

29. April 2024

Planfeststellungs- beschluss

Vorhaben 5 BBPlG: Wolmirstedt — Isar und
Vorhaben 5a BBPlG: Klein Rogahn/Stralendorf/Warsow/
Holthusen/Schossin — Isar
jeweils Abschnitt D3b: Konverterbereich Isar



Bundesnetzagentur





Bundesnetzagentur

Bundesnetzagentur für Elektrizität,
Gas, Telekommunikation, Post, und
Eisenbahnen
Tulpenfeld 4
53113 Bonn

Gz.: 803 – 6.07.01.02/5-2-9 #25.0

Datum: 29. April 2024

Planfeststellungsbeschluss gemäß § 24 Abs. 1 NABEG

Planfeststellungsbeschluss
gemäß § 24 Abs. 1 NABEG
für Vorhaben Nr. 5
des Bundesbedarfsplangesetzes
Wolmirstedt – Isar

und

für Vorhaben Nr. 5a
des Bundesbedarfsplangesetzes
Klein Rogahn / Stralendorf / Warsow / Holthusen / Schossin –
Isar
mit dem Bestandteil Landkreis Börde – Isar

jeweils Abschnitt D3b (Konverterbereich Isar)

Vorhabenträger:
TenneT TSO GmbH
Bernecker Straße 70
95448 Bayreuth

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	2
A. ENTSCHEIDUNG	8
I. FESTSTELLUNG DES PLANS	8
II. PLANUNTERLAGEN	10
1. Festgestellte Planunterlagen.....	10
2. Weitere Unterlagen	12
III. AUSNAHMEN, BEFREIUNGEN, GENEHMIGUNGEN UND ERLAUBNISSE	16
1. Naturschutz und Landschaftspflege	16
a) Gesetzlich geschützte Biotope	16
b) Geschützte Landschaftsbestandteile	16
2. Forstrechtliche Genehmigungen	17
3. Denkmalschutzrechtliche Erlaubnisse	18
4. Baurechtliche Genehmigung	18
a) Abweichung 1	18
b) Abweichung 2	18
c) Abweichung 3	18
5. Immissionsschutzrechtliche Genehmigung	18
a) Genehmigung	18
b) Ausnahme	19
6. Verkehrsrechtliche Genehmigungen / Erlaubnisse	19
IV. WASSERRECHTLICHE ERLAUBNIS	19
1. Gewässerbenutzung nach § 9 Abs. 1 Nr. 5 WHG.....	19
2. Gewässerbenutzung nach § 9 Abs. 1 Nr. 4 WHG.....	20
3. Gewässerbenutzung nach § 9 Abs. 2 Nr. 1 WHG.....	20
V. NEBENBESTIMMUNGEN UND ANORDNUNGEN	20
1. Planfeststellung	20
a) Allgemeine Anforderung Konverter	20
b) Brandschutz Konverter	21
c) Arbeitsschutz	21
d) Immissionsschutz	21
e) Forstwirtschaft	25
f) Landwirtschaft	26
g) Gewässerschutz	26

h) Naturschutz	26
i) Bauausführung	27
j) Überwachung	27
k) Verkehr und Infrastruktur	30
l) Denkmalschutz	31
m) Schutz fremder Versorgungs- und Telekommunikationsanlagen	32
2. Wasserrechtliche Erlaubnisse	33
a) Bauwasserhaltung Erdkabeltrasse	33
b) Niederschlagswasserversickerung	35
c) Bauwasserhaltung Konverter	35
d) Bauabnahme und Überwachung	37
e) Bauablauf	37
VI. ZUSAGEN DES VORHABENTRÄGERS	37
1. Fachliche Zusagen	37
a) Themenübergreifende Zusagen	37
b) Themengebiet Landwirtschaft	37
c) Themengebiet Denkmalschutz	37
d) Themengebiet Umwelt	38
e) Themengebiet Wasser	38
f) Themengebiet Forst	43
g) Themengebiet Boden, Geologie / Bergrecht	43
h) Themengebiet Verkehr	44
i) Themengebiet Abfallwirtschaft	44
2. Zusagen für einzelne Betroffene	44
a) Bayernwerk Netz GmbH (Bayernwerk)	44
b) Energienetze Bayern GmbH & Co. KG	45
VII. ENTSCHEIDUNG ÜBER EINWENDUNGEN	45
VIII. HINWEISE	45
B. BEGRÜNDUNG	47
I. Beschreibung des Vorhabens	47
1. Verfahren und Ablauf der Bundesfachplanung	47
2. Änderung der gesetzlichen Rahmenbedingungen	51
3. Allgemeine Vorhabenbeschreibung	51
a) Gleichstrom-Leitung V5 und V5a	52
b) Konverter 1 und Hinweis auf Vorbehalt Konverter 2	52
c) Wechselstrom-Anbindungsleitungen V5 und V5a	52

d) Nebenanlagen	53
e) Folgemaßnahme 110 kV Verlegung	53
4. Trassenverlauf	54
5. Technische Angaben	54
a) Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragung (HGÜ)	54
b) Hochspannungs-Drehstrom-Übertragung (HDÜ)	56
c) Kabelschutzrohre	57
d) Konverterstation (Vorhaben 5)	57
e) 110 kV Freileitung (B57)	58
6. Landschaftspflegerischer Begleitplan	58
a) Umweltbaubegleitung	59
b) Maßnahmen zum Boden- und Gewässerschutz	59
c) Maßnahmen zum Arten-, Biotop- und Gebietsschutz	59
d) Kompensationsmaßnahmen	60
e) Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)	60
7. Angaben zum Bau und Betrieb der Leitung, des Konverters und der Folgemaßnahme	61
a) Erdkabel (HGÜ und HDÜ)	61
b) Konverterstation (Vorhaben 5)	64
c) Errichtung der 110-kV Freileitung	72
II. Verfahrensrechtliche Bewertung	72
1. Notwendigkeit der Planfeststellung	72
2. Zuständigkeit	72
3. Abschnittsbildung	72
4. Ablauf des Planfeststellungsverfahrens	74
a) Frühe Öffentlichkeitsbeteiligung	74
b) Anträge auf Planfeststellungsbeschluss	74
c) Verbindung der Vorhaben Nr. 5 und Nr. 5a BBPG gemäß § 26 NABEG	75
d) Antragskonferenzen	76
e) Festlegung der Untersuchungsrahmen	76
f) Gemeinsame Unterlagen nach § 21 NABEG	77
g) Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung	77
h) Erörterungstermin	78
i) Planänderungen	79
j) Vorzeitiger Baubeginn	83
k) Übergangsvorschriften nach § 35 NABEG (sog. Opt-Out)	84

III. Umweltverträglichkeitsprüfung.....	84
1. Grundlagen und Ablauf	84
2. Zusammenfassende Darstellung	85
a) Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	87
b) Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt.....	96
c) Schutzgut Fläche.....	112
d) Schutzgut Boden	116
e) Schutzgut Wasser	125
f) Schutzgut Luft und Klima	141
g) Schutzgut Landschaft.....	150
h) Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	160
i) Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	166
3. Bewertung der Umweltauswirkungen.....	168
a) Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	169
b) Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt.....	171
c) Schutzgut Fläche	178
d) Schutzgut Boden	178
e) Schutzgut Wasser	179
f) Schutzgut Luft und Klima	183
g) Schutzgut Landschaft.....	184
h) Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	186
i) Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	187
4. Zusammenfassung.....	187
IV. Materiell-rechtliche Bewertung	187
1. Planrechtfertigung	187
a) Gesetzliche Bedarfsfeststellung	188
b) Energiewirtschaftliche Bedeutung	188
2. Bindungswirkung der Bundesfachplanung für Vorhaben Nr. 5	189
3. Bindungswirkung der Bundesfachplanung für Vorhaben Nr. 5a BBPlG	190
4. Zwingende materiell-rechtliche Anforderungen.....	190
a) Immissionsschutz	190
b) Natura 2000-Gebietsschutz.....	217
c) Besonderer Artenschutz	226
d) Geschützte Teile von Natur und Landschaft	251
e) Gesetzlicher Biotopschutz	254
f) Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung	255

g) Wasserrechtliche Anforderungen	265
h) Zu beachtende Ziele der Raumordnung.....	271
i) Denkmalschutzrecht	279
j) Forstwirtschaft	280
k) Baurecht	283
l) Straßen und Wege	285
m) Anlagensicherheit.....	290
n) Arbeitsschutz.....	291
5. Abwägung	292
a) Immissionsschutz	292
b) Naturschutz und Landschaftspflege	296
c) Bodenschutz	297
d) Gewässerschutz.....	300
e) Klima/Luft	300
f) Landschaft und Erholung	301
g) Denkmalpflegerische Belange.....	301
h) Raumordnerische Belange.....	302
i) Eigentum	310
j) Kommunale Belange	311
k) Landwirtschaft	312
l) Forstwirtschaft	316
m) Baurecht	317
n) Jagd und Fischerei	317
o) Verkehr	318
p) Versorgungsträger und Telekommunikation	319
q) Belange der Bundeswehr	321
r) Belange der Abfallwirtschaft.....	321
s) Ordnungsrechtliche Belange	322
t) Belange des Bergbaus	322
u) Belange des Schutzes kritischer Infrastrukturen	323
6. Alternativen	323
a) Nicht ernsthaft in Betracht kommende Alternativen	324
b) Ernsthaft in Betracht kommende Alternativen	331
V. Abschließende Gesamtbewertung	331
VI. Entscheidungsvorbehalt gemäß § 74 Abs. 3 VwVfG	331
1. Konverter V5a	332

2. Ausgleichsflächen KKI I und KKI II der Preussen Elektra GmbH.....	334
VII. Wasserrechtliche Erlaubnisse	337
1. Sachverhalt	337
2. Rechtliche Würdigung	339
a) Gewässerbenutzung nach § 9 Abs. 1 Nr. 5 WHG	339
b) Gewässerbenutzung nach § 9 Abs. 1 Nr. 4 WHG	341
c) Gewässerbenutzung nach § 9 Abs. 2 Nr. 1 WHG	344
C. Hinweise	345
I. Entschädigungsverfahren	345
II. Geltungsdauer des Beschlusses	345
III. Zustellung und Auslegung des Plans	345
IV. Kosten	346
V. Beschreibung der vorgesehenen Überwachungsmaßnahmen nach § 43i EnWG	346
D. Rechtsbehelfsbelehrung	346
E. Abkürzungsverzeichnis	348
F. Abbildungsverzeichnis	353
G. Tabellenverzeichnis	353

A. ENTSCHEIDUNG

I. FESTSTELLUNG DES PLANS

Der aus den unter Kap. A.II.1 aufgeführten Unterlagen bestehende Plan für den Abschnitt D3b (Konverterbereich Isar) der Vorhaben Nr. 5 und Nr. 5a des Bundesbedarfsplangesetzes, Wolmirstedt – Isar sowie Klein Rogahn / Stralendorf / Warsaw / Holthusen / Schossin – Isar mit dem Bestandteil Landkreis Börde – Isar der TenneT TSO GmbH (im Folgenden: Vorhabenträger) wird in einheitlicher Entscheidung einschließlich aller Folgemaßnahmen an anderen Anlagen nach Maßgabe der Änderungen, Inhalts- und Nebenbestimmungen sowie Zusagen des Vorhabenträgers festgestellt. Gegenstand der planfestgestellten Vorhaben im Abschnitt D3b sind

- die Errichtung und der Betrieb der beiden geplanten Höchstspannungsleitungen in Gleichstromtechnologie (DC) mit einer Übertragungskapazität von je 2 GW und einer Spannungsebene von 525 kV als Erdkabel,
- die Errichtung und der Betrieb von jeweils einer 380-kV-Anbindungsleitung in Wechselstromtechnologie (AC) zwischen dem Konverter für das Vorhaben Nr. 5 und dem geplanten Standort des Converters für das Vorhaben Nr. 5a und dem Netzverknüpfungspunkt (NVP) Isar (als Erdkabel),
- sowie weitere für den Betrieb der Vorhaben notwendige bauliche und technische Anlagen einschließlich notwendiger Folgemaßnahmen, insbesondere die Umverlegung der 110-kV-Freileitung B57,
- sowie die Anlagen der für den Bau erforderlichen Baustelleneinrichtungsflächen.

Mit dem Planfeststellungsbeschluss wird auch der Bau und Betrieb des Converters V5 genehmigt. Bei dem planfestgestellten Konverter V5 handelt es sich um eine Nebenanlage der Höchstspannungsleitungen.

Die Genehmigung zum Bau und zum Betrieb des Converters V5 umfasst folgende Anlagen und Einrichtungen¹:

- DC Schaltfeld, mit DC Drosselbereich, Neutralbereich,
- zwei Konverterhallen mit den darin aufzustellenden Konvertermodulen,
- Leistungstransformatoren, je Pol drei Leistungstransformatoren mit einer Nennspannung von jeweils 400 kV, sowie ein Ersatztransformator mit einer Nennspannung von 400 kV,
- Wechselstrom-Schaltfeld, mit Überspannungsableitern, Wechselstrom-Leistungsschaltern und Wechselstrom-Trennschalter,
- Betriebsgebäude mit Aufenthaltsräumen, Hilfs- und Nebeneinrichtungen,
- Eigenbedarfstransformator und Reserve-Eigenbedarfstransformator,
- Batterieanlage 1 und 2,
- Konverterkühlanlage,
- Schutz- und Leitungstechnik,
- Kälte/Heizung Betriebsgebäude,
- Hilfseinrichtungen,
- Konverterkühlung,

¹ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage N, Kap. 4.1.

- Kühlung Betriebsgebäude,
- Lüftungsanlage,
- Wärmeauskoppelung,
- Netzersatzaggregat,
- Pumpenanlage für Niederschlagsentwässerung,
- Fundamente und Untergrundinstallationen.

Nicht planfestgestellt gemäß § 24 Abs. 1 NABEG werden die Errichtung und der Betrieb des Konverters V5a, dessen grundsätzliche Realisierbarkeit in den Antragsunterlagen jedoch dargestellt wird.² Zudem werden die Kompensationsmaßnahmen A-B112-WH00BK, A-G312-GT6210 und A-R111-GR00BK auf den Flurstücken 578/1 und 578/2, Gemarkung Ohu, 1147, 1162/1, 1224/1, 1269 und 1269/1, Gemarkung Niederaichbach³ nicht planfestgestellt. Die Entscheidung über diese Teile des Vorhabens wird nach pflichtgemäßem Ermessen der Planfeststellungsbehörde gemäß § 18 Abs. 5 NABEG i. V. m. § 43 Abs. 4 EnWG und § 74 Abs. 3 VwVfG einem diesem Verfahren nachgelagerten Planergänzungsbeschluss vorbehalten.

² Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage N2.

³ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlagen C2.3.2, I2 und D4.2 in der Fassung der Planänderung vom 30.11.2023.

II. PLANUNTERLAGEN

1. Festgestellte Planunterlagen⁴

Tabelle 1: Festgestellte Planunterlagen:

Nr. der Unterlage	Titel der Unterlage	Anzahl Seiten/ Pläne	Maßstab
Anlage C.2.2.1	Regelpläne in der Fassung der Deckblattänderung vom 30.11.2023	6	
Anlage C2.3.1	Übersichtspläne in der Fassung der Deckblattänderung vom 30.11.2023	2	1:25.000
Anlage C2.3.2	Lagepläne in der Fassung der Deckblattänderung vom 30.11.2023	2	1:2.000
Anlage C2.3.3	Wegekonzept in der Fassung der Deckblattänderung vom 30.11.2023	12	
Anlage C2.3.4	Bauwerksverzeichnis in der Fassung der Deckblattänderung vom 30.11.2023	3	
Anlage C2.3.5	Kreuzungsverzeichnis in der Fassung der Deckblattänderung vom 30.11.2023	4	
Anlage C2.3.7	Mastliste in der Fassung der Deckblattänderung vom 30.11.2023	2	
Anlage D2.1	Rechtserwerbsverzeichnis Vorhaben Nr. 5 in der Fassung der Deckblattänderung vom 30.11.2023	5	
Anlage D2.2	Rechtserwerbsverzeichnis Vorhaben Nr. 5a in der Fassung der Deckblattänderung vom 30.11.2023	7	
Anlage D3.1	Rechtserwerbspläne Vorhaben Nr. 5 in der Fassung der Deckblattänderung vom 30.11.2023	2	1:2.000
Anlage D3.2	Rechtserwerbspläne Vorhaben Nr. 5a in der Fassung der Deckblattänderung vom 30.11.2023	2	1:2.000
Anlage D4.1	Kompensationsverzeichnis Vorhaben Nr. 5 in der Fassung der Deckblattänderung vom 30.11.2023	6	
Anlage D4.2	Kompensationsverzeichnis	6	

⁴ Die planfestgestellten Unterlagen sind jeweils mit einem Feststellungsvermerk und Siegel der Bundesnetzagentur versehen.

⁵ Sämtliche Rechtserwerbspläne sind jeweils anonymisiert; eine nicht anonymisierte Fassung findet sich nur in den Ordnern der Planfeststellungsbehörde und des Vorhabenträgers.

Nr. der Unterlage	Titel der Unterlage	Anzahl Seiten/ Pläne	Maßstab
	Vorhaben Nr. 5a in der Fassung der Deckblattänderung vom 30.11.2023		
Anlage I2	Maßnahmenblätter zu Schutzgütern des LBP in der Fassung der Deckblattänderung vom 30.11.2023	103	
Anlage I3	Maßnahmenblätter zu Schutzgütern der UVP und sonstige Unterlagen in der Fassung der Deckblattänderung vom 30.11.2023	18	
Anlage I6.1	Landschaftspflegerischer Begleitplan, Maßnahmenpläne – Vermeidungsmaßnahmen in in der Fassung der Deckblattänderung vom 30.11.2023	3	1:2.000
Anlage I6.2	Landschaftspflegerischer Begleitplan, Maßnahmenpläne – Kompensations- und Wiederherstellungsmaßnahmen in der Fassung der Deckblattänderung vom 30.11.2023	4	1:2.000
K3.1.LA	Antrag auf Erlaubnis zur Gewässerbenutzung gem. §§ 8 ff. WHG (LK Landshut) in der Fassung der Deckblattänderung vom 30.11.2023	33	
Anlagen K3.1.LA.1 und 2	Übersichtskarte Lagepläne in der Fassung der Deckblattänderung vom 30.11.2023	3	1:2.000 1:25.000
Anlagen K4.2 K4.3 K4.4	Waldbestands- und Waldeingriffplan, Übersichtspläne: Waldbezogene Kompensation in der Fassung der Deckblattänderung vom 30.11.2023	4	1:2.000 1:25.000 1:2000
Anlagen K8.1 K8.2	Detailplan denkmalschutzrechtlicher Flächen und Maßnahmenblätter Denkmalschutzrechtliche Erlaubnisse und Genehmigungen	6	1:4.000
Anlage L2.1.1	Bodenschutzplan	1	1:3.000
Anlage N1 Kap. 13.2 und 13.3	Konverterspezifische Unterlage: Lagepläne	70	1:250 1:500 1:1.000
Anlage N1 Kap. 17.1.5	Konverterspezifische Unterlage: Baustelleneinrichtungsplan in der Fassung der Deckblattänderung vom 14.08.2023	2	1:1.000

2. Weitere Unterlagen

Tabelle 2: Weitere Unterlagen

Nr. der Unterlage	Titel der Unterlage	Anzahl Seiten/ Pläne	Maßstab
A1	Erläuterungsbericht nebst Anlagen A1.1	121	
Anlage A02	Erläuterungsbericht zum Deckblatt I vom 14.08.2023	12	
Anlage A03	Erläuterungsbericht zum Deckblatt II vom 30.11.2023	44	
A2	Übersichtspläne	12	1:25.000
A3	Allgemein verständliche, nicht-technische Zusammenfassung gemäß § 16 UVPG in der Fassung der Deckblattänderung vom 30.11.2023	79	
B	Erläuterungsbericht Alternativenbetrachtung und Ermittlung der Vorzugstrasse nebst Anhängen	433	
C1	Trassierungskriterien nebst Anlage	33	
C2.1	Technische Angaben zum Vorhaben in der Fassung der Deckblattänderung vom 30.11.2023	24	
C2.2	Beschreibung des Bauablaufs nebst Anlagen mit Ausnahme der Regelpläne in Anlage C2.2.1.	158	
C2.3	Trassenbeschreibung in der Fassung der Deckblattänderung vom 30.11.2023	23	
Anlage C2.3.6.1	Mastprinzipzeichnungen in der Fassung der Deckblattänderung vom 30.11.2023	2	
Anlage C2.3.6.2	Profilpläne Mast in der Fassung der Deckblattänderung vom 30.11.2023	12	
Anlage C2.3.8	Koordinatenverzeichnis in der Fassung der Deckblattänderung vom 30.11.2023	2	
D1	Hinweise zum Rechtserwerbsverzeichnis	6	
E1	Nachweis über die Einhaltung der Grenzwerte gemäß 26. BImSchV, des Gebotes der Vermeidung erheblicher Belästigungen und Schäden sowie der Vorsorgeanforderungen	44	

Nr. der Unterlage	Titel der Unterlage	Anzahl Seiten/ Pläne	Maßstab
E2.1	Nachweis zur Einhaltung der Anforderungen der TA-Lärm und der AVV Baulärm	61	
E.2.2	Nachweis zur Einhaltung der Anforderungen der TALärm und der AVV Baulärm – Stufe 2: Ortskonkrete Trassenprüfung nebst Anlagen in der Fassung der Deckblattänderung vom 30.11.2023	133	
E3	Erschütterungsgutachten nebst Anlagen in der Fassung der Deckblattänderung vom 30.11.2023	40	
E4	Wärmetransportberechnung nebst Anlagen in der Fassung der Deckblattänderung vom 30.11.2023	248	
E5	Detaillierte Geräuschimmissionsprognose gemäß TA Lärm zum Betrieb der 110-kV-Freileitung B57 nach teilweise Umverlegung	30	
F	UVP-Bericht nebst Anlagen in der Fassung der Deckblattänderung vom 30.11.2023	533	1:2.000 1:4.000 1:5.000 1:10.000 1:25.000 1:100.000
G	Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung in der Fassung der Deckblattänderung vom 30.11.2023	165	
Anlage G1 ⁶	SDB der FFH-Gebiete	26	
Anlagen G2 ⁷	SDB der EU-Vogelschutzgebiete in der Fassung der Deckblattänderung vom 30.11.2023	12	
Anlage G3	Ermittlung charakteristischer Brutvogelarten mit möglicher erheblicher Beeinträchtigung durch einen max. zweijährigen Brutausfall	16	
Anlage G4	Bundeslandspezifische Zusammenstellung der potenziell charakteristischen Arten unter Berücksichtigung der methodischen Vorgaben	28	
Anlage G5	Ermittlung dauerlärmpfindlicher Vogelarten in der Fassung	14	

⁶ Anlage ist nur als Link in der Unterlage G unter Anlagen enthalten.

⁷ Anlage ist nur als Link in der Unterlage G unter Anlagen enthalten.

