezüglich der Einzelwasserversorgungsanla-

gen keine für eine abschließende Bewertung ausreichenden Informationen vorliegen, diese in der Planfeststellung erhoben werden und die Aufrechterhaltung der Versorgung seitens der Vorhabenträger gewährleistet wird.

Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen für die Trinkwasserversorgung im Einzelnen:

Es befinden sich 37 Wasserschutzgebiete (WSG) und Einzugsgebiete von Wassergewinnungsanlagen (EZG) sowie 6 raumordnerische Vorbehaltsgebiete (VBG) bzw. Vorranggebiete (VRG) im Untersuchungsraum. Zusätzlich wurde in Stellungnahmen auf eine geplante Neuausweisung eines weiteren Wasserschutzgebietes bei Mallersdorf (Nahe Gebiet Nr. 32) im festgelegten Trassenkorridor hingewiesen. Dieses liegt randlich im Untersuchungsraum außerhalb des TKS 100b1. Alle betroffenen Gebiete zur öffentlichen Wasserversorgung befinden sich in Bayern. Die westliche Alternative (im Bereich 4) weist dabei gegenüber allen anderen Bereichen eine sehr deutlich erhöhte Schutzgebietsdichte auf. Wasserschutzgebiete, bei denen Schutzzoneveränderungen geplant sind und Fassungen mit aktuell nicht betriebener Förderung sowie die VBG/VRG werden in den Antragsunterlagen nachvollziehbar im Sinne des Prognose-Null-Falls als geplante WSG ergänzend betrachtet. Darüber hinaus wurden in Stellungnahmen auf weitere z.T. laufende Verfahren zur Erweiterung von bestehenden WSG hingewiesen. Diese wurden im Folgenden, sofern sie ergebnisrelevant sein können, berücksichtigt. Für die im Folgenden genannten Wasserschutzgebiete sind voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen. Die erheblichen Umweltauswirkungen sind jedoch voraussichtlich umgebar, sofern sie nicht riegelhaft oder ggf. engstellenbildend vorliegen. Die in derartigen Fällen unvermeidbar zu querenden Gebiete werden in Kap. C.V.6.a)(ff) hinsichtlich der voraussichtlichen Zulässigkeit betrachtet.

Tabelle 19: Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen (veUA) in Gebieten zur öffentlichen Wasserversorgung

Nr.*	Fassung (WSG-Nr.)	Bereich	Lage im TKS** inkl. Untersuchungsraum	Lage*** veUA im TK	Relevante Unterschiede zur kleinräumigen Alternative
1	Kümmersbruck: Br. I – V (2210653700047)	4	063_069: EZG	Riegelhaft (EZG)	Keine kleinräumige Alternative vorhanden
2	Fensterbach: Br. II, III (2210653800046)	4	063_069: EZG	Riegelhaft (EZG)	Keine kleinräumige Alternative vorhanden
3	Dt. Steinzeug Cremer & Breuer AG: Br. II, III (2210663800099)	1	065: Zone I-III, EZG 068_071: Zone I-III, EZG	- Randlich	TKS 065 gegenüber dem FTK etwas mehr und ungünstiger gelegene veUA
4	Irrenlohe: Schwandorf Br. I, II und Schwarzenfeld Br. III, IV (2210663800164)	1	062_064: EZG, 065: EZG, 068_071: Zone I-III, EZG	Riegelhaft (EZG) - Riegelhaft (EZG) - (Zone III) Randlich (Zonen I, II)	Keine kleinräumige Alternative vorhanden
5	Kreither Forst, Br. I, II	1, 4	068_071: Zone	Randlich	Keine kleinräu-

Nr.*	Fassung (WSG-Nr.)	Bereich	Lage im TKS** inkl. Unter- suchungsraum	Lage*** veUA im TK	Relevante Un- terschiede zur kleinräumigen Alternative
	(2210663800204)		I – III, EZG 063_069: EZG	Riegelhaft (EZG)	mige Alternative vorhanden
6	Ebermannsdorf: Br. IV (2210663700042)	4	063_069: EZG, Zone III	- (EZG) Randlich im Unter- suchungsraum (Zo- ne III)	Keine kleinräu- mige Alternative vorhanden
7	Ebermannsdorf: Br. I Ipflheim (2210663700034)	4	063_069: EZG, Zonen I – III	- (EZG, Zone III) Randlich Zone II Außerhalb im UR Zone I	Keine kleinräu- mige Alternative vorhanden
8	Ebermannsdorf: Qu. I Breitenbrunn (2210663800096)	4	072: EZG	Randlich (EZG)	Keine kleinräu- mige Alternative vorhanden
9	Ebermannsdorf: Br. I Arling (2210663800095)	1	068_071: Zone I bis III, EZG	Außerhalb im UR (Zone I und II)	Keine kleinräu- mige Alternative vorhanden
10	Ensdorf: Br. I, II Utschlberg (2210663700040)	4	063_069: Zone I bis III, EZG 072: EZG	Riegelhaft (EZG) - (Zone III) Randlich (Zone I, II) - (EZG)	Keine kleinräu- mige Alternative vorhanden
11	Thanheim: Br. I Thanheim (2210663700041)	4	072 Zone I bis III, EZG 077_082a1: Zone II bis III, EZG	Außerhalb im UR Zone I Randlich (Zonen II, III) - EZG Außerhalb im UR (Zonen II, III) Randlich (EZG)	Keine kleinräu- mige Alternative vorhanden
12	Rieden, Br. II, III (2210663700037)	4	063_069: EZG 072: EZG 077_082a1: EZG	Riegelhaft (EZG) Riegelhaft (EZG) Riegelhaft (EZG)	Keine kleinräu- mige Alternative vorhanden
13	Schmidmühlen: Br. I Vils-Naab- Gruppe (2210673700021)	4	077_082a1: EZG	Randlich (EZG)	Keine kleinräu- mige Alternative vorhanden
14	Schmidmühlen: Br. IV Vils-Naab- Gruppe (2210673700044)	4	077_082a1: EZG	Riegelhaft (EZG)	Keine kleinräu- mige Alternative vorhanden
15	Burglengenfeld: Br. III, IV, V (2210683800021)	4	077_082a2: Zone II, EZG	Randlich (Zone II, EZG)	Keine kleinräu- mige Alternative vorhanden
16	Kallmünz: Br. II Kallmünz (2210683700003)	4	077_082a2: Zone III, EZG	Riegelhaft (Zone III, EZG)	Keine kleinräu- mige Alternative vorhanden
17	Degelholz: Br. III Buchenlohe	4	077_082a2 Zone III, EZG	Randlich (Zone III) Riegelhaft (EZG)	Keine kleinräu- mige Alternative

Nr.*	Fassung (WSG-Nr.)	Bereich	Lage im TKS** inkl. Unter- suchungsraum	Lage*** veUA im TK	Relevante Un- terschiede zur kleinräumigen Alternative
	(2210683800025)				vorhanden
18	Mesnergraben: Br. V Mesnergraben (2210683800039)	4	077_082a2: Zone III, EZG	Randlich (Zone III, EZG)	Keine kleinräu- mige Alternative vorhanden
19	Eitlbrunn: Br. I, II Grub (2210683800024)	4	077_082a2: Zone I - III, EZG	Außerhalb im UR Zone I - (Zonen II, III) Riegelhaft EZG	Keine kleinräu- mige Alternative vorhanden
20	Lauber Hölzl: Br. I Lauber Hölzl (2210693800139)	4	081_084, 086: Zone I - III, EZG EZG 077_082a2: EZG	Randlich (Zonen I - III) Riegelhaft EZG Riegelhaft EZG	TKS 081_084 stärker betroffen als TKS 086: EZG
21	Sallern: Br. I, II, III Sallern (2210693800135)	4	077_082a2, 081_084: EZG 086: Zone III, EZG	Riegelhaft EZG Riegelhaft EZG	TKS 081_084 etwas stärker betroffen als TKS 086
22	Wenzenbach: Br. I, II Wenzenbach (2210693800138)	4	081_084, 086, Zone I bis III, EZG 089 Zone III	- (Zoner III) Riegelhaft EZG	TKS 081_084 etwas weniger betroffen als TKS 086
23	Brennberg: Br. I, II Brennberg (2210694060000)	3	087a1: Zone I bis III, EZG	Engstellenbildend (EZG) Zusammen mit Gebieten Nr. 24, 37	Keine kleinräu- mige Alternative vorhanden
24	Brennberg/Frauenzell: Quellen 1-10, 1b (2210694000041)	3	087a1: Zone I bis III, EZG	Engstellenbildend (EZG) Zusammen mit Gebieten Nr. 23, 37	Keine kleinräu- mige Alternative vorhanden
25	Ammerlohe: Br. I, II, III Wiesent (2210694000039)	3	090a1: EZG 090a2, 090b: Zone I bis III, EZG	Außerhalb im UR - (090a2) 090b: Randlich	TKS 90c nicht betroffen
26	Giffa: Br. I, II Wörth a.d.D. (2210704000141)	3	090a2, 090b: EZG 090c: Zone I bis III, EZG	Riegelhaft (EZG) Randlich (Zone II, III) Riegelhaft (EZG)	TKS 90b und 90c bzgl. Flä- chenanteile gleich betroffen
27	Zinzendorf: Br. I Zinzendorf (2210704060000)	3	093a4: Zone I bis III, EZG	-	Keine kleinräu- mige Alternative vorhanden
28	GwErkundung Köfering (2210703900081)	3	094: Zone III	Keine, da Zone III nur mit geringer Empfindlichkeit	Keine kleinräu- mige Alternative vorhanden
29	Sünching: Br. I, II Sünching (2210714000028)	3	097: Zone I bis III, EZG	Randlich (Zonen I und II)	Keine kleinräu- mige Alternative vorhanden
30	Inkofen: Br. I, II, III Inkofen	5	099b_100a: EZG	Keine, da EZG nur mit geringer Emp-	Keine kleinräu- mige Alternative

Nr.*	Fassung (WSG-Nr.)	Bereich	Lage im TKS** inkl. Untersuchungsraum	Lage*** veUA im TK	Relevante Unterschiede zur kleinräumigen Alternative
	(2210713900022)			findlichkeit	vorhanden
31	Mannsdorf: Br. I, II Mannsdorf (2210713800035)	5	099b_100a: : Zone I bis III, EZG	Außerhalb im UR (Zone I und II)	Keine kleinräumige Alternative vorhanden
32	Mallersdorf: Br. I, II Mallersdorf- Pfaffenberg (2210723900009)	5	100b1: Zone I bis III, EZG	Außerhalb im UR: Zone I und II Randlich: Zone III Riegelhaft: EZG	Keine kleinräumige Alternative vorhanden
33	Sallach: Quellen I, II Sallach (2210714000027)	5	100c: Zone III, EZG	Randlich	Keine kleinräumige Alternative vorhanden
34	Neufahrn: Br. I Neufahrn (2210723900008)	5	099b_100a: EZG	Randlich	Keine kleinräumige Alternative vorhanden
35	Ergoldsbach: Br. II Ergoldsbach/ Salzburg (2210723900010)	5	099b_100a: EZG	Keine, da EZG nur mit geringer Emp- findlichkeit	Keine kleinräumige Alternative vorhanden
36	Mengkofen: Br. I, II Mengkofen Hofdorf (2210724000006)	5	100c: EZG	Keine, da EZG nur mit geringer Emp- findlichkeit	Keine kleinräumige Alternative vorhanden
37	Bewertung Erkun- dungsgebiet Him- melmühle	3	087a1: geplan- tes WSG	Engstellenbildend zusammen mit Ge- bieten Nr. 23, 24	Keine kleinräumige Alternative vorhanden
38	Bewertung VRG Nr. T 15 (vgl. teilweise auch Gebiet Nr. 1)	4	063_069: VRG	Randlich	Keine kleinräumige Alternative vorhanden
39	Bewertung VBG Nr. T 34 (vgl. teilweise auch Gebiet Nr. 1)	4	063_069: VBG	Riegelhaft	Keine kleinräumige Alternative vorhanden
40	Bewertung VRG Nr. T 14 (vgl. teilweise auch Gebiete Nr. 4 und 5)	1, 4	063_069: VRG 068_071: VRG	Riegelhaft Riegelhaft	Keine kleinräumige Alternative vorhanden
41	Bewertung VBG Nr. T 32 (vgl. teilweise auch Gebiet Nr. 6)	4	063_069: VBG	Riegelhaft	Keine kleinräumige Alternative vorhanden
42	Bewertung VRG Scheuer (vgl. teilweise auch Gebiet Nr. 28)	3	094: VRG	Keine, da VRG nur mit geringer Emp- findlichkeit	Keine kleinräumige Alternative vorhanden
43	Bewertung VRG Nr. T 68 (vgl. teilweise auch Gebiete 34)	5	099b_100a: VRG	Randlich	Keine kleinräumige Alternative vorhanden

* Anlagenummer im Fachbeitrag Wasser (vgl. Anlage 6.1 zum Anhang IV – FB Wasser, Umweltbericht zur SUP)

- ** festgelegter Trassenkorridor (FTK) in Fettdruck. In Koppelpunkten sind regelmäßig mehrere TKS zugeordnet. Ausschließlich im Koppelpunkt betroffene TKS sind daher hier in der Regel nicht aufgeführt. Ausnahme hiervon ist, wenn sich hinsichtlich der Lage der veUA eine besondere Differenzierung gegenüber dem TKS ergibt, den das WSG oder EZG auch außerhalb des Koppelpunktes berührt.
- *** Lage nur beschrieben sofern keine veUA wegen fehlender Empfindlichkeit oder veUA riegelhaft, engstellenbildend, randlich (im Trassenkorridor) sowie außerhalb (des Trassenkorridors aber im Untersuchungsraum) vorliegen. Kennzeichnung mit „-“ deckt daher die restlichen Fälle z. B. die halbe TK-Breite betreffend ab.

Oberflächengewässer

Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen im Einzelnen:

Die Auswirkungen des Vorhabens auf Oberflächengewässer wurden anhand der Kriterien „Fließgewässer“, „Stillgewässer“, „Uferzonen nach § 61 BNatSchG“, „Schutzgutrelevante gesetzlich geschützte Wälder“, „Schutzgutrelevante Waldfunktionen“, „Wasserkörper (Oberflächengewässer) gemäß Richtlinie 2000/60/EG (WRRL)“ untersucht.

Erhebliche Umweltauswirkungen auf Oberflächengewässer sind im Trassenkorridor nicht ausgeschlossen. Allerdings ist vorgesehen, die technische Ausführungsalternative der geschlossenen Bauweise u.a. bei der Querung von Gewässern einschließlich der Uferstrukturen einzusetzen. Deren Machbarkeit wurde bislang nur für die potenzielle Trassenachse abgeschätzt. Für die in Abschnitt D gelegene und bautechnisch besonders anspruchsvolle Donauquerung konnte im Zuge einer Machbarkeitsstudie nachgewiesen werden, dass eine Querung in geschlossener Bauweise und damit weitgehend beeinträchtigungsfrei erfolgen kann. Sofern bei geschlossener Bauweise entsprechende Flächen nicht in Anspruch genommen werden müssen (Maßnahme V15z - Bautabuflächen) sind voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen auf Oberflächengewässer jedoch nicht zu erwarten. Dies kann nach gegenwärtigem Kenntnisstand nur für die potenzielle Trassenachse angenommen werden. Abseits der potenziellen Trassenachse sind sie im flächenhaft zu bewertenden Trassenkorridor dahingegen nicht ausgeschlossen. Dies betrifft eine mögliche Veränderung von Uferzonen und mögliche Beeinträchtigungen von Schutzfunktionen (Wirkfaktor 1) und gilt für die Kriterien „Fließgewässer“, „Stillgewässer“, „Uferzonen nach § 61 BNatSchG“ und „Wasserkörper (Oberflächengewässer) gemäß Richtlinie 2000/60/EG (WRRL)“.

Erhebliche Umweltauswirkungen aufgrund von Grundwasserabsenkungen oder Einleitungen in die Gewässer (Wirkfaktor 4) sind, wie nachvollziehbar im Umweltbericht zur SUP dargestellt ist, aufgrund ihres zeitlich befristeten Charakters bzw. zur Verfügung stehender Vermeidungsmaßnahmen (u.a. V20z und V22z) nicht zu erwarten. Genauso wenig sind voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen außerhalb des Trassenkorridors zu erwarten.

Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen für Oberflächengewässer im Einzelnen:

Das Gewässersystem in Abschnitt D des Vorhaben 5 BBPIG ist vollständig dem Einzugsgebiet der Donau zuzuordnen. Nördlich der Donau ist der Untersuchungsraum geprägt von der auf einer Länge von gut 40 km nahezu parallel zum Vorhaben 5 BBPIG verlaufenden Naab und ihren Zuflüssen sowie dem Regen, welche beide im Raum Regensburg in die Donau einmünden. Südlich der Donau sind Große und Kleine Laber sowie ganz im Süden die Isar als zentrale Gewässer zu nennen. Insgesamt handelt es sich u.a. bedingt durch den Mittelgebirgscharakter der Region um einen fließgewässerreichen Naturraum. Der Untersuchungs-

raum ist insbesondere nach Osten hin reich an Fließgewässern kleiner und mittlerer Größe. Ganz im Westen ist die Gewässerdichte hingegen merklich geringer.

Im Untersuchungsraum kommen 27 Oberflächenwasserkörper nach WRRL vor (siehe Tabelle 20). Diese weisen zu mehr gut 85 % einen mäßigen bis schlechten ökologischen Zustand auf. In einem schlechten Zustand befinden sich die folgenden sieben Wasserkörper: „Haselbach (zur Naab)“ (1_F297), „Trathgraben/Büchellohgraben, Wolferlohgraben, Schreckerbach/Kranzlohgraben, Bücherlgraben“ (1_F298), „Otterbach (zur Donau), Sulzbach (zum Otterbach)“ (1_F350), „Kirchenbach, Kreutenbrunngraben“ (1_F360), „Langenerlinger Bach, Leutherhofer Graben; Gütinger Bach“ (1_F352), „Kleine Laber bis Einmündung Altensdorfer Bach; Zuflüsse der Kleinen Laber“ (1_F371) und „Aiterach; Kirchholzgraben; Gießüblgraben; Allachbach; Ziehbrückweggraben; Hartgraben; Harthausener Bach; Moosgraben“ (1_F365). Verantwortlich für die schlechte Bewertung sind jeweils die Parameter Makrozoobenthos und/oder Fische. Demgegenüber sind lediglich drei Fließgewässerkörper mit einem guten ökologischen Zustand bewertet.

Der chemische Zustand ist für alle Gewässer unter Einbezug ubiquitärer Stoffe inkl. Nitrat als „nicht gut“ bewertet (dies gilt indes für alle Fließgewässer Deutschlands, sodass sich hieraus keine Differenzierung ableiten lässt). Für nichtubiquitäre Stoffe nach UQN 2013 (u.a. Quecksilber, Benzol, DDT, Cadmium etc.) ergibt sich indes ein gänzlich umgekehrtes Bild. Nach UQN 2013 bewertet sind diesbezüglich alle Oberflächengewässer im Untersuchungsraum des Abschnitt D einem guten chemischen Zustand zuzuordnen (vgl.

<https://geoportal.bafg.de/wfdmaps2017/#>).

Im Freistaat Bayern werden Wälder mit Flussuferschutzfunktion oder anderen besonderen Funktionen für das Schutzgut Wasser nicht ausgewiesen, sodass dieses SUP-Kriterium im vorliegenden Abschnitt nachvollziehbar nicht weiter betrachtet worden ist. Eine Besonderheit weist die Betrachtung von Oberflächengewässern als Teil der Oberflächenwasserkörper nach Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) auf. Oberflächenwasserkörpern, deren ökologischer Zustand weder schlecht noch sehr gut ist, wurde in den Unterlagen durch den Vorhabenträger nachvollziehbar eine nur geringe Empfindlichkeit gegenüber dem Vorhaben zugewiesen. Für sie ist aber in der Planfeststellung ebenfalls zu prüfen wie ein Wechsel von Zustandsklassen vermieden werden kann. Oberflächenwasserkörpern mit sehr gutem oder schlechtem ökologischen Zustand ist dahingegen nachvollziehbar eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Verschlechterungen ihres Zustandes zugewiesen. Dies betrifft im Abschnitt D die sieben oben bereits genannten Fließgewässer in schlechtem ökologischen Zustand. Beeinträchtigungen sind für diese Wasserkörper nur zulässig, wenn nachgewiesen werden kann, dass zusätzlich zur bereits bestehenden Vorbelastung keine weitere Verschlechterung der biologischen Qualitätskomponenten eintritt. Gleiches gilt überdies für Fließgewässer in einem schlechten chemischen Zustand – und somit theoretisch für alle betroffenen Oberflächenwasserkörper. Der Vorhabenträger hat jedoch im Fachbeitrag Wasser (Anh. IV zur SUP) davon ausgehend, dass ein Eintrag von Schadstoffen in die Gewässer aufgrund der standardmäßig angesetzten technischen Ausführung als HDD-Bohrung bzw. des Microtunnel-Verfahrens im Falle der Donauquerung sowie unter der Prämisse, dass alle technischen Möglichkeiten der Rückhaltung von Stoffeinträgen ergriffen und einschlägige Vorschriften strikt eingehalten werden, auf eine weitere Betrachtung des chemischen Zustands auf Ebene der Bundesfachplanung aufgrund fehlender Wirkpfade verzichtet. Dies ist für alle betroffenen Gewässer nachvollziehbar.

Vom Vorhabenträger wurde mittels GIS-Analyse abgeschätzt, dass geschlossene Querungen der Fließgewässer nicht im Bereich von Gewässerrandstreifen liegen müssen. Von Stellungnehmern wurde diesbezüglich vorgebracht, dass entsprechend erforderliche Uferrandstreifen durch das Vorhaben beeinträchtigt bzw. nicht umsetzbar sein könnten. Ebenso wurde eingewendet, dass auch im Falle einer HDD-Bohrung durch die gewässernahe Lage der Baugruben voraussichtlich gegen das Verbesserungsgebot der EU-Wasserrahmenrichtlinie verstoßen werde, da eine dynamische Laufentwicklung unterbunden werde. Im Ergebnis der ebenengerecht durchgeführten GIS-Analyse ist jedoch nachvollziehbar dargelegt, dass bei geschlossener Querung Eingriffe in die Begleitvegetation sowie die morphologische Entwicklungsdynamik nicht zu erwarten bzw. durch eine standortspezifische Lageanpassung der Baugruben sicher vermeidbar sind (vgl. Kap. 3.4 der Anlage 6.2 Anhang IV – FB Wasser, Umweltbericht zur SUP). In Stellungnahmen wurde zudem auch in Hinblick auf das Verschlechterungsverbot gefordert, dass Fließgewässer vorrangig geschlossen gequert werden. Dem wird ausweislich der Planungsunterlagen der Vorhabenträger auch entsprochen.

Tabelle 20: Oberflächenwasserkörper (OWK) innerhalb des Untersuchungsraumes von Abschnitt D (von Nord nach Süd)

Code*	Bezeichnung	Ökolog. Zustand/Potenzial**	Bereich TKS***	Lage/Querung****
1_F278	Gaisgraben, Zitterbach, Kulmbach	Mäßig (3)	Bereich 1 059 (Kulmbach)	HDD
1_F296	Fensterbach und Hüttenbach (zur Naab) mit Nebengewässern: Hammerbach, Schwärzerbach und weiteren; Holzbrunnenbach, Siegenbach	Unbefriedigend (4)	Bereich 1 060 (Hüttenbach) 061 (Hüttenbach) 062_064 (Hüttenbach und Lohgraben) 065 (Lohgraben und Schwärzenbach) 068_071 (Holzbrunnenbach und Fensterbach) Bereich 4 063_069 (Lohgraben, Fensterbach und Schwärzerbach)	HDD HDD 2 x HDD 2 x HDD 2 x HDD 3 x HDD
1_F311	Bruckwiesengraben; Elsenbach	Unbefriedigend (4)	Bereich 4 063_069 (Elsenbach)	HDD
1_F297	Haselbach (zur Naab)	Schlecht (5)	Bereich 4 072 Bereiche 2/4 073_075_076a1	Randlich ohne Querung HDD
1_F273	Naab von Zusammenfluss Haidenaab und Waldnaab bis Mündung in die Donau	Mäßig (3)	Bereiche 2/4 073_075_076a1 Bereich 2 073_075_076a3 Bereich 4 077_082a1	Randlich ohne Querung HDD HDD

Code*	Bezeichnung	Ökolog. Zu- stand/Potenzial**	Bereich TKS***	Lage/ Querung****
1_F298	Trathgra- ben/Büchellohgraben, Wol- ferlohgraben, Schrecker- bach/Kranzlohgraben, Bü- cherlgraben	Schlecht (5)	Bereich 2 073_075_076a3 (Bücherlgraben)	HDD
1_F318	Regen/Schwarzer Regen ab Einmündung Riedbach; Quadfeldmühlbach	Gut (2)	Bereich 2 073_075_076a3 (Regen) Bereich 4 081_084 (Regen) 086 (Regen)	HDD HDD HDD
1_F341	Steinbach (zum Regen); Utzenbach; Perlenbach	Gut (2)	Bereich 2 073_075_076a3 (Steinbach)	HDD
1_F346	Wenzenbach, Gambach, Forstbach	Unbefriedigend (4)	Bereich 4 086 (Wenzenbach) 089 (Wenzenbach) 089 (Gambach) 083 (Wenzenbach) Bereich 3 079 (Wenzenbach) 085a1 085a2 (Wenzen- bach) 085a3 (Forstbach) 094 (Forstbach)	Randlich ohne Querung HDD Randlich ohne Querung HDD HDD HDD HDD Randlich ohne Querung
1_F350	Otterbach (zur Donau), Sulz- bach (zum Otterbach)	Schlecht (5)	Bereich 3 080 (Sulzbach, Otterbach) 087a1 (Otterbach) Bereich 4 083 (Sulzbach, Otterbach)	2 x HDD HDD 2 x HDD
1_F359	Wiesent/Höllbach von Ret- tenbacher Speicher bis Mün- dung in die Donau	Mäßig (3)	Bereich 3 093a1 (Höllbach)	HDD/Microtun- nel
1_F354	Perlbach (zur Wiesent)	Gut (2)	Bereich 3 093a4	HDD
1_F357	Moosgraben (zur Wiesent)	Mäßig (3)	Bereich 3 090a2 090b 090c	HDD wird in 090a2 gequert wird in 090a2 gequert

Code*	Bezeichnung	Ökolog. Zu- stand/Potenzial**	Bereich TKS***	Lage/ Querung****
1_F348	Donau von Einmündung Naab bis Einmündung Große Laber	Mäßig (3)	Bereich 3 094 090b 090c 093a4	Microtunnel Microtunnel Microtunnel Microtunnel
1_F358	Geislinger Mühlbach (Stadt/Lkr. Regensburg), Lohgraben (Lkr. Regensburg), Eltheimer Graben	Mäßig (3)	Bereich 3 094 (Lohgraben, Moosgraben) 090b (Geislinger Mühlbach) 090c (Geislinger Mühlbach)	2 x HDD HDD HDD
1_F353	Pfatter von Einmündung Wolkeringer Mühlenbach	Unbefriedigend (4)	Bereich 3 094 096 095	HDD HDD HDD
1_F360	Kirchenbach, Kreutenbrunngraben	Schlecht (5)	Bereich 3 095 (Kirchenbach, Johannesgraben)	2 x HDD
1_F364	Kößnach bis Einmündung Großer Perlbach; Breimbach; Großer Perlbach bis Einmündung Breimbach	unklar	Bereich 3 093a4 (Großer Perlbach)	Randlich ohne Querung
1_F352	Langenerlinger Bach, Leutherhofer Graben; Gütlinger Bach	Schlecht (5)	Bereich 3 094 (Langenerlinger Bach) 096 (Leutherhofer Graben) 098 (Gütlinger Bach)	HDD HDD HDD
1_F369	Große Laber von Einmündung Lauterbach bis Mündung in die Donau	Unbefriedigend (4)	Bereich 3 097 098	HDD HDD
1_F370	Nebengewässer der Großen Laber (Paringer Graben, Allersdorfer Bach, Erlbach, Deggenbacher Bach, Röhrbach)	Unbefriedigend (4)	Bereich 3 097 (Allersdorfer Bach) 098 (Röhrbach) Bereich 5 099b_100a (Röhrbach, Deggenbacher Bach, Allersdorfer Bach)	HDD HDD 4 x HDD
1_F372	Kleine Laber von Einmündung Altensdorfer Bach bis Mündung in die Donau	Mäßig (3)	Bereich 5 099b_100a 100b1 100c	HDD HDD HDD

Code*	Bezeichnung	Ökolog. Zu-stand/Potenzial**	Bereich TKS***	Lage/Querung****
1_F371	Kleine Laber bis Einmündung Altensdorfer Bach; Zuflüsse der Kleinen Laber	Schlecht (5)	Bereich 5 099b_100a (Schalt-dorfer Bach, Gold-bach) 100b1 (Oberellen-bach, Bayerbacher Bach) 100b2 (Bayerbacher Bach) 100b3 (Bayerbacher Bach)	2 x HDD 2 x HDD HDD Randlich ohne Querung
1_F365	Aiterach; Kirchholzgraben; Gießüblgraben; Allachbach; Ziehbrückweggraben; Hartgraben; Harthausener Bach; Moosgraben	Schlecht (5)	Bereich 5 100c (Aiterach)	Randlich ohne Querung
1_F436	Rohrbach, Lichtenseer Bach; Schwarzgraben; Altern, Zwerchgraben, Moosgraben	Unbefriedigend (4)	Bereich 5 100b2 (Rohrbach) 100b3 (Rohrbach) 100b4 (Rohrbach) 100b6 (Rohrbach) 100c (Rohrbach)	HDD HDD HDD HDD HDD
1_F435	Linksseitige Zuflüsse der Isar von Landshut bis Nieder-aichbach	Unbefriedigend (4)	Bereich 5 102 (Moorgraben) 103 (Moorgraben) 104 (Moorgraben) 105 (Moorgraben)	HDD Randlich ohne Querung HDD HDD
1_F434	Längenmühlbach (zur Isar)	Mäßig (3)	Bereich 5 103 105	HDD HDD

* Eindeutige Codierung des Oberflächenwasserkörpers gem. „Wasserkörperverzeichnis Bayern“ des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt und Verbraucherschutz

** Einstufung laut Datensatz der elektronischen Berichterstattung 2016 zum 2. Bewirtschaftungsplan WRRL (vgl. <https://geoportal.bafg.de/mapapps/resources/apps/WKSB/index.html?lang=de>)

*** festgelegter Trassenkorridor in Fettdruck; bei FWK mit mehreren Teilgewässern Angabe des betroffenen Fließgewässers in Klammern

**** Angabe des Verfahrens bei erforderlicher Querung durch potTA (vgl. Anlage 6.7 zum Anhang IV – FB Wasser, Umweltbericht zur SUP, überprüft und erforderlichenfalls angepasst)

In einzelnen Stellungnahmen wurde kritisiert, dass in der SUP sowie insbesondere dem zugrundeliegenden wasserrechtlichen Fachbeitrag eine fehlerhafte Methodik zur Ermittlung und Bewertung von Umweltauswirkungen angewandt worden sei, sodass die Umweltprüfung letztlich in Bezug auf das Schutzgut Wasser unzureichend sei. Insbesondere wird bemängelt, dass die oben ausgeführten Anforderungen der EU-Wasserrahmenrichtlinie sowie die entsprechenden Regelungen des WHG nicht korrekt abgearbeitet worden seien. Ursächlich

hierfür sei eine fehlerhafte Empfindlichkeitsbeurteilung von Oberflächenwasserkörpern sowie eine Bewertung lediglich der (berichtspflichtigen) Oberflächenwasserkörper und nicht sämtlicher Oberflächengewässer. Die Empfindlichkeitsbeurteilung durch den Vorhabenträger bezieht sich indes offensichtlich nicht auf die fachliche, gewässerökologische Empfindlichkeit im Einzelfall, sondern letztlich auf das Konfliktpotenzial mit dem betrachteten Vorhaben und seine voraussichtliche Genehmigungsfähigkeit. Dieses Vorgehen ist zunächst nachvollziehbar und nicht zu beanstanden. Sie geht ferner davon aus, dass für Oberflächengewässer in sehr gutem oder schlechtem ökologischen Zustand, bzw. einem schlechten chemischen Zustand ein absolutes Verschlechterungsverbot, wohingegen für alle anderen Oberflächengewässer lediglich ein relatives Verschlechterungsverbot anzusetzen ist, welches die Verschlechterung des Gewässerzustands um mindestens eine Bewertungsklasse ausschließt. Auch dieses Vorgehen erscheint vor dem Hintergrund der Aufgabenstellung der Bundesfachplanung und der zum Verschlechterungsverbot ergangenen Rechtsprechung (vgl. EuGH, Urteil vom 01. Juli 2015 – C-461/13 –, juris) angemessen, zumal auch die weiteren Oberflächengewässer hinsichtlich voraussichtlich erheblicher Umweltauswirkungen bewertet worden sind, lediglich mit geringerer Empfindlichkeit.

Überdies wurden die gemäß den Vorgaben der EU-Wasserrahmenrichtlinie sowie des WHG zu bewertenden Oberflächengewässer (Wasserkörper), wie sie von den zuständigen Behörden abgegrenzt wurden, vollständig berücksichtigt und in die Umweltprüfung eingestellt. Nach Artikel 2 Nr. 10 der EU-Wasserrahmenrichtlinie sind die hinsichtlich der Erreichung der Bewirtschaftungsziele zu bewertenden Oberflächenwasserkörper „einheitliche und bedeutende Abschnitte eines Oberflächengewässers“. Zur Auslegung dieser Begriffe kann hier die „Arbeitshilfe zur Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie“ der Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) herangezogen werden. Ein Wasserkörper ist danach jene kohärente Untereinheit einer Flussgebietseinheit, welche die Umweltziele der WRRL erfüllen soll. Die Größe des Wasserkörpers sei dabei so zu wählen, „dass eine konsistente und effektive Zielerreichung möglich ist.“ Eine Zerstückelung in sehr kleine Einheiten, könne den Zielen der Wasserrahmenrichtlinie gar zuwiderlaufen. Zu beachten ist in diesem Zusammenhang lediglich, dass – wie die Einwender richtigerweise anmerken – die nicht als eigenständige Oberflächenwasserkörper abgegrenzten Kleinstgewässer (wie bspw. der Himmelmühlbach im TKS 087a1 als Zufluss des OWK 1_F350, Otterbach) im Rahmen der Beurteilung potenzieller Vorhabenswirkungen soweit mit zu berücksichtigen sind, wie sie den größeren (bewertungspflichtigen) Oberflächenwasserkörpern zugeordnet werden können und damit über mittelbare Wirkungen, bspw. durch Schadstoff- oder Sedimentfrachten, den Zustand der Oberflächenwasserkörper verschlechtern könnten (vgl. CIS Doc Nr. 2, European Water Directors, Identification of waterbodies, 2003, S. 13; BVerwG, Urteil vom 27. November 2018 – 9 A 8/17, juris Rn. 44). Es ist daher ausreichend, wenn die Bewirtschaftungsziele im Hinblick auf berichtspflichtige Gewässer erreicht bzw. nicht gefährdet werden, wobei über Kleingewässer vermittelte Beeinträchtigungen in die Bewertung mit einbezogen werden. Dies hat der Vorhabenträger, soweit auf der groben Maßstabsebene der vorgelagerten Bundesfachplanung möglich, beachtet und u.a. auch mit der Einstufung der in sehr gutem und schlechtem Zustand befindlichen Oberflächengewässer als „sehr hoch empfindlich“ gewürdigt. Die in Tabelle 20 aufgelisteten Oberflächenwasserkörper enthalten somit hinsichtlich ihrer Bewertung auch zugeordnete Kleingewässer, die nicht selbst als Oberflächenwasserkörper abgrenzbar waren. In die Beurteilung und Prüfung einbegriffen sind damit auch u.a. von Stellungnehmern und Einwendern angeführte mittelbare und ggf. geringfügige Beeinträchtigungen durch Stoffeinträge in Kleingewässer. Auch derartig ausgelöste Beeinträchtigungen, welche insbesondere bei Oberflächenwasserkörpern in schlechtem ökologischen Zustand mit absolutem

Verschlechterungsverbot zu Verstößen gegen die WRRL führen könnten, sind durch den Vorhabenträger nachvollziehbar ausgeschlossen, da u.a. die befürchteten und für die Fischfauna mithin schädlichen Bentoniteinträge im Zuge der HDD-Bohrungen bspw. durch eine strikt getrennte Wasserhaltung und weitere technische Maßnahmen sicher vermieden werden können. Für nicht explizit zugeordnete Gewässer, die aber mit den Oberflächenwasserkörpern verbunden sind, erfolgt eine Einschätzung des Verschlechterungsverbots ebenenrechtlich noch nicht auf Ebene der Bundesfachplanung, da diese in der Regel sehr klein sind. Darüber hinaus kann deren eventuelle Verschlechterung wie ausgeführt nur mittelbar zur Verschlechterung des Oberflächenwasserkörpers selbst beitragen. Eine erhebliche Beeinträchtigung konnte in der Gesamtschau aufgrund der zugrundeliegenden Bauausführung (HDD-Verfahren) sowie unter Einbezug der verfügbaren und sicher wirksamen Vermeidungsmaßnahmen allgemein und nachvollziehbar ausgeschlossen werden.

In Stellungnahmen wurde zudem eine unzureichende Abarbeitung des Verbesserungsgebotes vorgebracht. Aufgrund des Verbesserungsgebots (§ 27 Absatz 1 Nr. 2 und Absatz 2 Nr. 2 WHG) sind Beeinträchtigungen von Maßnahmen zur Verbesserung des Gewässerzustandes durch das Vorhaben zu vermeiden. Stellungnehmer und Einwender bemängeln diesbezüglich, dass in der Strategischen Umweltprüfung ein Verstoß gegen das Verbesserungsgebot der Wasserrahmenrichtlinie in unzulässiger Weise pauschal verneint werde. Die Umweltprüfung berücksichtigt jedoch in nachvollziehbarer Weise im Fachbeitrag Wasser (vgl. Anh. IV zum Umweltbericht) auch das Verbesserungsgebot. Diesbezüglich ist es ausreichend, dass in der Ebene der Bundesfachplanung angemessener Weise sichergestellt wird, dass das Vorhaben den für eine Verbesserung des Gewässerzustands ggf. erforderlichen Maßnahmen nicht entgegensteht. In diesem Zusammenhang ist zu beachten, dass auch der Bewertungsmaßstab des Verbesserungsgebotes der gesamte Wasserkörper ist, nicht aber jeder einzelne Punkt oder Teilabschnitt des betrachteten Oberflächenwasserkörpers. Diesbezüglich wurde in den Unterlagen nachvollziehbar dargestellt, dass das Vorhaben entsprechend absehbaren Maßnahmen nicht entgegensteht und bspw. im Zuge der angepassten Positionierung von Baugruben für die HDD-Bohrung auch hinreichende Räume für eine dynamische Laufentwicklung des Gewässers vorgehalten werden können. Im Fachbeitrag Wasser sind die vom Vorhaben möglicherweise betroffenen Maßnahmen zusammengestellt und dargestellt, wie deren Beeinträchtigung (z. B. durch Feintrassierung) auf Planfeststellungsebene vermieden werden kann (vgl. Kap. 5.7.1 Anhang IV – FB Wasser, Umweltbericht zur SUP).

Eine tiefergehende Betrachtung des Verschlechterungsverbotes und des Verbesserungsgebotes ist der Planfeststellung vorbehalten. Die Vorhabenträger haben zugesagt die in den Maßnahmenprogrammen nach § 82 WHG vorgesehenen Maßnahmen in der Planfeststellung zu berücksichtigen und die Vermeidung von Beeinträchtigungen mit der zuständigen Behörde abzustimmen. Weiterhin begrüßen Stellungnehmer die grundsätzlich geschlossene Querung von Oberflächengewässern und weisen ergänzend darauf hin, dass diese (insbesondere berichtspflichtige Gewässer) so zu auszuführen ist, dass die Entwicklung der Gewässer und deren Unterhaltung nicht erschwert wird und die Kreuzungen in ausreichendem Abstand zur Gewässersohle durchzuführen sind. Die Vorhabenträger sichern diesbezüglich bei der Feintrassierung eine Abstimmung mit der Wasserbehörde zu. Eine entsprechende Ausführung wurde der Ermittlung der Erheblichkeit zugrunde gelegt.

Die von Stellungnehmern vorgebrachte Sorge, dass das Erdkabel negative Auswirkungen auf Grundwasserfließverhältnisse und in Folge auf Quellen und Oberflächengewässer hat, führt nicht zu einer abweichenden Bewertung der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen für Oberflächengewässer. Hydraulische Verbindungen zwischen Grund- und Ober-

flächengewässern sind zwar unstreitig möglich, Auswirkungen des Vorhabens auf das Grundwasser, wie oben dargestellt, jedoch in der Regel höchstens kleinräumig und kurzzeitig gegeben. Darüber hinaus stehen Vermeidungsmaßnahmen zur Verfügung, die in der Planfeststellung präzisiert werden. Direkte Verletzungen der Abdichtung (Kolmation) der Oberflächengewässer oder Beeinträchtigungen von Quellen sind in der Bauausführung zu vermeiden und können in der Planfeststellung betrachtet werden. Auf Bundesfachplanungsebene zu betrachtende voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen sind über diesen Wirkpfad nicht zu erwarten.

Schließlich wurde von Stellungnehmern hinterfragt, ob die vorgesehene Donauquerung im TKS 090c technisch realisierbar sei. Insbesondere wurde dies aufgrund des laut der Stellungnehmer bis zu 200 m betragenden Gefälles bezweifelt. Die im festgelegten Trassenkorridor vorgesehene Unterquerung der Donau bei Wiesent und Pfatter ist gleichwohl in Kapitel 4.3 der Machbarkeitsstudie Donauquerung ausführlich beschrieben (vgl. Unterlage 9, Machbarkeitsstudie Donauquerung). Dort ist u.a. plausibel dargestellt, dass die Baugrundsituation für die vorgesehene Unterquerung im Microtunnel-Verfahren als gut anzusehen ist und keinerlei Beschränkungen bzw. bautechnische Hindernisse erwartet werden. Die von der eigentlichen Querung der Donau selbst unabhängige Zuführung zur etwa 320 m ü. NN gelegenen Querungsstelle aus dem Bayerischen Vorwald mit Höhen um 500 m ü. NN erfordert in der Tat teils spezielle technische Maßnahmen, welche in den Planungsunterlagen allgemein erläutert sind und hier zum Einsatz kommen können (vgl. Unterlage 5.1, Anhang IIIb). An der technischen Realisierbarkeit der im festgelegten Trassenkorridor vorgesehenen Donauquerung bestehen somit aus Sicht der Bundesnetzagentur keine Zweifel.

Festgelegter Trassenkorridor (Bereiche 1 bis 3 und 5):

Im festgelegten Trassenkorridor sind in allen Bereichen Oberflächengewässer kleinräumig bzw. linienhaft vorhanden. Eine relative Häufung besteht im nahen Umfeld der Donau, wo zahlreiche kleine Donauzuflüsse in den Trassenkorridoren gelegen sind. Dies betrifft in erster Linie die TKS 087a1, 090a1, 090a2, 090c und 096 im Bereich 3. Grundsätzlich hervorzuheben sind die Querungen von Gewässern I. Ordnung wie der Donau (Bundeswasserstraße), Naab, Regen und Großer Laber. In Bezug auf die Naab ist darauf hinzuweisen, dass der festgelegte Trassenkorridor über eine Länge von knapp 7 km (TKS 073_075_076a1) parallel zum Gewässer innerhalb oder randlich des Talraumes verläuft. Insgesamt werden durch den festgelegten Trassenkorridor 26 Fließgewässer betroffen. Diese können teilweise umgangen werden, jedoch wird in vielen Fällen eine Querung erforderlich werden. Hierbei soll grundsätzlich die geschlossene Bauweise zum Einsatz kommen, sodass Beeinträchtigungen bei sachgerechtem Vorgehen und standortangepasster Verortung der erforderlichen Baugruben ausgeschlossen werden können. Bis auf die Donauquerung, welche gemäß Machbarkeitsstudie als Microtunnel erfolgen wird, erfolgen alle Gewässerquerungen nach derzeitiger Kenntnis im HDD-Verfahren. Eine Übersicht aller im festgelegten Trassenkorridor gelegenen Oberflächenwasserkörper (OWK) gemäß WRRL unter Nennung des jeweiligen ökologischen Zustands und des Erfordernisses einer Querung durch die potTA beinhaltet die vorstehende Tabelle 20 (Kennzeichnung der TKS des festgelegten Trassenkorridors in der Tabelle jeweils in Fettdruck).

Unter den zu querenden Fließgewässern sind mit den Gewässersystemen „Haselbach (zur Naab)“ (TKS 073_075_076a1, Bereich 2), „Otterbach (zur Donau), Sulzbach (zum Otterbach)“ (TKS 080 und 087a1, Bereich 3), „Langenerlinger Bach, Leuthenhofer Graben, Güttinger Bach“ (TKS 096 und 098, Bereich 3) und „Kleine Laber bis Einmündung Altensdorfer

Bach; Zuflüsse der Kleinen Laber“ (TKS 100b1, Bereich 5) fünf Wasserkörper, welche nach dem Bewertungssystem der WRRL einen schlechten ökologischen Zustand aufweisen. Hieraus resultieren besonders hohe Anforderungen durch Anwendung des Verschlechterungsverbot auf Zulassungsebene, sodass die entsprechenden Querungen von besonderer Bedeutung sind. Die Vorhabenträger haben in Umweltbericht und dem Fachbeitrag Wasser (vgl. Anhang IV zum Umweltbericht) jedoch nachvollziehbar dargestellt, dass die erforderlichen Querungen zumindest im Bereich der potenziellen Trassenachse im HDD-Verfahren durch Unterbohrung realisiert werden können, sodass eine Verschlechterung des Gewässerzustands mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann und unüberwindbare Zulassungshindernisse nach derzeitigem Kenntnisstand nicht bestehen.

Im Teilbereich des TKS 103 im Süden von Bereich 5 ist für die Anbindungsleitungen von den Konverterstandorten an den NVP eine Querung des Oberflächengewässer Längenmühlbach (zur Isar) erforderlich. Voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen sind nicht zu erwarten, da eine geschlossene Querung (HDÜ-Erdkabel) im Bereich der potenziellen Trassenachse bzw. eine Überspannung (HDÜ-Freileitung) möglich ist. Außerhalb von geschlossenen Querungen sind sie für HDÜ-Erdkabel nicht ausgeschlossen.

In allen Bereichen des festgelegten Trassenkorridors kommen ferner kleinere Stillgewässer vor. Diese können nach gegenwärtigem Kenntnisstand innerhalb des Korridors umgangen werden, was anhand der potTA als Hilfsmittel nachvollziehbar belegt wurde. Die Vorhabenträger haben ferner dargelegt, dass in Einzelfällen, in denen sich im Genehmigungsverfahren herausstellen sollte, dass eine Umgehung nicht möglich ist, voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen durch eine HDD-Unterbohrung abgewendet werden können. Somit sind auch diesbezüglich voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen nicht zu erwarten. Lediglich für den theoretischen Fall einer offenen Querung dieser Gewässer sind erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen.

Auf der Betrachtungsebene der Bundesfachplanung sind somit voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen auf die Oberflächengewässer und die Oberflächenwasserkörper bei allen relevanten Querungen aufgrund der angenommenen technischen Ausführungsvariante der geschlossenen Bauweise zumindest im Bereich der potenziellen Trassenachse nicht zu erwarten. Außerhalb der potenziellen Trassenachse bzw. im theoretischen Falle einer offenen Gewässerquerung sind sie innerhalb des flächigen Trassenkorridors (Bereiche 1 bis 3 und 5) dahingegen nicht ausgeschlossen.

Kleinräumige Alternativen zum festgelegten Trassenkorridor (Bereiche 1, 3 und 5):

Die kleinräumigen Alternativen zum festgelegten Trassenkorridor führen nicht zur Vermeidung von Gewässerquerungen im Vergleich zum Verlauf des festgelegten Trassenkorridors. Im Gegenteil führen die kleinräumigen Alternativen aufgrund des resultierenden weniger direkten und geradlinigen Verlaufs des Vorhaben 5 BBPIG mithin zu zusätzlichen Gewässerquerungen. Weiterhin werden durch keine der kleinräumigen Alternativen einzelne oder mehrere der o.g. Oberflächenwasserkörper in schlechtem ökologischen Zustand umgangen, sodass auch diesbezüglich kein Vermeidungspotenzial besteht und keine abweichende Bewertung zum festgelegten Trassenkorridor erfolgt. Vielmehr erfolgt durch die kleinräumige Alternative über Postau im Bereich 5 (TKS 100c) eine zusätzliche Querung eines Gewässers in schlechtem ökologischen Zustand. Betroffen ist hier der Oberflächenwasserkörper 1_F365 „Aiterach, Kirchholzgraben, Gießüblgraben, Allachbach, Ziehbrückweggraben, Hartgraben, Harthausener Bach, Moosgraben“. Für alle Gewässerquerungen wurde eine geschlossene

Querung im HDD-Verfahren angenommen, welches für die in den Querungen jeweils betrachtete potenzielle Trassenachse auch nachvollziehbar als machbar eingeschätzt wurde.

In den Teilbereichen der alternativen Trassenkorridore 102 und 105, für die auch die Anbindungsleitung von den Konverterstandorten an den NVP Isar zu betrachten ist, wird keine Vermeidung von Gewässerquerungen erreicht. Vielmehr wird zusätzlich der Moosgraben gequert. Es sind daher voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen außerhalb von geschlossenen Querungen für HDÜ-Erdkabel nicht ausgeschlossen. Für eine Ausführung als HDÜ-Freileitung sind aufgrund möglicher Überspannung der Fließgewässer keine voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten.

Ebenso wie im Verlauf des festgelegten Trassenkorridors kommen auch in allen Bereichen der kleinräumigen Alternativen kleinere Stillgewässer vor, welche jedoch nach gegenwärtigem Kenntnisstand umgangen werden können.

Auf der Betrachtungsebene der Bundesfachplanung sind voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen bei der technischen Ausführungsvariante der geschlossenen Bauweise zumindest im Bereich der potenziellen Trassenachse auf die Oberflächengewässer und die Oberflächenwasserkörper nicht zu erwarten. Außerhalb der potenziellen Trassenachse sind sie im Trassenkorridor (Bereiche 1, 3 und 5) dahingegen nicht ausgeschlossen.

Großräumige Alternative West inkl. deren kleinräumige Alternativen (hier nur Bereich 4):

Im Trassenkorridor der großräumigen Alternative West inkl. deren kleinräumigen Alternativen sind in allen Bereichen Oberflächengewässer kleinräumig bzw. linienhaft vorhanden. Abweichungen gegenüber dem festgelegten Trassenkorridor ergeben sich im Bereich 4, sodass dieser Bereich nachfolgend genauer betrachtet wird. Eine relative Häufung von Oberflächengewässern besteht auch für die Alternative West im nahen Umfeld der Donau, wo zahlreiche kleine Donauzuflüsse in den Trassenkorridorsegmenten gelegen sind. Dies betrifft die TKS 086 und 089 im Bereich 4. Wie der festgelegte Trassenkorridor quert auch die Alternative West die größeren Flüsse Donau (Bundeswasserstraße und Gewässer I. Ordnung) sowie Naab und Regen (Gewässer I. Ordnung). Im Vergleich zum festgelegten Trassenkorridor verläuft die westliche Alternative jedoch in keinem Abschnitt parallel zur Naab. Überdies verläuft die Großräumige Alternative West zwischen Naab und Regen in einem vergleichsweise fließgewässerarmen Naturraum. Gleichwohl werden auch durch die Alternative West 24 Fließgewässer, und damit lediglich zwei weniger als im festgelegten Trassenkorridor, betroffen. Grund hierfür ist der etwas weniger direkte Verlauf der Trassenkorridore. Die betroffenen Fließgewässer können voraussichtlich aufgrund ihrer Lage innerhalb der TKS lediglich im Einzelfall umgangen werden. In den meisten Fällen wird indes eine Querung erforderlich werden. Da hierbei grundsätzlich die geschlossene Bauweise zum Einsatz kommt, sind Beeinträchtigungen und entsprechend auch voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen bei sachgerechtem Vorgehen und standortangepasster Verortung der erforderlichen Baugruben nicht zu erwarten. Bis auf die Donauquerung, welche gemäß Machbarkeitsstudie auch im Zuge der großräumigen Alternative West als Microtunnel erfolgen wird, werden alle Gewässerquerungen im HDD-Verfahren realisiert. Eine Übersicht aller im festgelegten Trassenkorridor gelegenen Oberflächenwasserkörper (OWK) gemäß WRRL unter Nennung des jeweiligen ökologischen Zustands und des Erfordernisses einer Querung durch die potTA beinhaltet die vorstehende Tabelle 20.

In allen Bereichen der großräumigen Alternative West kommen neben den betrachteten Fließgewässern auch kleinere Stillgewässer vor. Diese können nach gegenwärtigem Kenntnisstand innerhalb des Korridors umgangen werden, was anhand der potTA als Hilfsmittel nachvollziehbar belegt wurde. Überdies können voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen auch im Falle einer potenziell erforderlichen Querung durch Nutzung des HDD-Verfahrens abgewendet werden. Somit sind auch diesbezüglich voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen nicht zu erwarten. Lediglich für den theoretischen Fall einer offenen Querung dieser Gewässer sind erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen.

Auf der Betrachtungsebene der Bundesfachplanung sind somit voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen auf die Oberflächengewässer und die Oberflächenwasserkörper bei allen relevanten Querungen aufgrund der angenommenen technischen Ausführungsvariante der geschlossenen Bauweise zumindest im Bereich der potenziellen Trassenachse der großräumigen Alternative West inkl. ihrer kleinräumigen Alternativen nicht zu erwarten. Außerhalb der potenziellen Trassenachse bzw. im theoretischen Falle einer offenen Gewässerquerung sind sie innerhalb des flächigen Trassenkorridors (Bereich 4) dahingegen nicht ausgeschlossen.

Variante 1 zu Alternative West (hier nur Bereich 4):

Die Anzahl der durch die TKS der großräumigen Alternative West betroffenen Fließgewässer wird durch die Variante 1 nicht verändert. Gleichwohl sind teils andere Gewässer betroffen. Diesbezüglich stellt sich die Variante 1 jedoch zunächst ungünstiger dar, als die großräumige Alternative West. Im Gegensatz zu dieser betrifft sie im TKS 072 (Bereich 4) den in schlechtem ökologischen Zustand befindlichen Haselbach (1_F297), welcher aber nicht gequert werden muss. Die Vorhabenträger haben jedoch in Umweltbericht und dem Fachbeitrag Wasser (Anhang IV zum Umweltbericht) nachvollziehbar dargestellt, dass alle erforderlichen Querungen zumindest im Bereich der potenziellen Trassenachse im HDD-Verfahren durch Unterbohrung realisiert werden können, sodass eine Verschlechterung des Gewässerzustands mit hinreichender Sicherheit – auch für den zusätzlich betroffenen Haselbach - ausgeschlossen werden kann und ein Zulassungshemmnis nicht besteht. Dementsprechend ergeben sich letztlich keinerlei bewertungsrelevante Unterschiede zwischen der Variante 1 zur Alternative West und den weiteren betrachteten Korridorführungen, da voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen in Bezug auf Fließgewässer grundsätzlich ausgeschlossen werden können.

Kleinere Stillgewässer kommen auch im Bereich der Variante 1 zur großräumigen Alternative West in allen TKS vor. Relevante Unterschiede zu den anderen betrachteten Alternativen sind nicht erkennbar. Zudem können die Stillgewässer nach gegenwärtigem Kenntnisstand weitgehend innerhalb der Korridore umgangen werden, was anhand der potTA als Hilfsmittel nachvollziehbar belegt ist. Da auch im Falle einer potenziell erforderlichen Querung durch die Nutzung des HDD-Verfahrens Beeinträchtigungen in jedem Fall abgewendet werden können, können voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen hinreichend ausgeschlossen werden. Lediglich für den theoretischen Fall einer offenen Querung dieser Gewässer sind erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen.

Auf der Betrachtungsebene der Bundesfachplanung sind somit voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen auf die Oberflächengewässer und die Oberflächenwasserkörper bei allen relevanten Querungen aufgrund der angenommenen technischen Ausführungsvariante der geschlossenen Bauweise zumindest im Bereich der potenziellen Trassenachse auch im

Zuge der Variante 1 zur großräumigen Alternative West nicht zu erwarten. Außerhalb der potenziellen Trassenachse bzw. im theoretischen Falle einer offenen Gewässerquerung sind sie innerhalb des flächigen Trassenkorridors (hier nur Bereich 4) dahingegen nicht ausgeschlossen.

Variante 2 zu Alternative West (hier nur Bereich 4):

In Variante 2 der Alternative West wird die Anzahl der durch die TKS betroffenen Fließgewässer nicht verändert. Gleichwohl sind teils andere Gewässer betroffen. Diesbezüglich stellt sich wie schon Variante 1 auch die Variante 2 zunächst ungünstiger dar, als die großräumige Alternative West. Im Gegensatz zu dieser betrifft auch sie im TKS 073_075_076a1 (Bereich 4) den in schlechtem ökologischen Zustand befindlichen Haselbach (1_F297). Während die Variante 1 aufgrund der Lage des Gewässers im TKS verschiedene Umgehungsmöglichkeiten offenlässt, ist im Zuge von Variante 2 eine Querung nicht zu vermeiden. Die Vorhabenträger haben jedoch in Umweltbericht und dem Fachbeitrag Wasser (Anhang IV zum Umweltbericht) nachvollziehbar dargestellt, dass alle erforderlichen Querungen zumindest im Bereich der potenziellen Trassenachse im HDD-Verfahren durch Unterbohrung realisiert werden können, sodass eine Verschlechterung des Gewässerzustands mit hinreichender Sicherheit – auch für den hier zusätzlich betroffenen Haselbach - ausgeschlossen werden kann und ein Zulassungshemmnis in keinem Fall besteht. Dementsprechend ergeben sich letztlich keinerlei bewertungsrelevante Unterschiede zwischen den betrachteten Korridorführungen. Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen können in Bezug auf Fließgewässer grundsätzlich ausgeschlossen werden.

Kleinere Stillgewässer kommen im Bereich der Variante 2 zur großräumigen Alternative West in allen TKS vor. Relevante Unterschiede zu den anderen betrachteten Alternativen sind nicht erkennbar. Zudem können die Stillgewässer nach gegenwärtigem Kenntnisstand weitgehend innerhalb der Korridore umgangen werden, was anhand der potTA als Hilfsmittel nachvollziehbar belegt ist. Da auch im Falle einer potenziell erforderlichen Querung durch die Nutzung des HDD-Verfahrens Beeinträchtigungen in jedem Fall abgewendet werden können, können voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen hinreichend ausgeschlossen werden. Lediglich für den theoretischen Fall einer offenen Querung dieser Gewässer sind erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen.

Auf der Betrachtungsebene der Bundesfachplanung sind somit voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen auf die Oberflächengewässer und die Oberflächenwasserkörper bei allen relevanten Querungen aufgrund der angenommenen technischen Ausführungsvariante der geschlossenen Bauweise zumindest im Bereich der potenziellen Trassenachse auch im Zuge der Variante 2 zur großräumigen Alternative West nicht zu erwarten. Außerhalb der potenziellen Trassenachse bzw. im theoretischen Falle einer offenen Gewässerquerung sind sie innerhalb des flächigen Trassenkorridors (hier nur Bereich 4) dahingegen nicht ausgeschlossen.

Variante 3 zu Alternative West einschl. kleinräumiger Alternativen (Bereiche 3 und 4):

Bis zum Gelenkpunkt der TKS 089, 085a3, 094 östlich von Wenzelbach gelten die Aussagen zur großräumigen Alternative West, da die Korridorführung hier identisch ist. Unterschiede zur großräumigen Alternative West ergeben sich allein durch die weiter östlich gelegene Donauquerung, welche im Zuge der Variante 3 wie auch im festgelegten Trassenkorridor westlich von Donauwörth/Wiesent erfolgt. Aufgrund der hierzu erforderlichen Ostschleife und der entsprechend weniger direkt verlaufenden Korridorführung im zudem gewässerrei-

chen Umfeld der Donau ergeben sich in Verbindung mit der Variante 3 gegenüber der großräumigen Alternative West drei zusätzliche Gewässerquerungen, sodass diese Variante unter allen betrachteten Korridorführungen jene mit den meisten betroffenen Fließgewässern darstellt. Gegenüber der großräumigen Alternative West wird zudem mit dem Otterbach (1_F350) ein zusätzlicher Wasserkörper in schlechtem ökologischen Zustand betroffen. Insofern stellt sich die Variante 3 zunächst ungünstiger dar, als die großräumige Alternative West und die beiden zuvor betrachteten Varianten 1 und 2. Im Vergleich zum festgelegten Trassenkorridor sind indes keine prägenden Unterschiede vorhanden. Da die Vorhabenträger in Umweltbericht und dem Fachbeitrag Wasser (vgl. Anhang IV zum Umweltbericht) nachvollziehbar dargestellt haben, dass alle erforderlichen Querungen zumindest im Bereich der potenziellen Trassenachse grundsätzlich im HDD-Verfahren durch Unterbohrung realisiert werden können und somit eine Verschlechterung des Gewässerzustands mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann, ergeben sich keine voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen. Da dies für alle betrachteten Korridorführungen gilt, ergeben sich keine bewertungsrelevanten Unterschiede zwischen Alternativen. Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen können in Bezug auf Fließgewässer grundsätzlich ausgeschlossen werden.