Nr. der Unterlage	Titel der Unterlage	Anzahl Seiten/ Pläne	Maßstab
	der Deckblattänderung vom 30.11.2023		
Anlage G6	Karten der Natura 2000 – Ver- träglichkeitsuntersuchungen	2	1:5.000
Anlage G7	Übersichtskarte mit den zu prü- fenden Schutzgebieten	1	1:100.000
H	Artenschutzrechtlicher Fachbei- trag nebst Anlagen in der Fas- sung der Deckblattänderung vom 30.11.2023	454	
I	Landschaftspflegerischer Be- gleitplan nebst Anhängen, mit Ausnahme Anlagen I2 (Maßnah- menblätter, I3 (Maßnahmenblät- ter UVP) und I6 (Maßnahmen- pläne) in der Fassung der Deck- blattänderung vom 30.11.2023	404	1:2.000 1:5.000 1:6.000 1:10.000 1:100.000
J	Fachbeitrag Wasserrahmen- richtlinie nebst Anlagen in der Fassung der Deckblattänderung vom 30.11.2023	156	1:10.000
K2.3	Unterlage zur Genehmigung von Anlagen an oberirdischen Ge- wässern nebst Anlagen	12	1:2.000
K4	Voraussetzungen für forstrechtl- iche Genehmigungen in der Fas- sung der Deckblattänderung vom 30.11.2023	26	
K5	Naturschutzrechtliche Ausnah- megenehmigungen und Befrei- ungen in der Fassung der Deck- blattänderung vom 30.11.2023	22	
K6	Sondernutzungserlaubnisse für öffentliche Straßen	7	
K7	Ausnahmegenehmigungen vom Anbauverbot und Anbaube- schränkungen V5	10	
K8	Denkmalschutzrechtliche Er- laubnisse und Genehmigungen	11	
L1	Geotechnische Untersuchungen (Zusammenfassung) nebst An- lage	23	
L2	Bodenschutz und Bodenma- nagement nebst Anlagen mit Ausnahme der Anlage L2.1.1	128	1:3.000
L3	Altlastengutachten nebst Anlage	18	1:25.000
L4	Sicherheitsstudie	2	
L5	Kartierungsergebnisse nebst Anlagen	661	
L6	Hydrologisches Fachgutachten nebst Anlagen in der Fassung	185	1:2.500 1:10.000

Nr. der Unterlage	Titel der Unterlage	Anzahl Seiten/ Pläne	Maßstab
	der Deckblattänderung vom 30.11.2023		
L7	Unterlage zur Bodendenkmal- pflege nebst Anlagen	52	1:4.000
L8	Unterlage zur Land- und Teich- wirtschaft nebst Anlage in der Fassung der Deckblattänderung vom 30.11.2023	100	
L9	Unterlage zur Forstwirtschaft nebst Anlage in der Fassung der Deckblattänderung vom 30.11.2023	73	1:3.500
L10	Abwägungsrelevante sonstige öffentliche und private Belange in der Fassung der Deckblattän- derung vom 30.11.2023	62	
M	Dokumentation zu den verwen- deten Daten und Informationen (Umweltplanung)	49	
N1	Konverterspezifische Unterlagen nebst Anlagen mit Ausnahme der Kapitel 13.2, 13.3 und 17.1.5 in der Fassung der Deck- blattänderungen vom 14.08.2023, 20.10.2023 und vom 30.11.2023	1976	
N2	Prognoseunterlage	26	

III. AUSNAHMEN, BEFREIUNGEN, GENEHMIGUNGEN UND ER-LAUBNISSE

Über folgende Ausnahme-, Befreiungs-, Erlaubnis- und Genehmigungstatbestände ist mit diesem Planfeststellungsbeschluss entschieden:

1. Naturschutz und Landschaftspflege

a) Gesetzlich geschützte Biotope

Die Planfeststellungsbehörde gewährt für die Inanspruchnahme folgender gesetzlich geschützter Biotope Befreiungen gemäß § 67 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 BNatSchG i. V. m. § 30 Abs. 2 BNatSchG und, Art. 23 Abs. 1 S. 1 BayNatSchG:

- Schilf- und Landröhrichte (R111-GR00BK §) im Bereich von V5 und V5a, Phase 1 auf einer Fläche von 1 m²
- Schilf- und Landröhrichte (R111-GR00BK §) im Bereich von V5a, Wechselstrom-EK auf einer Fläche von 178 m²
- Schilf- und Landröhrichte (R111-GR00BK §) im Bereich von V5a, Wechselstrom-EK auf einer Fläche von 108 m²

b) Geschützte Landschaftsbestandteile

Hinsichtlich folgender geschützter Landschaftsbestandteile gewährt die Planfeststellungsbehörde eine Ausnahme nach Art. 16 Abs. 2 i. V. m. Art. 23 Abs. 3 BayNatSchG vom Verbot des § 29 BNatSchG i. V. m. Art. 16 Abs. 1 Nr. 1 BayNatSchG:

Tabelle 3: Überblick über vorhabenbedingte erhebliche temporäre und dauerhafte Beeinträchtigungen geschützter Hecken, Feldgehölze und Gebüsch (Art. 16 BayNatSchG)

Vorhaben	Bestand BNT-Code	Bestand BNT Name	TP / Wirkung	Fläche (m ²)
110 kV-Freileitung	B112	Mesophile Gebüsch, Hecken	Freileitung, Schutzstreifen Neubau	3.098
110 kV-Freileitung	B112	Mesophile Gebüsch, Hecken	Freileitung, temporäre Flächen (Zuwegung, Arbeitsfläche, Schutzgerüst)	8.837
110 kV-Freileitung	B112	Mesophile Gebüsch, Hecken	Freileitung, versiegelt (Mastaufstandsfläche)	43
110 kV-Freileitung	B212	Feldgehölze mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittel alt	Freileitung, Schutzstreifen Neubau	1.632

110 kV-Freileitung	B212	Feldgehölze mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittel alt	Freileitung, temporäre Flächen (Zuwegung, Arbeitsfläche, Schutzgerüst)	109
V5, EK	B112	Mesophile Gebüsche, Hecken	Erdkabel, Schutzstreifen offene Bauweise	212
V5, EK	B112	Mesophile Gebüsche, Hecken	Erdkabel, temporäre Flächen (Zuwegung, Arbeitsflächen, Wasserhaltung)	1.176
V5, EK	B212	Feldgehölze mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittel alt	Erdkabel, Schutzstreifen offene Bauweise	686
V5, EK	B212	Feldgehölze mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittel alt	Erdkabel, temporäre Flächen (Zuwegung, Arbeitsflächen, Wasserhaltung)	656
V5 und V5a	B212	Feldgehölze mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittel alt	Erdkabel, temporäre Flächen (Zuwegung, Arbeitsflächen, Wasserhaltung)	16
V5a, EK	B212	Feldgehölze mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittel alt	Erdkabel, Schutzstreifen offene Bauweise	3.323
V5a, EK	B212	Feldgehölze mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittel alt	Erdkabel, temporäre Flächen (Zuwegung, Arbeitsflächen, Wasserhaltung)	4.302

2. Forstrechtliche Genehmigungen

Der Planfeststellungsbeschluss erteilt die folgenden forstrechtlichen Genehmigungen:

Genehmigung zur Beseitigung von 3.939 m² Wald gem. Art. 9 Abs. 2 S. 1 BayWaldG (Rodung) zugunsten einer anderen Bodennutzungsart (Herstellung des Schutzstreifens oberhalb des

verlegten Wechselstrom-Erdkabels sowie der 110-kV-Freileitung B57 und Errichtung des Neubaumasts M2) auf den in Teil K4.2⁸ dargestellten Flurstücken. Der genaue Umfang sowie die Begründung ergeben sich aus Kapitel B.IV.4.j).

3. Denkmalschutzrechtliche Erlaubnisse

Für die Durchführung von Erdarbeiten zur Anlage von Kabelgräben, Baustraßen, Zuwegungen, Baustelleneinrichtungsflächen sowie Start-/Zielgruben der Querungsbauwerke an Stellen, von denen vermutet wird, dass sich dort Bodendenkmale befinden (Bodendenkmalverdachtsflächen), wird für den Bereich der Flurstücke Nrn. 1227, 1228, 1228/2, 1229, Gemarkung Niederaichbach, Landkreis Landshut nach Art. 7 Abs. 1 S. 1 BayDSchG die Erlaubnis erteilt.

4. Baurechtliche Genehmigung

Genehmigung zur Errichtung einer Konverterstation gem. Art. 68 BayBO gemäß Anlage N1, Kap. 13 auf den Flurstücken Nr. 1763, 1764 Gemarkung Mettenbach.

Im Zusammenhang mit der baurechtlichen Genehmigung der Konverterstation werden folgende Abweichungen nach Art. 63 BayBO erteilt:

a) Abweichung 1

Die Brandwände zwischen den Konverterhallen und dem Betriebsgebäude (Brandabschnitte I, II und III) werden abweichend von den Vorgaben der Industriebaurichtlinie nicht 0,5 m über die Dächer der Konverterhallen geführt, sondern ca. 1 m bis über den höchsten Punkt der Dachabdichtung des Betriebsgebäudes.

b) Abweichung 2

Die Abmessungen des Betriebsgebäudes betragen 46,96 m x 52,11 m und liegen somit über 40 m. Abweichend von Art. 28 (2) der BayBO wird keine Brandwand vorgesehen.

c) Abweichung 3

Es wird auf den Einbau der gemäß 5.14.1 der IndBauRL notwendigen Wandhydranten verzichtet.

5. Immissionsschutzrechtliche Genehmigung

a) Genehmigung

Die Konzentrationswirkung führt dazu, dass der Planfeststellungsbeschluss auch die immissionsschutzrechtlichen Anforderungen an Bau und Betrieb der Konverterstation auf der Grundlage der als Anlage N1, Kap. 13 vorgelegten Antragsunterlagen gemäß § 4 BImSchG abschließend regelt.

⁸ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage K4.2 in der Fassung der Planänderung vom 30.11.2023.

b) Ausnahme

Zulassung einer Ausnahme gem. § 32 der 44. BImSchV von der jährlichen Messpflicht für Gesamtstaub nach § 24 Abs. 1 der 44. BImSchV sowie für Kohlenmonoxid nach § 24 Abs. 4 der 44. BImSchV.

6. Verkehrsrechtliche Genehmigungen / Erlaubnisse

Die Zustimmung für die Errichtung des Konverters V5 und der dazugehörigen zum Straßenanschluss notwendigen Zufahrt (Zuwegung) sowie weiterer baulicher Anlagen (Gleichstrom-Erdkabelverlegung V5, Erdlager, Parkplätze, Baustelleneinrichtungsanlagen) innerhalb der Baubeschränkungszone (Entfernung bis zu 100 m) der Bundesautobahn 92 wird gemäß § 9 Abs. 2 S. 1 Nr. 1 FStrG erteilt.

Die Ausnahme für die Errichtung des Wechselstrom-Erdkabelabschnitts V5 innerhalb der Anbauverbotszone (Entfernung bis zu 20 m) der Staatsstraße 2074 wird gemäß Art. 23 Abs. 2 BayStrWG zugelassen.

Die Erlaubnis für die Inanspruchnahme der im Vorhabenbereich gelegenen Straßen⁹ als Zuwegungen sowie für die damit verbundenen Ertüchtigungen (z. B. Tiefbaumaßnahmen, Errichtung von Schutzgerüsten etc.) wird nach § 8 Abs. 1 S. 2 FStrG bzw. Art. 18 Abs. 1 S. 1 i. V. m. Art. 19 Abs. 1 S. 1 BayStrWG erteilt.

IV. WASSERRECHTLICHE ERLAUBNIS

Im Benehmen mit der zuständigen Wasserbehörde werden folgende wasserrechtliche Erlaubnisse gem. §§ 8 Abs. 1, 9 Abs. 1 Nrn. 4 u. 5 sowie Abs. 2 Nr. 1 WHG erteilt:

1. Gewässerbenutzung nach § 9 Abs. 1 Nr. 5 WHG

Entnahme von Grundwasser und Absenkung des Grundwasserspiegels mittels offener Wasserhaltung durch Pumpensümpfe oder randliche Gräben, geschlossene Wasserhaltung mit eingefrästen Horizontaldrainagen, geschlossene Wasserhaltungen durch seitlich angeordnete gebohrte oder eingespülte Sauglanzen/Spülfilter bzw. Brunnen, Einbau von Unterwasserbetonsohlen zur Grundwasserhaltung im Kabelgraben sowie den Start- und Zielgruben von Querungen und Errichtung von 17 Förderbrunnen zur Trockenlegung der Baugruben des Konverters V5 während der Errichtungsphase entsprechend den Angaben in Teil K3.1.LA der Unterlagen gemäß § 21 NABEG in der Fassung der Planänderung vom 30.11.2023 und Anlage N1, Kap. 17.3.1.2 der Unterlagen gemäß § 21 NABEG. Die im Anhang K3.1.LA.3 von Teil K3.1.LA der Unterlagen gemäß § 21 NABEG in der Fassung der Planänderung vom 30.11.2023 sowie Anlage N1, Kap. 17.3.1.2 der Unterlagen gemäß § 21 NABEG angegebenen Entnahmestellen und die maximalen Entnahmemengen je Zeiteinheit und als Gesamtmenge konkretisieren diese Zulassung und sind verbindlich festgeschrieben, soweit sich nichts Abweichendes aus den Nebenbestimmungen unter A.V.2 ergibt. Die örtliche Lage der Gewässerbenutzung für die Kabelgräben sowie die Start- und Zielgruben der Querungen ergibt sich aus der Tabelle im Anhang 3.1.LA.3 von Teil K3.1.LA der Unterlagen gemäß § 21 NABEG in der Fassung der

⁹ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage C2, Anlage C2.3.1, Anlage C2.3.2, Anlage C2.3.3 in der Fassung der Planänderung vom 30.11.2023; Unterlage N1, Kap. 13.4.3.

Planänderung vom 30.11.2023. Die Gewässerbenutzung für den Bau des Konverters V5 betrifft das Grundstück Gemarkung Mettenbach, Flst. 1763 und 1764.

2. Gewässerbenutzung nach § 9 Abs. 1 Nr. 4 WHG

Einbringen und Einleiten von Stoffen in Gewässer während der Errichtung durch Reinfiltration gehobenen Grundwassers in den Grundwasserkörper, Versickern von Abwasser und Einleiten von Grundwasser in Vorfluter sowie durch den Verbau von Betonsohlen im Grundwasser für die Start- und Zielgruben der Querungen, die vier Löschbrunnen und die Fundamente für den Konverter V5 gemäß Teil K3.1.LA der Unterlagen gemäß § 21 NABEG in der Fassung der Planänderung vom 30.11.2023 und Anlage N1, Kap. 17.3.1.2 und 17.3.2 der Unterlagen gemäß § 21 NABEG. Die im Anhang K3.1.LA.3 von Teil K3.1.LA der Unterlagen gemäß § 21 NABEG in der Fassung der Planänderung vom 30.11.2023 sowie der Anlage N1, Kap. 17.3.1.2, Ziff. 8 der Unterlagen gemäß § 21 NABEG angegebenen Einleitstellen und die maximalen Einleitmengen je Zeiteinheit und als Gesamtmenge konkretisieren diese Zulassung und sind verbindlich festgeschrieben, soweit sich nichts Abweichendes aus den Nebenbestimmungen unter A.V.2 ergibt.

3. Gewässerbenutzung nach § 9 Abs. 2 Nr. 1 WHG

Aufstauen, Absenken und Umleiten von Grundwasser während der Errichtung und des Verbleibs des Konverters V5, Unterwasserbetonsohlen und vier Löschwasserbrunnen gemäß Teil K3.1.LA der Unterlagen gemäß § 21 NABEG in der Fassung der Planänderung vom 30.11.2023 und Anlage N1, Kap. 17.3.1.2 und 17.3.3 der Unterlagen gemäß § 21 NABEG.

V. NEBENBESTIMMUNGEN UND ANORDNUNGEN

1. Planfeststellung

Die Planfeststellung wird unter Festsetzung nachfolgender Inhalts- und Nebenbestimmungen erteilt:

a) Allgemeine Anforderung Konverter

- (1) Der Konverter ist entsprechend den Antragsunterlagen zu errichten, ordnungsgemäß zu betreiben und regelmäßig zu warten sowie auf ordnungsgemäße Funktionsweise hin zu kontrollieren. Der Stand der Technik bzw. die allgemein anerkannten Regeln der Technik sind zu beachten. Als allgemein anerkannte Regeln der Technik gelten auch die durch öffentliche Bekanntmachung eingeführten technischen Baubestimmungen.
- (2) Jede andere Änderung der Lage, der Beschaffenheit oder des Betriebs der Anlage, die sich auf die in § 1 BImSchG genannten Schutzgüter auswirken kann, ist der Planfeststellungsbehörde mindestens einen Monat vor Beginn der Änderung anzuzeigen, damit über die Notwendigkeit einer Genehmigung entschieden werden kann.
- (3) Die Konverteranlage ist als abgeschlossene elektrische Betriebsstätte zu errichten und zu betreiben, zu dem ausschließlich Elektrofachkräfte oder elektrotechnisch unterwiesene Personen oder Laien in Begleitung von Elektrofachkräften oder elektrotechnisch unterwiesenen Personen Zutritt haben. Bei Errichtung und im Betrieb der Konverteranlage sind die Vorgaben der DIN EN 61936-1 zu beachten.

- (4) Der Baubeginn ist mindestens eine Woche vor Baubeginn der Planfeststellungsbehörde mitzuteilen (Baubeginnanzeige). Die geplante Aufnahme der Nutzung ist zwei Wochen vorher bei der Planfeststellungsbehörde anzuzeigen.

b) Brandschutz Konverter

- (1) Die Inhalte und Vorgaben des Brandschutzkonzeptes B 21 / 1541.B, SuedOstLink, Konverterstation Isar bei Landshut (Unterlage N1, Kapitel 13.6.1) sind vollumfänglich zu beachten und einzuhalten. Die in dem Brandschutzkonzept bezeichneten Anforderungen, Empfehlungen und Kompensationsmaßnahmen sind vollständig zu erfüllen.
- (2) Vor Ausführungsbeginn sind der beauftragte Sachverständige für Brandschutz, der verantwortliche Bauleiter sowie ein Fachbauleiter, der die Einhaltung des Brandschutzes während der Bauausführung überwacht, schriftlich zu benennen.
- (3) Mit der Anzeige der Rohbaufertigstellung ist der Nachweis vorzulegen, dass die gemäß Brandschutzkonzept erforderliche Löschwassermenge vorhanden ist.

c) Arbeitsschutz

Die in der Unterlage N1, Kapitel 8.1 vorgesehenen Maßnahmen zum Arbeitsschutz sind einzuhalten.

d) Immissionsschutz

(aa) Betriebslärm Konverter

- (1) Der in Unterlage N1, Kapitel 17.1.1.1 (Schallstudie der Siemens Energy Global GmbH & Co. KG, Berichtsnummer AcouErl 2022 059 V1.0 vom 06.07.2022) benannte Immissionspegel für die Konverteranlage in Höhe von 36 dB(A) ist an den unter Punkt 6.4 genannten Immissionsorten einzuhalten. Die Schalleistungspegel gemäß Tabelle 6-2 sind einzuhalten.
- (2) Die Einhaltung des Immissionspegels für die Konverteranlage in Höhe von 36 dB(A) ist der zuständigen Überwachungsbehörde bis spätestens 12 Monate nach Inbetriebnahme durch Messung an den unter Punkt 6.4 genannten Immissionsorten der Unterlage N1, Kapitel 17.1.1.1 nachzuweisen. Die Messung und Auswertung der Ergebnisse erfolgt unter Beachtung der Bestimmungen der TA Lärm. Über die Messdurchführung und die Messergebnisse ist ein Messbericht zu erstellen. Der Messbericht ist der für den Immissionsschutz zuständigen Überwachungsbehörde sowie der Planfeststellungsbehörde spätestens 8 Wochen nach Abschluss der messtechnischen Ermittlung vorzulegen.
- (3) Die beauftragten Messungen sind durch eine von der zuständigen Behörde eines Landes gemäß § 29b BImSchG bekannt gegebene Stelle durchführen zu lassen.

(bb) Baulärm allgemein

- (1) Bei den mit diesem Planfeststellungsbeschluss zugelassenen Bauarbeiten sind die Anforderungen der AVV Baulärm an benachbarten schutzwürdigen Immissionsorten einzuhalten.

- (2) Die zur Verwendung angedachten Baumaschinen und -geräte müssen mindestens die schalltechnischen Anforderungen im Sinne der 32. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung - 32. BImSchV) erfüllen.
- (3) Sofern bei der Überwachungsmessung Richtwertüberschreitungen festgestellt werden, sind diese der Planfeststellungsbehörde mitzuteilen.
- (4) Sofern nach der Umsetzung von Minderungsmaßnahmen bzw. von alternativen Bauverfahren Richtwertüberschreitungen verbleiben oder Minderungsmaßnahmen technisch nicht realisierbar oder wirtschaftlich unverhältnismäßig sind, hat die von Richtwertüberschreitungen betroffene Nachbarschaft einen Anspruch auf Entschädigung gegen die Vorhabenträgerin.
- (5) Die Vorhabenträgerin dokumentiert die Zeit und Dauer der Bauarbeiten, bei denen Richtwertüberschreitungen messtechnisch nachgewiesen werden (z. B. durch die Anfertigung von Bautagebüchern).
- (6) Die Vorhabenträgerin informiert die Nachbarschaft frühzeitig vor Baubeginn über die geplanten Bauarbeiten und benennt ihr einen Ansprechpartner.
- (7) Die Vorhabenträgerin informiert die von Richtwertüberschreitungen betroffene Nachbarschaft in Textform über den Anspruch auf Entschädigung dem Grunde nach gegen die Vorhabenträgerin.
- (8) Die Vorhabenträgerin teilt der Planfeststellungsbehörde die an die von Richtwertüberschreitungen betroffene Nachbarschaft gezahlten Entschädigungen mit. Kommt eine Einigung über die Höhe der Entschädigungen nicht zustande, entscheidet auf Antrag eines der Beteiligten die nach Landesrecht zuständige Behörde, § 18 Abs. 5 NABEG i.V.m. § 45a EnWG.
- (9) Die Vorhabenträgerin wird dazu angehalten, beim Betrieb von Baumaschinen den Einsatz von Warnpiepsen zu reduzieren, soweit es die Sicherheitsbestimmungen auf der Baustelle zulassen.