Kleinere Stillgewässer kommen im Bereich der Variante 3 zur großräumigen Alternative West in allen TKS vor. Relevante Unterschiede zu den anderen betrachteten Alternativen sind nicht erkennbar. Zudem können die Stillgewässer nach gegenwärtigem Kenntnisstand weitgehend innerhalb der Korridore umgangen werden, was anhand der potTA als Hilfsmittel nachvollziehbar belegt ist. Da auch im Falle einer potenziell erforderlichen Querung durch die Nutzung des HDD-Verfahrens Beeinträchtigungen in jedem Fall abgewendet werden können, können voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen hinreichend ausgeschlossen werden. Lediglich für den theoretischen Fall einer offenen Querung dieser Gewässer sind erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen.

Auf der Betrachtungsebene der Bundesfachplanung sind somit voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen auf die Oberflächengewässer und die Oberflächenwasserkörper bei allen relevanten Querungen aufgrund der angenommenen technischen Ausführungsvariante der geschlossenen Bauweise zumindest im Bereich der potenziellen Trassenachse auch im Zuge der Variante 3 zur großräumigen Alternative West nicht zu erwarten. Außerhalb der potenziellen Trassenachse bzw. im theoretischen Falle einer offenen Gewässerquerung sind sie innerhalb des flächigen Trassenkorridors (hier nur Bereich 4) dahingegen nicht ausgeschlossen.

Vorbeugender Hochwasserschutz

Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen im Einzelnen:

Die Auswirkungen des Vorhabens auf den vorbeugenden Hochwasserschutz wurde anhand der Kriterien „Vorranggebiete Hochwasserschutz“ und „Festgesetzte und vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiete“ untersucht.

Erhebliche Beeinträchtigungen durch eine dauerhafte Flächeninanspruchnahme sind auszuschließen und im Zuge der Baumaßnahmen ggf. temporär möglich.

Für die Trassenkorridor-Teilabschnitte für Anbindungsleitungen von den Konverterstandorten zu dem Netzverknüpfungspunkt Isar sind voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen nicht zu erwarten.

Für den vorbeugenden Hochwasserschutz wurde auf Basis der vorliegenden Daten nachvollziehbar ermittelt, dass voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen nicht zu erwarten sind. Zwar wird baubedingt eine temporäre Grundwasserabsenkung und ggf. -wiedereinleitung eintreten (Wirkfaktor 4), voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen können aber durch Einsatz der Maßnahmen V2z, V22z und V28z voraussichtlich vermieden bzw. unter das Maß der Erheblichkeit gemindert werden. Im Fachbeitrag Wasser (vgl. Anhang IV – FB Wasser, Umweltbericht zur SUP) ist ergänzend zu den Ausführungen in der SUP (vgl. Kap. 6.3.4 Umweltbericht zur SUP) der Verlust von Retentionsraum durch temporäre Mieten oder Baustelleneinrichtungsflächen, Einflüsse auf Wasserstand und Abfluss untersucht (vgl. auch Kap. C.V.6.a)(gg)). Im Ergebnis ergeben sich auch keine voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen, da höchstens kleinräumige und kurzzeitige Veränderungen zu erwarten sind, die durch bautechnische oder organisatorische Maßnahmen (wie z. B. technische Ausführungsalternative der geschlossenen Bauweise, Lagerung außerhalb der Überschwemmungsgebiete) unter ein erhebliches Maß gemindert werden können. Dies betrifft auch den möglicherweise erforderlichen Umgang mit wassergefährdenden Stoffen in Gebieten zum vorbeugenden Hochwasserschutz.

Genauso wenig sind voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen außerhalb des Trassenkorridors zu erwarten.

Im Untersuchungsraum wurden insgesamt 29 Querungen mit festgesetzten und/oder vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebieten identifiziert, die weit überwiegend zusätzlich als Vorranggebiete Hochwasserschutz raumordnerisch gesichert sind (vgl. Tabellen 2 und 3, Anlage 6.2 zum Fachbeitrag Wasser, Anhang IV – FB Wasser, Umweltbericht zur SUP). Im festgelegten Trassenkorridor und den Alternativen sind insgesamt 10 Gewässer mit Überschwemmungsgebieten von einem Trassenkorridor und dessen Untersuchungsraum berührt (bei teilweise mehrfachen Querungen). Von den Gewässern, deren Überschwemmungsgebiete berührt werden, zählen die Donau (Bundeswasserstraße), die Naab, der Regen und die Großen Laber zu den Gewässern I. Ordnung. Für zwei der berührten zehn Gewässer, die Vils und die Isar konnte u.a. mit Hilfe der potentiellen Trassenachse nachgewiesen werden, dass sie durch das Vorhaben nicht gequert werden müssen.

Die Vorhabenträger haben nachvollziehbar prognostiziert, dass bei geschlossener Bauweise Auswirkungen auf Retentionsraum, Hochwasserabfluss oder Wasserqualität (wassergefährdende Stoffe) ausgeschlossen sind, wenn sich Start- und Zielgrube außerhalb eines Überschwemmungsgebietes befinden. Dies ist im vorliegenden Abschnitt D nur bei einem Teil der Überschwemmungsgebiete der Fall. Im Folgenden wird auf diejenigen Gebiete eingegangen, die von den Trassenkorridoren gequert werden, so dass diese im Folgenden einzeln zu betrachten sind.

Im TKS 068_071 (Bereich 1) liegt ein festgesetztes Überschwemmungsgebiet des Fensterbachs welches quer zum Korridor verläuft und vom Vorhaben gequert werden muss. Bei einer geschlossenen Querung des Fensterbaches liegen Start- und Zielbaugrube im Überschwemmungsgebiet. Die Inanspruchnahme der Überschwemmungsgebiete führt voraussichtlich zu einem kurzzeitigen Verlust von Rückhalteraum in geringem Maße. Es stehen aber weitere organisatorische Maßnahmen zur Verfügung, die geeignet sind, eine Beeinträchtigung des Hochwasserschutzes, insbesondere Auswirkungen auf Retentionsraum, Hochwasserabfluss oder Wasserqualität zu vermeiden bzw. zu vermindern. Es sind keine voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen auf den vorbeugenden Hochwasserschutz zu erwarten.

Zudem liegt das festgesetzte Überschwemmungsgebiet der Naab längs im TKS 073_075_076a1 (Bereich 2) und muss durch das Vorhaben zunächst parallel zum Gewässer durchfahren werden, wobei die angenommene Querungsoption über ca. 2.600 m im Überschwemmungsgebiet verläuft. Dabei sind nach derzeitiger Kenntnis mehrere geschlossene Querungen von Gräben und Straßen erforderlich, deren Start- und Zielbaugruben im Überschwemmungsgebiete belegen sind. Des Weiteren wird dieses festgesetzte Überschwemmungsgebiet im TKS 073_075_076a3 (Bereich 2) im Bereich der Gewässerquerung durchfahren sowie das festgesetzte Überschwemmungsgebiet auf der anderen Seite der Naab. Für die geschlossene Querung der Naab sowie weiterer Zuflüsse vor und nach dieser Flussquerung sind Start- und Zielbaugruben im Überschwemmungsgebiet erforderlich. Die Inanspruchnahme der genannten Überschwemmungsgebiete führt voraussichtlich zu einem kurzzeitigen Verlust von Rückhalteraum in geringem Maße. Es stehen aber weitere organisatorische Maßnahmen zur Verfügung, die geeignet sind, eine Beeinträchtigung des Hochwasserschutzes, insbesondere Auswirkungen auf Retentionsraum, Hochwasserabfluss oder Wasserqualität zu vermeiden bzw. zu vermindern. Es sind keine voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen auf den vorbeugenden Hochwasserschutz zu erwarten.

Im weiteren Verlauf des Korridors liegt das festgesetzte Überschwemmungsgebiet des Regen im TKS 073_075_076a3 (Bereich 2), welches vom Vorhaben gequert werden muss. Die Start- und Zielbaugruben für die Gewässerquerung liegen im Überschwemmungsgebiet. Die Inanspruchnahme der Überschwemmungsgebiete führt voraussichtlich zu einem kurzzeitigen Verlust von Rückhalteraum in geringem Maße. Es stehen aber weitere organisatorische Maßnahmen zur Verfügung, die geeignet sind, eine Beeinträchtigung des Hochwasserschutzes, insbesondere Auswirkungen auf Retentionsraum, Hochwasserabfluss oder Wasserqualität zu vermeiden bzw. zu vermindern. Es sind keine voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen auf den vorbeugenden Hochwasserschutz zu erwarten.

Im TKS 090c (Bereich 3) erfolgt im Korridor die Querung der Donau, entlang derer zwei vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiete zum Zwecke der Hochwasserentlastung und Rückhaltung für geplante Flutpolder ohne verfestigten Planungsstand (Wörthof und Eltheim) vom Vorhaben absehbar in Anspruch genommen werden. Für die Donauquerung im geschlossenen Verfahren ist eine Start- bzw. Zielbaugrube in den vorläufig gesicherten Gebieten erforderlich. Die Inanspruchnahme der Überschwemmungsgebiete führt voraussichtlich zu einem kurzzeitigen Verlust von Rückhalteraum in geringem Maße. Es stehen aber weitere organisatorische Maßnahmen zur Verfügung, die geeignet sind, eine Beeinträchtigung des Hochwasserschutzes, insbesondere Auswirkungen auf Retentionsraum, Hochwasserabfluss oder Wasserqualität zu vermeiden bzw. zu vermindern. Es sind keine voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen auf den vorbeugenden Hochwasserschutz zu erwarten.

Ein weiteres vorläufig gesichertes Überschwemmungsgebiet wird entlang der Großen Laber im TKS 098 (Bereich 3) vom Vorhaben gequert. Auch hier sind die Start- und Zielbaugruben im vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebiet. Die Inanspruchnahme des vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebietes führt voraussichtlich zu einem kurzzeitigen Verlust von Rückhalteraum in geringem Maße. Es stehen aber weitere organisatorische Maßnahmen zur Verfügung, die geeignet sind, eine Beeinträchtigung des Hochwasserschutzes, insbesondere Auswirkungen auf Retentionsraum, Hochwasserabfluss oder Wasserqualität zu vermeiden bzw. zu vermindern. Es sind keine voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen auf den vorbeugenden Hochwasserschutz zu erwarten.

Im Korridor TKS 100b1 liegt ein festgesetztes Überschwemmungsgebiet der Kleinen Laber, welches vom Vorhaben absehbar gequert wird. Für die geschlossenen Querungen des Gewässers und der Infrastrukturen sind Start- und Zielbaugruben im Überschwemmungsgebiete absehbar erforderlich. Die Inanspruchnahme des festgesetzten Überschwemmungsgebiets führt voraussichtlich zu einem kurzzeitigen Verlust von Rückhalteraum in geringem Maße. Es stehen aber weitere organisatorische Maßnahmen zur Verfügung, die geeignet sind, eine Beeinträchtigung des Hochwasserschutzes, insbesondere Auswirkungen auf Retentionsraum, Hochwasserabfluss oder Wasserqualität zu vermeiden bzw. zu vermindern. Es sind keine voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen auf den vorbeugenden Hochwasserschutz zu erwarten.

Es ist aufgrund der nachvollziehbaren Darstellungen in den Planungsunterlagen der Vorhabenträger seitens der Bundesnetzagentur davon auszugehen, dass durch organisatorische und technische Maßnahmen die Ausnahmevoraussetzungen voraussichtlich hergestellt werden können, so dass unüberwindbare Planungshindernisse hinsichtlich der Querung von Überschwemmungsgebieten nicht zu besorgen sind (vgl. dazu C.V.6.a)(gg)). Es sind im Hinblick auf die Querung von vorläufig gesicherten und festgesetzten Überschwemmungsgebieten daher keine voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten.

Im Untersuchungsraum wurden zudem vorhandene und geplante Anlagen und Vorhaben zum vorbeugenden Hochwasserschutz identifiziert (vgl. Tabelle 6, Anlage 6.2 zum Fachbeitrag Wasser, Anhang IV – FB Wasser, Umweltbericht zur SUP). Insgesamt handelt es sich in Abschnitt D um zehn Hochwasserschutzanlagen, von denen sieben bereits vorhanden sind. Hierbei handelt es sich u.a. um eine Hochwasserschutzwand im TKS 086, Stauhaltungsdämme im TKS 090b, 093a4 und 094 sowie Deichanlagen im TKS 090c, 093a4 und 097. Des Weiteren sind drei weitere geplante Anlagen im TKS 090b und 090c (Bereich 3) bekannt; hierbei handelt es sich um geplante Flutpolder an der Donau. Bei Querungen von Vorhaben zum vorbeugenden Hochwasserschutz kann im Allgemeinen durch Feintrassierung und technische Maßnahmen sichergestellt werden, dass diese Anlagen nicht gefährdet werden. Dies trifft auch auf in Stellungnahmen und Einwendungen genannte Rückhaltebecken und (geplante) Hochwasseranlagen zu. Gegenlautende Hinweise lagen zur Prüfung nicht vor, die eine andere Bewertung erforderlich machen. Die Vorhabenträger haben im Planfeststellungsverfahren potenziell zusätzlich identifizierte Hochwasserschutzanlagen sowie die bereits bekannten Planungen bei der Feintrassierung sowie in den zugesicherten Abstimmungen mit den zuständigen Behörden zu berücksichtigen. Dabei ist im Falle einer Querung bzw. Annäherung an Hochwasserschutzanlagen im Rahmen der Planfeststellung nachzuweisen, dass keine Beeinträchtigung der Anlagen erfolgt; dies betrifft auch das Vor- und Hinterland der Anlage. In Stellungnahmen wurde empfohlen, die geplanten Flutpolder Eltheim und Wörthof durch Wahl der östlichen Variante über die TKS 093a1, 093a3, 093a4 und 097 zu umgehen. Es wird in der Stellungnahme gleichwohl die Einschätzung geteilt, dass die Nutzungen durch das Vorhaben und der Flutpolder sich grundsätzlich baulich in Einklang bringen lassen. Hierzu ist festzustellen, dass eine Berücksichtigung zum einen als vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiete erfolgt. Zudem haben die Vorhabenträger eine Einbindung des zuständigen Wasserwirtschaftsamtes in der Planfeststellung in Bezug auf bestehende und geplante Vorhaben zu vorbeugenden Hochwasserschutz zugesichert.

Im Ergebnis sind für den festgelegten Trassenkorridor im Rahmen der Bundesfachplanung keine voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen für die betroffenen Überschwemmungsgebiete sowie Hochwasserschutzanlagen zu erwarten. Da für vorbeugenden Hochwasserschutz in der Bundesfachplanung auf Basis der vorliegenden Daten in allen Korridor-

varianten voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen nicht zu erwarten sind, stellt er kein Differenzierungsmerkmal für den Gesamtalternativenvergleich dar.

Bewertung im Hinblick auf eine wirksame Umweltvorsorge

Die Bewertung im Hinblick auf eine wirksame Umweltvorsorge gemäß § 40 Abs. 3 UVPG erfolgt unter Berücksichtigung der ermittelten voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen in Bezug zu den Zielen des Umweltschutzes. Im Ergebnis können die im Folgenden für die einzelnen Kriterien aufgeführten Umweltziele zum Teil beeinträchtigt werden. Daraus lassen sich allerdings nur bedingt Rückschlüsse auf die Verletzung der Umweltziele in der Planfeststellung ziehen, vor allem, da der Verlauf der Trasse im Rahmen der Planfeststellung bestimmt wird. Um im Rahmen einer wirksamen Umweltvorsorge gegenüber einer Beeinträchtigung der Umweltziele vorzusorgen, sind im nachfolgenden Planfeststellungsverfahren Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichmaßnahmen zu berücksichtigen.

Grundwasser

Für Grundwasser sind Beeinträchtigungen von Umweltzielen nicht zu erwarten.

Trinkwasserversorgung

Für die Trinkwasserversorgung können innerhalb der Trassenkorridore Beeinträchtigungen der Umweltziels Nr. 3 und 5 für Wasserschutzgebiete Zonen I bis III sowie, falls darüber hinausgehend, auch in Einzugsgebieten nicht ausgeschlossen werden. Außerhalb des Trassenkorridors ist dies nur für Wasserschutzgebiete Zonen I bis II anzunehmen.

Es sei explizit darauf hingewiesen, dass es sich hieraus keine abschließenden Rückschlüsse auf die Zulassungsfähigkeit im Falle der Querung dieser Gebiete in der Planfeststellung ziehen lassen. Bei voraussichtlich notwendiger Querung dieser Gebiete wurde die Schutzzweckgefährdung allerdings nur im Bereich der potenziellen Trassenachse prognostiziert (vgl. Kap. C.V.6.a)(ff)).

Oberflächengewässer

Für Oberflächengewässer können innerhalb des Trassenkorridors Beeinträchtigungen des Umweltziels Nr. 1 nicht ausgeschlossen werden. Außerdem können Beeinträchtigungen des Umweltziels Nr. 2 für Wasserkörper (Oberflächengewässer) gemäß Richtlinie 2000/60/EG (WRRL) nicht ausgeschlossen werden. Beeinträchtigungen aller anderen Umweltziele sind nachvollziehbar nicht zu erwarten.

Beeinträchtigungen auch der Umweltziele Nr. 1 und 2 sind bei Einsatz der technischer Ausführungsalternative der geschlossenen Bauweise bei Gewässern einschließlich der Uferstrukturen im Bereich der potenziellen Trassenachse jedoch nicht zu erwarten. Dies gilt auch für die Oberflächenwasserkörper, die bereits einen schlechten Zustand aufweisen sowie für das Verbesserungsgebot. Einem entsprechenden Nachweis im Rahmen der Planfeststellung auf Basis der dann vorliegenden Trassierung, Anordnung von Bauflächen und Baugruben sowie Hydrogeologischen Erkenntnissen etc. kann hierdurch nicht vorgegriffen werden. Diesbezüglich geht die Bund-/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) dabei in ihrer Handlungsempfehlung Verschlechterungsverbot (beschlossen auf der 153. Vollversammlung am 16./17. März 2017, überarbeitete Fassung Stand September 2017) davon aus, dass „kurzzeitige Verschlechterungen [...] aus Gründen der Verhältnismäßigkeit außer Betracht bleiben [können], wenn mit Sicherheit davon auszugehen ist, dass sich der bisheri-

ge Zustand kurzfristig wiedereinstellt“ (LAWA-Handlungsempfehlung, 2.1.5, S. 11). Außerhalb des Trassenkorridors sind keine Beeinträchtigungen der Umweltziele 1 und 2 zu erwarten.

Hochwasserschutz

Für den vorbeugenden Hochwasserschutz sind Beeinträchtigungen von Umweltzielen nicht zu erwarten.

(f) Luft und Klima

Hinsichtlich des festgelegten Trassenkorridors und den ernsthaft in Betracht kommenden Alternativen ist von den Vorhabenträgern nachvollziehbar dargelegt worden, dass in Bezug auf das Schutzgut Luft und Klima voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen sind. Diese sind jedoch mit wenigen Ausnahmen umgebar. Für einige Ziele des Umweltschutzes (Umweltziele Nr. 1 und Nr. 2) sind durch das Vorhaben Beeinträchtigungen zu erwarten. Dies gilt auch für die Trassenkorridor-Teilabschnitte für Anbindungsleitungen von den Konverstandorten zu dem Netzverknüpfungspunkt Isar.

Entscheidungsgrundlagen

Als Entscheidungsgrundlagen dienen die bau-, anlagen- und betriebsbedingten potentiellen Umweltauswirkungen, die Ziele des Umweltschutzes als an die Überprüfung anzulegender Maßstab, die Kriterien zur Ermittlung und Beschreibung der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen, Maßnahmen zur Verhinderung und Verringerung und zum Ausgleich, der Untersuchungsraum und die Datengrundlagen sowie schließlich die für das Schutzgut relevanten Stellungnahmen und Einwendungen.

Das Schutzgut ist hinsichtlich der Wirkfaktoren temporärer Flächeninanspruchnahme (WF 1), stoffliche Emissionen (WF 7) und Tätigkeiten im Schutzstreifen (WF 5) voraussichtlich beeinträchtigt.

Die Wirkfaktoren wirken potentiell auf die für das Schutzgut auf Ebene der Bundesfachplanung nachvollziehbar ermittelten relevanten Ziele des Umweltschutzes (vgl. Kap. 3.2.5 Tabelle 9 und Kap. 5.1.7.1 Tabelle 27, Umweltbericht zur SUP).

Maßgebliche Umweltziele stellen insbesondere die Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetzes, des Bundes-Immissionsschutzgesetzes sowie des Bundeswaldgesetzes dar. Diese werden ergänzt durch Landesgesetze (z. B. bayerische Waldgesetz) sowie die Pläne der Landes- und Regionalplanung. Die Umweltziele Nr. 1 und Nr. 2 beziehen sich insbesondere auf den Schutz von Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung sowie den Erhalt der für das Regional- und Lokalklima bedeutsamen Wälder und der klimaökologischen Regenerationsräume (vgl. Kap. 3.2.5 und 6.3.5, Umweltbericht zur SUP).

Als Maßnahmen betrachtet wurden: angepasste Feintrassierung (V1z), Umweltbaubegleitung (V2z), Maßnahmen zur Vermeidung von Staub (V14z), Eingeengter Arbeitsstreifen (V16z), Vorerkundung zur Planung der Baustelleneinrichtungsflächen und deren Zufahrten nach umweltfachlichen Kriterien (V17z).

Für die Bestandsaufnahme wurden folgende Kriterien herangezogen:

- Bedeutsame regional-/lokalklimatische Verhältnisse

- Schutzgutrelevante geschützte Wälder
- Schutzgutrelevante Waldfunktionen

Bezüglich der Anbindungsleitungen von den Konverstandorten zu dem Netzverknüpfungspunkt im Bereich 5 wurden, über die genannten Maßnahmen hinaus, keine zusätzlichen Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung gegenüber den Freileitungen betrachtet.

Schutzgutrelevante geschützte Wälder nach § 12 BWaldG wurden bisher durch die Bundesländer nicht ausgewiesen und werden infolgedessen nachvollziehbar nicht weiter berücksichtigt (vgl. Kap. 4.3.5., Umweltbericht zur SUP).

Für einzelne Sachverhalte bestanden Schwierigkeiten und Kenntnislücken, die im Umweltbericht nachvollziehbar dargelegt sind (vgl. Kap. 1.6., Umweltbericht zur SUP). Es fehlen teilweise eindeutige räumliche Abgrenzungen in den Landes-, Regional- und Landschaftsrahmenplänen. Weiterhin wurde mangels differenzierter Daten auf die Differenzierung zwischen Wäldern mit lokaler und regionaler Klimaschutzfunktion verzichtet.

Aus den genannten Schwierigkeiten und Kenntnislücken ergeben sich Lücken, die hinnehmbar sind, da die vorhandenen Datenquellen abschließend betrachtet wurden.

Die Daten für die Bestandsaufnahme wurden aus den in der Anlage Datengrundlagen aufgeführten Quellen entnommen.

In Stellungnahmen und im Erörterungstermin wurden zum Schutzgut Luft und Klima keine Argumente vorgebracht, die eine Überprüfung des Umweltberichtes erforderten. Eine Überprüfung wäre dann erforderlich gewesen, wenn sich aufgrund der Argumente das Ergebnis des Umweltberichtes hätte ändern können.

Darüber hinaus wurden in den Stellungnahmen und im Erörterungstermin keine Sachverhalte vorgebracht, die eine vom Umweltbericht abweichende Entscheidungsgrundlage darstellen.

Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen

Im Ergebnis sind im festgelegten Trassenkorridor sowie in allen großräumigen Alternativen sowie meist auch in den kleinräumigen Alternativen voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen für das Kriterium schutzgutrelevante Waldfunktionen nicht ausgeschlossen. Diese sind jedoch mit wenigen Ausnahmen umgehbar oder können durch die technische Ausführungsalternative (geschlossene Querung) bewältigt werden.

Die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen wurden ausgehend vom Umweltzustand in dessen voraussichtlichem Zustand (Prognose-Null-Fall) unter Berücksichtigung der Umweltprobleme ermittelt. Als Prognose-Null-Fall sind die in der RVS benannten raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen (insbesondere Verkehrswegeplanung) sowie die kommunale Bauleitplanung berücksichtigt worden. Für das Schutzgut Luft und Klima ist ausweisliche der Steckbriefe insbesondere die Ausweisung neuer Gewerbe- und Industrieflächen von Bedeutung (vgl. Kap. 4, Umweltbericht zur SUP sowie Kap. 2.2, Anhang I – Steckbriefe, Umweltbericht zur SUP). Als für den Plan bedeutsame Umweltprobleme und Vorbelastungen wurden v.a. Industrieanlagen identifiziert.

Bedeutsame regional-/lokalklimatische Verhältnisse

Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen im Einzelnen:

Das Kriterium bedeutsame regional-/lokalklimatische Verhältnisse deckt insbesondere Festlegungen in den Regionalplänen bzw. Ausweisungen in Landschaftsrahmenplänen zur Kalt- und Frischluftentstehung ab. Für die Betrachtung des Kriteriums wurde daher auf Regionalpläne zurückgegriffen, die für die Regionen Donau-Wald, Landshut, Oberpfalz-Nord und Regensburg vorlagen.

Für das Kriterium bedeutsame regional-/lokalklimatische Verhältnisse wurde auf Basis der vorliegenden Daten nachvollziehbar ermittelt, dass voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen nicht zu erwarten sind, sowohl innerhalb als auch außerhalb des Trassenkorridors sowie ebenfalls für vorgesehene geschlossene Querungen. Die Vorhabenträger legen nachvollziehbar dar, dass baubedingte Umweltauswirkungen z. B. von Staub und Abgasen durch Anwendung der Maßnahmen angepasste Feintrassierung (V1z), Umweltbaubegleitung (V2z), Maßnahmen zur Vermeidung von Staub (V14z) und eingengter Arbeitsstreifen (V16z) unter die Erheblichkeit minimiert werden können.

Anlagebedingte Auswirkungen bleiben ebenfalls unerheblich, da ein Erdkabelprojekt zu keiner Einschränkung für die Durchlüftungsfunktion der Kaltluftleitbahnen führt.

Flächen mit bedeutsamen regional-/lokalklimatischen Verhältnissen stellen insbesondere Vorranggebiete für Freiraumsicherung mit klimaökologischen Ausgleichsfunktionen von hoher Bedeutung für die Kalt- und Frischluftentstehung dar. Waldgebiete mit regionaler Klimafunktion befinden sich in den TKS mit der Nr. 073_075_076a1, 073_075_076a2 und 073_075_076a3 sowie in den TKS 081_084, 086, 094 und 096. Ein großräumiges Waldgebiet befindet sich im TKS 100b4. Waldgebiete mit lokaler Klimafunktion liegen kleinräumig im südlichen Ende des Trassenkorridors TKS 103 und TKS 105 vor.

Schutzgutrelevante Waldfunktionen

Das Kriterium schutzgutrelevante Waldfunktionen deckt insbesondere folgende Ausweisungen der Waldfunktionskartierungen der Landesforstverwaltungen ab:

- Wälder mit Klima- und Immissionsschutzfunktion (Bayern)
- Lokale und regionale Klimaschutzwälder (Bayern)

Für das Kriterium schutzgutrelevante Waldfunktionen wurde auf Basis der vorliegenden Daten nachvollziehbar ermittelt, dass voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen sind. Durch die anlagebedingte Flächeninanspruchnahme des Kabelgrabens in offener Bauweise gehen Flächen für das Kriterium verloren, da im Schutzstreifen keine tiefwurzelnden Gehölze angepflanzt werden können. Demnach können hier voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen werden. Ausnahmen können hier aufgrund der Vorbelastung Bündelungsbereiche in Waldschneisen darstellen.

Bei der technischen Ausführungsalternative der geschlossenen Bauweise hingegen sind voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen nicht zu erwarten, da Waldgebiete unterquert werden können. Die Machbarkeit der geschlossenen Querung wurde bislang nur für die potenzielle Trassenachse abgeschätzt. Sofern bei geschlossener Bauweise entsprechende Flächen nicht in Anspruch genommen werden müssen sind voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen auf schutzgutrelevante Waldfunktionen im Bereich der potenziel-

len Trassenachse nicht zu erwarten. Außerhalb der potenziellen Trassenachse sind voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen im Trassenkorridor dahingegen nicht ausgeschlossen.

Erhebliche Umweltauswirkungen aufgrund von temporären, baubedingten Beeinträchtigungen (Wirkfaktor 1) können nur durch eine angepasste Feintrassierung (V1z) ausgeschlossen werden. Da die Wirksamkeit der Maßnahmen auf Ebene der Bundesfachplanung noch nicht prognostiziert werden können, sind voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen.

Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen außerhalb des Trassenkorridors sind nachvollziehbar nicht zu erwarten.

Wälder mit Klimaschutzfunktion sowie Wälder mit Immissionsschutzfunktion, sowie damit einhergehende voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen, befinden sich sowohl klein- als auch großflächig im Untersuchungsraum. Hervorzuheben sind hier die großflächigen Bereiche von Klimaschutzwäldern in den TKS 059, 060,

061, 062_064, 063_069, 073_075_076a1, 073_075_076a2, 073_075_076a3, 081_084, 086, 089, 094 und 097. Eine räumliche Umgehbarkeit der Flächen ist aufgrund teilweise großflächiger und/oder linienhafter Ausprägung nicht immer gegeben. Auch die potenzielle Trassenachse quert in einigen Trassenkorridorsegmenten Flächen mit schutzgutrelevanten Waldfunktionen.

Im Zuge der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung wurde vorgetragen, dass die schutzgutrelevanten Waldfunktionen durch das Vorhaben beeinträchtigt würden, der Schutzstreifen freizuhalten sei und eine Wiederbewaldung Jahrzehnte in Anspruch nehmen würde. Diese Einschätzung der Stellungnehmer spiegelt sich in den Bewertungen der Vorhabenträger bereits wieder, da diese erhebliche Umweltauswirkungen - sowohl bau- als auch anlagebedingt - nicht ausschließen.

Festgelegter Trassenkorridor (Bereiche 1, 2 und 3):

Im festgelegten Trassenkorridor sind in den Bereichen 1, 2 und 3 Wälder mit schutzgutrelevanten Waldfunktionen, sowie damit einhergehende voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen, kleinräumig bzw. teilweise linienhaft vorhanden. Diese können unter Anwendung der technischen Ausführungsalternative der geschlossenen Bauweise regelmäßig innerhalb des Trassenkorridors umgangen werden.

Im Bereich 1 des festgelegten Trassenkorridors (TKS 059 und 062_064) befinden sich großflächige Wälder mit Klimaschutzfunktion, welche großflächig den TKS-Verlauf queren. Hier sind großflächig voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen im Trassenkorridor nicht ausgeschlossen. Auf der Betrachtungsebene der Bundesfachplanung ist in diesem Bereich die technische Ausführungsalternative der geschlossenen Bauweise zur Querung des Waldes vorgesehen und auf ihre technische Machbarkeit geprüft. Demzufolge wären voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen im Bereich der potenziellen Trassenachse nicht zu erwarten. Außerhalb der potenziellen Trassenachse sind sie im Trassenkorridor (Bereiche 2 und 3) dahingegen nicht ausgeschlossen.

Kleinräumige Alternativen zum festgelegten Trassenkorridor (Bereiche 1, 2 und 3):

In den kleinräumigen Alternativen zum festgelegten Trassenkorridor sind in den Bereichen 1 und 3 Wälder mit lokaler und regionaler Klimaschutzfunktionen, sowie damit einhergehende voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen, kleinräumig bzw. teilweise linienhaft vorhanden. Diese Flächen können regelmäßig innerhalb des Trassenkorridors umgangen oder unter Anwendung der technischen Ausführungsalternative der geschlossenen Bauweise gequert werden. Für die kleinräumige Alternative über das TKS 60 wäre aufgrund eines Klimaschutzwaldes, welcher nicht umgangen werden kann, eine geschlossene Quering des Klimaschutzwaldes notwendig. Im Vergleich zum festgelegten Trassenkorridor ist das TKS 60 als kleinräumige Alternative daher nicht vorzugswürdig. Der kleinräumige alternative Verlauf über die TKS 061 und TKS 65 sind unter der Annahme der Umgehbarkeit der schutzgutrelevanten Waldgebiete im direkten Vergleich mit dem festgelegten Trassenkorridor gleichwertig.

Festgelegter Trassenkorridor (hier nur Bereich 5):

Im Bereich 5 des festgelegten Trassenkorridors sind Wälder mit schutzgutrelevanten Waldfunktionen (TKS 100b6 und 103), sowie damit einhergehende voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen, kleinräumig bzw. teilweise linienhaft vorhanden. Diese Flächen können regelmäßig innerhalb des Trassenkorridors umgangen oder unter Anwendung der technischen Ausführungsalternative der geschlossenen Bauweise gequert werden. Demzufolge wären voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen im Bereich der potenziellen Trassenachse sowie für die Anbindungsleitung zu den Konverterstandorten (HDÜ Erdkabel) nicht zu erwarten.

Für die Anbindungsleitung (Freileitungen) zu den Konverterstandorten im TKS 103 sind voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht auszuschließen.

Großräumige Alternative West inkl. deren kleinräumige Alternativen (hier nur Bereiche 4):

In der großräumigen Alternative West inkl. deren kleinräumigen Alternativen sind großflächiger Wälder mit lokalen und regionalen Klimaschutzfunktionen (TKS 061, 063_069, 077_082a2, 081_084, 086 und 089), sowie damit einhergehende voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen, kleinräumig bzw. teilweise linienhaft vorhanden.

Die Quering durch die Trassenachse ist nach dem aktuellen Stand der Planungen der Vorhabenträger in offener Bauweise vorgesehen, sodass es hier neben den anlagenbedingten auch zu baubedingten erheblichen Umweltauswirkungen kommen kann. Die Alternativen Trassenkorridorverläufe sind unter der Annahme, dass schutzgutrelevante Waldgebiete umgangen bzw. geschlossen gequert werden können, gleichwertig zum festgelegten Trassenkorridor.

Variante 2 zur großräumigen Alternative West

Im Bereich 4 der Variante 2 zur großräumigen Alternative West (TKS 073_075_076a2) sind im gesamten Korridorsegment großflächige Waldgebiete mit regionalen und lokalen Klimaschutzfunktionen vorhanden. Die potenzielle Trassenachse umgeht diese Waldbereiche. Es bilden sich jedoch Engstellen entlang der „Stengleiten“ bzw. nordöstlich und westlich von Stocka und nahe Saaß. Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen sind somit nicht auszuschließen. Unter der Annahme das schutzgutrelevante Waldgebiete umgangen bzw.

geschlossen gequert werden können sind die Alternativen Trassenkorridorverläufe im Vergleich zum festgelegten Trassenkorridor gleichwertig.

Variante 3 zur großräumigen Alternative West (inkl. deren kleinräumigen Alternativen (hier nur im Bereich 4):

In der Variante 3 zur großräumigen Alternative West inkl. deren kleinräumigen Alternativen sind im Bereich 4 Wälder mit schutzgutrelevanten Waldfunktionen, sowie damit einhergehende voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen, großflächig bzw. teilweise linienhaft vorhanden.

Somit sind voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen im Trassenkorridor nicht ausgeschlossen. Auf der Betrachtungsebene der Bundesfachplanung ist zur Querung des Klimaschutzwaldes (TKS 086, 081_084, 089) die technische Ausführungsalternative der geschlossenen Bauweise vorgesehen und auf ihre technische Machbarkeit geprüft. Demzufolge wären voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen an diesen Stellen der potenziellen Trassenachse nicht zu erwarten. Die Alternativen Trassenkorridorverläufe sind aufgrund der Umgehbarkeit der schutzgutrelevanten Waldgebiete im Vergleich zum festgelegten Trassenkorridor gleichwertig.

Bewertung im Hinblick auf eine wirksame Umweltvorsorge

Die Bewertung im Hinblick auf eine wirksame Umweltvorsorge gemäß § 40 Abs. 3 UVPG erfolgt unter Berücksichtigung der ermittelten voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen in Bezug zu den Zielen des Umweltschutzes. Im Ergebnis können die im Folgenden für die einzelnen Kriterien aufgeführten Umweltziele zum Teil beeinträchtigt werden. Daraus lassen sich allerdings nur bedingt Rückschlüsse auf die Verletzung der Umweltziele in der Planfeststellung ziehen, vor allem, da der Verlauf der Trasse im Rahmen der Planfeststellung bestimmt wird. Um im Rahmen einer wirksamen Umweltvorsorge gegenüber einer Beeinträchtigung der Umweltziele vorzusorgen, sind im nachfolgenden Planfeststellungsverfahren Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichmaßnahmen zu berücksichtigen.

– Bedeutsame regional-/lokalklimatische Verhältnisse

Für Flächen bedeutsamer regional- und lokalklimatischer Verhältnisse sind innerhalb und außerhalb des Trassenkorridors Beeinträchtigungen der Umweltziele Nr. 1 und Nr. 2 nachvollziehbar nicht zu erwarten.

– Schutzgutrelevante Waldfunktionen

Für Waldflächen mit den schutzgutrelevanten Waldfunktionen Klima- und Immissionsschutz können Beeinträchtigungen der Umweltziele Nr. 1 und Nr. 2 nicht ausgeschlossen werden.

Unter Berücksichtigung der bislang nur in der potenziellen Trassenachse hinsichtlich der Machbarkeit geprüften geschlossenen Querung von Waldflächen mit schutzgutrelevanten Waldfunktionen ist zumindest im Bereich der potenziellen Trassenachse – eine geschlossene Querung vorausgesetzt – eine Beeinträchtigung der Umweltziele Nr. 1 und Nr. 2 nicht zu erwarten. Ausnahmen können zudem Bündelungsbereiche in Waldschneisen darstellen (s.o.).

Der Ausschluss negativer Auswirkungen wurde in mehreren Schritten im Umweltbericht plausibel abgeleitet und erfolgte für das Schutzgut auf Basis ebenengerechter Betrachtungen.

(g) Landschaft

Hinsichtlich des festgelegten Trassenkorridors und der ernsthaft in Betracht kommenden Alternativen ist von den Vorhabenträgern nachvollziehbar dargelegt worden, dass in Bezug auf das Schutzgut Landschaft voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen sind. Für einige Ziele des Umweltschutzes sind durch das Vorhaben zwar Beeinträchtigungen, jedoch negative Auswirkungen auf diese Ziele nicht zu erwarten. Dies gilt auch für die Trassenkorridor-Teilabschnitte für Anbindungsleitungen von den Konverstandorten zu dem Netzverknüpfungspunkt Isar.

Entscheidungsgrundlagen

Als Entscheidungsgrundlagen dienen die bau-, anlagen- und betriebsbedingten potentiellen Umweltauswirkungen, die Ziele des Umweltschutzes als an die Überprüfung anzulegender Maßstab, die Kriterien zur Ermittlung und Beschreibung der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen, Maßnahmen zur Verhinderung und Verringerung und zum Ausgleich, der Untersuchungsraum und die Datengrundlagen sowie schließlich die für das Schutzgut relevanten Stellungnahmen und Einwendungen.

Das Schutzgut ist hinsichtlich der Wirkfaktoren temporärer Flächeninanspruchnahme (WF 1), Veränderung der Standortbedingungen wie mögliche Stoffeinträge und Wasserhaltung durch Tätigkeiten der Verlegung von Erdkabeln bzw. der Errichtung einer Freileitung bei Anbindungsleitungen (WF 4) und Tätigkeiten im Schutzstreifen (WF 5) beeinträchtigt.

Die Wirkfaktoren wirken potentiell auf die für das Schutzgut auf Ebene der Bundesfachplanung nachvollziehbar ermittelten relevanten Ziele des Umweltschutzes (vgl. Kap. 3.2.6 Tabelle 10 und Kap. 5.1.8.1 Tabelle 28, Umweltbericht zur SUP).

Maßgebliche Umweltziele stellen insbesondere die Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetzes, ergänzt durch das Raumordnungsgesetz, die nationale Strategie zur biologischen Vielfalt, Landesgesetze sowie die Landes- und Regionalpläne dar.

Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes der Landschaft im besiedelten und unbesiedelten Bereich als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch für künftige Generationen sollen geschützt werden. Dies umfasst auch die Pflege, Entwicklung und soweit erforderlich Wiederherstellung von Landschaften (Umweltziel 1).

Naturlandschaften und historische Kulturlandschaften, zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen sowie prägende Landschaftsstrukturen und geschützte Landschaftsbestandteile sollen vor Beeinträchtigungen und schädlichen Umwelteinwirkungen bewahrt werden (Umweltziel 2).

Die Inanspruchnahme der Landschaft sowie Beeinträchtigungen des Naturhaushalts sollen vermieden oder so gering wie möglich gehalten werden und Energieleitungen sollen landschaftsgerecht geführt, gestaltet und gebündelt werden (Umweltziel 3).

Freiräume sollen im besiedelten und siedlungsnahen Bereich erhalten und neu geschaffen werden. Sie sollen sich zur naturverträglichen, landschaftsgebundenen Erholung eignen (Umweltziel 4) (vgl. Kap. 3.2.6 und 6.3.6, Umweltbericht zur SUP).

Als Maßnahmen betrachtet wurden: angepasste Feintrassierung (V1z), Umweltbaubegleitung (V2z), Maßnahmen zur Minderung von Baulärm (V13z), eingegengter Arbeitsstreifen (V16z), Vorerkundung zur Planung der Baustelleneinrichtungsflächen und deren Zufahrten nach umweltfachlichen Kriterien (V17z).

Alle diese Maßnahmen zur Verminderung und Minderung beziehen sich auch auf Anbindungsleitungen von den Konverterstandorten zu dem Netzverknüpfungspunkt im Bereich 5.

Für die Bestandsaufnahme wurden für den Bau eines Erdkabels sowie für die eine Anbindungsleitung in Freileitungstechnik folgende Kriterien in drei Kriteriengruppen herangezogen:

Geschützte Teile von Natur und Landschaft nach §§ 23-29 BNatSchG einschließlich geplanter Schutzgebiete (bei ausreichend verfestigtem Planungsstand):

- Naturschutzgebiete
- Landschaftsschutzgebiete
- Naturparke
- Naturdenkmale
- geschützte Landschaftsbestandteile

Schutzwürdige Landschaften:

- Schutzwürdige Landschaften nach BfN: besonders schutzwürdig und schutzwürdig sowie
- Bedeutsame Kulturlandschaften

Mindestens regional bedeutsame Gebiete zur landschaftsgebundenen Erholung (z. B. Erholungswälder):

- Landschaftsgebundene Erholung
- Schutzgutrelevante Waldfunktionen, das sind in Bayern die Waldfunktionen Sichtschutz und Erholung

Kriterien zur siedlungsgebundenen Erholung werden in Kap. C.V.6.c)(bb)(2)(b) berücksichtigt.

Die Kriterien

- Nationale Naturmonumente
- Nationalparke
- Biosphärenreservate
- UNESCO-Weltkulturerbestätten und Welterbestätten mit Zusatz Kulturlandschaft (vorhanden und geplant)

wurden ebenfalls von den Vorhabenträgern untersucht, jedoch wurde nachgewiesen, dass diese nicht im Untersuchungsraum vorkommen. Folglich sind hierfür keine voraussichtlichen Umweltauswirkungen zu erwarten und werden nicht weiter behandelt.

Dabei bestanden für einzelne gem. Untersuchungsrahmen abzuarbeitende Sachverhalte Schwierigkeiten und Kenntnislücken, die im Umweltbericht nachvollziehbar dargelegt sind (vgl. Kap. 1.6 Umweltbericht zur SUP). Aus den genannten Schwierigkeiten und Kenntnislücken ergeben sich Lücken, die hinnehmbar sind, da die mit vertretbarem Aufwand einbeziehbaren Datenquellen abschließend betrachtet wurden und das Ergebnis der Entscheidung nicht absehbar von diesen Kenntnislücken abhängt.

Die Daten für die Bestandsaufnahme wurden aus den im Umweltbericht (vgl. Anlage Datengrundlagen, Umweltbericht zur SUP) aufgeführten Quellen entnommen.

In Stellungnahmen und im Erörterungstermin wurden zum Schutzgut Landschaft keine Argumente vorgebracht, die eine Überprüfung des Umweltberichtes erforderten. Eine Überprüfung wäre dann erforderlich, wenn sich aufgrund der Argumente das Ergebnis des Umweltberichtes ändern könnte. Diese Überprüfung erfolgt bei der Ermittlung der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen und ggf. der Bewertung im Hinblick auf eine wirksame Umweltvorsorge.

Darüber hinaus wurden in den Stellungnahmen und im Erörterungstermin keine Sachverhalte vorgebracht, die eine vom Umweltbericht abweichende Entscheidungsgrundlage darstellen. U.a. wurde für das Schutzgut Landschaft daran erinnert, dass Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft zu schützen sind und dass hierzu möglichst kurze, gestreckte bzw. geradlinige Verläufe sowie die Bündelung mit anderen linearen Infrastrukturen zu suchen sind. Es wurde darauf hingewiesen, dass die Inanspruchnahme von Wald möglichst vermieden werden soll, da dies das Schutzgut Landschaft insbesondere beeinträchtigt. Zudem wurde die Berücksichtigung einer gewundenen Leitungsführung als Vermeidungsmaßnahme im Wald angeregt. Es wurde darüber hinaus auf zahlreiche kommunale und regionale Gebiete sowie touristische Routen und Wege hingewiesen, die der Erholung dienen. Diese Argumente beinhalten keine Sachverhalte, die eine vom Umweltbericht abweichende Entscheidungsgrundlage darstellen.

Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen

Im Ergebnis sind im festgelegten Trassenkorridor sowie in vielen klein- und großräumigen Alternativen voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen. Erhebliche Umweltauswirkungen sind nicht ausgeschlossen bei erforderlichen Querungen von Naturschutzgebieten, Naturdenkmälern, geschützten Landschaftsbestandteilen, sowie mindestens regional bedeutsamen Gebieten zur landschaftsgebundenen Erholung bei der Querung von Bereichen mit schutzgutrelevanten Waldfunktionen.

Die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen wurden ausgehend vom Umweltzustand in dessen voraussichtlichem Zustand (Prognose-Null-Fall) unter Berücksichtigung der Umweltprobleme ermittelt. Als Prognose-Null-Fall sind die in der RVS benannten raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen (insbesondere Verkehrswegeplanung, Vorhaben zum Rohstoffabbau und des Energieleitungsbaus), sowie kommunale Bauleitplanung berücksichtigt worden (vgl. Kap. 4, Umweltbericht zur SUP sowie Kap. 2.2, Anhang I – Steckbriefe, Umweltbericht zur SUP). Als für den Plan bedeutsame Umweltprobleme und Vorbelastungen wurden v.a. Verkehrswege, Freileitungen, ein Kernkraftwerksstandort, erdverlegte Leitungen, Windenergieanlagen sowie Deponien, Kiesweiher und Kiesabbau, Altablagerungen und Altlasten bzw. Altlastenverdachtsflächen identifiziert. Ob voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen vorliegen, wurde im Einzelnen unter Berücksichtigung von Maßnahmen für die nachfolgenden Kriterien ermittelt:

Geschützte Teile von Natur und Landschaft

Die Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, Naturparke, Naturdenkmale und geschützten Landschaftsbestandteile wurden aus den Daten des Bundes und der Länder ermittelt.

Naturschutzgebiete, Naturdenkmale und geschützte Landschaftsbestandteile können im Zuge des Baus und der Anlage des Vorhabens durch Schneisen oder Lücken in Gehölzbeständen, die Veränderung prägender Landschaftsstrukturen, die Beeinträchtigung zusammenhängender Landschaftsteile, und die temporäre Störung des Landschaftsbildes betroffen sein. Diese Auswirkungen sind insbesondere bei einer offenen Bauweise möglich.

Die geeigneten Maßnahmen V1z, V16z und V17z können erst auf der nachfolgenden Planungsebene festgelegt werden. Sofern eine Umgehung oder Nutzung der geschlossenen Bauweise nicht möglich ist, können die Maßnahmen V2z und V13z zwar zu einer Minderung der Auswirkungen beitragen, jedoch sind sie nicht geeignet, um erhebliche Beeinträchtigungen auszuschließen. Außerhalb des Trassenkorridors sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Landschaftsschutzgebiete und Naturparke können anlagebedingt grundsätzlich durch Schneisen oder Lücken in Gehölzbeständen, die Veränderung prägender Landschaftsstrukturen und die Beeinträchtigung zusammenhängender Landschaftsteile betroffen sein. Da die Flächenanteile des Schutzstreifens im Verhältnis zur Gesamtgröße der Schutzgebiete in der Regel gering sind, ist jedoch grundsätzlich von keiner erheblichen Beeinträchtigung auszugehen. Dies gilt in der Regel auch für baubedingte Beeinträchtigungen der landschaftsgebundenen Erholung und des Landschaftsbildes, da diese temporär sind und durch geeignete Maßnahmen gemindert werden können. Anlagebedingt kann es zudem potenziell zu einer Veränderung prägender Landschaftsstrukturen kommen. Auswirkungen durch erforderliche Tätigkeiten im Schutzstreifen, wie das Freihalten von Waldschneisen von Gehölzaufwuchs sind jedoch in der Regel geringfügig und voraussichtlich nicht erheblich. Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen sind daher nicht zu erwarten.

Stellungnehmer haben darauf hingewiesen, dass die notwendigen Waldquerungen nördlich der Donau mit dem Schutzzweck des Landschaftsschutzgebietes des Landkreises Regensburg nicht vereinbar sind. Aus diesem Grund sei in der Planfeststellung voraussichtlich eine Befreiung von den Verboten der Landschaftsschutzgebietsverordnung zu prüfen. Die Vorhabenträger führen in ihrer Erwidern aus, dass in Wäldern Schneisen zurückbleiben werden, da es dort Limitierungen bei der Bepflanzung gibt. In den Bereichen, in denen eine Neuinanspruchnahme von Wald- und Gehölzbereichen nicht zu vermeiden ist, solle mittels eines geeigneten Schneisenmanagements eine Minimierung der Eingriffe in Natur und Landschaft angestrebt werden. Zudem sollen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch Bündelung mit bandartigen Infrastrukturen, hier der Straße R42, möglichst vermindert werden. Verbleibende Beeinträchtigungen sollen mittels geeigneter Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen kompensiert. Die Querung des genannten Landschaftsschutzgebietes ist unvermeidbar. Die Vorhabenträger gehen davon aus, dass eine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsschutzgebietes und damit eine Schutzzweckgefährdung des Landschaftsschutzgebiets nicht zu erwarten ist. Sie streben daher im Planfeststellungsverfahren eine Genehmigung des Vorhabens nach den Vorgaben der Landschaftsschutzgebietsverordnung an. Im Ergebnis ist in der vorliegenden Entscheidung nach § 12 NABEG nicht über die Frage zu befinden, ob eine Befreiung erforderlich ist. Dieser Nachweis ist im Planfeststellungsverfahren zu führen.

Für die Naturschutzgebiete, Naturdenkmale und geschützten Landschaftsbestandteile wurden somit nachvollziehbar innerhalb des Trassenkorridors voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen ermittelt.

Rechtskräftige und geplante Naturschutzgebiete, Naturdenkmale und geschützte Landschaftsbestandteile liegen in der Regel randlich oder kleinräumig im Untersuchungsraum. In vielen Fällen verbleibt ein ausreichender Passageraum oder sie werden in geschlossener Bauweise gequert, so dass eine Beeinträchtigung vermieden werden kann.

Bau- und Anlagebedingt kann es durch das Vorhaben für die Anbindungsleitungen als Freileitungen im Untersuchungsraum zu einer Beeinträchtigung der geschützten Landschaftsbestandteile kommen (TKS K102_105). So kann insbesondere die Anlage des Vorhabens das Landschaftsbild stören und eine Beeinträchtigung der landschaftsgebundenen Erholung eintreten. Die geeigneten Maßnahmen V1z kann erst auf der nachfolgenden Planungsebene festgelegt werden. Es können daher voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen durch die Anbindungsleitung nicht ausgeschlossen werden.

Bedeutsame Kulturlandschaften

Eine Beeinträchtigung der bedeutsamen Kulturlandschaften ist baubedingt sowohl bei geschlossener als auch bei offener Bauweise durch Schneisen oder Lücken in Gehölzbeständen, durch die Veränderung prägender Landschaftsstrukturen, die Beeinträchtigung zusammenhängender Landschaftsteile, die Beeinträchtigung der landschaftsgebundenen Erholung und die temporäre Störung des Landschaftsbildes möglich.

Baubedingte Beeinträchtigungen können durch die Maßnahmen V1z, V16z und V17z vermieden werden, sofern damit eine Inanspruchnahme dieser Flächen ausgeschlossen werden kann. Da aufgrund der Großflächigkeit des Kriteriums eine Umgehung nicht immer möglich ist, kann die Eingriffsintensität durch die Maßnahmen V2z oder V13z weiter verringert werden. Insgesamt ist aufgrund des temporären Charakters der Auswirkungen auf in Verhältnis zur Größe der bedeutsamen Kulturlandschaften eher kleinen Flächen von keinen erheblichen Beeinträchtigungen auszugehen.

Anlagebedingt kann es zu dauerhaften Schneisen und Lücken in Gehölzbeständen, Veränderung prägender Landschaftsstrukturen und Beeinträchtigung zusammenhängender Landschaftsteile sowie Veränderung prägender Landschaftsstrukturen kommen. Diese können ggf. nicht durch Vermeidungs- oder Minderungsmaßnahmen werden. Auswirkungen durch erforderliche Tätigkeiten im Schutzstreifen, wie das Freihalten von Waldschneisen von Gehölzaufwuchs sind jedoch in der Regel geringfügig und voraussichtlich nicht erheblich. Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen sind daher nicht zu erwarten. Da die Flächenanteile des Schutzstreifens im Verhältnis zur Gesamtgröße der bedeutsamen Kulturlandschaften in der Regel gering sind, ist jedoch grundsätzlich von keiner erheblichen Beeinträchtigung auszugehen. Anlagebedingt ist daher nicht von voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen auszugehen.

Für bedeutsame Kulturlandschaften verbleiben insgesamt keine voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen. Aus diesem Grund stellt das Kriterium kein Differenzierungsmerkmal für den Gesamtalternativenvergleich dar.

Mindestens regional bedeutsame Gebiete zur landschaftsgebundenen Erholung

Die Kriterien schutzgutrelevante Waldfunktionen und landschaftsgebundene Erholung wurden aus den Daten der Länder ermittelt.

Eine Beeinträchtigung der schutzgutrelevanten Waldfunktionen ist baubedingt sowohl bei geschlossener als auch bei offener Bauweise durch Schneisen oder Lücken in Gehölzbeständen, durch die Veränderung prägender Landschaftsstrukturen, die Beeinträchtigung zusammenhängender Landschaftsteile, die Beeinträchtigung der landschaftsgebundenen Erholung und die temporäre Störung des Landschaftsbildes möglich.

Baubedingte Beeinträchtigungen können durch die Maßnahmen V1z, V16z und V17z vermieden werden, sofern damit eine Inanspruchnahme dieser Flächen ausgeschlossen werden kann. Da diese erst auf der nachfolgenden Planungsebene festgelegt werden und weil aufgrund der Großflächigkeit des Kriteriums eine Umgehung nicht immer möglich ist, kann die Eingriffsintensität durch die Maßnahmen V2z oder V13z weiter verringert werden.

Insgesamt ist nur bei Querungen von schutzgutrelevanten Waldfunktionen, für die keine Waldschneise oder konfliktmindernde Bündelungsoption vorliegt, von erheblichen Beeinträchtigungen auszugehen, weil anlagebedingt ein dauerhafter Verlust von Wald nicht auszuschließen ist. Hier sind voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen. Sofern eine bestehende Waldschneise lediglich verbreitert werden muss, weil eine konfliktmindernde Bündelungsoption in der Kriterienfläche liegt, ist nicht von erheblichen Beeinträchtigungen auszugehen. Voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen sind somit nicht zu erwarten.

Eine Beeinträchtigung der landschaftsgebundenen Erholung ist anlagebedingt durch dauerhafte Schneisen oder Lücken in Gehölzbeständen, durch die Veränderung prägender Landschaftsstrukturen und die Beeinträchtigung zusammenhängender Landschaftsteile möglich. Da die Flächenanteile des Schutzstreifens im Verhältnis zur Gesamtgröße der Schutzgebiete in der Regel gering sind, ist jedoch grundsätzlich von keiner erheblichen Beeinträchtigung auszugehen. Zudem kann es anlagebedingt zur Veränderung prägender Landschaftsstrukturen kommen. Auswirkungen durch erforderliche Tätigkeiten im Schutzstreifen, wie das Freihalten von Waldschneisen von Gehölzaufwuchs sind jedoch in der Regel geringfügig und voraussichtlich nicht erheblich. Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen sind daher nicht zu erwarten.

Außerhalb des Trassenkorridors, jedoch innerhalb des Untersuchungsraums sind voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht zu erwarten.

Schutzgutrelevante Waldfunktionen, bei denen keine bestehende Waldschneise oder konfliktmindernde Bündelungsoption zur Verfügung steht, liegen in der Regel randlich oder kleinräumig im Untersuchungsraum. In vielen Fällen verbleibt ausreichender Passageraum, so dass eine Beeinträchtigung vermieden werden kann.

In den Alternativen liegen schutzgutrelevante Waldfunktionen ohne bestehende Waldschneise oder konfliktmindernde Bündelungsoption in folgenden Bereichen:

- In TKS 065 (kleinräumige Alternative, Vergleichsbereich 1) ist auf einer Länge von ca. 240 m von einer unvermeidbaren Querung eines Waldes mit schutzgutrelevanten Waldfunktionen auszugehen.

- In TKS 093a1 (kleinräumige Alternative, Vergleichsbereich 3) ist auf einer Länge von ca. 250 m von einer unvermeidbaren Querung eines Waldes mit schutzgutrelevanten Waldfunktionen auszugehen.
- In TKS 094 (kleinräumige Alternative, Vergleichsbereich 3) ist auf einer Länge von ca. 2,5 km von einer unvermeidbaren Querung eines Waldes mit schutzgutrelevanten Waldfunktionen auszugehen.
- In TKS 086 (großräumige Alternative West, Vergleichsbereich 4) ist auf einer Länge von ca. 320 m von einer unvermeidbaren Querung eines Waldes mit schutzgutrelevanten Waldfunktionen auszugehen.

Bewertung im Hinblick auf eine wirksame Umweltvorsorge

Die Bewertung im Hinblick auf eine wirksame Umweltvorsorge gemäß § 40 Abs. 3 UVPG erfolgt unter Berücksichtigung der ermittelten voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen, und möglicher Ausgleichsmaßnahmen in Bezug zu den Zielen des Umweltschutzes. Im Ergebnis können die im Folgenden für die einzelnen Kriterien aufgeführten Umweltziele zum Teil beeinträchtigt werden. Daraus lassen sich allerdings nur bedingt Rückschlüsse auf die Verletzung der Umweltziele bei Planfeststellung ziehen, vor allem, da der Verlauf der Trasse im Rahmen der Planfeststellung bestimmt wird. Um im Rahmen einer wirksamen Umweltvorsorge gegenüber einer Beeinträchtigung der Umweltziele vorzusorgen, sind im nachfolgenden Planfeststellungsverfahren Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen zu berücksichtigen.

- Geschützte Teile von Natur und Landschaft

Für die geschützten Teile von Natur und Landschaft können innerhalb der Trassenkorridore Beeinträchtigungen der Umweltziele Nr. 1, 2, 3 und 4 für Naturschutzgebiete, geschützte Landschaftsbestandteile und ein Landschaftsschutzgebiet nicht ausgeschlossen werden.

Bezüglich der Anbindungsleitungen (Freileitungen) zu den Konverterstandorten im südlichen Bereich des Abschnittes D, können insbesondere die Umweltziele Nr. 1 und 2 beeinträchtigt werden.

- Bedeutsame Kulturlandschaften

Für bedeutsame Kulturlandschaften sind Beeinträchtigungen von Umweltzielen nicht zu erwarten.

- Mindestens regional bedeutsame Gebiete zur landschaftsgebundenen Erholung

Für die schutzgutrelevanten Waldfunktionen können innerhalb der Trassenkorridore Beeinträchtigungen der Umweltziele Nr. 1, 2 und 3 in den Fällen, in denen keine bestehende Waldschneise oder konfliktmindernde Bündelungsoption zur Verfügung steht, nicht ausgeschlossen werden.