(cc) Baulärm Erdkabeltrasse

- (1) Bauarbeiten – mit Ausnahme von Bauverfahren in geschlossener Bauweise (Teil E 2.2 „Nachweis zur Einhaltung der Anforderungen der TA-Lärm und der AVV Baulärm – Stufe 2: Ortskonkrete Trassenprüfung“, Bausituation Variante 7 Erdkabel, geschlossene Bauweise) – werden nur zwischen 07:00 Uhr und 20:00 Uhr werktags durchgeführt.
- (2) Für die von Richtwertüberschreitungen betroffene Nachbarschaft der abgebildeten Bereiche der Unterlage Teil E 2.2 „Nachweis zur Einhaltung der Anforderungen der TA-Lärm und der AVV Baulärm – Stufe 2: Ortskonkrete Trassenprüfung“, Anlage B Seiten 87-107, ist im Wege der Ausführungsplanung die Umsetzung der von der Vorhabenträgerin in Kapitel 6 der Unterlage vorgeschlagenen Minderungsmaßnahmen (z.B. Einschränkung der täglichen Arbeitszeit, Schallschutzwände etc.) bzw. alternativer Bau-

verfahren zu prüfen und – soweit technisch realisierbar und wirtschaftlich verhältnismäßig – umzusetzen. Die Ergebnisse der Untersuchung sind der Planfeststellungsbehörde vorzulegen.

- (3) Kommt die Untersuchung zum Schluss, dass weiterhin Richtwertüberschreitungen prognostisch nicht ausgeschlossen werden können, ist eine baubegleitende Überwachungsmessung an den abgebildeten Bereichen mit prognostizierter Richtwertüberschreitung durchzuführen. Es kann auf Messungen verzichtet werden, wenn die prognostizierten Überschreitungen der Richtwerte geringfügig sind und auf Basis von Messungen an vergleichbaren Bautätigkeiten des Vorhabenabschnitts eine Einhaltung der Immissionsrichtwerte aufgrund der Prognoseunsicherheit erwartet werden kann.

(dd) Baulärm Konverter

Bauarbeiten werden nur zwischen 07:00 Uhr und 20:00 Uhr werktags durchgeführt. Die Vorgaben zur Bauausführung und den Schallminderungsmaßnahmen aus der Unterlage Unterlage N1, Kapitel 17.1.1.2 (Schallstudie der Siemens Energy Global GmbH & Co. KG, vom 12.07.2022) sind zu beachten.

(ee) Erschütterungen allgemein

- (1) Bei der Durchführung von erschütterungstechnisch relevanten Arbeiten sind die Anforderungen der DIN 4150-2:1999-06 und der DIN 41503:2016-12 – Erschütterungen im Bauwesen – einzuhalten.
- (2) Können die im Erschütterungsgutachten¹⁰ genannten Mindestabstände zu nächsten Bebauungen nicht eingehalten werden, sind erschütterungsarme Bauverfahren anzuwenden, die dem aktuellen Stand der Technik entsprechen oder die tatsächlich anstehenden Erschütterungen mit Hilfe von Messungen während Test-Verdichtungsarbeiten festzustellen. Die Arbeitsfrequenz der Vibrationsramme sollte nach Möglichkeit oberhalb von 35 Hz liegen. Während des Anfahrens sollte keine Lastübertragung stattfinden, damit die Gebäuderesonanzen, insbesondere die Deckenresonanzen nicht angeregt werden.
- (3) Bei erschütterungstechnisch relevanten Tätigkeiten im Nahbereich von Gebäuden sind ferner die nachfolgenden Auflagen einzuhalten:
- (a) Die ausführende Baufirma ist über die zu erwartenden Untergrundverhältnisse und die benachbarte Bausubstanz zu informieren.
- (b) Begleitend zum Beginn von Brecher- und Rammarbeiten ist eine Überwachungsmessung der Erschütterungen (auch zu Beweissicherungszwecken) an den jeweils umliegenden Gebäuden durchzuführen. Bei unerwartet hohen und auch erschütterungstechnisch relevanten Erschütterungseinträgen ist das Bauverfahren / Einbringverfahren entsprechend anzupassen. Die Messungen ist von einer nach § 29b BImSchG bekannt gegebenen Messstelle für Erschütterungen durchzuführen.

¹⁰ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage E, Anlage E3 in der Fassung der Planänderung vom 30.11.2023

- (c) Rechtzeitig vor Durchführung erschütterungsintensiver Arbeiten sind die Anwohner über die Baumaßnahmen, die Bauverfahren, die Dauer und die zu erwartenden Erschütterungen (Einwirkungen auf Gebäude, mit den Erschütterungen verbundene Belästigungen) zu informieren.
- (d) Es ist ein Ansprechpartner zu benennen, an den sich die Anwohner bei Fragen oder Erschütterungsproblemen im Bedarfsfall wenden können.
- (e) Es sind baubetriebliche Maßnahmen zur Minderung und Begrenzung der Belästigungen (Ruhezeiten, Beschränkung der täglichen Betriebszeit, Betriebsweise der Erschütterungsquelle) zu prüfen bzw. umzusetzen.

(ff) Erschütterungen Erdkabelterasse

- (1) Bei Arbeiten im Nahbereich des Grundstücks, Flurstück 1005, Gemarkung Niederaichbach, sind anstelle des Einsatzes einer Vibrationsramme erschütterungsärmere Bauverfahren vorzusehen. Ein baubegleitendes Erschütterungsmonitoring ist einzurichten. Zudem ist an diesem Grundstück eine baubegleitende Überwachungsmessung durchzuführen. Kommt es trotz des Erschütterungsmonitorings und gegebenenfalls erfolgter Anpassung der Arbeitsschritte dennoch zu belästigenden Erschütterungen, die Anhaltswerte der DIN 4150-2 und der DIN 4150-3 überschreiten, besteht dem Grunde nach ein Anspruch der Betroffenen auf Entschädigung.
- (2) An dem Gebäude in der Landstraße 33, 84100 Niederaichbach, an dem Gebäude auf Flurnummer 1005/5, Gemarkung Niederaichbach, und dem Grundstück Landstraße 35, 84100 Niederaichbach, Dammstraße 32, 84051 Essenbach, dem Grundstück Flurnummer 576, Gemarkung Ohu und dem Grundstück Rathausplatz 3, 84051 Essenbach können Überschreitungen der Anhaltswerte der DIN 4150-2 und der DIN 4150-3 bei Arbeiten prognostisch nicht ausgeschlossen werden. Im Rahmen der Ausführungsplanung ist daher die tägliche Arbeitszeit mit der Vibrationsramme analog der Empfehlungen im Erschütterungsgutachten¹¹ zu beschränken, falls andere Minderungsmaßnahmen erfolglos sind. Zudem sind an den Immissionsorten baubegleitende Überwachungsmessungen durchzuführen.
- (3) Im Mövenweg 34, 84100 Niederaichbach, im Mövenweg 32, 84100 Niederaichbach und in der Bachstraße 12, 84100 Niederaichbach können Überschreitungen der Anhaltswerte der DIN 4150-2 und der DIN 4150-3 prognostisch nicht ausgeschlossen werden, sofern Holzbalkendecken vorhanden sind. Im Rahmen der Ausführungsplanung ist daher die tägliche Arbeitszeit mit der Vibrationsramme analog der Empfehlungen im Erschütterungsgutachten¹² zu beschränken. Alternativ ist im Rahmen der Ausführungsplanung die Qualität der Decken an den vorgenannten Immissionsorten vor Baubeginn zu prüfen. Zudem sind an diesen Grundstücken baubegleitende Überwachungsmessungen durchzuführen.

¹¹ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage E, Anlage E3 in der Fassung der Planänderung vom 30.11.2023.

¹² Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage E, Anlage E3 in der Fassung der Planänderung vom 30.11.2023.

(gg) Erschütterungen Konverter

Im Rahmen der Bautätigkeiten der Konverterstation ist im Bereich der Grundstücke Mettenbacher Str. 8, 84100 Niederaichbach, Landstraße 33, 35, 37, 39, 39a und 43 b, 84100 Niederaichbach auf kleineres Verdichtungsgerät (0,5 to bis 3 to) auszuweichen. Alternativ müssen die Verdichtungsarbeiten mit schwerer Vibrationswalze (7,5 to) entsprechend der Empfehlungen des Erschütterungsgutachtens zeitlich begrenzt werden¹³. Sind die empfohlenen Maßnahmen technisch nicht umsetzbar, müssen die Verdichtungsarbeiten im Rahmen eines Erschütterungsmonitorings überwacht werden.

e) Forstwirtschaft

- (1) Der dauerhafte Verlust und die vorübergehende Inanspruchnahme von forstwirtschaftlich genutzten Flächen sind auf das zwingend notwendige Maß zu beschränken.
- (2) Auf den in Kapitel B.IV.4.j)(bb) genannten Flurstücken sind ein standortgerechter Laubmischwald sowie ein strukturreicher und naturnaher Waldrand anzulegen. Bei der Baumartenwahl sind die Vorschriften des BayWaldG, des Forstvermehrungsgutgesetzes und der standörtlichen Gegebenheiten der Ausgleichsfläche zu beachten.
- (3) Ergänzend zu den Maßnahmenblättern V_{CEF7} , V_{CEF24a} , V_{CEF24b} , V_{AR15I} , V_{AR15R} , V_{AR16A} , V_{AR16R} , V_{AR20} , A-G312-GT6210, A-R111-GR00BK und A-K122-GB00BK ¹⁴ ist die Durchführung der vorgesehenen Mahd unter der Verwendung eines Balkenmähers vorzunehmen.
- (4) Ergänzend zum Maßnahmenblatt V_{AR17} („Vermeidung betriebsbedingter Schädigungen von planungsrelevanten Arten“, Teil I, Anlage I2) wird zur Gewährleistung der Qualität der betroffenen Flächen bestimmt:
 - (a) Das Mulchen oder Häckseln des Aufwuchses ist nur zulässig, wenn dies in jedem vom Vorhabenträger beabsichtigten Einzelfall auf Grundlage einer Zustimmung durch die untere Naturschutzbehörde erfolgt. Der Vorhabenträger hat die BNetzA über jede einzelne Zustimmung der unteren Naturschutzbehörde unverzüglich zu informieren.
 - (b) Die Pflege im Rahmen des ökologischen Trassenmanagements ist abschnittsweise durchzuführen. Hierbei können abwechselnd die linke und die rechte Seite der Schneise bzw. 50 m der kompletten Schneise gepflegt werden. Soweit nur die Mastumfelder gepflegt werden, ist jährlich nur jedes zweite Mastumfeld zurückzuschneiden.
- (5) Das Schnittgut ist abzufahren. Der Gehölzschnitt kann hingegen als Totholzhaufen im Schneisenbereich belassen werden. Die Kappung oder das Ringeln von Bäumen im Schneisenbereich bleiben möglich.

¹³ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage N1, Kap. 17, Anlage 17.1.1.4 in der Fassung der Planänderung vom 30.11.2023.

¹⁴ Unterlagen nach § 21 NABEG, Teil I, Anlage I2 in der Fassung der Planänderung vom 30.11.2023.

f) Landwirtschaft

- (1) Der dauerhafte Verlust von landwirtschaftlich genutzten Flächen ist auf das zwingend notwendige Maß zu beschränken. Nach Abschluss der Bauarbeiten sind Flächen für Baustellen, Gräben und temporäre Zuwegungen auf landwirtschaftlichen Flächen in den Ausgangszustand zurückzusetzen. Die Zwischenbewirtschaftung bedarf einer Abstimmung mit den Flächennutzern und -eigentümern. Nach erfolgter Rekultivierung dürfen die beanspruchten Flächen erst nach vollkommener Gesundung wieder einer regulären landwirtschaftlichen Nutzung zugeführt werden. Im Falle einer vertraglich vereinbarten maximalen Rekultivierungszeit sowie auf Wunsch und in Verantwortung der Flächennutzer und -eigentümer wird dem Vorhabenträger eine frühzeitige Übergabe der Flächen gestattet.
- (2) Die Überwachung und Unterstützung der Umsetzung der Maßnahmen aus dem Bodenschutzkonzept erfolgt durch eine Bodenkundliche Baubegleitung, die über notwendige Fachkenntnisse für den baubegleitenden Bodenschutz gemäß DIN 19639 verfügt.

g) Gewässerschutz

- (1) Die Bohrungen dürfen nur von einer Fachfirma ausgeführt werden, die eine Zertifizierung nach DVGW-Arbeitsblatt W 120 bzw. eine gleichwertige Qualifikation nachweisen kann.
- (2) Im Bereich der Gewässerkreuzungen sind als Mindestüberdeckung von der Oberkante des Schutzrohres zum tiefsten Punkt der Gewässersohle mindestens 1,50 m einzuhalten.
- (3) Der ursprüngliche Zustand des Geländes ist nach der Verlegung der Leitungen wiederherzustellen. Die Start- und Zielgruben sind entsprechend des beim Aushub angebotenen Bodenprofils mit den Aushubmassen lagenweise zu verfüllen.
- (4) Gewässerkreuzungen durch unterirdische Leitungen sind an beiden Ufern durch Hinweiszeichen bzw. Markierungssteine dauerhaft zu kennzeichnen.
- (5) Baumaterial und Baugeräte sind so zu lagern, dass sie im Hochwasserfall nicht abgeschwemmt werden können. Die Baustelle ist so zu betreiben, dass eine Beeinträchtigung Dritter aufgrund veränderter Abflussverhältnisse ausgeschlossen werden kann.
- (6) Jede Verunreinigung des Längenmühlbachs während der Bautätigkeit ist zu vermeiden. Feste Stoffe, insbesondere Feinsediment, Schlamm, Bauschutt oder Abfälle, dürfen nicht in das Gewässer eingebracht werden.

h) Naturschutz

- (1) Dem Vorhabenträger wird aufgegeben, falls sich während der Bauarbeiten zeigt, dass besetzte Fortpflanzungs- oder Ruhestätten von Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie betroffen sind, die Arbeiten unverzüglich zu unterbrechen und die zuständige Naturschutzbehörde in Kenntnis zu setzen, um das weitere Vorgehen abzustimmen. Ebenso ist die Bundesnetzagentur in Kenntnis zu setzen.

- (2) Zum Schutz von Hügel bauenden Waldameisen sind Flächen, die temporär oder dauerhaft beeinträchtigt werden, möglichst ein Jahr vor Baubeginn von der Ökologischen Baubegleitung (V1) auf das Vorhandensein von Bauten dieser Arten zu überprüfen. Im Fall festgestellter Ameisenhögel sind diese in Abstimmung mit der örtlichen Unteren Naturschutzbehörde oder dem Ameisenschutzware Landesverband Bayern e. V. von fachkundigen Personen umzusiedeln.
- (3) Die Herstellung der Kompensationsmaßnahmen hat spätestens ein Jahr nach Fertigstellung der Baumaßnahme zu erfolgen.
- (4) Bei Umsetzung der Maßnahme V_{AR}15_R sind die diesbezüglichen Vorgaben in Kap. 8.2 der Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (Zauneidechse) des Bayerischen Landesamtes für Umwelt in der jeweils aktuellen Fassung (aktueller Stand: Juli 2020) zu beachten.
- (5) CEF-Maßnahmen müssen funktionsfähig sein, so lange die entsprechende Beeinträchtigung wirkt. Bei baubedingten Maßnahmen ist dies mindestens die Bauzeit, bei anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen die Dauer des Bestehens der Anlage. Der Unterhaltungszeitraum für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen und die Verpflichtung zur Durchführung der notwendigen Pflegemaßnahmen beträgt in Abhängigkeit des jeweiligen Entwicklungszieles maximal 25 Jahre. Die für die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erforderlichen Flächen müssen zur Verfügung stehen solange der Eingriff wirkt.
- (6) Da der Vorhabenträger einen multifunktionalen Kompensationsansatz verfolgt, der wald- und naturschutzrechtliche Kompensation verbindet, wird bei der Kompensationsmaßnahme AW-1 (Anlage/Entwicklung von standortgerechten Laub(misch)wäldern, alt, Teil I, Anlage I2) der Zielzustand von "L63 - sonstiger standortgerechter Laub(misch)wald, alte Ausprägung" auf "L233-9110 - Buchenwald basenarmer Standorte, alte Ausprägung" angepasst.
- (7) Ergänzend zum Maßnahmenblatt VCEF21 (Schaffung und Sicherung neuer Habitate, Teil I, Anlage I2) soll der Brusthöhendurchmesser (BHD) von Bäumen, die geringelt werden sollen, von „25-30 cm“ auf „40 cm“ angepasst werden. Mit der Anbringung/Herstellung von Ersatzquartieren, Initialhöhlen, Naturhöhlen, Fledermauskästen, Haselmaus- und Nistkästen wird deren Lage (Koordinaten) für weitere Zwecke dokumentiert.

i) Bauausführung

Dem Vorhabenträger wird aufgegeben, soweit noch eine Detailplanung zur Bauausführung (Ausführungsplanung) erstellt wird, diese vor Baubeginn der Planfeststellungsbehörde vorzulegen.

j) Überwachung

(aa) Umweltbaubegleitungen

- (1) Zur Einhaltung der in Teil I2 und I3 vorgesehenen Schutz-, Vermeidungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, einschließlich der in Teil I und H beschriebenen artenschutz-

rechtlichen Maßnahmen, sind eine Ökologische Baubegleitung (ÖBB), eine Bodenkundliche Baubegleitung (BBB) gem. Unterlage I Anlage I2 Maßnahmenblätter zu Schutzgütern des LBP und eine Hydrogeologische Baubegleitung (HBB) einzusetzen (nachfolgend Umweltbaubegleitung/en genannt).

- (2) Die mit der Baubegleitung betrauten fachkundigen Personen sind der Planfeststellungsbehörde und den jeweiligen Fachbehörden (zuständige Naturschutz-, Bodenschutz-, Wasser- und Denkmalschutzbehörde) rechtzeitig vor Baubeginn schriftlich mitzuteilen. Die berufliche Qualifikation der mit den Umweltbaubegleitungen beauftragten Fachbüros ist dabei nachzuweisen. Über die Ergebnisse der Überprüfung der Schutz-, Vermeidungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen durch die UBB ist der Vorhabenträger gegenüber der Planfeststellungsbehörde und den jeweiligen Fachbehörden jederzeit auskunftspflichtig.
- (3) Der Bauablauf sowie die Tätigkeiten im Rahmen der Umweltbaubegleitungen, wie Kontrollgänge, Kartierungen, Besprechungen und Vereinbarungen, sind jeweils nachvollziehbar zu dokumentieren. Die Dokumentationen sind der Planfeststellungsbehörde sowie den zuständigen Fachbehörden vom Vorhabenträger auf Verlangen vorzulegen.
- (4) Der Planfeststellungsbehörde sowie den zuständigen Fachbehörden sind ein Start- und ein Abschlussbericht und jährliche Zwischenberichte über die Baubegleitungen zur Verfügung zu stellen. Sofern unerwartete Ereignisse während der Bauausführung auftreten, die sich nachteilig auf Umweltbelange auswirken können oder die zu Verzögerungen oder Anpassungsbedarf bezüglich der geplanten Maßnahmen führen, dokumentiert die Umweltbaubegleitung diese eigenständig in anlassbezogenen Berichten (Zwischenberichte). Der Vorhabenträger übermittelt diese der Planfeststellungsbehörde und der jeweiligen Fachbehörde unaufgefordert und unverzüglich. Falls die ÖBB anlassbezogene Anpassungen der Ausführung der Maßnahmen unter Berücksichtigung der ortskonkreten Situation für notwendig erachtet, sind diese nach Abstimmung mit dem Vorhabenträger und im Einvernehmen mit der Planfeststellungsbehörde vorzunehmen.
- (5) Der Startbericht enthält mindestens Angaben zum Konzept der Baubegleitung, insbesondere den geplanten Tätigkeiten, und zum Status Quo des Gesamtvorhabens vor Baubeginn. Der Abschlussbericht sowie die jährlichen Zwischenberichte enthalten mindestens Angaben zum Bauablauf, wie den Bauzeiten, Baufortschritten sowie aufgetretenen Besonderheiten, z.B. Abweichungen von der zur Bilanzierung der Eingriffe in Natur und Landschaft zugrunde gelegten Planung, Witterungseinflüsse, Hindernisse, Unfälle oder sonstigen Problemen. Die Tätigkeiten der Baubegleitung sind im Hinblick auf gelöste sowie offene Fragestellungen einzuschätzen bzw. fachgutachterlich zu beurteilen.
- (6) Der Startbericht ist der Planfeststellungsbehörde und den jeweiligen Fachbehörden rechtzeitig vor Beginn der Baumaßnahme vorzulegen. Der Abschlussbericht ist den genannten Behörden nach Beendigung der Baumaßnahme unverzüglich vorzulegen. Die Zwischenberichte sind auch in den Abschlussbericht aufzunehmen.
- (7) Auf Grundlage des Abschlussberichts hat nach Fertigstellung der Baumaßnahmen eine eventuell erforderliche Nachbilanzierung der Eingriffe zu erfolgen.