(h) Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Hinsichtlich des festgelegten Trassenkorridors und den ernsthaft in Betracht kommenden Alternativen ist von den Vorhabenträgern nachvollziehbar dargelegt worden, dass in Bezug auf das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen sind. Diese sind jedoch in der Regel im Trassenkorridor umgehbar. Für einige Ziele des Umweltschutzes sind durch das Vorhaben Beeinträchti-

gungen auf diese Ziele nicht ausgeschlossen. Dies gilt auch für die Trassenkorridor-Teilabschnitte für Anbindungsleitungen von den Konverterstandorten zu dem Netzverknüpfungspunkt Isar.

Entscheidungsgrundlagen

Als Entscheidungsgrundlagen dienen die bau-, anlagen- und betriebsbedingten potentiellen Umweltauswirkungen, die Ziele des Umweltschutzes als an die Überprüfung anzulegender Maßstab, die Kriterien zur Ermittlung und Beschreibung der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen, Maßnahmen zur Verhinderung und Verringerung und zum Ausgleich, der Untersuchungsraum und die Datengrundlagen sowie schließlich die für das Schutzgut relevanten Stellungnahmen und Einwendungen.

Das Schutzgut ist hinsichtlich des Wirkfaktors temporäre und teilweise anlagebedingte Flächeninanspruchnahme (WF 1) voraussichtlich beeinträchtigt.

Die Wirkfaktoren wirken potentiell auf die für das Schutzgut auf Ebene der Bundesfachplanung nachvollziehbar ermittelten relevanten Ziele des Umweltschutzes (vgl. Kap. 3.2.7 Tabelle 11 und Kap. 5.1.9.2 Tabelle 30, Umweltbericht zur SUP).

Maßgebliche Umweltziele stellen insbesondere die Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetzes, des Raumordnungsgesetzes sowie des Bundesimmissionsschutzgesetzes dar. Diese werden insbesondere ergänzt durch die länderspezifischen Denkmalschutzgesetze sowie die Pläne der jeweiligen Landes- und Regionalplanung. Ergänzend dazu stellen – wie im Zuge der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung vorgetragen wurde – auch weitere Regelungen des BayDSchG, zusätzlich zu dem in Tabelle 11 des Umweltberichts genannten Art. 8 Abs. 1 des BayDSchG, Umweltziele dar. Zudem enthält auch die Verfassung des Freistaates Bayern, insbesondere Art. 141, Umweltziele für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter. Diese sind inhaltlich jedoch von den im Umweltbericht ausgearbeiteten Umweltzielen Nr. 1 und Nr. 2 abgedeckt, sodass es aufgrund dieser zusätzlichen Umweltziele keiner abweichenden Bewertung im Umweltbericht bedarf. Die Umweltziele Nr. 1 und Nr. 2 beziehen sich insbesondere auf die Vermeidung der Beeinträchtigung und des Verlusts von Kulturdenkmalen sowie die Sicherung bedeutsamer Kulturlandschaftsbestandteile.

Als Maßnahmen betrachtet wurden: angepasste Feintrassierung (V1z), Umweltbaubegleitung (V2z), Eingegengter Arbeitsstreifen (V16z), Vorerkundung zur Planung der Baustelleneinrichtungsflächen und deren Zufahrten nach umweltfachlichen Kriterien (V17z), Umsetzung von Maßnahmen aus einem Bodenschutzkonzept, Überwachung durch Bodenbaubegleitung (V20) sowie die Prospektion von Bodendenkmalverdachtsflächen auf Basis eines archäologischen Fachgutachtens (V21).

Alle vorgenannten Maßnahmen, mit Ausnahme der Maßnahme V21 (Prospektion von Bodendenkmalverdachtsflächen auf Basis eines archäologischen Fachgutachtens), beziehen sich auch auf die Anbindungsleitungen als Freileitungen im Bereich 5.

Im Zuge der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung wurde gefordert, für den Bau des Erdkabels auch für die Maßnahmen Bautabuflächen (V15z), Schutz vor Bodenverdichtung (V18), Bodenlockerung / Rekultivierung (V19), Baustelleneinrichtungen außerhalb des WSG/EZG (V25z) und Installation einer Aufbereitungsanlage, geeignet zur Beseitigung von Trübung und/oder mikrobiologischen Verunreinigungen (V27z) eine Wirksamkeit für das

Schutzgut zu berücksichtigen und aufzunehmen. Die Maßnahmen V15z, V18, V19, V25z und V27z werden im Umweltbericht zur SUP (vgl. Kap. 6.2.1 und 6.2.2) beschrieben.

Für die Maßnahme V15z wird nachvollziehbar dargelegt, dass diese Maßnahme nur für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt sowie für das Schutzgut Wasser wirksam ist, da der räumliche Bezug der Baustellennahbereich ist, der insbesondere für essenzielle terrestrische Teillebensräume von Amphibien, Reptilien, Säugetieren (insb. Fortpflanzungsstätten von Biber und Fischotter in einem Umkreis von 100 m) und Schmetterlingen (teilweise jahreszeitlich differenziert), Naturschutzgebiete, Einzugsgebiete von Wassergewinnungsanlagen (in Abhängigkeit der Ländervorschriften und den Festlegungen in den Fachbeiträgen Wasser), Still- und Fließgewässer und deren Uferzonen sowie Brutvögel des Waldes sowie der Gewässer und Verlandungszonen relevant ist.

Für die Maßnahmen V18 und V19 wird nachvollziehbar dargelegt, dass diese Maßnahmen nur für das Schutzgut Boden sowie Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt wirksam ist, da der räumliche Bezug insbesondere verdichtungsempfindliche und/oder seltene Böden sowie Feuchtgrünland sind. Durch die Maßnahme V19 (Bodenlockerung / Rekultivierung) bestünde vielmehr sogar die Gefahr, dass beispielsweise Bodendenkmale durch eine tiefgründige Bodenlockerung zerstört würden.

Die Maßnahmen V25z (Baustelleneinrichtungen außerhalb des WSG/EZG) und V27z (Installation einer Aufbereitungsanlage, geeignet zur Beseitigung von Trübung und/oder mikrobiologischen Verunreinigungen) wurden im hydrogeologischen Fachgutachten nachvollziehbar speziell für Kriterien des Schutzgutes Wasser formuliert. Eine Wirksamkeit für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter ist nicht ersichtlich.

Für die Bestandsaufnahme für den Bau eines Erdkabels wurden folgende Kriterien herangezogen:

- Baudenkmale außerhalb geschlossener Bebauung,
- Bodendenkmale,
- archäologische Relevanzflächen,
- bedeutsame Kulturlandschaftsbestandteile,
- Umgebungsschutzbereiche von Baudenkmalen und sonstigen Kulturdenkmalen,
- UNESCO-Welterbestätten,
- schutzgutrelevante Waldfunktionen,
- Archäologisch bedeutsame Landschaften,
- Schutzgutrelevante gesetzlich geschützte Wälder sowie
- Grabungsschutzgebiete.

Die Kriterien UNESCO-Welterbestätten sowie Grabungsschutzgebiete wurden zwar von den Vorhabenträgern untersucht, kommen jedoch nicht im Untersuchungsraum des Abschnitts D vor. Folglich sind für diese Kriterien keine voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten und werden nicht weiter behandelt.

Zu dem Kriterium Grabungsschutzgebiete wurde im Zuge der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung vorgetragen, dass diese Daten durch die Bezirke festgelegt würden. Konkrete, nicht berücksichtigte Grabungsschutzgebiete im Untersuchungsraum wurden nicht benannt. Aus der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung liegen keine konkreten Hinweise auf vorhandene Grabungsschutzgebiete im Untersuchungsraum vor. Von abweichenden Bewertungen im Umweltbericht ist daher nicht auszugehen.

Das Kriterium schutzgutrelevante Waldfunktionen kommt in Bayern im Untersuchungsraum grundsätzlich vor. In den verfügbaren Daten werden allerdings die Waldfunktionen Wald mit besonderer Bedeutung als forsthistorischer Bestand und im Bereich von Kulturdenkmälern mit weiteren Waldfunktionen in der Waldfunktion Lebensraum zusammengefasst und sind nicht gesondert ausgewiesen. Die Waldfunktion Lebensraum wird aufgrund ihres inhaltlichen Schwerpunkts nachvollziehbar beim Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt berücksichtigt.

Für einzelne Sachverhalte bestanden darüber hinaus teilweise räumlich Kenntnislücken mangels Daten durch die Fachbehörden (vgl. Kap. 1.6, Umweltbericht zur SUP):

- Umgebungsschutzbereiche von Baudenkmalen und sonstigen Kulturdenkmälern in Bayern.

Dieses Kriterium wurden nachvollziehbar mangels vorliegender Daten im Umweltbericht zur SUP nicht weiter betrachtet.

Aus den genannten Schwierigkeiten und Kenntnislücken ergeben sich Lücken, die hinnehmbar sind, da die vorhandenen Datenquellen abschließend betrachtet wurden.

Die Daten für die Bestandsaufnahme wurden aus den in der Anlage Datengrundlagen aufgeführten Quellen entnommen.

Für den Bereich der Anbindungsleitungen als Freileitung wurden die Kriterien

- Baudenkmale außerhalb geschlossener Bebauung,
- Bodendenkmale sowie
- archäologische Relevanzflächen

herangezogen. Die weiteren Kriterien kommen im Bereich der Freileitungen nicht vor und werden deshalb nicht weiter betrachtet.

In Stellungnahmen und im Erörterungstermin wurden zum Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter Argumente vorgebracht, die eine Überprüfung des Umweltberichtes erforderten.

Im Zuge der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung wurde vorgetragen, dass sich die Brunnenstuben der Walhalla mitten im Trassenkorridorsegment 094 befänden. Sie seien Teil einer Wasserleitung, mit der der Kulturbau bis in die 1960er Jahre versorgt würde. Sie seien daher wie die Walhalla selbst denkmalgeschützt. Der Vorhabenträger hat diesbezüglich ausgeführt, dass das Denkmalensemble der Walhalla-Landschaft im Steckbrief zu TKS 094 (Unterlage 5.1, Anhang I) berücksichtigt wurde. Eine Berücksichtigung der genannten Brunnenstuben konnte jedoch nicht erfolgen, da sich diesbezüglich keine Hinweise in den offiziellen Daten des Bayerischen Landesamts für Denkmalpflege ergaben. Die Hinweise zum Baudenkmal der "Brunnenstuben" (D-3-75-130-72) würden jedoch mit Hinblick auf das Planfeststellungsverfahren zur Kenntnis genommen.

Im Erörterungstermin wurde mit Blick auf das Himmelthal ein Hinweis zur Sicherung von Schalensteinen im Bereich Brennborg und Frauenzell gegeben. Hierzu wurde im Nachgang durch die zuständige Behörde im Rahmen einer Begehung festgestellt, dass die Schalensteine nach gegenwärtigem Kenntnisstand keinen anthropogenen Ursprung haben. Die Definition von Bodendenkmälern ist im BayDSchG klar festgelegt und umfasst nur von Men-

schen geschaffene Dinge. Daher kann auf dieser Grundlage keine Denkmaleigenschaft zugrunde gelegt werden. Bei den Schalensteinen handelt es sich allerdings in heimatkundlicher Hinsicht um interessante Formationen und sie sollten aus diesem Grund auch nicht zerstört werden.

Darüber hinaus wurden in den Stellungnahmen und im Erörterungstermin keine Sachverhalte vorgebracht, die eine vom Umweltbericht abweichende Entscheidungsgrundlage darstellen. U.a. wurden für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter Sachverhalte vorgebracht, die grundsätzlich bereits im Umweltbericht berücksichtigt wurden (z. B. bekannte Bau- und Bodendenkmale). Darüber hinaus wurden Sachverhalte vorgetragen, die die spätere Planfeststellung betreffen. Dazu gehören auch Vorgaben der Landesdenkmalschutzgesetze. Beispiele:

- das Erfordernis von bodendenkmalrechtlichen Erlaubnissen,
- die Erlaubnispflicht für Erdarbeiten nach Art. 7 Abs. 1 BayDSchG,
- das Erfordernis einer archäologischen Baubegleitung,
- die sachgerechte Ausgrabung und Dokumentation von Funden,
- die Berücksichtigung von Hinweisen zum Arbeits-/Bauablauf (z.B. der Einsatz von Raupen zum Abschieben des Oberbodens, archäologische Voruntersuchungen im Bereich von Baustraßen, die anschließend einer Tiefenlockerung unterzogen werden sollen),
- die Berücksichtigung von Ausgleichsflächen in Bezug auf eventuelle Auswirkungen auf Bodendenkmale,
- die Berücksichtigung von Überwachungsmaßnahmen betreffend die Kontrolle zur Durchführung und Dokumentation der archäologischen Ausgrabungen sowie zur Bergung der Funde.

Darüber hinaus wurde lediglich abstrakt auf die Beeinträchtigung von Bodendenkmalen verwiesen und allgemein eine Beeinträchtigung des Schutzgutes abgelehnt. Diese Argumente beinhalten keine Sachverhalte, die eine vom Umweltbericht abweichende Entscheidungsgrundlage darstellen.

Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen

Im Ergebnis sind im festgelegten Trassenkorridor sowie in nahezu allen klein- und großräumigen Alternativen voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen. Diese sind jedoch in der Regel kleinräumig ausgeprägt und innerhalb des Trassenkorridors umgehbar.

Die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen wurden ausgehend vom Umweltzustand in dessen voraussichtlichem Zustand (Prognose-Null-Fall) unter Berücksichtigung der Umweltprobleme ermittelt. Als Prognose-Null-Fall sind die in der RVS benannten raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen (insbesondere Verkehrswegeplanung) sowie die kommunale Bauleitplanung berücksichtigt worden. Für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter ist ausweislich der Steckbriefe insbesondere die Ausweisung neuer Gewerbe- und Industrieflächen von Bedeutung (vgl. Kap. 4, Umweltbericht zur SUP sowie Kap. 2.2, Anhang I – Steckbriefe, Umweltbericht zur SUP). Als für den Plan bedeutsame Umweltprobleme und Vorbelastungen wurden v.a. Verkehrswege (u.a. BAB 93), Freileitungen und Windenergieanlagen identifiziert.

Zum Thema Vorbelastungen wurde im Zuge der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung vorgetragen, dass diese zu pauschal berücksichtigt worden seien (z. B. weil Bodendenkmäler unter Straßen erhalten sein können und durch Freileitungen nicht beeinträchtigt seien). Die im Umweltbericht zur SUP nachvollziehbar genannten Vorbelastungen beziehen sich auf die unterschiedlichen Kriterien des Schutzguts kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter. So sind Vorbelastungen durch Freileitungen beispielsweise in erster Linie als Vorbelastung für die visuelle Beeinträchtigung von Baudenkmalen relevant. Eine fehlerhafte Ermittlung der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen ist durch das in der Bewertung zurückhaltende Ansetzen von Vorbelastungen im Umweltbericht zur SUP nicht erkennbar.

Baudenkmale außerhalb geschlossener Bebauung

Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen im Einzelnen:

Das Kriterium Baudenkmale deckt Bauensembles und Baudenkmale im Sinne der Landesdenkmalschutzgesetze ab, die außerhalb von Ortschaften und Wohnmischbauflächen liegen. Hintergrund ist, dass Siedlungsbereiche nicht durch das Vorhaben in Anspruch genommen werden sollen. Zu den Baudenkmalen zählen beispielsweise Bildstöcke, Burgruinen, Bahnanlagen, Kapellen, Friedhöfe, Kreuzsteine, Stein- und Wegkreuze und Anlagenteile wie Grenzsteine und -säulen, Kreuzwegstationen, Mauerteile und Brücken. Bei dem im UR vorkommenden Bauensemble handelt es sich um den Ortskern von Donaustauf mit umgebender Walhalla-Landschaft.

Für das Kriterium Baudenkmale wurde auf Basis der vorliegenden Daten nachvollziehbar ermittelt, dass voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen sind.

Durch die baubedingte Flächeninanspruchnahme des Kabelgrabens in offener Bauweise können Baudenkmale dauerhaft beeinträchtigt oder gar zerstört werden, was zu einem dauerhaften Verlust des Baudenkmals führt. Erhebliche Umweltauswirkungen können nur durch eine angepasste Feintrassierung (V1z i.V.m. V17z) ausgeschlossen werden. Da die Wirksamkeit der Maßnahmen auf Ebene der Bundesfachplanung noch nicht prognostiziert werden können, sind voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen. Auch die Maßnahmen V2z und V16z können die Beeinträchtigungen nicht unter die Erheblichkeit senken.

Bei der technischen Ausführungsalternative der geschlossenen Bauweise können voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen zwar gemindert aber ebenfalls auf der aktuellen Planungsebene nicht ausgeschlossen werden. Im Untersuchungsraum liegen Baudenkmale unterschiedlichster Ausprägung (s.o.), so dass die Möglichkeit einer Unterbohrung erst im nachfolgenden Planfeststellungsverfahren im Einzelfall geprüft werden kann. Demnach können hier voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen sowohl für die offene als auch für die geschlossene Bauweise nicht ausgeschlossen werden. Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen außerhalb des Trassenkorridors sind nachvollziehbar nicht zu erwarten, da keine Flächeninanspruchnahme erfolgt.

Bau- und Anlagebedingt kann es durch das Vorhaben für die Anbindungsleitungen als Freileitungen bei direkter Flächeninanspruchnahme zu einer Beeinträchtigung und einem Verlust von Bestandteilen des kulturellen Erbes kommen. Bei einem Bau in räumlicher Nähe kann es zu einer visuellen Beeinträchtigung kommen. Um Beeinträchtigungen zu vermeiden bzw. zu mindern sind die Maßnahmen angepasste Feintrassierung (V1z), Umweltbaubegleitung (V2z), Eingegengter Arbeitsstreifen (V16z), Vorerkundung zur Planung der Baustelleneinrich-

tungsflächen und deren Zufahrten nach umweltfachlichen Kriterien (V17z) vorgesehen. Voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen innerhalb des Trassenkorridors können somit auch unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen für das Kriterium nicht ausgeschlossen werden.

Auch unter Anwendung der Maßnahme angepasste Feintrassierung (V1z), um eine Minderung der visuellen Beeinträchtigung von Baudenkmalen herbeizuführen, können voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen außerhalb des Trassenkorridors für das Kriterium nicht ausgeschlossen werden.

Es befinden sich etwa 141 Baudenkmale außerhalb geschlossener Bebauung, sowie damit einhergehende voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen, vereinzelt und äußerst kleinräumig in den Trassenkorridoren. Für diese ist nach aktuellem Stand eine räumliche Umgehbarkeit gegeben.

Im Zuge der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung wurden Baudenkmale benannt, welche größtenteils bereits im Umweltbericht der Vorhabenträger berücksichtigt wurden. Der Abgleich erfolgt weiter unten bei der Betrachtung der einzelnen Bereiche. Darüber hinaus wurde kritisiert, dass innerörtliche Kulturgüter, d.h. Baudenkmale innerhalb von Ortschaften und Wohnmischbauflächen, unter dem Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, abgehandelt würden. Eine Abarbeitung von Baudenkmalen beim Schutzgut Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit, erfolgt indes nicht. Vielmehr legen die Vorhabenträger nachvollziehbar dar, dass Baudenkmale und Bauensembles innerhalb von Ortschaften und Wohnmischbauflächen bereits durch die Daten beim Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, flächig abgedeckt sind. Da diese nicht in Anspruch genommen werden sollen, findet nachvollziehbar auch keine Inanspruchnahme der Baudenkmale und -ensembles innerhalb von Ortschaften und Wohnmischbauflächen statt.

Festgelegter Trassenkorridor (Bereiche 1, 2 und 3):

Im festgelegten Trassenkorridor sind im Bereich 1 (TKS 062_064) äußerst kleinflächig (i. d. R. punktuell) sowie in allen Trassenkorridoren der Bereiche 2 und 3 Baudenkmale und -ensembles und damit einhergehende voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen vorhanden. Diese können regelmäßig innerhalb des Trassenkorridors umgangen werden.

Kleinräumige Alternativen zum festgelegten Trassenkorridor (Bereiche 1 und 3):

In den kleinräumigen Alternativen zum festgelegten Trassenkorridor sind im Bereich 1 (TKS 060 sowie 061) sowie im Bereich 3 (TKS 094) Baudenkmale und -ensembles außerhalb geschlossener Bebauung, sowie damit einhergehende voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen, kleinräumig (i. d. R. punktuell) vorhanden. Diese können regelmäßig innerhalb des Trassenkorridors umgangen werden.

Festgelegter Trassenkorridor (Bereich 5):

Im festgelegten Trassenkorridor sind in dem Bereich 5 in den Trassenkorridorsegmenten 100b1, 100b3 sowie 100b6 Baudenkmale und -ensembles, sowie damit einhergehende voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen vorhanden. Diese sind äußerst kleinflächig (i. d. R. punktuell) und können regelmäßig innerhalb des Trassenkorridors umgangen werden.

Kleinräumige Alternativen zum festgelegten Trassenkorridor (Bereich 5):

In den kleinräumigen Alternativen zum festgelegten Trassenkorridor sind im Bereich 5 nur in den Trassenkorridorsegmenten 099b_100a, 100b2, 100b5 sowie 100c Baudenkmale und -ensembles, sowie damit einhergehende voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen vorhanden. Diese sind äußerst kleinflächig (i. d. R. punktuell), liegen i.d.R. am Trassenkorridorrand und können regelmäßig innerhalb des Trassenkorridors umgangen werden.

Großräumige Alternative West inkl. deren kleinräumiger Alternativen (Bereich 4):

In den großräumigen Alternative West inkl. deren kleinräumiger Alternativen sind in dem Bereich 4 äußerst kleinräumig (i. d. R. punktuell) Baudenkmale und -ensembles außerhalb geschlossener Bebauung, sowie damit einhergehende voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen, vorhanden. Lediglich im TKS 086 liegt ein etwas großflächigeres Baudenkmal vor. Die Baudenkmale können regelmäßig innerhalb des Trassenkorridors umgangen werden.

In der Variante 1 zur Alternative West im Bereich 4 sind keine Baudenkmale und -ensembles und somit keine damit einhergehenden voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten.

In der Variante 2 zur Alternative West im Bereich 4 sind äußerst kleinflächig (i. d. R. punktuell) Baudenkmale und -ensembles und damit einhergehende voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen vorhanden. Diese können regelmäßig innerhalb des Trassenkorridors umgangen werden.

In der Variante 3 zur Alternative West im Bereich 4 sind im TKS 083 äußerst kleinflächig (i. d. R. punktuell) Baudenkmale und -ensembles und damit einhergehende voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen vorhanden. Diese können regelmäßig innerhalb des Trassenkorridors umgangen werden.

Bodendenkmale

Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen im Einzelnen:

Das Kriterium Bodendenkmale deckt bekannte archäologische Befunde aus unterschiedlichen Zeitaltern ab.

Für das Kriterium Bodendenkmale wurde auf Basis der vorliegenden Daten nachvollziehbar ermittelt, dass voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen sind.

Durch die baubedingte Flächeninanspruchnahme des Kabelgrabens in offener Bauweise können Bodendenkmale dauerhaft beeinträchtigt oder gar zerstört werden, was zu einem dauerhaften Verlust des Bodendenkmals führt. Diese können nur durch eine Umgehung der Flächen (Maßnahme V1z i. V. m. Maßnahme V17z – Vorerkundung) vermieden werden. Eine Verringerung der Beeinträchtigungen kann durch die Maßnahmen V16z (eingeengter Arbeitsstreifen) und durch eine Bodenbaubegleitung (V20) erreicht werden. Da die Wirksamkeit der Maßnahmen auf Ebene der Bundesfachplanung noch nicht prognostiziert werden können, sind voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen.

Bei der technischen Ausführungsalternative der geschlossenen Bauweise können voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen zwar gemindert aber ebenfalls nicht ausgeschlos-

sen werden. Demnach können hier voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen sowohl für die offene als auch für die geschlossene Bauweise nicht ausgeschlossen werden.

Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen außerhalb des Trassenkorridors sind nachvollziehbar nicht zu erwarten, da keine Flächeninanspruchnahme erfolgt.

Baubedingt kann es durch das Vorhaben für die Anbindungsleitungen als Freileitungen von Konverterstandorten zum Netzverknüpfungspunkt bei direkter Flächeninanspruchnahme zu einer Beeinträchtigung und einem Verlust von Bestandteilen des kulturellen Erbes kommen. Um Beeinträchtigungen zu vermeiden bzw. zu mindern sind die Maßnahmen angepasste Feintrassierung (V1z), Umweltbaubegleitung (V2z), Eingegengter Arbeitsstreifen (V16z), Vorerkundung zur Planung der Baustelleneinrichtungsflächen und deren Zufahrten nach umweltfachlichen Kriterien (V17z) und Umsetzung von Maßnahmen aus einem Bodenschutzkonzept, Überwachung durch Bodenbaubegleitung (V20) vorgesehen. Voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen innerhalb des Trassenkorridors können somit auch unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen für das Kriterium nicht ausgeschlossen werden.

Es befinden sich insgesamt 473 Bodendenkmale, sowie damit einhergehende voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen, in den Trassenkorridoren. Hervorzuheben sind die flächigen Bodendenkmale im südlichen Bereich des Untersuchungsraums, deren räumliche Umgehbarkeit nicht zwingend gegeben ist.

Im Zuge der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung wurden Bodendenkmale benannt, welche bereits im Umweltbericht der Vorhabenträger berücksichtigt wurden.

Im Zuge der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung wurde vorgetragen, dass im Umweltbericht zur SUP die Wirkform/-stärke (Veränderung, Beeinträchtigung, Zerstörung oder Irreversibilität) der Wirkfaktoren für das Kriterium Bodendenkmale nicht sachgerecht zugeordnet worden sei. Es müsse bei der Ermittlung der Empfindlichkeit eine Zuordnung zur Wirkform irreversible Zerstörung erfolgen. Im Umweltbericht zur SUP (Kap. 5.1.9.1 zur allgemeinen Empfindlichkeit sowie Kap. 5.1.9.2, Tabelle 38, zur spezifischen Empfindlichkeit) wird die irreversible Zerstörung bzw. der unwiederbringliche Verlust von Bodendenkmalen als Wirkform/-stärke und damit einhergehend eine sehr hohe allgemeine Empfindlichkeit angenommen, welche in der weitergehenden Bewertung auch zur Annahme voraussichtlich erheblicher Umweltauswirkungen für Bodendenkmale im Trassenkorridor führt. Eine abweichende Bewertung vom Umweltbericht zur SUP ist daher an dieser Stelle nicht erforderlich.

Weiterhin wurde kritisiert, dass in Tabelle 60 des Umweltberichts zur SUP (eigentlich Tabelle 52) für Bodendenkmale nur ein mittleres bis sehr hohes Konfliktpotenzial angenommen werde. Ausweislich des Stellungnehmers sei das Konfliktpotenzial als sehr hoch zu bewerten. Ausweislich der Erwiderung der Vorhabenträger, orientiert sich das Konfliktpotenzial der Bodendenkmale an der mit dem BLfD abgestimmten Empfindlichkeitsbewertung. Ein Großteil der Bodendenkmale wurde als sehr hoch empfindlich eingestuft, einige wenige auch als weniger empfindlich. Es wird in der Tabelle 52 dargestellt, dass die Erheblichkeitseinstufung für alle diese Bodendenkmale gilt. Tatsächlich sei für Bodendenkmale pauschal ein sehr hohes Konfliktpotenzial angenommen worden (vgl. auch Tabelle 30, Umweltbericht zur SUP) und entsprechend in den Gesamtalternativenvergleich eingeflossen. Abweichend vom Umweltbericht (Tabelle 52) ist das Konfliktpotenzial daher mit sehr hoch zu bewerten. Da dies entsprechend bei der Ermittlung der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen be-

reits berücksichtigt war, ist an dieser Stelle keine abweichende Bewertung bezüglich der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen vorzunehmen.

Festgelegter Trassenkorridor (Bereiche 1, 2 und 3):

Im festgelegten Trassenkorridor sind im Bereich 3 (TKS 090c zum Übergang zu TKS 096, im TKS 096 selbst (südlich Geislinger Mühlbach) sowie im nördlichen Teil des TKS 098) eine Häufung von teilweise großflächigen Bodendenkmale, sowie damit einhergehende voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen vorhanden. Die Bodendenkmale können nicht in jedem Fall innerhalb des Trassenkorridors umgangen werden.

In den weiteren Trassenkorridorsegmenten der Bereiche 1, 2 und 3 sind Bodendenkmale in der Regel randlich oder nur kleinflächig, sowie damit einhergehende voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen, vorhanden. Die Bodendenkmale können regelmäßig innerhalb des Trassenkorridors umgangen werden.

Kleinräumige Alternativen zum festgelegten Trassenkorridor (Bereiche 1 und 3):

In den kleinräumigen Alternativen zum festgelegten Trassenkorridor sind in dem Bereich 3 zahlreiche Bodendenkmale sowie damit einhergehende voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen, in der Regel randlich oder nur kleinflächig vorhanden.

Insbesondere das TKS 094 zeichnet sich durch eine Häufung an Bodendenkmalen aus, welche großflächig sind und sich nahezu über die gesamte Trassenkorridorbreite verteilen. Auf diesen Umstand wurde auch mehrfach im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung hingewiesen. Die Flächen können südlich der Donau durch die flächige Ausdehnung von der potentiellen Trassenachse nicht umgangen werden. Nördlich der Donau sind keine Flächen mit voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen davon betroffen.

Mit Ausnahme des TKS 094 können die Bodendenkmale regelmäßig innerhalb des Trassenkorridors umgangen werden.

Festgelegter Trassenkorridor (Bereich 5):

Im festgelegten Trassenkorridor sind im Bereich 5 zahlreiche Bodendenkmale, sowie damit einhergehende voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen, in der Regel randlich oder nur kleinflächig, jedoch vereinzelt auch mittig im Trassenkorridor vorhanden. Die Bodendenkmale können regelmäßig innerhalb des Trassenkorridors umgangen werden.

Kleinräumige Alternative zum festgelegten Trassenkorridor (Bereich 5):

In den kleinräumigen Alternativen zum festgelegten Trassenkorridor sind im Bereich 5 Bodendenkmale, sowie damit einhergehende voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen, in der Regel randlich oder nur kleinflächig vorhanden. Eine Häufung von großflächigen Bodendenkmalen findet sich im TKS 101 und in nahezu kompletter Trassenkorridorbreite im TKS 104 wieder.

Großräumige Alternativen West inkl. deren kleinräumiger Alternativen (Bereich 4):

In der großräumigen Alternative West inkl. deren kleinräumige Alternativen sind im Bereich 4 Bodendenkmale, sowie damit einhergehende voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen, in der Regel randlich oder nur kleinflächig vorhanden. Die Bodendenkmale können regelmäßig innerhalb des Trassenkorridors umgangen werden.

In der Variante 1 zur Alternative West befinden sich im Bereich 4 äußerst kleinflächig wenige Bodendenkmale, sowie damit einhergehende voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen. Die Bodendenkmale können regelmäßig innerhalb des Trassenkorridors umgangen werden.

In der Variante 2 zur Alternative West befinden sich im Bereich 4 i.d.R. kleinflächig und vielfach randlich gelegene Bodendenkmale, sowie damit einhergehende voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen. Die Bodendenkmale können regelmäßig innerhalb des Trassenkorridors umgangen werden.

In der Variante 3 zur Alternative West befinden sich im Bereich 4 äußerst kleinflächig wenige Bodendenkmale, sowie damit einhergehende voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen. Die Bodendenkmale können regelmäßig innerhalb des Trassenkorridors umgangen werden.

archäologische Relevanzflächen

Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen im Einzelnen:

Das Kriterium archäologische Relevanzflächen in Bayern deckt Flächen ab, in denen unter anderem Siedlungen und Gräber der Vor- und Frühgeschichte sowie des Mittelalters vermutet werden oder Flächen, auf denen aufgrund ihrer Nähe zu andere Denkmälern, Bodendenkmale vermutet werden.

Für das Kriterium archäologische Relevanzflächen wurde auf Basis der vorliegenden Daten nachvollziehbar ermittelt, dass voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen nicht zu erwarten sind, sowohl innerhalb als auch außerhalb des Trassenkorridors sowie ebenfalls für vorgesehene geschlossene Querungen. Die Vorhabenträger legen nachvollziehbar dar, dass es baubedingt zwar zu einer Beeinträchtigung und zum Verlust von Bestandteilen des kulturellen Erbes (archäologische Relevanzflächen) kommen kann. Allerdings können diese nachvollziehbar regelmäßig durch die Maßnahmen V21 (Prospektion von Denkmalverdachtsflächen), V1z i. V. m. V17z (angepasste Feintrassierung i. V. m. Vorerkundung zur Planung der Baustelleneinrichtungsflächen und deren Zufahrten nach umweltfachlichen Kriterien), V16z (eingeengter Arbeitsstreifen) und V20 (Umsetzung von Maßnahmen aus einem Bodenschutzkonzept, Überwachung durch Bodenbaubegleitung) vermieden werden, da nicht davon auszugehen ist, dass archäologische Relevanzflächen über die gesamte Fläche tatsächlich mit Bodendenkmälern belegt sind.

Es befinden sich insgesamt 164 archäologische Relevanzflächen (Bodendenkmale) im Untersuchungsraum, meist kleinflächig, teilweise aber auch großflächig. Im südlicheren Untersuchungsraum des Abschnitts kommen die archäologische Relevanzflächen etwas gehäuft und großflächiger vor als im nördlicheren Teil.

Im Zuge der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung wurde pauschal kritisiert, dass für archäologische Relevanzflächen (Bodendenkmale) keine voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen verbleiben. Konkrete Hinweise, dass die o.g. Maßnahmen nicht wirksam seien, wurden indes nicht vorgebracht. An dieser Stelle ist daher keine abweichende Bewertung bezüglich der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen vorzunehmen.

bedeutsame Kulturlandschaftsbestandteile

Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen im Einzelnen:

Das Kriterium bedeutsame Kulturlandschaftsbestandteile deckt im bayerischen Untersuchungsraum kulturhistorisch bedeutsame Kulturdenkmale (landschaftsprägende Baudenkmale) ab, welche in der Regel punktuell ausgewiesen sind.

Für das Kriterium bedeutsame Kulturlandschaftsbestandteile wurde auf Basis der vorliegenden Daten nachvollziehbar ermittelt, dass voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen für das Erdkabel nicht ausgeschlossen sind.

Durch die baubedingte Flächeninanspruchnahme von bedeutsamen Kulturlandschaftsbestandteilen können diese – sofern eine Umgehung der Flächen nicht möglich ist (Maßnahme V1z i.V.m. V17z) – verloren gehen. Daher können voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen werden. Auch die Maßnahmen V2z und V16z können die Beeinträchtigungen nicht unter die Erheblichkeit senken.

Bei der technischen Ausführungsalternative der geschlossenen Bauweise können voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen zwar gemindert aber ebenfalls nicht ausgeschlossen werden. Demnach können hier voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen sowohl für die offene als auch für die geschlossene Bauweise nicht ausgeschlossen werden (vgl. Kap. 6.3.7, Umweltbericht zur SUP).

Für die geschlossene Bauweise sind ergänzend zu den Ausführungen im Umweltbericht die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen im Bereich der Baustelleneinrichtungsfläche ebenfalls nicht ausgeschlossen. Für den Bereich der eigentlichen Querung sind anlagebedingt hingegen keine voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten.

Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen außerhalb des Trassenkorridors sind nachvollziehbar nicht zu erwarten, da keine Flächeninanspruchnahme erfolgt.

Es befinden sich im Freistaat Bayern bedeutsame Kulturlandschaftsbestandteile im Untersuchungsraum, von denen drei innerhalb von Trassenkorridoren liegen, für die voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen sind.

Festgelegter Trassenkorridor (Bereiche 1, 2 und 3):

Im festgelegten Trassenkorridor sind in dem Bereich 3 (TKS 087a1) punktuell am Rand gelegen bedeutsame Kulturlandschaftsbestandteile, sowie damit einhergehende voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen, vorhanden. Diese können innerhalb des Trassenkorridors umgangen werden.

Kleinräumige Alternativen zum festgelegten Trassenkorridor (Bereiche 1 und 3):

In den kleinräumigen Alternativen zum festgelegten Trassenkorridor ist im Bereich 3 (TKS 093a4) punktuell randlich bedeutsame Kulturlandschaftsbestandteile im Trassenkorridor, sowie damit einhergehende voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen, vorhanden. Diese können innerhalb des Trassenkorridors umgangen werden.

Festgelegter Trassenkorridor (Bereich 5):

Im festgelegten Trassenkorridor sind im Bereich 5 keine bedeutsamen Kulturlandschaftsbestandteile und somit keine damit einhergehenden voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen vorhanden.

Kleinräumige Alternativen zum festgelegten Trassenkorridor (Bereich 5):

In der kleinräumigen Alternativen zum festgelegten Trassenkorridor sind im Bereich 5 (TKS 104) punktuell und randlich bedeutsame Kulturlandschaftsbestandteile im Trassenkorridor, sowie damit einhergehende voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen vorhanden. Diese können innerhalb des Trassenkorridors umgangen werden.

Großräumige Alternative West inkl. deren kleinräumiger Alternativen (hier Bereich 4):

In der großräumigen Alternative West inkl. deren kleinräumiger Alternativen sind im Bereich 4 keine bedeutsamen Kulturlandschaftsbestandteile und somit keine damit einhergehenden voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen vorhanden.

In der Variante 1 zur Alternative West im Bereich 4 sind keine bedeutsamen Kulturlandschaftsbestandteile und somit keine damit einhergehenden voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen vorhanden.

In der Variante 2 zur Alternative West im Bereich 4 sind keine bedeutsamen Kulturlandschaftsbestandteile und somit keine damit einhergehenden voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen vorhanden

In der Variante 3 zur Alternative West im Bereich 4 sind keine bedeutsamen Kulturlandschaftsbestandteile und somit keine damit einhergehenden voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen vorhanden

Bewertung im Hinblick auf eine wirksame Umweltvorsorge

Die Bewertung im Hinblick auf eine wirksame Umweltvorsorge gemäß § 40 Abs. 3 UVPG erfolgt unter Berücksichtigung der ermittelten voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen in Bezug zu den Zielen des Umweltschutzes. Im Ergebnis können die im Folgenden für die einzelnen Kriterien aufgeführten Umweltziele zum Teil beeinträchtigt werden. Daraus lassen sich allerdings nur bedingt Rückschlüsse auf die Verletzung der Umweltziele in der Planfeststellung ziehen, vor allem, da der Verlauf der Trasse im Rahmen der Planfeststellung bestimmt wird. Um im Rahmen einer wirksamen Umweltvorsorge gegenüber einer Beeinträchtigung der Umweltziele vorzusorgen, sind im nachfolgenden Planfeststellungsverfahren Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichmaßnahmen zu berücksichtigen.

- Baudenkmale (außerhalb geschlossener Bebauung)

Für Baudenkmale kann eine Beeinträchtigung des Umweltziels Nr. 1 sowohl bei offener, als auch bei geschlossener Bauweise nicht ausgeschlossen werden.

- Bodendenkmale

Für Bodendenkmale kann eine Beeinträchtigung der Umweltziele Nr. 1 und Nr. 2 sowohl bei offener, als auch bei geschlossener Bauweise auf der aktuellen Planungsebene nicht ausgeschlossen werden.

- archäologische Relevanzflächen

Für Verdachtsflächen (Bodendenkmale) sind Beeinträchtigungen der Umweltziele Nr. 1 und Nr. 2 nachvollziehbar nicht zu erwarten.

- bedeutsame Kulturlandschaftsbestandteile

Für bedeutsame Kulturlandschaftsbestandteile kann eine Beeinträchtigung des Umweltziels Nr. 2 sowohl bei offener, als auch bei geschlossener Bauweise auf der aktuellen Planungsebene nicht ausgeschlossen werden.

(i) Wechselwirkung zwischen den Schutzgütern gemäß § 2 Abs. 1 Nr. 5 UVPG

Hinsichtlich des festgelegten Trassenkorridors und der verbliebenen Alternative ist von den Vorhabenträgern nachvollziehbar dargelegt worden, dass allein in Bezug auf Wechselwirkungen voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht zu erwarten sind. Dies gilt auch für die Trassenkorridor-Teilabschnitte für Anbindungsleitungen von den Konverterstandorten zu dem Netzverknüpfungspunkt Isar.

Wechselwirkungen beschreiben Wirkungszusammenhänge zwischen den vorgenannten Schutzgütern. Eine Beschreibung erheblicher Umweltauswirkungen erfolgt sofern:

- durch die sektorale Betrachtung bei den Schutzgütern fachliche Defizite zu kompensieren sind,
- sich durch komplexe Raumkonstellationen besondere charakteristischen Schutzgutaussprägungen ergeben oder
- sofern sich durch die zusammenschauende Analyse und Aggregation kumulative Wirkungen ergeben.

Zur Prognose der Umweltauswirkungen im Rahmen der Analyse und Interpretation des Systemgefüges sind über die Kriterien der Schutzgüter keine weiteren Parameter notwendig.

Im Umweltbericht erfolgt zunächst nachvollziehbar eine Übersicht über denkbare Wechselwirkungen sowie eine Beschreibung untersuchungsraumrelevanter Sachverhalte (vgl. Kap. 4.3.8 143ff, Umweltbericht zur SUP). Insbesondere sind folgende Zusammenhänge bedeutsam:

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

Im Rahmen der Stellungnahmen und im Erörterungstermin wurde insbesondere auf folgende Wirkungsgefüge hingewiesen, die durch die Vorhabenträger in den Unterlagen bzw. in den Erwiderungen thematisiert werden:

Zwischen Bodendenkmälern und den Schutzgütern Boden, Wasser und Tiere und Pflanzen und biologische Vielfalt besteht ein Wirkungszusammenhang. Im Rahmen der Betrachtung des Schutzgutes Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter werden zum einen die erheblichen Umweltauswirkungen dargestellt und es werden Maßnahmen formuliert um weitere Umweltauswirkungen zu vermeiden.

Eine Bodenverdichtung und Bodenerwärmung führt zur Beeinträchtigung des Bodenlebens. Dies Beeinträchtigt das Pflanzenwachstum und somit auch die Bodenfruchtbarkeit und den Standort für die natürliche Vegetation. Erhebliche Umweltauswirkungen wurden diesbezüglich beim Schutzgut Fläche und Boden festgestellt.

Im Hinblick auf eine wirksame Umweltvorsorge sind die Wechselwirkungen zwischen den im Untersuchungsraum ausgewiesenen Wasserschutzgebieten und deren Einzugsgebieten und ihrer Funktion als Trinkwasserlieferant für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit als hoch empfindlich einzuordnen.

Ebenso haben Bodenveränderungen Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt. Auch hier ist als besonders empfindlicher und innerhalb kurzer Zeiträume auf veränderte Bodenbedingungen reagierender Indikator die Vegetation zu nennen. Änderungen des Wirkungsgefüges zwischen Boden und Wasser können auch das Potenzial der landwirtschaftlich genutzten Flächen im Untersuchungsraum beeinflussen.

Werden organische Böden in Anspruch genommen, kann ihre Fähigkeit klimawirksame Gase zu binden beeinträchtigt werden. Hieraus ergeben sich Auswirkungen auf das Schutzgut Luft und Klima.

Innerhalb des Untersuchungsraumes können sich durch größere Eingriffe in Waldgebiete und die damit verbundenen Funktionsänderungen (z. B. Wasserschutz, Lärm- und Sichtschutz) Wechselwirkungen auf die Schutzgüter Wasser, Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit sowie Landschaft ergeben.

Die Darstellung von weiteren Wechselwirkungen setzt i. d. R. genauere Kenntnisse der Bauausführung voraus. Darüber hinaus können auch Wechselwirkungen z. B. durch Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen verursacht werden, die zu Problemverschiebungen zwischen den Schutzgütern führen z. B. V4z. Demgegenüber wirken multifunktionalen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen auf mehrere Schutzgüter z. B. V1, V2z, V16z und V17z.

Die potentiell für das Vorhaben relevanten Wechselwirkungen wurden bei der Ermittlung der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen berücksichtigt, sofern dies nicht erst auf Planfeststellungsebene möglich ist (vgl. Kap. 5.1.10, Umweltbericht zur SUP).

Es entstehen aus den Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern keine weiteren voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen, die nicht bereits schutzgutspezifisch durch die gewählten Wirkfaktoren erfasst werden.

(cc) Sonstige öffentliche und private Belange

Der Verwirklichung eines Vorhabens in dem festgelegten Trassenkorridor und den ernsthaft in Betracht kommenden Alternativen stehen keine überwiegenden öffentlichen oder privaten Belange entgegen.

Gemäß § 5 Abs. 1 S. 2 NABEG prüft die Bundesnetzagentur, ob der Verwirklichung des Vorhabens in einem Trassenkorridor überwiegende öffentliche oder private Belange entgegenstehen. In den für die Raumordnerische Beurteilung der Trassenkorridore erforderlichen Unterlagen wurden bereits viele der für die Bundesfachplanung maßgeblichen öffentlichen Belange untersucht und berücksichtigt (vgl. Kap. C.V.6.a)(aa) und C.V.6.c)(aa)). Darüber hinaus liegen weitere sonstige öffentliche Belange vor, die auf der Ebene der Bundesfachplanung relevant sind und somit in diese Abwägungsentscheidung einzubeziehen sind. Die Berücksichtigung städtebaulicher Belange, u.a. der Bauleitplanung und der Flächennutzungsplanung, erfolgte in den Unterlagen der Vorhabenträger nach § 8 NABEG in der Raumverträglichkeitsstudie. Dementsprechend wird sie in der vorliegenden Entscheidung im Kapitel C.V.6.c)(aa) berücksichtigt.

(1) Belange der Bundeswehr

Eine Vereinbarkeit des Vorhabens mit Belangen der Bundeswehr ist für den festgelegten Trassenkorridor sowie die Alternativen gegeben.

Im Zuge der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung wurde vorgetragen, dass bei einer Ausführung als Erdkabel jedoch mit keiner Beeinträchtigung der Belange der Bundeswehr zu rechnen sei. Eine Errichtung als Freileitung ist nach derzeitigem Kenntnisstand lediglich für die Anbindungsleitungen zu den möglichen Konverterstandorten im Abschnitt D des Vorhabens vorgesehen. Der Stellungnehmer trägt hierzu vor, dass im Rahmen der Planfeststellung, sofern Freileitungen zu Einsatz kommen sollten, eine Einzelfallprüfung anhand der konkreten Maststandorte in den TKS 103 und 100b6 erfolgen müsse. Eine Freileitung kommt nach derzeitigem Stand lediglich für TKS 103 in Betracht. Für die Ebene der Bundesfachplanung wurden damit keine Einwände zum derzeitigen Planungsstand vorgebracht.

Auch für die ggf. zu errichtenden Freileitungen zur Anbindung des Konverters sind damit derzeit keine Konflikte erkennbar, die einer Vereinbarkeit des Vorhabens für die Ebene der Bundesfachplanung im Wege stehen.

(2) Ordnungsrechtliche Belange

(a) Kampfmittelverdachtsflächen

Eine Vereinbarkeit des Vorhabens mit Kampfmittelverdachtsflächen ist für den festgelegten Trassenkorridor sowie die Alternativen gegeben.

Vorhandene Kampfmittelverdachtsflächen wurden in der Unterlage 6 (vgl. Kap. 4, sonstige öffentliche und private Belange) sowie Anlage 1 zur Unterlage 6 (sonstige öffentliche und private Belange) von den Vorhabenträgern dargestellt. Darüber hinaus wurde in der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung auf mögliche Kampfmittel auf dem Gebiet der Gemeinde Barbing hingewiesen. Die Vorhabenträger legen in Unterlage 6 nebst Anlage 1 nachvollziehbar dar, dass zwei der bekannten Kampfmittelverdachtsflächen außerhalb der Trassenkorridore liegen und eine weitere umgangen werden kann. Damit sind alle in den Unterlagen benannten Flächen umgehbar. Weitere Kampfmittelvoruntersuchungen, wie beispielsweise im Bereich der Gemeinde Barbing werden bei Bedarf im Rahmen des nachgelagerten Planfeststellungsverfahrens durchgeführt.

Auch für die ggf. zu errichtenden Freileitungen zur Anbindung des Konverters sind derzeit keine Konflikte erkennbar, die einer Vereinbarkeit des Vorhabens für die Ebene der Bundesfachplanung im Wege stehen.

(b) Störfallanlagen

Eine Vereinbarkeit des Vorhabens mit vorhandenen Störfallanlagen und deren Achtungsabständen ist für den festgelegten Trassenkorridor sowie die Alternativen gegeben.

Im Zuge der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung wurde auf das vorhandene Kernkraftwerk Isar am Netzverknüpfungspunkt hingewiesen. Nach Ansicht des Stellungnehmers sind seine Flächen zu erhalten, der geplante Rückbau der Anlage nicht zu beeinträchtigen und vorhandene Ausgleichsflächen nicht zu gefährden. Dahingehende Abstimmungen wurden vonseiten des Vorhabenträgers zugesichert und bei der Feintrassierung im Rahmen der Planfeststellung berücksichtigt.

Auch für die ggf. zu errichtenden Freileitungen zur Anbindung des Konverters sind derzeit keine Konflikte erkennbar, die einer Vereinbarkeit des Vorhabens für die Ebene der Bundesfachplanung im Wege stehen.

(3) Belange des Bergbaus und der Rohstoffsicherung

Eine Vereinbarkeit des Vorhabens mit vorhandenen Bergbauberechtigungsflächen ist für den festgelegten Trassenkorridor sowie die Alternativen gegeben.

Die Belange des Bergbaus und der Rohstoffsicherung werden im Rahmen der Raumverträglichkeitsprüfung über die Kategorie bzw. Unterkategorie der Vorbehalts- und Vorranggebiete für Rohstoffabbau und Rohstoffsicherung betrachtet (vgl. Kap. C.V.6.a)(aa)(2)(e) und C.V.6.c)(aa)(3)(k)).

Eine darüberhinausgehende Bergbauberechtigung haben die Vorhabenträger identifiziert und in der Unterlage 6 (sonstige öffentliche und private Belange, Kapitel 4,) sowie Anlage 1 zur Unterlage 6 (sonstige öffentliche und private Belange) dargestellt. Diese Flächen steht für die Planung grundsätzlich nicht zur Verfügung, kann aber innerhalb des Trassenkorridors umgangen werden.

Verschiedene Stellungnehmer wiesen auf vorhandene aktive Rohstoffgewinnungsstellen hin, in denen es teilweise zu einem Abbau mit Sprengungen kommt. Dabei wurde auch auf die einzuhaltenden Sprengabstände eingegangen. In ihrer Erwiderung bestätigen die Vorhabenträger eine Berücksichtigung der genannten Gebiete im weiteren Verfahren bzw. in der Feintrassierung. Eine Datenabfrage hinsichtlich Sprengabständen bei den zuständigen Bergämtern sowie den entsprechenden Landkreisen wurde durchgeführt. Dieser Austausch wurde auch entsprechend dokumentiert. Ebenso wurden Abstimmungen bzgl. Mindestabständen mit den Betreibern zugesichert. Darüber hinaus gehen die technischen Planer von keinen Auswirkungen der Sprengungen auf das Erdkabel aus, da dieses in der Regel eine relativ hohe Flexibilität aufweise. Unter Anbetracht dieser Argumente ist es nachvollziehbar, dass mit keinen Beeinträchtigungen auf den Betrieb der Rohstoffabbaugebiete zu rechnen ist.

Auch für die ggf. zu errichtenden Freileitungen zur Anbindung des Konverters sind derzeit keine Konflikte erkennbar, die einer Vereinbarkeit des Vorhabens für die Ebene der Bundesfachplanung im Wege stehen.

(4) Belange der Land-, Forst- und Teichwirtschaft

Eine Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Belangen der Land-, Forst- und Teichwirtschaft ist für den festgelegten Trassenkorridor sowie die Alternativen für den Bereich der sonstigen öffentlichen und privaten Belange gegeben.

(a) Belange der Landwirtschaft

Die Vorhabenträger haben Flächen mit landwirtschaftlichen Belangen in den Trassenkorridoren identifiziert und in der Unterlage 6 (vgl. Kap. 5.1, sonstige öffentliche und private Belange) sowie in der Anlage 1 zur Unterlage 6 (vgl. sonstige öffentliche und private Belange) dargestellt. Dabei ist festzustellen, dass nahezu alle Trassenkorridorsegmente in großem Umfang von landwirtschaftlichen Flächen geprägt sind.

Bezüglich der Auswirkungen des Vorhabens auf die Landwirtschaft ist zwischen temporären und dauerhaften Auswirkungen zu unterscheiden.

Temporäre Auswirkungen sind insbesondere in der Bauphase zu erwarten. Dauerhafte Auswirkungen auf Bodengefüge oder Bodenwasserhaushalt können z.B. durch unsachgemäßen Wiedereinbau des Bodens auftreten. Diese Auswirkungen sollen durch ein in der Planfeststellung zu erstellendes, detailliertes Bodenschutzkonzept und durch eine Bodenkundliche Baubegleitung verhindert bzw. minimiert werden. Die Bundesnetzagentur hat Mindestinhalte für den Bodenschutz – auch hinsichtlich einer Bodenkundlichen Baubegleitung – im Rahmenpapier „Bodenschutz beim Stromnetzausbau“ (BNetzA, Juni 2019) festgeschrieben. Das Rahmenpapier fußt u.a. auf der Entwurfsfassung der E DIN 19639 (05-2018) „Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben“ sowie dem Leitfaden des Bundesverband Boden zur Bodenkundlichen Baubegleitung. Konkrete Maßnahmen zur Vermeidung von Auswirkungen sind in der Planfeststellung grundstücksscharf festzulegen. Der Umgang mit vorhandenen Drainagen, der auch im Zuge der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung vielfach vorgetragen wurde, ist im Detail und grundstücksscharf ebenfalls in der Planfeststellung zu betrachten. Dazu werden ausweislich der Ausführungen der Vorhabenträger in der Unterlage 6 im jeweiligen Einzelfall Informationen zur Lage von Drainagen eingeholt. Sofern sich die Zerstörung von Drainagen nicht vermeiden lässt, sollen diese wieder fachgerecht hergestellt werden. Grundsätzlich werden nach Angaben der Vorhabenträger alle Schäden, die infolge der Baumaßnahmen entstehen, ersetzt.

Die Vorhabenträger legen in ihrer Erwiderung nachvollziehbar dar, dass temporär beanspruchte Flächen nach der Bauphase und einer entsprechenden Wiederherstellung sowie einer Regenerationsphase grundsätzlich wieder der landwirtschaftlichen Nutzung zur Verfügung stehen. Der Schutzstreifen von ca. 20 m Breite muss lediglich von tiefwurzelnden Gehölzen sowie Gebäuden freigehalten werden. Im Übrigen erfolge grundsätzlich keine Einschränkung der landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsfläche. Dem Vortrag einiger Stellungnehmer, landwirtschaftliche Fläche ginge im Bereich der Trasse verloren, wird damit nachvollziehbar entgegnet. Eine Ausnahme bilden Dauerkulturen wie z. B. Obstgehölze. Diese kommen lediglich kleinflächig im Planungsraum vor und können im Trassenkorridor umgangen werden.

Im Zuge der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung wurde von einigen Stellungnehmern und Einwendern vorgetragen, dass das Vorhaben zu einer Erwärmung des Bodens und damit einhergehend zu einer Vertrocknung des Bodens führen könne. Ausweislich der techni-

schen Vorhabenbeschreibung (vgl. Kap. 2.8 der Unterlage 2) hängt die Frage der Erwärmung im Umfeld der Erdkabel nachvollziehbar von einigen, in der Planfeststellung zu ermittelnden Faktoren ab:

- Technischer Aufbau
- Anordnung der Kabel
- Eigenschaften des umgebenden Bodens wie z. B. Wärmeleitfähigkeit, Wassersättigungsverlauf

Demnach wurde nachvollziehbar in der Bundesfachplanung noch keine abschließende Bewertung von Auswirkungen der Bodenerwärmung auf die Landwirtschaft vorgenommen, da einerseits die für eine Ermittlung relevanten Kenngrößen erst in der Planfeststellung ermittelt werden können und andererseits eine Bewertung erst im Einzelfall unter Berücksichtigung der konkreten technischen Ausgestaltung und Umgebungsbedingungen erfolgen kann. Diese Kenngrößen werden nach Angaben der Vorhabenträger im Zuge der vorbereitenden Baugrunduntersuchungen in der Planfeststellung ermittelt. Allgemein ergibt sich aufgrund bisheriger Untersuchungen jedoch der Kenntnisstand, dass Auswirkungen durch die Wärmeabgabe des Stromleiters auf die Landwirtschaft als gering einzustufen sind (vgl. auch Anhang IIIb, Umweltbericht zur SUP).

Darüber hinaus trugen einige Stellungnehmer und Einwender vor, dass es zu Risiken bei der Wasserversorgung der landwirtschaftlichen Flächen kommen könne, etwa durch Beeinträchtigung der Wasserzuläufe, durch drainierende Effekte oder durch eine Vernässung von Flächen bei der Querung von Wasserläufen. Die Vorhabenträger führen in ihrer Erwiderung dazu aus, dass im Zuge der Baugrunduntersuchung in der anschließenden Planfeststellung auch Untersuchungen zum Wasserhaushalt durchgeführt würden, um die Beeinträchtigung hydrologischer Belange für die Landwirtschaft weitgehend ausschließen zu können. Daraus ließe sich dann die Notwendigkeit etwaiger Maßnahmen, z. B. zur Verhinderung von Drainageeffekten, ableiten. Die Betrachtung konkreter Beeinträchtigungen und entsprechender Maßnahmen auf der Ebene der Planfeststellung ist nachvollziehbar.

Zudem wurde von Stellungnehmern darauf hingewiesen, dass die Qualität des Bodens, die natürliche Bodenfruchtbarkeit und die Ertragsfähigkeit des Bodens zu erhalten sei. Die Vorhabenträger erwidern, dass zur Vermeidung bzw. Minimierung der Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen im Zuge des folgenden Planfeststellungsverfahrens ein Bodenschutzkonzept erarbeitet werde, welches ebenfalls eine bodenkundliche Baubegleitung vorsehe. Dieses sehe dann konkret erforderliche Maßnahmen zum Erhalt bzw. zur Wiederherstellung der Bodenfunktionen der Bodenqualität, der Bodenfruchtbarkeit und der Ertragsfähigkeit vor. Die Betrachtung dieser Maßnahmen auf der Ebene der Planfeststellung ist nachvollziehbar. Auswirkungen auf Böden mit hoher bis sehr hoher Ertragsfähigkeit sowie auf die natürliche Bodenfruchtbarkeit werden detailliert in der abschließenden Bewertung des Umweltberichts berücksichtigt (vgl. Kap. C.V.6.c)(bb)(2)(d)).

Weiterhin wurde auf die mögliche Beeinträchtigung von landwirtschaftlichem Wegebau und das Erfordernis der Erreichbarkeit der landwirtschaftlichen Flächen in der Bauphase hingewiesen. Die Vorhabenträger erwidern, dass im Zuge des Planfeststellungsverfahrens ein Wegenutzungskonzept erstellt werde, das diese Aspekte, einschließlich einer Beweissicherung zum Zustand der genutzten Wege sowie die anschließende Wiederherstellung, berücksichtige. Die Betrachtung dieser Maßnahmen auf der Ebene der Planfeststellung ist nachvollziehbar.

Zudem wurden die Erstellung eines Bodenschutzkonzeptes sowie eine landwirtschaftliche und bodenkundliche, sachverständige Baubegleitung gefordert. Laut Erwidern der Vorhabenträger soll für die Planfeststellung sowohl ein Bodenschutzkonzept erstellt werden als auch eine bodenkundliche Baubegleitung durchgeführt werden. Gegenstand der bodenkundlichen Baubegleitung soll laut Vorhabenträger auch die Vermeidung der im Zuge der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung vorgetragenen Bodenverdichtung und -vermischung sowie die vorherige Dokumentation der Bodenqualität sein.

Eine weitere Stellungnahme weist darauf hin, dass die Auswirkungen eines HGÜ-Erdkabels auf die Landwirtschaft nicht ausreichend erforscht seien. Ausweislich der Erwidern bzw. Unterlagen der Vorhabenträger (vgl. Unterlage C, Technische Vorhabenbeschreibung) berücksichtigen die Unterlagen nach § 8 NABEG den aktuellen Stand der wissenschaftlichen Forschung (z.B. EKNA (FKZ 3514 82 1600; P. Ahmels et al.)) Demnach sind nach derzeitigem Kenntnisstand nur geringe Auswirkungen zu erwarten. Weitere Untersuchungen wurden für die Ebene der Planfeststellung zugesagt.

Weiterhin wurde in der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung vorgetragen, dass tiefgrabende Regenwurmart durch das Vorhaben beeinträchtigt und das Pflanzenwachstum dadurch massiv beeinträchtigt werden könne. Ausweislich der Erwidern der Vorhabenträger ist das Ergebnis bisheriger Erhebungen von Auswirkungen einer Erdkabelanlage auf die Bodenfauna, dass sich der Bestand – auch der tiefgrabenden Regenwurmart – bereits kurz nach der Bauphase wieder erhole. Dies ist für die Ebene der Bundesfachplanung zunächst nachvollziehbar. Auf Ebene der Planfeststellung wird anhand konkreter Bodenverhältnisse eine konkretere Betrachtung des Sachverhalts erforderlich sein.

Ebenso waren mögliche Auswirkungen des späteren Betriebs der Leitung auf GPS gesteuerte landwirtschaftliche Geräte, das sogenannte Precision Farming, ein Thema mehrerer Einwendungen in der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung.

Ein Stellungnehmer kritisierte, dass die von den Vorhabenträgern erstellte Bilanzierung landwirtschaftlicher Flächen nicht bzw. nur durch die Dauerkulturen in den Gesamtalternativenvergleich einfließt. Die Vorhabenträger erwidern darauf, dass die landwirtschaftlichen Flächen nach Abschluss der Baumaßnahme wieder wie gewohnt genutzt werden können und daher nicht im Rahmen des Gesamtalternativenvergleichs betrachtet werden. Dieses Vorgehen kann nachvollzogen werden. Da sich die entwickelte Bilanzierung auf den gesamten Trassenkorridor bezieht, der konkrete Verlauf des Vorhabens aber noch nicht feststeht, ist es derzeit noch unsicher, ob die ausgewiesenen Flächen auch tatsächlich beansprucht werden. Insofern ist es plausibel, die dort erhobenen Daten nicht für die Bewertung bzw. den Vergleich einzelner Trassenkorridore heranzuziehen.

Ein Stellungnehmer betreibt mehrere landwirtschaftliche Versuchsflächen im Bereich des TKS 100b1. Von den übermittelten Versuchsflächen werden mehrere Flurstücke durch die potenzielle Trassenachse tangiert. Für die Ebene der Bundesfachplanung kann dennoch von einer Vereinbarkeit ausgegangen werden, da der Planungsraum genügend Ausweichflächen für die spätere Feintrassierung bietet, sodass auch eine Umgehung möglich erscheint.

Es wurden weitere Sachverhalte im Zuge der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung vorgetragen, die nachvollziehbar erst in der Planfeststellung Berücksichtigung finden. Dazu gehören insbesondere:

- Modalitäten zur Entschädigung (einmal, laufend, erneute spätere Bewertung der Entschädigungshöhe), da diese mit den konkret von der Trasse betroffenen Eigentümern auszuhandeln sind
- Platzierung oberirdischer Anlagen wie z.B. Linkboxen, da diese an der konkreten Trasse zu platzieren sind
- Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen durch Ausgleichsmaßnahmen, da Art und Umfang von erforderlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erst auf Ebene der Planfeststellung festgestellt werden
- Hoferweiterungsflächen, da auch dafür konkrete Trassierungsvorschläge vorliegen müssen.

Vorbehalts- und Vorranggebiete Landwirtschaft werden in der raumordnerischen Beurteilung berücksichtigt (vgl. Kap. C.V.6.c)(aa)(3)). In der abschließenden Bewertung des Umweltberichts, Schutzgut Boden, werden ebenfalls Belange der Landwirtschaft über die Bodenfunktionen (insbesondere Böden mit hoher bis sehr hoher Ertragsfähigkeit, Extremstandorte, Böden mit einem hohen Retentionsvermögen inkl. Filterfunktion, natürliche Bodenfruchtbarkeit) berücksichtigt (vgl. Kap. C.V.6.c)(bb)(2)(d)).

Auch für die ggf. zu errichtenden Freileitungen zur Anbindung des Konverters sind derzeit keine Konflikte erkennbar, die einer Vereinbarkeit des Vorhabens für die Ebene der Bundesfachplanung im Wege stehen.

(b) Belange der Forstwirtschaft

Im Bereich des Schutzstreifens ist nach der Realisierung des Vorhabens Forstwirtschaft allenfalls eingeschränkt möglich. Die Vorhabenträger haben daher Wald- und Forstflächen in den Trassenkorridoren identifiziert und in der Unterlage 6 (vgl. Tab. 5 und 6, sonstige öffentliche und private Belange) sowie in der Anlage 1 zur Unterlage 6 (vgl. sonstige öffentliche und private Belange) dargestellt. Ergänzend zu der flächigen Betrachtung haben die Vorhabenträger eine überschlägige Flächenberechnung anhand der potentiellen Trassenachse vorgenommen (vgl. Tab. 5, sonstige öffentliche und private Belange). Bei dieser Betrachtung spielt zusätzlich zur Flächenbetrachtung auch die Umgehbarkeit der Waldflächen im Trassenkorridor eine Rolle. Bei der Flächenbilanzierung gehen die Vorhabenträger davon aus, dass im Bereich des Schutzstreifens eine dauerhafte Flächeninanspruchnahme der Wald- und Forstflächen erfolgt.

In der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung wurde die vom Vorhabenträger erstellte Waldflächenbilanzierung als teilweise nicht nachvollziehbar kritisiert. Die entsprechenden Tabellen basiert auf Daten, die von der Bayerischen Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft zur Verfügung gestellt wurden und von deren Validität ausgegangen wird. Etwaige Missverständnisse in der Nachvollziehbarkeit der Tabellen können nach Angaben des Vorhabenträgers beispielsweise darauf beruhen, welchen Anfangs- und Endpunkt man als Ausgang für die Flächenbilanz verwendet. Diese Begründung erscheint plausibel. Darüber hinaus ist in der derzeitigen Planungsphase noch kein endgültiger Verlauf einer Trasse bzw. Trassenachse vorhanden. Aus diesem Grund kann noch keine abschließende Berechnung der Flächeninanspruchnahme von Wald- und Forstflächen erfolgen. Insofern liefert die Tabelle lediglich einen Ersteindruck, dass in den verschiedenen Korridorvarianten keine Überbeanspruchung von Waldflächen zu erwarten ist. Diesem Zweck kommt die vom Vorhabenträger erstellte Tabelle nach. Darüber hinaus wurde die Meidung von Waldflächen bereits für die

Ebene der Bundesfachplanung als Planungsgrundsatz im Zielsystem verankert. Für die Planfeststellung wurde dies ebenfalls durch den Vorhabenträger zugesichert.

Im Zuge der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung wurde das Risiko der Destabilisierung der neu aufgeschlagenen Waldränder mit der Gefahr von Rand- und Folgeschäden vorgetragen. Ausweislich der Erwidern der Vorhabenträger sind Rand- und Folgeschäden forstwirtschaftlich Bestandteil der Entschädigung der Waldeigentümer. Mögliche Auswirkungen auf die angrenzenden Waldbestände (z. B. Windbruch und Sonnenbrand) sind anhand des konkreten Ausgangsbestandes, demnach nachvollziehbar in der Planfeststellung, zu bewerten.

Verschiedene Stellungnehmer haben auf vorhandene Bannwälder in Planungsraum hingewiesen. Diese wurden durch die Vorhabenträger identifiziert und in der Unterlage 6 (vgl. Tab. 4 und 5, sonstige öffentliche und private Belange) sowie in der Anlage 1 zur Unterlage 6 (vgl. sonstige öffentliche und private Belange) dargestellt. Darüber hinaus sind diese Erkenntnisse in den Gesamialternativenvergleich eingeflossen. Weitere Details dazu, finden sich in der raumordnerischen Beurteilung (vgl. C.V.6.c)(aa)(3)(c)).

Darüber hinaus wurden weitere Hinweise, die nachvollziehbar erst in der späteren Planfeststellung behandelt werden (z. B. Ökologisches Schneisenmanagement, Details der Bauphase, Entschädigungen für Waldbesitzer), vorgetragen. Weiterhin sind Hinweise betreffend schutzgutspezifische Waldfunktionen sowie raumordnerischer Festlegungen mit Waldbezug vorgetragen worden. Diese werden in der abschließenden Bewertung des Umweltberichts (vgl. Kap. C.V.6.c)(bb)) sowie in der raumordnerischen Beurteilung (vgl. Kap. C.V.6.c)(aa)) betrachtet.

Auch für die ggf. zu errichtenden Freileitungen zur Anbindung des Konverters sind derzeit keine Konflikte erkennbar, die einer Vereinbarkeit des Vorhabens für die Ebene der Bundesfachplanung im Wege stehen. Zudem weisen Freileitungen grundsätzlich eine höhere Verträglichkeit mit forstwirtschaftlichen Belangen auf, als Erdkabel, da diese die Möglichkeit einer Überspannung von Waldflächen eröffnen.

(c) Belange der Teichwirtschaft

Die Vorhabenträger haben vorhandene Teiche identifiziert und in der Anlage 1 zur Unterlage 6 (vgl. sonstige öffentliche und private Belange) dargestellt. Darüber hinaus wurde eine Bewertung in der Unterlage 6 vorgenommen (vgl. Kap. 5.3, sonstige öffentliche und private Belange). Zu Beeinträchtigungen der Teichwirtschaft kann es insbesondere bei einer direkten Inanspruchnahme von Teichen kommen. Die Vorhabenträger legen kartografisch und textlich nachvollziehbar dar, dass vorhandene Teiche in der Regel kleinräumig auftreten und die identifizierten Teiche im Untersuchungsraum innerhalb der Trassenkorridorsegmente umgangen werden können. Sollte dies in Einzelfällen nicht möglich sein, sollen die Teiche im geschlossenen Verfahren gequert werden, sodass nachvollziehbar keine Auswirkungen auf die Belange der Teichwirtschaft zu erwarten sind.

Im Zuge der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung wurden Hinweise auf vorhandene Teiche vorgebracht. Darüber hinaus wurde die Sorge geäußert, dass Drainagen, Quellen und Bäche, die Teichsysteme versorgen, als Auswirkung des Vorhabens nicht mehr gespeist würden. Dieser Aspekt wird in der abschließenden Bewertung des Umweltberichts beim Schutzgut Wasser, Kriterium Oberflächengewässer, betrachtet, mit dem Ergebnis, dass ne-

gative Auswirkungen auf die Versorgung der Teiche nicht zu erwarten sind (vgl. Kap. C.V.6.c)(bb)(2)(e)).

Auch für die ggf. zu errichtenden Freileitungen zur Anbindung des Konverters sind derzeit keine Konflikte erkennbar, die einer Vereinbarkeit des Vorhabens für die Ebene der Bundesfachplanung im Wege stehen.

(5) Belange der Infrastruktur, des Funkbetriebs oder des Straßenbaus

Eine Vereinbarkeit des Vorhabens mit Belangen der Infrastruktur, des Funkbetriebs sowie des Straßenbaus ist für den festgelegten Trassenkorridor sowie die Alternativen gegeben bzw. kann durch Umgehung oder Trassierung hergestellt werden.

(a) Hochwasserschutzanlagen

Eine Vereinbarkeit auf Ebene der Bundesfachplanung ist für den festgelegten Trassenkorridor sowie die Alternativen gegeben. Innerhalb des Untersuchungsraums in den TKS 090b und 090c wurde durch die Vorhabenträger ein vorläufig gesichertes Gebiet zur Hochwasserentlastung und -rückhaltung identifiziert. Weitere vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiete wurden im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung vorgetragen. Diese sind von den Vorhabenträgern nachvollziehbar im Umweltbericht berücksichtigt und bewertet worden bzw. werden erst auf Ebene der Planfeststellung berücksichtigt (C.V.6.c)(bb)(2)(e)).

Auch für die ggf. zu errichtenden Freileitungen zur Anbindung des Konverters sind derzeit keine Konflikte erkennbar, die einer Vereinbarkeit des Vorhabens für die Ebene der Bundesfachplanung im Wege stehen.

(b) Flughäfen, Landeplätze, Flughafenbezugspunkte

Flächen von Flughäfen, Landeplätzen und Flughafenbezugspunkten stehen der Planung in der Regel nicht zur Verfügung. Eine anderweitige Betroffenheit des Luftverkehrs ist bei der geplanten Ausführung des Vorhabens als Erdkabel nicht zu erwarten.

Hinsichtlich der ggf. zu errichtenden Freileitungen zur Anbindung des Konverters sind derzeit keine Konflikte erkennbar, die einer Vereinbarkeit des Vorhabens für die Ebene der Bundesfachplanung im Wege stehen. Sofern sich diese Planungen konkretisieren ist im Rahmen der späteren Planfeststellung eine Abstimmung mit den zuständigen Behörden zu suchen und ggf. erforderliche Maßnahmen zu ergreifen.

(c) Infrastruktureinrichtungen

Straßennetz

Die Vorhabenträger haben vorhandene Autobahnen und andere höherklassifizierte Straßen (insbesondere Bundesstraßen, Landes-/Staatsstraßen und Kreisstraßen) identifiziert und in der Unterlage 6 (vgl. Kap. 6, sonstige öffentliche und private Belange) sowie Anlage 1 zur Unterlage 6 (sonstige öffentliche und private Belange) dargestellt. Die Flächen der Straßenkörper stehen grundsätzlich nicht für die Planung zur Verfügung. Für die eventuelle spätere Nutzung der Anbaubeschränkungszonen für eine Parallelführung ist die Genehmigung der zuständigen Träger und Behörden erforderlich.

Die Querung der Straßen erfolgt grundsätzlich in geschlossener Bauweise (vgl. Kap. 2.2.2.2, technische Vorhabenbeschreibung), so dass in diesen Fällen eine Beeinträchtigung des Straßenkörpers ausgeschlossen werden kann. Feldwege und Straßen, die nach Abstimmung mit dem Straßenbaulastträger offen gequert werden dürfen, werden offen gequert. Hier kann es temporär zu Beeinträchtigungen der Straßenkörper kommen. Ausweislich Tabelle 6 der Unterlage 6 (vgl. Tab. 6, sonstige öffentliche und private Belange) ist dies bei knapp 50 Querungen von Straßen der Fall.

Die geringste Gesamtlänge der Querungen von Infrastrukturflächen weist der festgelegte Trassenkorridor auf, gefolgt von der großräumigen Alternative West über TKS 094 (Strang D14b).

Zudem wurden Hinweise auf bereits in den § 8-Unterlagen berücksichtigte Sachverhalte vorgetragen (z. B. bestehende Straßen und erforderliche Querungen). Viele Stellungnahmen und Einwendungen betreffen außerdem Sachverhalte, die die nachfolgende Planfeststellung betreffen, z. B.:

- erforderliche Vereinbarungen bzw. Anträge für Kreuzungen, zur Einräumung des Straßenbenutzungsrechts sowie für verkehrsrechtliche Anordnungen
- Erfordernis von Wegenutzungskonzepten zur Vermeidung von Straßenschäden bei Schwertransporten
- erforderliche Überdeckung bei der Kreuzung von Straßen
- die genaue Ausführung der Donauquerung

Eingegangene Hinweise auf geplante Neubaumaßnahmen werden in der raumordnerischen Beurteilung betrachtet (vgl. Kap. C.V.6.c)(aa)(4)).

Schienennetz

Eine Vereinbarkeit des Vorhabens mit dem Schienennetz ist für den festgelegten Trassenkorridor sowie die Alternativen gegeben.

Die Vorhabenträger haben vorhandene Schienennetze identifiziert und in der Unterlage 6 (vgl. Kap. 6, sonstige öffentliche und private Belange) sowie Anlage 1 zur Unterlage 6 (vgl. sonstige öffentliche und private Belange) dargestellt. Die Flächen des Schienennetzes selbst stehen grundsätzlich nicht für die Planung zur Verfügung. Die Querung von Bahnschienen erfolgt grundsätzlich in geschlossener Bauweise (vgl. Kap. 2.2.2.2, technische Vorhabenbeschreibung), so dass eine Beeinträchtigung der Schienen für die Ebene der Bundesfachplanung ausgeschlossen werden kann.

Im Zuge der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung wurde auf bestehende und bereits berücksichtigte Schienenwege im Untersuchungsraum hingewiesen. Mit Blick auf die folgende Planfeststellung wurde vorgetragen, dass die im Bundesschienenwegeausbaugesetz (BSWAG) als zu elektrifizieren definierten Strecken als bereits elektrifizierte Verbindungen zu behandeln und entsprechend zu queren sind. Entsprechende Abstimmungen wurden durch die Vorhabenträger zugesagt.

Gas- und Produktenleitungen

Die Vorhabenträger haben vorhandene Gasleitungen identifiziert und in der Anlage 1 zur Unterlage 6 (vgl. sonstige öffentliche und private Belange) dargestellt. Im Abschnitt D wurden mehrere Gasleitungen sowie eine Produktenleitung bereits in den Unterlagen identifiziert. Bei

er Produktenleitung handelt es sich um die Mitteleuropäische Rohölleitung in den TKS 090a1, 090a2, 090b, 093a1, 093a2 und 094. Die Trassen dieser Leitungen stehen für die Planung nicht zur Verfügung. Die Vorhabenträger führen in der Unterlage 6 (vgl. Kap. 6, sonstige öffentliche und private Belange) aus, dass die Querung von Gas- und Produktenleitungen erst auf Basis einer konkreten Trassenplanung und in Abstimmung mit den Leitungsbetreibern, also in der nachfolgenden Planfeststellung, erfolgt. Somit kann die Vereinbarkeit des Vorhabens mit Gas- und Produktenleitungen durch entsprechende Absprachen mit den Leitungsbetreibern sichergestellt werden.

In der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung wurde auf verschiedene Gas(hochdruck)leitungen hingewiesen. Ebenso sind Hinweise die spätere Planfeststellung betreffend (z. B. erforderliche Abstände und Suchschachtungen, Korrosionsschutz, Verlegung im Schutzrohr) vorgetragen worden. Grundlegende Bedenken zur Vereinbarkeit des Vorhabens mit vorhandenen Gas- und Produktenleitungen wurden nicht vorgetragen.

Auch für die ggf. zu errichtenden Freileitungen zur Anbindung des Konverters sind derzeit keine Konflikte erkennbar, die einer Vereinbarkeit des Vorhabens für die Ebene der Bundesfachplanung im Wege stehen.

Wasserleitungen / Wasserversorgungsanlagen

Im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung wurden Hinweise auf vorhandene Trinkwasser-, Abwasser- und Fernwasserleitungen, Hochdruckkanäle sowie Trinkwasserversorgungsanlagen vorgetragen. Die Trassen dieser Leitungen stehen für die Planung nicht zur Verfügung.

Ausweislich der Erwiderung der Vorhabenträger stellen diese Flächen nachvollziehbar kein Hindernis für eine spätere Trassierung dar und können durch eine entsprechende Feintrassierung und technisch mit den Leitungsbetreibern abgestimmten Kreuzungen überwunden werden. Eine detaillierte Absprache wurde bereits zugesagt und soll ebenengerecht im Zuge des nachfolgenden Planfeststellungsverfahrens erfolgen.

Auch für die ggf. zu errichtenden Freileitungen zur Anbindung des Konverters sind derzeit keine Konflikte erkennbar, die einer Vereinbarkeit des Vorhabens für die Ebene der Bundesfachplanung im Wege stehen.

Stromleitungen (Hoch- und Höchstspannungsebene)

Die Vorhabenträger haben vorhandene Freileitungen der Spannungsebenen 110 kV, 220 kV und 380 kV identifiziert und in der Anlage 1 zur Unterlage 6 (vgl. sonstige öffentliche und private Belange) dargestellt. Die Vorhabenträger führen in der Unterlage 6 (vgl. Kap. 6, sonstige öffentliche und private Belange) zur Parallelführung mit Freileitungen aus, dass entsprechende spannungsabhängige Sicherheitsanforderungen bzw. -abstände einzuhalten sind. Diese können aber nachvollziehbar erst im Planfeststellungsverfahren zuverlässig berechnet werden. Bündelungen mit vorhandenen Freileitungen sind insbesondere in der nördlichen Hälfte in der kleinräumigen Alternative zum FTK in den TKS 060, 065 sowie im Bereich 2 in den TKS 073_075_076a1, 073_075_076a3 und 080 (FTK) und im Bereich 3 in der Alternative Donauquerung Ost im TKS 093a4 vorgesehen.

In der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung wurde mehrfach auf das Vorhandensein von Versorgungsleitungen der Nieder- und Mittelspannungsebene sowie auf die Möglichkeit einer umfassenderen Bündelung mit dem bestehenden bzw. im Planfeststellungsverfahren befind-

lichen Ersatzneubau des Ostbayernrings hingewiesen. Die Bündelung mit linearen Infrastrukturen wurde durch die Vorhabenträger bereits im Rahmen des § 6 Antrages als Planungsgrundsatz für die Findung der Trassenkorridore berücksichtigt. So wurde auch eine Bündelung mit dem Ostbayernring mit den entsprechenden Vor- und Nachteilen untersucht. Neben den Vorteilen, wie etwa der Nutzung bestehender Schneisen und der Vermeidung von neuen Betroffenheiten, sind auch die Nachteile, wie eine mögliche Überbündelung miteinander abzuwägen. Diese Nachteile wurden ebenfalls im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung vorgebracht. Zudem sind bei einer Bündelung des SuedOstLinks mit dem Ostbayernring in der folgenden Planfeststellung entsprechende technische Vorkehrungen einzubeziehen, die einen sicheren Betrieb beider Leitungen ermöglichen. Für die Ebene der Bundesfachplanung haben die Vorhabenträger eine Bündelung mit dem Ostbayernring in ausreichendem Maße untersucht und soweit geboten auch umgesetzt. Unter Abwägung aller Belange wird keine Veranlassung gesehen, eine Anpassung des FTK, hin zu einer stärkeren Bündelung mit dem Ostbayernring vorzunehmen. Darüber hinaus sind Hinweise die spätere Planfeststellung betreffend (z. B. Einhaltung von Mindestabständen, Bitte um frühzeitige Abstimmungen) vorgetragen worden. Grundlegende Bedenken zur Vereinbarkeit des Vorhabens mit vorhandenen Freileitungen wurden nicht vorgetragen bzw. sind nicht ersichtlich.

Eine Vereinbarkeit des Vorhabens ist demnach durch die Wahrung entsprechender Abstände und die Optimierung von Kreuzungssituationen gegeben.

Auch für die ggf. zu errichtenden Freileitungen zur Anbindung des Konverters sind derzeit keine Konflikte erkennbar, die einer Vereinbarkeit des Vorhabens für die Ebene der Bundesfachplanung im Wege stehen.

(d) Ver- und Entsorgungsanlagen

Eine Vereinbarkeit des Vorhabens mit Ver- und Entsorgungsanlagen ist für den festgelegten Trassenkorridor sowie die Alternativen gegeben.

Kraft-/Heizwerke, Umspannwerke

Flächen von Kraft-/Heizwerken bzw. Umspannwerken stehen der Planung in der Regel nicht zur Verfügung. Innerhalb des Untersuchungsraums wurde eine Vielzahl dieser Anlagen durch die Vorhabenträger auf ihre Vereinbarkeit mit dem Vorhaben untersucht. Diese sind ausweislich Tabelle 7 von Unterlage 6 (vgl. Tabelle 7, sonstige öffentliche und private Belange) im Trassenkorridor durch eine entsprechende spätere Trassierung umgehbar. Die Anlagen sind gleichmäßig über die Vergleichsbereiche 1 bis 5 verteilt und können umgangen werden. Eine Vereinbarkeit mit dem Vorhaben ist demnach gegeben bzw. kann durch Umgehung oder Trassierung hergestellt werden.

Im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung wurde ferner auf die Gasdruck-Regel Station im Bereich Katzdorf hingewiesen. Diese liegt im FTK im Trassenkorridorsegment 073_075_076a3, wird jedoch von der potentiellen Trassenachse umgangen.

Auch für die ggf. zu errichtenden Freileitungen zur Anbindung des Konverters sind derzeit keine Konflikte erkennbar, die einer Vereinbarkeit des Vorhabens für die Ebene der Bundesfachplanung im Wege stehen.

Kläranlagen, Abfallentsorgungsanlagen

Flächen von Kläranlagen bzw. Klärbecken und Abfalldeponien bzw. Entsorgungsstandorte stehen der Planung in der Regel nicht zur Verfügung.

Innerhalb des Untersuchungsraums wurden mehrere Kläranlagen bzw. Klärbecken durch die Vorhabenträger auf ihre Vereinbarkeit mit dem Vorhaben untersucht. Diese sind ausweislich Tabelle 7 von Unterlage 6 (vgl. Tabelle 7, sonstige öffentliche und private Belange) im Trassenkorridor durch eine entsprechende spätere Trassierung umgehbar. Die identifizierten Anlagen sind gleichmäßig über die Vergleichsbereiche verteilt und können umgangen werden. Eine Vereinbarkeit mit dem Vorhaben ist demnach gegeben bzw. kann durch Umgehung oder Trassierung hergestellt werden.

Innerhalb des Untersuchungsraums wurden ebenfalls mehrere Abfallbehandlungsanlagen durch die Vorhabenträger auf ihre Vereinbarkeit mit dem Vorhaben untersucht. Diese sind ausweislich Tabelle 7 von Unterlage 6 (vgl. Tab. 7, sonstige öffentliche und private Belange) im Trassenkorridor durch eine entsprechende spätere Trassierung umgehbar.

Im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung wurden fünf Deponiestandorte eingebracht: „SAD-Neukirchen“, „SAD-Naabeck“, „SAD-Fischbach“, „SAD-Nittenau“ und „SAD-Sankt Martin“. Lediglich die Fläche der Deponie „SAD-Nittenau“ befindet sich im Trassenkorridor, kann aber durch eine entsprechende spätere Trassierung umgangen werden. Die vier anderen Standorte befinden sich außerhalb des Untersuchungsraumes. Eine Vereinbarkeit mit dem Vorhaben ist demnach gegeben bzw. kann durch Umgehung oder Trassierung hergestellt werden.

Ebenso sind Hinweise zu vorhandenen Abwasserleitungen vorgetragen worden. Diese werden im Rahmen der späteren Planfeststellung näher betrachtet.

Auch für die ggf. zu errichtenden Freileitungen zur Anbindung des Konverters sind derzeit keine Konflikte erkennbar, die einer Vereinbarkeit des Vorhabens für die Ebene der Bundesfachplanung im Wege stehen.

(e) Photovoltaik- und Windkraftanlagen

Standorte von bestehenden Photovoltaikanlagen stehen der Planung nicht zur Verfügung.

Innerhalb des Untersuchungsraums wurden mehrere bestehende Photovoltaikanlagen durch die Vorhabenträger erfasst und in der Unterlage 6 (vgl. sonstige öffentliche und private Belange) dargestellt. Alle Standorte sind im Trassenkorridor durch eine entsprechende spätere Trassierung umgehbar. Eine Vereinbarkeit mit dem Vorhaben ist demnach gegeben bzw. kann durch Umgehung oder Trassierung hergestellt werden.

Im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung wurde auf verschiedene Gebiete für Photovoltaik im Plangebiet hingewiesen. Diese sind bereits im Rahmen der Erstellung der § 8- Unterlagen durch die Vorhabenträger erfasst worden, sodass eine Vereinbarkeit mit dem Vorhaben aufgrund des ausreichenden Raums für eine spätere Trassierung gegeben ist.

Der Belang der Windkraftanlagen wird in der RVS über die Berücksichtigung von Vorrang- und Vorbehaltsgebieten zur Windenergienutzung (vgl. Kap. C.V.6.c)(aa)(3)(i) bzw. als Konzentrationsflächen der Bauleitplanung (vgl. Kap. C.V.6.c)(aa)(4)) berücksichtigt.

(6) Richtfunk

Eine Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Belangen von Betreibern von Richtfunkstrecken ist für den festgelegten Trassenkorridor sowie die Alternativen gegeben.

Im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung wurden Richtfunkstrecken im Plangebiet vorgetragen. Im vorliegenden Abschnitt des Vorhabens ist nahezu eine vollständige Ausführung als Freileitung vorgesehen. Unter diesen Voraussetzungen sind keine Auswirkungen auf bestehende Richtfunkstrecken zu erwarten. Sollten im Bereich des Konverters ggf. Freileitungen zur Anbindung zum Einsatz kommen, sind diese Teilstrecken im weiteren Verfahren durch die Vorhabenträger erneut auf vorhandene Richtfunkstrecken zu überprüfen. Gegebenenfalls sind dann entsprechende Maßnahmen durch den Vorhabenträger mit den Betreibern abzustimmen.

(7) Andere behördliche Verfahren

Eine Vereinbarkeit des Vorhabens mit Flurbereinigungs- und Bodenneuordnungsverfahren ist für den festgelegten Trassenkorridor sowie die Alternativen gegeben.

Die Vorhabenträger haben ein laufendes Flurneuordnungsverfahren im Landkreis Landshut ermittelt. Auf zwei weitere laufende Verfahren im Landkreis Regensburg wurde im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung hingewiesen. Sie legen nachvollziehbar dar, dass für die Bewertung von Auswirkungen auf Flurbereinigungs- und Bodenneuordnungsverfahren die Betroffenheit von konkreten Flurstücken erforderlich sei. Daher erfolgt die weitere Abstimmung mit den zuständigen Behörden nachvollziehbar erst im Rahmen der nachfolgenden Planfeststellung.

(8) Bautechnische Besonderheiten

Eine Vereinbarkeit des Vorhabens ist für den festgelegten Trassenkorridor sowie die Alternativen auch mit Blick auf eventuelle Auswirkungen durch bautechnische Besonderheiten (z. B. Beschädigungen von Gebäuden bei notwendigen Sprengungen) gegeben. Die Vorhabenträger legen in der Unterlage 6 nachvollziehbar dar, dass selbst bei anstehendem Fels im südlichen Untersuchungsraum nach dem derzeitigen Kenntnisstand keine Gebiete ersichtlich sind, in denen eine Sprengung erforderlich werde. Eine weitere Konkretisierung dieser Aussage ist erst im Rahmen der in der Planfeststellung durchzuführenden Baugrunduntersuchungen möglich.

Darüber hinaus haben die Vorhabenträger die Querung der Donau an vier Stellen im Rahmen einer Machbarkeitsstudie geprüft (vgl. Unterlage 9). Sie kommen zu dem nachvollziehbaren Ergebnis, dass eine Machbarkeit aller vier Querungen auf Ebene der Bundesfachplanung gegeben ist, jedoch die Querungen bei Pfatter und Wiesent aus bau- und umwelttechnischer Sicht vorzugswürdig erscheinen.

Auch für die ggf. zu errichtenden Freileitungen zur Anbindung des Konverters sind derzeit keine Konflikte erkennbar, die einer Vereinbarkeit des Vorhabens für die Ebene der Bundesfachplanung im Wege stehen.

(9) Wirtschaftlichkeitsbetrachtung

Für die Betrachtung der Wirtschaftlichkeit (vgl. Kap. 9, sonstige öffentliche und private Belange) haben die Vorhabenträger nachvollziehbar dargelegt, dass die Länge den grundlegenden Faktor für die Betrachtung der Wirtschaftlichkeit darstellt. Diese beträgt

- Für den festgelegten Trassenkorridor ca. 121 km
- Für den alternativen Verlauf über die westliche Alternative: ca. 128 km

Darüber hinaus ergeben sich nachvollziehbar relevante Mehrkosten bei Mikrotunneln und bei HDD-Bohrungen über 400 m. Diese führen über relative Mehrlängen zu einem Malus in der Bewertung der Trassenkorridorverläufe. Mikrotunnel liegen in den TKS 090b (Bereich 3, Alternative Donauquerung Mitte), 090c (Bereich 3, FTK), 093a4 (Bereich 3, Alternative Donauquerung Ost) und 094 (Bereich 3, Donauquerung West) vor. Eine HDD-Querung über 400 m liegt im TKS 081_084 (Bereich 4, Alternative West) vor. Die Mehrlängen betragen für die Mikrotunnel 2,4 km, 1,5 km, 2,7 km bzw. 2 km, für die HDD-Bohrung 520 m.

(10) Eigentum und Gewerbe

Eine Vereinbarkeit des Vorhabens mit Eigentumsbelangen (privat und gewerblich) ist auf Ebene der Bundesfachplanung für den festgelegten Trassenkorridor sowie die Alternativen gegeben. Über Belange des Eigentums kann nachvollziehbar abschließend erst in der Planfeststellung entschieden werden.

Im Zuge der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung wurde auf im Privateigentum befindliche bzw. gepachtete Grundstücke hingewiesen. Zudem wurde die Wertminderung der im Privateigentum befindlichen Grundstücke und Immobilien durch das Vorhaben vorgetragen sowie die Forderung nach Entschädigung der Wertverluste gestellt. Einige Stellungnehmer und Einwender regen an, rechtzeitig mit den betroffenen Eigentümern Kontakt aufzunehmen. Auch Einschränkungen bei der Verpachtung von Grundstücken und daraus resultierende finanzielle Einbußen sowie die Enteignung von Grundstückseigentümern wurden vorgetragen.

Im gewerblichen Bereich wurde im Zuge der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung auf vorhandene Gewerbegebiete bzw. -ansiedlungen sowie auf Einschränkungen in den betrieblichen Entwicklungsmöglichkeiten hingewiesen.

Die Vorhabenträger legen in Ihrer Erwiderung nachvollziehbar dar, dass erst in der anschließenden Planfeststellung mit konkreter Verortung der Leitung eine grundstückskonkrete Betrachtung erfolgen kann. Im Zuge der Planfeststellung sei gemäß der Erwiderung der Vorhabenträger auch vorgesehen, auf die einzelnen Grundstückseigentümer zuzugehen. Gegenstand der Gespräche mit den Grundstückseigentümern seien auch die zu leistenden Entschädigungszahlungen. Die Flächen verbleiben im Eigentum der Grundstückseigentümer. Für den Bereich des Schutzstreifens soll eine beschränkt persönliche Dienstbarkeit eingetragen werden. Eine konkrete Wertminderung von Immobilien oder Grundstücken ist nicht ersichtlich. Ausweislich der Erwiderung der Vorhabenträger werden Wohngebäude und deren Grundstücke nach Möglichkeit umgangen. Nach Abschluss der Bauarbeiten ist auch eine dauerhafte visuelle Beeinträchtigung grundsätzlich nicht zu erwarten. Zu konkreten Ausführungen betreffend Auswirkungen auf das Landschaftsbild wird auf das Schutzgut Landschaft verwiesen (vgl. Kap. C.V.6.c)(bb)(2)(g)).

Für die Möglichkeit der Bewirtschaftung der Flächen nach Abschluss der Bauphase wird auf die Ausführungen beim sonstigen öffentlichen und privaten Belang Landwirtschaft verwiesen (vgl. Kap. C.V.6.c)(cc)(4)).

Auch für die ggf. zu errichtenden Freileitungen zur Anbindung des Konverters sind derzeit keine Konflikte erkennbar, die einer Vereinbarkeit des Vorhabens für die Ebene der Bundesfachplanung im Wege stehen.

(11) Jagd

Eine Vereinbarkeit des Vorhabens mit Jagdbelangen ist auf Ebene der Bundesfachplanung für den festgelegten Trassenkorridor sowie die Alternativen gegeben.

Mehrere Stellungnehmer befürchten Einschränkungen bei der Jagdausübung im Falle einer Realisierung des Vorhabens in bejagten Flächen bzw. zumindest eine temporäre Jagdwertminderung während der Bauphase.

In seiner Erwiderung verweist der Vorhabenträger auf den Prüfmaßstab der Ebene der Bundesfachplanung, in dem noch keine konkreten und grundstücksscharfen Betroffenheiten betrachtet werden. Er sichert zu, derartige Auswirkungen im Planfeststellungsverfahren zu überprüfen und im Falle einer Beeinträchtigung für entsprechende Schäden aufzukommen. Darüber hinaus stellt der Vorhabenträger nachvollziehbar dar, dass in erster Linie versucht wurde, Verläufe in Waldgebieten zu vermeiden. In Bereichen in denen eine spätere Querung durch das Vorhaben nicht vermeidbar sein sollte, werden Maßnahmen ergriffen, um entsprechende Auswirkungen zu minimieren. Dieses Vorgehen kann für die Ebene der Bundesfachplanung nachvollzogen werden.

Auch für die ggf. zu errichtenden Freileitungen zur Anbindung des Konverters sind derzeit keine Konflikte erkennbar, die einer Vereinbarkeit des Vorhabens für die Ebene der Bundesfachplanung im Wege stehen.

(12) Tourismus

Eine Vereinbarkeit des Vorhabens mit Belangen des Tourismus ist auf Ebene der Bundesfachplanung für den festgelegten Trassenkorridor sowie die Alternativen gegeben.

Im Zuge der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung wurden negative Auswirkungen auf den Tourismus in der jeweiligen Region vorgetragen. Zudem wiesen Stellungnehmer auf die Beeinträchtigung touristischer Infrastruktur (z. B. Rad-, Wander- und Reitwege) hin.

Eventuelle Auswirkungen auf den Tourismus betreffen insbesondere visuelle Auswirkungen auf das Landschaftsbild, welche bei einem Erdkabelprojekt in der Regel temporär während der Bauphase auftreten. Es ist nachvollziehbar nicht ersichtlich, dass Belange des Tourismus über das Maß dieser Entscheidung zum Landschaftsschutz hinaus entgegenstehen (vgl. Kap. C.V.6.c)(bb)(2)(g)). Zum Thema Beeinträchtigung von Wegen wird auf die Ausführungen zum Thema Straßennetz sowie zu landwirtschaftlichen Wegen verwiesen (vgl. Kap. C.V.6.c)(cc)(2) und Kap. C.V.6.c)(cc)(4)). Eine fachgerechte Wiederherstellung von Wegen wurde durch die Vorhabenträger bereits im Rahmen ihrer Erwiderung zugesagt.

Auch für die ggf. zu errichtenden Freileitungen zur Anbindung des Konverters sind derzeit keine Konflikte erkennbar, die einer Vereinbarkeit des Vorhabens für die Ebene der Bundes-

fachplanung im Wege stehen. Dies resultiert in erster Linie aus der Kleinräumigkeit der möglichen Freileitungsabschnitte, in Verbindung mit der Lage nahe des Kraftwerks ISAR, wo sich bereits mehrere Freileitungen befinden. Insofern ist für die Ebene der Bundesfachplanung keine Auswirkung auf den Tourismus erkennbar.

7. Ernsthaft in Betracht kommende Alternativen

Die durchgeführte Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Alternativen sowie ihr Vergleich durch die Vorhabenträger wurden sachgerecht und mit einem nachvollziehbaren Ergebnis durchgeführt.

a) Rechtliche Anforderungen

Gegenstand der Prüfung sind gemäß § 5 Abs. 4 NABEG auch etwaige ernsthaft in Betracht kommende Alternativen von Trassenkorridoren. Diese können sowohl räumliche als auch technische Alternativen umfassen. Damit sind neben dem von Seiten der Vorhabenträger vorgeschlagenen Trassenkorridor auch die ernsthaft in Betracht kommenden Alternativen in der Entscheidung zu berücksichtigen. Die Prüfung von in diesem Sinne auch „vernünftigen Alternativen“ ergibt sich zudem aus § 40 Abs. 1 S. 2 UVPG, nach dem im Rahmen des Umweltberichts der Vorhabenträger auch die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen von Alternativen zur Durchführung des Plans oder Programms, bzw. hier des Vorhabens, zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten sind. Die Vorhabenträger sind den Vorgaben mit der Darlegung von räumlichen Alternativen zum Vorschlagstrassenkorridor nachgekommen.

Nach der ständigen Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts zur planungsrechtlichen Beurteilung von Alternativen, die auch für das Bundesfachplanungsverfahren heranzuziehen ist, müssen sich ernsthaft anbietende Alternativlösungen bei der Zusammenstellung des abwägungserheblichen Materials berücksichtigt werden und mit der ihnen objektiv zukommenden Bedeutung in die vergleichende Prüfung der von den möglichen Alternativen jeweils berührten öffentlichen und privaten Belange unter Einschluss des Gesichtspunktes der Umweltverträglichkeit Eingang finden (vgl. BVerwG, NVwZ 2009, 986).

Dies erfordert im Abwägungsvorgang, dass der Sachverhalt hinsichtlich der Planungsvarianten so weit aufgeklärt wird, wie dies für eine sachgerechte Trassenwahl und eine zweckmäßige Gestaltung des Verfahrens erforderlich ist. Dabei müssen allerdings nicht alle Alternativen einer gleichermaßen tiefgehenden Prüfung unterzogen werden (vgl. BVerwGE 117, 149, 160). Ein alternativer Trassenkorridor, der aufgrund einer fehlerfrei erstellten Grobanalyse, das heißt einer Gewichtung und Bewertung zusammengestellter Vergleichswerte jeweiliger Trassenkorridore für bestimmte Kriteriengruppen (z. B. Gebiets- und Artenschutz), als weniger geeignet erscheint, darf vielmehr schon in einem frühen Verfahrensstadium ausgeschlossen werden (vgl. BVerwG, NVwZ 2009, 986, 987).

Ergibt sich nicht bereits in der Grobanalyse die Vorzugswürdigkeit einer bestimmten Trasse, müssen die dann noch ernsthaft in Betracht kommenden Varianten im weiteren Planungsverfahren detaillierter untersucht und in die Überlegungen einbezogen werden (vgl. BVerwG, NVwZ 2009, 986, 987). Insoweit ist die Ermittlung des Sachverhalts und der berührten öffentlichen und privaten Belange relativ zur jeweiligen Problemstellung und der erreichten Planungsphase (vgl. BVerwG, NVwZ, 1993, 572).

Das Gebot sachgerechter Abwägung wird dann nicht verletzt, wenn sich die Bundesnetzagentur im Widerstreit der verschiedenen Belange für die Bevorzugung des einen und damit notwendigerweise gegen die Festlegung eines anderen Trassenkorridors entscheidet. Wird in dieser Weise verfahren, ist das Abwägungsergebnis bei der Auswahl zwischen mehreren Alternativen nach ständiger Rechtsprechung nicht schon fehlerhaft, wenn eine von ihr verworfene Trassenführung ebenfalls mit guten Gründen vertretbar gewesen wäre, sondern erst dann, wenn sich diese Lösung als die eindeutig Vorzugswürdige hätte aufdrängen müssen (vgl. BVerwG, Urt. v. 25.01.1996, 4 C 5.95; Urt. v. 18.06.1997, 4 C 3.95; B. v. 24.09.1997, 4 VR 21.96; Urt. v. 26.03.1998, 4 A 7.97; Urt. v. 26.02.1999, 4 A 47.96; BVerwG, NVwZ 2004, 1486).

Aufgabe der Bundesnetzagentur ist es somit, sich im Rahmen der Bundesfachplanung ein wertendes Gesamturteil über die Planungsalternativen zu bilden. So kann zunächst festgehalten werden, dass in der vorliegenden Entscheidung diejenigen Alternativen berücksichtigt werden, die im Untersuchungsrahmen nach § 7 Abs. 4 NABEG formuliert und durch die Vorhabenträger untersucht wurden. Weitere Alternativen, die im Zuge der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung vorgeschlagen wurden, aber nicht ernsthaft in Betracht kommen, werden unter Kap. C.V.8.c) beschrieben.

b) Alternative Trassenkorridore

Die Bundesnetzagentur hat auf Basis der von den Vorhabenträgern vorgelegten Unterlagen ergebnisoffen geprüft, ob mit Blick auf die unterschiedlichen zu berücksichtigenden Belange ein anderer Trassenkorridor vorzugswürdig wäre. Ergebnis dieser Prüfung sowie der Abwägung ist, dass der festgelegte Trassenkorridor hinsichtlich seiner Raum- und Umweltauswirkungen im Vergleich mit den anderen ernsthaft in Betracht kommenden Trassenkorridoralternativen des untersuchten Trassenkorridornetzes für die Realisierung des Vorhabens Nr. 5 BBPIG, Abschnitt D vom Raum Schwandorf bis zum NVP Isar, diesen gegenüber vorzugswürdig ist.

Mit dem Untersuchungsrahmen nach § 7 Abs. 4 NABEG vom 21.12.2017 (siehe C.IV.2.c)) hat die Bundesnetzagentur Trassenkorridore als Trassenkorridoralternativen teilweise zunächst zur Grobprüfung sowie zur Prüfung in den nach § 8 NABEG einzureichenden Unterlagen festgelegt. Die ernsthaft in Betracht kommenden Trassenkorridoralternativen basieren auf dem vollständigen von den Vorhabenträgern mit dem Antrag nach § 6 NABEG vorgelegten Trassenkorridornetz sowie der im Ergebnis der Grobprüfungen zusätzlichen ernsthaft in Betracht kommenden Alternativen (vgl. Kap. C.IV.2.d) und Kap. C.V.8.b)). Darüber hinaus haben sich in der Folge der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung nach § 9 NABEG bzw. aus allgemeinen Erwägungen an zwei Stellen kleinräumige Anpassungen der Trassenkorridore ergeben:

(aa) Aufweitung und Verschiebung bei Pettenreuth

Ein Stellungnehmer weist darauf hin, dass im Koppelpunkt der TKS 073_075_076a3, TKS 079 und TKS 080 eine Verschiebung bzw. Aufweitung des festgelegten Trassenkorridors um ca. 200 m nach Westen eine zusätzliche Trassierungsoption eröffnet, die das Waldstück Ziegelholz umgeht. Dadurch könnten Eingriffe in Ökokontoflächen, Streuobstwiesen, Waldbereiche und Gehölzbestände möglicherweise vermieden werden. Die Verschiebung bzw. Aufweitung des Trassenkorridors im TKS 080 bei Pettenreuth um ca. 200 m nach Westen begrenzt sich jedoch auf jene Fläche, die als Teil des TKS 079 Gegenstand der Untersu-

chungen zur Raum- und Umweltverträglichkeit sowie der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung waren (vgl. Abbildung 2 und Anlage 1)

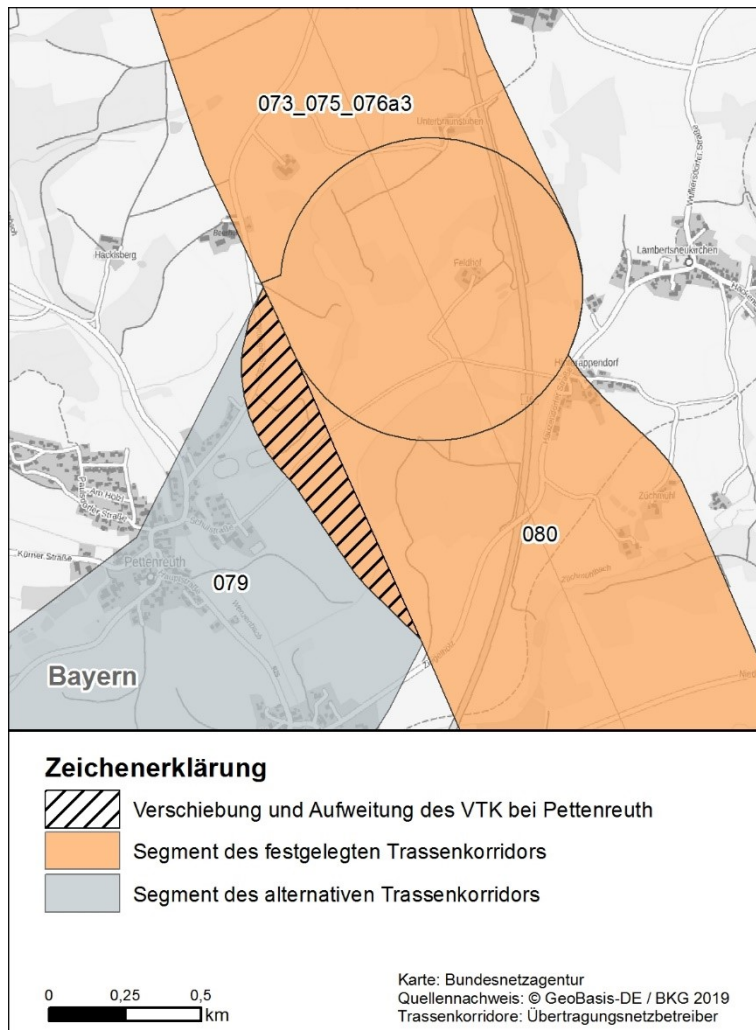


Abbildung 2: Verschiebung bzw. Aufweitung des Trassenkorridors bei Pettenreuth

(bb) Aufweitung des Trassenkorridors im TKS 103

Aufgrund der sehr hohen Dichte bereits vorhandener Raumfunktionen und Raumnutzungen in Form von Siedlungen, Infrastrukturen und naturräumlichen Elementen zwischen der BAB A92 und dem Netzverknüpfungspunkt am Kraftwerksstandort Isar wird der festgelegte Trassenkorridor TKS 103 zum Zwecke der Errichtung von Anbindungsleitungen südlich der BAB A92 nach Westen aufgeweitet. Da noch nicht feststeht, welcher der realisierbaren Konverterstandorte 2 (ohne Anbindungsleitung), 3 und 4 genehmigt werden soll, wird auf diese Weise sichergestellt, dass die Standorte 3 und 4 jeweils ausreichend Trassierungsoptionen für eine Anbindungsleitung aufweisen. Bei der Aufweitung werden jedoch nur Flächen einbezogen, die als Teil des TKS 105 Gegenstand der Untersuchungen zur Raum- und Umweltverträglichkeit sowie der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung waren. Die Aufweitung nach Westen beträgt direkt südlich der Autobahn ca. 450 m und nimmt dann stufenweise ab (vgl. Abbildung 3 und Anlage 2).

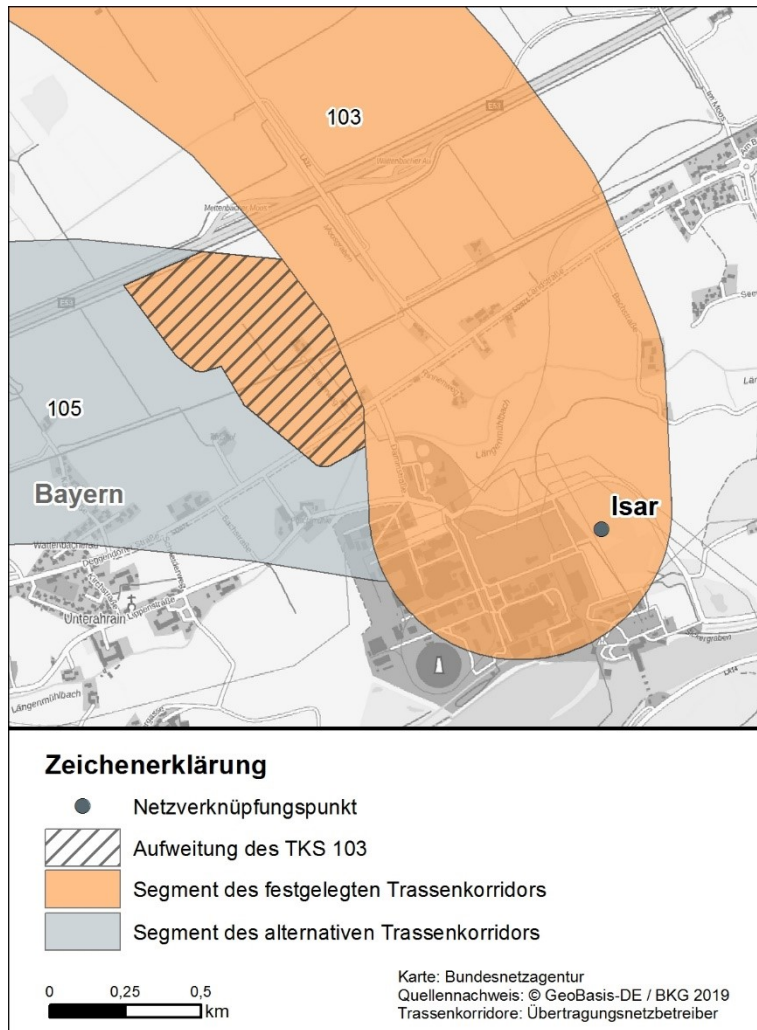


Abbildung 3: Aufweitung des Trassenkorridorsegments 103

c) Trassenkorridorvergleich

Die Vorhabenträger haben für die Erstellung der Unterlagen nach § 8 NABEG neben dem festgelegten Trassenkorridor bestehend aus den

TKS 059, 062_064, 068_071, 073_075_076a1, 073_075_076a3, 080, 087a1, 090a1, 090a2, 090c, 096, 098, 100b1, 100b3, 100b6 und 103

auch die alternativen Verläufe

TKS 060, 061, 063_069, 065, 072, 073_075_076a2, 077_082a1, 077_082a2, 079, 081_084, 083, 085a1, 085a2, 085a3, 086, 089, 090b, 093a1, 093a3, 093a4, 094, 095, 097, 099b_100a, 100b2, 100b4, 100b5, 100c, 101, 102, 104 und 105

als ernsthaft in Betracht kommende Alternativen weiterverfolgt.

Nachfolgend werden die einzelnen Prüfergebnisse dargelegt.

(aa) Raumordnung

Im Ergebnis der in den vorangehenden Begründungskapiteln C.V.6.a)(aa)(2) und C.V.6.c)(aa)(3) detailliert überprüften Belange der Raumordnung und der sonstigen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen ist festzustellen, dass der festgelegte Trassenkorridor und, mit Ausnahme des TKS 094, die Alternativen Trassenkorridore raumverträglich sind. Weder Ziele der Raumordnung mit Bindungswirkung für die Bundesfachplanung noch der Abwägung zugängliche Erfordernisse der Raumordnung, noch sonstige raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen, einschließlich städtebaulicher Belange, stehen in einer Weise mit dem festgelegten Trassenkorridor oder den Alternativen in Konflikt, die einen Ausschluss durch striktes Recht oder eine Zurückstellung eines Trassenkorridors im Zuge der Abwägung erforderlich machen würde. Dies gilt auch für jene Teilabschnitte der Trassenkorridore, die für die Errichtung einer Anbindungsleitung zwischen den potenziellen Konverterstandorten und dem Netzverknüpfungspunkt Isar in Frage kommen.

Im TKS 094 (kleinräumige Alternative, Vergleichsbereich 3) kann für eine Querung des Vorranggebiets zum Schutz größerer Waldkomplexe „Forst nördlich von Donaustauf“ keine Konformität des Vorhabens mit den Erfordernissen der Raumordnung festgestellt werden (vgl. C.V.6.c)(aa)(3)(c)). Da das Ziel der Raumordnung der Abwägung zugänglich ist, geht es mit einem sehr großen negativen Gewicht in die Abwägung ein.

Der festgelegte Trassenkorridor und die ernsthaft in Betracht kommenden Alternativen weisen bezüglich der Vereinbarkeit mit den Erfordernissen der Raumordnung und den sonstigen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die folgenden Eigenschaften hinsichtlich besonders gewichtiger Abwägungsbelange auf, die im konkreten räumlichen Zusammenhang deutlich nachteilig bzw. vorteilhaft wirken. Die Beschreibung der Vergleichsbereiche erfolgt nach der in Kap. C.V.4 erläuterten und in Anlage 2 tabellarisch und grafisch dargelegten Vorgehensweise.

Festgelegter Trassenkorridor (Bereich 1 bis 3 und 5)

Im festgelegten Trassenkorridor sind in Vergleichsbereich 1 in den TKS 059 und 062_064 insgesamt keine längeren Querungen von Vorrang- oder Vorbehaltsgebieten erforderlich. Zwar ragen in mehreren Fällen Vorranggebiete zur Sicherung von Bodenschätzen sowie zum Hochwasserschutz in den Trassenkorridor hinein. Zudem liegen einige Flächen der Bauleitplanung im Trassenkorridor. Es verbleibt aber in allen Fällen ausreichend Passageraum, so dass ein Konflikt vermieden werden kann. In Teilabschnitten besteht zudem die Möglichkeit einer Bündelung des Vorhabens mit einer Gasleitung. Das TKS 068_071, das nicht Gegenstand eines kleinräumigen Vergleiches ist, quert anschließend ein Vorranggebiet Hochwasserschutz auf ca. 400 m Länge und ein Vorranggebiet zur Trinkwasservorsorge auf insgesamt ca. 6 km.

Der festgelegte Trassenkorridor quert im Vergleichsbereich 2 (TKS 073_075_076a1 und 073_075_076a3) zwei Vorbehaltsgebiete zur Sicherung von Bodenschätzen und einen regionalen Grünzug weitgehend in Bündelung mit anderen Infrastrukturen. Zudem liegen mehrere Vorranggebiete zur Sicherung von Bodenschätzen und Flächen der Bauleitplanung im Trassenkorridor, es verbleibt aber in allen Fällen ausreichend Passageraum, so dass ein Konflikt vermieden werden kann. Der Trassenkorridor folgt dabei über insgesamt sehr lange Teilstrecken dem Verlauf anderer linearer Infrastrukturen, insbesondere Gasleitungen und Höchstspannungsfreileitungen, die Bündelungsoptionen darstellen.

Im Vergleichsbereich 3 erfordert der festgelegte Trassenkorridor die Querung eines Vorranggebietes zum Schutz eines größeren Waldkomplexes auf einer Länge von ca. 3,2 km. Eine Vereinbarkeit des Vorhabens mit diesem Ziel der Raumordnung ist nur in enger Bündelung mit der Straße R42 gegeben. Der Belang geht mit einem großen negativen Gewicht in die Abwägung ein. Des Weiteren quert der festgelegte Trassenkorridor einen Regionalen Grünzug und drei Vorranggebiete Hochwasserschutz. Südlich von Geisling besteht eine planerische Engstelle, in der zwischen einem Vorranggebiet zur Sicherung von Bodenschätzen und einem Vorranggebiet zum Schutz des Waldes bzw. des Bannwaldes nur ein geringer Passageraum verbleibt. Eine Trassierung ist hier jedoch, auch ausweislich der Stellungnahme der Regierung der Oberpfalz, möglich. Im südlichen Koppelpunkt des Vergleichsbereichs liegt zudem ein Vorbehaltsgebiet bzw. eine Konzentrationsfläche für Windenergienutzung zentral im Trassenkorridor, deren Querung nicht ausgeschlossen werden kann. Der festgelegte Trassenkorridor verfügt im nördlichen Teilabschnitt über eine Bündelungsoption mit einer 380 kV-Höchstspannungsfreileitung und über einen kurzen Teilabschnitt in Bündelung mit einer Produktenleitung bei Wiesent.

Im Vergleichsbereich 5 quert das Vorhaben im festgelegten Trassenkorridor ein Vorranggebiet zum Erhalt des Waldes auf einer Länge von ca. 550 m sowie zwei regionale Grünzüge. Darüber hinaus wird ein Vorbehaltsgebiet zur Sicherung von Bodenschätzen gequert. Mehrere Vorranggebiete zur Sicherung von Bodenschätzen und zum Erhalt des Waldes sowie Konzentrationsflächen für die Windenergienutzung liegen darüber hinaus im Trassenkorridor und bilden teilweise im räumlichen Zusammenwirken planerische Engstellen. Flächen der Bauleitplanung liegen ebenfalls im Trassenkorridor, es verbleibt aber in allen Fällen ausreichend Passageraum, so dass ein Konflikt vermieden werden kann.

Der festgelegte Trassenkorridor kommt darüber hinaus in dem als TKS K103 bezeichneten Teilabschnitt für eine Anbindungsleitungen als Freileitung oder Erdkabel in Frage (vgl. Kap. C.V.4), zudem ist er wie unter Kap. A.I der vorliegenden Entscheidung dargelegt nach Westen aufgeweitet. In diesem Bereich des Trassenkorridors ragen Teilflächen eines Landschaftlichen Vorbehaltsgebietes von Süden hinein. Zudem liegen mehrere kleinere Waldflächen des Walderhaltungsziels und Flächen der Bauleitplanung in unmittelbarer Nähe des Netzverknüpfungspunktes.

Kleinräumige Alternativen zum festgelegten Trassenkorridor (Bereiche 1, 3 und 5)

Die kleinräumigen Alternativen im Vergleichsbereich 1 (TKS 060, 061, 065) erfordern die Querung eines großflächigen Vorbehaltsgebiets zur Sicherung von Bodenschätzen, diese erfolgt jedoch weitgehend in Bündelung mit anderen Infrastrukturen. Auch hier liegen einige Flächen der Bauleitplanung im Trassenkorridor, es verbleibt jedoch ausreichend konfliktfreier Passageraum. In Teilabschnitten der TKS 060 und 065 besteht hier ebenfalls die Möglichkeit einer Bündelung des Vorhabens mit linearen Infrastrukturen, in diesem Fall mit einer neu zu errichtenden 380 kV-Höchstspannungsfreileitung. Insgesamt sind die kleinräumigen Alternativen bezüglich der Raumverträglichkeit als grundsätzlich gleichwertig anzusehen, jedoch ist die Rauminanspruchnahme des festgelegten Trassenkorridors aufgrund der geringeren Gesamtlänge in diesem Bereich geringer.

Die kleinräumigen Alternativen im Vergleichsbereich 3 differenzieren sich in eine westliche, eine mittlere und eine östliche alternative Donauquerung. Die alternative mittlere Donauquerung bei Eltheim über das TKS 090b quert in gleicher Weise einen Regionalen Grünzug und ein Vorranggebiet Hochwasserschutz wie der festgelegte Trassenkorridor. Eine Fläche der

Bauleitplanung ragt in den Trassenkorridor, es verbleibt jedoch ausreichend konfliktfreier Passageraum. Zwar kann die Querung der Donau in Bündelung mit einer bestehenden Produktenleitung und der Autobahn erfolgen, durch die in der Relation erhebliche Mehrlänge der Alternative ist jedoch die Rauminanspruchnahme des alternativen Trassenkorridors größer.