(bb) Weitergehende Überwachung

- (1) Der Vorhabenträger ist verpflichtet, der Planfeststellungsbehörde den Baubeginn, den Beginn der Umsetzung der mit diesem Beschluss festgelegten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zwei Wochen vorher schriftlich anzuzeigen.
- (2) Der Vorhabenträger hat der Planfeststellungsbehörde die vollständige Umsetzung aller umweltbezogenen Nebenbestimmungen innerhalb eines Monats schriftlich anzuzeigen. Die Monatsfrist beginnt unmittelbar nach Umsetzung der jeweiligen Nebenbestimmung. Vorbehaltlich weiterer Festlegungen in den nachfolgenden Bestimmungen und den Maßnahmenblättern sind Landschaftspflegerische Maßnahmen umgesetzt, wenn mindestens die Fertigstellungspflege nach DIN 18916 erfolgt ist. Sofern die Berichte der Umweltbaubegleitung hierzu alle relevanten Aussagen treffen, kann eine gesonderte Anzeige unterbleiben.
- (3) Um der Planfeststellungsbehörde die Prüfung der Herstellung der Maßnahmen sowie des Grads der Erreichung der Entwicklungsziele zu ermöglichen, hat der Vorhabenträger spätestens nach Abschluss der Entwicklungspflege sowie alle fünf Jahre bis zum Erreichen des Entwicklungsziels der CEF- und Kompensationsmaßnahmen schriftliche Dokumentationen mit Lageplan, Gegenüberstellung von Ist- und Zielzuständen sowie aussagekräftige Fotos bei der Planfeststellungsbehörde vorzulegen.
- (4) Für die Vermeidungs- sowie die festgesetzten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen einschließlich der erforderlichen Unterhaltungsmaßnahmen hat der Vorhabenträger der Planfeststellungsbehörde und der zuständigen Naturschutzbehörde zeitnah - aber spätestens innerhalb eines halben Jahres nach Abschluss der Fertigstellungspflege gemäß DIN 18916 - einen Bericht zur frist- und sachgerechten Herstellung bzw. Durchführung der Maßnahmen nach § 17 Abs. 7 BNatSchG vorzulegen. Dabei ist auch der voraussichtliche Zeitpunkt der Zielerreichung der Maßnahme zu benennen. Sofern die Berichte der Umweltbaubegleitung hierzu alle relevanten Aussagen treffen, kann ein gesonderter Bericht unterbleiben.
- (5) Der Vorhabenträger hat der Planfeststellungsbehörde und der zuständigen Naturschutzbehörde spätestens einen Monat nach Abschluss der Entwicklungspflege nach DIN 18919 einen Bericht über die erfolgte Pflege und eventuelle weiterführende Maßnahmen vorzulegen. Das endgültige Erreichen des geplanten Zielzustandes der Maßnahmen ist den zuvor genannten Behörden unverzüglich schriftlich anzuzeigen. Sofern die Berichte der Umweltbaubegleitung hierzu alle relevanten Aussagen treffen, kann ein gesonderter Bericht unterbleiben. Sollte am Ende des in den Maßnahmenblättern vorgesehenen Zeitraums für die Entwicklungspflege ein funktionsfähiger Zustand noch nicht erreicht sein, ist die Entwicklungspflege zu verlängern und entsprechend später zu berichten. Die Verlängerung des Zeitraums ist gegenüber der Planfeststellungsbehörde anzuzeigen.
- (6) Treten unvorhergesehene Ereignisse auf, die eine Abweichung von den festgesetzten Maßnahmen notwendig machen und sich nachteilig auf die Umsetzung der umweltbezogenen Bestimmungen des Planfeststellungsbeschlusses auswirken können, informiert der Vorhabenträger unverzüglich die Planfeststellungsbehörde sowie etwaige fachlich zuständige Behörden.

k) Verkehr und Infrastruktur

- (1) Der Vorhabenträger hat sicherzustellen, dass durch den Bau, das Bestehen sowie die Nutzung und Unterhaltung des Bauvorhabens die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs auf der BAB 92 nicht beeinträchtigt werden. Hierzu sind alle zum Schutz des Verkehrs erforderliche Vorkehrungen zu treffen. Es ist während der Bauphase als auch dauerhaft ein Blendschutzzaun zu errichten. Sämtliche Beleuchtungsanlagen sind so zu errichten bzw. auszurichten, dass eine Blendung der Verkehrsteilnehmer auf der Autobahn ausgeschlossen ist.
- (2) Krananlagen sind so aufzustellen, dass die Kranausleger nicht in den Luftraum der Fahrbahn der BAB 92 ragen. Ein Drehen der Ausleger über den Luftraum der Autobahn muss ausgeschlossen werden. Der Standort der Krananlagen muss in Abhängigkeit der max. Höhe und max. Weite des Auslegers so gewählt werden, dass bei einem Unglücksfall (Umkippen) ein genügender Sicherheitsabstand zur Autobahn bleibt.
- (3) Vom Straßeneigentum der Autobahn aus dürfen keine Arbeiten an der Baumaßnahme ausgeführt werden. Auch das Aufstellen von Geräten und Fahrzeugen und das Lagern von Baustoffen, Bauteilen, Boden und Aushubmassen oder sonstigen Materialien sind auf Straßeneigentum nicht zulässig. Eine Überbauung des Autobahngrundstücks insbesondere im Bereich des bestehenden Parkplatzes ist nicht gestattet.
- (4) Die Errichtung der Parkplätze innerhalb der 40 m – Anbauverbotszone gemäß § 9 Abs. 1 FStrG hat in Erdgleiche zu erfolgen. Die Errichtung von baulichen Anlagen im Zusammenhang mit den Parkplätzen, die über die Erdgleiche hinausgehen – z. B. Ladesäulen, Beleuchtungsanlagen, Überdachungen -, sind innerhalb der 40 m Anbauverbotszone nicht zulässig.
- (5) Setzungen der Autobahn in Folge der im Rahmen der Baumaßnahmen erforderlichen Grundwasserabsenkung sind durch geeignete Maßnahmen abzuwenden.
- (6) Oberflächenwasser oder Abwasser dürfen dem Straßeneigentum der Autobahn sowie den Entwässerungseinrichtungen der Autobahn weder mittelbar noch unmittelbar zugeführt werden. Eine ordnungsgemäße Entwässerung auf dem Konverter-Grundstück ist jederzeit zu gewährleisten.
- (7) Gegenüber dem Träger der Straßenbaulast für die Bundesfernstraße BAB 92 besteht für das Bauvorhaben kein Anspruch auf Lärm- und sonstigen Immissionsschutz. Dies gilt auch für den Fall der Zunahme des Verkehrsaufkommens.
- (8) Die Bundesrepublik Deutschland – Fernstraßen-Bundesamt – ist von Ansprüchen Dritter, die durch die Herstellung und Nutzung des Bauvorhabens entstehen oder damit im Zusammenhang stehen, freizuhalten.
- (9) Der die Gashochdruckleitungen der Energienetze Bayern GmbH & Co. KG kreuzende Feldweg auf den Fl.-Nrn. 1769 der Gemarkung Mettenbach und 1292 der Gemarkung Niederaichbach ist während der Nutzung für die Abwicklung des Baustellenverkehrs in einem verkehrssicheren und zur Aufnahme der Verkehrslasten ausreichend tragfähigen Zustand zu halten. Schwer- oder sonstige Sondertransporte dürfen nur nach vorheriger Abstimmung ggf. zum Lastabtrag bzw. zur Lastverteilung erforderlicher Maßnahmen mit der Energienetze Bayern GmbH & Co. KG erfolgen.

- (10) Im Schutzzonenbereich der 110-kV-Freileitung der Bayernwerk Netz GmbH dürfen weder Erdaushub gelagert noch dürfen sonstige Maßnahmen durchgeführt werden, welche das bestehende Erdniveau unzulässig erhöhen. Ebenso sind Aufschüttungen, Lagerung von Baumaterial und -hilfsmittel sowie das Aufstellen von Baubaracken u. ä. im Schutzzonenbereich der 110-kV-Freileitung der Bayernwerk Netz GmbH nicht gestattet.

I) Denkmalschutz

- (1) Ungeschützte Flächeninanspruchnahmen und Befahrungen von Bodendenkmal- und Bodendenkmalverdachtsflächen sind grundsätzlich zu unterlassen. Gleiches gilt für mehrfaches Umlagern von Erdmieten bzw. -gruben auf diesen.
- (2) Auf den vom Vorhaben betroffenen Bodendenkmalverdachtsflächen ist durch qualifiziertes und erfahrenes archäologisches Fachpersonal (Fachfirma und wissenschaftliche Grabungsleitung) eine bodendenkmalfachliche Maßnahme in Form einer archäologischen Ausgrabung (Maßnahme Varc2: Bauvorauslaufende Archäologische Maßnahme VAM2¹⁵), bzw. Begleitung (Maßnahme Varc4: Archäologische Baubegleitung (ABB)¹⁶), durchzuführen. Auf den Flächen der Flurstücke Nrn. 1227, 1228, 1228/2, 1229 (Gemarkung Niederaichbach) sind für den Abtrag des Oberbodens maximal zwei Suchschnitte von vier Metern Breite anzulegen. Die Suchschnitte sind, soweit im Rahmen der Erdarbeiten archäologische Befunde und Funde aufgefunden werden, in der Ausdehnung des aufgefundenen Bodendenkmals innerhalb der betroffenen Fläche zu erweitern.
- (3) Der Beginn der bodendenkmalfachlichen Maßnahme sowie die Namen und Adressen der mit dieser beauftragten Fachfirma und der wissenschaftlichen Grabungsleitung sind dem BLfD und der Planfeststellungsbehörde mindestens eine Woche vor Beginn der Maßnahme mitzuteilen. Das Ende der denkmalfachlichen Maßnahme ist dem BLfD und der Planfeststellungsbehörde spätestens am folgenden Werktag mit Datumsangabe anzuzeigen.
- (4) Aufgefundene Bodendenkmäler oder Bestandteile von solchen sind vom Vorhabenträger sachgemäß bis zur bauseitig benötigten Tiefe archäologisch auszugraben, zu bergen und in archivfähiger Form (fotografisch und zeichnerisch) zu dokumentieren.
- (5) Der Grabungsbericht und die vollständige Grabungsdokumentation über die Erfüllung der in den vorstehenden Nebenbestimmungen A.V.1.1) (1)-(4) bestimmten Pflichten sind innerhalb von acht Wochen nach Beendigung der bodendenkmalfachlichen Maßnahme vor Ort im Original vollständig dem BLfD vorzulegen.
- (6) Zum Schutz archäologischer Befunde und Funde vor der Zerstörung durch Frost, Druckbelastung und langes unbearbeitetes Offenliegen der Flächen ist der Abtrag des Oberbodens bei Frost, vor einer angekündigten Frostperiode oder auf stark vernässten

¹⁵ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage K, Kap. 8, Anlage K8.2, Kap. 1.1.

¹⁶ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage K, Kap. 8, Anlage K8.2, Kap. 1.2.

oder überschwemmten Böden innerhalb von Bodendenkmälern oder Bodendenkmalverdachtsflächen nur in Abstimmung mit dem BLfD und einer Bodenkundlichen Baubegleitung (Maßnahme V2: BBB¹⁷) durchzuführen.

- (7) Die bauseitigen Erdarbeiten dürfen erst nach Abschluss der bodendenkmalfachlichen Maßnahmen und erst nach mündlicher oder schriftlicher Freigabeerklärung durch die Planfeststellungsbehörde fortgesetzt werden.

m) Schutz fremder Versorgungs- und Telekommunikationsanlagen

- (1) Der Vorhabenträger hat sich zur Ermittlung der Starkstrombeeinflussung fremder Anlagen und des daraus resultierenden Bedarfs an Schutzmaßnahmen mit den Anlageneigentümern und -betreibern vor Inbetriebnahme des Vorhabens nach Maßgabe des § 49a EnWG abzustimmen. Die zu betrachtenden Anlagen umfassen die im Kreuzungsverzeichnis bzw. im Anhörungsverfahren benannten metallischen, linienhaften Anlagen, insbesondere Rohrleitungen und Kabel der Energienetze Bayern, Bayernwerk AG, ÜZW-Energie AG, Deutsche Telekom Technik GmbH, Vodafone GmbH, Telefonica Germany GmbH & Co. OHG und CONST Deutschland GmbH.
- (2) Im Schutzstreifen bestehender Versorgungs- und Telekommunikationsanlagen und -leitungen dürfen aus Sicherheitsgründen keine Maßnahmen vorgenommen werden, die deren Bestand oder Betrieb beeinträchtigen oder gefährden könnten. Soweit für die Realisierung des Vorhabens die Durchführung von Maßnahmen im Schutzstreifen dieser Anlagen unvermeidbar sind, hat sich der Vorhabenträger hierzu mit dem jeweiligen Telekommunikationsbetreiber/Versorgungsträger rechtzeitig abzustimmen und dessen Hinweise und Anforderungen zu beachten.
- (3) In Bezug auf die baubedingte und dauerhafte Beeinträchtigung von Ausgleichsmaßnahmen der PreussenElektra GmbH (PEL) für die Kernkraftwerke Isar 1 und 2 (KKI 1 und 2) auf den Flurstücken 578/1 und 578/2, Gemarkung Ohu, sowie 1147, 1162/1, 1224/1, 1269 und 1269/1, Gemarkung Niederaichbach wird der Vorhabenträger verpflichtet,
1. im Bereich der temporär als Arbeitsstreifen für die Vorhaben genutzten Flächen die im Jahre 2020 kartierten Biotoptypen auf eigene Kosten wiederherzustellen und zu pflegen (Entwicklungspflege) und
 2. den bau- und anlagebedingten Verlust von Kompensationsflächen der PEL im Bereich des dauerhaften Schutzstreifens der Vorhaben durch die Herstellung und Pflege der Maßnahme A-B213 (Anlage/ Entwicklung von Feldgehölzen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten) auf eigene Kosten gemäß den Vorgaben des Maßnahmenblatts 4.2¹⁸ auf ausreichend geeigneten Flächen so auszugleichen, dass die neu hergestellten und gepflegten Flächen der PEL dauerhaft als Ausgleichsmaßnahme zur Aufrechterhaltung der Betriebsgenehmigung der KKI 1 und 2 dienen.

¹⁷ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage I, Anlage I2 Kap. 1.2 in der Fassung der Planänderung vom 30.11.2023.

¹⁸ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage I2, Kap. 4.2 in der Fassung der Planänderung vom 30.11.2023.

2. Wasserrechtliche Erlaubnisse

Die wasserrechtliche Erlaubnis zur Entnahme und Einleitung von Grund- und Oberflächenwasser, zum Aufstauen, Absenken und Umleiten von Grundwasser sowie zum Einbringen von Stoffen in Oberflächengewässer werden unter Festsetzung nachfolgender Nebenbestimmungen erteilt:

a) Bauwasserhaltung Erdkabeltrasse

- (1) Beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen, z. B. Schmier- oder Treibstoffe, ist darauf zu achten, dass das Grundwasser und das Erdreich nicht verunreinigt werden. Ausgelaufene oder verschüttete wassergefährdende Stoffe sind unverzüglich und schadlos zu beseitigen. Entsprechende Bindemittel sind vor Ort vorzuhalten. Die hierzu einschlägigen Bestimmungen sind zu beachten. Die Lagerung und das Abfüllen von wassergefährdenden Stoffen innerhalb der Baugrube und in 10 m zur Baugrubenumschließung ist verboten.
- (2) Sollten sich am Standort andere geologische Verhältnisse zeigen als in den Unterlagen zu § 21 NABEG dargestellt, ist die Maßnahme an die besonderen Gegebenheiten anzupassen. Dies ist dem WWA Landshut anzuzeigen.
- (3) Eventuell angetroffene gespannte Grundwasserverhältnisse und deren Auswirkungen auf die geplante Realisierung des Vorhabens sind schriftlich und ggf. planlich zu dokumentieren und dem WWA Landshut abschließend darzulegen.
- (4) Eine Modifizierung der Einbindetiefe ist mit dem WWA Landshut abzustimmen und im Einvernehmen mit der Planfeststellungsbehörde vorzunehmen.
- (5) Die Reinigung der Betonmischfahrzeuge auf der Baustelle hat auf einer undurchlässigen Schicht (z. B. Schotter) oder in einer vor Ort errichteten, speziell dafür vorgesehen abgeschlossenen Anlage zu erfolgen. Die konkret zur Verwendung kommende Maßnahme ist dem WWA Landshut zu nennen und es ist eine Abnahme nach Art. 61 BayWG ist durchzuführen.
- (6) Bei Verwendung einer vor Ort eingesetzten Mischanlage für die Herstellung der Bindemittelsuspension sind das anfallende Reinigungswasser bzw. Suspensionsreste fachgerecht zu entsorgen. Eine Einleitung in den Untergrund ist unzulässig.
- (7) Die Bauwasserhaltung ist auf das unbedingt erforderliche Maß zu beschränken. Die Arbeitsabläufe sind so zu planen, dass eine Wasserhaltung nur während der Bauarbeiten notwendig ist. Eine Bauwasserhaltung über arbeitsfreie Zeiten hinaus ist zu vermeiden und in unvermeidbaren Fällen auf das unbedingt erforderliche Maß zu beschränken.
- (8) Änderungen der Fördermenge, der Einsatz von stärkeren oder einer höheren Anzahl an Pumpen als im Antrag angegeben, sind mit dem WWA Landshut rechtzeitig vorher abzustimmen und anzuzeigen.

- (9) Das abgepumpte Grundwasser ist über ausreichend große Absetzbecken so zu reinigen, dass keine sichtbare Trübung durch Schweb- und Feststoffe im ablaufenden Wasser vorhanden ist. Es ist eine Mindestaufenthaltszeit im Absetzbecken von 10 Minuten einzuhalten.
- (10) Die Förderdauer sowie die tatsächliche Fördermenge sind durch Messeinrichtungen bauarbeitstäglich zu erfassen. Die Messergebnisse sind in einem Betriebstagebuch aufzuzeichnen und nach Beendigung der Baumaßnahmen dem Landratsamt Landshut und dem WWA Landshut zusammen mit der Baubeendigungsanzeige mitzuteilen.
- (11) Die Absenktiefe ist aufgrund der Bauwasserhaltung und der hohen Wasserdurchlässigkeit der quartären Schichten auf maximal 0,50 m unter der Baugrubensohle begrenzt. Tiefere Absenkungen sind aufgrund der weitreichenden Absenktichter nicht zulässig, insbesondere aufgrund der damit verbundenen Schädigungen von nachbarschaftlicher Bebauung.
- (12) Zur Überwachung und Beweissicherung ist der Wasserstand des bestehenden Pegels „Kreutzpaintner A 14A“ heranzuziehen.
- (13) Vor der Inbetriebnahme der Bauwasserhaltung ist eine Nullmessung durchzuführen. Während des Pumpbetriebes bis vier Wochen nach Ende der Bauwasserhaltung ist der Grundwasserstand bzw. die Absenktiefe in der ersten Woche arbeitstäglich, danach wöchentlich zu messen und der Grundwasserstand zu überwachen.
- (14) Ist aufgrund von sehr hohen Wasserständen die erforderliche Grundwasserabsenkung bis 0,5 m unter Gründungssohle und somit die Entwässerung der Baugrube mittels Wasserhaltung nicht mehr möglich, ist die Bautätigkeit im Gründungsbereich für die Dauer des Hochwassers zu unterbrechen.
- (15) Nach Beendigung der Bauwasserhaltung sind die Entnahme- und Einleitungseinrichtungen zu beseitigen und die Entnahme- sowie Einleitungsstelle wieder in den ursprünglichen Zustand zu versetzen.
- (16) Entnahmeeinrichtungen, die stauende Bodenschichten durchstoßen, sind so auszubauen, dass alle Trennschichten zwischen den einzelnen Grundwasserstockwerken dauerhaft erhalten bleiben. Werden sie wieder aufgelassen, sind sie, wie auch Bohrungen, so zu verfüllen, dass die Funktion aller Trennschichten erhalten bleibt. Die ordnungsgemäße Herstellung bzw. Verfüllung ist durch fachkundiges Personal zu überwachen und zu bescheinigen.
- (17) Sollte zur temporären Bauwasserhaltung die Errichtung von Brunnen notwendig werden, ist dem Wasserwirtschaftsamt Landshut rechtzeitig ein Ausbauvorschlag vorzulegen, falls von der geplanten Ausführung abgewichen werden soll.
- (18) Ein Durchbohren von schwerdurchlässigen und stockwerkstrennenden Schichten ist unbedingt zu vermeiden. Die Bohrtiefe ist auf die tatsächliche Lage des Brunnens zu beschränken.
- (19) Der Bohr- und Verfüllbeginn sowie die ausführende Bohrfirma sind dem WWA Landshut mindestens eine Woche vorher schriftlich oder per E-Mail (poststelle@wwa-la.bayern.de) anzuzeigen.

- (20) Mit den Bohrungen bzw. dem Brunnenausbau sowie dem späteren Rückbau ist eine Fachfirma zu beauftragen, die im Besitz der DVGW-Bescheinigung W 120 ist bzw. eine entsprechende Qualifikation nachweisen kann.
- (21) Sind aus bohrtechnischen Gründen ausnahmsweise Spülbohrungen erforderlich, so darf als Spülflüssigkeit nur seuchenhygienisch unbedenkliches Wasser verwendet werden.
- (22) Spülungszusätze müssen dem DVGW-Arbeitsblatt W 116 entsprechen. Der Zusatz von Bohrhilfsmitteln (Spülungszusätze) ist auf ein Mindestmaß zu beschränken. Die Zugabe von Spülungszusätzen ist nach Menge und Stoff, Spülungsverluste mit Angabe von Tiefe und Verlustmenge zu registrieren.
- (23) Die Errichtung einer Spülgrube ist nicht zulässig. Die Spülung ist über geeignete Container zu führen. Nach Beendigung der Bohrarbeiten sind die Bohrrückstände gewässerunschädlich zu beseitigen.
- (24) Die bei der Bohrung angetroffene Schichtenfolge ist durch eine geologische Aufnahme nach DIN 4021, DIN EN ISO 22475-1, DIN EN ISO 14688-1, DIN EN ISO 14689-1 und DIN 4023 zu dokumentieren.
- (25) Insbesondere die im Zuge der Bohrungen durchteuften, schützenden Bodenschichten oberhalb des tertiären Hauptgrundwasserstockwerks müssen dem Ausgangszustand entsprechend wieder kraftschlüssig verpresst werden. Gemäß DVGW-Arbeitsblatt W 135 sind hierzu quellfähige Materialien, z. B. Zement-Bentonit-Suspension, mit ausreichend abdichtender Wirkung zu verwenden.

b) Niederschlagswasserversickerung

- (1) Das Niederschlagswasser darf keine für das Gewässer schädlichen Konzentrationen an Giftstoffen sowie keine mit dem Auge wahrnehmbaren Schwimmstoffe oder Ölschlieren aufweisen. Das Waschen von Kraftfahrzeugen ist auf der zu entwässernden Fläche nicht zulässig. Die Entwässerungsflächen sind sauber zu halten.
- (2) Eine regelmäßige Kontrolle der Entwässerungsanlage durch fachkundiges bzw. eingewiesenes Personal ist durchzuführen und entsprechend schriftlich zu dokumentieren.
- (3) Es sind mindestens Messungen, Untersuchungen, Aufzeichnungen und Vorlageberichte nach der Verordnung zur Eigenüberwachung von Wasserversorgungs- und Abwasseranlagen (Eigenüberwachungsverordnung EÜV) in der jeweils gültigen Fassung vorzunehmen.
- (4) Bei Anlagen in Erdbauweise hat 1-2-mal jährlich die Mahd von Böschung und Sohle sowie die Entfernung von angefliegenem Gehölz zu erfolgen.

c) Bauwasserhaltung Konverter

- (1) Die beschränkte Erlaubnis für die Bauwasserhaltung ist befristet auf die Bauzeit bis zum Erreichen eines Bauzustandes, der die Auftriebssicherheit des Bauwerkes sicherstellt.