Für die westliche alternative Donauquerung bei Donaustauf in Vergleichsbereich 3 kann aufgrund der unvermeidbaren ungebündelten Querung des Vorranggebiets zum Schutz größerer Waldkomplexe auf einer Länge von 4 km keine Konformität hergestellt werden (vgl. C.V.6.c)(aa)(3)(c)). Der Belang geht mit einem sehr großen negativen Gewicht in die Abwägung ein. Die kleinräumige Alternative quert ebenso wie der festgelegte Trassenkorridor darüber hinaus einen Regionalen Grünzug und ein Vorranggebiet Hochwasserschutz. Ein weiteres Vorranggebiet zum Hochwasserschutz, mehrere Vorrang- und Vorbehaltsgebiete zur Sicherung von Bodenschätzen sowie Flächen der Bauleitplanung liegen im Trassenkorridor, es verbleibt jedoch in allen Fällen ausreichend konfliktfreier Passageraum. In einem kurzen Teilabschnitt besteht die Möglichkeit der Bündelung mit einer Produktenleitung. Insgesamt ist die kleinräumige Alternative der westlichen Donauquerung aufgrund der unvermeidbaren, ungebündelten Querung des Waldvorranggebietes gegenüber dem festgelegten Trassenkorridor aus Sicht der Raumverträglichkeit als sehr deutlich nachteilig zu bewerten. Bei Berücksichtigung der kleinräumigen Alternative TKS 085a2 anstelle des TKS 085a1 ergibt sich diesbezüglich keine andere Bewertung.

Bei der östlichen alternativen Donauquerung nahe Aholfing in Vergleichsbereich 3 erfordert der Verlauf des Trassenkorridors die Querung eines Vorranggebietes zum Schutz eines größeren Waldkomplexes auf einer Länge von ca. 3,6 km. Eine Vereinbarkeit des Vorhabens mit diesem Ziel der Raumordnung ist nur in enger Bündelung mit 380 kV-Höchstspannungsleitung gegeben. Der Belang geht mit einem großen negativen Gewicht in die Abwägung ein. Des Weiteren quert der festgelegte Trassenkorridor einen Regionalen Grünzug. Mehrere Vorrang- und Vorbehaltsgebiet zur Sicherung von Bodenschätzen sowie Flächen der Bauleitplanung liegen im Trassenkorridor, es verbleibt jedoch in allen Fällen ausreichend konfliktfreier Passageraum. Weitere Bündelungsoptionen bestehen nicht. Insgesamt ist die kleinräumige Alternative der östlichen Donauquerung im Vergleich mit dem festgelegten Trassenkorridor als gleichwertig zu bewerten, da beide die Vorranggebiete zum Schutz der größeren Waldkomplexe nur in Bündelung mit bestehender Infrastruktur auf vergleichbarer Länge queren können. Ein Nachteil des festgelegten Trassenkorridors mit der querbaren Engstelle bei Geisling kann dabei durch die deutlich geringere die Rauminanspruchnahme kompensiert werden, die sich aus der um ca. 10 km geringeren Gesamtlänge des Vorhabens im festgelegten Trassenkorridor ergibt. Die Berücksichtigung der Querspanne des TKS 095 von Geisling nach Osten zum TKS 097 kann für die Raumverträglichkeit kein anderes Bewertungsergebnis ergeben. Zwar kann die Engstelle bei Geisling bei dieser Alternative ebenfalls umgangen werden, es ergibt sich jedoch in Summe wie schon bei der östlichen Donauquerung eine Mehrlänge von ca. 10 km, die angesichts der erwähnten Querbarkeit der Engstelle nicht gerechtfertigt ist.

Im Vergleichsbereich 5 könnte die Querung des Vorranggebiets zum Erhalt des Waldes in TKS 100b6 unter Berücksichtigung der TKS 100b4 und 100b5 vermieden werden. Die Querung eines Vorranggebietes zum Erhalt des Waldes in TKS 100b5 wäre dabei aufgrund der gegebenen Bündelungsmöglichkeit konfliktärmer, während die Lage des Vorhabens im Regionalen Grünzug keinen Konflikt darstellt. Zudem bietet sich hier die Möglichkeit der Bündelung mit einer bestehenden Hochspannungsleitung. Daher ist die Umgehung des TKS 100b6 durch TKS 100b4 und 100b5 aus Sicht der Raumverträglichkeit als vorteilhaft anzusehen.

Die Umgehung desselben Konflikts durch einen alternativen Verlauf in TKS 100b2 ist demgegenüber nicht als vorteilhaft zu bewerten, da hier ebenfalls eine Querung des Vorranggebietes zum Erhalt des Waldes erforderlich ist und zudem zwei Vorranggebiete zur Sicherung von Bodenschätzen fast vollflächig den Trassenkorridor belegen, so dass zwischen diesen Gebieten eine etwa 600 m lange planerische Engstelle besteht. Bündelungsvorteile bestehen nicht.

Die kleinräumige Alternative der TKS 100c und 100b5 quert zwei Regionale Grünzüge, der Verlauf führt zudem über eine Engstelle zwischen zwei Waldflächen, die Teil des Vorranggebietes zum Erhalt des Waldes sind. Flächen der Bauleitplanung liegen im Trassenkorridor, es verbleibt jedoch in allen Fällen ausreichend konfliktfreier Passageraum. Nennenswerte Bündelungsvorteile bestehen nicht. Im Vergleich mit dem festgelegten Trassenkorridor liegen in der kleinräumigen Alternative TKS 100c und 100b5 weniger Raumnutzungskonflikte vor, da die Zahl der planerischen Engstellen geringer ist und keine Überlagerung mit Vorbehaltsgebieten zur Sicherung von Bodenschätzen vorliegen. Zudem kann die Querung des Vorranggebietes zum Erhalt des Waldes in TKS 100b6 ebenfalls vermieden werden. Beide Trassenkorridore sind annähernd gleich lang. Daher ist die kleinräumige Alternative bezüglich der Raumverträglichkeit als leicht vorteilhaft anzusehen.

Die kleinräumige Alternative TKS 102 und 105 quert ebenso wie der festgelegte Trassenkorridor in TKS 103 den Regionalen Grünzug. Auch hier liegen Flächen der Bauleitplanung im Trassenkorridor, es verbleibt jedoch in allen Fällen ausreichend konfliktfreier Passageraum. Insgesamt ist diese kleinräumige Alternative bezüglich der Raumverträglichkeit als grundsätzlich gleichwertig anzusehen, jedoch ist die Rauminanspruchnahme des festgelegten Trassenkorridors aufgrund der geringeren Gesamtlänge in diesem Bereich geringer.

Die Teilabschnitte der TKS 102 und 105, (kleinräumige Alternative, Vergleichsbereich 5) die für eine Anbindungsleitung als Freileitung zum realisierbaren Konverterstandort 5 in Frage kommen (vgl. Kap. C.V.4), queren einen Regionalen Grünzug und ein landschaftliches Vorbehaltsgebiet auf einer Länge von ca. 2 km. In TKS 105 ragen Teilflächen eines Landschaftlichen Vorbehaltsgebietes von Süden hinein. Zudem liegen mehrere kleinere Waldflächen des Walderhaltungsziels und Flächen der Bauleitplanung in unmittelbarer Nähe des Netzverknüpfungspunktes. Im Vergleich mit dem festgelegten Trassenkorridor ist eine Anbindungsleitung, die den Konverterstandort 5 als Anbindungsfreileitung erreicht, aufgrund des deutlich längeren Verlaufs und der Raumwirksamkeit einer Freileitung als nachteilig zu bewerten. Eine Anbindungsleitung, die den Konverterstandort 4 als Anbindungsfreileitung erreicht, ist im Vergleich mit dem festgelegten Trassenkorridor gleichwertig.

Die kleinräumige Alternative über die TKS 099b_100a, 104 und 105 quert zwei Regionale Grünzüge, ein Vorranggebiet für die Windenergienutzung, mehrere Teilflächen eines Vorranggebietes für den Erhalt des Waldes, wobei eine längere Querung in Bündelung mit einer Bundesstraße erfolgt. Weitere Vorranggebiete zum Erhalt des Waldes und Vorrang- sowie Vorbehaltsgebiete zur Sicherung von Bodenschätzen liegen im Trassenkorridor, es verbleibt jedoch ausreichender Passageraum. Darüber hinaus quert das Vorhaben in dieser Alternative zwei Konzentrationsflächen für die Windenergienutzung, weitere Flächen der Bauleitplanung liegen im Trassenkorridor, wobei auch hier in allen Fällen ausreichend Passageraum besteht. Die Alternative nutzt auf längeren Teilabschnitten die Bündelungsoption mit einer Bundesstraße und weiteren linearen Infrastrukturen. Dabei sind jedoch auch zahlreiche Infrastrukturquerungen, neben Straßen auch Schienenwege und Gasleitungen, erforderlich. Die westlich verlaufende kleinräumige Alternative ist damit trotz der gegebenen Bündelungsopti-

on insgesamt aus Sicht der Raumverträglichkeit nicht als wesentlich konfliktärmer als der festgelegte Trassenkorridor zu betrachten. Zudem erfordert sie bei einer Mehrlänge von ca. 9 km eine deutlich größere Rauminanspruchnahme. Sie ist daher gegenüber dem festgelegten Trassenkorridor als nachteilig zu bewerten. Diese Bewertung ändert sich auch dann nicht, wenn im südlichen Teil der kleinräumigen Alternative die TKS 104 und 105 durch das TKS 101 ersetzt werden, das dann mit TKS 103 in den festgelegten Trassenkorridor mündet. Diese kleinräumige Alternative erfordert eine weitere kurze Querung eines Vorranggebietes zum Erhalt des Waldes und verläuft in Parallellage zum Trenngrün, dessen räumliche Ausdehnung aufgrund der linienhaften Darstellung nicht dargestellt ist und bei dessen Querung auch quer verlaufende Landschaftselemente betroffen wären.

Großräumige Alternative West, einschließlich kleinräumiger Alternativen und Varianten 1 bis 3 (Vergleichsbereich 4)

In der großräumige Alternative West (Vergleichsbereich 4) ist zwischen den TKS 063_069 und 089 die Querung von Vorrang- und Vorbehaltsgebieten für die Wasserversorgung (in TKS 063_069) erforderlich. Zudem werden zwei Regionale Grünzüge gequert. Darüber hinaus ist die Querung von zwei Vorbehaltsgebieten zur Sicherung von Bodenschätzen nicht ausgeschlossen. Weitere Vorrang- und Vorbehaltsgebiete zur Sicherung von Bodenschätzen liegen im Trassenkorridor, es verbleibt jedoch in vielen Fällen ausreichender Passageraum. Flächen der Bauleitplanung liegen an zahlreichen Stellen im Trassenkorridor, auch hier verbleibt in der Regel ausreichender Passageraum. Eine Ausnahme hiervon befindet sich in TKS 063_069, wo durch das Zusammenwirken eines Vorranggebietes zur Sicherung von Bodenschätzen und Gewerbe- und Industrieflächen eine planerische Engstelle besteht. In TKS 086 kann zwischen dem Vorranggebiet zum Schutz größerer Waldkomplexe und dem Siedlungsbereich keine konfliktfreie Passage nachgewiesen werden, was mit einem sehr großen negativen Gewicht in die Abwägung eingeht. Weitere planerische Engstellen besteht in TKS 086 sowie in TKS 081_084, der kleinräumigen Alternative zum TKS 086 im Zusammenwirken von Siedlungsflächen und Bannwald. In der großräumigen Alternative West besteht in einem kurzen Teilabschnitt die Möglichkeit einer Bündelung mit einer Gasleitung. Insgesamt ist die großräumige Alternative West in dem Verlauf zwischen den TKS 063_069 und 089 im Vergleich zum festgelegten Trassenkorridor bzw. seiner kleinräumigen Alternativen zwischen den TKS 065 und 085a3 insbesondere aufgrund der beschriebenen planerischen Engstellen und der wesentlich geringeren Bündelungsoptionen mit linearen Infrastrukturen als nachteilig zu bewerten. Zudem ist die großräumige Alternative West in diesem Vergleichsraum ca. 6 km länger, so dass insgesamt von einer größeren Rauminanspruchnahme auszugehen ist.

Zur Umgehung des nördlichen Teilabschnitts der großräumigen Alternative West (TKS 063_069) besteht die Variante 1 des Vergleichsbereichs 4 darin, zunächst dem festgelegten Trassenkorridor weiter zu folgen und nach TKS 068_071 mittels der Querspange TKS 072 auf die großräumige Alternative bis TKS 089 überzuleiten. Im Vergleich zum festgelegten Trassenkorridor bzw. seiner kleinräumigen Alternative zwischen den TKS 073_075_076a1 und 085a3 kann mit der Variante 1 die Querung von Vorranggebieten für die Wasserversorgung sowie die planerische Engstelle im Bereich des Vorranggebietes zur Sicherung der Bodenschätze und des Gewerbe- und Industriegebietes vermieden werden. Zwar fällt die Alternative West in der Variante 1 im Vergleich zum festgelegten Trassenkorridor mit den bzw. seiner Alternative zwischen TKS 073_075_076a1 und 085a3 dadurch etwas günstiger aus, jedoch ist sie aufgrund der deutlich geringeren Verfügbarkeit von Bündelungsoptionen

und der sich mit der noch zunehmenden Mehrlänge von ca. 7 km weiter gestiegenen Raum-inanspruchnahme weiterhin als nachteilig zu bewerten.

Eine weitere Option zur Verkürzung der großräumigen Alternative West bietet sich mit Variante 2, die am südlichen Endpunkt des TKS 073_075_076a1 vom festgelegten Trassenkorridor über TKS 073_075_076a2 an die großräumige Alternative West bei TKS 077_082a2 anbindet. Variante 2 bündelt zwar über die gesamte Länge des TKS 077_082a2 mit einer Hochspannungsleitung, es liegen jedoch großflächig Vorrang- und Vorbehaltsgebiete zur Sicherung von Bodenschätzen sowie Flächen der Bauleitplanung im Trassenkorridor. Dies führt zu einer planerischen Engstelle. Im Vergleich zum festgelegten Trassenkorridor bzw. seiner kleinräumigen Alternative zwischen den TKS 073_075_076a3 und 085a3 ist weiterhin ein Nachteil der Variante 2 der großräumigen Alternative festzustellen, da zwar eine längere Bündelungsoption besteht, der Trassenkorridor aber insbesondere durch den Belang der Sicherung und aktiven Ausbeutung von Bodenschätzen beansprucht wird. Zudem besteht auch hier eine Mehrlänge von ca. fast 8 km, was angesichts der abnehmenden Gesamtlänge der verglichenen Trassenkorridorsegmente eine in der Relation zunehmende Rauminanspruchnahme der Variante 2 in der Alternative West bedeutet.

Die bisher dargelegte Bewertung der großräumigen Alternative West einschließlich Varianten 1 und 2 endet am TKS 089. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass dieser Endpunkt der großräumigen Alternative West an das TKS 094 anschließt. Für TKS 094 als Teil der kleinräumigen Alternative zum festgelegten Trassenkorridor (Vergleichsbereich 3) wurde bereits festgestellt, dass bei der Querung eines Vorranggebietes zum Schutz größerer Waldkomplexe ohne Bündelungsoption auf einer Länge von ca. 4 km keine Konformität des Vorhabens mit dem Ziel der Raumordnung hergestellt werden kann. Daher ist darüber hinaus Variante 3 zu prüfen, die vom Endpunkt des TKS 089 über die TKs 085a3, 085a1 und TKS 083 auf den festgelegten Trassenkorridor bei TKS 087a1 überleitet und somit die Anbindung der großräumigen Alternative West an die mittleren und die östliche Donauquerung sicherstellt. Die TKS 085a1 und 085a3 werden dabei im Gegensatz zu ihrer Funktion als Teil der kleinräumigen Alternative zum festgelegten Trassenkorridor in gegenläufiger Verlaufsrichtung betrachtet. In diesen Trassenkorridorsegmenten ragt ein Vorranggebiet zur Sicherung größerer Waldkomplexe in den Trassenkorridor hinein und es liegen Flächen der Bauleitplanung im Trassenkorridor, es verbleibt aber in allen Fällen ausreichender Passageraum. Ein Vergleich des festgelegten Trassenkorridors mit der großräumigen Alternative in Variante 3 wird im Folgenden nur für den aus Sicht der Raumordnung günstigsten nördlichen Verlauf durchgeführt. Dabei handelt es sich um die Querspange in der Variante 1 unter Nutzung des TKS 072. Auch bei diesem Vergleich sind insbesondere die deutlich längeren Bündelungsoptionen des festgelegten Trassenkorridors und der um ca. 20 km kürzere Verlauf des Trassenkorridors, d.h. ca. 50% zusätzlicher Rauminanspruchnahme als maßgeblichem Nachteil der Variante 3 als wesentliche, entscheidungserhebliche Nachteile aus Sicht der Raumverträglichkeit, zu benennen.

(bb) Arten- und Gebietsschutz

Gebietsschutz

Der mit dieser Entscheidung festgelegte Trassenkorridor ist, soweit dies auf der vorliegenden Planungsebene erkennbar ist, mit den Schutzzielen der im Untersuchungsraum gelegenen Natura 2000-Gebiete verträglich.

Nach der Bewertung der Natura-2000-Verträglichkeitsuntersuchungen erweisen sich aus rein gebietsschutzrechtlicher Sicht keine vorzugswürdigen Trassenkorridorverläufe für das HGÜ-Erdkabel, da in allen Vergleichsbereichen unter Berücksichtigung geeigneter Maßnahmen voraussichtlich keine Verstöße gegen die §§ 36 S. 1 Nr. 2 i.V.m. 34 Abs. 1-5 BNatSchG zu erwarten sind (vgl. Kap. C.V.6.a)(bb)(3)). Eine eventuelle Abwägung wird auf Grundlage des Konfliktrisikos unter C.V.7.c)(ee) abgearbeitet.

Nach Bewertung der Natura-2000-Verträglichkeitsuntersuchungen erweisen sich aus rein gebietsschutzrechtlicher Sicht keine vorzugswürdigen Trassenkorridorverläufe der Teilabschnitte für die Anbindungsleitungen in Freileitungstechnik, da in allen möglichen Anbindungsleitungen auch unter Berücksichtigung geeigneter Maßnahmen voraussichtlich Verstöße gegen die §§ 36 S. 1 Nr. 2 i.V.m. 34 Abs. 1-5 BNatSchG zu erwarten sind (vgl. Kap. C.V.6.a)(bb)(3)). Es existiert jedoch, unter der Annahme, dass sich die Ergebnisse der Untersuchungen hinsichtlich eines HGÜ-Erdkabels auf ein HDÜ-Erdkabel übertragen lassen, voraussichtlich mit der Erdkabelausführung im Sinne des § 34 Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG eine zumutbare Alternative, den mit dem Projekt verfolgten Zweck an anderer Stelle ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen zu erreichen. Eine Prüfung der Ausnahmenvoraussetzungen nach § 34 Abs. 3-5 BNatSchG würde daher voraussichtlich für die Freileitungsausführung zu einem negativen Ergebnis führen. Da die Entscheidung über einen Trassenkorridor nach § 12 NABEG jedoch grundsätzlich technologieoffen ist (vgl. Positionspapier der Bundesnetzagentur für die Unterlagen nach § 8 NABEG vom April 2017, Ziff. 5), gemäß § 3 Abs. 6 i.V.m. § 4 Abs. 2 BBPlG für die Anbindungsleitungen eine Freileitungsausführung als Regeltechnologie vorgesehen ist und die Erdkabelausführung nur in Ausnahmefällen angewandt werden kann und neuere Erkenntnisse im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens dazu führen können, dass eine Freileitungsausführung im festgelegten Trassenbereich in Frage kommt, sind beide Technologien im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens auf ihre Machbarkeit hin zu prüfen. Eine eventuelle Abwägung wird auf Grundlage des Konfliktrisikos unter C.V.7.c)(ee) abgearbeitet.

Artenschutz

Der mit dieser Entscheidung festgelegte Trassenkorridor löst, soweit dies auf der vorliegenden Planungsebene erkennbar ist, keine Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG aus.

Nach der Bewertung der Artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung erweisen sich aus rein artenschutzrechtlicher Sicht keine vorzugswürdigen Trassenkorridorverläufe für das HGÜ-Erdkabel, da in allen Vergleichsbereichen unter Berücksichtigung geeigneter Maßnahmen voraussichtlich keine Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG zu erwarten sind (vgl. Kap. C.V.6.a)(cc)(3)). Eine Prüfung der Ausnahmenvoraussetzungen nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist daher hinfällig. Eine eventuelle Abwägung wird auf Grundlage des Konfliktrisikos unter C.V.7.c)(ee) abgearbeitet.

Nach der Bewertung der Artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung erweisen sich aus rein artenschutzrechtlicher Sicht keine vorzugswürdigen Trassenkorridorverläufe der Teilabschnitte für die Anbindungsleitungen in Freileitungstechnik, da in allen möglichen Anbindungsleitungen auch unter Berücksichtigung geeigneter Maßnahmen voraussichtlich Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG zu erwarten sind (vgl. Kap. C.V.5.a)(cc)(3)). Es existiert jedoch, unter der Annahme, dass sich die Ergebnisse des HGÜ-Erdkabels auf ein HDÜ-Erdkabel übertragen lassen, voraussichtlich mit der Erdkabelauführung im Sinne des § 34 Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG eine zumutbare Alternative, den mit dem Projekt verfolgten Zweck an anderer Stelle ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen zu erreichen. Eine Prüfung der Ausnahmenvoraussetzungen nach § 45 Abs. 7 BNatSchG würde daher voraussichtlich für die Freileitungsaufführung zu einem negativen Ergebnis führen. Da die Entscheidung über einen Trassenkorridor nach § 12 NABEG jedoch grundsätzlich technologieoffen ist (vgl. Positionspapier der Bundesnetzagentur für die Unterlagen nach § 8 NABEG vom April 2017, Ziff. 5), gemäß § 3 Abs. 6 i.V.m. § 4 Abs. 2 BBPlG für die Anbindungsleitungen eine Freileitungsaufführung als Regeltechnologie vorgesehen ist und die Erdkabelauführung nur in Ausnahmefällen angewandt werden kann und neuere Erkenntnisse im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens dazu führen können, dass eine Freileitungsaufführung im festgelegten Trassenbereich in Frage kommt, sind beide Technologien im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens auf ihre Machbarkeit hin zu prüfen. Eine eventuelle Abwägung wird auf Grundlage des Konfliktrisikos unter C.V.6.c) (ee) abgearbeitet.

(cc) Immissionsschutz

Aus Gründen des Immissionsschutzes beinhalten einerseits alle betrachteten Trassenkorridorsegmente Teilflächen in denen im Falle einer Trassierung eine Zulässigkeit nicht gegeben wäre.

Andererseits besteht in allen Trassenkorridorsegmenten ausreichend konfliktarmer Passageraum um diese Teilflächen so zu umgehen, dass die immissionsschutzrechtliche Zulässigkeit gewährleistet ist und Grenzwertüberschreitungen und Richtwertüberschreitungen ausgeschlossen werden können. Dies haben die Vorhabenträger mittels Erst-Recht-Schluss sowohl hinsichtlich elektrischer und magnetischer Felder als auch hinsichtlich Geräuschemissionen (insbesondere Baulärm für Erdkabelbereiche sowie betriebsbedingten Lärm in den Bereichen erforderlicher Anbindungsleitungen in möglicher Freileitungsaufführung) nachvollziehbar dargelegt. Die Festlegung eines Trassenkorridors unterliegt somit aus immissionsschutzrechtlicher Sicht keiner Einschränkung. Hinsichtlich Baulärm ist diese Aussage mit einem Hinweis (Hinweis 02) verknüpft.

(dd) Zwingendes Wasserrecht

Alle Trassenkorridore sind, soweit auf dieser Planungsebene ersichtlich, mit den Anforderungen des zwingenden Wasserrechts vereinbar. Es liegen zwar mehrfach Flächen vor, bei denen dies nicht gegeben sein könnte, diese sind aber entweder im Trassenkorridor umgehbar oder es ist zumindest für die potenzielle Trassenachse als einer möglichen Queroptions nach jetzigem Kenntnisstand keine Schutzzweckgefährdung erkennbar oder eine Zulässigkeitsprognose zwischen den Alternativen war auf dieser Planungsebene nicht hinreichend differenzierbar. Die Festlegung eines Trassenkorridors unterliegt somit aus wasserrechtlicher Sicht keiner Einschränkung. Diese Aussage ist mit einem Hinweis (Hinweis 03) verknüpft.

(ee) Bestätigter Umweltbericht zur SUP gem. § 43 Abs. 1 UVPG

Festgelegter Trassenkorridor (Bereiche 1 bis 3 und 5):

Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit:

Im festgelegten Trassenkorridor sind voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen und Beeinträchtigungen von Umweltzielen im Falle der Flächenbeanspruchung für die Siedlungsflächen und die siedlungsnah Erholung nicht ausgeschlossen. Allerdings sind die betroffenen Flächen alle innerhalb des Trassenkorridors umgehbar. Bei Siedlungsannäherung sind bei Einhaltung der in Kap. C.V.6.a)(dd)(2) dargestellten Entfernungen unter Berücksichtigung von Lärminderungsmaßnahmen voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen ebenfalls vermeidbar.

Auch bei entsprechender Berücksichtigung der o.g. Vermeidungsmöglichkeiten sind in allen Bereichen im Umfeld von – sich auch im Zusammenhang mit anderen abwägungsrelevanten Belangen ergebenden – Engstellen voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen durch mittelbare Wirkungen nicht ausgeschlossen. Dies betrifft insbesondere die Ortschaften Lis-senthan im TKS 062_064 (Bereich 1), Wiefelsdorf im TKS 073_075_076a1 (Bereich 2), Glashütte/Loisnitz im TKS 073_075_076a3 (Bereich 2), Frauenzell im TKS 087a1 (Bereich 3), Wiesent im TKS 090a1 (Bereich 3). Überdies können Annäherungen an Siedlungskörper und dadurch ausgelöste voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen in den TKS 073_075_076a3 (Bereich 2), 080 (Bereich 3) und 087a1 (Bereich 3) aufgrund der verstreuten und von Einzelgehöften und Weiler geprägten Siedlungsstruktur nicht ausgeschlossen werden und vergleichsweise häufig auftreten. In diesen Fällen sind während der Baumaßnahmen voraussichtlich weitergehend technische und baustellenlogistische Minderungsmaßnahmen erforderlich.

Dies gilt auch für den Teilabschnitt des TKS 103 einschließlich der unter Kap. A.I dargelegten Trassenkorridor-Aufweitung, der für die Errichtung einer Anbindungsleitung als Freileitung in Frage kommt. Hier sind ebenfalls voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen und Beeinträchtigungen von Umweltzielen für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit ohne Minderungsmaßnahmen nicht ausgeschlossen.

Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt:

Im festgelegten Trassenkorridor kommen im gesamten Vergleichsbereich 1 gesetzlich geschützte Biotope sowie ausgewiesene Ökokontoflächen vor. Aufgrund der eher kleinflächigen Vorkommen dieser Kriterien können diese regelmäßig innerhalb des Trassenkorridor umgangen werden, voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen können allerdings nicht ausgeschlossen werden. Zudem kommen im TKS 062_064 und 068_071 Flächen von schutzgutrelevanten Waldfunktionen vor, die in diesen Bereichen mehrere Engstellen und einen Riegel im Trassenkorridor bilden. Weitere voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen entstehen durch das Kriterium Biotop- und Nutzungstypen (Nadel- und Nadelmischwald von mittlerem und älterem Bestand), welches vor allem im TKS 068_071 zu einem erheblichen Riegel im Trassenkorridor führt aber auch in dem TKS 062_064 und 059 führt das Kriterium zu mehreren Engstellen im Trassenkorridor.

Im festgelegten Trassenkorridor kommen im gesamten Vergleichsbereich 2 vermehrt gesetzlich geschützte Biotope sowie vereinzelt ausgewiesene Ökokontoflächen vor. Das Kriterium gesetzlich geschützte Biotope bildet im TKS 073_075_76a3 vermehrt großflächige Engstel-

len, die dadurch den Passageraum beschränken aber auch im TKS 073_075_76a1 kommt es durch das Kriterium zu Engstellen. Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen können für diese Kriterien nicht ausgeschlossen werden. Zudem kommen im TKS 073_075_076a3 vermehrt Flächen des Kriteriums schutzgutrelevante Waldfunktionen vor, die im Trassenkorridor Engstellen bilden. Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen können für das Kriterium schutzgutrelevante Waldfunktionen nicht ausgeschlossen werden. Weitere voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen entstehen durch das Kriterium Biotop- und Nutzungstypen (Nadel- und Nadelmischwald von mittlerem und älterem Bestand; Laub- und Laubmischwälder inkl. Waldmäntel Vorwald, von mittlerem und älteren Bestand dominierte Flächen, Nieder- / Mittel- /Hutewälder), welches vor allem im TKS 073_075_076a3 zu vermehrten Engstellen Trassenkorridor führt aber auch in dem TKS 073_075_076a1 führt das Kriterium zu mehreren Engstellen im Trassenkorridor. Des Weiteren quert der Trassenkorridor im TKS 073_075_076a3 in zwei Bereichen ein FFH-Gebiet, die beide einen Riegel im Trassenkorridor bilden. Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen können für die FFH-Gebiete nicht ausgeschlossen werden.

Im festgelegten Trassenkorridor kommen im gesamten Vergleichsbereich 3 teilweise auch vermehrt gesetzlich geschützte Biotope sowie ausgewiesene Ökokontoflächen vor. Das Kriterium gesetzlich geschützte Biotope bildet vor allem TKS 096 vermehrt großflächige Engstellen, die dadurch den Passageraum beschränken aber auch im TKS 090c und 87a1 kommt es durch das Kriterium vermehrt zu Engstellen. Im TKS 090a2 und 090c sowie 096 kommt es durch das Kriterium ausgewiesene Ökokontoflächen vermehrt zu Entstellen und einer Riegelbildung im Trassenkorridor. Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen können für die ausgewiesenen Ökokontoflächen und gesetzlich geschützte Biotope im Vergleichsbereich 3 nicht ausgeschlossen werden. Zudem kommen im TKS 090a2, 096 und 098 vermehrt Flächen des Kriteriums schutzgutrelevante Waldfunktionen vor, die im Trassenkorridor Engstellen bilden. Auch das Kriterium gesetzlich geschützte Wälder bildet im TKS 096 Engstellen im Trassenkorridor. Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen können für die Kriterien schutzgutrelevante Waldfunktionen und gesetzlich geschützte Wälder nicht ausgeschlossen werden. Des Weiteren quert der Trassenkorridor im TKS 090c in einem Bereich ein FFH- und Vogelschutzgebiet sowie ein IBA, die alle einen fast deckungsgleichen Riegel im Trassenkorridor bilden. Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen können für das FFH- und Vogelschutzgebiet sowie das IBA nicht ausgeschlossen werden. Zu weiteren Engstellen kommt es im TKS 090c durch die Kriterien Naturschutzgebiet und sonstige regional bedeutsame Gebiete für die Avifauna. Zudem bildet das Kriterium sonstige regional bedeutsame Gebiete für die Avifauna einen Riegel im TKS 096. Das Kriterium besonderer Artenschutz (Brutvögel des Waldes) bildet im TKS 096 ebenfalls eine Engstelle im Trassenkorridor. Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen können für die Kriterien besonderer Artenschutz, Naturschutzgebiet und sonstige regional bedeutsame Gebiete für die Avifauna nicht ausgeschlossen werden. Weitere voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen entstehen durch das Kriterium Biotop- und Nutzungstypen (Nadel- und Nadelmischwald von mittlerem und älterem Bestand; Laub- und Laubmischwälder inkl. Waldmäntel Vorwald, von mittlerem und älteren Bestand dominierte Flächen, Nieder- / Mittel- /Hutewälder), welches im TKS 087a1 und 090a1 zu vermehrten Engstellen im Trassenkorridor führt.

Im festgelegten Trassenkorridor kommen im gesamten Vergleichsbereich 5 ein vermehrtes Vorkommen von ausgewiesenen Ökokontoflächen im TKS 100b6 und 103 vor, die zu Engstellen im Trassenkorridor führen. Des Weiteren quert der Trassenkorridor im TKS 100b6 und 103 ein sonstiges regional bedeutsames Gebiet für die Avifauna, welches im TKS 103

einen großflächigen Riegel bildet. In diesem Bereich im TKS 103 wird zudem ein Vogelschutzgebiet von dem Trassenkorridor gequert auch dieses Gebiet bildet einen Riegel im Trassenkorridor. Voraussicht erhebliche Umweltauswirkungen können für die Kriterien sonstiges regional bedeutsames Gebiet und Vogelschutzgebiete nicht ausgeschlossen werden. Auch für das Kriterium besonderer Artenschutz (Brutvögel: Bodenbrüter: Bodenbrüter des Offen- und Halboffenlandes; Brutvögel der Moore, Sümpfe und Feuchtwiesen) können voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen im TKS 103 nicht ausgeschlossen werden, hier führt das Kriterium zu Engstellen im Passageraum. Weitere voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen entstehen durch das Kriterium Biotop- und Nutzungstypen (Nadel- und Nadelmischwald von mittlerem und älterem Bestand; Laub- und Laubmischwälder inkl. Waldmäntel Vorwald, von mittlerem und älteren Bestand dominierte Flächen, Nieder- / Mittel- / Hutewälder; Quellen, naturnahe Fließgewässer inkl. Ufersäume, naturnahe Stillgewässerkomplexe inkl. Ufersäume; Moore, Röhricht, Riede, Feucht- und Nassgrünland und Feuchtbrachen), welches im TKS 100b1, 100b6 und 103 zu vermehrten Engstellen sowie Riegeln im Trassenkorridor führt.

Im Teilabschnitt des TKS 103, der für die Errichtung einer Anbindungsleitung als Freileitung in Frage kommt, sind ebenfalls voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen und Beeinträchtigungen von Umweltzielen für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt nicht ausgeschlossen. Dies betrifft in dem Teilabschnitt die Kriterien gesetzlich geschützte Biotope (nach § 30 BNatSchG / nach Landesrecht Art. 23 BayNatSchG), ausgewiesene Ökokontoflächen, sonstige regional bedeutsame Gebiete für die Avifauna, Vogelschutzgebiete, schutzgutrelevante Waldfunktionen, besonderer Artenschutz (Bodenbrüter des Offen- und Halboffenlandes) und Biotop- und Nutzungstypen.

Bei den Kriterium Vogelschutzgebiete und FFH-Gebieten sind voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen bei der technischen Ausführungsvariante der geschlossenen Bauweise zumindest im Bereich der potenziellen Trassenachse nicht zu erwarten. Jedoch sind im Teilbereich TKS 103, bei der Ausführung der Anbindungsleitung als Freileitungsvorhaben aufgrund der Freileitung die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen im Bereich der potenziellen Trassenachse nicht ausgeschlossen.

Schutzgüter Fläche und Boden:

Hinsichtlich der Böden mit besonderen Standorteigenschaften / Extremstandorte ist kleinflächig in allen TKS mit erheblichen Umweltauswirkungen zu rechnen, sofern diese in der weiteren Planung nicht umgangen werden können. Verdichtungsempfindliche Böden liegen großflächig im FTK.

Schutzgutrelevanten gesetzlich geschützten Wäldern und schutzgutrelevante Waldfunktionen kommen im FTK kleinflächig vor. Dabei ist voraussichtlich mit erheblichen Umweltauswirkungen zu rechnen, sofern diese in der weiteren Planung nicht umgangen werden können.

Schutzgut Wasser:

Im festgelegten Trassenkorridor sind voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen und Beeinträchtigungen von Umweltzielen für die öffentliche Trinkwasserversorgung und Oberflächengewässer in Teilgebieten nicht ausgeschlossen. Allerdings sind für Oberflächengewässer voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen bei der technischen Ausführungsvariante der geschlossenen Bauweise zumindest im Bereich der potenziellen Trassenachse

nicht zu erwarten. Im TKS 068_071 ist – abweichend von der Ermittlung des Umweltberichts des Vorhabenträgers – nahezu flächendeckend über 6 km von nicht umgeharen voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen auszugehen. Diese werden gebildet durch die Einzugsgebiete und Zonen III der Wasserschutzgebiete Nr. 3, 4 und 5 sowie durch das Vorranggebiet Nr. 40. Eine Schutzzweckgefährdung dieser WSG ist, soweit auf dieser Planungsebene ersichtlich, zumindest unwahrscheinlich.

Im Vergleichsbereich 3 bestehen dahingegen vergleichsweise kleinräumige Bereiche, d.h. ein bis zwei Kilometer den jeweiligen Trassenkorridor betreffend, voraussichtlich erheblicher Umweltauswirkungen durch die Einzugsgebiete und Zonen III der Wasserschutzgebiete Nr. 23, 24, 37 (TKS 087a1), 25 (TKS 090a2) und 26 (TKS 090c). Bis auf im TKS 090c sind diese Gebiete umgebar, im TKS 087a1 allerdings engstellenbildend. Für den TKS 090c muss bezüglich des hoch empfindlichen WSG Nr. 26 verstärkend berücksichtigt werden, dass hier Wechselwirkungen mit Hochwasser und Hochwasserschutzmaßnahmen erschwerend hinzu kommen können und entsprechende Vermeidungsmaßnahmen erfordern können. Aber auch hier ist eine Schutzzweckgefährdung, soweit auf dieser Planungsebene ersichtlich, zumindest unwahrscheinlich. Dabei ist der Trassenkorridorbereich, für den diese Aussage getroffen wurde auf den westlichen Trassenkorridorbereich eingeeengt.

Im Bereich 5 bestehen lediglich im TKS 100b1 in einem vergleichsweise kleinräumigen Bereich, d.h. ein bis zwei Kilometer den Trassenkorridor betreffend, voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen durch das nicht umgehbare Einzugsgebiet des Wasserschutzgebiets Nr. 32.

Schutzgüter Luft und Klima:

Im festgelegten Trassenkorridor sind Wälder mit schutzgutrelevanten Waldfunktionen, sowie damit einhergehende voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen und Beeinträchtigungen von Umweltzielen, kleinräumig bzw. teilweise linienhaft vorhanden. Diese können regelmäßig innerhalb des Trassenkorridors umgangen werden. In einigen Trassenkorridorbereichen befinden sich großflächige Klimaschutzwaldflächen, welche mittels einer geschlossenen Querung im Bereich der potenziellen Trassenachse ohne erhebliche Umweltauswirkungen gequert werden können.

Schutzgut Landschaft:

Im festgelegten Trassenkorridor sind voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen und Beeinträchtigungen von Umweltzielen für das Schutzgut Landschaft in Teilgebieten nicht ausgeschlossen. Ein Naturschutzgebiet ragt in TKS 090c (Vergleichsbereich 3) in den Trassenkorridor hinein. In einigen Bereich liegen Flächen mit schutzgutrelevanten Waldfunktionen und vereinzelte Naturdenkmale im Trassenkorridor. Es besteht aber in allen Fällen ausreichend Passageraum. Dies gilt auch für den Teilabschnitt des TKS 103 einschließlich der unter Kap. A.I dargelegten Trassenkorridor-Aufweitung, der für die Errichtung einer Anbindungsleitung als Freileitung in Frage kommt.

Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter:

Im festgelegten Trassenkorridor befinden sich Baudenkmale sowie zahlreiche Bodendenkmale, sowie damit einhergehende voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen, welche in der Regel innerhalb des Trassenkorridors umgangen werden können.

Im Übergang vom TKS 090c zum TKS 096 sowie im nördlichen Bereich des TKS 098 (Vergleichsbereich 3) hingegen können die Baudenkmale sowie zahlreichen großflächigen Bodendenkmale nicht umgangen werden. Bei deren Querung sind, auch unter Anwendung spezifischer Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen, voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen und Beeinträchtigungen von Umweltzielen für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter nicht auszuschließen.

Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern:

Es entstehen aus den Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern keine weiteren voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen. Daher lassen sich daraus keine zusätzlichen Erkenntnisse für den Vergleich des festgelegten Trassenkorridors mit den Alternativen gewinnen.

Kleinräumige Alternativen zum festgelegten Trassenkorridor (Bereiche 1 bis 3 und 5)

Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit:

Im Vergleich zum festgelegten Korridor wäre mittels der kleinräumigen Alternativen in der Gesamtbetrachtung teilweise eine geringfügig günstigere Korridorführung in Bezug auf das Schutzgut Menschen möglich. Durch eine Kombination der TKS 060 und 065 bzw. 059, 061 und 065 könnte das TKS 062_064 und damit die Engstelle bei Lissenthann mit den entsprechend zu prognostizierenden voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen umgangen werden. Im weiteren Verlauf ergeben sich durch die geprüften kleinräumigen Alternativen zum festgelegten Trassenkorridor jedoch keine wesentlichen Vermeidungsmöglichkeiten. Die wesentlichen Konfliktbereiche bei Wiefelsdorf im TKS 073_075_076a1 (Bereich 2), Glashütte/Loisnitz im TKS 073_075_076a3 (Bereich 2), Frauenzell im TKS 087a1 (Bereich 3) und Wiesent im TKS 090a1 (Bereich 3) sowie die Durchfahrung des Streusiedlungsraumes im bayerischen Vorwald werden auch durch kleinräumige Alternativen nicht umgangen. Somit ergeben sich letztlich Umweltauswirkungen in nur wenig geringerem Umfang als im festgelegten Trassenkorridor. In Fällen, in denen voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen nicht durch Umgehung vermieden werden können, sind während der Baumaßnahmen voraussichtlich weitergehende technische und baustellenlogistische Minderungsmaßnahmen erforderlich.

In den Teilabschnitten der alternativen Trassenkorridore 102 und 105 im Bereich 5 zur Anbindung potentieller Konverterstandorte an den Netzverknüpfungspunkt Isar sind Annäherungen in vergleichbarem Maße wie im festgelegten Trassenkorridor zu erwarten. Die kleinräumigen Alternativen sind gleichwertig gegenüber dem festgelegten Trassenkorridor. Da in Niederaichbach eine vergleichbare Anbindung an den NVP erfolgt wie für den festgelegten Trassenkorridor 103, ergibt sich keine wesentliche Differenzierung in der Beeinträchtigung aufgrund betrieb- und baubedingter Auswirkungen.

Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt:

Im Vergleichsbereich 1 (TKS 060 und 065 bzw. 061 und 065) ist der festgelegte Trassenkorridor bezüglich des Kriteriums besonderen Artenschutz als vorteilhafter gegenüber den kleinräumigen Alternativen zu bewerten, da in diesen Bereichen ein höheres Vorkommen von unter anderem Brutvögel der Moore, Sümpfe und Feuchtwiesen; Brutvögeln des Waldes und baum- und gebäudebewohnende Fledermausarten vorkommen. Im festgelegten Trassenkorridor (TKS 059 und 062_064) liegen hingegen keine Vorkommen vor.

Im Vergleich mit den kleinräumigen Alternativen ist der festgelegte Trassenkorridor im Hinblick auf das Kriterium FFH-Gebiete, im Vergleichsbereich 3 als gleichwertig zu beurteilen. So bilden FFH-Gebiete sowohl in den kleinräumigen Alternativen als auch in festgelegten Trassenkorridor Riegel im Trassenkorridor. Dies betrifft u. a. die TKS 094 und 093a1 in der kleinräumigen Alternative und das TKS 090c im festgelegten Trassenkorridor. In Bezug auf das Teilkriterium Vogelschutzgebiete erweisen sich die kleinräumigen Alternativen als nachteiliger gegenüber dem festgelegten Trassenkorridor. Dies betrifft vor allem die TKS 090b und 094 in denen das Vogelschutzgebiet „Donau zwischen Regensburg und Straubing“ jeweils einen Riegel im Trassenkorridor bilden. Das Kriterium Naturschutzgebiet kommt lediglich im TKS 090c (Vergleichsbereich 3) im festgelegten Trassenkorridor vor. Das Kriterium reicht in den Randbereichen des TKS hinein, somit wird der Passageraum durch das Kriterium eingeschränkt. Da in den kleinräumigen Alternativen keine Naturschutzgebiete vorkommen wird der festgelegte Trassenkorridor diesbezüglich als nachteilig bewertet. Im Vergleichsbereich 3 ist die kleinräumige Alternative der westlichen Donauquerung bezüglich des Kriteriums ausgewiesenen Ökokontoflächen im TKS 094, durch Riegel und vermehrte Engstellen als nachteiliger gegenüber dem festgelegten Trassenkorridor zu bewerten. Im Vergleich mit den kleinräumigen Alternativen im Vergleichsbereich 3 ist der festgelegte Trassenkorridor im Hinblick auf das Kriterium gesetzlich geschützte Wälder nachteiliger im TKS 094 zu bewerten. In TKS 094 bildet das Kriterium einen sehr langen Riegel im Korridor. In Bezug zum Kriterium IBA erweist sich das Kriterium im festgelegten Trassenkorridor im Vergleich zu den kleinräumigen Alternativen als leicht vorteilhaft. Das Kriterium bildet im TKS 094 (Vergleichsbereich 3) zwar einen Riegel, aber im Vergleich zum festgelegten Trassenkorridor (TKS 090c und 096) und zu den kleinräumigen Alternativen (TKS 093a4 und 097, wie auch in der Querspanne vom festgelegten Trassenkorridor auf die Alternative, TKS 095) ist die Querung hier kürzer und kann vollständig in geschlossener Bauweise erfolgen. Im Vergleichsbereich 3 ist die kleinräumige Alternative im 093a1 und 093a3 in Bezug zu den Biotop- und Nutzungstypen (Nadel- und Nadelmischwäldern mit mittleren und älteren Bestand/ Laub- und Laubmischwald mit mittleren und älteren Bestand/ Laub- und Mischwald Waldbestände mit Aufwertung durch besondere Ausprägung, bspw. Lebensraumtypen, geschützte Wälder nach § 12 BWaldG, Bannwälder, hoher Altholzanteil) gering nachteiliger, denn auch im TKS 090a1 im festgelegten Trassenkorridor bildet das Kriterium (Nadel- und Nadelmischwäldern mit mittleren und älteren Bestand/ Laub- und Laubmischwald mit mittleren und älteren Bestand) Riegel und Engstellen, nur in leicht geringerem Umfang. In Bezug zum Kriterium sonstiges regional bedeutsames Gebiet für die Avifauna erweist sich der festgelegte Trassenkorridor im TKS 090c (Vergleichsbereich 3) als vorzugswürdig. Im TKS 090c (FTK) reicht ein solches Gebiet in den Trassenkorridor hinein und bildet Engstellen allerdings sind diese in der kleinräumigen Alternative im TKS 093a4 gravierender, hier bildet das Kriterium nur einen minimalen Passageraum im Trassenkorridor. Hingegen ist der festgelegte Trassenkorridor im TKS 096 hier als nachteiliger zu bewerten, da in diesem Bereich das Gebiet einen Riegel im Trassenkorridor bildet und in der kleinräumigen Alternative (TKS 095, 097) das Kriterium nicht vorkommt.

Im Vergleichsbereich 5 erweist sich der festgelegte Trassenkorridor in Bezug auf das Teilkriterium Vogelschutzgebiete als wesentlich nachteiliger gegenüber der kleinräumigen Alternativen zum festgelegten Trassenkorridor. Hier bildet das Vogelschutzgebiet „Wiesenbrütergebiet im Unteren Isartal“ einen ca. 1 km langen Riegel im TKS 103. Wohingegen das Vogelschutzgebiet in den kleinräumigen Alternativen zum festgelegten Trassenkorridor nur in den Randbereichen reinreicht (TKS 102 und 105). Ebenso erweisen sich die kleinräumigen Alternativen im TKS 102 und 105 gegenüber dem TKS 103 (FTK), in Bezug auf das Kriteri-

um ausgewiesene Ökokontoflächen als vorzugswürdiger. Im TKS 103 ist ein erhöhtes Vorkommen von ausgewiesenen Ökokontoflächen vorzufinden die zu Riegel und Engstellen führen. Im Vergleichsbereich 5 erweisen sich die kleinräumigen Alternativen im Vergleich zum festgelegten Trassenkorridor, bezüglich des Kriteriums Biotop- und Nutzungstypen in den TKS 099b_100a und 100c als nachteiliger. Das TKS 100b3 im festgelegten Trassenkorridor ist im Vergleich zum TKS 100b2 gleichwertig zu bewerten, in beiden TKS bildet das Kriterium (Nadel- und Nadelmischwäldern mit mittleren und älteren Bestand/ Laub- und Laubmischwald mit mittleren und älteren Bestand) hier jeweils einen Riegel und mehrere Engstellen im Korridor. Jedoch erweist sich die kleinräumige Alternative im TKS 100b4 und 100b5 gegenüber dem TKS 100b6 als vorteilhafter. Hier steht dem aber die Engstelle in TKS 100b5 gegenüber, die durch das Kriterium Vogelschutzgebiete gebildet wird und im direkten Vergleich überwiegt. Im Vergleichsbereich 5 ist das Kriterium sonstige regional bedeutsame Gebiete für die Avifauna sowohl in der kleinräumigen Alternativen (TKS 104, 102 und 105) als auch im festgelegten Trassenkorridor (TKS 100b2, 100b5 und 103) stark betroffen (Riegelbildung) aber die Betroffenheit fällt für den Vergleich als relativ gleichwertig aus.

Zusammenfassend erweist sich der festgelegte Trassenkorridor im Vergleich zu den kleinräumigen Alternativen im Vergleichsbereich 1 als vorteilhafter. Ausschlaggebend ist hierfür das Kriterium des besonderen Artenschutzes.

Insgesamt ist für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt der festgelegte Trassenkorridor im Vergleich zu den kleinräumigen Alternativen im Bereich 3 im Ergebnis mit einem leichten Vorteil zu bewerten. Zwar besteht ein geringer Nachteil bei den Kriterien Vogelschutzgebiete, die allerdings geschlossen gequert werden, und ausgewiesene Ökokontoflächen. Einen leichten Vorteil hat der festgelegte Trassenkorridor jedoch bei den Kriterien gesetzlich geschützte Wälder, Biotop- und Nutzungstypen sowie IBA. Insgesamt ist der festgelegte Trassenkorridor daher etwas vorteilhafter als die Alternativen.

Im Vergleichsbereich 5 erweisen sich die alternativen Trassenkorridore im Vergleich zum festgelegten Trassenkorridor insgesamt in vielen Bereichen als gleichwertig oder leicht nachteilig. Im Vergleich des TKS 100b6 (festgelegter Trassenkorridor) mit den TKS 100b4/100b5 (Alternative) überwiegt die Vermeidung einer Beeinträchtigung des Vogelschutzgebietes die Beeinträchtigung von Biotop- und Nutzungstypen. Beim Vergleich der TKS 103 gegen 102/105 besteht im Schutzgut Tiere, Pflanzen und die Biologische Vielfalt aufgrund der Querrung Vogelschutzgebietes in der Abwägung ein Nachteil des festgelegten Trassenkorridors. Diesem steht zwar die erhebliche Mehrlänge der Alternative gegenüber, was sich jedoch nicht auf die Bewertung durchprägt. Dies bezieht sich auf die Kriterien Vogelschutzgebiete und ausgewiesene Ökokontoflächen.

Im Teilabschnitt, der für die Errichtung einer Anbindungsleitung als Freileitung in Frage kommt, erweist sich der Teilabschnitt des TKS 103 als vorzugswürdiger gegenüber den Varianten K 102_105 und K 105. Im K 102_105 quert der Trassenkorridor ein sonstiges regional bedeutsames Gebiet für die Avifauna, wodurch ein großer Riegel in diesem Bereich gebildet wird auch bezüglich des besonderen Artenschutzes (Bodenbrüter des Offen- und Halboffenlandes; Brutvögel der Moore, Sümpfe und Feuchtwiesen) erweist sich die Alternative als nachteiliger, da mehrere Engstellen im Korridor durch dieses Kriterium gebildet werden.

Bei den Teilkriterien Vogelschutzgebiete und FFH-Gebiete sowie Naturschutzgebiete sind voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen bei der technischen Ausführungsvariante

der geschlossenen Bauweise zumindest im Bereich der potenziellen Trassenachse nicht zu erwarten. Jedoch sind in den Teilbereichen der TKS 102, 103 und 105 (K 103, K 102_105 und K 105) bei der Ausführung der Anbindungsleitung als Freileitungsvorhaben aufgrund der Freileitung die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen im Bereich der potenziellen Trassenachse nicht ausgeschlossen.

Schutzgüter Fläche und Boden:

Hinsichtlich der Böden mit besonderen Standorteigenschaften / Extremstandorte stellen sich die kleinräumigen Alternativen zum FTK gleichwertig dar. Aufgrund des vor allem in den südlichen Segmenten Vorkommens von organischen Böden und der damit zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen stellen sich die Alternativen gegenüber dem FTK schlechter dar. Da verdichtungsempfindliche Böden sowohl im FTK als auch auf den Alternativen großflächig vorkommen ergeben sich keine Differenzierungsmerkmale hinsichtlich der potentiell damit verbundenen erheblichen Umweltauswirkungen. Schutzgutrelevante gesetzlich geschützten Wälder und schutzgutrelevante Waldfunktionen kommen sowohl im FTK als auch in den Alternativen kleinflächig vor. Ein Differenzierungsmerkmal ergibt sich daraus nicht. Insgesamt weist der festgelegte Trassenkorridor im Vergleich mit den kleinräumigen Alternativen einen geringfügigen Vorteil auf, der sich aber nicht entscheidungserheblich auswirkt.

Schutzgut Wasser:

In Hinblick auf die Trinkwasserversorgung ist der festgelegte Trassenkorridor im Bereich 1 leicht vorteilhaft gegenüber den vorhandenen kleinräumigen Alternativen zu beurteilen: Es sind geringfügig mehr Flächen als im festgelegten Trassenkorridor mit voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen des WSG Nr. 3 (TKS 065) gegeben, die auch nur eingeschränkt umgehbar sind.

Im Bereich 3 bestehen geringe bis mittlere Unterschiede auf insgesamt geringem Niveau: Eine Schutzzweckgefährdung ist für alle im Bereich 3 gelegenen Wasserschutzgebiete zumindest unwahrscheinlich. Die westliche Donauquerung hat keine Flächen mit voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen aufgrund Trinkwasserschutz, da die Querung des Wasserschutzgebiets Nr. 28 aufgrund dessen geringer Empfindlichkeit zu keinen voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen führt. Die östliche Donauquerung hat nur relativ kleinräumige Flächen mit voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen mit den WSG Nr. 23, 24 und 37 (TKS 087a1) und WSG Nr. 27 (TKS 093a4). Die entsprechenden Flächen sind alle umgehbar, im TKS 087a1 bilden sie aber eine Engstelle. Die Flächen im TKS 087a1 sind auch bei der mittleren Donauquerung betroffen. Die mittlere alternative Donauquerung (TKS 090b) ist dabei hinsichtlich der Flächen mit voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen und deren Lage im Trassenkorridor gegenüber dem festgelegten Trassenkorridor vergleichbar, beide beinhalten kleinflächig nicht umgehbare voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen. Allerdings ist hinsichtlich einer Schutzzweckgefährdung der Trassierungsraum im festgelegten Trassenkorridor voraussichtlich deutlich eingeschränkt. Im Ergebnis ist hinsichtlich Trinkwasserschutz die westliche Donauquerung am günstigsten gefolgt von der östlichen Donauquerung. Der festgelegte Trassenkorridor ist am ungünstigsten. Die Unterschiede bewegen sich aber auf einem insgesamt geringen Niveau voraussichtlich erheblicher Umweltauswirkungen.

In den Bereichen 1 bis 3 ist in Hinblick auf Oberflächengewässer der festgelegte Trassenkorridor gleichwertig gegenüber den vorhandenen kleinräumigen Alternativen zu beurteilen. In

Bezug auf die Oberflächengewässer sind, beschränkt auf den Verlauf der potenziellen Trassenachse, keine voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten.

In Bereich 5 ist in Hinblick auf den Trinkwasserschutz der festgelegte Trassenkorridor gegenüber den südlichen kleinräumigen Alternativen 100b2 bis 105 gleichwertig, da hier keine voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen für den Trinkwasserschutz zu erwarten sind. Im Vergleich mit den kleinräumigen Alternativen TKS 100 c und TKS 099b_100a, 104, 105 ist der festgelegte Trassenkorridor im Hinblick auf voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen für den Trinkwasserschutz ebenfalls gleichwertig. Hier liegen, auf geringem Niveau in vergleichbarem Umfang Einzugsgebiete, Wasserschutzgebiete sowie ein Vorranggebiet vor, die auch z.T. gequert werden müssen. Eine Schutzzweckgefährdung ist in allen Fällen unwahrscheinlich. Die westliche Alternative betrifft zwar etwas mehr Gebiete, aufgrund deren überwiegend geringen Empfindlichkeiten sind hier jedoch nur vereinzelt voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten, die überdies randlich und umgehbar sind.

Im Bereich 5 ist der festgelegte Trassenkorridor gegenüber den kleinräumigen Alternativen in Bezug auf die allgemeine Betroffenheit von Oberflächengewässern leicht vorteilhaft. Grund für den leichten Vorteil ist eine geringere Anzahl zu querender Fließgewässer. Überdies wird durch die kleinräumige Alternative im TKS 100c mit der Aiterach (1_F365) ein zusätzlicher Wasserkörper in schlechtem ökologischen Zustand betroffen, welche durch den FTK nicht tangiert wird. Das Niveau voraussichtlich erheblicher Umweltauswirkungen ist aufgrund der vorgesehenen technischen Ausführung in geschlossener Bauweise gleichwohl auch hier gering.

Schutzgüter Luft und Klima:

Im Vergleich mit den kleinräumigen Alternativen ist der festgelegte Trassenkorridor im Hinblick auf das Kriterium schutzgutrelevante Waldfunktionen gleichwertig, da in vergleichbarem Umfang schutzgutrelevante Waldfunktionen vorliegen.

Schutzgut Landschaft:

In den Vergleichsbereichen 1 und 5 liegen vereinzelte Flächen mit schutzgutrelevanten Waldfunktionen und vereinzelte Naturdenkmale im Trassenkorridor. Im Vergleichsbereich 3 trifft dies auch auf die mittlere und die östliche alternative Donauquerung sowie die Querspange TKS 095 zu. Im Vergleich mit den kleinräumigen Alternativen ist der festgelegte Trassenkorridor im Hinblick auf das Schutzgut Landschaft in den Vergleichsbereichen 1 und 5 sowie die mittlere und die östliche alternative Donauquerung gleichwertig, da jeweils keine unvermeidbaren Querungen von schutzgutrelevanten Gebieten erforderlich sind. Dies gilt auch für die Teilabschnitte der TKS 102 und 105, die für die Errichtung einer Anbindungsleitung als Freileitung in Frage kommen.

Die westliche alternative Donauquerung erfordert in TKS 094 (Vergleichsbereich 3) eine ca. 2,5 km lange Querung eines Waldgebietes mit schutzgutrelevanten Funktionen. Sie ist daher gegenüber dem festgelegten Trassenkorridor in diesem Bereich als nachteilig zu bewerten.

Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter:

Im Vergleich mit den kleinräumigen Alternativen ist der festgelegte Trassenkorridor im Hinblick auf die Kriterien Baudenkmale und Bodendenkmale für den Vergleichsbereich 3 unterschiedlich zu bewerten.

Für die TKS 096 / 098 des festgelegten Trassenkorridors lässt sich im Vergleich zu dem TKS 94 der kleinräumigen Alternative (Vergleichsbereich 3, Donauquerung West bei Donauaustauf) ein deutlicher Vorteil aufgrund der Vielzahl in diesem TKS zu querenden großflächigen und im gesamten TKS verteilt liegenden Bodendenkmalen feststellen.

Für die TKS 096 / 098 des festgelegten Trassenkorridors lässt sich im Vergleich zu den TKS 095 / 097 (Vergleichsbereich 3, Alternative Donauquerung Ost (Bei Aholfing)) aufgrund der zahlreichen zu querenden Bau- sowie großflächigen Bodendenkmalen in den TKS 096 / 098 ein Nachteil feststellen. Gleiches gilt für den räumlichen Verlauf der TKS 090a1 / 090a2 / 090c / 096 / 098 im Vergleich zur Alternative TKS 093a1 / 093a3 / 093a4 / 097.

Im Vergleich mit den weiteren TKS des Vergleichsbereichs 3 sowie der Vergleichsbereiche 1 und 2 der kleinräumigen Alternativen ist der festgelegte Trassenkorridor im Hinblick auf die Kriterien Baudenkmale und Bodendenkmale vorteilhaft. Insgesamt lässt sich jedoch für den festgelegten Trassenkorridor im Vergleich zu den kleinräumigen Alternativen ein Nachteil feststellen.

Im Vergleichsbereich 5 lässt sich für den festgelegten Trassenkorridor eine deutliche Vorteilhaftigkeit im Vergleich zu den Alternativen feststellen. Insbesondere in den TKS 101 und 104 befinden sich zahlreiche, mitunter großflächige und im TKS 104 engstellenbildende Bodendenkmale und damit einhergehenden voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen. Die als „Denkmalschutzvariante“ bekannt gewordene Alternative über TKS 100c und 100b5 hat sich im Ergebnis der Prüfungen bezüglich der Betroffenheit von Bodendenkmalen nicht als deutlich vorteilhaft erwiesen.

Großräumige Alternative West, einschließlich kleinräumiger Alternativen und Varianten 1 bis 3 (Vergleichsbereich 4)

Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit:

Im Vergleich zum festgelegten Trassenkorridor sind in der großräumigen Alternative West insbesondere durch den Verlauf im Raum Steinsberg/Wenzenbach (TKS 077_082a2, 081_084, 086 und 089) in größerem Umfang voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen durch eine unvermeidbare Siedlungsannäherung gegeben. Überdies ist die Umgehung des Streusiedlungsraumes des bayerischen Vorwaldes vorteilhaft gegenüber dem FTK, wodurch voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen auf Einzelgehöfte und Weiler vermieden werden können. Die genannten Vorteile wiegen jedoch die eingangs genannten Nachteile in der Gesamtschau nicht vollständig auf, sodass die großräumige Alternative West in Bezug auf die Betroffenheit des Schutzgutes Mensch geringfügig ungünstiger zu bewerten ist, als der festgelegte Trassenkorridor.

Nennenswerte Vorteile bspw. durch die Umgehung von Engstellen oder verdichteten Siedlungsräumen ergeben sich durch die Varianten 1 und 2 nicht, da sie den Raum Steinsberg/Wenzenbach (TKS 077_082a2, 081_084, 086 und 089) nicht umgehen. Zusätzlich führt die von der Variante 2 genutzte „Querspange bei Burglengenfeld“ (TKS 073_075_076a2) zu potenziellen zusätzlichen Betroffenheiten. So lässt sich eine Siedlungsannäherung nördlich von Burglengenfeld im Bereich Saaß und Pottenstetten angesichts eines Passageraumes von lediglich etwa 250 m nicht vermeiden. Somit ist die Variante 2 aus Sicht des Schutzgutes Mensch deutlich ungünstiger zu bewerten als die großräumige Alternative West. Da diese

gegenüber dem FTK bereits geringfügig nachteilig zu beurteilen ist, stellt sich die Variante 2 auch deutlich ungünstiger in Bezug auf den FTK dar.

Bis zum Gelenkpunkt der TKS 089, 085a3, 094 östlich von Wenzelbach gelten die Aussagen zur großräumigen Alternative West, da die Korridorführung bis hierhin identisch ist. Die Variante 3 zur großräumigen Alternative West betrifft zunächst dieselben Konfliktbereiche mit vermutlich nicht vermeidbaren Siedlungsannäherungen wie die Hauptvariante (großräumige Alternative West). Vorteile durch eine zusätzliche Vermeidung solcher Siedlungsannäherungen sind somit nicht gegeben. Überdies verläuft die Variante 3 ab östlich Wenzelbach zunächst weiter in östlicher Richtung in den streusiedlungsgeprägten bayerischen Vorwald hinein. Aufgrund der hier hohen Dichte von im Raum verstreuten Einzelgehöften und Weilern ergeben sich voraussichtlich vermehrt nicht vermeidbare Annäherungen an einzelne Wohngebäude, wie sie bereits in Bezug auf den FTK beschrieben sind. Gegenüber der Hauptvariante büßt die Variante 3 somit auch den Vorteil der Umgehung dieses Streusiedlungsraumes ein, während keinerlei wesentliches Vermeidungspotenzial besteht. In der Gesamtschau ist die Variante 3 damit aus Sicht des Schutzgutes Mensch ungünstiger als die großräumige Alternative West und deutlich ungünstiger als der festgelegte Trassenkorridor zu beurteilen.

Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt:

Im Vergleich mit der großräumigen Alternative West sowie ihrer kleinräumigen Alternativen und der drei Varianten ist der festgelegte Trassenkorridor im Hinblick auf das Kriterium gesetzlich geschützte Biotope und Ökokontoflächen gleichwertig.

Im Vergleich mit der großräumigen Alternative West sowie ihrer kleinräumigen Alternativen ist der festgelegte Trassenkorridor im Hinblick auf die Kriterien sonstige regional bedeutsame Gebiete für die Avifauna leicht vorteilhaft. Im Vergleichsbereich 4 kommt nur ein sonstiges regional bedeutsames Gebiet für die Avifauna vor. Dieses ragt allerdings nur kleinflächig in den Randbereich des TKS 077_082a1 hinein.

Die Biotop- und Nutzungstypen, hier vor allem Nadel- und Nadelmischwälder sowie Laub- und Laubmischwälder von mittlerem und älteren Bestand, bilden im Trassenkorridor sowohl in der großräumigen Alternative West (TKS 077_082a1, 077_082a2 und 089) als auch im festgelegten Trassenkorridor (073_075_076a1, 073_075_076a3 und TKS 080) Engstellen und teilweise großflächige Riegel. Auffällig sind vor allem die TKS 077_082a1 und 077_082a2 in der großräumigen Alternative West und das TKS 073_075_076a3 im festgelegten Trassenkorridor, in denen das Kriterium den Passageraum des Trassenkorridors stark einschränkt. Im Vergleich zwischen festgelegtem Trassenkorridor und großräumiger Alternative West ist der festgesetzte Trassenkorridor leicht vorteilhaft, durch eine minimale geringere Flächeninanspruchnahme des Kriteriums.

Das Kriterium Naturschutzgebiet kommt lediglich im TKS 077_082a2 in der großräumigen Alternative West vor. Das Kriterium reicht in den Randbereichen des TKS hinein, somit wird der Passageraum durch das Kriterium eingeschränkt. Da im festgelegten Trassenkorridor keine Naturschutzgebiete vorkommen wird der festgelegte Trassenkorridor diesbezüglich als vorteilhaft bewertet.

Im Vergleich mit der großräumigen Alternative West inkl. ihrer kleinräumigen Alternative zum festgelegten Trassenkorridor erweist sich die großräumige Alternative West, in Bezug zum Kriterium besonderer Artenschutz als ganz leicht nachteiliger. Insgesamt gibt es in den zu vergleichenden Trassenkorridoren relativ wenige relevante Artvorkommen.

Bei dem Kriterium schutzgutrelevante Waldfunktionen erweist sich der festgelegte Trassenkorridor im Vergleich mit der großräumigen Alternative West inkl. deren kleinräumigen Alternativen als nachteilig. Das Kriterium kommt zwar sowohl in großräumigen Alternative West inkl. deren kleinräumigen Alternative als auch im festgelegten Trassenkorridor vereinzelt im Trassenkorridor vor, jedoch hat das Kriterium im TKS 073_075_076a3 (FTK) ein erhöhtes Vorkommen, wodurch der Passageraum im Trassenkorridor eingeschränkt wird.

Im Vergleich mit der großräumigen Alternative West inkl. ihrer kleinräumigen Alternative zum festgelegten Trassenkorridor ist das Kriterium schutzgutrelevante gesetzlich geschützte Wälder als vorteilhaft für den festgesetzten Trassenkorridor zu bewerten. Im festgelegten Trassenkorridor reicht das Kriterium zwar in das TKS 073_075_76a1 (Bereich 2) und bildet eine Engstelle, jedoch quert die großräumige Alternative West im TKS 077_082a2, 086 und 086 (Bereich 4) großflächig schutzgutrelevante gesetzlich geschützte Wälder auch in der kleinräumigen Alternative zur großräumigen Alternative West (TKS 081_084) wird eine große Fläche des Kriteriums durch den Trassenverlauf gequert.

Bei dem Teilkriterium FFH-Gebiete sind der festgelegte Trassenkorridor im Vergleich zur großräumigen Alternative West inkl. ihrer kleinräumigen Alternative 4 und der drei Varianten als gleichwertig zu bewerten. Das FFH-Gebiet „Naab unterhalb Schwarzenfeld und Donau von Poikam bis Regensburg“ sowie das FFH-Gebiet „Chamb, Regentalau und Regen zwischen Roding und Donaumündung“ werden sowohl vom festgelegten Trassenkorridor (TKS 073_075_076a3) also auch von der großräumigen Alternative West (TKS 077_082a1, 077_082a2 und 86) als auch in der kleinräumigen Alternative zur großräumigen Alternative West von dem Trassenkorridor gequert, sodass in diesen Bereichen jeweils Riegel entstehen. Das Teilkriterium Vogelschutzgebiete ist im Bereich 3 und 4 nicht betroffen.

Insgesamt ist für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt die großräumige Alternative West sowie ihre kleinräumigen Alternativen im Vergleich zum festgelegten Trassenkorridor im Ergebnis als nachteilig zu bewerten. Dies bezieht sich vor allem auf die Kriterien schutzgutrelevante gesetzlich geschützte Wälder, sonstige regional bedeutsame Gebiete für die Avifauna, besonderer Artenschutz, Naturschutzgebiete und Biotop- und Nutzungstypen.

Bei dem Teilkriterien FFH-Gebieten sowie Naturschutzgebieten sind voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen bei der technischen Ausführungsvariante der geschlossenen Bauweise zumindest im Bereich der potenziellen Trassenachse nicht zu erwarten.

Im Vergleichsbereich 4 wurden zudem die Varianten 1, 2 und 3 zu der Alternative West betrachtet, die wie folgt verlaufen:

Zur Umgehung des nördlichen Teilabschnitts der großräumigen Alternative West (TKS 063_069) besteht die Variante 1 des Vergleichsbereichs 4 darin, zunächst dem festgelegten Trassenkorridor weiter zu folgen und nach TKS 068_071 mittels der Querspange TKS 072 auf die großräumige Alternative bis TKS 089 überzuleiten.

Eine weitere Option zur Verkürzung der großräumigen Alternative West bietet sich mit Variante 2, die am südlichen Endpunkt des TKS 073_075_076a1 vom festgelegten Trassenkorridor über TKS 073_075_076a2 an die großräumige Alternative West bei TKS 077_082a2 anbindet.

Eine weitere Variante, die vom Endpunkt des TKS 089 über die TKs 085a3, 085a1 und TKS 083 auf den festgelegten Trassenkorridor bei TKS 087a1 überleitet und somit die Anbindung der großräumigen Alternative West an die mittleren und die östliche Donauquerung sicherstellt, bildet die Variante 3 zu der Alternative West. Die TKS 085a1 und 085a3 werden dabei im Gegensatz zu ihrer Funktion als Teil der kleinräumigen Alternative zum festgelegten Trassenkorridor in gegenläufiger Verlaufsrichtung betrachtet.

Im Ergebnis ergeben sich in Betrachtung alle Kriterium des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt keine Vorteile für die Wahl einer oder mehrere Varianten.

Schutzgüter Fläche und Boden:

Hinsichtlich der Böden mit besonderen Standorteigenschaften / Extremstandorte stellt sich die großräumige Alternative West inkl. deren kleinräumiger Alternativen und Varianten zum FTK gleichwertig dar. Aufgrund des geringen Vorkommens von organischen Böden und der damit zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen stellen sich die Alternativen gegenüber dem FTK besser dar. Da verdichtungsempfindliche Böden sowohl im FTK als auch auf den Alternativen einschließlich der Varianten großflächig vorkommen ergeben sich keine Differenzierungsmerkmale hinsichtlich der potentiell damit verbundenen erheblichen Umweltauswirkungen.

Schutzgutrelevante gesetzlich geschützten Wälder und schutzgutrelevante Waldfunktionen kommen sowohl im FTK als auch in den Alternativen sowie in der Variante 3 kleinflächig vor. Ein Differenzierungsmerkmal ergibt sich daraus nicht. Die Varianten 1 und 2 stellen sich bezüglich der schutzgutrelevanten gesetzlich geschützten Wäldern und schutzgutrelevanten Waldfunktionen jedoch schlechter dar.

Insgesamt weist der festgelegte Trassenkorridor im Vergleich mit der großräumigen Alternative West einschließlich deren kleinräumigen Alternativen und Varianten einen geringfügigen Nachteil auf, der sich aber nicht entscheidungserheblich auswirkt.

Schutzgut Wasser:

Im Vergleich mit der großräumigen Alternative West ist der festgelegte Trassenkorridor in Hinblick auf die Trinkwasserschutz sehr deutlich vorteilhaft. Es werden voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen mit Ausnahme der TKS 073_075_076a2 und den TKS der Variante 3 in allen Trassenkorridoren der großräumigen Alternative West inkl. seiner Untervarianten prognostiziert. Diese werden ausgelöst durch insgesamt 23 Wasserschutzgebiete, Einzugsgebiete, Vorranggebiete und Vorbehaltsgebiete, wovon ein Wasserschutzgebiet (Nr. 16 im TKS 077_082a2), 13 Einzugsgebiete, ein Vorranggebiet und zwei Vorbehaltsgebiete nicht umgehbar sind. Die sich daraus ergebenden voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen treten dabei in einigen Schwerpunktbereichen vermehrt auf: Im TKS 063_069 ist nahezu flächendeckend über 12 Kilometer von nicht umgehbaren voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen auszugehen. Diese werden gebildet durch die Summe der Einzugsgebiete und die Wasserschutzgebiete Nr. 1, 2, 5, 7 und 10 sowie durch die Vorrang- und Vorbehaltsgebiete Nr. 38 bis 41. Im südlichen Koppelbereich dieses TKS schließen sich durch die Einzugsgebiete der WSG Nr. 11 und 12 zwei weitere nicht umgehbare Flächen mit voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen für den Trinkwasserschutz von ca. 1 km an. Hier ist zumindest für ein Wasserschutzgebiet eine Schutzzweckgefährdung wahrscheinlich. Ein weiterer Bereich der großräumigen Alternative West betrifft die Fränkische Alb und das Tal des Regens. Hier sind die TKS 077_082a2 und 081_084 bzw. TKS 086 nahezu flächen-

deckend auf ca. 18 km von nicht umgeharen Flächen mit voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen für die Trinkwasserversorgung belegt. In diesem Bereich ist bei der Querung eines Wasserschutzgebietes und dessen Einzugsgebiets (Nr. 16) und eines weiteren Einzugsgebietes (Nr. 19) eine Schutzzweckgefährdung nach jetziger Kenntnislage wahrscheinlich. Für eine Abschichtung der westlichen Alternative reicht dieser Umstand nicht aus (vgl. Kap. C.V.6.a)(ff), stellt aber einen gewichtigen Abwägungsbelang dar, der gegen die Alternative West spricht.

Diesen insgesamt ca. 30 km nahezu flächig vorliegenden voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen stehen im festgelegten Trassenkorridor nur im Bereich 1 die großflächigen voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen über ca. 6 km im TKS 068_071 gegenüber, also nur ungefähr ein Fünftel so viel. Im Ergebnis ist die großräumige Variante West hinsichtlich voraussichtlich erheblicher Auswirkungen für den Trinkwasserschutz gegenüber dem festgelegten Trassenkorridor sehr nachteilig.

In Hinblick auf Oberflächengewässer und bezogen auf das Ziel einer Vermeidung durch räumliche Umgehung ist der festgelegte Trassenkorridor gegenüber der großräumigen Alternative West leicht nachteilig. Dies gilt auch unter Berücksichtigung der kleinräumigen Alternativen zur großräumigen Alternative West.

Das Ergebnis begründet sich mit der gegenüber dem festgelegten Trassenkorridor geringeren Zahl betroffener Oberflächenwasserkörper in schlechtem ökologischen Zustand, an welche gem. WRRL besondere Anforderungen zu stellen sind, sowie ergänzend auch aus der grundsätzlich geringeren Zahl zu querender Fließgewässer. Wenngleich die vorgesehene geschlossene Querung aller Oberflächengewässer nachvollziehbar dazu führt, dass voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen nicht erwartet werden und sich damit keine relevanten Unterschiede zwischen den Korridorführungen ergeben, so ist umweltfachlich die Vermeidung jeglicher Eingriffe durch eine räumliche Umgehung immer günstiger zu bewerten, als bspw. technische Vermeidungsmaßnahmen. Somit ergibt sich im Vergleich von festgelegtem Trassenkorridor und der großräumigen Alternative West letztlich ein geringfügiger Vorteil für die Alternative West. Da jedoch voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen wie ausgeführt für keine der Korridorführungen zu erwarten sind, besitzt dieser geringe Vorteil in der Gesamtbetrachtung aller in den Alternativenvergleich einzustellender Belange lediglich eine nachrangige Bedeutung.

Für die Variante 1 gelten die Aussagen zur großräumigen Alternative West bzw. dem festgelegten Trassenkorridor, da die Korridorführungen hier identisch sind. In Hinblick auf den Trinkwasserschutz stellt die Variante 1 eine geringfügige Verbesserung der Alternative West dar. Es würden ca. 6 km durchgängig mit voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen belegte Trassenkorridorabschnitte in Anspruch genommen und zumindest die wahrscheinliche Schutzzweckgefährdung eines Wasserschutzgebietes entfallen. Da aber immer noch 24 km durchgängig mit voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen belegte Trassenkorridorabschnitte und die wahrscheinliche Schutzzweckgefährdung zweier Wasserschutzgebietes verbleiben, ist auch Variante 1 zu Alternative West gegenüber dem festgelegten Trassenkorridor in Hinblick auf den Trinkwasserschutz sehr nachteilig. In Hinblick auf Oberflächengewässer und bezogen auf das Ziel einer Vermeidung durch räumliche Umgehung ist der festgelegte Trassenkorridor leicht nachteilig gegenüber der Variante 1. Zwar ist die Variante 1 aufgrund der zusätzlichen Betroffenheit des in schlechtem ökologischen Zustand befindlichen Haselbachs (1_F297) im TKS 072 (Bereich 4) etwas ungünstiger als die großräumige Alternative West, jedoch werden im Vergleich zum festgelegten Trassenkorridor immer

noch weniger Fließgewässer betroffen und die Querung von zwei weiteren Wasserkörpern in schlechtem ökologischen Zustand vermieden. Somit ist auch die Variante 1 zur großräumigen Alternative West mit Blick auf die umweltfachlich angestrebte Vermeidung jeglicher Eingriffe durch eine räumliche Umgehung leicht günstiger zu bewerten, als der festgelegte Trassenkorridor. Da jedoch voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen aufgrund der nachgewiesen im Bereich der potenziellen Trassenachse realisierbaren geschlossenen Bauweise im HDD-Verfahren für keine der Korridorführungen zu erwarten sind, besitzt dieser geringe Vorteil in der Gesamtbetrachtung aller in den Alternativenvergleich einzustellenden Belange lediglich eine nachrangige Bedeutung.

Für die Bereiche Variante 2 gelten die Aussagen zur großräumigen Alternative West bzw. zum festgelegten Trassenkorridor, da die Korridorführungen hier identisch sind. In Hinblick auf den Trinkwasserschutz ist die Variante 2 der Variante 1 nahezu gleichzusetzen, da demgegenüber erhebliche Umweltauswirkungen für den Trinkwasserschutz nur in geringem Umfang vermieden werden. Auch diese Variante ist daher gegenüber dem festgelegten Trassenkorridor in Hinblick auf den Trinkwasserschutz sehr nachteilig. In Hinblick auf Oberflächengewässer und bezogen auf das Ziel einer Vermeidung durch räumliche Umgehung ist der festgelegte Trassenkorridor leicht nachteilig. Insgesamt stellt sich Variante 2 in den wesentlichen Aspekten als der Variante 1 vergleichbar dar. So ist auch die Variante 2 aufgrund der zusätzlichen Betroffenheit des in schlechtem ökologischen Zustand befindlichen Haselbachs (1_F297) im TKS 073_075_076a1 (Bereich 4) etwas ungünstiger als die großräumige Alternative West, jedoch werden im Vergleich zum festgelegten Trassenkorridor immer noch weniger Fließgewässer betroffen und die Querung von zwei weiteren Wasserkörpern in schlechtem ökologischen Zustand vermieden. Entsprechend ist auch die Variante 2 zur großräumigen Alternative West mit Blick auf die umweltfachlich angestrebte Vermeidung jeglicher Eingriffe durch eine räumliche Umgehung leicht günstiger zu bewerten, als der festgelegte Trassenkorridor. Da jedoch voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen aufgrund der nachgewiesen im Bereich der potenziellen Trassenachse realisierbaren geschlossenen Bauweise im HDD-Verfahren für keine der Korridorführungen zu erwarten sind, besitzt dieser geringe Vorteil in der Gesamtbetrachtung aller in den Alternativenvergleich einzustellender Belange lediglich eine nachrangige Bedeutung.

Bezüglich der Variante 3 gelten bis zum Gelenkpunkt der TKS 089, 085a3, 094 östlich von Wenzenbach gelten die Aussagen zur großräumigen Alternative West, da die Korridorführung hier identisch ist. Unterschiede zur großräumigen Alternative West ergeben sich allein durch die weiter östlich gelegene Donauquerung, welche im Zuge der Variante 3 wie auch im festgelegten Trassenkorridor westlich von Donauwörth/Wiesent erfolgt. In Hinblick auf den Trinkwasserschutz stellt die Variante 3 keine Veränderung gegenüber der Alternative West dar, da keine entsprechenden Gebiete betroffen sind. Auch in Variante 3 ist die Alternative West gegenüber dem festgelegten Trassenkorridor in Hinblick auf den Trinkwasserschutz sehr nachteilig.

Im Vergleich mit der Variante 3 zur großräumigen Alternative West ist der festgelegte Trassenkorridor in Hinblick auf Oberflächengewässer unter Bezug auf das Ziel einer Vermeidung durch räumliche Umgehung gleichwertig zu beurteilen. Aufgrund der durch die Variante 3 realisierten Ostschleife im Bereich der Donauquerung, welche zu einem weniger direkten Verlauf führt, ergeben sich in Verbindung mit der Variante 3 gegenüber der großräumigen Alternative West drei zusätzliche Gewässerquerungen, sodass diese Variante unter allen betrachteten Korridorführungen jene mit den meisten betroffenen Fließgewässern darstellt. Gegenüber der großräumigen Alternative West wird zudem mit dem Otterbach (1_F350) ein

zusätzlicher Wasserkörper in schlechtem ökologischen Zustand betroffen. Insoweit stellt sich die Variante 3 zunächst ungünstiger dar, sowohl im Vergleich zur großräumigen Alternative West als auch deren beiden Varianten 1 und 2. Im Vergleich zum festgelegten Trassenkorridor gleichen sich geringfügig bestehende Unterschiede in der Anzahl gequerrter Fließgewässer und betroffener Wasserkörper in schlechtem ökologischen Zustand weitgehend aus, so dass sich auch mit Blick auf das Ziel der räumlichen Umgehung keine prägenden Unterschiede erkennen lassen.

Schutzgüter Luft und Klima:

Im Vergleich mit der großräumigen Alternative West sowie ihrer kleinräumigen Alternativen und Varianten ist der festgelegte Trassenkorridor im Hinblick auf das Schutzgut Luft und Klima leicht vorteilhaft, da die großräumige Alternative West in größerem Umfang voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen auf Klima- und Immissionsschutzwälder, teilweise auch in Bereichen mit eingeschränkter Planungsfreiheit sowie durch eine offene Querung eines Klimaschutzwaldes, aufweist.

Schutzgut Landschaft:

Die großräumige Alternative West quert keine Bereiche mit schutzgutrelevanten Waldfunktionen, allerdings ragt in TKS 077_082a2 und 086 ein solcher Bereich über mehrere Verlaufs-kilometer in den Trassenkorridor hinein. Darüber hinaus befinden sich vereinzelte Naturdenkmale im Trassenkorridor. In allen Fällen verbleibt ausreichender Passageraum. Vor diesem Hintergrund ist die großräumige Alternative West im Vergleich mit dem festgelegten Trassenkorridor bezüglich des Schutzguts Landschaft als gleichwertig zu betrachten.

Diese Bewertung ändert sich auch nicht durch die Berücksichtigung der kleinräumigen Alternative TKS 081_084 sowie der Varianten 1 (TKS 072) und 2 (TKS 073_075_076a2).

Da die großräumige Alternative einschließlich der Varianten 1 und 2 an das TKS 094 anbindet ist, darüber hinaus zu berücksichtigen, dass dieses TKS als Teil der kleinräumigen Alternative Donauquerung West aufgrund der erforderlichen Querung eines Bereiches mit schutzgutrelevanten Waldfunktionen als nachteilig bewertet wurde. Daher wird in Variante 3 die Überleitung der großräumigen Alternative West über TKS 085a3, 085a1 und 083 auf die mittleren und westlichen Donauquerungen unternommen. Auch hinsichtlich dieser Variante 3 ist die großräumige Alternative West bezüglich des Schutzguts Landschaft im Vergleich mit dem festgelegten Trassenkorridor als gleichwertig anzusehen, da keine weiteren unvermeidbaren Querungen von Bereichen vorkommen, für die voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nichtausgeschlossen sind.

Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter:

Im Vergleich mit der großräumigen Alternative West sowie ihrer kleinräumigen Alternativen ist der festgelegte Trassenkorridor im Hinblick auf die Kriterien Baudenkmale und Bodendenkmale vorteilhaft aufgrund der in der großräumigen Alternative in zahlreichen TKS teilweise auch großflächigeren zu querenden Bodendenkmale. Das alternative TKS 081_084 stellt sich im Rahmen der großräumigen Alternative leicht nachteilig gegenüber dem TKS 086 dar.

Die Querspange (TKS 072) führt nicht zu einem Vorteil für die großräumige Alternative West im Vergleich zum festgelegten Trassenkorridor, da diese als gleichwertig zur großräumigen Alternative West zu betrachten sind. Der festgelegte Trassenkorridor ist im Vergleich mit der

Variante 1 zur großräumigen Alternative West hinsichtlich des Schutzgutes kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter von Vorteil.

Die Querspange (TKS 073_075_076a2) führt nicht zu einem Vorteil für die großräumige Alternative West im Vergleich zum festgelegten Trassenkorridor, da diese als leicht nachteilig zur großräumigen Alternative West zu betrachten ist. Der festgelegte Trassenkorridor ist im Vergleich mit der Variante 2 zur großräumigen Alternative West hinsichtlich des Schutzgutes kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter von Vorteil.

Die Überführung der großräumigen Alternative West (über TKS 085a3 / 085a1 und 083) führt nicht zu einer vorteilhafteren Bewertung der großräumigen Alternative West im Vergleich zum festgelegten Trassenkorridor, da sich im Bereich des TKS 085a1 mittig im Trassenkorridor einzelne großflächigere Bodendenkmale befinden. Der festgelegte Trassenkorridor ist im Vergleich mit der Variante 3 zur großräumigen Alternative West hinsichtlich des Schutzgutes kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter von Vorteil.

(ff) Sonstige öffentliche und private Belange

Die zu berücksichtigenden sonstigen öffentlichen und privaten Belange führen nach der insoweit nachvollziehbaren und sachgerechten Untersuchung der Vorhabenträger für sich zu keinem Ausschluss von Segmenten. In den Vergleich fließen insbesondere folgende Aspekte ein:

- Flächen, die für die Planung nicht zur Verfügung stehen
- die durchgeführte Wirtschaftlichkeitsbetrachtung
- die bautechnischen Besonderheiten
- die Flächeninanspruchnahme von landwirtschaftlichen Dauerkulturen
- die Flächeninanspruchnahme von forstwirtschaftlichen Flächen

Für die nachfolgenden Aspekte ergibt sich keine Differenzierung zwischen den betrachteten Alternativen, da sie gleichmäßig über die Bereiche 1 bis 5 verteilt sind:

- die Belegung mit landwirtschaftlichen Flächen
- die Flächen der identifizierten Ver- und Entsorgungsanlagen, welche für die Planung nicht zur Verfügung stehen
- Erforderliche offene Querungen von Straßen, durch die es zu temporären Auswirkungen kommen kann

Betrachtet werden in diesem Bereich jeweils die großräumigen Alternativen inklusive ihrer kleinräumigen Alternativen.

Hinsichtlich der Flächen, die für die Planung nicht zur Verfügung stehen, sind die Bereiche 1 (kleinräumigen Alternative zum FTK) sowie 5 (im Bereich der TKS 099b_100a) schlechter zu bewerten, da dort die meisten dieser Flächen vorhanden sind. Im Bereich 3 stellt sich der FTK als geringfügig schlechter dar.

In Bezug auf die Bewertung der Wirtschaftlichkeit sind alle Varianten annähernd gleich zu bewerten. Die Länge, als wesentliches Kriterium in diesem Bereich, der zwei großräumigen Alternativen unterscheidet sich nur geringfügig. Lediglich im Bereich 3 weist die Alternative Donauquerung Ost eine deutliche Mehrlänge gegenüber dem FTK und der alternativen Donauquerung Mitte auf.

Im Bereich der bautechnischen Besonderheiten weisen die großräumigen Vergleichsbereiche sowie ihren kleinräumigen Alternativen ebenfalls keine nennenswerten Unterschiede auf. Alle Bereiche umfassen einige anspruchsvolle Querungen bzw. topographische Gegebenheiten, ein Schwerpunkt lässt sich aber für keinen der Bereiche identifizieren. Insbesondere im Bereich 3, im Rahmen der Donauquerung, kommt es in allen Alternativen zu einer Quersituation, die mittels Microtunnel bzw. längerer HDD-Bohrung zu lösen ist.

Ebenfalls vergleichsrelevant sind die außergewöhnlichen Betroffenheiten von land- und forstwirtschaftlichen Flächen in Engstellen durch die potenzielle Trassenachse. Im Wesentlichen ergeben sich keine relevanten Unterschiede zwischen den einzelnen Verläufen. Lediglich im Bereich 3 (FTK und kleinräumige Alternativen) ergeben sich beträchtliche Unterschiede. Mit einer Inanspruchnahme von 2,7 ha Dauerkulturen ist der FTK dahingehend deutlich schlechter zu bewerten als seine kleinräumigen Alternativen in diesem Bereich. Demgegenüber stehen allerdings deutlich mehr forstwirtschaftliche Flächen, die bei der Alternative Donauquerung Ost beansprucht werden würden. Insofern wiegen sich in diesen Bereichen die Vor- und Nachteile auf. Weitere erhebliche Unterscheidbarkeiten hinsichtlich der potenziellen Beanspruchung land- und forstwirtschaftlicher Flächen sind nicht ersichtlich.

Insgesamt ergibt sich für die sonstigen öffentlichen und privaten Belange keine maßgebliche Unterscheidbarkeit zwischen den großräumigen Alternativen sowie ihrer kleinräumigen Alternativen zum festgelegten Trassenkorridor. Lediglich im Bereich der Inanspruchnahme forstwirtschaftlicher Flächen in Engstellen durch die potenzielle Trassenachse ergeben sich Nachteile für die großräumige Alternative Werst.

Erhebliche Unterschiede liegen zwischen FTK und den kleinräumigen Alternativen in Bezug auf die sonstigen öffentlichen und privaten Belange nicht vor.

d) Technische Ausführungsalternativen

Mit dem am 31.12.2015 in Kraft getretenen Gesetz zur Änderung von Bestimmungen des Rechts des Energieleitungsausbaus (BGBl I 2015, Nr. 55, S. 2490) hat der Gesetzgeber die Einsatzmöglichkeit von Erdkabeln auf der Höchstspannungsebene erheblich erweitert. Zuvor galt als Grundsatz, dass Vorhaben des Bundesbedarfsplans grundsätzlich als Freileitungen auszuführen waren. Eine (Teil-)Verkabelung kam nur für Vorhaben in Betracht, die als entsprechende Pilotprojekte im Bundesbedarfsplan gekennzeichnet waren.

Das BBPIG unterscheidet damit seit Anfang 2016 zwischen Gleichstrom- und Drehstromübertragungsleitungen. Grund dafür ist der unterschiedliche Stand der praktischen Erfahrungen mit dem Einsatz von Erdkabeln bei Gleichstrom- und bei Drehstromleitungen auf der Höchstspannungsebene, vgl. § 2 Abs. 5 und 6 i.V.m. §§ 3 f. BBPIG. Für Gleichstromübertragungsleitungen kann davon ausgegangen werden, dass die Verkabelung eine in großtechnischem Maßstab allgemein verfügbare Übertragungstechnik ist.

Nach § 2 Abs. 5 BBPIG sind die im Bundesbedarfsplan mit „E“ gekennzeichneten Leitungen zur Höchstspannungs-Gleichstrom-Übertragung als Erdkabel zu errichten und zu betreiben oder zu ändern. § 3 BBPIG stellt hierzu Maßgaben für die Errichtung und den Betrieb auf und regelt zugleich abschließend die Ausnahmen vom Erdkabelvorrang. Hierbei wird die Ausführung als Erdkabel zur Regel (Abs. 1), die Ausführung als Freileitung ist nur noch ausnahmsweise unter den Voraussetzungen der Ausnahmeregelungen des § 3 Abs. 2 und 3 BBPIG zulässig.

Eine solche Ausnahme kommt zum einen in Betracht, wenn ein Erdkabel gegen Regelungen des Arten- und Gebietsschutzes verstieße (§ 3 Abs. 2 S. 1 Nr. 1 und 2) oder die HGÜ-Leitung als Freileitung aufgrund der Bündelung mit einer bestehenden oder bereits zugelassenen Leitung voraussichtlich keine zusätzlichen erheblichen Umweltauswirkungen hätte (Abs. 2 S. 1 Nr. 3). Zum anderen kann, ohne dass die materiellen Voraussetzungen des Abs. 2 vorliegen müssen, eine in örtlichen Belangen betroffene Gebietskörperschaft eine Prüfung durch den Vorhabenträger verlangen, ob die Leitung auf Teilabschnitten in dieser Gebietskörperschaft als Freileitung möglich ist (Abs. 3). Die Anwendung dieser Ausnahmeregelung ist wiederum generell unzulässig, wenn eine Freileitung Mindestabstände zu Wohngebäuden unterschreiten würde (Abs. 4).

Nach derzeitigem Stand findet der gesetzliche Erdkabelvorrang bei den Leitungen zur Höchstspannungs-Gleichstrom-Übertragung für die Vorhaben Nr. 1, 3, 4, 5 und 30 des Bundesbedarfsplangesetzes Anwendung. Das verfahrensgegenständliche Vorhaben Nr. 5 ist im Bundesbedarfsplangesetz mit "E" gekennzeichnet und fällt damit ebenfalls unter den Erdkabelvorrang.

Hiermit wird ausdrücklich klargestellt, dass hinsichtlich der Entscheidung, ob eine Freileitung oder ein Erdkabel als technische Ausführung in Betracht kommt, über die gesetzlichen Ausnahmen in § 3 Abs. 2 und 3 BBPlG hinaus kein Entscheidungsspielraum seitens der Bundesnetzagentur besteht.

Anbindungsleitungen

Die Konverterstandorte 3,4 und 5 liegen in räumlicher Entfernung zum Netzverknüpfungspunkt, sodass es hierfür einer Anbindungsleitung bedarf.

Wie bereits in Kapitel C.V.4 ausgeführt gilt für mögliche Anbindungsleitungen der benannte Verkabelungsgrundsatz des § 3 BBPlG nicht. § 3 Abs. 6 BBPlG ordnet für derartige Anbindungsleitungen die entsprechende Anwendung des § 4 BBPlG an. Hiernach kommt für die Leitung gemäß der Vorgabe des § 4 Abs. 1 BBPlG in der Regel nur eine Ausführung als Freileitung in Betracht.

Nur soweit die Voraussetzungen des § 4 Abs. 2 BBPlG vorliegen, ist auch eine Realisierung als Erdkabel möglich: In § 4 Abs. 2 S. 1 Nr. 1–5 BBPlG werden hierfür insgesamt fünf verschiedene Tatbestände vorgegeben, bei deren Vorliegen die abschnittsweise Führung als Erdkabel rechtlich zulässig ist. Eine Erdverkabelung der Anbindungsleitung kann danach bei Vorliegen der folgenden Voraussetzungen geprüft werden: wenn vorgegebene Abstände zu Wohnbebauungen unterschritten werden (Nr. 1 und 2), bei der Lösung von Konflikten mit dem naturschutzrechtlichen Arten- und Gebietsschutz (Nr. 3 und 4) oder bei Querung einer Bundeswasserstraße (Nr. 5).

Eine genauere Betrachtung sowie die Entscheidung über die Ausgestaltung der Anbindungsleitung erfolgt erst auf der Ebene der Planfeststellung auf der Basis weitergehender Kenntnisse.

8. Nicht ernsthaft in Betracht kommende Alternativen

Im Rahmen des Bundesfachplanungsverfahrens wurden Alternativenvorschläge eingebracht. Die Bundesnetzagentur hatte in den verschiedenen Verfahrensstufen zu prüfen, ob es sich bei den Alternativenvorschlägen um ernsthaft in Betracht kommende Alternativen im Sinne

des § 5 Abs. 4 S. 1 NABEG handelt. Wenn ein Vorschlag nicht als ernsthaft in Betracht kommende Alternative klassifiziert werden konnte, wurde er nicht weiter im Verfahren verfolgt.

a) Alternativen in den Antragskonferenzen

Im Rahmen der Antragskonferenzen wurden Alternativenvorschläge vorgebracht. Im Rahmen einer Evidenzprüfung hatte die Bundesnetzagentur darüber zu entscheiden, ob es sich nach Maßgabe der im Positionspapier der Bundesnetzagentur für die Unterlagen nach § 8 NABEG für Gleichstrom-Vorhaben mit gesetzlichem Erdkabelvorrang vom April 2017 unter Ziff. 3.1. dargestellten Grundsätze zur Abschichtung von Trassenkorridoren bei diesen Alternativenvorschlägen um ernsthaft in Betracht kommende Alternativen im Sinne des § 5 Abs. 4 S. 1 NABEG handelt.

Aus der Konzeption des NABEG, wie sie insbesondere in § 7 Abs. 3 S. 2 und § 5 Abs. 1 S. 4 NABEG zum Ausdruck kommt, ergibt sich nicht, dass die Bundesnetzagentur jeden von einem Land oder einem Vorhabenträger in das Verfahren eingebrachten Trassenvorschlag mit gleicher Intensität bis zur Bundesfachplanungsentscheidung prüfen müsste (BVerwG, Beschl. v. 09.05.2019, Az. 4 VR 1.19 (4 A 2.19), Rn. 24). Das Bundesverwaltungsgericht hat entschieden, dass sich die Bundesnetzagentur mit einem von einem Land oder einem Vorhabenträger in das Verfahren der Bundesfachplanung eingebrachten Alternativvorschlag inhaltlich auseinanderzusetzen hat, sie aber einen solchen Vorschlag keiner vertieften Prüfung unterziehen muss, wenn sie im Rahmen einer Vorprüfung zu dem Ergebnis kommt, dass es sich um keine ernsthaft in Betracht kommende Alternative handelt (BVerwG, Beschl. v. 09.05.2019, Az. 4 VR 1.19 (4 A 2.19), Rn. 24; vgl. auch BVerwG, Gerichtsbescheid v. 06.11.2019, Az. 4 A 2.19, Rn. 10 ff.). Da das NABEG konzeptionell den Übertragungsnetzbetreibern als Antragsberechtigten und den Bundesländern ausdrücklich das Recht zur Einbringung von Trassenkorridorvorschlägen einräumt (bspw. § 7 Abs.3 S.1, vgl. auch § 14 S.1 NABEG), gilt dies erst recht für weitere Verfahrensbeteiligte im Rahmen einer Antragskonferenz oder der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung. Insgesamt ist bei räumlichen Infrastrukturplanungen ein gestuftes Vorgehen in der Alternativenprüfung grundsätzlich zulässig. Weder für die Vorhabenträger noch für die Genehmigungsbehörde besteht eine Pflicht, alle Alternativen gleichermaßen detailliert zu prüfen oder die Alternativenprüfung bis zuletzt offenzuhalten. Vielmehr können Alternativen, die ungeeignet oder weniger geeignet sind, weil sie z.B. das vorgegebene Planungsziel verfehlen, wenig realistisch sind, gegen zwingendes materielles Recht verstoßen oder sich nur mit einem unverhältnismäßigen Aufwand verwirklichen lassen, nach einer groben Analyse schon in einem frühen Planungsstadium ausgeschieden werden (BerlKommEnR/Appel, NABEG, § 5 Rn. 140 ff.; Hagenberg UPR 2015, 442 (446) mit detaillierten Nachweisen aus der Rechtsprechung und Literatur).

Es wurden unter anderem folgende Alternativen vorgeschlagen:

(aa) Bündelung mit Bundesfernstraßen

Mehrere Stellungnehmer haben vorgeschlagen, die Festlegung eines Trassenkorridors stärker an einer Bündelungsmöglichkeit mit Bundesfernstraßen zu orientieren. Die Möglichkeiten einer Bündelung des Vorhabens mit Verkehrswegen, insbesondere auch mit Bundesautobahnen, wurde bereits in den Unterlagen nach § 6 NABEG geprüft und auch in den Unterlagen nach § 8 NABEG sowie in der vorliegenden Entscheidung berücksichtigt (vgl. Kap. C.V.6.c)(aa)(3)(g) und C.V.6.c)(cc)(5)(c)). Insbesondere die östliche Umgehung von

Schwandorf (TKS 066 und 074), sowie der Verlauf zwischen Maxhütte-Haidhof und Regenstauf (TKS 078) wurden schon im Antrag nach § 6 NABEG als nicht ernsthaft in Betracht kommend bewertet und daher nicht in den Unterlagen nach § 8 NABEG berücksichtigt. Wesentliche Gründe hierfür waren jeweils die in der Summe deutlich nachteilige Belegung der Trassenkorridore mit planerischen und technischen Engstellen.

Eine weiter nördlich gelegene Bündelung mit der BAB 93 im Bereich Pfreimd ist aufgrund der Ortslagen Pfreimd und Nabburg jeweils beidseitig der Autobahn als nicht in Frage kommend eingestuft worden. Südlich von Regenstauf quert die BAB A 93 das Stadtgebiet von Regensburg, weshalb eine Bündelung hier ebenfalls nicht in Frage kam. Das in der vorliegenden Entscheidung berücksichtigte TKS 009b_100a zeigt die Absicht, die Bündelungsoption mit einer Bundesfernstraße (hier mit der B15n) auch unter Inkaufnahme einer deutlichen Mehrlänge als ernsthaft in Betracht kommend zu prüfen.

(bb) Bündelung mit dem Ostbayernring

Mehrere Stellungnehmer forderten die Bündelung des Vorhabens Nr. 5 BBPIG mit dem so genannten Ostbayernring, d.h. mit der bestehenden Leitung oder dem Ersatzneubau des Vorhabens Nr. 18 BBPIG, für das derzeit in Zuständigkeit des Freistaats Bayern in mehreren Abschnitten Planfeststellungsverfahren durchgeführt werden. Insbesondere forderten Stellungnehmer und Einwender die Untersuchung einer Zusammenführung des Ostbayernrings mit dem SuedOstLink in Form eines Pilotprojektes, das neben der Erdverkabelung des Vorhabens 5 auch eine partielle Erdverkabelung des Ostbayernrings über eine Strecke von 6-8 km im Stadtgebiet Schwandorf umfassen sollte.

Der Ostbayernring ist bereits in den Unterlagen nach § 6 NABEG als Bündelungsoption untersucht worden. Dabei wurden auch mögliche Trassenverläufe des Ostbayernrings einbezogen, die anschließend nicht Gegenstand des Planfeststellungsverfahrens für diesen Ersatzneubau wurden (TKS 068, 071 und 073). Ein Verlauf des Erdkabelvorhabens im Bereich des aktuellen und geplanten Trassenverlaufs des Ostbayernrings kam jedoch schon zu diesem Zeitpunkt nicht in Frage, da die Freileitung bei Schwandorf sehr siedlungsnah verläuft und zudem mit der Naab ein FFH-Gebiet quert. Zudem ist der Ostbayernring auch in den Unterlagen nach § 8 NABEG als Bündelungsoption untersucht worden (vgl. Kap. C.V.6.c)(aa)(3)(g) und C.V.6.c)(cc)(5)(c)). Dabei wurden in den TKS 060 und 065 (kleinräumige Alternative zum festgelegten Trassenkorridor, Vergleichsbereich 1) sowohl die bestehende 380 kV-Leitung als auch der geplante Ersatzneubau berücksichtigt. Darüber hinaus weisen die Trassenkorridore des Vorhabens Nr. 5 BBPIG im Abschnitt D aus den oben genannten Gründen (siedlungsnaher Verlauf, Querung Naab und FFH-Gebiet) keinerlei räumliche Überlagerung mit dem Antragsgegenstand zum Planfeststellungsverfahren des Ostbayernrings auf. Die Frage einer Erdverkabelung eines anderen Vorhabens kann darüber hinaus nicht Gegenstand der vorliegenden Entscheidung sein. Der Ostbayernring ist zudem gesetzlich nicht als Erdkabel-Pilotvorhaben vorgesehen, sodass eine Erdverkabelung rechtlich nicht möglich ist.

(cc) Westliche Umgehung von Regensburg

Stellungnehmer haben die Prüfung eines alternativen Trassenkorridorverlaufs vorgeschlagen, der Regensburg westlich umgeht. Dieser sollte bereits nördlich von Kallmünz von TKS 077_082a1 nach Südwesten abzweigen und Laaber Markt westlich umgehen. Der Trassenkorridorvorschlag liegt außerhalb des Untersuchungsraumes des Abschnitts D und ist mit ca.

26 km noch einmal deutlich weiter von der Luftlinie zwischen den Netzverknüpfungspunkten entfernt als die übrigen Alternativen. Die vorgeschlagene Alternative kommt nicht ernsthaft in Betracht: Zwar vermeidet sie die insgesamt nachteilige Querung der Naab bei Nittendorf / Mariaort. Es verbleiben aber die Querung von mehreren WSG bei schwierigem Untergrund, die Querung der Donau (mit vorgelagerter Engstelle und nachgelagerter WSG/Bannwald-Querung). Die Donauquerung westlich von Regensburg (im Antrag nach § 6 NABEG: TKS 088, 091/092 und 099) war ausweislich der Steckbriefe gegenüber den übrigen Donauquerungen nachvollziehbar als sehr deutlich nachteilig bewertet worden.

(dd) Führung des Erdkabels auf einer Donaubrücke

Stellungnehmer haben vorgeschlagen, insbesondere eine Führung des Vorhabens über die Brücke Wörth/Pfatter oder Wiesent/Pfatter vorzusehen, um eine geschlossene Querung der Donau zu vermeiden. Dieser technische Hinweis einer möglichen Bündelung im TKS 090c wurde in der Machbarkeitsstudie Donauquerung (Unterlagen nach § 8 NABEG, Dokument 09 Machbarkeitsstudie Donauquerung) berücksichtigt. Die Vorhabenträger stellen dar, dass im Zuge einer geplanten Erweiterung der Straße St 2146 auch die Brücke erneuert werden soll. Abstimmungen mit den zuständigen Straßenbaubehörden über eine mögliche Nutzung der bestehenden Brücke zur Führung der SOL-Kabel in Leerrohren, die an der Brücke zu befestigen wären, wurde aus statischen Gründen und unter Verweis auf die geplante Erneuerung der Brücke abgelehnt. Auch die Möglichkeit, im Zuge des Neubaus die notwendigen Vorrichtungen und statischen Maßnahmen zu ergreifen, um das SOL-Kabel an der neuen Brücke zu befestigen und damit offen (im Leerrohr) über die Donau zu führen, wurden demnach erörtert. Jedoch wurde diese Option sowohl von den Vorhabenträgern des Projekts SuedOstLink als auch seitens der zuständigen Straßenbaubehörde aus technischen und genehmigungsrechtlichen Gründen abgelehnt.

Die Bundesnetzagentur befürwortet grundsätzlich die Bündelung von Infrastrukturen und steht auch einer Zusammenführung verschiedener Infrastrukturen auf gemeinsamen Bauwerken aufgeschlossen gegenüber. Voraussetzung dafür ist aber, dass die jeweiligen Träger der zu bündelnden Vorhaben gemeinsam diese technische Option als ernsthaft in Betracht kommend ansehen. Dies ist hier augenscheinlich nicht der Fall. Die Kopplung des Vorhabens Nr. 5 BBPIG mit dem Straßenbauvorhaben kann unabhängig davon im Planfeststellungsverfahren als technische Alternative geprüft werden.

(ee) „Bürgermeistertrasse“

Mehrere Stellungnehmer und Einwender haben vorgeschlagen, einen Trassenkorridor zu prüfen, der von Unterköllnbach entlang der Straße LA 10 bis zur BAB A 92 und von dort entlang der BAB A 92 nach Westen führt, um dort auf das Trassenkorridorsegment 103 zu treffen und südlich der A 92 den Konverterstandort zu erreichen. Die Bundesnetzagentur hat den Alternativenvorschlag einer Evidenzprüfung (s.o.) unterzogen. Der nördliche Teil des Vorschlags wurde dabei im Untersuchungsrahmen zur Grobprüfung aufgegeben und anschließend als ernsthaft in Betracht kommende Alternative TKS 100b4 (gemeinsam mit TKS 100b5) untersucht. Er ist damit Teil der Gesamtabwägung dieser Entscheidung.

Der südliche Teil des Vorschlags, der allgemein unter der Bezeichnung „Bürgermeistertrasse“ bekannt geworden ist, wurde im Ergebnis der Evidenzprüfung nicht zur Grobprüfung aufgegeben, da bereits auf dieser Ebene der sehr deutliche Nachteil dieser Alternative gegenüber anderen Trassenkorridoren offensichtlich war. Hierzu hat die Behörde sich u.a. durch

mehrere Ortstermine ein umfassendes Bild der räumlichen Situation verschafft. So reicht das Vogelschutz- und Wiesenbrüter-Gebiet von Norden bis an die Autobahn A92 heran und müsste über ca. 2 km Länge gequert werden. Unmittelbar südlich der BAB A92 befindet sich ein Gewerbegebiet. Der Bereich unmittelbar nördlich des Kieswegs besteht aus Moorboden mit Vernässungen, welcher Arbeiten mit schwerem Gerät deutlich erschwert.

Der in den Stellungnahmen genannte Kiesweg neben der Autobahn ist lediglich ca. drei bis vier Meter breit und genügt in der Breite nicht für die Verlegung eines Erdkabels. Auch die in Stellungnahmen geforderte Anwendung des Kabelpflugverfahrens in diesem Bereich würde einen deutlich breiteren Arbeitsstreifen erfordern, als der Kiesweg bietet. Ob eine Verlegung des Erdkabels in diesem Bereich mit dem Fernstraßenrecht vereinbar ist, kann daher dahingestellt bleiben.

b) Abschichtungen nach Grobprüfung

Wie bereits in Kap. C.IV.2.d) dargelegt, wurden sieben der im Untersuchungsrahmen aufgegebenen Alternativen einer Grobprüfung unterzogen. Für zwei dieser Alternativen wurde auf Basis der Grobprüfung durch die Bundesnetzagentur entschieden, dass keine vertiefte Prüfung in den Unterlagen nach § 8 NABEG erfolgen muss, da die Alternativen nicht ernsthaft in Betracht kommen.

Zu den abgeschichteten Alternativen im Einzelnen:

(aa) Alternative bei Brennborg zur Bündelung mit der 380 kV-Freileitung zwischen dem UW Plattling und dem UW Schwandorf (TKS 087a2)

In der Antragskonferenz nach § 7 NABEG sowie in Stellungnahmen und Einwendungen zum Antrag nach § 6 NABEG wurde gefordert ein alternatives Trassenkorridorsegment zu untersuchen, das bei Brennborg die Bündelung mit der 380 kV-Freileitung zwischen dem Umspannwerk Plattling und dem Umspannwerk Schwandorf auf Höhe der TKS 087 und 093 vorsieht. Der Vorschlag verläuft in den Landkreisen Cham und Regensburg und passiert die Gemeinden Altenthann, Wald, Brennborg, Wiesent und Wörth an der Donau. Die Länge beträgt ca. 9,9 km. Die Stellungnehmer begründeten den Alternativvorschlag u.a. damit, dass die sehr hügelige und vielgestaltige Landschaft des Falkensteiner Vorwalds mit ihren schützenswerten Bestandteilen der Schutzgüter Mensch, Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Wasser, Boden und Landschaft auf diese Weise geschont werden könne. Zudem könnte bautechnische Schwierigkeiten umgangen und eine Bündelungsoption genutzt werden.

Die Vorhabenträger legten in ihrer Grobprüfung nachvollziehbar dar, dass dem neu entwickelten TKS 087a2 überwiegende öffentliche und private Belange entgegenstehen. Unter Anwendung der in der Grobprüfung angemessenen Prüftiefe stellen die Vorhabenträger fest, dass die Alternative die von den Einwendern vermuteten Vorteile im Sinne einer Verminderung der Auswirkungen auf die Schutzgüter voraussichtlich nicht erbringt. Entscheidungserheblich für die Feststellung, dass der Alternativenvorschlag nicht ernsthaft in Betracht kommt, ist jedoch der sehr große bautechnische Nachteil. So muss das Fließgewässer Höllbach / Wiesent im TKS 087a2 an einer Stelle gequert werden, die mangels geeigneter Baustelleneinrichtungsflächen und Zufahrtswege für den Bau eines Microtunnels in Hanglage deutlich erheblichere technische Probleme aufweist. Die Vorhabenträger legen nachvollziehbar dar, dass aufgrund der engen Tallage und angrenzenden Steilhängen mit über 30 % Neigung, eine HDD-Bohrung nicht durchgeführt werden kann. Auch eine Bohrpressung sei

wegen der Breite des FFH-Gebietes nicht möglich (max. Bohrlänge bei Bohrpressungen ca. 120 m). Entsprechend müsste für die Kreuzung ein Microtunnel durchgeführt werden, der wegen der engen Tallagen auf Probleme sowohl bei der Einrichtung der Start- und Zielgruben (Sprengung der Baustelleneinrichtungsflächen und Bohrgruben in den Fels) als auch bei der Abfuhr des Bohrmaterials (Zufahrt über steile Serpentinien) stößt.

Die Anforderungen an die Prüfung bzw. die Abschichtung der vorgeschlagenen Alternative (vgl. Ausführungen im Kap. C.V.7.a)) sind erfüllt.

(bb) Alternative bei Wiesent zur Bündelung mit der Mitteleuropäischen Rohölleitung (MERO) (TKS 093a2)

In der Antragskonferenz nach § 7 NABEG sowie in Stellungnahmen und Einwendungen zum Antrag nach § 6 NABEG wurde gefordert ein alternatives Trassenkorridorsegment zu untersuchen, das ausgehend von TKS 093 der Mitteleuropäischen Rohölleitung (MERO) folgt und nördlich von Wiesent an das TKS 090a anbindet. Es verläuft im Landkreis Regensburg zwischen Wörth a. d. Donau und Wiesent. Die Länge beträgt ca. 4,3 km. In Kombination mit dem TKS 093a1 oder dem TKS 087a2 (s.o.) beabsichtigten die Einwender mit diesem Vorschlag, den Verlauf des Vorhabens in TKS 090a1 durch den Forstmühler Forst entlang der Straße R42 zu umgehen und die dort vorhandenen Natur- und Landschaftsgüter zu schonen. Einen Bündelungsvorteil böte dabei die dort verlaufende Mitteleuropäischen Rohölleitung (MERO).

Die Vorhabenträger legten in ihrer Grobprüfung nachvollziehbar dar, dass dem neu entwickelten TKS 093a2 überwiegende öffentliche und private Belange entgegenstehen. Für das alternative TKS 093a2 wurde ein möglicher Verlauf in Bündelung mit der Mitteleuropäischen Rohölleitung (MERO) geprüft. Dieser weist im Verhältnis zum bestehenden TKS 090a mehrere technische Konfliktbereiche, davon zwei mit hohem Realisierungshemmnis, sowie einen Riegel sehr hohen Raumwiderstands durch die Querung des FFH-Gebiets „Bachtäler im Falkensteiner Vorwald“ auf. Der Alternativenvorschlag ist einerseits deutlich länger als der Vorschlagstrassenkorridor des TKS 090a1. Er würde zudem eine zweimalige Querung der Wiesent erfordern. Die angestrebte Bündelung mit der MERO-Leitung hat sich aufgrund der bautechnischen und topografischen Gegebenheiten als nicht sinnvoll herausgestellt. Da die Alternative des TKS 087a2 (vgl. C.V.8.b)(aa)) sich ebenfalls als nicht ernsthaft in Betracht kommend erwiesen hat, war zudem eine Umgehung des Bereichs Frauenzell nicht realisierbar.

Die Anforderungen an die Prüfung bzw. die Abschichtung der vorgeschlagenen Alternative (vgl. Ausführungen im Kap. C.V.7.a)) sind erfüllt.

c) Alternativen in der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung nach § 9 NABEG

Im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 9 NABEG sind mehrere Vorschläge zur Verschiebung von Trassenkorridorsegmenten bzw. Vorschläge für alternative Trassenkorridore eingegangen. Im Rahmen einer Evidenzprüfung hatte die Bundesnetzagentur darüber zu entscheiden, ob es sich nach Maßgabe der im Positionspapier der Bundesnetzagentur für die Unterlagen nach § 8 NABEG für Gleichstrom-Vorhaben mit gesetzlichem Erdkabelvorrang vom April 2017 unter Ziff. 3.1. dargestellten Grundsätze zur Ab-

schichtung von Trassenkorridoren bei diesen Alternativenvorschlägen um ernsthaft in Betracht kommende Alternativen im Sinne des § 5 Abs. 4 S. 1 NABEG handelt.

(aa) Bündelung mit Bundesfernstraßen

Die Forderung einer vertiefenden Prüfung der Bündelungsoption mit Bundesfernstraßen wurde auch in mehreren Stellungnahmen und Einwendungen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung nach § 9 NABEG wiederholt vorgetragen.

Insbesondere wurde gefordert, den Einbau der Leitung in den Standstreifen der Autobahn zu prüfen. Hierfür ist die Zustimmung der Straßenbaubehörde erforderlich, wenn eine spätere Trassierung in der Anbaubeschränkungszone gemäß § 9 Abs. 2 Bundesfernstraßengesetz (FStrG) erfolgt. Diese kann ggf. erteilt werden, wenn beim Bau und beim Betrieb des Erdkabels (z.B. Störungsbeseitigungen) die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs auf der Autobahn nicht beeinträchtigt wird, vorhandene Ausbauabsichten, z.B. die Verbreiterung der Fahrbahn der BAB 93, die Verbesserung des Lärmschutzes bzw. die Anlage von Rastanlagen berücksichtigt werden und die elektromagnetische Verträglichkeit mit den Betriebseinrichtungen der Autobahn (Fernmeldekabel, LWL-Kabel, Stromleitungen etc.) nachgewiesen wird.

Aus der grundsätzlichen Möglichkeit einer Verlegung des Erdkabels neben einer Autobahn ergeben sich jedoch nicht automatisch ernsthaft in Betracht kommende Alternativen. Aus den Stellungnahmen und Einwendungen ergaben sich gegenüber dem bereits unter Kap. C.V.8.a)(aa) dargestellten Sachstand keine neuen oder zusätzlichen Erkenntnisse, die zu der Feststellung geführt hätten, dass es sich entgegen der bisherigen Einschätzung auf weiteren Teilabschnitten doch um ernsthaft in Betracht kommende Alternativen handelt.

(bb) TKS-Verschiebung bei Nabburg

Ein Stellungnehmer hat vorgetragen, der Verlauf der potenziellen Trassenachse durch die landwirtschaftlich genutzten Flächen beeinträchtigt seinen landwirtschaftlichen Betrieb, der innerhalb des TKS 059 liegt. Der Private hat drei alternative Trassenverläufe vorgeschlagen, von denen die ersten beiden jedoch innerhalb bestehender Trassenkorridore verlaufen. Der dritte Alternativvorschlag verläuft außerhalb des Trassenkorridors TKS 059. Dabei soll sich der Trassenverlauf an den vorhandenen Wegen orientieren und die landwirtschaftlichen Flächen des Betriebes weitgehend meiden. Folgte man dem Alternativvorschlag, wäre jedoch mehr Wald betroffen. Für die Umsetzung des alternativen Trassenverlaufs müsste eine Verschiebung des TKS um ca. 200 Meter nach Westen erfolgen. Durch diese Verschiebung würde allerdings eine Trassierungsoption in Bündelung mit der BAB A6 aus dem Trassenkorridor herausfallen. Im Ergebnis führten die Ausführungen des Privaten nicht erkennbar zu einer ernsthaft in Betracht kommenden Alternative im Sinne des § 5 Abs. 1 NABEG.

(cc) Neue Alternative bei Riekofen

Ein Stellungnehmer schlägt einen neuen Trassenkorridor vor, der ausgehend vom Koppelpunkt der TKS 090c, 090b, 095 und 096 einer bestehenden Hochspannungsleitung nach Südosten folgt und dabei den Bannwald östlich umgeht. Nach Querung der Pfatter verschwenkt die bestehende Freileitung nach Südwesten, um zur Querung des Gilgenholzes an seiner schmalsten Stelle erneut nach Süden abzuknicken. Anschließend führt sie entlang der St 2146 auf Riekofen zu und verläuft nach einem weiteren Schwenk in Richtung Westen zwi-

schen Dengling und Mötzing und trifft nach Querung der Großen Laber und der Hartlaber auf das TKS 097. Der Stellungnehmer sieht in diesem Verlauf einen Bündelungsvorteil sowie die Möglichkeit, Eingriffe in Schutzgebiete zu vermeiden. Insbesondere sei die dort vorhandene Bodenstruktur weniger verdichtungsgefährdet. Der Vorschlag wurde auch im Rahmen des Erörterungstermins besprochen. Die Vorhabenträger haben im Nachgang des Erörterungstermins aus dem vorgetragenen Alternativenvorschlag einen Trassenkorridor entwickelt. Dieser wurde in einer Grobprüfung dahingehend untersucht, ob er nach den Maßstäben des Antrags nach § 6 NABEG als ernsthaft in Betracht kommende Alternative zu behandeln ist. Als Vergleichsbereich wurden dazu die Verläufe des Vorschlagstrassenkorridors in den TKS 096 und 098 gegenüber dem Verlauf der neuen Alternative zwischen dem Beginn des TKS 095 über das neue Segment und den südlichen Teil des TKS 097 definiert.