- (2) Die Einbindetiefe des Bauwerks von max. 6,0 m u. GOK (= 366,0 m ü. NN) ist einzuhalten. Der Eingriff muss auf das unbedingt notwendige Maß beschränkt bleiben.
- (3) Eventuell angetroffene gespannte Grundwasserverhältnisse und deren Auswirkungen bei dieser Maßnahme, z. B. Entspannung, sind schriftlich und ggf. planlich zu dokumentieren und dem Landratsamt Landshut und dem Wasserwirtschaftsamt Landshut abschließend darzulegen.
- (4) Die Einleitungsmenge in den Moosgraben ist auf maximal 14.880 m³/d zu begrenzen.
- (5) Die erlaubte Ausbautiefe ist bis max. 12 m unter GOK zulässig. Ein Durchbohren von schwer durchlässigen und stockwerkstrennenden Schichten ist unbedingt zu vermeiden. Die Bohrtiefe ist auf die tatsächliche Lage des Brunnens zu beschränken.
- (6) Werden stockwerkstrennende Schichten durchteuft, mehrere Grundwasserleiter erbohrt bzw. gespanntes Grundwasser erschlossen, so ist die Bohrung umgehend einzustellen und das weitere Vorgehen mit dem WWA Landshut abzustimmen. Eine Überschreitung der angezeigten Aufschlusstiefe ohne Zustimmung der Planfeststellungsbehörde ist untersagt.
- (7) Eventuell notwendige Änderungen der Planung während der Bohrung oder beim Ausbau, z. B. der Bohrtiefe usw., sowie besondere Vorkommnisse / nicht vorhersehbare Ereignisse im Verlauf der Bohrung und / oder des Brunnenbaus sind unverzüglich dem WWA Landshut mitzuteilen und ggf. abzustimmen.
- (8) Nach Abschluss der Baumaßnahmen sind die einschlägigen Bohrunterlagen/Daten unaufgefordert dem Landratsamt Landshut und dem WWA Landshut vorzulegen.
- (9) Der ordnungsgemäße Zustand der Brunnen ist in geeigneten zeitlichen Intervallen, wenigstens einmal jährlich, durch den Betreiber zu überprüfen und die Überprüfung zu dokumentieren. Beschädigungen oder Veränderungen des Brunnens, die eine Auswirkung auf die Wasserentnahme oder negative Auswirkungen auf das Grundwasser besorgen lassen, sind umgehend zu beseitigen. Ebenso sind fest installierte Rohrleitungen regelmäßig auf Leckagen zu überprüfen.
- (10) Die im Zuge der Bohrungen durchteuften, schützenden Bodenschichten oberhalb des tertiären Hauptgrundwasserstockwerks müssen dem Ausgangszustand entsprechend wieder kraftschlüssig verpresst werden. Hierzu sind die im DVGW-Arbeitsblatt W 135 genannten quellfähigen Materialien, z. B. Zement-Bentonit-Suspension, mit ausreichend abdichtender Wirkung zu verwenden.
- (11) Bei Antreffen verunreinigten Erdreichs ist das Landratsamt Landshut unverzüglich zu verständigen und das weitere Vorgehen abzustimmen. Entnommenes verunreinigtes Aushubmaterial darf nicht wieder in den Baugrund eingebracht werden, sondern ist entsprechend der rechtlichen und fachlichen Vorgaben zu verwerten bzw. zu entsorgen.
- (12) Die Lagerung von wassergefährdenden Stoffen innerhalb der Baugrube ist verboten. Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (z.B. Baustellentankstellen) müssen zu den Grundwasserbenutzungsanlagen einen Mindestabstand von 20 m aufweisen.

- (13) Die Reinigung der Betonmischfahrzeuge auf der Baustelle hat auf einer undurchlässigen Schicht (z. B. Schotter) oder in einer vor Ort errichteten, speziell dafür vorgesehen abgeschlossenen Anlage zu erfolgen. Die konkret zur Verwendung kommende Maßnahme ist dem WWA Landshut zu nennen und es ist eine Abnahme nach Art. 61 BayWG ist durchzuführen.

d) Bauabnahme und Überwachung

- (1) Der Unterhaltsverpflichtete (Markt Essenbach) und der Fischereiberechtigte am Moosgraben sind vor Beginn der Bauwasserhaltung über die voraussichtliche Dauer und die Lage der Grundwassereinleitung in Kenntnis zu setzen.
- (2) Störungen und besondere Vorkommnisse bei der Ausführung, die Auswirkungen auf das Grundwasser und die Umwelt haben können, sind dem WWA Landshut unverzüglich mitzuteilen.

e) Bauablauf

Werden im Rahmen der Bauausführung unvorhergesehene Gewässerbenutzungen notwendig, sind entsprechende Erlaubnisansträge bei der Planfeststellungsbehörde zu stellen. Hierzu ist das Benehmen mit den zuständigen Behörden herzustellen.

VI. ZUSAGEN DES VORHABENTRÄGERS

Der Vorhabenträger hat in seinen schriftlichen Erwiderungen auf Stellungnahmen und Einwendungen im Rahmen des Anhörungsverfahrens Zusagen gegeben und damit Forderungen und Einwendungen Rechnung getragen. Diese Erwiderungen wurden für den Erörterungstermin gemäß § 22 Abs. 5 NABEG in einer Synopse zusammengestellt und den zur Teilnahme Berechtigten zugänglich gemacht. Die gegebenen Zusagen sind für den Vorhabenträger verbindlich.

1. Fachliche Zusagen

a) Themenübergreifende Zusagen

Der Vorhabenträger sagt zu, unter Einbeziehung der Gemeinde Niederaichbach mit den örtlichen Feuerwehren ein hinreichend bestimmtes Vorsorge- bzw. Sicherheitskonzept inkl. (Sofort-) Maßnahmenkatalog sowie einer Liste von Ansprechpartnern für den Bedarfsfall zu erstellen.

b) Themengebiet Landwirtschaft

Der Vorhabenträger sagt zu, die DIN 19639 hinsichtlich der baubegleitenden Maßnahmen einzuhalten.

c) Themengebiet Denkmalschutz

Der Vorhabenträger sagt zu, die Verkehrssicherheit auf den von der bodendenkmalfachlichen Maßnahme betroffenen Flächen während der gesamten Dauer zu gewährleisten.

d) Themengebiet Umwelt

- (1) Der Vorhabenträger sagt zu, dass im Zuge des Abfangs von Zauneidechsen (V_{AR}15_R) die methodischen Vorgaben der „Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung – Zauneidechse“ des bayerischen Landesamts für Umwelt eingehalten werden.
- (2) Der Vorhabenträger sagt zu, dass die Kleintierschutzzäune (V_{AR}16) den Anforderungen des Landesamts für Umwelt (LfU) entsprechend aufgestellt werden.
- (3) Der Vorhabenträger sichert zu, dass die Maßnahme V_{AR}20 auch in Bezug auf brütende Vogelarten der Klasse C angewendet wird.

e) Themengebiet Wasser

(aa) Gewässerkreuzung

- (1) Der Vorhabenträger sagt zu, etwaige Eingriffe in die Gewässersohle, die Ufer und Böschungen, sowie das Vorland im Zuge der Bauausführung auf das notwendige Minimum zu beschränken und die durch die Baumaßnahmen beanspruchten Bereiche fachgerecht wiederherzustellen.
- (2) Der Vorhabenträger sagt ferner zu, spätestens vier Wochen nach Abschluss der Baumaßnahmen einen eingemessenen Bestandslageplan und einen Höhenplan bezüglich der Gewässerquerung zu erstellen und der Bundesnetzagentur sowie dem WWA Landshut unaufgefordert vorzulegen. Er sagt zu, dass aus dem Lageplan die Lage der Hinweiszeichen bzw. Markierungssteine zum Trassenverlauf hervorgeht und die Vermessung im derzeit gültigen Format (ETRS 89/UTM Zone 32 und DHHN2016 Status 170) vorgelegt wird.

(bb) Niederschlagswasserversickerung

- (1) Der Vorhabenträger sagt zu, mit dem WWA Landshut abzustimmen, ob und inwieweit zusätzliche Reinigungsmaßnahmen des abfließenden Niederschlagswassers vor dessen Versickerung erforderlich sind, wenn Dächer mit Zink-, Blei- oder Kupferbedeckung verbaut werden, die eine Gesamtfläche von 50 m² überschreiten.
- (2) Der Vorhabenträger sagt zu, die Mulden mit einer mind. 30 cm mächtigen Oberbodenpassage (nach DWA-M 153) zu versehen und in die Sickerschächte zum Schutz des Grundwassers je ein Filtervlies (Filtersack) einzubauen.
- (3) Der Vorhabenträger sagt zu, die bestehenden Sickerschächte ggf. (bei fehlendem Filtersack) nachzurüsten und beim Bau der Sickerschächte das DWA-A 138 zu beachten.
- (4) Der Vorhabenträger sagt zu, eine regelmäßige Kontrolle der Entwässerungsanlage durch fachkundiges bzw. eingewiesenes Personal durchzuführen zu lassen und entsprechend schriftlich zu dokumentieren.
- (5) Der Vorhabenträger sagt zu, Messungen, Untersuchungen, Aufzeichnungen und Vorlageberichte nach der Verordnung zur Eigenüberwachung von Wasserversorgungs-

und Abwasseranlagen (Eigenüberwachungsverordnung EÜV) in der jeweils gültigen Fassung vorzunehmen.

- (6) Der Vorhabenträger sagt zu, bei Anlagen in Erdbauweise 1-2-mal jährlich die Mahd von Böschung und Sohle sowie die Entfernung von angeflogenen Gehölz durchzuführen.
- (7) Der Vorhabenträger sagt zu, keine Kraftfahrzeuge auf der zu entwässernden Fläche zu waschen und die Entwässerungsflächen sauber zu halten. Er sagt ferner zu, dass das zu versickernde Niederschlagswasser keine für das Gewässer schädlichen Konzentrationen an Giftstoffen sowie keine mit dem Auge wahrnehmbaren Schwimmstoffe oder Ölschlieren aufweisen wird.
- (8) Der Vorhabenträger sagt zu, Änderungen der erlaubten Art des eingeleiteten Wassers, Änderungen der baulichen Anlagen sowie Änderungen der Betriebs- und Verfahrensweise unverzüglich dem WWA Landshut anzuzeigen und durch entsprechende Unterlagen zu belegen.
- (9) Der Vorhabenträger sagt zu, der Versickerungsanlage Absetzbereiche bzw. Filtereinrichtungen vorzuschalten, die mit einer Einrichtung zum Rückhalt von Leichtstoffen ausgerüstet sind.

(cc) Bauwasserhaltung

- (1) Der Vorhabenträger sagt zu, Arbeitsräume im quartären Bereich mit stark durchlässigem und wasserunschädlichem Material (z. B. Kies) zu verfüllen.
- (2) Der Vorhabenträger sagt zu, die Bauwasserhaltung auf den zur Durchführung der Baumaßnahmen unbedingt erforderlichen Umfang, maximal jedoch auf die beantragte Wassermenge, zu beschränken.
- (3) Der Vorhabenträger sagt zu, die Arbeitsabläufe so zu planen, dass eine Bauwasserhaltung nur während der Bauarbeiten notwendig ist, die Bauwasserhaltung über arbeitsfreie Zeiten zu vermeiden und die Bauwasserhaltung abzuschalten, falls es unerwarteter Weise zu längeren Verzögerungen (> 1 Woche) im Bauablauf kommen sollte.
- (4) Der Vorhabenträger sagt zu, die Absenktiefe aufgrund der offenen Bauwasserhaltung und der hohen Wasserdurchlässigkeit der quartären Schichten auf maximal 0,5 m unter der Baugrubensohle zu begrenzen.
- (5) Der Vorhabenträger sagt zu, vor Beginn der Baumaßnahmen entsprechende Einrichtungen, z. B. Grundwassermessstellen, Peilrohre, Überwachungspegel o. Ä., im Zu- und Abstrom des Bauvorhabens zu errichten.
- (6) Der Vorhabenträger sagt zu, die Errichtung der für die Bauwasserhaltung erforderlichen Anlagen mindestens eine Woche vor Beginn unter Angabe der Art und der eingemessenen Lage und Höhe anzuzeigen.
- (7) Der Vorhabenträger sagt zu, vor der Inbetriebnahme der Bauwasserhaltung eine Nullmessung durchzuführen.

- (8) Der Vorhabenträger sagt zu, während des Pumpbetriebes bis vier Wochen nach Rückbau der Baugrubenumschließung den Grundwasserstand bzw. die Absenktiefe wöchentlich zu messen und den vorgegebenen Grenzwert zu überwachen (bezogen auf m ü. NN).
- (9) Der Vorhabenträger sagt zu, die Bautätigkeit im Gründungsbereich für die Dauer des Hochwassers zu unterbrechen, wenn aufgrund von hohen Wasserständen über dem Mittelwasserstand von 371 m ü. NN die erforderliche Grundwasserabsenkung bis 0,5 m unter Gründungssohle und somit die Entwässerung der Baugrube mittels offener Wasserhaltung nicht mehr möglich ist.
- (10) Der Vorhabenträger sagt zu, zu jeder Zeit sicher zu stellen, dass sowohl das Wasser im Moosgraben ordnungsgemäß abläuft, als auch im Zuge der Grundwasserversickerung es zu keiner hydraulischen Überlastung kommt und keine Schäden für Dritte entstehen.
- (11) Der Vorhabenträger sagt zu, die Einleitungs- bzw. Versickerungsmenge entsprechend zu verringern oder die Einleitung bzw. Versickerung zeitweise vollständig einzustellen, wenn sich, z. B. bei Hochwasser oder Abflussschwierigkeiten, schädliche Auswirkungen auf angrenzenden Grundstücken zeigen, ist.
- (12) Der Vorhabenträger sagt zu, die Förderdauer sowie die tatsächliche Fördermenge durch Messeinrichtungen (z. B. Wasserzähler) bauarbeitstäglich zu erfassen, die Messergebnisse in einem Betriebstagebuch aufzuzeichnen und nach Beendigung der Baumaßnahmen dem Landratsamt Landshut und dem WWA Landshut zusammen mit der Baubeendigungsanzeige mitzuteilen.
- (13) Der Vorhabenträger sagt zu, Änderungen der Fördermenge oder der Versickerungs- bzw. Einleitungsmenge sowie den Einsatz von stärkeren oder einer höheren Anzahl an Pumpen als im Antrag angegeben, mit dem Landratsamt Landshut und dem WWA Landshut rechtzeitig vorher abzustimmen und unverzüglich anzuzeigen.
- (14) Der Vorhabenträger sagt zu, verunreinigtes Grundwasser auf Dauer nur über eine geeignete Reinigungsanlage (z. B. Filterbrunnen) zu versickern und dem Landratsamt Landshut sowie dem WWA Landshut vor Aufstellung dieser Anlage ein Behandlungskonzept zur Zustimmung vorzulegen.
- (15) Der Vorhabenträger sagt zu, dass das vorgereinigte Grundwasser hinsichtlich der abfiltrierbaren Stoffe einen Wert von 100 mg/l nicht überschreiten und einen Grenzwert von 0,5 ml/l nach 30 Minuten Sedimentationszeit einhalten wird. Er sagt ferner zu, diesen Wert mittels Imhoff-Trichter vor Ort zu überwachen.
- (16) Der Vorhabenträger sagt zu, dass das einzuleitende Grundwasser eine Sauerstoffkonzentration von mind. 6 mg/l aufweist und einen pH-Wert von 8,5 nicht überschreitet.
- (17) Der Vorhabenträger sagt zu, die Einhaltung vorgenannter Grenzwerte regelmäßig (z. B. Probetrieb, Erreichung der Baugrubensohle, Abschluss der Wasserförderung) durch entsprechende Messungen zu überprüfen und in einem Betriebstagebuch zu dokumentieren.
- (18) Der Vorhabenträger sagt zu, bei Aufrechterhaltung der Bauwasserhaltung über einen Zeitraum > 2 Wochen mind. wöchentlich eine Beprobung durchzuführen.

- (19) Der Vorhabenträger sagt zu, bei Überschreitung der in Ziffern (15) und (16) genannten Grenzwerte oder bei sonstiger erkennbarer Beeinträchtigung des aquatischen Lebensraumes die Grundwassereinleitung unverzüglich einzustellen und das weitere Vorgehen mit dem Landratsamt Landshut und dem WWA Landshut abzustimmen.
- (20) Der Vorhabenträger sagt zu, das Absetzbecken so zu positionieren, dass im Hochwasserfall der Abfluss nicht negativ beeinflusst wird.
- (21) Der Vorhabenträger sagt zu, die Rohrleitung im Ausuferungsbereich des Moosgrabens so zu verlegen, dass sie im Hochwasserfall entfernt werden kann.
- (22) Der Vorhabenträger sagt zu, bei der Errichtung der Rohrleitung von der Baustelle zur Einleitungsstelle in den Moosgraben keine Gehölze zu beeinträchtigen und ggf. erforderlich werdende Schutzmaßnahmen mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landratsamtes Landshut abzustimmen.
- (23) Der Vorhabenträger sagt zu, die Einleitung in den Moosgraben so vorzunehmen, dass sie zu keinerlei nachteiligen Veränderungen führt und insbesondere Erosionsschäden (z. B. Uferabbrüche, Ausspülungen) am Ufer oder an der Gewässersohle sowie Schädigungen der Vegetation zu vermeiden.
- (24) Der Vorhabenträger sagt zu, Schäden an Gewässer oder Ufer, die durch die Bauwasserhaltung auftreten, spätestens nach Beendigung der Bauwasserhaltung zu beseitigen.
- (25) Der Vorhabenträger sagt zu, nach Beendigung der Bauwasserhaltung die Entnahme- und Versickerungs- bzw. Einleitungseinrichtungen zu beseitigen und die Entnahme- sowie Einleitungsstelle wieder in den ursprünglichen Zustand zu versetzen.
- (26) Der Vorhabenträger sagt zu, dem WWA Landshut und dem Landratsamt Landshut den Bohr- und Verfüllbeginn sowie die ausführende Bohrfirma mindestens eine Woche vorher schriftlich oder per E-Mail (poststelle@wwa-la.bayern.de) anzuzeigen.
- (27) Der Vorhabenträger sagt zu, dem Landratsamt Landshut und dem WWA Landshut vor der Errichtung der Brunnen rechtzeitig einen Ausbauvorschlag vorzulegen, falls abweichend von der geplanten Ausführung gebaut werden soll.
- (28) Der Vorhabenträger sagt zu, mit den Bohrungen bzw. dem Brunnenausbau sowie dem späteren Rückbau eine Fachfirma zu beauftragen, die im Besitz der DVGW-Bescheinigung W 120 ist bzw. eine entsprechende Qualifikation nachweisen kann.
- (29) Der Vorhabenträger sagt zu, den Bohrbeginn für die Löschwasserbrunnen mindestens 1 Woche vorher schriftlich gegenüber dem WWA Landshut anzuzeigen.
- (30) Der Vorhabenträger sagt zu, in Lockergesteinen Trockenbohrungen mit durchgehender Kerngewinnung einzusetzen.
- (31) Der Vorhabenträger sagt zu, beim aus bohrtechnischen Gründen ausnahmsweise erforderlichen Einsatz von Spülbohrungen als Spülflüssigkeit nur seuchenhygienisch unbedenkliches Wasser zu verwenden. Er sagt ferner zu, dass alle verwendeten Spülmittelzusätze müssen dem DVGW-Arbeitsblatt W 116 (A) entsprechen und den Zusatz von Bohrhilfsmitteln (Spülmittelzusätze) auf ein Mindestmaß zu beschränken.

- (32) Der Vorhabenträger sagt zu, die Zugabe von Spülmittelzusätzen nach Menge und Stoff sowie Spülmittelverluste mit Angabe von Tiefe und Verlustmenge zu registrieren.
- (33) Der Vorhabenträger sagt zu, keine Spülgrube zu errichten und Spülungen über geeignete Container zu führen.
- (34) Der Vorhabenträger sagt zu, Bohrrückstände nach Beendigung der Bohrarbeiten gewässerunschädlich zu beseitigen.
- (35) Der Vorhabenträger sagt zu, die Anforderungen nach LfU-Merkblatt 1.4/1 einzuhalten.
- (36) Der Vorhabenträger sagt zu, die erstellten Förder- und Sickerbrunnen nach Abschluss der Baumaßnahme gemäß DVGW-Arbeitsblatt W 135 wieder zurückzubauen. Er sagt ferner zu, das Bohrloch entsprechend der angetroffenen Schichtenfolge zu verfüllen oder fachgerecht auf der gesamten Bohrlochstrecke mit Suspension zu verpressen und bindige Schichten, soweit sie angetroffen wurden, entweder unmittelbar oder zumindest deren Funktion wiederherzustellen.
- (37) Der Vorhabenträger sagt zu, über den Rückbau bzw. die Verpressung Protokolle zu erstellen und zusammen mit einem Schichtenverzeichnis und Bohrprofil binnen 4 Wochen nach Ausführung dem WWA Landshut mit einem Schlussbericht unaufgefordert vorzulegen.
- (38) Der Vorhabenträger sagt zu, dem WWA Landshut und dem Landratsamt Landshut jeweils das Schichtenverzeichnis, Bohrprofil usw. nach DIN 4021, DIN EN ISO 22475-1, DIN EN ISO 14688-1, DIN EN ISO 14689-1 und DIN 4023 mit Angabe des ausgeführten Bohrdurchmessers, Bohrprotokolls, der angetroffenen Grundwasserverhältnisse und des endgültigen Brunnenausbaus vorzulegen. Er sagt ferner zu, einen vermessenen, maßstabsgetreuen Lageplan (M 1: 5000) mit Einmessung der Brunnenstandorte/Bohrpunkte in cm-Genauigkeit und Einmessung des Brunnenkopfes auf m ü NN sowie Angaben zur Einmessung des Grundwasserspiegels beizufügen.
- (39) Der Vorhabenträger sagt zu, bei der Lagerung und dem Umgang mit wassergefährdenden Stoffen, z. B. Schmier- oder Treibstoffe darauf zu achten, dass es zu keiner Gewässerverunreinigung kommt.
- (40) Der Vorhabenträger sagt zu, ausgelaufene oder verschüttete wassergefährdende Stoffe unverzüglich und schadlos zu beseitigen und entsprechende Bindemittel vor Ort vorzuhalten. Er sagt ferner zu, die hierzu einschlägigen Bestimmungen zu beachten.

(dd) Bauabnahme und Überwachung

- (1) Der Vorhabenträger sagt zu, dass aus den Protokollen der Bauabnahme nach Art. 61 BayWG hervorgehen wird, ob die Baumaßnahmen entsprechend dem Bescheid ausgeführt oder welche Abweichungen von der zugelassenen Bauausführung vorgenommen worden sind.
- (2) Der Vorhabenträger sagt zu, die oder den private(n) Sachverständige(n) i. S. v. Art. 61 Abs. 1 S. 1, 65 BayWG dem WWA Landshut vor Baubeginn schriftlich namentlich zu benennen.

- (3) Der Vorhabenträger sagt zu, die Protokolle der Abnahmen dem Landratsamt Landshut und dem WWA Landshut vorzulegen.
- (4) Der Vorhabenträger sagt zu, Beginn und Fertigstellung der Baumaßnahmen sowie der Bauwasserhaltung unter Angabe der ausführenden Baufirma dem Landratsamt Landshut und dem WWA Landshut (Seligenthaler Straße 12, 84034 Landshut, E-Mail poststelle@wwala.bayern.de) eine Woche vorher schriftlich oder per E-Mail anzuzeigen.
- (5) Der Vorhabenträger sagt zu, dass die ausführende Firma dem WWA Landshut schriftlich einen Ansprechpartner benennt, der für die Umsetzung der Nebenbestimmungen und Zusagen zur Gewässerbenutzung, insbesondere die Durchführung der Beweissicherungsmaßnahmen, verantwortlich ist und diese überwacht.
- (6) Der Vorhabenträger sagt zu, dem WWA Landshut unverzüglich alle Änderungen der baulichen Anlagen sowie Änderungen der Betriebs- und Verfahrensweise und Störungen bzw. Verzögerungen im Bauablauf anzuzeigen und durch entsprechende Unterlagen zu belegen.
- (7) Der Vorhabenträger sagt zu, dem WWA Landshut spätestens vier Wochen nach Abschluss der Baumaßnahmen einen eingemessenen Bestandsplan unaufgefordert vorzulegen. Er sagt ferner zu, dass aus diesem hervorgehen wird, bis in welche Tiefe die tatsächliche Ausführung stattfand.
- (8) Der Vorhabenträger sagt zu, dem WWA Landshut den Nachweis über die Verwendung von chromatarmem Zement nach Abschluss der Maßnahme unaufgefordert vorzulegen.

f) Themengebiet Forst

- (1) Der Vorhabenträger sagt zu, zur Erfüllung der waldrechtlichen Vorgaben für die vorhabenbedingten Rodungsflächen eine flächengleiche Ersatzaufforstungsmaßnahme durchzuführen und die Detailplanung der Ersatzaufforstung mit dem AELF-AL abzustimmen.
- (2) Der Vorhabenträger sagt zu, vorhabenbedingt entstandene Vermögenseinbußen der land- und forstwirtschaftlichen Betriebe durch Entschädigungs- bzw. Schadensersatzzahlung auszugleichen. Diese werden außerhalb des Planfeststellungsverfahrens geregelt und erfolgen auf der Grundlage des von einem öffentlich bestellten und vereidigten Sachverständigen für die Flurstücke betroffener Eigentümer erstellten Entschädigungsgutachtens.

g) Themengebiet Boden, Geologie / Bergrecht

- (1) Der Vorhabenträger sagt zu, im Rahmen der Ausführungsplanung zu berücksichtigen, dass nach der Rekultivierung der baubedingt beanspruchten Flächen mit einer erhöhten Erosionsneigung zu rechnen ist.