Im Ergebnis der Grobprüfung schlagen die Vorhabenträger vor, die Alternative über Riekofen nicht als ernsthaft in Betracht kommend zu werten und daher keine vertiefenden Untersuchungen im Sinne des § 8 NABEG durchzuführen. Dem kann gefolgt werden, insbesondere weil die Alternative im Vergleich mit dem festgelegten Trassenkorridor neben einem deutlich längeren und bautechnisch schwierigeren Verlauf bei der Querung der Großen Laber und der Hartlaber eine längere HDD-Bohrung (ca. 1000 m) erfordert und damit einen hohen Realisierungshemmnis enthält. Darüber hinaus ist die Belegung des Trassenkorridors mit Flächen sehr hohen und hohen Raumwiderstands deutlich größer. So ist unter anderem eine deutlich größere Querungslänge im Bereich der IBA-Flächen „Donautal: Regensburg-Vilshofen“ erforderlich. Zwar weist die vorgeschlagene Alternative einen deutlich höheren Anteil an Bündelungsmöglichkeiten auf, dem steht jedoch ein insgesamt ca. 5 km längerer Verlauf entgegen. Der insgesamt festzustellende, deutliche Nachteil des Alternativenvorschlags über Riekofen rechtfertigt somit die Einstufung als nicht ernsthaft in Betracht kommende Alternative. Über die Kriterien des Antrags nach § 6 NABEG hinaus, die in der Grobprüfung Berücksichtigung finden können, hat das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege (BfLD) im Erörterungstermin darauf hingewiesen, dass die Alternative über Riekofen eine deutlich höhere Flächenbelegung vorhandener Bodendenkmale aufweist. Das BfLD hat sich daher gegen eine Berücksichtigung der Riekofen-Alternative ausgesprochen. Diese Äußerung hat zwar keinen Einfluss auf das Ergebnis der Grobprüfung bestärkt aber in der Tendenz die damit getroffene Entscheidung, die Alternative nicht weiter zu untersuchen.

(dd) „Bürgermeistertrasse“

Die Forderung einer vertiefenden Prüfung eines Verlaufs entlang der Straße LA 10 bis zur BAB A 92 und von dort entlang der BAB A 92 bis zum TKS 103 (sogenannte „Bürgermeistertrasse“), einschließlich einer geforderten Berücksichtigung des Kabelpflugverfahrens wurde auch in mehreren Stellungnahmen und Einwendungen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung nach § 9 NABEG wiederholt vorgetragen.

Aus den Stellungnahmen und Einwendungen ergaben sich jedoch gegenüber der Prüfung im Rahmen der Antragskonferenz (vgl. Kap. C.V.8.a) keine neuen oder zusätzlichen Sachverhalte, die zu der Erkenntnis geführt hätten, dass es sich entgegen der bisherigen Einschätzung doch um ernsthaft in Betracht kommende Alternativen handelt.

In ihrer naturschutzfachlichen Stellungnahme gemäß § 9 Abs. 2 NABEG weisen die Regierung der Oberpfalz und von Niederbayern vielmehr darauf hin, dass sich, unmittelbar an die BAB angrenzend, ein besonderer Hotspot für den Vogelschutz befindet. Eine habitatschutzrechtliche Verträglichkeitsprüfung lasse erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne von § 34

Abs. 1 BNatSchG erwarten. Für den Fall, dass sich eine erhebliche Beeinträchtigung des SPA-Gebietes nicht vermeiden ließe, dürfte gem. § 34 Abs. 3 BNatSchG das Vorhaben nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben wären. Durch die Einreichung der Unterlagen nach § 8 NABEG würden jedoch realisierbare Alternativen aufgezeigt.

Darüber hinaus hat sich auch bezüglich eines Einsatzes des Kabelpflugverfahrens keine veränderte Sachlage ergeben. Eine Demonstration des Kabelpflugverfahrens auf einem Erdverkabelungsabschnitt der Drehstromleitung Wahle-Mecklar (EnLAG Vorhaben Nr. 6) im Juli 2019, dessen Dimension sich in der Größenordnung des vorliegenden HGÜ-Vorhabens bewegt, benötigte einen vergleichbar breiten Arbeitsstreifen wie die hier anzunehmende offenen Standardbauweise.

9. Gesamtabwägung

Die Bundesnetzagentur hat auf Basis der von den Vorhabenträgern vorgelegten Unterlagen ergebnisoffen geprüft, ob mit Blick auf die unterschiedlichen zu berücksichtigenden Belange ein anderer Trassenkorridor als der festgelegte vorzugswürdig wäre. Ergebnis dieser Prüfung sowie der Abwägung ist, dass der festgelegte Trassenkorridor hinsichtlich seiner Raum- und Umweltauswirkungen im Vergleich mit den anderen ernsthaft in Betracht kommenden Trassenkorridoralternativen des untersuchten Trassenkorridornetzes für die Realisierung des Vorhabens Nr. 5 BBPIG, Abschnitt D von Raum Hof nach Raum Schwandorf vorzugswürdig ist. Dies gilt auch für den Teilabschnitt des TKS 103 einschließlich der unter Kap. A.I dargestellten Trassenkorridor-Aufweitung, der für die Errichtung einer Anbindungsleitung als Freileitung in Frage kommt. Da die Bedingungen des § 4 Abs. 2 BBPIG erfüllt sind, kommt für die Anbindungsleitung auch ein Drehstrom-Erdkabel in Frage.

Mit der vorliegenden Entscheidung wird daher ein möglichst raum- und umweltverträglicher Trassenkorridor festgelegt. Alle nach hier maßgeblicher Sach- und Rechtslage in die Abwägung einzubeziehenden Gesichtspunkte, insbesondere die Bewertung der Umweltauswirkungen sowie die Belange der Raumordnung, wurden berücksichtigt und mit ihrem jeweiligen Gewicht gewürdigt, so dass eine entsprechende Ausgewogenheit des Trassenkorridors sichergestellt ist. Die der Festlegung entgegenstehenden Interessen haben nicht ein solches Gewicht und sind auch nicht von derartiger Intensität, dass sie das überragende öffentliche Interesse an der Verwirklichung des Vorhabens im festgelegten Trassenkorridor überwinden könnten.

Alternativenprüfung

Mit dem Untersuchungsrahmen nach § 7 Abs. 4 NABEG sowie auf Basis der daraufhin erstellten und geprüften Grobprüfungen (vgl. Kap. C.IV.2.d)) hat die Bundesnetzagentur Trassenkorridore als ernsthaft in Betracht kommende Trassenkorridoralternativen zur Prüfung in den nach § 8 NABEG einzureichenden Unterlagen festgelegt.

Entsprechend Abschnitt C.V.7.a) dürfen alternative Trassenkorridore jedoch bereits in einem frühen Verfahrensstadium ausgeschlossen werden, wenn sie in einer fehlerfrei erstellten Grobanalyse, das heißt einer Gewichtung und Bewertung zusammengestellter Vergleichswerte jeweiliger Trassenkorridore für bestimmte Kriteriengruppen, als weniger geeignet bewertet werden.

Der festgelegte Trassenkorridor und die alternativen Verläufe wurden durch die Vorhabenträger entsprechend der in den Unterlagen nach § 8 NABEG beschriebenen Methodik – un-

ter Einbeziehung der Ergebnisse der durchgeführten Untersuchungen – miteinander verglichen (vgl. Gesamtbeurteilung, Unterlage 7). Die durchgeführten Vergleiche bzw. deren Ergebnisse konnten durch die Bundesnetzagentur nachvollzogen werden. Sie werden darüber hinaus durch die Ausführungen in Kap. C.V.7 bestätigt.

Durch diese eingehende Alternativenprüfung wird das ergebnisoffene und mehrstufige Verfahren unterstrichen, in dessen Verlauf sich der Vorschlagstrassenkorridor der Vorhabenträger aus den Unterlagen nach § 8 NABEG als nun festgelegter Trassenkorridor manifestiert.

Raumordnerische Beurteilung

Die Raumordnerische Beurteilung kommt zu dem Schluss, dass der festgelegte Trassenkorridor einen raumverträglichen Verlauf darstellt. Dem mit dieser Entscheidung festgelegten Trassenkorridor stehen somit alle relevanten Erfordernisse der Raumordnung der maßgeblichen Pläne und Programme nicht entgegen (vgl. Ziffer C.V.6.a)(aa) und C.V.6.c)(aa)). Bezogen auf die einzelnen Oberthemen Siedlungsstruktur (Gewerbe und Industrie, Regionale Grünzüge und Trenngrün), Freiraumstruktur (Wald- und Forstwirtschaft, Landschaftsschutz und Kulturlandschaft, Vorbeugender Hochwasserschutz) und Infrastruktur (Straßen- und Schienenverkehr, Hochspannungsleitungen und punktuelle Einrichtungen der Energieversorgung, Rohrleitungen, Windenergie, Wasserwirtschaft, Rohstoffe) konnte für jede Unterkategorie nachgewiesen werden, dass die Festlegungen der Raumordnung dem Vorhaben nicht entgegenstehen.

Mit einer Ausnahme sind alle in der Abwägung betrachteten Alternativen raumverträglich. Die kleinräumige Alternative der westlichen Donauquerung ist aufgrund der erforderlichen Querung eines Vorranggebietes zur Sicherung größerer Waldkomplexe in TKS 094 (Vergleichsbereich 3) auf einer Länge von ca. 4 km nicht raumverträglich. Die weiteren Alternativen weisen unter Raumverträglichkeitss Gesichtspunkten gegenüber dem festgelegten Trassenkorridor die folgenden entscheidungserheblichen Unterschiede auf (vgl. Kap. C.V.7.c)(aa)):

- Die kleinräumigen Alternativen in den TKS 060, 061 und 065 (Vergleichsbereich 1) sind bezüglich der Raumverträglichkeit auch unter Berücksichtigung der gegebenen Bündelungsoptionen als grundsätzlich gleichwertig anzusehen, jedoch ist die Rauminanspruchnahme des festgelegten Trassenkorridors aufgrund der geringeren Gesamtlänge in diesem Bereich geringer.
- Die kleinräumige Alternative der mittleren Donauquerung bei Eltheim TKS (090b) ist ebenfalls als grundsätzlich gleichwertig anzusehen, durch ihre Mehrlänge ist jedoch die Rauminanspruchnahme größer.
- Die östliche alternative Donauquerung nahe Aholting in Vergleichsbereich 3 ist in der Gesamtschau der Belange gleichwertig zu bewerten. Dem Nachteil des festgelegten Trassenkorridors mit der querbaren Engstelle bei Geisling steht dabei die aus der deutlichen Mehrlänge entstehende Rauminanspruchnahme der Alternative gegenüber. Das Ergebnis ändert sich auch nicht durch die Berücksichtigung der Querspange des TKS 095 von Geisling nach Osten zum TKS 097.
- Im Vergleichsbereich 5 ist die Alternative der TKS 100b4 und 100b5 zur Vermeidung der Querung eines Vorranggebietes zum Erhalt des Waldes in TKS 100b6 als vorteilhaft anzusehen.
- Die Umgehung der selben Walquerung in TKS 100b6 durch die Alternative über TKS 100b2 ist nicht als vorteilhaft zu bewerten, da hier ebenfalls eine Querung des

Vorranggebietes zum Erhalt des Waldes erforderlich ist und zudem zwei Vorranggebiete zur Sicherung von Bodenschätzen fast vollflächig den Trassenkorridor belegen.

- Die kleinräumige Alternative der TKS 100c und 100b5 ist als leicht vorteilhaft anzusehen, da in der Gesamtschau aller Belange weniger Raumnutzungskonflikte bestehen.
- Die kleinräumige Alternative TKS 102 und 105 ist als grundsätzlich gleichwertig anzusehen, jedoch ist die Rauminanspruchnahme des festgelegten Trassenkorridors aufgrund der geringeren Gesamtlänge in diesem Bereich geringer.
- Die Teilabschnitte der TKS 102 und 105, (kleinräumige Alternative, Vergleichsbereich 5) die für eine Anbindungsleitung als Freileitung zum realisierbaren Konverterstandort 5 in Frage kommen (vgl. Kap. C.V.4) sind im Vergleich mit dem festgelegten Trassenkorridor, der analog ebenfalls für eine Freileitung in Frage kommt, aufgrund des deutlich längeren Verlaufs und der Raumwirksamkeit einer Freileitung als nachteilig zu bewerten. Eine Anbindungsleitung, die den Konverterstandort 4 als Anbindungsfreileitung erreicht, ist im Vergleich mit dem festgelegten Trassenkorridor gleichwertig.
- Die kleinräumige Alternative über die TKS 099b_100a, 104 und 105 ist trotz der gegebenen Bündelungsoption insbesondere wegen mit einer erheblichen Mehrlänge einhergehenden größeren Rauminanspruchnahme als nachteilig zu bewerten. Diese Bewertung ändert sich auch dann nicht, wenn im südlichen Teil der kleinräumigen Alternative die TKS 104 und 105 durch das TKS 101 ersetzt werden, das dann mit TKS 103 in den festgelegten Trassenkorridor mündet.
- Die großräumige Alternative West (Vergleichsbereich 4) ist in dem Verlauf zwischen den TKS 063_069 und 089 im Vergleich zum festgelegten Trassenkorridor bzw. seiner kleinräumigen Alternativen zwischen den TKS 065 und 085a3 insbesondere aufgrund der vorhandenen planerischen Engstellen und der wesentlich geringeren Bündelungsoptionen mit linearen Infrastrukturen als nachteilig zu bewerten. Zudem ist die großräumige Alternative West in diesem Vergleichsraum ca. 6 km länger, so dass insgesamt von einer größeren Rauminanspruchnahme auszugehen ist. Diese Bewertung ändert sich im Ergebnis auch nicht bei Berücksichtigung des alternativen TKS 081_084.
- Die Variante 1 der großräumigen Alternative West (Vergleichsbereichs 4) ist demgegenüber durch die Umgehung einer planerischen Engstelle im Vergleich zum festgelegten Trassenkorridor zwar etwas günstiger zu bewerten, jedoch ist sie aufgrund der deutlich geringeren Verfügbarkeit von Bündelungsoptionen und der sich mit einer Mehrlänge von ca. 7 km einhergehenden größeren Rauminanspruchnahme ebenfalls als nachteilig zu bewerten.
- Die Variante 2 der großräumigen Alternative ist gegenüber dem festgelegten Trassenkorridor ebenfalls nachteilig. Einer längeren Bündelungsoption in TKS 073_075_076a2 steht eine hohe Raumbeanspruchung durch Belange der Rohstoffsicherung gegenüber. Zudem besteht auch hier eine Mehrlänge von ca. fast 8 km, was ebenfalls eine deutlich höhere Rauminanspruchnahme als im festgelegten Trassenkorridor bedeutet.
- Die Variante 3 leitet die großräumige Alternative West über die TKS 087a3, 087a1 und 083 auf TKS 087a1 und damit auf die mittleren bzw. die westliche Donauquerung über. Sie ermöglicht somit die Umgehung des nicht raumverträglichen TKS 094. Insbesondere durch die deutlich längeren Bündelungsoptionen des festgeleg-

ten Trassenkorridors und der um ca. 20 km kürzere Verlauf des festgelegten Trassenkorridors bewirken entscheidungserhebliche Nachteile dieser Variante.

Umweltprüfung und Berücksichtigung des Ergebnisses nach § 43 Abs. 2 UVPG

Die Darstellungen und Bewertungen im Umweltbericht der Vorhabenträger (§ 40 UVPG) sind sowohl in Bezug auf den festgelegten Trassenkorridor als auch die ernsthaft in Betracht kommenden Alternativen vorbehaltlich des Ergebnisses der Überprüfung nach § 43 Abs. 1 UVPG (siehe Kap. C.V.6.c)(bb)(2)) sachgerecht und nachvollziehbar. Die sich aus der Überprüfung des Umweltberichts gem. § 43 Abs. 1 UVPG ergebenden, mit der Festlegung des Trassenkorridors verbundenen voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen wurden in dieser Entscheidung berücksichtigt. Sie stehen der Festlegung nicht entgegen.

Dieses Ergebnis, als das Ergebnis der von der Bundesnetzagentur gemäß § 43 Abs. 1 UVPG vollzogenen Überprüfung der Darstellungen und Bewertungen des Umweltberichts nach § 40 UVPG (siehe C.V.6.c)(bb)(2)), wurde schließlich einer Betrachtung unterzogen, ob Gründe ersichtlich sind, die die Vorzugswürdigkeit des festzulegenden Trassenkorridors in Frage stellen können. Solche Gründe sind nicht ersichtlich.

Hinsichtlich der Ergebnisse der schutzgutbezogenen Gegenüberstellung in den Vergleichsbereichen 1 bis 5 wird auf die Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen in Kap. C.V.6.c)(bb)(2) sowie auf die Darstellungen zu den alternativen Trassenkorridoren in Kap. C.V.7.c)(ee) verwiesen. Aus der schutzgutübergreifenden Prüfung geht hervor:

- Die kleinräumigen Alternativen sind in den TKS 060, 061 und 065 (Vergleichsbereich 1) bezüglich Umweltverträglichkeit deutlich nachteilig. Zwar besteht für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit ein geringfügiger Vorteil der Alternativen gegenüber dem festgelegten Trassenkorridor. Diesem stehen jedoch deutliche und überwiegende Nachteile beim Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt sowie beim Schutzgut Wasser entgegen.
- Die kleinräumige Alternative der mittleren Donauquerung bei Eltheim TKS (090b, Vergleichsbereich 3) ist hinsichtlich der Umweltverträglichkeit als grundsätzlich gleichwertig anzusehen.
- Die östliche alternative Donauquerung nahe Aholting in Vergleichsbereich 3 ist in der Gesamtschau der Umweltbelange als geringfügig nachteilig anzusehen. Zwar besteht hier ein geringer Vorteil bezüglich der Schutzgüter Wasser und Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter, dem steht jedoch ein deutlicher Nachteil beim Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt gegenüber, da hier unter anderem eine deutlich längere Querung von IBA-Flächen sowie von Flächen mit entsprechend sensiblen Biotop- und Nutzungstypen erforderlich ist. Die Berücksichtigung der Querspange TKS 095 vom TKS 090c auf TKS 097 kann zwar die Betroffenheit des Schutzguts kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter mindern. Dem steht aber wiederum eine höhere Betroffenheit des Schutzguts Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt gegenüber.
- Die westliche alternative Donauquerung bei Donaustauf in Vergleichsbereich 3 ist in der Gesamtschau der Umweltbelange als deutlich nachteilig anzusehen. Zwar besteht hier ein geringer Vorteil bezüglich des Schutzguts Wasser, dem stehen jedoch einige sehr deutliche Nachteile durch die erforderliche sehr lange Querung von Flächen der Schutzgüter Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

(Biotop- und Nutzungstypen und schutzgutrelevante Waldfunktionen) und Landschaft (schutzgutrelevante Waldfunktionen) sowie zahlreiche, unvermeidbare Querungen von Fläche des Schutzguts kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter gegenüber.

- Im Vergleichsbereich 5 ist die Alternative der TKS 100b4 und 100b5 gegenüber dem Verlauf des festgelegten Trassenkorridors in TKS 100b6 als nachteilig anzusehen. Zwar könnten mit der Alternative Flächen des Schutzguts Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowie beim Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt Flächen mit relevanten Biotop- und Nutzungstypen umgangen werden, dem stehen jedoch mit überwiegendem Gewicht die erforderlichen Beeinträchtigungen von Schutzgebieten und Ökokontoflächen gegenüber. Zudem ist diese Alternative bzgl. des Schutzguts Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit leicht nachteilig.
- Die Alternative über TKS 100b2 ist hinsichtlich der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen gegenüber dem festgelegten Trassenkorridor als gleichwertig zu betrachten.
- Die kleinräumige Alternative der TKS 100c und 100b5 ist gegenüber dem festgelegten Trassenkorridor als leicht nachteilig anzusehen, insbesondere, weil trotz der Umgehung der Waldfläche in TKS 100b6 im Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt in der Summe längere Querungen von Flächen des Kriteriums Biotop- und Nutzungstypen erforderlich sind.
- Die kleinräumige Alternative TKS 102 und 105 ist hinsichtlich der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen insgesamt als leicht nachteilig anzusehen. Zwar kommt es hier zur Querung des Vogelschutzgebietes (Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt). Unter Berücksichtigung geeigneter Maßnahmen sind allerdings voraussichtlich keine Verstöße gegen die §§ 36 S. 1 Nr. 2 i.V.m. 34 Abs. 1-5 BNatSchG zu erwarten (vgl. C.V.7.c)(bb)). Darüber hinaus sind sowohl der festgelegte Trassenkorridor als auch die Alternative nahezu flächendeckend kumulierend mit voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen belegt. Die deutliche Mehrlänge der Alternative über die TKS 102 und 105 führt daher zu der insgesamt nachteiligen Bewertung.
- Die Teilabschnitte der TKS 102 und 105, (kleinräumige Alternative, Vergleichsbereich 5) die für eine Anbindungsleitung als Freileitung zum realisierbaren Konverterstandort 5 in Frage kommen (vgl. Kap. C.V.4) sind im Vergleich mit dem festgelegten Trassenkorridor, der analog ebenfalls für eine Freileitung in Frage kommt, aufgrund der erforderlichen Querung des Brutgebiets für Wiesenvögel und der Nähe zum Vogelschutzgebiet als nachteilig zu bewerten. Eine Anbindungsleitung, die den Konverterstandort 4 als Anbindungsfreileitung erreicht, ist im Vergleich mit dem festgelegten Trassenkorridor gleichwertig.
- Die kleinräumige Alternative über die TKS 099b_100a, 104 und 105 ist insbesondere bezüglich des Schutzguts Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt sowie wegen der erforderlichen Querung von Bodendenkmalen (Schutzgut in TKS 104 nachteilig. Letzte betreffen auch die kleinräumige Alternative über das TKS 101, so dass diese Bewertung sich durch deren Berücksichtigung nicht ändert.
- Die großräumige Alternative West (Vergleichsbereich 4) ist in dem Verlauf zwischen den TKS 063_069 und 089 im Vergleich zum festgelegten Trassenkorridor bzw. seiner kleinräumigen Alternativen zwischen den TKS 065 und 085a3 insbesondere aufgrund der sehr deutlichen Nachteile bei den Schutzgütern Wasser,

Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Luft und Klima sowie kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter eindeutig nicht vorzugswürdig. Insbesondere entstehen beim Schutzgut Wasser in sehr großem Umfang voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen. Überdies ist für zwei WSG nach jetzigen Kenntnisstand eine Schutzzweckgefährdung wahrscheinlich. Auch die kleinräumige Alternative über TKS 081_084 kann aufgrund der voraussichtlichen erheblichen Umweltwirkungen beim Schutzgut Wasser in der Bewertung keine Annäherung an den festgelegten Trassenkorridor erwirken. Die beschriebenen Sachverhalte liegen zu maßgeblichen Anteilen im südlichen Teil des Vergleichsbereiches 4 und betreffen daher auch die Varianten 1 und 2.

- Die Variante 3 leitet die großräumige Alternative West über die TKS 087a3, 087a1 und 083 auf TKS 087a1 und damit auf die mittleren bzw. die westliche Donauquerung über. Sie weist alle Eigenschaften der großräumigen Alternative West auf. Sie ist darüber hinaus auch aufgrund weiterer voraussichtlich erheblicher Umweltauswirkungen beim Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit als sehr deutlich nachteilig zu betrachten.

Auch aus den Betrachtungen der Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern ergibt sich keine abweichende Bewertung. Somit ergeben sich aus einem Vergleich der Umweltauswirkungen für die Vergleichsbereiche 1 bis 5, dass die schutzgutbezogenen und schutzgutübergreifenden Ergebnisse der Überprüfung des Umweltberichtes neben anderen Belangen ausschlaggebend für die Festlegung des Trassenkorridors sind. In der Gesamtschau ist im festgelegten Trassenkorridor mit der geringsten Anzahl an Konflikten für die meisten Schutzgüter zu rechnen.

Sonstige öffentliche und private Belange

Gemäß den Ergebnissen unter Abschnitt C.V.6.c)(cc) stehen auch die sonstigen öffentlichen und privaten Belange der Verwirklichung des Vorhabens nicht entgegen. In diesem Bereich wurden alle relevanten Sachverhalte ermittelt und betrachtet. Für alle Bereiche kommen die Vorhabenträger nachvollziehbar zu dem Ergebnis, dass Beeinträchtigungen von vorneherein auszuschließen sind bzw. mögliche Beeinträchtigungen im Rahmen der anschließenden Planfeststellung durch geeignete Maßnahmen aufgrund ausreichenden Passageraums im Trassenkorridor ausgeschlossen werden können.

In Hinblick auf die Wirtschaftlichkeit des festgelegten Trassenkorridors und der großräumigen Alternative führen weder die Gesamtlängen der Trassenkorridore noch die gutachterlich ermittelten Zuschläge für besonders aufwendige Bauweisen unter Berücksichtigung der Dimension des Gesamtvorhabens grundsätzlich zu einer abwägungs- und entscheidungserheblichen Differenzierung. Allerdings ist insbesondere die Variante 3 der großräumigen Alternative West, die eine Überleitung des westlichen Verlaufs auf die mittleren und die östliche Donauquerung ermöglicht, zu einer erheblichen Mehrlänge von ca. 50% gegenüber dem festgelegten Trassenkorridor. Demnach handelt es sich bei dem festgelegten Trassenkorridor sowie der großräumigen Alternative West einschließlich der Varianten 1 und 2 grundsätzlich um einen energiewirtschaftlich sinnvollen Verlauf, der den Zielen des EnWG nicht entgegensteht.

Optimierungsgebot der Geradlinigkeit

Der festgelegte Trassenkorridor erfüllt die Anforderung eines möglichst geradlinigen Verlaufs zwischen dem Anfangs- und dem Endpunkt des Vorhabens (Optimierungsgebot der Geradli-

nigkeit). Dies schließt auch die Teilabschnitte der Trassenkorridore ein, die für eine Anbindungsleitung als Freileitung in Frage kommen.

Gemäß § 5 Abs. 5 NABEG ist bei der Durchführung der Bundesfachplanung für ein Vorhaben im Sinne von § 2 Absatz 5 des Bundesbedarfsplangesetzes durch die Bundesnetzagentur insbesondere zu prüfen, inwieweit zwischen dem Anfangs- und dem Endpunkt des Vorhabens ein möglichst geradliniger Verlauf eines Trassenkorridors zur späteren Errichtung und zum Betrieb eines Erdkabels erreicht werden kann.

§ 5 Abs. 2 NABEG normiert einen Planungsgrundsatz, der bei der Planung von Trassenkorridoren im Rahmen der Bundesfachplanung zu berücksichtigen ist. Diesem Planungsgrundsatz im Sinne eines Optimierungsgebotes (Abwägungsdirektive) kommt in der Abwägung ein besonderes Gewicht zu.

Der in der Gesetzesbegründung als Ausgangspunkt genannte Idealmaßstab des an der Luftlinie orientierten, geradlinigen Verlaufs zwischen den Netzverknüpfungspunkten wurde bei der Suche nach einem geeigneten Trassenkorridor hinreichend berücksichtigt:

- Die Ermittlung und Bewertung der ernsthaft in Betracht kommenden Alternativen erfolgte im Antrag auf Bundesfachplanung nach § 6 NABEG unter Berücksichtigung der allgemeinen Planungsprämisse der Suche einer möglichst kurzen und geradlinigen Verbindung zwischen den Netzverknüpfungspunkten. Auch bei der schrittweisen Konkretisierung der allgemeinen Planungsprämissen hin zu übergeordneten und schließlich spezifizierten vorhabenbezogenen Planungsprämissen für die Findung und Bewertung der Trassenkorridore ist das Optimierungsgebot der Geradlinigkeit jeweils berücksichtigt worden (vgl. Antrag auf Bundesfachplanung nach § 6 NABEG, Kap. 3.3.2 bis 3.3.4). Diese Planungsprämissen wurden darüber hinaus auch bei der Findung und Bewertung der im Untersuchungsrahmen zusätzlich aufgegebenen Alternativen berücksichtigt, da diese in der zunächst vorzunehmenden Grobprüfung nach den Maßstäben des Antrags nach § 6 NABEG behandelt wurden.
- Darauf aufbauend haben die Vorhabenträger eine geeignete Methode der GIS-gestützten Raumanalyse („Widerstands-Entfernungs-Analyse“) zur Strukturierung und Definition des Untersuchungsraums für die Ermittlung von ernsthaft in Betracht kommenden Trassenkorridoren entwickelt und angewendet (vgl. Antrag auf Bundesfachplanung nach § 6 NABEG, Kap. 4, auch Kap. C.V.3.).
- Alle Belange von besonderem Gewicht, die dazu führen, dass das Gebot der Geradlinigkeit ganz oder teilweise zurückzustellen ist, sind projektbezogen in den so genannten Raumwiderstandsklassen (Antrag auf Bundesfachplanung nach § 6 NABEG, Kap. 4.1.3) bzw. in den verschiedenen Kriterien der vertiefenden Untersuchungen nach § 8 NABEG (vgl. Unterlagen 4 bis 6) definiert und untersucht worden.

Der raum- und umweltverträgliche, festgelegte Trassenkorridor liegt, wie auch alle Alternativen, vollständig innerhalb der Abgrenzungen des strukturierten Untersuchungsraumes. Die Luftlinie zwischen den Netzverknüpfungspunkten hat eine Gesamtlänge von ca. 410 km. Davon entfallen ca. 100 km der Luftlinie auf den Abschnitt D. Der festgelegte Trassenkorridor hat eine Länge von ca. 121 km. Die großräumige Alternative West hat unter Berücksichtigung der Variante 2 und einer Fortführung von TKS 089 über TKS 094 demgegenüber eine Länge von ca. 128 km. Die maximale Entfernung des festgelegten Trassenkorridors (Tras-

senkorridormitte) von der Luftlinie zwischen den Netzverknüpfungspunkten beträgt ca. 10 km. Die kleinräumige Alternative der westlichen Donauquerung zum festgelegten Trassenkorridor geht über diesen Wert mit ca. 19 km deutlich hinaus. Die großräumige Alternativen West einschließlich ihrer kleinräumigen Alternativen und Varianten weichen von der Luftlinie zwischen den Netzverknüpfungspunkten maximal ca. 17 km ab. Eine kartographische Übersicht des Verhältnisses der Luftlinie zwischen den Netzverknüpfungspunkten zum festgelegten Trassenkorridor und den Alternativen ist in Anlage 5 dargestellt.

Angesichts der vielfältigen im Raum vorhandenen öffentlichen und privaten Belange ist festzustellen, dass der festgelegte Trassenkorridor und die Alternativen, bezogen auf die Gesamtlänge des Vorhabens, den Anforderungen an einen möglichst geradlinigen Verlauf zwischen den Netzverknüpfungspunkten gerecht werden. Weder aus der Länge der möglichen Verläufe, noch aus der maximalen Entfernung des Trassenkorridors lässt sich ein für die Abwägung und Entscheidung relevanter Unterschied ableiten. Der festgelegte Trassenkorridor befindet sich von Norden kommend bis südlich von Schwandorf westlich der Luftlinie, was insbesondere auf die Umgehung der Siedlungsbereiche der Stadt Schwandorf zurückzuführen ist. Er schwenkt dann nach Osten und quert die Luftlinie, bevor er erneut nach Süden abknickt und zunächst annähernd parallel zu ihr verläuft. Die großräumige Alternative West verläuft demgegenüber im nördlichen Teil des Abschnitts noch weiter westlich der Luftlinie. Erst ab Kallmünz schwenkt sie nach Osten, um südlich von Regenstauf den Regen zu queren und in Wenzenbach direkt an der Luftlinie an das TKS 094 anzuschließen. Im Bereich der östlichen, der mittleren und der westlichen Donauquerungen liegt das TKS 094 nahezu deckungsgleich mit der Luftlinie. Gegenüber dem weiter östlich verlaufenden, festgelegten Trassenkorridor kann sich dieser Verlauf aber auch unter Berücksichtigung der Geradlinigkeit nicht durchsetzen, da die Raumverträglichkeit für diesen Teilabschnitt nicht festgestellt werden kann und auch weitere Umweltbelange in der Abwägung überwiegen. Der festgelegte Trassenkorridor nähert sich nach der mittleren Querung der Donau der Luftlinie erneut an. Die westliche Donauquerung entfernt sich nach Osten auf bis zu 19 km von der Luftlinie und strebt dann in weitgehend geradlinigem Verlauf zurück zur Luftlinie. Der festgelegte Trassenkorridor verläuft im südlichen Teil des Abschnitts überwiegend geradlinig in geringer Entfernung und weitgehend parallel zur Luftlinie bis zum Netzverknüpfungspunkt Isar. Die östlich davon liegende Alternative weist hinsichtlich der Geradlinigkeit keine grundlegend anderen Eigenschaften auf. Die östliche Alternative über Markt Schierling und Esenbach weicht demgegenüber sehr deutlich vom Ziel eines geradlinigen Verlaufes ab. Die damit erzielten Bündelungsvorteile mit der B15n können sich dabei aber auch ohne Berücksichtigung der Geradlinigkeit schon nicht durchsetzen.

Als wesentliche Auslöser für das Abweichen des festgelegten Trassenkorridors wie auch der Alternativen von der Luftlinie sind einerseits größere Siedlungsagglomerationen zu nennen (hier insbesondere die Städte Schwandorf und Regensburg). Als ein zweiter Auslöser sind naturräumliche Gegebenheiten zu nennen, insbesondere die größeren Fließgewässer, darunter mit herausragender Bedeutung die Donau, aber auch größere Wälder, deren Querung in einer bewegten Topographie eine auch von der Luftlinie abrückende Trassensuche erforderte. Ein dritter Faktor, der den Verlauf der Trassenkorridore in Relation zur Luftlinie beeinflusst, sind die teilweise vorhandenen Bündelungsoptionen mit Freileitungen, Gas- und Produktenleitungen sowie Straßen- und Schienenverkehrswegen. Im vorliegenden Abschnitt D liegen verschiedene Bündelungsoptionen durchaus günstig sowohl in der Verlaufsrichtung des Vorhabens, als auch bezüglich ihrer Lage zur Luftlinie. In den Fällen der bereits erwähnten B15n, aber auch der Hochspannungsleitungen bei Burglengenfeld (TKS

073_075_076a2) und der Höchstspannungsleitung, die zur westlichen Donauquerung führt (TKS 093a4), manifestieren sich die Grenzen der Bündelungsvorteile jedoch nicht zuletzt mit der deutlichen, z.T. zunehmenden Entfernung von der Luftlinie.

In der Gesamtabwägung kann festgestellt werden, dass der festgelegte Trassenkorridor im dem Optimierungsgebot der Geradlinigkeit bzw. dem Idealmaßstab der Luftlinie recht nahekommt, während die großräumige Alternative West sich deutlich von der Luftlinie entfernt. Im Bereich der Donauquerungen kommt dann die großräumige Alternative West dem Idealmaßstab der Luftlinie deutlich näher als der festgelegte Trassenkorridor. Dies kann sich jedoch nicht auf das Abwägungsergebnis durchprägen, weil das TKS 094 als Teil der Alternative West nicht raumverträglich ist und auch hinsichtlich der Umweltverträglichkeit sehr deutliche Nachteile aufweist. Das daraus resultierende sehr große negative Gewicht überwiegt auch die gesetzlich verankerte, nicht absolut geltende Abwägungsdirektive des § 5 Abs. 5 NABEG. Die westliche Donauquerung entfernt sich darüber hinaus deutlich weiter vom Idealmaßstab der Luftlinie. Anders als die Alternative über Markt Schierling kommt der festgelegte Trassenkorridor diesem im südlichen Teil des Abschnitts sehr nahe.

Abschließendes Gesamtfazit

Die Bundesnetzagentur kommt nach sorgfältiger Abwägung der vorgenannten Belange mit dem öffentlichen Interesse an der Verwirklichung des Vorhabens im Sinne von § 1 NABEG im festgelegten Trassenkorridor zu dem Ergebnis, dass mit der Festlegung des Trassenkorridors keine wesentlichen Beeinträchtigungen öffentlicher oder privater Interessen entstehen, die nicht i. R. d. Planfeststellung überwunden werden können.

Die kleinräumigen Alternativen zum festgelegten Trassenkorridor sind zwar mit Ausnahme der westlichen Donauquerung über TKS 094 ebenfalls raum- und umweltverträglich. Im Vergleich sind sie jedoch insbesondere aufgrund von Belangen der Raumordnung sowie der Schutzgüter Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Wasser, Landschaft sowie kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter nachteilig.

- Die kleinräumigen Alternativen über die TKS 060, 061 und 065 (Vergleichsbereich 1) sind raumverträglich, gleichwohl erweisen sie sich auch unter Berücksichtigung aller Bündelungsoptionen insbesondere aufgrund der leicht ungünstigen Umweltverträglichkeit und der größeren Gesamtlänge als nachteilig.
- Die kleinräumige Alternative der mittleren Donauquerung bei Eltheim TKS (090b, Vergleichsbereich 3) steht in der Gesamtschau über die vielen Belange dem festgelegten Trassenkorridor in der Tendenz gleich. Als weitere Aspekte sind jedoch die größere Gesamtlänge und technisch vorteilhafte Option zur Querung der Donau zu berücksichtigen, die für den festgelegten Trassenkorridor sprechen.
- Die östliche alternative Donauquerung nahe Aholting in Vergleichsbereich 3 ist raumverträglich und steht dem festgelegten Trassenkorridor diesbezüglich gleich. In der Gesamtschau der Umweltbelange ist sie jedoch als geringfügig nachteilig anzusehen. Die erhebliche Mehrlänge, die technisch machbare, aber insgesamt nachteilige Option zur Querung der Donau und die weitaus größere Entfernung von der Luftlinie als Idealmaßstab eines möglichst geradlinigen Verlaufs sind jedoch für die insgesamt nachteilige Bewertung maßgeblich. Die Berücksichtigung der Querspange TKS 095 vom TKS 090c auf TKS 097 weist keine Sachverhalte

auf, die diese Bewertung entscheidend gegen den festgelegten Trassenkorridor verändern könnten.

- Die westliche alternative Donauquerung bei Donaustauf ist nicht raumverträglich. Auch in der Gesamtschau der Umweltbelange ist sie als deutlich nachteilig anzusehen. Gegenüber diesen Belangen mit sehr großem und großem negativen Gewicht können sich auch die kürzere Länge des Trassenkorridors und seine Lage in unmittelbarer Nähe zur Luftlinie als Idealmaßstab eines geradlinigen Verlaufes nicht entscheidungsverändernd durchprägen.
- Im Vergleichsbereich 5 ist die Alternative der TKS 100b4 und 100b5 gegenüber dem Verlauf des festgelegten Trassenkorridors in TKS 100b6 als leicht nachteilig anzusehen. Hier sind insbesondere die Belange der Raumordnung, die im Ergebnis einen leichten Vorteil für die Alternative ergaben, gegen die Umweltbelange abzuwägen. Nach sorgfältiger Erwägung aller Sachverhalte, der Raum- und Umweltwirkungen sowie der zur Verfügung stehenden Maßnahmen der Vermeidung der Minderung und des Ausgleichs ist festzustellen, dass der alternative Verlauf über die TKS 100b4 und 100b5 nicht offensichtlich vorzugswürdig ist.
- Die Alternative über TKS 100b2 ist zwar ebenfalls raumverträglich, weist jedoch aufgrund einer planerischen Engstelle deutliche Nachteile auf. Hinsichtlich der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ist sie gegenüber dem festgelegten Trassenkorridor als gleichwertig zu betrachten. Insgesamt ist sie als nachteilig zu bewerten.
- Die kleinräumige Alternative der TKS 100c und 100b5 ist gegenüber dem festgelegten Trassenkorridor als leicht nachteilig anzusehen. Zwar hat sie geringe Vorteile bei der Raumverträglichkeit. Das überwiegende Gewicht ergibt sich jedoch aus dem Nachteil beim Schutzgut Tiere, Pflanzen. Eine entscheidungserhebliche Differenzierung der als „Denkmalschutzvariante“ bekanntgewordenen Alternative lässt sich im Ergebnis der Prüfungen darüber hinaus nicht feststellen.
- Die kleinräumige Alternative TKS 102 und 105 ist raumverträglich, erfordert aber durch ihre Mehrlänge eine insgesamt größere Raumbeanspruchung. Hinsichtlich der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ist sie insgesamt als leicht nachteilig anzusehen. Die deutliche Mehrlänge der Alternative über die TKS 102 und 105 führt daher zu der insgesamt nachteiligen Bewertung.
- Die Teilabschnitte der TKS 102 und 105, (kleinräumige Alternative, Vergleichsbereich 5) die für eine Anbindungsleitung als Freileitung zum realisierbaren Konverterstandort 5 in Frage kommen (vgl. Kap. C.V.4) sind ebenfalls raumverträglich. Im Vergleich mit dem festgelegten Trassenkorridor, der analog ebenfalls für eine Freileitung in Frage kommt, sind sie aufgrund der erforderlichen Querung des Brutgebiets für Wiesenvögel und der Nähe zum Vogelschutzgebiet als nachteilig zu bewerten. Eine Anbindungsleitung, die den Konverterstandort 4 als Anbindungsfreileitung erreicht, ist im Vergleich mit dem festgelegten Trassenkorridor gleichwertig.
- Die kleinräumige Alternative über die TKS 099b_100a, 104 und 105 ist raumverträglich, weist aber durch ihre deutliche Mehrlänge eine insgesamt größere Raumbeanspruchung auf. Der mit der Alternative beabsichtigten Bündelung mit der B15n stehen schon die deutliche Mehrlänge und die deutliche Entfernung von der Luftlinie zwischen den Netzverknüpfungspunkten entgegen. Auch bezüglich der Umweltverträglichkeit ist diese Alternative durch die größere Raumbeanspruchung nachteilig.
- Die großräumige Alternative West (Vergleichsbereich 4) einschließlich der Varianten 1 und zwei ist nicht raum- und umweltverträglich, soweit sie an das TKS 094

anknüpft (vgl. Ausführungen zur kleinräumigen Alternative der westlichen Donauquerung). Neben den sehr deutlichen Nachteilen bei den Schutzgütern Wasser, Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Luft und Klima sowie kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter kommt in der verbleibenden Variante 3 eine erhebliche Mehrlänge von fast 20 km hinzu, die eine erheblich größere Raumbeanspruchung bedeutet.

D. Zusammenfassende Erklärung der Umweltauswirkungen (gemäß § 12 Abs. 2 S. 1 Nr. 2 NABEG i. V. m. § 44 Abs. 2 Nr. 2 UVPG)

Die zusammenfassende Erklärung der Umweltauswirkungen nach § 12 Abs. 2 S. 1 Nr. 2 NABEG ist nach Abschluss der Bundesfachplanung zusammen mit der vorliegenden Entscheidung über den festgelegten Trassenkorridor zu veröffentlichen. Die zusammenfassende Erklärung legt dar, auf welche Art und Weise die Umweltbelange und die umwelt- und gesundheitsbezogenen Ergebnisse der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung in der Bundesfachplanung berücksichtigt wurden und aus welchen Gründen der Trassenkorridor nach Abwägung mit den geprüften ernsthaft in Betracht kommenden Alternativen festgelegt wurde. Dies schließt auch die Bereiche der Trassenkorridore für die Anbindungsleitungen mit ein, die den Konverterstandort mit dem Netzverknüpfungspunkt verbinden.

Für die vorliegende Festlegung des raum- und umweltverträglichen Trassenkorridors für das Vorhaben Nr. 5 des Bundesbedarfsplans, Abschnitt D zwischen dem Raum Schwandorf und dem Netzverknüpfungspunkt Isar wurde entsprechend § 5 Abs. 7 NABEG i. V. m. Anlage 5 Nr. 1.11 UVPG eine SUP durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter

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

dargestellt und in einem Umweltbericht der Vorhabenträger (vgl. Umweltbericht zur SUP) ermittelt, beschrieben und bewertet wurden.

Die Umweltprüfung trägt dazu bei, dass Umwelterwägungen bei der Ausarbeitung und Annahme von Plänen und Programmen - hier bei der Entscheidung zur Festlegung eines raum- und umweltverträglichen Trassenkorridors - einbezogen werden, um so ein hohes Umweltschutzniveau sicherzustellen. Sie beinhaltet einerseits inhaltlich die frühzeitige, systematische und transparente Auseinandersetzung mit Umweltauswirkungen des Vorhabens sowie andererseits die Beteiligung der Öffentlichkeit und der für Umwelt- und Gesundheitsbelange zuständigen Behörden am Verfahren.

Die Umweltprüfung im vorliegenden Fall wurde nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethoden (vgl. BNetzA, Methodenpapier - Die Strategische Umweltprüfung in der Bundesfachplanung für Vorhaben mit Erdkabelvorrang, 2017) sowie nach

Inhalt und Detaillierungsgrad dem Maßstab des Vorhabens entsprechend durchgeführt (Untersuchungsrahmen zu diesem Vorhaben vom 21.12.2017, vgl. Kap. C.IV.2.c).

Zusätzlich zur Strategischen Umweltprüfung werden Vorhaben in der Bundesfachplanung, soweit sie einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet sind, ein Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiet) oder ein Europäisches Vogelschutzgebiet erheblich zu beeinträchtigen, vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den jeweiligen Erhaltungszielen des Gebiets überprüft (§ 5 Abs. 1 S. 1 NABEG i. V. m. § 34 BNatSchG).

Die Bundesnetzagentur hat für die vorliegende Bundesfachplanungsentscheidung sowohl die Auswirkungen auf Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und europäische Vogelschutzgebiete im Rahmen der vorgelegten Unterlagen überprüft (vgl. C.V.6.a)(bb)) und einbezogen als auch Umweltauswirkungen im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung für die einzelnen zuvor genannten Schutzgüter (vgl. C.V.6.c)(bb)).

I. Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung

Die Bundesfachplanung ist das Trägerverfahren der SUP. Die SUP bildet somit einen integralen Bestandteil dieses Verfahrens. Die einzelnen Beteiligungsschritte der SUP nach §§ 39, 41 und 42 UVPG wurden in Form der Antragskonferenz nach § 7 Abs. 1 NABEG sowie durch die Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung nach § 9 NABEG durchgeführt (vgl. Kap. C.IV.2.b) und C.IV.2.f)).

Die öffentliche Antragskonferenz hat die Bundesnetzagentur am 27. und 28.06.2017 durchgeführt. Hierzu hatte sie die Vorhabenträger und die Träger öffentlicher Belange geladen, deren umwelt- und gesundheitsbezogener Aufgabenbereich durch die Bundesfachplanung berührt wird (§ 39 Abs. 4 UVPG). Den Trägern öffentlicher Belange und den Vereinigungen wurde der Antrag mit Schreiben vom 10.05.2017 zugesandt. Die Unterrichtung der Öffentlichkeit erfolgte auf der Internetseite der Bundesnetzagentur (www.netzausbau.de) sowie über Anzeigen in vor Ort erscheinenden Tageszeitungen. Im Rahmen der Antragskonferenz wurde insbesondere erörtert, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad Angaben in den Umweltbericht nach § 40 UVPG aufzunehmen sind, § 7 Abs. 1 S. 3 NABEG.

Alle bereits im Antrag auf Bundesfachplanung vorgeschlagenen Trassenkorridore wurden im Untersuchungsrahmen festgelegt. Darüber hinaus wurden die im Kap. C.IV.2.d) aufgeführten Alternativen im Untersuchungsrahmen festgelegt. Diese Trassenkorridore fanden so – mit der Ausnahme der im Zuge der Grobprüfung abgeschichteten Trassenkorridorvorschläge bei Brennborg (Bündelung mit der 380 kV-Freileitung zwischen dem UW Plattling und dem UW Schwandorf) und bei Wiesent (Bündelung mit der Mitteleuropäischen Rohölleitung (MERO)) Eingang in den Umweltbericht der Vorhabenträger und somit zugleich in die Überlegungen zur Berücksichtigung der Umweltbelange bei der Festlegung des Trassenkorridors (vgl. C.V.8.b). Darüber hinaus gehende Alternativen, über die durch die Vorhabenträger im Rahmen des Umweltberichts untersuchten Segmente hinaus, wurden im Untersuchungsrahmen (§ 39 Abs. 4 UVPG) nicht festgelegt und kommen auch aus Sicht der Bundesnetzagentur nicht in Betracht (vgl. C.V.8).

Am 29.03.2019 haben die Vorhabenträger der Bundesnetzagentur Unterlagen gemäß § 8 NABEG einschließlich der für die Raumordnerische Beurteilung und die SUP erforderlichen Unterlagen vorgelegt. Anschließend hat die Bundesnetzagentur mit diesen Unterlagen die Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 9 NABEG durchgeführt. Mit Schreiben

vom 03.05.2019 forderte die Bundesnetzagentur die Träger öffentlicher Belange sowie die anerkannten Vereinigungen nach § 3 Nr. 8 NABEG auf, schriftlich oder elektronisch eine Stellungnahme abzugeben. Sie übermittelte dabei die von den Vorhabenträgern gemäß § 8 NABEG eingereichten Unterlagen, einschließlich des Umweltberichts der Vorhabenträger gemäß § 40 UVPG im Rahmen der Behördenbeteiligung gemäß § 9 Abs. 2 NABEG i. V. m. § 41 UVPG auf DVD (Az. 6.07.00.02/5-2-4/13.0).

In der Zeit vom 09.05.2019 bis zum 11.06.2019 wurden die Unterlagen am Sitz der Bundesnetzagentur in Bonn, in der dem Trassenkorridor nächstgelegenen Außenstellen der Bundesnetzagentur in Regensburg und Landshut sowie bei der Stadtverwaltung Schwandorf ausgelegt. Die Auslegung wurde am 27.04.2019 in den örtlichen Tageszeitungen, die in dem Gebiet verbreitet sind, auf das sich der Trassenkorridor voraussichtlich auswirkt, bekannt gemacht. Die Auslegung wurde zudem im Amtsblatt der Bundesnetzagentur am 02.05.2019 sowie auf der Internetseite der Bundesnetzagentur bekannt gemacht. In der Bekanntmachung wurden dem Planungsstand entsprechende Angaben über den Verlauf der Trassenkorridore und die Vorhabenträger gemacht sowie Informationen erteilt, wo und wann die Unterlagen zur Einsicht ausgelegt sind. Aus der Bekanntmachung ging hervor, welche entscheidungserheblichen Unterlagen über die untersuchten Umweltauswirkungen vorlagen. In der Bekanntmachung wurde ebenfalls darauf hingewiesen, dass die Unterlagen ab dem 09.05.2019 vollumfänglich auf der Internetseite der Bundesnetzagentur unter www.netzausbau.de/beteiligung5-d abrufbar sind. Die Bekanntgabe enthielt schließlich Hinweise auf die Einwendungsfrist, die am 09.05.2019 begann und bis zum 11.07.2019, einen Monat nach Ende der Auslegung am 11.06.2019, reichte (Az. 6.07.00.02/5-2-4/13.0). Die Unterlagen gemäß § 8 NABEG wurden den anerkannten Umweltvereinigungen ebenso wie den Trägern öffentlicher Belange mit Schreiben vom 03.05.2019 auf einer DVD zugesandt. Sie wurden hiermit schriftlich auf die Gelegenheit zur Beteiligung hingewiesen.

Im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 9 NABEG haben die Bundesnetzagentur insgesamt 1.061 Stellungnahmen und Einwendungen erreicht. Vom 15.10.2019 bis zum 17.10.2019 führte die Bundesnetzagentur einen Erörterungstermin in Regenstauf durch und erörterte mündlich die rechtzeitig erhobenen Einwendungen und Stellungnahmen mit den Vorhabenträgern, den Trägern öffentlicher Belange und denjenigen, die eine Einwendung oder Stellungnahme erhoben haben. Einige Träger öffentlicher Belange haben vor dem Erörterungstermin der Bundesnetzagentur mitgeteilt, dass aufgrund der vorab zur Verfügung gestellten Synopse mit der Erwidern der Vorhabenträger zu den Einwendungen und Stellungnahmen auf eine Teilnahme verzichtet wird.

Als Fazit der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung insbesondere nach § 9 NABEG kann festgehalten werden, dass zahlreiche Umwelterwägungen in die Festlegung des Trassenkorridors eingeflossen sind. Die Stellungnahmen aus der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung wurden im Rahmen der Überprüfung des Umweltberichts berücksichtigt.

II. Erkenntnisse der Überprüfung des Umweltberichts durch die Bundesnetzagentur

Die Bundesnetzagentur hat den Umweltbericht der Vorhabenträger überprüft und die Erkenntnisse in der Bundesfachplanungsentscheidung berücksichtigt. In den betrachteten großräumigen Alternativen zuzüglich deren kleinräumiger Alternativen ergab sich keine Alternative, welche aufgrund von Umwelterwägungen im Rahmen dieser Entscheidung als eindeutig nachteilig ausgeschieden wurde (vgl. Kap. C.V.6.a)). Darüber hinaus ergaben sich

keine Alternativen, für die bereits aufgrund von Umwelterwägungen des zwingenden Rechts eine eindeutige Vorzugswürdigkeit festzustellen war. Für den Alternativenvergleich in den großräumigen Alternativen zuzüglich deren kleinräumiger Alternativen waren somit die Umweltauswirkungen des festgelegten Trassenkorridors mit denen aller Alternativen zu vergleichen und abzuwägen.

Durchgängig ist festzustellen, dass die ermittelten Umweltauswirkungen nicht gegen eine Festlegung des Trassenkorridors sprechen. Konkret sind weder Gründe des zwingenden Gebietsschutz-, Artenschutz- und Wasserschutzrechts noch des Immissionsschutzrechtes gegeben, die einer Trassierung im festgelegten Trassenkorridor entgegenstehen könnten (vgl. C.V.6.a)). Gleichwohl ergibt sich aus den Schutzgutbetrachtungen, dass auch für diese Trassenkorridore voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen nicht von vornherein auszuschließen sind. Es konnte zudem festgestellt werden, dass in den Trassenkorridorvarianten in vergleichbarem Umfang auch Ziele des Umweltschutzes betroffen sind. Dies gilt auch für die Bereiche des Trassenkorridors für die Anbindungsleitungen, die den Konverterstandort mit dem Netzverknüpfungspunkt verbinden.

III. Gründe für den festgelegten Trassenkorridor (Umwelterwägungen)

In der Entscheidung sind die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen des geplanten Abschnitt D des Vorhabens 5 BBPIG im festgelegten Trassenkorridor sowie der dazu ernsthaft in Betracht kommenden Alternativen auf Grundlage des überprüften und bestätigten Umweltberichts berücksichtigt worden. Anhand der schutzgutübergreifenden und schutzgezogenen Bewertung für die Vergleichsbereiche des Trassenkorridornetzes (vgl. C.V.5, Seiten 32 ff.) sind diese wie folgt zu beschreiben:

Festgelegter Trassenkorridor (Bereiche 1 bis 3 und 5):

Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit:

Im festgelegten Trassenkorridor sind voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen und Beeinträchtigungen von Umweltzielen im Falle der Flächenbeanspruchung für die Siedlungsflächen und die siedlungsnah Erholung nicht ausgeschlossen. Allerdings sind die betroffenen Flächen alle innerhalb des Trassenkorridors umgehbar. Bei Siedlungsannäherung sind bei Einhaltung der in Kap. C.V.6.a)(dd)(2) dargestellten Entfernungen unter Berücksichtigung von Lärminderungsmaßnahmen voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen ebenfalls vermeidbar.

Auch bei entsprechender Berücksichtigung der o.g. Vermeidungsmöglichkeiten sind in allen Bereichen im Umfeld von – sich auch im Zusammenhang mit anderen abwägungsrelevanten Belangen ergebenden – Engstellen voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen durch mittelbare Wirkungen nicht ausgeschlossen. Dies betrifft insbesondere die Ortschaften Lissenthan im TKS 062_064 (Bereich 1), Wiefelsdorf im TKS 073_075_076a1 (Bereich 2), Glashütte/Loisnitz im TKS 073_075_076a3 (Bereich 2), Frauenzell im TKS 087a1 (Bereich 3), Wiesent im TKS 090a1 (Bereich 3). Überdies können Annäherungen an Siedlungskörper und dadurch ausgelöste voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen in den TKS 073_075_076a3 (Bereich 2), 080 (Bereich 3) und 087a1 (Bereich 3) aufgrund der verstreuten und von Einzelgehöften und Weiler geprägten Siedlungsstruktur nicht ausgeschlossen wer-

den und vergleichsweise häufig auftreten. In diesen Fällen sind während der Baumaßnahmen voraussichtlich weitergehend technische und baustellenlogistische Minderungsmaßnahmen erforderlich.

Dies gilt auch für den Teilabschnitt des TKS 103 einschließlich der unter Kap. A.I dargelegten Trassenkorridor-Aufweitung, der für die Errichtung einer Anbindungsleitung als Freileitung in Frage kommt. Hier sind ebenfalls voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen und Beeinträchtigungen von Umweltzielen für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit ohne Minderungsmaßnahmen nicht ausgeschlossen.

Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt:

Im festgelegten Trassenkorridor kommen im gesamten Vergleichsbereich 1 gesetzlich geschützte Biotope sowie ausgewiesene Ökokontoflächen vor. Aufgrund der eher kleinflächigen Vorkommen dieser Kriterien können diese regelmäßig innerhalb des Trassenkorridor umgangen werden, voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen können allerdings nicht ausgeschlossen werden. Zudem kommen im TKS 062_064 und 068_071 Flächen von schutzgutrelevanten Waldfunktionen vor, die in diesen Bereichen mehrere Engstellen und einen Riegel im Trassenkorridor bilden. Weitere voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen entstehen durch das Kriterium Biotop- und Nutzungstypen (Nadel- und Nadelmischwald von mittlerem und älterem Bestand), welches vor allem im TKS 068_071 zu einem erheblichen Riegel im Trassenkorridor führt aber auch in dem TKS 062_064 und 059 führt das Kriterium zu mehreren Engstellen im Trassenkorridor.

Im festgelegten Trassenkorridor kommen im gesamten Vergleichsbereich 2 vermehrt gesetzlich geschützte Biotope sowie vereinzelt ausgewiesene Ökokontoflächen vor. Das Kriterium gesetzlich geschützte Biotope bildet im TKS 073_075_76a3 vermehrt großflächige Engstellen, die dadurch den Passageraum beschränken aber auch im TKS 073_075_76a1 kommt es durch das Kriterium zu Engstellen. Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen können für diese Kriterien nicht ausgeschlossen werden. Zudem kommen im TKS 073_075_076a3 vermehrt Flächen des Kriteriums schutzgutrelevante Waldfunktionen vor, die im Trassenkorridor Engstellen bilden. Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen könne für das Kriterium schutzgutrelevante Waldfunktionen nicht ausgeschlossen werden. Weitere voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen entstehen durch das Kriterium Biotop- und Nutzungstypen (Nadel- und Nadelmischwald von mittlerem und älterem Bestand; Laub- und Laubmischwälder inkl. Waldmäntel Vorwald, von mittlerem und älteren Bestand dominierte Flächen, Nieder- / Mittel- / Hutewälder), welches vor allem im TKS 073_075_076a3 zu vermehrten Engstellen Trassenkorridor führt aber auch in dem TKS 073_075_076a1 führt das Kriterium zu mehreren Engstellen im Trassenkorridor. Des Weiteren quert der Trassenkorridor im TKS 073_075_076a3 in zwei Bereichen ein FFH-Gebiet, die beide einen Riegel im Trassenkorridor bilden. Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen können für die FFH-Gebiete nicht ausgeschlossen werden.

Im festgelegten Trassenkorridor kommen im gesamten Vergleichsbereich 3 teilweise auch vermehrt gesetzlich geschützte Biotope sowie ausgewiesene Ökokontoflächen vor. Das Kriterium gesetzlich geschützte Biotope bildet vor allem TKS 096 vermehrt großflächige Engstellen, die dadurch den Passageraum beschränken aber auch im TKS 090c und 87a1 kommt es durch das Kriterium vermehrt zu Engstellen. Im TKS 090a2 und 090c sowie 096 kommt es durch das Kriterium ausgewiesene Ökokontoflächen vermehrt zu Entstellen und einer Riegelbildung im Trassenkorridor. Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen

können für die ausgewiesenen Ökokontoflächen und gesetzlich geschützte Biotope im Vergleichsbereich 3 nicht ausgeschlossen werden. Zudem kommen im TKS 090a2, 096 und 098 vermehrt Flächen des Kriteriums schutzgutrelevante Waldfunktionen vor, die im Trassenkorridor Engstellen bilden. Auch das Kriterium gesetzlich geschützte Wälder bildet im TKS 096 Engstellen im Trassenkorridor. Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen können für die Kriterien schutzgutrelevante Waldfunktionen und gesetzlich geschützte Wälder nicht ausgeschlossen werden. Des Weiteren quert der Trassenkorridor im TKS 090c in einem Bereich ein FFH- und Vogelschutzgebiet sowie ein IBA, die alle einen fast deckungsgleichen Riegel im Trassenkorridor bilden. Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen können für das FFH- und Vogelschutzgebiet sowie das IBA nicht ausgeschlossen werden. Zu weiteren Engstellen kommt es im TKS 090c durch die Kriterien Naturschutzgebiet und sonstige regional bedeutsame Gebiete für die Avifauna. Zudem bildet das Kriterium sonstige regional bedeutsame Gebiete für die Avifauna einen Riegel im TKS 096. Das Kriterium besonderer Artenschutz (Brutvögel des Waldes) bildet im TKS 096 ebenfalls eine Engstelle im Trassenkorridor. Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen können für die Kriterien besonderer Artenschutz, Naturschutzgebiet und sonstige regional bedeutsame Gebiete für die Avifauna nicht ausgeschlossen werden. Weitere voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen entstehen durch das Kriterium Biotop- und Nutzungstypen (Nadel- und Nadelmischwald von mittlerem und älterem Bestand; Laub- und Laubmischwälder inkl. Waldmäntel Vorwald, von mittlerem und älteren Bestand dominierte Flächen, Nieder- / Mittel- /Hutewälder), welches im TKS 087a1 und 090a1 zu vermehrten Engstellen im Trassenkorridor führt.

Im festgelegten Trassenkorridor kommen im gesamten Vergleichsbereich 5 ein vermehrtes Vorkommen von ausgewiesenen Ökokontoflächen im TKS 100b6 und 103 vor, die zu Engstellen im Trassenkorridor führen. Des Weiteren quert der Trassenkorridor im TKS 100b6 und 103 ein sonstiges regional bedeutsames Gebiet für die Avifauna, welches im TKS 103 einen großflächigen Riegel bildet. In diesem Bereich im TKS 103 wird zudem ein Vogelschutzgebiet von dem Trassenkorridor gequert auch dieses Gebiet bildet einen Riegel im Trassenkorridor. Voraussicht erhebliche Umweltauswirkungen können für die Kriterien sonstiges regional bedeutsames Gebiet und Vogelschutzgebiete nicht ausgeschlossen werden. Auch für das Kriterium besonderer Artenschutz (Brutvögel: Bodenbrüter: Bodenbrüter des Offen- und Halboffenlandes; Brutvögel der Moore, Sümpfe und Feuchtwiesen) können voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen im TKS 103 nicht ausgeschlossen werden, hier führt das Kriterium zu Engstellen im Passageraum. Weitere voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen entstehen durch das Kriterium Biotop- und Nutzungstypen (Nadel- und Nadelmischwald von mittlerem und älterem Bestand; Laub- und Laubmischwälder inkl. Waldmäntel Vorwald, von mittlerem und älteren Bestand dominierte Flächen, Nieder- / Mittel- /Hutewälder; Quellen, naturnahe Fließgewässer inkl. Ufersäume, naturnahe Stillgewässerkomplexe inkl. Ufersäume; Moore, Röhricht, Riede, Feucht- und Nassgrünland und Feuchtbrachen), welches im TKS 100b1, 100b6 und 103 zu vermehrten Engstellen sowie Riegeln im Trassenkorridor führt.

Im Teilabschnitt des TKS 103, der für die Errichtung einer Anbindungsleitung als Freileitung in Frage kommt, sind ebenfalls voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen und Beeinträchtigungen von Umweltzielen für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt nicht ausgeschlossen. Dies betrifft in dem Teilabschnitt die Kriterien gesetzlich geschützte Biotope (nach § 30 BNatSchG / nach Landesrecht Art. 23 BayNatSchG), ausgewiesene Ökokontoflächen, sonstige regional bedeutsame Gebiete für die Avifauna, Vogelschutzgebiete

te, schutzgutrelevante Waldfunktionen, besonderer Artenschutz (Bodenbrüter des Offen- und Halboffenlandes) und Biotop- und Nutzungstypen.

Bei den Kriterium Vogelschutzgebiete und FFH-Gebieten sind voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen bei der technischen Ausführungsvariante der geschlossenen Bauweise zumindest im Bereich der potenziellen Trassenachse nicht zu erwarten. Jedoch sind im Teilbereich TKS 103, bei der Ausführung der Anbindungsleitung als Freileitungsvorhaben aufgrund der Freileitung die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen im Bereich der potenziellen Trassenachse nicht ausgeschlossen.

Schutzgüter Fläche und Boden:

Hinsichtlich der Böden mit besonderen Standorteigenschaften / Extremstandorte ist kleinflächig in allen TKS mit erheblichen Umweltauswirkungen zu rechnen, sofern diese in der weiteren Planung nicht umgangen werden können. Verdichtungsempfindliche Böden liegen großflächig im FTK.

Schutzgutrelevanten gesetzlich geschützten Wäldern und schutzgutrelevante Waldfunktionen kommen im FTK kleinflächig vor. Dabei ist voraussichtlich mit erheblichen Umweltauswirkungen zu rechnen, sofern diese in der weiteren Planung nicht umgangen werden können.

Schutzgut Wasser:

Im festgelegten Trassenkorridor sind voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen und Beeinträchtigungen von Umweltzielen für die öffentliche Trinkwasserversorgung und Oberflächengewässer in Teilgebieten nicht ausgeschlossen. Allerdings sind für Oberflächengewässer voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen bei der technischen Ausführungsvariante der geschlossenen Bauweise zumindest im Bereich der potenziellen Trassenachse nicht zu erwarten. Im TKS 068_071 ist – abweichend von der Ermittlung des Umweltberichts des Vorhabenträgers – nahezu flächendeckend über 6 km von nicht umgeharen voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen auszugehen. Diese werden gebildet durch die Einzugsgebiete und Zonen III der Wasserschutzgebiete Nr. 3, 4 und 5 sowie durch das Vorranggebiet Nr. 40. Eine Schutzzweckgefährdung dieser WSG ist, soweit auf dieser Planungsebene ersichtlich, zumindest unwahrscheinlich.

Im Vergleichsbereich 3 bestehen dahingegen vergleichsweise kleinräumige Bereiche, d.h. ein bis zwei Kilometer den jeweiligen Trassenkorridor betreffend, voraussichtlich erheblicher Umweltauswirkungen durch die Einzugsgebiete und Zonen III der Wasserschutzgebiete Nr. 23, 24, 37 (TKS 087a1), 25 (TKS 090a2) und 26 (TKS 090c). Bis auf im TKS 090c sind diese Gebiete umgehbar, im TKS 087a1 allerdings engstellenbildend. Für den TKS 090c muss bezüglich des hoch empfindlichen WSG Nr. 26 verstärkend berücksichtigt werden, dass hier Wechselwirkungen mit Hochwasser und Hochwasserschutzmaßnahmen erschwerend hinzu kommen können und entsprechende Vermeidungsmaßnahmen erfordern können. Aber auch hier ist eine Schutzzweckgefährdung, soweit auf dieser Planungsebene ersichtlich, zumindest unwahrscheinlich. Dabei ist der Trassenkorridorbereich, für den diese Aussage getroffen wurde auf den westlichen Trassenkorridorbereich eingengt.

Im Bereich 5 bestehen lediglich im TKS 100b1 in einem vergleichsweise kleinräumigen Bereich, d.h. ein bis zwei Kilometer den Trassenkorridor betreffend, voraussichtliche erhebliche

Umweltauswirkungen durch das nicht umgehbare Einzugsgebiet des Wasserschutzgebiets Nr. 32.

Schutzgüter Luft und Klima:

Im festgelegten Trassenkorridor sind Wälder mit schutzgutrelevanten Waldfunktionen, sowie damit einhergehende voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen und Beeinträchtigungen von Umweltzielen, kleinräumig bzw. teilweise linienhaft vorhanden. Diese können regelmäßig innerhalb des Trassenkorridors umgangen werden. In einigen Trassenkorridorbereichen befinden sich großflächige Klimaschutzwaldflächen, welche mittels einer geschlossenen Querung im Bereich der potenziellen Trassenachse ohne erhebliche Umweltauswirkungen gequert werden können.

Schutzgut Landschaft:

Im festgelegten Trassenkorridor sind voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen und Beeinträchtigungen von Umweltzielen für das Schutzgut Landschaft in Teilgebieten nicht ausgeschlossen. Ein Naturschutzgebiet ragt in TKS 090c (Vergleichsbereich 3) in den Trassenkorridor hinein. In einigen Bereich liegen Flächen mit schutzgutrelevanten Waldfunktionen und vereinzelte Naturdenkmale im Trassenkorridor. Es besteht aber in allen Fällen ausreichend Passageraum. Dies gilt auch für den Teilabschnitt des TKS 103 einschließlich der unter Kap. A.I dargelegten Trassenkorridor-Aufweitung, der für die Errichtung einer Anbindungsleitung als Freileitung in Frage kommt.

Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter:

Im festgelegten Trassenkorridor befinden sich Baudenkmale sowie zahlreiche Bodendenkmale, sowie damit einhergehende voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen, welche in der Regel innerhalb des Trassenkorridors umgangen werden können.

Im Übergang vom TKS 090c zum TKS 096 sowie im nördlichen Bereich des TKS 098 (Vergleichsbereich 3) hingegen können die Baudenkmale sowie zahlreichen großflächigen Bodendenkmale nicht umgangen werden. Bei deren Querung sind, auch unter Anwendung spezifischer Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen, voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen und Beeinträchtigungen von Umweltzielen für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter nicht auszuschließen.

Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern:

Es entstehen aus den Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern keine weiteren voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen. Daher lassen sich daraus keine zusätzlichen Erkenntnisse für den Vergleich des festgelegten Trassenkorridors mit den Alternativen gewinnen.

Kleinräumige Alternativen zum festgelegten Trassenkorridor (Bereiche 1 bis 3 und 5)

Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit:

Im Vergleich zum festgelegten Korridor wäre mittels der kleinräumigen Alternativen in der Gesamtbetrachtung teilweise eine geringfügig günstigere Korridorführung in Bezug auf das Schutzgut Menschen möglich. Durch eine Kombination der TKS 060 und 065 bzw. 059, 061 und 065 könnte das TKS 062_064 und damit die Engstelle bei Lissenthann mit den entspre-

chend zu prognostizierenden voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen umgangen werden. Im weiteren Verlauf ergeben sich durch die geprüften kleinräumigen Alternativen zum festgelegten Trassenkorridor jedoch keine wesentlichen Vermeidungsmöglichkeiten. Die wesentlichen Konfliktbereiche bei Wiefelsdorf im TKS 073_075_076a1 (Bereich 2), Glashütte/Loisnitz im TKS 073_075_076a3 (Bereich 2), Frauenzell im TKS 087a1 (Bereich 3) und Wiesent im TKS 090a1 (Bereich 3) sowie die Durchfahrung des Streusiedlungsraumes im bayerischen Vorwald werden auch durch kleinräumige Alternativen nicht umgangen. Somit ergeben sich letztlich Umweltauswirkungen in nur wenig geringerem Umfang als im festgelegten Trassenkorridor. In Fällen, in denen voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen nicht durch Umgehung vermieden werden können, sind während der Baumaßnahmen voraussichtlich weitergehende technische und baustellenlogistische Minderungsmaßnahmen erforderlich.

In den Teilabschnitten der alternativen Trassenkorridore 102 und 105 im Bereich 5 zur Anbindung potentieller Konverterstandorte an den Netzverknüpfungspunkt Isar sind Annäherungen in vergleichbarem Maße wie im festgelegten Trassenkorridor zu erwarten. Die kleinräumigen Alternativen sind gleichwertig gegenüber dem festgelegten Trassenkorridor. Da in Niederaichbach eine vergleichbare Anbindung an den NVP erfolgt wie für den festgelegten Trassenkorridor 103, ergibt sich keine wesentliche Differenzierung in der Beeinträchtigung aufgrund betrieb- und baubedingter Auswirkungen.

Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt:

Im Vergleichsbereich 1 (TKS 060 und 065 bzw. 061 und 065) ist der festgelegte Trassenkorridor bezüglich des Kriteriums besonderen Artenschutz als vorteilhafter gegenüber den kleinräumigen Alternativen zu bewerten, da in diesen Bereichen ein höheres Vorkommen von unter anderem Brutvögel der Moore, Sümpfe und Feuchtwiesen; Brutvögeln des Waldes und baum- und gebäudebewohnende Fledermausarten vorkommen. Im festgelegten Trassenkorridor (TKS 059 und 062_064) liegen hingegen keine Vorkommen vor.

Im Vergleich mit den kleinräumigen Alternativen ist der festgelegte Trassenkorridor im Hinblick auf das Kriterium FFH-Gebiete, im Vergleichsbereich 3 als gleichwertig zu beurteilen. So bilden FFH-Gebiete sowohl in den kleinräumigen Alternativen als auch in festgelegten Trassenkorridor Riegel im Trassenkorridor. Dies betrifft u. a. die TKS 094 und 093a1 in der kleinräumigen Alternative und das TKS 090c im festgelegten Trassenkorridor. In Bezug auf das Teilkriterium Vogelschutzgebiete erweisen sich die kleinräumigen Alternativen als nachteiliger gegenüber dem festgelegten Trassenkorridor. Dies betrifft vor allem die TKS 090b und 094 in denen das Vogelschutzgebiet „Donau zwischen Regensburg und Straubing“ jeweils einen Riegel im Trassenkorridor bilden. Das Kriterium Naturschutzgebiet kommt lediglich im TKS 090c (Vergleichsbereich 3) im festgelegten Trassenkorridor vor. Das Kriterium reicht in den Randbereichen des TKS hinein, somit wird der Passageraum durch das Kriterium eingeschränkt. Da in den Kleinräumigen Alternativen keine Naturschutzgebiete vorkommen wird der festgelegte Trassenkorridor diesbezüglich als nachteilig bewertet. Im Vergleichsbereich 3 ist die kleinräumige Alternative der westlichen Donauquerung bezüglich des Kriteriums ausgewiesenen Ökokontoflächen im TKS 094, durch Riegel und vermehrte Engstellen als nachteiliger gegenüber dem festgelegten Trassenkorridor zu bewerten. Im Vergleich mit den kleinräumigen Alternativen im Vergleichsbereich 3 ist der festgelegte Trassenkorridor im Hinblick auf das Kriterium gesetzlich geschützte Wälder nachteiliger im TKS 094 zu bewerten. In TKS 094 bildet das Kriterium einen sehr langen Riegel im Korridor. In Bezug zum Kriterium IBA erweist sich das Kriterium im festgelegten Trassenkorridor im Vergleich zu

den kleinräumigen Alternativen als leicht vorteilhaft. Das Kriterium bildet im TKS 094 (Vergleichsbereich 3) zwar einen Riegel, aber im Vergleich zum festgelegten Trassenkorridor (TKS 090c und 096) und zu den kleinräumigen Alternativen (TKS 093a4 und 097, wie auch in der Querspange vom festgelegten Trassenkorridor auf die Alternative, TKS 095) ist die Querung hier kürzer und kann vollständig in geschlossener Bauweise erfolgen. Im Vergleichsbereich 3 ist die kleinräumige Alternative im 093a1 und 093a3 in Bezug zu den Biotop- und Nutzungstypen (Nadel- und Nadelmischwäldern mit mittleren und älteren Bestand/ Laub- und Laubmischwald mit mittleren und älteren Bestand/ Laub- und Mischwald Waldbestände mit Aufwertung durch besondere Ausprägung, bspw. Lebensraumtypen, geschützte Wälder nach § 12 BWaldG, Bannwälder, hoher Altholzanteil) gering nachteiliger, denn auch im TKS 090a1 im festgelegten Trassenkorridor bildet das Kriterium (Nadel- und Nadelmischwäldern mit mittleren und älteren Bestand/ Laub- und Laubmischwald mit mittleren und älteren Bestand) Riegel und Engstellen, nur in leicht geringerem Umfang. In Bezug zum Kriterium sonstiges regional bedeutsames Gebiet für die Avifauna erweist sich der festgelegte Trassenkorridor im TKS 090c (Vergleichsbereich 3) als vorzugswürdig. Im TKS 090c (FTK) reicht ein solches Gebiet in den Trassenkorridor hinein und bildet Engstellen allerdings sind diese in der kleinräumigen Alternative im TKS 093a4 gravierender, hier bildet das Kriterium nur einen minimalen Passageraum im Trassenkorridor. Hingegen ist der festgelegte Trassenkorridor im TKS 096 hier als nachteiliger zu bewerten, da in diesem Bereich das Gebiet einen Riegel im Trassenkorridor bildet und in der kleinräumigen Alternative (TKS 095, 097) das Kriterium nicht vorkommt.

Im Vergleichsbereich 5 erweist sich der festgelegte Trassenkorridor in Bezug auf das Teilkriterium Vogelschutzgebiete als wesentlich nachteiliger gegenüber der kleinräumigen Alternativen zum festgelegten Trassenkorridor. Hier bildet das Vogelschutzgebiet „Wiesenbrütergebiet im Unteren Isartal“ einen ca. 1 km langen Riegel im TKS 103. Wohingegen das Vogelschutzgebiet in den kleinräumigen Alternativen zum festgelegten Trassenkorridor nur in den Randbereichen reinreicht (TKS 102 und 105). Ebenso erweisen sich die kleinräumigen Alternativen im TKS 102 und 105 gegenüber dem TKS 103 (FTK), in Bezug auf das Kriterium ausgewiesene Ökokontoflächen als vorzugswürdiger. Im TKS 103 ist ein erhöhtes Vorkommen von ausgewiesenen Ökokontoflächen vorzufinden die zu Riegel und Engstellen führen. Im Vergleichsbereich 5 erweisen sich die kleinräumigen Alternativen im Vergleich zum festgelegten Trassenkorridor, bezüglich des Kriteriums Biotop- und Nutzungstypen in den TKS 099b_100a und 100c als nachteiliger. Das TKS 100b3 im festgelegten Trassenkorridor ist im Vergleich zum TKS 100b2 gleichwertig zu bewerten, in beiden TKS bildet das Kriterium (Nadel- und Nadelmischwäldern mit mittleren und älteren Bestand/ Laub- und Laubmischwald mit mittleren und älteren Bestand) hier jeweils einen Riegel und mehrere Engstellen im Korridor. Jedoch erweist sich die kleinräumige Alternative im TKS 100b4 und 100b5 gegenüber dem TKS 100b6 als vorteilhafter. Hier steht dem aber die Engstelle in TKS 100b5 gegenüber, die durch das Kriterium Vogelschutzgebiete gebildet wird und im direkten Vergleich überwiegt. Im Vergleichsbereich 5 ist das Kriterium sonstige regional bedeutsame Gebiete für die Avifauna sowohl in der kleinräumigen Alternativen (TKS 104, 102 und 105) als auch im festgelegten Trassenkorridor (TKS 100b2, 100b5 und 103) stark betroffen (Riegelbildung) aber die Betroffenheit fällt für den Vergleich als relativ gleichwertig aus.

Zusammenfassend erweist sich der festgelegte Trassenkorridor im Vergleich zu den kleinräumigen Alternativen im Vergleichsbereich 1 als vorteilhafter. Ausschlaggebend ist hierfür das Kriterium des besonderen Artenschutzes.

Insgesamt ist für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt der festgelegte Trassenkorridor im Vergleich zu den kleinräumigen Alternativen im Bereich 3 im Ergebnis mit einem leichten Vorteil zu bewerten. Zwar besteht ein geringer Nachteil bei den Kriterien Vogelschutzgebiete, die allerdings geschlossen gequert werden, und ausgewiesene Ökokontoflächen. Einen leichten Vorteil hat der festgelegte Trassenkorridor jedoch bei den Kriterien gesetzlich geschützte Wälder, Biotop- und Nutzungstypen sowie IBA. Insgesamt ist der festgelegte Trassenkorridor daher etwas vorteilhafter als die Alternativen.

Im Vergleichsbereich 5 erweisen sich die alternativen Trassenkorridore im Vergleich zum festgelegten Trassenkorridor insgesamt in vielen Bereichen als gleichwertig oder leicht nachteilig. Im Vergleich des TKS 100b6 (festgelegter Trassenkorridor) mit den TKS 100b4/100b5 (Alternative) überwiegt die Vermeidung einer Beeinträchtigung des Vogelschutzgebietes die Beeinträchtigung von Biotop- und Nutzungstypen. Beim Vergleich der TKS 103 gegen 102/105 besteht im Schutzgut Tiere, Pflanzen und die Biologische Vielfalt aufgrund der Querrung Vogelschutzgebietes in der Abwägung ein Nachteil des festgelegten Trassenkorridors. Diesem steht zwar die erhebliche Mehrlänge der Alternative gegenüber, was sich jedoch nicht auf die Bewertung durchprägt. Dies bezieht sich auf die Kriterien Vogelschutzgebiete und ausgewiesene Ökokontoflächen.

Im Teilabschnitt, der für die Errichtung einer Anbindungsleitung als Freileitung in Frage kommt, erweist sich der Teilabschnitt des TKS 103 als vorzugswürdiger gegenüber den Varianten K 102_105 und K 105. Im K 102_105 quert der Trassenkorridor ein sonstiges regional bedeutsames Gebiet für die Avifauna, wodurch ein großer Riegel in diesem Bereich gebildet wird auch bezüglich des besonderen Artenschutzes (Bodenbrüter des Offen- und Halboffenlandes; Brutvögel der Moore, Sümpfe und Feuchtwiesen) erweist sich die Alternative als nachteiliger, da mehrere Engstellen im Korridor durch dieses Kriterium gebildet werden.

Bei den Teilkriterien Vogelschutzgebiete und FFH-Gebiete sowie Naturschutzgebiete sind voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen bei der technischen Ausführungsvariante der geschlossenen Bauweise zumindest im Bereich der potenziellen Trassenachse nicht zu erwarten. Jedoch sind in den Teilbereichen der TKS 102, 103 und 105 (K 103, K 102_105 und K 105) bei der Ausführung der Anbindungsleitung als Freileitungsvorhaben aufgrund der Freileitung die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen im Bereich der potenziellen Trassenachse nicht ausgeschlossen.

Schutzgüter Fläche und Boden:

Hinsichtlich der Böden mit besonderen Standorteigenschaften / Extremstandorte stellen sich die kleinräumigen Alternativen zum FTK gleichwertig dar. Aufgrund des vor allem in den südlichen Segmenten Vorkommens von organischen Böden und der damit zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen stellen sich die Alternativen gegenüber dem FTK schlechter dar. Da verdichtungsempfindliche Böden sowohl im FTK als auch auf den Alternativen großflächig vorkommen ergeben sich keine Differenzierungsmerkmale hinsichtlich der potentiell damit verbundenen erheblichen Umweltauswirkungen. Schutzgutrelevante gesetzlich geschützten Wälder und schutzgutrelevante Waldfunktionen kommen sowohl im FTK als auch in den Alternativen kleinflächig vor. Ein Differenzierungsmerkmal ergibt sich daraus nicht. Insgesamt weist der festgelegte Trassenkorridor im Vergleich mit den kleinräumigen Alternativen einen geringfügigen Vorteil auf, der sich aber nicht entscheidungserheblich auswirkt.

Schutzgut Wasser:

In Hinblick auf die Trinkwasserversorgung ist der festgelegte Trassenkorridor im Bereich 1 leicht vorteilhaft gegenüber den vorhandenen kleinräumigen Alternativen zu beurteilen: Es sind geringfügig mehr Flächen als im festgelegten Trassenkorridor mit voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen des WSG Nr. 3 (TKS 065) gegeben, die auch nur eingeschränkt umgehbar sind.

Im Bereich 3 bestehen geringe bis mittlere Unterschiede auf insgesamt geringem Niveau: Eine Schutzzweckgefährdung ist für alle im Bereich 3 gelegenen Wasserschutzgebiete zumindest unwahrscheinlich. Die westliche Donauquerung hat keine Flächen mit voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen aufgrund Trinkwasserschutz, da die Querung des Wasserschutzgebiets Nr. 28 aufgrund dessen geringer Empfindlichkeit zu keinen voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen führt. Die östliche Donauquerung hat nur relativ kleinräumige Flächen mit voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen mit den WSG Nr. 23, 24 und 37 (TKS 087a1) und WSG Nr. 27 (TKS 093a4). Die entsprechenden Flächen sind alle umgehbar, im TKS 087a1 bilden sie aber eine Engstelle. Die Flächen im TKS 087a1 sind auch bei der mittleren Donauquerung betroffen. Die mittlere alternative Donauquerung (TKS 090b) ist dabei hinsichtlich der Flächen mit voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen und deren Lage im Trassenkorridor gegenüber dem festgelegten Trassenkorridor vergleichbar, beide beinhalten kleinflächig nicht umgehbar voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen. Allerdings ist hinsichtlich einer Schutzzweckgefährdung der Trassierungsraum im festgelegten Trassenkorridor voraussichtlich deutlich eingeschränkt. Im Ergebnis ist hinsichtlich Trinkwasserschutz die westliche Donauquerung am günstigsten gefolgt von der östlichen Donauquerung. Der festgelegte Trassenkorridor ist am ungünstigsten. Die Unterschiede bewegen sich aber auf einem insgesamt geringen Niveau voraussichtlich erheblicher Umweltauswirkungen.

In den Bereichen 1 bis 3 ist in Hinblick auf Oberflächengewässer der festgelegte Trassenkorridor gleichwertig gegenüber den vorhandenen kleinräumigen Alternativen zu beurteilen. In Bezug auf die Oberflächengewässer sind, beschränkt auf den Verlauf der potenziellen Trassenachse, keine voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten.

In Bereich 5 ist in Hinblick auf den Trinkwasserschutz der festgelegte Trassenkorridor gegenüber den südlichen kleinräumigen Alternativen 100b2 bis 105 gleichwertig, da hier keine voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen für den Trinkwasserschutz zu erwarten sind. Im Vergleich mit den kleinräumigen Alternativen TKS 100 c und TKS 099b_100a, 104, 105 ist der festgelegte Trassenkorridor im Hinblick auf voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen für den Trinkwasserschutz ebenfalls gleichwertig. Hier liegen, auf geringem Niveau in vergleichbarem Umfang Einzugsgebiete, Wasserschutzgebiete sowie ein Vorranggebiet vor, die auch z.T. gequert werden müssen. Eine Schutzzweckgefährdung ist in allen Fällen unwahrscheinlich. Die westliche Alternative betrifft zwar etwas mehr Gebiete, aufgrund deren überwiegend geringen Empfindlichkeiten sind hier jedoch nur vereinzelt voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten, die überdies randlich und umgehbar sind.

Im Bereich 5 ist der festgelegte Trassenkorridor gegenüber den kleinräumigen Alternativen in Bezug auf die allgemeine Betroffenheit von Oberflächengewässern leicht vorteilhaft. Grund für den leichten Vorteil ist eine geringere Anzahl zu querender Fließgewässer. Überdies wird durch die kleinräumige Alternative im TKS 100c mit der Aiterach (1_F365) ein zusätzlicher

Wasserkörper in schlechtem ökologischen Zustand betroffen, welche durch den FTK nicht tangiert wird. Das Niveau voraussichtlich erheblicher Umweltauswirkungen ist aufgrund der vorgesehenen technischen Ausführung in geschlossener Bauweise gleichwohl auch hier gering.

Schutzgüter Luft und Klima:

Im Vergleich mit den kleinräumigen Alternativen ist der festgelegte Trassenkorridor im Hinblick auf das Kriterium schutzgutrelevante Waldfunktionen gleichwertig, da in vergleichbarem Umfang schutzgutrelevante Waldfunktionen vorliegen.

Schutzgut Landschaft:

In den Vergleichsbereichen 1 und 5 liegen vereinzelte Flächen mit schutzgutrelevanten Waldfunktionen und vereinzelte Naturdenkmale im Trassenkorridor. Im Vergleichsbereich 3 trifft dies auch auf die mittlere und die östliche alternative Donauquerung sowie die Querspange TKS 095 zu. Im Vergleich mit den kleinräumigen Alternativen ist der festgelegte Trassenkorridor im Hinblick auf das Schutzgut Landschaft in den Vergleichsbereichen 1 und 5 sowie die mittlere und die östliche alternative Donauquerung gleichwertig, da jeweils keine unvermeidbaren Querungen von schutzgutrelevanten Gebieten erforderlich sind. Dies gilt auch für die Teilabschnitte der TKS 102 und 105, die für die Errichtung einer Anbindungsleitung als Freileitung in Frage kommen.

Die westliche alternative Donauquerung erfordert in TKS 094 (Vergleichsbereich 3) eine ca. 2,5 km lange Querung eines Waldgebietes mit schutzgutrelevanten Funktionen. Sie ist daher gegenüber dem festgelegten Trassenkorridor in diesem Bereich als nachteilig zu bewerten.

Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter:

Im Vergleich mit den kleinräumigen Alternativen ist der festgelegte Trassenkorridor im Hinblick auf die Kriterien Baudenkmale und Bodendenkmale für den Vergleichsbereich 3 unterschiedlich zu bewerten.

Für die TKS 096 / 098 des festgelegten Trassenkorridors lässt sich im Vergleich zu dem TKS 94 der kleinräumigen Alternative (Vergleichsbereich 3, Donauquerung West bei Donauaustauf) ein deutlicher Vorteil aufgrund der Vielzahl in diesem TKS zu querenden großflächigen und im gesamten TKS verteilt liegenden Bodendenkmalen feststellen.

Für die TKS 096 / 098 des festgelegten Trassenkorridors lässt sich im Vergleich zu den TKS 095 / 097 (Vergleichsbereich 3, Alternative Donauquerung Ost (Bei Aholting)) aufgrund der zahlreichen zu querenden Bau- sowie großflächigen Bodendenkmalen in den TKS 096 / 098 ein Nachteil feststellen. Gleiches gilt für den räumlichen Verlauf der TKS 090a1 / 090a2 / 090c / 096 / 098 im Vergleich zur Alternative TKS 093a1 / 093a3 / 093a4 / 097.

Im Vergleich mit den weiteren TKS des Vergleichsbereichs 3 sowie der Vergleichsbereiche 1 und 2 der kleinräumigen Alternativen ist der festgelegte Trassenkorridor im Hinblick auf die Kriterien Baudenkmale und Bodendenkmale vorteilhaft. Insgesamt lässt sich jedoch für den festgelegten Trassenkorridor im Vergleich zu den kleinräumigen Alternativen ein Nachteil feststellen.

Im Vergleichsbereich 5 lässt sich für den festgelegten Trassenkorridor eine deutliche Vorteilhaftigkeit im Vergleich zu den Alternativen feststellen. Insbesondere in den TKS 101 und 104 befinden sich zahlreiche, mitunter großflächige und im TKS 104 engstellenbildende Bodendenkmale und damit einhergehenden voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen. Die als „Denkmalschutzvariante“ bekannt gewordene Alternative über TKS 100c und 100b5 hat sich im Ergebnis der Prüfungen bezüglich der Betroffenheit von Bodendenkmalen nicht als deutlich vorteilhaft erwiesen.

Großräumige Alternative West, einschließlich kleinräumiger Alternativen und Varianten 1 bis 3 (Vergleichsbereich 4)

Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit:

Im Vergleich zum festgelegten Trassenkorridor sind in der großräumigen Alternative West insbesondere durch den Verlauf im Raum Steinsberg/Wenzenbach (TKS 077_082a2, 081_084, 086 und 089) in größerem Umfang voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen durch eine unvermeidbare Siedlungsannäherung gegeben. Überdies ist die Umgehung des Streusiedlungsraumes des bayerischen Vorwaldes vorteilhaft gegenüber dem FTK, wodurch voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen auf Einzelgehöfte und Weiler vermieden werden können. Die genannten Vorteile wiegen jedoch die eingangs genannten Nachteile in der Gesamtschau nicht vollständig auf, sodass die großräumige Alternative West in Bezug auf die Betroffenheit des Schutzgutes Mensch geringfügig ungünstiger zu bewerten ist, als der festgelegte Trassenkorridor.

Nennenswerte Vorteile bspw. durch die Umgehung von Engstellen oder verdichteten Siedlungsräumen ergeben sich durch die Varianten 1 und 2 nicht, da sie den Raum Steinsberg/Wenzenbach (TKS 077_082a2, 081_084, 086 und 089) nicht umgehen. Zusätzlich führt die von der Variante 2 genutzte „Querspange bei Burglengenfeld“ (TKS 073_075_076a2) zu potenziellen zusätzlichen Betroffenheiten. So lässt sich eine Siedlungsannäherung nördlich von Burglengenfeld im Bereich Saaß und Pottenstetten angesichts eines Passageraumes von lediglich etwa 250 m nicht vermeiden. Somit ist die Variante 2 aus Sicht des Schutzgutes Mensch deutlich ungünstiger zu bewerten als die großräumige Alternative West. Da diese gegenüber dem FTK bereits geringfügig nachteilig zu beurteilen ist, stellt sich die Variante 2 auch deutlich ungünstiger in Bezug auf den FTK dar.

Bis zum Gelenkpunkt der TKS 089, 085a3, 094 östlich von Wenzenbach gelten die Aussagen zur großräumigen Alternative West, da die Korridorführung bis hierhin identisch ist. Die Variante 3 zur großräumigen Alternative West betrifft zunächst dieselben Konfliktbereiche mit vermutlich nicht vermeidbaren Siedlungsannäherungen wie die Hauptvariante (großräumige Alternative West). Vorteile durch eine zusätzliche Vermeidung solcher Siedlungsannäherungen sind somit nicht gegeben. Überdies verläuft die Variante 3 ab östlich Wenzenbach zunächst weiter in östlicher Richtung in den streusiedlungsgeprägten bayerischen Vorwald hinein. Aufgrund der hier hohen Dichte von im Raum verstreuten Einzelgehöften und Weilern ergeben sich voraussichtlich vermehrt nicht vermeidbare Annäherungen an einzelne Wohngebäude, wie sie bereits in Bezug auf den FTK beschrieben sind. Gegenüber der Hauptvariante büßt die Variante 3 somit auch den Vorteil der Umgehung dieses Streusiedlungsraumes ein, während keinerlei wesentliches Vermeidungspotenzial besteht. In der Gesamtschau ist die Variante 3 damit aus Sicht des Schutzgutes Mensch ungünstiger als die großräumige Alternative West und deutlich ungünstiger als der festgelegte Trassenkorridor zu beurteilen.

Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt:

Im Vergleich mit der großräumigen Alternative West sowie ihrer kleinräumigen Alternativen und der drei Varianten ist der festgelegte Trassenkorridor im Hinblick auf das Kriterium gesetzlich geschützte Biotope und Ökokontoflächen gleichwertig.

Im Vergleich mit der großräumigen Alternative West sowie ihrer kleinräumigen Alternativen ist der festgelegte Trassenkorridor im Hinblick auf die Kriterien sonstige regional bedeutsame Gebiete für die Avifauna leicht vorteilhaft. Im Vergleichsbereich 4 kommt nur ein sonstiges regional bedeutsames Gebiet für die Avifauna vor. Diese ragt allerdings nur kleinflächig in den Randbereich des TKS 077_082a1 hinein.

Die Biotop- und Nutzungstypen, hier vor allem Nadel- und Nadelmischwälder sowie Laub- und Laubmischwälder von mittlerem und älteren Bestand, bilden im Trassenkorridor sowohl in der großräumigen Alternative West (TKS 077_082a1, 077_082a2 und 089) als auch im festgelegten Trassenkorridor (073_075_076a1, 073_075_076a3 und TKS 080) Engstellstellen und teilweise großflächige Riegel. Auffällig sind vor allem die TKS 077_082a1 und 077_082a2 in der großräumigen Alternative West und das TKS 073_075_076a3 im festgelegten Trassenkorridor, in denen das Kriterium den Passageraum des Trassenkorridors stark einschränkt. Im Vergleich zwischen festgelegtem Trassenkorridor und großräumiger Alternative West ist der festgesetzte Trassenkorridor leicht vorteilhaft, durch eine minimale geringere Flächeninanspruchnahme des Kriteriums.

Das Kriterium Naturschutzgebiet kommt lediglich im TKS 077_082a2 in der großräumigen Alternative West vor. Das Kriterium reicht in den Randbereichen des TKS hinein, somit wird der Passageraum durch das Kriterium eingeschränkt. Da im festgelegten Trassenkorridor keine Naturschutzgebiete vorkommen wird der festgelegte Trassenkorridor diesbezüglich als vorteilhaft bewertet.

Im Vergleich mit der großräumigen Alternative West inkl. ihrer kleinräumigen Alternative zum festgelegten Trassenkorridor erweist sich die großräumige Alternative West, in Bezug zum Kriterium besonderer Artenschutz als ganz leicht nachteiliger. Insgesamt gibt es in den zu vergleichenden Trassenkorridoren relativ wenige relevante Artvorkommen.

Bei dem Kriterium schutzgutrelevante Waldfunktionen erweist sich der festgelegte Trassenkorridor im Vergleich mit der großräumigen Alternative West inkl. deren kleinräumigen Alternativen als nachteilig. Das Kriterium kommt zwar sowohl in großräumigen Alternative West inkl. deren kleinräumigen Alternative als auch im festgelegten Trassenkorridor vereinzelt im Trassenkorridor vor, jedoch hat das Kriterium im TKS 073_075_076a3 (FTK) ein erhöhtes Vorkommen, wodurch der Passageraum im Trassenkorridor eingeschränkt wird.

Im Vergleich mit der großräumigen Alternative West inkl. ihrer kleinräumigen Alternative zum festgelegten Trassenkorridor ist das Kriterium schutzgutrelevante gesetzlich geschützte Wälder als vorteilhaft für den festgesetzten Trassenkorridor zu bewerten. Im festgelegten Trassenkorridor reicht das Kriterium zwar in das TKS 073_075_76a1 (Bereich 2) und bildet eine Engstelle, jedoch quert die großräumige Alternative West im TKS 077_082a2, 086 und 086 (Bereich 4) großflächig schutzgutrelevante gesetzlich geschützte Wälder auch in der kleinräumigen Alternative zur großräumigen Alternative West (TKS 081_084) wird eine große Fläche des Kriteriums durch den Trassenverlauf gequert.

Bei dem Teilkriterium FFH-Gebiete sind der festgelegte Trassenkorridor im Vergleich zur großräumigen Alternative West inkl. ihrer kleinräumigen Alternative 4 und der drei Varianten als gleichwertig zu bewerten. Das FFH-Gebiet „Naab unterhalb Schwarzenfeld und Donau von Poikam bis Regensburg“ sowie das FFH-Gebiet „Chamb, Regentalau und Regen zwischen Roding und Donaumündung“ werden sowohl vom festgelegten Trassenkorridor (TKS 073_075_076a3) also auch von der großräumigen Alternative West (TKS 077_082a1, 077_082a2 und 86) als auch in der kleinräumigen Alternative zur großräumigen Alternative West von dem Trassenkorridor gequert, sodass in diesen Bereichen jeweils Riegel entstehen. Das Teilkriterium Vogelschutzgebiete ist im Bereich 3 und 4 nicht betroffen.

Insgesamt ist für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt die großräumige Alternative West sowie ihre kleinräumigen Alternativen im Vergleich zum festgelegten Trassenkorridor im Ergebnis als nachteilig zu bewerten. Dies bezieht sich vor allem auf die Kriterien schutzgutrelevante gesetzlich geschützte Wälder, sonstige regional bedeutsame Gebiete für die Avifauna, besonderer Artenschutz, Naturschutzgebiete und Biotop- und Nutzungstypen.

Bei dem Teilkriterien FFH-Gebieten sowie Naturschutzgebieten sind voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen bei der technischen Ausführungsvariante der geschlossenen Bauweise zumindest im Bereich der potenziellen Trassenachse nicht zu erwarten.

Im Vergleichsbereich 4 wurden zudem die Varianten 1, 2 und 3 zu der Alternative West betrachtet, die wie folgt verlaufen:

Zur Umgehung des nördlichen Teilabschnitts der großräumigen Alternative West (TKS 063_069) besteht die Variante 1 des Vergleichsbereichs 4 darin, zunächst dem festgelegten Trassenkorridor weiter zu folgen und nach TKS 068_071 mittels der Querspange TKS 072 auf die großräumige Alternative bis TKS 089 überzuleiten.

Eine weitere Option zur Verkürzung der großräumigen Alternative West bietet sich mit Variante 2, die am südlichen Endpunkt des TKS 073_075_076a1 vom festgelegten Trassenkorridor über TKS 073_075_076a2 an die großräumige Alternative West bei TKS 077_082a2 anbindet.

Eine weitere Variante, die vom Endpunkt des TKS 089 über die TKs 085a3, 085a1 und TKS 083 auf den festgelegten Trassenkorridor bei TKS 087a1 überleitet und somit die Anbindung der großräumigen Alternative West an die mittleren und die östliche Donauquerung sicherstellt, bildet die Variante 3 zu der Alternative West. Die TKS 085a1 und 085a3 werden dabei im Gegensatz zu ihrer Funktion als Teil der kleinräumigen Alternative zum festgelegten Trassenkorridor in gegenläufiger Verlaufsrichtung betrachtet.

Im Ergebnis ergeben sich in Betrachtung alle Kriterium des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt keine Vorteile für die Wahl einer oder mehrere Varianten.

Schutzgüter Fläche und Boden:

Hinsichtlich der Böden mit besonderen Standorteigenschaften / Extremstandorte stellt sich die großräumige Alternative West inkl. deren kleinräumiger Alternativen und Varianten zum FTK gleichwertig dar. Aufgrund des geringen Vorkommens von organischen Böden und der damit zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen stellen sich die Alternativen gegenüber dem FTK besser dar. Da verdichtungsempfindliche Böden sowohl im FTK als auch auf den Alternativen einschließlich der Varianten großflächig vorkommen ergeben sich keine

Differenzierungsmerkmale hinsichtlich der potentiell damit verbundenen erheblichen Umweltauswirkungen.

Schutzgutrelevante gesetzlich geschützten Wälder und schutzgutrelevante Waldfunktionen kommen sowohl im FTK als auch in den Alternativen sowie in der Variante 3 kleinflächig vor. Ein Differenzierungsmerkmal ergibt sich daraus nicht. Die Varianten 1 und 2 stellen sich bezüglich der schutzgutrelevanten gesetzlich geschützten Wäldern und schutzgutrelevanten Waldfunktionen jedoch schlechter dar.

Insgesamt weist der festgelegte Trassenkorridor im Vergleich mit der großräumigen Alternative West einschließlich deren kleinräumigen Alternativen und Varianten einen geringfügigen Nachteil auf, der sich aber nicht entscheidungserheblich auswirkt.

Schutzgut Wasser:

Im Vergleich mit der großräumigen Alternative West ist der festgelegte Trassenkorridor in Hinblick auf die Trinkwasserschutz sehr deutlich vorteilhaft. Es werden voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen mit Ausnahme der TKS 073_075_076a2 und den TKS der Variante 3 in allen Trassenkorridoren der großräumigen Alternative West inkl. seiner Untervarianten prognostiziert. Diese werden ausgelöst durch insgesamt 23 Wasserschutzgebiete, Einzugsgebiete, Vorranggebiete und Vorbehaltsgebiete, wovon ein Wasserschutzgebiet (Nr. 16 im TKS 077_082a2), 13 Einzugsgebiete, ein Vorranggebiet und zwei Vorbehaltsgebiete nicht umgehbar sind. Die sich daraus ergebenden voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen treten dabei in einigen Schwerpunktbereichen vermehrt auf: Im TKS 063_069 ist nahezu flächendeckend über 12 Kilometer von nicht umgeharen voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen auszugehen. Diese werden gebildet durch die Summe der Einzugsgebiete und die Wasserschutzgebiete Nr. 1, 2, 5, 7 und 10 sowie durch die Vorrang- und Vorbehaltsgebiete Nr. 38 bis 41. Im südlichen Koppelbereich dieses TKS schließen sich durch die Einzugsgebiete der WSG Nr. 11 und 12 zwei weitere nicht umgehare Flächen mit voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen für den Trinkwasserschutz von ca. 1 km an. Hier ist zumindest für ein Wasserschutzgebiet eine Schutzzweckgefährdung wahrscheinlich. Ein weiterer Bereich der großräumigen Alternative West betrifft die Fränkische Alb und das Tal des Regens. Hier sind die TKS 077_082a2 und 081_084 bzw. TKS 086 nahezu flächendeckend auf ca. 18 km von nicht umgeharen Flächen mit voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen für die Trinkwasserversorgung belegt. In diesem Bereich ist bei der Querung eines Wasserschutzgebietes und dessen Einzugsgebiets (Nr. 16) und eines weiteren Einzugsgebietes (Nr. 19) eine Schutzzweckgefährdung nach jetziger Kenntnislage wahrscheinlich. Für eine Abschichtung der westlichen Alternative reicht dieser Umstand nicht aus (vgl. Kap. C.V.6.a)(ff), stellt aber einen gewichtigen Abwägungsbelang dar, der gegen die Alternative West spricht.

Diesen insgesamt ca. 30 km nahezu flächig vorliegenden voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen stehen im festgelegten Trassenkorridor nur im Bereich 1 die großflächigen voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen über ca. 6 km im TKS 068_071 gegenüber, also nur ungefähr ein Fünftel so viel. Im Ergebnis ist die großräumige Variante West hinsichtlich voraussichtlich erheblicher Auswirkungen für den Trinkwasserschutz gegenüber dem festgelegten Trassenkorridor sehr nachteilig.

In Hinblick auf Oberflächengewässer und bezogen auf das Ziel einer Vermeidung durch räumliche Umgehung ist der festgelegte Trassenkorridor gegenüber der großräumigen Alter-

native West leicht nachteilig. Dies gilt auch unter Berücksichtigung der kleinräumigen Alternativen zur großräumigen Alternative West.

Das Ergebnis begründet sich mit der gegenüber dem festgelegten Trassenkorridor geringeren Zahl betroffener Oberflächenwasserkörper in schlechtem ökologischen Zustand, an welche gem. WRRL besondere Anforderungen zu stellen sind, sowie ergänzend auch aus der grundsätzlich geringeren Zahl zu querender Fließgewässer. Wenngleich die vorgesehene geschlossene Querung aller Oberflächengewässer nachvollziehbar dazu führt, dass voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen nicht erwartet werden und sich damit keine relevanten Unterschiede zwischen den Korridorführungen ergeben, so ist umweltfachlich die Vermeidung jeglicher Eingriffe durch eine räumliche Umgehung immer günstiger zu bewerten, als bspw. technische Vermeidungsmaßnahmen. Somit ergibt sich im Vergleich von festgelegtem Trassenkorridor und der großräumigen Alternative West letztlich ein geringfügiger Vorteil für die Alternative West. Da jedoch voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen wie ausgeführt für keine der Korridorführungen zu erwarten sind, besitzt dieser geringe Vorteil in der Gesamtbetrachtung aller in den Alternativenvergleich einzustellender Belange lediglich eine nachrangige Bedeutung.

Für die Variante 1 gelten die Aussagen zur großräumigen Alternative West bzw. dem festgelegten Trassenkorridor, da die Korridorführungen hier identisch sind. In Hinblick auf den Trinkwasserschutz stellt die Variante 1 eine geringfügige Verbesserung der Alternative West dar. Es würden ca. 6 km durchgängig mit voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen belegte Trassenkorridorabschnitte in Anspruch genommen und zumindest die wahrscheinliche Schutzzweckgefährdung eines Wasserschutzgebietes entfallen. Da aber immer noch 24 km durchgängig mit voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen belegte Trassenkorridorabschnitte und die wahrscheinliche Schutzzweckgefährdung zweier Wasserschutzgebietes verbleiben, ist auch Variante 1 zu Alternative West gegenüber dem festgelegten Trassenkorridor in Hinblick auf den Trinkwasserschutz sehr nachteilig. In Hinblick auf Oberflächengewässer und bezogen auf das Ziel einer Vermeidung durch räumliche Umgehung ist der festgelegte Trassenkorridor leicht nachteilig gegenüber der Variante 1. Zwar ist die Variante 1 aufgrund der zusätzlichen Betroffenheit des in schlechtem ökologischen Zustand befindlichen Haselbachs (1_F297) im TKS 072 (Bereich 4) etwas ungünstiger als die großräumige Alternative West, jedoch werden im Vergleich zum festgelegten Trassenkorridor immer noch weniger Fließgewässer betroffen und die Querung von zwei weiteren Wasserkörpern in schlechtem ökologischen Zustand vermieden. Somit ist auch die Variante 1 zur großräumigen Alternative West mit Blick auf die umweltfachlich angestrebte Vermeidung jeglicher Eingriffe durch eine räumliche Umgehung leicht günstiger zu bewerten, als der festgelegte Trassenkorridor. Da jedoch voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen aufgrund der nachgewiesen im Bereich der potenziellen Trassenachse realisierbaren geschlossenen Bauweise im HDD-Verfahren für keine der Korridorführungen zu erwarten sind, besitzt dieser geringe Vorteil in der Gesamtbetrachtung aller in den Alternativenvergleich einzustellenden Belange lediglich eine nachrangige Bedeutung.

Für die Bereiche Variante 2 gelten die Aussagen zur großräumigen Alternative West bzw. zum festgelegten Trassenkorridor, da die Korridorführungen hier identisch sind. In Hinblick auf den Trinkwasserschutz ist die Variante 2 der Variante 1 nahezu gleichzusetzen, da demgegenüber erhebliche Umweltauswirkungen für den Trinkwasserschutz nur in geringem Umfang vermieden werden. Auch diese Variante ist daher gegenüber dem festgelegten Trassenkorridor in Hinblick auf den Trinkwasserschutz sehr nachteilig. In Hinblick auf Oberflächengewässer und bezogen auf das Ziel einer Vermeidung durch räumliche Umgehung ist

der festgelegte Trassenkorridor leicht nachteilig. Insgesamt stellt sich Variante 2 in den wesentlichen Aspekten als der Variante 1 vergleichbar dar. So ist auch die Variante 2 aufgrund der zusätzlichen Betroffenheit des in schlechtem ökologischen Zustand befindlichen Haselbachs (1_F297) im TKS 073_075_076a1 (Bereich 4) etwas ungünstiger als die großräumige Alternative West, jedoch werden im Vergleich zum festgelegten Trassenkorridor immer noch weniger Fließgewässer betroffen und die Querung von zwei weiteren Wasserkörpern in schlechtem ökologischen Zustand vermieden. Entsprechend ist auch die Variante 2 zur großräumigen Alternative West mit Blick auf die umweltfachlich angestrebte Vermeidung jeglicher Eingriffe durch eine räumliche Umgehung leicht günstiger zu bewerten, als der festgelegte Trassenkorridor. Da jedoch voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen aufgrund der nachgewiesen im Bereich der potenziellen Trassenachse realisierbaren geschlossenen Bauweise im HDD-Verfahren für keine der Korridorführungen zu erwarten sind, besitzt dieser geringe Vorteil in der Gesamtbetrachtung aller in den Alternativenvergleich einzustellender Belange lediglich eine nachrangige Bedeutung.

Bezüglich der Variante 3 gelten bis zum Gelenkpunkt der TKS 089, 085a3, 094 östlich von Wenzenbach gelten die Aussagen zur großräumigen Alternative West, da die Korridorführung hier identisch ist. Unterschiede zur großräumigen Alternative West ergeben sich allein durch die weiter östlich gelegene Donauquerung, welche im Zuge der Variante 3 wie auch im festgelegten Trassenkorridor westlich von Donauwörth/Wiesent erfolgt. In Hinblick auf den Trinkwasserschutz stellt die Variante 3 keine Veränderung gegenüber der Alternative West dar, da keine entsprechenden Gebiete betroffen sind. Auch in Variante 3 ist die Alternative West gegenüber dem festgelegten Trassenkorridor in Hinblick auf den Trinkwasserschutz sehr nachteilig.

Im Vergleich mit der Variante 3 zur großräumigen Alternative West ist der festgelegte Trassenkorridor in Hinblick auf Oberflächengewässer unter Bezug auf das Ziel einer Vermeidung durch räumliche Umgehung gleichwertig zu beurteilen. Aufgrund der durch die Variante 3 realisierten Ostschleife im Bereich der Donauquerung, welche zu einem weniger direkten Verlauf führt, ergeben sich in Verbindung mit der Variante 3 gegenüber der großräumigen Alternative West drei zusätzliche Gewässerquerungen, sodass diese Variante unter allen betrachteten Korridorführungen jene mit den meisten betroffenen Fließgewässern darstellt. Gegenüber der großräumigen Alternative West wird zudem mit dem Otterbach (1_F350) ein zusätzlicher Wasserkörper in schlechtem ökologischen Zustand betroffen. Insoweit stellt sich die Variante 3 zunächst ungünstiger dar, sowohl im Vergleich zur großräumigen Alternative West als auch deren beiden Varianten 1 und 2. Im Vergleich zum festgelegten Trassenkorridor gleichen sich geringfügig bestehende Unterschiede in der Anzahl gequerrter Fließgewässer und betroffener Wasserkörper in schlechtem ökologischen Zustand weitgehend aus, sodass sich auch mit Blick auf das Ziel der räumlichen Umgehung keine prägenden Unterschiede erkennen lassen.

Schutzgüter Luft und Klima:

Im Vergleich mit der großräumigen Alternative West sowie ihrer kleinräumigen Alternativen und Varianten ist der festgelegte Trassenkorridor im Hinblick auf das Schutzgut Luft und Klima leicht vorteilhaft, da die großräumige Alternative West in größerem Umfang voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen auf Klima- und Immissionsschutzwälder, teilweise auch in Bereichen mit eingeschränkter Planungsfreiheit sowie durch eine offene Querung eines Klimaschutzwaldes, aufweist.

Schutzgut Landschaft:

Die großräumige Alternative West quert keine Bereiche mit schutzgutrelevanten Waldfunktionen, allerdings ragt in TKS 077_082a2 und 086 ein solcher Bereich über mehrere Verlaufs-kilometer in den Trassenkorridor hinein. Darüber hinaus befinden sich vereinzelte Naturdenkmale im Trassenkorridor. In allen Fällen verbleibt ausreichender Passageraum. Vor diesem Hintergrund ist die großräumige Alternative West im Vergleich mit dem festgelegten Trassenkorridor bezüglich des Schutzguts Landschaft als gleichwertig zu betrachten.

Diese Bewertung ändert sich auch nicht durch die Berücksichtigung der kleinräumigen Alternative TKS 081_084 sowie der Varianten 1 (TKS 072) und 2 (TKS 073_075_076a2).

Da die großräumige Alternative einschließlich der Varianten 1 und 2 an das TKS 094 anbindet ist, darüber hinaus zu berücksichtigen, dass dieses TKS als Teil der kleinräumigen Alternative Donauquerung West aufgrund der erforderlichen Querung eines Bereiches mit schutzgutrelevanten Waldfunktionen als nachteilig bewertet wurde. Daher wird in Variante 3 die Überleitung der großräumigen Alternative West über TKS 085a3, 085a1 und 083 auf die mittleren und westlichen Donauquerungen unternommen. Auch hinsichtlich dieser Variante 3 ist die großräumige Alternative West bezüglich des Schutzguts Landschaft im Vergleich mit dem festgelegten Trassenkorridor als gleichwertig anzusehen, da keine weiteren unvermeidbaren Querungen von Bereichen vorkommen, für die voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nichtausgeschlossen sind.

Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter:

Im Vergleich mit der großräumigen Alternative West sowie ihrer kleinräumigen Alternativen ist der festgelegte Trassenkorridor im Hinblick auf die Kriterien Baudenkmale und Bodendenkmale vorteilig aufgrund der in der großräumigen Alternative in zahlreichen TKS teilweise auch großflächigeren zu querenden Bodendenkmale. Das alternative TKS 081_084 stellt sich im Rahmen der großräumigen Alternative leicht nachteilig gegenüber dem TKS 086 dar.

Die Querspange (TKS 072) führt nicht zu einem Vorteil für die großräumige Alternative West im Vergleich zum festgelegten Trassenkorridor, da diese als gleichwertig zur großräumigen Alternative West zu betrachten sind. Der festgelegte Trassenkorridor ist im Vergleich mit der Variante 1 zur großräumigen Alternative West hinsichtlich des Schutzgutes kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter von Vorteil.

Die Querspange (TKS 073_075_076a2) führt nicht zu einem Vorteil für die großräumige Alternative West im Vergleich zum festgelegten Trassenkorridor, da diese als leicht nachteilig zur großräumigen Alternative West zu betrachten ist. Der festgelegte Trassenkorridor ist im Vergleich mit der Variante 2 zur großräumigen Alternative West hinsichtlich des Schutzgutes kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter von Vorteil.

Die Überführung der großräumigen Alternative West (über TKS 085a3 / 085a1 und 083) führt nicht zu einer vorteilhafteren Bewertung der großräumigen Alternative West im Vergleich zum festgelegten Trassenkorridor, da sich im Bereich des TKS 085a1 mittig im Trassenkorridor einzelne großflächigere Bodendenkmale befinden. Der festgelegte Trassenkorridor ist im Vergleich mit der Variante 3 zur großräumigen Alternative West hinsichtlich des Schutzgutes kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter von Vorteil.

E. Abschließende Hinweise

I. Bekanntgabe und Veröffentlichung der Entscheidung

Diese Entscheidung nach § 12 Abs. 2 NABEG wird den Beteiligten nach § 9 Abs. 1 NABEG schriftlich oder elektronisch übermittelt (vgl. § 13 Abs. 1 NABEG). Gemäß § 13 Abs. 2 Satz 1 NABEG wird diese Entscheidung – ebenso wie die Unterlagen gemäß § 8 NABEG – sechs Wochen zur Einsicht ausgelegt und auf der Internetseite der Bundesnetzagentur unter folgendem Link veröffentlicht:

www.netzausbau.de/vorhaben5-d

II. Geltungsdauer der Entscheidung

Die Geltungsdauer der vorliegenden Entscheidung ist gemäß § 15 Abs. 2 S. 1 NABEG auf zehn Jahre befristet. Die Frist kann gemäß § 15 Abs. 2 S. 2 NABEG durch die Bundesnetzagentur um weitere fünf Jahre verlängert werden.

III. Einwendungen der Länder

Jedes Land, das von dieser Entscheidung nach § 12 Abs. 2 und 3 NABEG betroffen ist, ist gemäß § 14 S. 1 NABEG berechtigt, innerhalb einer Frist von einem Monat nach Übermittlung der Entscheidung Einwendungen zu erheben. Die Einwendungen sind gemäß § 14 S. 2 NABEG zu begründen. Die Bundesnetzagentur hat gemäß § 14 S. 3 NABEG innerhalb einer Frist von einem Monat nach Eingang der Einwendungen dazu Stellung zu nehmen.

IV. Veränderungssperre

Zur Sicherung des in dieser Bundesfachplanungsentscheidung ausgewiesenen raumvertraglichen Trassenkorridors für die spätere Planfeststellung können für einzelne Abschnitte der Trassenkorridore gemäß § 16 NABEG Veränderungssperren erlassen werden. Hierzu ergeben bei Vorliegen der gesetzlichen Voraussetzungen gesonderte Bescheide.

V. Bundesnetzplan

Gemäß § 17 S. 1 NABEG wird der durch diese Entscheidung bestimmte Trassenkorridor nachrichtlich in den Bundesnetzplan aufgenommen. Der Bundesnetzplan wird gemäß § 17 S. 2 NABEG bei der Bundesnetzagentur geführt und gemäß § 17 S. 3 NABEG einmal pro Kalenderjahr im Bundesanzeiger veröffentlicht.

VI. Bindungswirkung der Entscheidung

Diese Bundesfachplanungsentscheidung ist gemäß § 15 Abs. 1 S. 1 NABEG für das Planfeststellungsverfahren nach §§ 18 ff. NABEG verbindlich. Gemäß § 15 Abs. 1 S. 2 NABEG hat diese Bundesfachplanungsentscheidung grundsätzlich Vorrang vor nachfolgenden Landesplanungen und Bauleitplanungen.

VII. Hinweise zum Rechtsschutz

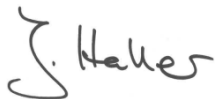
Der vorliegenden Bundesfachplanungsentscheidung kommt keine Außenwirkung zu und sie ersetzt nicht die Entscheidung über die Zulässigkeit der Ausbaumaßnahme, vgl. § 15 Abs. 3 S. 1 NABEG. Sie kann daher nur im Rahmen des Rechtsbehelfsverfahrens gegen die Zulassungsentscheidung für die jeweilige Ausbaumaßnahme gerichtlich überprüft werden, vgl. § 15 Abs. 3 S. 2 NABEG.

VIII. Kosten

Die für diese Entscheidung gemäß § 30 Abs. 1 S. 1 Nr. 2 NABEG i. V. m. § 12 Abs. 2 Satz 1 NABEG entstehenden Gebühren und Auslagen werden mit gesondertem Bescheid erhoben.

Bonn, 14. Februar 2020

Im Auftrag



Dr. Janine Haller

Abteilung Netzausbau, RefL 803