- (2) Der Vorhabenträger sagt ergänzend zum Bodenmanagementkonzept¹⁹ zu, zur Feststellung eines erhöhten Arsengehalts im Oberboden oder organischer Böden, alle Altlastenverdachtsflächen im Rahmen der Bauausführung erneut zu untersuchen.

h) Themengebiet Verkehr

Der Vorhabenträger sagt zu, im Fall von Schwertransporten, die hierfür erforderlichen Transportgenehmigungen bei den zuständigen Straßenverkehrsbehörden zu beantragen.

i) Themengebiet Abfallwirtschaft

Der Vorhabenträger sagt zu, beim Betrieb der Gesamtanlage Abfälle zu vermeiden sowie nicht vermeidbare Abfälle nach den Vorgaben des Kreislaufwirtschaftsgesetzes ordnungsgemäß und schadlos zu verwerten bzw. gemeinwohlverträglich zu beseitigen.

2. Zusagen für einzelne Betroffene

a) Bayernwerk Netz GmbH (Bayernwerk)

- (1) Der Vorhabenträger sagt zu, bei allen Bau- und Bepflanzungsmaßnahmen im Bereich der 110-kV-Freileitungen der Bayernwerk die erforderlichen Mindestabstände zu den Leiterseilen gemäß den einschlägigen Vorschriften in der jeweils gültigen Fassung einzuhalten und Bayernwerk hierüber zu informieren.
- (2) Der Vorhabenträger sagt zu, Kabeltrassen mit schweren Baumaschinen nicht ohne vorherige Abstimmung mit der Bayernwerk zu befahren.
- (3) Der Vorhabenträger sagt zu, dass der Betrieb und die Versorgungssicherheit der im Vorhabenbereich befindlichen Fernmeldeanlagen der Bayernwerk gewährleistet bleiben. Soweit erforderlich, werden dazu bei Maßnahmen an den 380- bzw. 110-kV-Provisorien sowie an den 110-kV-Leitungen entsprechende provisorische LWL-Erdkabel/-Luftkabel errichtet oder nachrichtentechnische Ersatzverbindungen angemietet. Erforderliche Umbaumaßnahmen sowie geplante Ab- bzw. Umschaltungen der Nachrichtenverbindungen wird der Vorhabenträger vor Durchführung mit der Bayernwerk abstimmen und hierzu mindestens 6 Monate vorher ein detailliertes Konzept inkl. Umbauplan, Schaltreihenfolgen und Zeitplan vorlegen. Weiter sagt er zu, vor der Durchführung von Maßnahmen die konkrete Lage der Fernmeldeanlagen der Bayernwerk mittels einer Kabelortung festzustellen und zwecks einer Terminvereinbarung hierfür mindestens 6 Wochen vorher an die Bayernwerk heranzutreten. Der Vorhabenträger wird alle Maßnahmen im Schutzstreifen der Fernmeldeanlagen der Bayernwerk (je 1 m links und rechts der Kabeltrasse) bereits während der Planungsphase mit dieser abstimmen und auch die bauausführende Firma instruieren, sich 4 Wochen vor Baubeginn mit der Bayernwerk zur Abstimmung ggf. erforderlicher Sicherungsmaßnahmen in Verbindung zu setzen.
- (4) Der Vorhabenträger sagt zu, die Bayernwerk über ggf. erforderlich werdende Umbau- bzw. Anpassungsarbeiten an ihren Mittel- und Niederspannungsanlagen mindestens 6

¹⁹ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage L2.2.

Wochen vor deren Beginn zu informieren, um einen ausreichenden zeitlichen Vorlauf der Planung und Ausführung zu gewährleisten.

b) Energienetze Bayern GmbH & Co. KG

- (1) Der Vorhabenträger sagt zu, das Geländenniveau im Schutzstreifen der Gashochdruckleitung (HD 801-2, DN 300 DP 67,5 „Isarschiene Ost“) der Energienetze Bayern GmbH & Co. KG nicht wesentlich zu verändern. Dazu werden während der Baumaßnahmen grundsätzlich eine Mindestüberdeckung von 1 m sichergestellt und temporär freigelegte Leitungsabschnitte entsprechend der Vorgaben des Technischen Regelwerks sowie in Abstimmung mit der Energienetze Bayern GmbH & Co. KG gesichert. Im Schutzstreifen der Gashochdruckleitungen sind das Anlegen von Baustelleneinrichtungsflächen, das Aufstellen von Baucontainern sowie die Lagerung von Baumaterialien verboten. Grundsätzlich verboten ist auch das Aufstellen von Baukränen oder anderen schweren Baugeräten im Schutzstreifen, soweit hierfür keine Freigabe durch die Energienetze Bayern GmbH & Co. KG vorliegt. Überdies werden ggf. erforderliche Sicherungs- und Anpassungsmaßnahmen an der Gashochdruckleitung grundsätzlich nur während der Sommermonate (Mai bis August) und mit einem zeitlichen Vorlauf von mindestens 6 Monaten ausgeführt.
- (2) Der Vorhabenträger sagt zu, die bauausführende Firma zu verpflichten, für Arbeiten im Bereich der Gashochdruckleitung rechtzeitig eine örtliche Einweisung der Energienetze Bayern GmbH & Co. KG zu beantragen.

VII. ENTSCHEIDUNG ÜBER EINWENDUNGEN

Die im Anhörungsverfahren erhobenen Einwände werden aus den sich aus Teil C dieses Beschlusses ergebenden Gründen zurückgewiesen, soweit sie nicht durch Planänderungen, Inhalts- und Nebenbestimmungen oder Vorbehalte in diesem Beschluss bzw. durch Zusagen oder Planänderungen des Vorhabenträgers berücksichtigt worden sind oder sich im Laufe des Anhörungsverfahrens auf andere Weise erledigt haben.

VIII. HINWEISE

Es wird empfohlen, die bodendenkmalfachlichen Maßnahmen in den Abschnitten

1. Oberbodenabtrag bzw. Ausbau moderner Bodenbeläge,
2. Qualifizierte Ausgrabung

durchzuführen und diesen die Vorgaben des BLfD zur Dokumentation archäologischer Ausgrabungen in Bayern, die Vorgaben zur Fundbehandlung und der linearen Projekte sowie das Formblatt „Änderungsanzeige Maßnahme der Bodendenkmalpflege“; abrufbar auf der Internetseite des BLfD unter

https://www.blfd.bayern.de/mam/information_und_service/fachanwender/dokuvorgaben_april_2020.pdf,

https://www.blfd.bayern.de/mam/information_und_service/fachanwender/dokuvorgaben_lineare_projekte_2017.pdf,

https://www.blfd.bayern.de/mam/information_und_service/fachanwender/fundvorgaben_april_2020.pdf,

https://www.blfd.bayern.de/mam/information_und_service/fachanwender/aenderungsanzeige_massnahme_bodendenkmalpflege.pdf

zugrunde zu legen.

Es wird darauf hingewiesen, dass bei der Ausgrabung geborgene Funde einen Teil des denkmalfachlich wie -rechtlich einheitlichen Bodendenkmals darstellen und deshalb dauerhaft zu erhalten sowie dem BLfD zur fachlichen Prüfung zu übergeben sind, Art. 9 Abs. 1 Satz 2 BayDSchG.

Hinsichtlich der in Art. 7 BayDSchG bestimmten Pflicht zur Kostentragung wird darauf hingewiesen, dass eine unverhältnismäßige Belastung des Vorhabenträgers in der Regel anzunehmen ist, wenn die Kosten der Ausgrabung einen Anteil von 15 % an den Gesamtinvestitionskosten der Maßnahme übersteigen. Für das Verfahren zur Förderung von denkmalbedingten Mehraufwendungen (Ausgrabungen und Umplanungen etc.) sind die Richtlinien für die Gewährung von Zuwendungen für Denkmalschutz und Denkmalpflege in der geltenden Fassung anzuwenden.

Das WWA Landshut weist in seiner Stellungnahme vom 29.03.2023 darauf hin, dass weitere Inhalts- und Nebenbestimmungen zu der wasserrechtlichen Erlaubnis, wenn sich im öffentlichen Interesse als notwendig erweisen sollten, vorbehalten bleiben.

B. BEGRÜNDUNG

Diese Entscheidungen sind wie folgt zu begründen:

I. Beschreibung des Vorhabens

1. Verfahren und Ablauf der Bundesfachplanung

Mit Antrag vom 26.04.2017 beantragten die Vorhabenträger, die TenneT TSO GmbH sowie die 50 Hertz Transmission GmbH, die Durchführung der Bundesfachplanung gemäß § 6 NABEG für den Abschnitt zwischen dem Raum Schwandorf und dem Netzverknüpfungspunkt Isar (Abschnitt D) des Höchstspannungs-Gleichstrom-Erdkabels Wolmirstedt – Isar, das im Bundesbedarfsplan als Vorhaben Nr. 5 enthalten ist.

Der Antrag umfasste die in § 6 NABEG vorgeschriebenen notwendigen Inhalte, insb. einen Vorschlag für den beabsichtigten Verlauf des Trassenkorridors inkl. der in Frage kommenden Alternativen. Davon ausgehend führte die Bundesnetzagentur am 27. und 28.06.2017 eine Antragskonferenz nach § 7 NABEG durch, zu welcher die Vorhabenträger, die betroffenen Träger öffentlicher Belange sowie Vereinigungen i. S. v. § 3 Nr. 8 NABEG i. V. m. § 3 des Umwelt-Rechtsbehelfsgesetzes (UmwRG) mit Schreiben vom 10.05.2017 geladen wurden. Mit dem Schreiben an die Träger öffentlicher Belange und an die Vereinigungen übermittelte die Bundesnetzagentur den Antrag nach § 6 NABEG. Die Unterrichtung der Öffentlichkeit erfolgte auf der Internetseite der Bundesnetzagentur (www.netzausbau.de) und über Anzeigen am 17.06.2017 in den vor Ort verbreiteten Tageszeitungen.

Im Rahmen der Antragskonferenz wurde insbesondere erörtert, inwieweit Übereinstimmung des beantragten Trassenkorridors sowie der in Frage kommenden Alternativen mit den Erfordernissen der Raumordnung im Abschnitt D des Vorhabens Nr. 5 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.

Auf Grund der Ergebnisse der Antragskonferenz (zugleich Scopingkonferenz i. S. d. § 39 Abs. 2 S. 4 UVPG) legte die Bundesnetzagentur am 21.12.2017 den Untersuchungsrahmen fest und bestimmte den erforderlichen Inhalt der nach § 8 NABEG einzureichenden Unterlagen. Die in diesem Zusammenhang festgelegte Frist zur Vorlage der Unterlagen nach § 8 NABEG bis zum 30.09.2018 wurde auf Antrag des Vorhabenträgers vom 25.04.2018 bis zum 29.03.2019 verlängert. Die Bundesnetzagentur stimmte der Fristverlängerung mit Schreiben vom 30.04.2018 zu.

Am 29.03.2019 legten die Vorhabenträger die Unterlagen nach § 8 NABEG vor. Die Unterlagen enthielten die erforderlichen Angaben für eine Raumordnerische Beurteilung (RVS) und die Strategische Umweltprüfung, woraufhin die Bundesnetzagentur deren Vollständigkeit nach § 8 S. 6 NABEG a.F. am 26.04.2019 schriftlich bestätigte.

Im Anschluss daran wurde 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 Nr. 8 NABEG i. V. m. § 3 UmwRG auf, bis zum 11.07.2019 schriftlich oder elektronisch eine Stellungnahme abzugeben.

Sie übermittelte dabei die von dem Vorhabenträger gemäß § 8 NABEG eingereichten Unterlagen, einschließlich des Umweltberichts des Vorhabenträgers gemäß § 40 UVPG im Rahmen der Behördenbeteiligung gemäß § 9 Abs. 2 NABEG i. V. m. § 41 UVPG auf DVD.²⁰

In der Zeit vom 09.05.2019 bis zum 11.06.2019 wurden die Unterlagen am Sitz der Bundesnetzagentur in Bonn, in den dem Trassenkorridor nächstgelegenen Außenstellen der Bundesnetzagentur, in Regensburg und Landshut, sowie im Rathaus 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. Bezogen auf den konkreten Inhalt der Bekanntmachung sowie die konkreten örtlichen Tageszeitungen, die in dem Gebiet verbreitet sind, auf das sich der Trassenkorridor voraussichtlich auswirkt, wird auf die Ausführungen in der Bundesfachplanungsentscheidung verwiesen.²¹ Darüber hinaus konnten die Unterlagen ab dem 09.05.2019 vollumfänglich auf der Internetseite der Bundesnetzagentur www.netzausbau.de/vorhaben5-d abgerufen werden. Die Stellungnahme- und Einwendungsfrist endete für alle Beteiligten am 11.07.2019.

Mit Schreiben vom 25.09.2019 wurden sowohl die Vorhabenträger als auch die Träger öffentlichen Belange und Vereinigungen zum Erörterungstermin geladen, der vom 15. bis 17.10.2019 in Regenstauf stattfand. Diejenigen, die Einwendungen erhoben oder Stellungnahmen abgegeben hatten, wurden gemäß § 10 Abs. 2 S. 2 NABEG durch öffentliche Bekanntmachung von dem Erörterungstermin benachrichtigt. Die öffentliche Bekanntmachung erfolgte am 28.09.2019 auf der Internetseite der Bundesnetzagentur und in den örtlichen Tageszeitungen, die in dem Bereich verbreitet sind, in dem sich das Vorhaben voraussichtlich auswirkt.

Daraufhin erließ die Bundesnetzagentur am 14.02.2020 eine Bundesfachplanungsentscheidung gemäß § 12 NABEG für das Vorhaben Nr. 5 des Bundesbedarfsplangesetzes Höchstspannungsgleichstrom-Erdkabel –Wolmirstedt - Isar, Abschnitt D (Raum Schwandorf – NVP Isar) (Az. 6.07.00.02/5-2-4/25.0). Auf die Fristsetzung zur Einreichung des Antrags auf Planfeststellungsbeschluss hat die Bundesnetzagentur seinerzeit verzichten können, § 12 Abs. 2 S. 4 NABEG a.F.

Der mit der Bundesfachplanungsentscheidung gemäß § 12 NABEG festgelegte Trassenkorridor stellt sich wie folgt dar²²:

²⁰ Az. 6.07.00.02/5-2-4/13.0.

²¹ Bundesfachplanungsentscheidung gemäß § 12 NABEG für Vorhaben Nr. 5 des BBPlG, Abschnitt D v. 14.02.2023 (Az. 6.07.00.02/5-2-4/25.0), S. 17.

²² Zur näheren Beschreibung siehe Bundesfachplanungsentscheidung gemäß § 12 NABEG für Vorhaben Nr. 5 des BBPlG, Abschnitt D v. 14.02.2020 (Az. 6.07.00.02/5-2-4/25.0), S. 8.

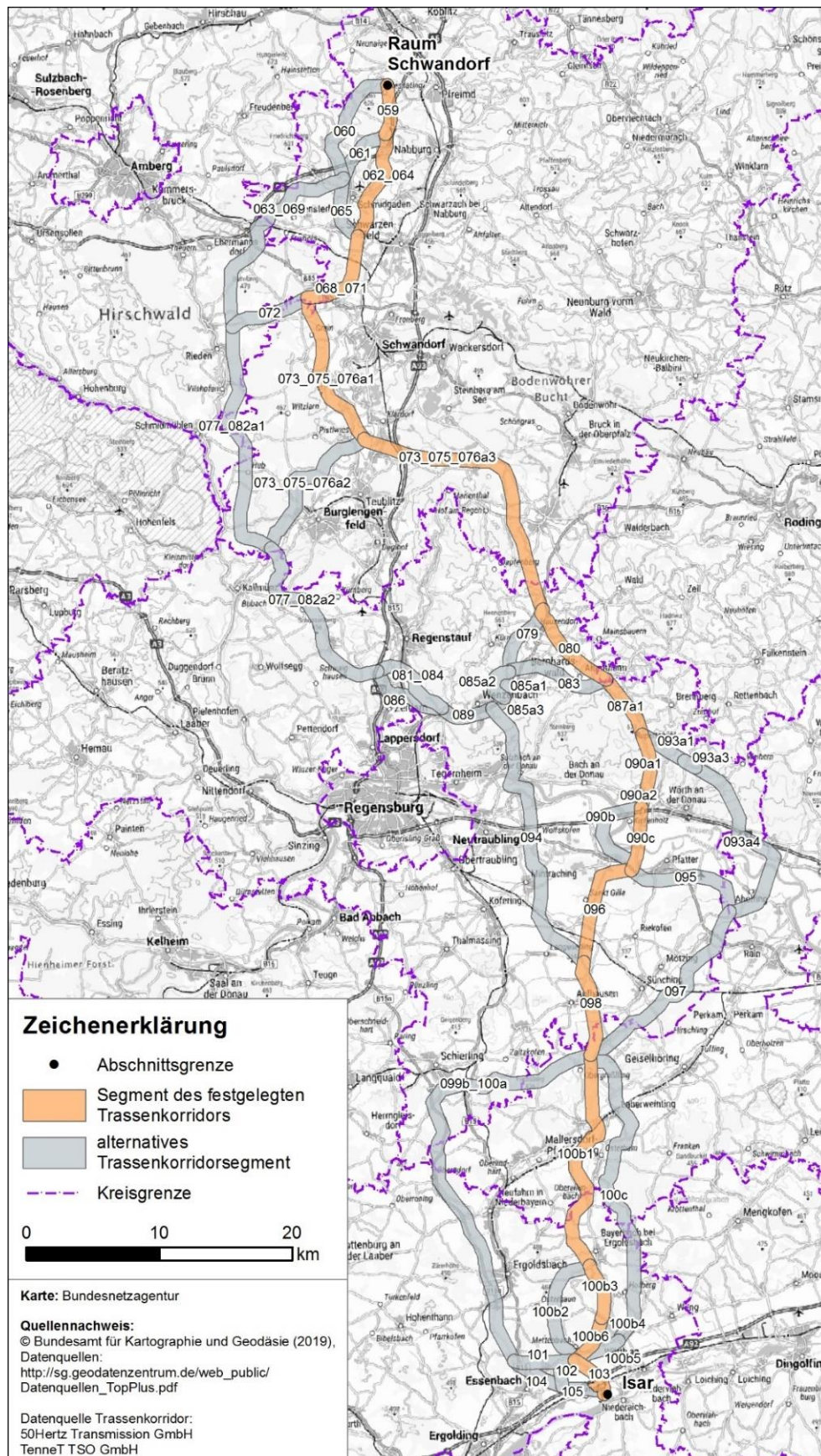


Abbildung 1: In der Bundesfachplanungsentscheidung festgelegter Trassenkorridor

Für den gegenständlichen Planfeststellungsabschnitt D3b ist in der Bundesfachplanung eine Aufweitung des Trassenkorridors festgelegt worden, um für mögliche Standorte des Konverters und mögliche Verläufe der erforderlichen Wechselstrom-Anbindungsleitungen gleichwertige Realisierungsmöglichkeiten zu schaffen. Der mit der Bundesfachplanungsentscheidung gemäß § 12 NABEG festgelegte Trassenkorridor stellt sich im Bereich des Planfeststellungsabschnitts D3b somit wie folgt dar:

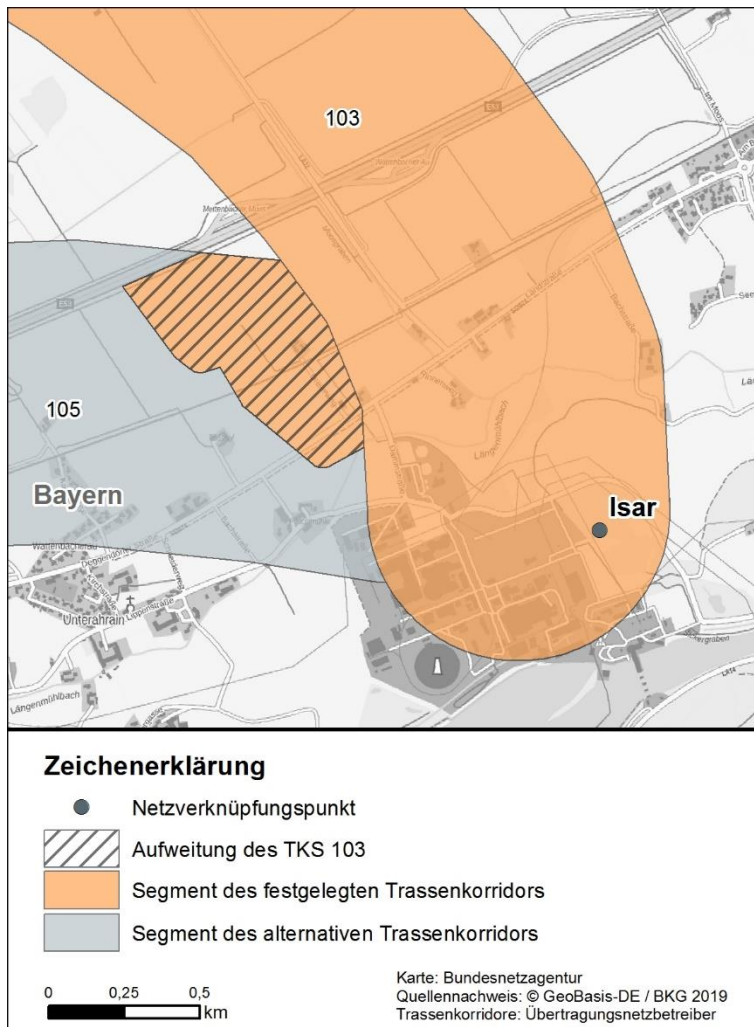


Abbildung 2: In der Bundesfachplanungsentscheidung aufgeweiteter Trassenkorridor

Für die der Bundesfachplanung nachfolgende Planfeststellung wurden in der Entscheidung über die Bundesfachplanung gemäß § 12 NABEG folgende Prüfhinweise erteilt:

- H 01 – Alle Maßnahmen, für die von dem Vorhabenträger 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)(2²³) 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 Er widerungen 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 BBPIG). 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.

2. Änderung der gesetzlichen Rahmenbedingungen

Mit Änderung des Bundesbedarfsplangesetzes vom 25.02.2021 wurde Vorhaben Nr. 5a „Höchstspannungsleitung Klein Rogahn – Isar; Gleichstrom mit den Bestandteilen Klein Rogahn – Landkreis Börde und Landkreis Börde – Isar“ in die Liste energiewirtschaftlich notwendiger und vordringlicher Vorhaben aufgenommen. Damit ging die Streichung der „H“-Kennzeichnung des Vorhabens Nr. 5 einher, welche den dringlichen Bedarf für eine Leerrohrverlegung i. S. v. § 2 Abs. 7 BBPIG geregelt hatte. Diese Notwendigkeit ist mit Aufnahme von Vorhaben Nr. 5a in den Bundesbedarfsplan entfallen. Ferner war die Möglichkeit eröffnet, für die Planfeststellungsverfahren des Vorhabens Nr. 5 und den Bestandteil Landkreis Börde – Isar des Vorhabens Nr. 5a nach Maßgabe des § 26 NABEG eine einheitliche Entscheidung zu beantragen.²⁴ Dem ist der Vorhabenträger nachgekommen.

3. Allgemeine Vorhabenbeschreibung

Der vorliegende Planfeststellungsbeschluss regelt die Zulässigkeit der Errichtung und des Betriebs der Höchstspannungsleitungen Nr. 5 „Wolmirstedt – Isar; Gleichstrom“ und des Bestandteils Landkreis Börde – Isar des Vorhabens Nr. 5a „Klein Rogahn/Stralendorf/War-sow/Holthusen/Schossin – Isar; Gleichstrom“, jeweils Abschnitt D3b (Konverterbereich Isar). Der Abschnitt bildet den südlichen ca. 2 km langen Abschluss der beiden Übertragungsleitungen.

²⁴ BT-Drs. 19/23491, S. 24.

Im Rahmen des planfestgestellten Vorhabens sollen die Höchstspannungsleitungen mit Gleichstromtechnologie (DC) mit einer Übertragungskapazität von je 2 GW und einer Spannungsebene von 525 kV als Erdkabel errichtet werden (Höchstspannungs-Gleichstrom-Übertragung HGÜ) und in zwei Konverterstationen einmünden. Die HGÜ ist die verlustarme Übertragung von elektrischer Energie über weite Strecken. Daneben sind die Errichtung und der Betrieb von zwei Konvertern V5 und V5a geplant. Die Entscheidung über die Errichtung und den Betrieb des Konverters V5a wird jedoch nach pflichtgemäßem Ermessen der Planfeststellungsbehörde gemäß § 18 Abs. 5 NABEG i. V. m. § 43 Abs. 4 EnWG und § 74 Abs. 3 VwVfG einem diesem Verfahren nachgelagerten Planergänzungsbeschluss vorbehalten. Zwischen den beiden Konverterstandorten und dem Netzverknüpfungspunkt Isar sind die Errichtung und der Betrieb jeweils einer 380-kV-Anbindungsleitung in Wechselstromtechnologie (AC) als Erdkabel geplant. Daneben sind für das Vorhaben weitere für den Betrieb notwendige bauliche und technische Anlagen und Folgemaßnahmen, insbesondere die Umverlegung der 110-kV-Freileitung B57, geplant.

a) Gleichstrom-Leitung V5 und V5a

Die Gleichstrom-Leitungen bestehen aus zwei Schutzrohrsystemen mit jeweils zwei Kabelschutzrohren. In das östliche System (V5) wie auch das westliche System (V5a) wird pro Kabelschutzrohr ein HGÜ-Kabel eingezogen. Diese werden an den Muffenstandorten miteinander verbunden. Das Gleichstromkabel hat eine Spannungsebene von 525 kV.

b) Konverter 1 und Hinweis auf Vorbehalt Konverter 2

Geplant sind zudem die beiden Konverterstationen V5 und V5a, welche nebeneinander errichtet werden sollen. Diese dienen der Umwandlung des Höchstspannungsgleichstroms aus dem SuedOstLink in den zu verteilenden Wechselstrom. Das bauliche Erscheinungsbild ist das eines Umspannwerkes. Die Spannungsumrichteranlage weist eine Spannungsebene von 525 kV mit 2 GW Übertragungsleistung auf. Der Flächenbedarf liegt bei ca. 3,5 bis 5 ha.

Die gemeinsame Entscheidung über Vorhaben Nr. 5 und Nr. 5a bezieht sich zunächst auf Konverter V5. Der Konverter V5a befindet sich noch in der initialen Planungsphase, so dass insoweit noch keine abschließende Entscheidung getroffen werden kann. Die Ausmessungen, technischen Charakteristika und Emissionen der Anlage sind für den Vorhabenträger noch nicht exakt feststellbar. Die Entscheidung über die Errichtung und den Betrieb ist somit von der Planfeststellung ausgenommen und steht unter dem Entscheidungsvorbehalt gemäß § 74 Abs. 3 VwVfG. Die grundsätzliche Realisierbarkeit des Konverters V5a hat der Vorhabenträger in Teil N2 der Unterlagen gemäß § 21 NABEG dargelegt. In diese Beurteilung fließen die Informationen zu Konverter V5 und die Ausschreibungsdetails zu Konverter V5a ein. Bezüglich der noch nicht im Detail bekannten Auswirkungen des Baus und Betriebs des Konverters V5a hat der Vorhabenträger seiner Realisierbarkeitsuntersuchung im Wege einer Worst-Case-Betrachtung maximale denkbare Auswirkungen der geplanten Konverterstation V5a zugrunde gelegt.

c) Wechselstrom-Anbindungsleitungen V5 und V5a

Die Wechselstrom-Leitung bestehen ebenfalls aus zwei Schutzrohrsystemen zu jeweils sechs Kabelschutzrohren. In das östliche System (V5) und das westliche System (V5a) wird in jedes der Kabelschutzrohre ein AC Drehstrom-Erdkabel eingezogen und an den Muffenstandorten miteinander verbunden. Die Spannungsebene der Anbindungsleitungen beträgt 380 kV.

d) Nebenanlagen

Zu den geplanten Nebenanlagen gehören Lichtwellenleiterkabel, die Steuer- und Schutzsignale übertragen sowie die abschnittsweise Temperatur der Kabel überwachen. Daneben werden Kabelschirme errichtet und betrieben, welche der Beschleunigung der Fehlersuche bzw. Durchführung von Wartungsmessungen dienen. Sie werden in einen jeweils dafür vorgesehenen Oberflurschrank geführt und dort geerdet. In dem Oberflurschrank befinden sich eine zentrale Erdungsschiene und eine Linkbox.

e) Folgemaßnahme 110 kV Verlegung

Der Planfeststellungsbeschluss umfasst gemäß § 75 Abs. 1 S.1 VwVfG auch die Entscheidung über die Zulässigkeit aller notwendigen Folgemaßnahmen an anderen Anlagen. Folgemaßnahmen sind zu treffen, um die Probleme zu lösen, die durch das Vorhaben für die Funktionsfähigkeit der anderen Anlagen entstehen²⁵. Folgemaßnahmen dürfen über den Anschluss und eine Anpassung nicht wesentlich hinausgehen²⁶.

Die Anbindung des Vorhabens Nr. 5a an den NVP Isar erfordert die Umverlegung der 110-kV-Freileitung B57 der Bayernwerk Netz GmbH. Dies erfolgt über die Masten 001 und 002 der bestehenden 380-kV-Freileitung B117 Isar – Pleinting des Vorhabenträgers. Damit wird die 110-kV-Freileitung B57 mit der 380-kV-Leitung (B117) gebündelt. Die Bestandsmasten 25, 25a und 25b der 110-kV-Freileitung B57 werden zurückgebaut. Sie können aufgrund der Bündelung der 110-kV-Freileitung B57 auf zwei Masten der 380-kV-Freileitung B117 des Vorhabenträgers nicht mehr sinnvoll eingebunden werden. Zudem steht Mast 25b der SuedOstLink-Trasse im Weg, welche zwischen der KKI Bahnanbindung und der 380-kV-Freileitung der B117 verläuft. Von dem Mast 002 der 380-kV-Freileitung B117 springen die 110-kV-Stromkreise der Freileitung B57 der Bayernwerk Netz GmbH auf die neu zu errichtenden Kreuzmasten M1 und M2 (B117A) und von dort auf den Bestandsmast 25c der 110-kV-Freileitung B57. Danach folgt die Anbindung an das Umspannwerk Niederaichbach (UW NAI).

Darüber hinaus muss zur Absicherung der Netzstabilität für den Fall, dass ein Stromkreis im Havariefall ausfällt und ersetzt werden muss, vorsorglich die Stromkreisführung der 110-kV-Freileitung B79 der Bayernwerk Netz GmbH angepasst werden. Diese unterquert die 380-kV-Freileitung B117 aus Osten kommend und mündet in das UW NAI ein. Dazu werden die Stromkreissysteme der Freileitungen B79 und B57 verbunden, indem eine Querverbindung von Mast 27 der Freileitung B79 mit dem neu zu erstellenden Mast M1 der 110-kV-Freileitung B57 hergestellt wird.

Die Umverlegung geht insgesamt mit dem Neubau zweier Hochspannungsmasten in Stahlgitterkonstruktion auf einem Fundament (M1 und M2) und dazugehörigen stromführenden Leitern, Isolatoren und Erdseilen sowie dem Rückbau der drei funktionslos werdenden Masten 25, 25a und 25b der 110-kV-Freileitung B57 einher.

25 BVerwG, Beschluss vom 13.07.2010 - 9 B 103/09, juris, Rn. 4.

26 BVerwG, Beschluss vom 13.07.2010 - 9 B 103/09, juris, Rn. 4.

4. Trassenverlauf

Die von dem Vorhabenträger zur Feststellung des Plans vorgeschlagene Trasse verläuft von dem Rastplatz Wattenbacher Au im Bereich der Gemeinden Essenbach und Niederaichbach beginnend ca. 665 m in östlicher bis nordöstlicher Richtung über Ackerflächen. Hier endet die Gleichstrom-Erdkabel mit der Anbindung über Kabelendverschlüsse an den geplanten Konvertern.

Die Konverterstandorte liegen im Markt Essenbach auf einer landwirtschaftlich genutzten Fläche. Sie werden im Norden durch die BAB 92 begrenzt, nordwestlich der Standorte liegt die Rastanlage Wattenbacher Au. Im Süden begrenzen die Bahnstrecke Landshut-Plattling sowie eine Freiflächen-PV-Anlage die Konverterstandortflächen.

An der südlichen Seite der Konverterstandorte bindet die Wechselstrom-Trasse an. Diese verläuft über Ackerflächen in südlicher Richtung. Bei Kilometer 0+110 m wird dabei die Bahnstrecke Landshut-Plattling gequert. Weiter in südlicher Richtung wird die Staatsstraße St 2074 gequert (bei Kilometer 0+231 m) bevor die Trasse in südwestliche Richtung bis zum Längesmühlbach (bei Kilometer 0+724 m) einschwenkt. Im Anschluss an die Querung des Schilfgürtels bei Kilometer 0+900 m wird von der bisherigen Parallelverlegung der beiden Vorhaben abgewichen.

Zum einen folgen die Systeme des Vorhabens 5 einem südwestlichen bis südlichen Verlauf bis zur Schaltanlage Isar. Dabei werden neben ackerbaulich genutzten Flächen Bestandsfreileitungen, ein Waldstück sowie die Kraftwerksstraße (bei Kilometer 1+096 m) gequert. Den Endpunkt von Vorhaben 5 bilden die Kabelendverschlüsse bei Kilometer 1+132 m an der Schaltanlage Isar.

Zum anderen schwenken die Systeme des Vorhabens 5a in westlicher bis südwestliche Richtung ab und folgen dem Verlauf über Ackerflächen sowie Grünland, bevor ein Waldstück in südlicher Richtung passiert wird. Bei Kilometer 1+300 m wird die Kraftwerksstraße gequert, bis das Vorhaben 5a bei Kilometer 1+394 m in den Kabelendverschlüssen an der Schaltanlage Isar endet.

Neben der Erdkabel-Trassierung wird im Weiteren auch die Umverlegung der 110-kV-Freileitung (Leitungsnr. B57, Bayernwerk) geplant. Diese Umverlegung bedingt die Anpassung einer weiteren 110-kV-Freileitung (Leitungsnr. B79, Bayernwerk), deren Stromkreisführung geändert werden muss.

5. Technische Angaben

a) Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragung (HGÜ)

Die Vorhaben Nr. 5 und 5a BBPIG umfassen je ein erdverlegtes Gleichstrom-Kabelsystem mit einer Übertragungsleistung von 2 GW. Jedes System besteht dabei aus einem Kabelpaar. Ein Kabel stellt den Minuspol dar, das andere den Pluspol. Die Kabel werden in Kabelschutzrohren (KSR) verlegt.

Der Leiterabstand zwischen den Kabeln eines Systems liegt bei offener Verlegung im Regelfall bei 1,5 m. Die Kabel werden so eingebaut, dass ein Betrieb des Kabels ohne wechselseitige thermische Beeinflussung erreicht wird. In Teilbereichen schlechter Wärmeleitfähigkeiten ist

eine Bodenaufbereitung zur Einhaltung der Grenztemperaturen erforderlich. Bei größeren Tiefen (z. B. geschlossene Querung) ist es aus thermischen Gründen erforderlich, die Abstände der Kabel zu vergrößern. Vor geschlossenen Querungen erfolgt deswegen eine Aufspreizung auf den ermittelten Leiterabstand.

Die allgemeine Mindestüberdeckung für die Bereiche der offenen Verlegung (Abstand Oberkante des Kabelschutzrohres zur Geländeoberkante) ist mit 1,3 m festgelegt und darf nicht unterschritten werden. Als Regelüberdeckung gilt der Bereich von 1,3 bis 1,5 m. Bei geschlossenen Querungen können, z. B. in Abhängigkeit vom Bauverfahren oder von den zu querenden Objekten, größere Mindestüberdeckungen erforderlich werden.

Das Kabelsystem des Vorhabens Nr. 5a wird in westlicher Parallellage zum Vorhabens Nr. 5 verlegt. Für jedes Kabelsystem wird ein Schutzstreifen grundbuchrechtlich gesichert. Der Achsabstand der Kabelsysteme der Vorhaben Nr. 5 und Nr. 5a zueinander beträgt im Regelfall bei der offenen Verlegung 8 m.

Für die Vorhaben Nr. 5 und Nr. 5a BBPIG wurde die Spannungsebene von 525 Kilovolt (kV) mit dem Einsatz entsprechend geeigneter 525 kV-Gleichstromkabel festgelegt. Der Leiter als physikalisches Medium zur Energieübertragung besteht aus Kupfer. Durch den spezifischen, elektrischen Widerstand des Leitermaterials kommt es im Betrieb zu elektrischen Verlusten, die den Leiter erwärmen. Die Leiterabstände sind so definiert, dass eine ausreichende Wärmeableitungsfähigkeit im umgebenden Boden sichergestellt ist.

Das Kabel besteht im Wesentlichen aus dem stromführenden Leiter, einer Isolierung aus extrudiertem Kunststoff, einem Schirm zur Führung von Betriebs- Fehlerströmen, einem Lichtwellenleiter zur Überwachung des Betriebszustandes, einem Längs- und einem Querwasserschutz sowie einem Mantel. Es hat einen Durchmesser von ca. 15 cm.

Die Kabel werden in Teilstücken von maximal 1700 m zu den Abtrommelplätzen und Muffengruben geliefert. Diese sind für die Vorhaben Nr. 5 und Nr. 5a BBPIG nebeneinander angeordnet. Während so genannte Durchgangsmuffen lediglich die Verbindung der Einzelkabelängen herstellen, wird bei Erdungsmuffen die Schirmerdung des Kabels sowie, in Einzelfällen, das mitgeführte Lichtwellenleiterkabel heraus- und wiedereingeführt. Im Bereich der Wechselstromkabeltrasse kommt eine Erdungsmuffe zum Einsatz.²⁷

Für jedes Kabel werden im Kabelschirm der Kabel ein integriertes LWL sowie separat verlegte LWL-Begleitkabel angeordnet, die Funktionen der Messtechnik zur Überwachung der Kabelanlage und der Nachrichtentechnik erfüllen.

Eine Erdungsstelle besteht i. d. R. aus einem Schrank und einer Erdungsanlage. Die Schirmerdung und die Lichtwellenleiterkabel werden dazu aus einer Erdungsmuffe in einen Oberflurschrank geführt. Im Oberflurschrank sind eine Erdungsschiene und eine Linkbox installiert. Die Oberflurschränke werden in der Regel in einem Abstand von rd. 4 km bis 10 km angeordnet. Der horizontale Abstand zwischen Muffe und Schrank beträgt dabei ca. 6 m, das entspricht einer Kabellänge zum HGÜ-Kabel von max. 10 m.

²⁷ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage A, Anlage 03, Kap. 3.3.3 in der Fassung der Planänderung vom 30.11.2023.

b) Hochspannungs-Drehstrom-Übertragung (HDÜ)

Die Vorhaben Nr. 5 und 5a BBPIG umfassen je ein erdverlegtes Drehstrom-Kabelsystem mit einer Übertragungsleistung von 2 GW. Diese verbinden die Konverter mit der Schaltanlage des Netzverknüpfungspunktes Isar. Jedes System besteht dabei aus zwei Stromkreisen mit je drei Phasen (2 x 3 Kabel). Die Kabel werden in KSR verlegt.

Der Leiterabstand zwischen den Stromkreisen liegt bei offener Verlegung im Regelfall bei 2,5 m, während der Abstand zwischen den einzelnen Phasen 0,6 m beträgt. Diese Abstände ergeben sich auf der Basis einer Auslegungsberechnung auf der Grundlage der gemessenen Wärmeleitfähigkeiten. In Teilbereichen schlechter Wärmeleitfähigkeiten ist eine Bodenaufbereitung zur Einhaltung der Grenztemperaturen erforderlich. Bei größeren Tiefen (z. B. geschlossene Querung) ist es aus thermischen Gründen erforderlich, die Abstände der Kabel zu vergrößern. Vor geschlossenen Querungen erfolgt deswegen eine Aufspreizung auf den ermittelten Leiterabstand.

Die allgemeine Mindestüberdeckung für die Bereiche der offenen Verlegung (Abstand Oberkante (OK) KSR zur Geländeoberkante (GOK)) ist mit 1,3 m festgelegt und darf nicht unterschritten werden. Als Regelüberdeckung gilt der Bereich von 1,3 bis 1,5 m. Bei geschlossenen Querungen können, z. B. in Abhängigkeit vom Bauverfahren oder von den zu querenden Objekten, größere Mindestüberdeckungen erforderlich werden.

Das Kabelsystem des Vorhabens Nr. 5a wird in westlicher Parallellage zum Vorhabens Nr. 5 verlegt. Vor der Schaltanlage zweigt das Kabelsystem V5a jedoch in Richtung des vorgesehenen Schaltfeldes ab. Für jedes Kabelsystem wird ein Schutzstreifen grundbuchrechtlich gesichert. Der Achsabstand der Kabelsysteme der Vorhaben Nr. 5 und Nr. 5a zueinander beträgt im Regelfall bei der offenen Verlegung 13,5 m. Die Leiterabstände bei geschlossenen Querungen variieren in Abhängigkeit von der jeweiligen Tiefenlage.

Für die beiden Vorhaben Nr. 5 und Nr. 5a wurde die Spannungsebene der Wechselstrom-Anbindungsleitung zwischen Konverter und dem NVP Isar mit 380 kV festgelegt. Der Leiter als physikalisches Medium zur Energieübertragung besteht aus Kupfer. Durch den spezifischen, elektrischen Widerstand des Leitermaterials kommt es im Betrieb zu elektrischen Verlusten, die den Leiter erwärmen. Die Leiterabstände sind so definiert, dass eine ausreichende Wärmeableitungsfähigkeit im umgebenden Boden sichergestellt ist.

Der generelle Aufbau eines kunststoffisolierten Hochspannungs-Drehstromkabels ähnelt dem des Gleichstromkabels.

Die Kabel werden in Teilstücken von maximal 1.700 m zu den Abtrommelplätzen und Muffengruben geliefert. Diese sind für die Vorhaben Nr. 5 und Nr. 5a BBPIG nebeneinander angeordnet. Während so genannte Durchgangsmuffen lediglich die Verbindung der Einzelkabelängen herstellen, wird bei Erdungsmuffen die Schirmdung des Kabels sowie, in Einzelfällen, das mitgeführte Lichtwellenleiterkabel heraus- und wiedereingeführt. Im Bereich der Wechselstromkabeltrasse kommt eine Erdungsmuffe zum Einsatz.²⁸ Für jedes Kabel werden im Kabelschirm der Kabel ein integriertes LWL sowie separat verlegte LWL-Begleitkabel angeordnet,

²⁸ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage A, Anlage 03, Kap. 3.3.3 in der Fassung der Planänderung vom 30.11.2023.

die Funktionen der Messtechnik zur Überwachung der Kabelanlage und der Nachrichtentechnik erfüllen. Zur Verstärkung des Lichtsignals wird alle rd. 100 km eine sogenannte Repeateranlage erforderlich. Diese wird in den Betriebsgebäuden der KAS / LWL-ZS angeordnet.

c) Kabelschutzrohre

Alle Kabel werden zum ihrem Schutz in vorher zu verlegende KSR eingezogen. Die KSR-Anlage wird für beide Vorhaben Nr. 5 und Nr. 5a gemeinsam (offen und wo erforderlich geschlossen) verlegt. Die Anforderungen an die Durchgängigkeit der Kabelschutzrohre in Relation zum Außendurchmesser der Kabel werden durch Kabelschutzrohre aus Polyethylen (PE) oder Polypropylen (PP) mit einem Außendurchmesser von mindestens 280 mm erfüllt. Die Verbindung der Kabelschutzrohre erfolgt durch Doppelsteckmuffen, Pressschweißen oder Elektroschweißmuffen. Zudem wird bei der Trassierung ein Mindestbiegeradius von 30 m berücksichtigt.

Darüber hinaus kommen bei Bedarf Abstandshalter zur Einhaltung der Mindestabstände der Kabelschutzrohre im System, Auftriebssicherungen in Bereichen mit geringem Grundwasserflurabstand, Endverschlüsse gegen den Eintritt von Bodenmaterial und Wasser, Trassenwarnband in einem vertikalen Abstand von ca. 30 cm über den Kabelschutzrohren sowie Abdeckplatten aus Kunststoff in einem vertikalen Abstand von ca. 15 cm über den Kabelschutzrohren zur Anwendung.

Zur Verlegung der LWL-Kabel kommt ein PE-HD geeignetes Kabelschutzrohr mit einem Außendurchmesser von mindestens 50 mm zum Einsatz. Das LWL-Kabelschutzrohr wird bei offener Verlegung seitlich innerhalb des Grabens der Wechselstrom - Kabelschutzrohre mitverlegt.

d) Konverterstation (Vorhaben 5)

Die Konverterstation (Umrichteranlage) dient im Bereich des Netzverknüpfungspunktes (NVP) zur Umwandlung des vom HGÜ-Erdkabel übertragenen Gleichstroms in Wechselstrom (AC) und umgekehrt. Die Konverterstation besteht aus Bauwerken und elektrischen Anlagen.

Für den selbstgeführten Konverter (englisch VSC – Voltage Source Converter) mit bipolarer Anordnung wird bei einer Übertragungsleistung von 2 GW und einer Nennspannung von 525 kV eine rechteckige Fläche von 5,2 ha mit einer Länge von 290 m und Breite 180 m in Anspruch genommen.

Die Konverterstation umfasst zwei Konverterhallen der Abmessung 67 m x 30 m x 20 m (L x B x H) mit den Einrichtungen zum Wandeln von Gleichstrom in Wechselstrom. Die Hallen dienen zum einem der erforderlichen Reinraumhaltung für die Stromrichter, zum anderen schirmen sie die Stromrichter sowohl elektrisch als auch akustisch nach außen ab. Die Größe der Hallen ist sowohl von den Komponenten selbst als auch von den erforderlichen Freiluftabständen zwischen spannungsführenden Teilen und der Wand abhängig. Die Hallenhöhe beträgt beim Vorhaben Nr. 5 19,15 m.

Nördlich der Konverterhallen steht die Konverterkühlung zum Abführen der beim Konvertieren des Stromes entstehenden Wärme. Südlich an die Konverterhallen sind 400 kV Transformatoren zur Einspeisung des Wechselstromes in das vorhandene 380-kV-Netz. Zur Klimatisierung der Konverterhallen sind Lüftungsanlagen beidseitig der Hallen angeordnet. Südlich bzw.

auch teilweise zwischen den Konverterhallen befindet sich das Betriebsgebäude. Darin befinden sich Schaltanlagen und Batterien zur Sicherstellung des Eigenbedarfs der Konverterstation. Außerdem befinden sich die Pumpensysteme der Konverterkühlanlage, Leittechnik und Schutzeinrichtungen, sowie ein Büro- und ein Besprechungsraum im Betriebsgebäude. Die Außenanlagen sind vergleichbar mit einer Umspannanlage und können zu großen Teilen begrünt werden.

e) 110 kV Freileitung (B57)

Zur Anbindung des Vorhabens Nr. 5a an den NVP Isar wird die Maßnahme der Umverlegung der 110-kV-Freileitung (B57) notwendig. Die Umverlegung wird über zwei Bestandsmasten (Mast 001 und Mast 002) des Vorhabenträgers (Leitungsmitnahme auf der Trasse B117 Isar - Pleinting) und dem Neubau von zwei Masten (Mast M1 und Mast M2 als Leitung B117A) realisiert.

Der grundsätzliche Aufbau einer Freileitung zum Stromtransport besteht aus Hochspannungsmasten, zwischen denen die stromführenden Leiter, die sog. „Seile“ geführt werden. Die Masten werden mittels eines Fundaments, der sog. „Gründung“ mit dem Erdboden verbunden und die auf den Mast einwirkenden Kräfte in den Untergrund abgeleitet.

Die zur Umverlegung der 110-KV-Freileitung neuzubauenden Masten werden als Stahlgitterkonstruktion ausgeführt. Der Mastschaft trägt dabei die Traversen, von denen wiederum die Seile getragen werden. Zwischen Traverse und Seilen werden Isolatoren eingebaut, die das Überspringen des transportierten Stroms auf die Mastkonstruktion verhindern. Zwischen den Spitzen der Maste wird das sog. „Erdseil“ geführt, das als Blitzschutz und ggf. als Datenleitung der Stromleitung dient.

6. Landschaftspflegerischer Begleitplan

Der durch den Vorhabenträger als Teil I vorgelegte Landschaftspflegerische Begleitplan (im Folgenden: LBP) in der Fassung der Planänderung vom 30.11.2023 stellt zum einen die Auswirkungen des planfestgestellten Vorhabens auf die Naturgüter Boden, Wasser, Luft, Klima, Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt sowie auf das Landschaftsbild dar. Zum anderen werden die Maßnahmen dargestellt und erläutert, die erforderlich sind, um die Folgen für diese Schutzgüter zu vermeiden oder auszugleichen bzw. zu ersetzen. Ausgehend davon dient der LBP in erster Linie der Umsetzung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung nach den §§ 13 bis 17 BNatSchG. Ist damit die Frage der Zulässigkeit des Planvorhabens fachrechtlich beantwortet, muss im Rahmen der Abarbeitung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung als gesetzliches Folgenbewältigungsinstrument noch sichergestellt werden, dass das Vorhaben den dort geregelten Voraussetzungen genügt. In diesem Zusammenhang sind zusammengefasst die nachfolgend dargestellten Vermeidungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen vorgesehen. Ob und inwieweit diese ausreichend sind, um die mit dem Vorhaben einhergehenden Auswirkungen zu bewältigen, ist hingegen eine rechtliche Frage, auf die unter B.IV.4.f) eingegangen wird.

Folgende Maßnahmen sind vorgesehen:

a) Umweltbaubegleitung

V1 – Ökologische Baubegleitung (ÖBB)

V2 – Bodenkundliche Baubegleitung (BBB)

V3 – Hydrogeologische Baubegleitung (HBB)

b) Maßnahmen zum Boden- und Gewässerschutz

V7 – Bodenbewegung, -lagerung und Vermeidung von Bodenvermischung

V8 – Vermeidung von Schadverdichtungen

V9 – Vermeidung von stofflichen Einträgen in Boden und Wasser

V10 – Wiederherstellung temporär genutzter Flächen unter dem Aspekt des Bodenschutzes

V11 – Böschungs- und gewässerschonende Stauwasserrückführung

c) Maßnahmen zum Arten-, Biotop- und Gebietsschutz

V_{CEF}5a – Anlage von Ausgleichshabitaten für Reptilien (Zauneidechse, Schlingnatter)

V_{CEF}5b – Anlage von Ausgleichshabitaten für Haselmäuse

V_{CEF}6 – Schaffung von Eiablageplätzen für die Zauneidechse

V_{CEF}7 – Aufwertung der Lebensräume für Reptilien (Zauneidechse, Schlingnatter)

V_{CEF}8 – Anbringen von Ersatzquartieren, Schaffung von Initialhöhlen, Anbringen ausgesägender Naturhöhlen

V_{CEF}13 – Anbringen von Haselmauskästen

V_{CEF}19b – Anbringen von künstlichen Nisthilfen – höhlenbrütende, baumbewohnende Arten

V_{CEF}21 – Schaffung und Sicherung neuer Habitate

V_{CEF}24a – Anlage von Lerchenfenstern und Blühstreifen (Feldlerche)

V_{CEF}24b – Anlage von Blühflächen und Schwarzbrache auf Ackerflächen

VAR14BF – Jahreszeitliche Bauzeitenregelung – Biber und Fischotter

VAR14F – Jahreszeitliche Bauzeitenregelung (inkl. Besatzkontrolle) – Fledermäuse

VAR14V – Jahreszeitliche Bauzeitenregelung (inkl. Besatzkontrolle) – Vögel

VAR15A – Kleintiergerechte Baustellenfreimachung – Amphibien

VAR15I – Kleintiergerechte Baustellenfreimachung – Insekten

VAR15R – Kleintiergerechte Baustellenfreimachung – Reptilien

VAR15H – Kleintiergerechte Baustellenfreimachung – Haselmaus

VAR16A – Aufstellen von Kleintierschutzzäunen (Amphibien)

VAR16BF – Aufstellen von Tierschutzzäunen (offene Bauweise) für Biber und Fischotter

VAR16R – Aufstellen von Kleintierschutzzäunen (Reptilien)

V_{AR}17 – Vermeidung betriebsbedingter Schädigungen von planungsrelevanten Arten

VAR18 – Umsiedlung von geschützten bzw. planungsrelevanten Pflanzenarten

VAR19 – Aufstellen von Schutzzäunen zum Habitat-, Vegetations- und Gebietsschutz

VAR20 – Vergrämung von Brutvögeln

d) Kompensationsmaßnahmen

A-B112 – WH00BK – Anlage/ Entwicklung von mesophilem Gebüsch

A-B213 – WO00BK – Anlage/ Entwicklung von Feldgehölzen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, alt

A-B313 – Anlage/ Entwicklung von Baumreihen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, alt

AW-1 – Anlage/ Entwicklung von standortgerechten Laub(misch)wäldern, alt

A-G312-GT6210 – Anlage/ Entwicklung von basiphytischen Trocken/Halbtrockenrasen

A-R111 – Anlage/ Entwicklung von Schilf- und Landröhrichten

A-K122 – Anlage/ Entwicklung von mäßig artenreichen Säumen und Staudenfluren frischer bis mäßig trockener Standorte

e) Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)

Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

VM 4.1 – Lärmschutz zur Einhaltung der Richtwerte gemäß AVV Baulärm

V_M 4.2 – Maßnahmen zur Minderung von Auswirkungen von Erschütterungen und Vibrationen

Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

V_{KuS} 5.1 – Bauvorauslaufende Archäologische Maßnahmen

V_{KuS} 5.2 – Archäologische Baubegleitung (ABB)

Standardisierte technische Ausführung

V_{stA} 6 – Maßnahmen bei der Bauwasserhaltung, -einleitung und -versickerung

V_{stA} 11 – Einsatz störungsarmer Baustellenbeleuchtung

7. Angaben zum Bau und Betrieb der Leitung, des Konverters und der Folgemaßnahme

Die bauliche Umsetzung des planfestgestellten Vorhabens umfasst die Errichtung

- der beiden 525-kV-Leitungen als Erdkabel
 - Wolmirstedt – Isar (Vorhaben Nr. 5 BBPIG) und
 - Klein Rogahn / Stralendorf / Warsow / Holthusen / Schossin – Isar mit dem Bestandteil Landkreis Börde – Isar (Vorhaben Nr. 5a BBPIG)im Abschnitt D3b („Konverterbereich Isar“), d.h. zwischen der Grenze zum Abschnitt D3a („A92 bei Isar“) und den Konverterstandorten 1 (zu Vorhaben Nr. 5 BBPIG) und 2 (zu Vorhaben Nr. 5a BBPIG),
- des Konverters zu Vorhaben Nr. 5 BBPIG,
- der beiden 380-kV-Leitungen als Erdkabel
 - Wolmirstedt – Isar (Vorhaben Nr. 5 BBPIG) und
 - Klein Rogahn / Stralendorf / Warsow / Holthusen / Schossin – Isar mit dem Bestandteil Landkreis Börde – Isar (Vorhaben Nr. 5a BBPIG)im Abschnitt D3b („Konverterbereich Isar“), d.h. zwischen den Konverterstandorten 1 (zu Vorhaben Nr. 5 BBPIG) und 2 (zu Vorhaben Nr. 5a BBPIG) und dem Netzverknüpfungspunkt an der Schaltanlage des Kernkraftwerks Isar,
- der für die Verlegung der 110-kV-Freileitung als notwendige Folgemaßnahme erforderlichen Masten und des Zubehörs. Der Rückbau der 110-kV-Bestandsleitung ist nicht Gegenstand des vorliegenden Planfeststellungsverfahrens, sondern wird in einem gesonderten Verfahren genehmigt.

Zusammengefasst stellt sich die Bauphase wie folgt dar:

a) Erdkabel (HGÜ und HDÜ)

In Vorbereitung der Bauausführung finden örtliche Voruntersuchungen i.S.d. § 18 Abs. 5 NABEG i.V.m. § 44 Abs. 1 EnWG hinsichtlich möglicher Kampfmittel, der Vermessung, der konkreten standortbezogenen Baugrundverhältnisse bezüglich Baugrund und Grundwasser statt. Ebenso werden invasive und nicht-invasive Prospektionen in archäologischen Konfliktbereichen zur Sachverhaltsermittlung einschließlich Bergung und Dokumentation durchgeführt. Hinzu kommen Maßnahmen zur bodenschonenden Bauausführung. Zeitlich hiervon getrennt werden Maßnahmen zum Rechtserwerb, zur Herstellung der Kampfmittelfreiheit, vorauslaufende Maßnahmen der Umweltplanung (Ausgleichs-, Ersatz-, CEF-, FCS-Maßnahmen, der vorgreifenden Baufeldfreimachung (z. B. Gehölzeinschlag im Winterhalbjahr) sowie archäologische Maßnahmen durchgeführt.

Die Baudurchführung beginnt mit der Herstellung von Zuwegungen, Baustraßen, Baustellen-Einrichtungsflächen (ggf. mit Oberbodenabtrag und seitlicher Lagerung). Je nach Standort und Nutzung kann die innere oder die äußere Baustraße durch Lastverteilermatten (z. B. Baggermatten, Stahlplatten) oder durch Fahrbahnaufbau mit dem Aufbringen einer Tragschicht aus Mineralgemisch mit Geovlies als Trennschicht zum Boden erfolgen. Lokal können auch andere

Aufbauten der Baustraßen bzw. Ertüchtigungen der Zuwegungen sowie mobile Brücken erforderlich sein. Bemessungsgrundlage sind die geplanten Lasten, die Achslasten, der Verkehr und die geplanten Überfahrten. Dazu gehören auch die geotechnischen Eigenschaften des Untergrundes für jede einzelne Baustraße.

Der Oberboden wird abgetragen und innerhalb des Arbeitsstreifens separat zwischengelagert. Die anschließend auszuführenden Arbeiten unterscheiden sich in Abhängigkeit des gewählten Bauverfahrens. Im Abschnitt D3b sind vorwiegend die offene Grabenbauweise und die Bohrpressung vorgesehen

Bei der offenen Bauweise wird sowohl für das Gleichstrom-, wie auch für das Wechselstrom-Erdkabel der Kabelgraben hergestellt und der Aushub horizontweise zwischengelagert, im Bedarfsfall wird er zudem der Bodenaufbereitung bzw. Konditionierung zugeführt. Die Erstellung des Grabens erfolgt i. d. R. mit einem Bagger und je nach Beschaffenheit des Bodens mittels unterschiedlicher Schaufeln und Abbauwerkzeuge. Bei der Verlegung im „offenen Graben mit Schutzrohr“ werden Schutzrohre verlegt, in die das Kabel zeitlich flexibel zu einem späteren Zeitpunkt eingezogen wird. Zur Verlegung des Schutzrohres ist je nach Baugrundanforderungen eine Bettung erforderlich, die in vorgegebener Korngrößenverteilung sein muss. Weitere Eigenschaften des Bettungsmaterials, wie Wärmeableitfähigkeit etc., sind abhängig von der zu übertragenen Leistung. Je nach Region kann der anstehende Boden in Einzelfällen bereits die Anforderungen an ein Bettungsmaterial erfüllen. Die Gräben können auch, je nach Bauablaufplanung, in kurzen Abschnitten geöffnet und nach Verlegung der Schutzrohre direkt wieder verfüllt werden. Bei der offenen Bauweise lassen sich die Schutzrohre sehr genau im Graben anordnen und nach Verlegung exakt einmessen.

Im Anschluss an die Herstellung des offenen Grabens wird die untere Leitungszone als Bettung für das Kabelschutzrohr auf die Grabensohle aufgebracht. Auf diese Schicht erfolgt die Verlegung der Kabelschutzrohre. Zum Einbau werden die Kabelschutzrohre zum Einbauort transportiert. Dort werden sie miteinander verbunden und in den Graben eingebaut. Danach erfolgt eine Prüfung der Durchgängigkeit. Im Anschluss erfolgt für das gesamte Teilstück eine Dichtheitsprüfung mittels Druckprüfung sowie eine Kalibermessung. Im Anschluss erfolgt der Einbau der restlichen Leitungszone. Im Zuge der Verfüllung und Verdichtung des Kabelgrabens nach Verlegung der Kabelschutzrohre werden die LWL-KSR auf der geplanten Position eingebaut.

Nach Herstellung der Leitungszone erfolgt die restliche Wiederverfüllung der Leitungsgräben. Die seitlich gelagerten Unterböden werden entsprechend der vorhandenen Schichtung bis zum jeweiligen Schichthorizont beziehungsweise bis zum ursprünglichen Unterbodenhorizont horizontweise wiederverfüllt sowie der Oberboden aufgetragen.

Als geschlossene Bauweise wird im Abschnitt D3b ausschließlich die Bohrpressung im Bereich der Wechselstrom-Anbindungsleitung ausgeführt. Zunächst werden die Start- und Zielgruben erstellt. Der Bohrkopf wird über eine Pressvorrichtung aus dem Startschacht heraus in den Boden vorgetrieben. Der Bodenabbau erfolgt an der mechanisch gestützten Ortsbrust. Die Kabelschutzrohre der Wechselstrom-Anbindungsleitung werden bei einigen Querungen zusammen mit den Begleitkabeln in ein gemeinsames Steinzeug-Rohr verlegt. Nachdem die Leitungszone in den Start- und Zielgruben hergestellt ist, werden die Kabelschutzrohre mit der Linienbaustelle verbunden. Die Start- und Zielgruben werden horizontweise wiederverfüllt.

Die Kabelinstallation umfasst nach der vorangegangenen Anlieferung des Kabels am Abtrommelplatz, den Kabelzug und die Muffenmontage. Als Voraussetzung für das Einziehen der Kabel sind die Muffengruben, die Ziehgruben und die Schubgruben hergestellt.

Abtrommelplätze dienen dem Antransport der Kabeltrommel des HGÜ-Kabels und dem Einziehen des HGÜ-Kabels in das Schutzrohr. Weiterhin werden Flächen für Kranstellplätze und Abtrommelvorrichtungen vorgesehen. Zur Herstellung von Abtrommelplätzen müssen zunächst mögliche Gräben aufgefüllt, vorhandene Kuppen abgetragen und die erforderliche Neigung im Gelände hergestellt werden. Die Oberfläche eines Abtrommelplatzes kann entweder aus Schotter oder aus Verlegeplatten hergestellt sein.

Die Herstellung der Muffengruben erfolgt nach Möglichkeit unmittelbar im Anschluss an die Verlegung der Kabelschutzrohre und erfolgt analog der Herstellung des offenen Grabens. In Muffengruben werden die Kabel mit Hilfe von Winden in die Kabelschutzrohre eingezogen. Anschließend erfolgt das Einbringen der Installationseinheiten für die Herstellung der Muffenverbindung. Daran schließt sich das eigentliche Herstellen der Muffe an. Ist die Muffe hergestellt, werden die Installationseinheiten rückgebaut und es erfolgt der Rückbau der Muffengrube.

Um das HGÜ-Kabel in das Schutzrohr einziehen zu können, sind neben einer Seilwinde, die das Zugseil mit dem daran befestigten HGÜ-Kabel durch das Schutzrohr zieht, weitere Unterstützungsmaßnahmen notwendig. Diese Maßnahmen dienen der Verringerung der Zugkräfte auf das Kabel selbst und zur Vermeidung von Schäden innerhalb des Schutzrohrs.

Für die Verringerung der Kräfte auf das HGÜ-Kabel und das Schutzrohr kommen Schubgeräte zum Einsatz. Alternativ zu Schubgeräten kann eine Zwischenwinde eingesetzt werden. Zu diesem Zweck wird das Schutzrohr aufgeschnitten und jeweilige Gerät eingesetzt. Nach dem Kabelzug wird das Gerät wieder entfernt und das Schutzrohr wieder geschlossen. Um das Aufschneiden des Schutzrohres zu ermöglichen, muss die betreffende Stelle erst freigelegt werden. Die dafür erforderliche Schubgrube wird mit Baufahrzeugen und -maschinen, die auf der inneren Baustraße fahren, hergestellt. Der Aushub wird im Arbeitsstreifen gelagert. Schub- und Ziehgruben werden nach Kabeleinzug wieder verfüllt bzw. rückgebaut.

Der Kabelzug selbst erfolgt in durchgängig verlegten Kabelschutzrohren, die nur an Einführungspunkten, ggf. Muffengruben, Ziehgruben und Schubgruben unterbrochen sind. Der Kabelzug erfolgt in der Regel von einem Abtrommelplatz für eine Sektion in nördlicher und für eine Sektion in südlicher Richtung. Die Kabelschutzrohre sind zum Zeitpunkt der Übergabe der Muffengrube getrennt und an den Enden verschlossen. Kranstellplätze für Muffencontainer jeweils über dem Nachbarsystem erfordern ggf. bauliche Schutzmaßnahmen für die Kabelschutzrohre. Grundsätzlich kommen Abstützplatten für weitere lastausgleichende Maßnahmen zur Anwendung. Die Elemente der Wasserhaltung werden so angelegt, dass sie während der Kabelinstallation die Anlieferung des Kabels, den Kabelzug und die Herstellung der Kabelverbindungen nicht behindern, jedoch eine unterbrechungsfreie Wasserhaltung für die betroffenen Gruben gewährleisten.

Im Anschluss an den Kabelzug erfolgt die Muffenmontage zur Verbindung zweier Sektionen. Die Montage erfolgt in den hergestellten Muffengruben. Die Muffenmontage erfolgt unter kontrollierten Bedingungen. Insofern werden die Arbeiten in einer trockenen, staubfreien und klimatisierten Atmosphäre durchgeführt. Dazu wird ein Container für die Dauer der Arbeiten in eine Aufweitung des Kabelgrabens eingestellt.

Die Arbeiten zum Herstellen der Kabelverbindungen (HVDC-Kabelmuffen und HVAC-Kabelmuffen) schließen möglichst unmittelbar an den Kabelzug an.

Die LWL-Begleitkabel werden in den dafür vorgesehenen Kabelschutzrohren eingezogen. Die Verbindung der LWL erfolgt dabei über Muffen, welche in den entsprechenden Oberflurschränken installiert werden.

Anschließend werden die Baugruben horizontweise wiederverfüllt.

Es folgt der Rückbau der Baust Straßen für den allgemeinen Baustraßenverkehr und den Kabeltransport sowie die Rekultivierung bzw. Wiederherstellung von Zufahrtsstraßen.

Als bauabschließende Maßnahmen werden nach Beendigung der Maßnahmen zur Baudurchführung die Einrichtungsflächen, Zwischenlager und Baust Straßen zurückgebaut, die Oberflächen und ursprünglichen Nutzungen wiederhergestellt bzw. Rekultiviert und Abnahmeprüfungen und die Inbetriebnahme durchgeführt.

Der Trassenverlauf trifft auf zahlreiche parallel verlaufende und kreuzende Objekte. Für die parallel verlaufenden und kreuzenden Infrastrukturobjekte werden Interessenabgrenzungsverträge bzw. Vereinbarungen mit den jeweiligen Betreibern abgeschlossen.

b) Konverterstation (Vorhaben 5)

Die Konverterstation besteht aus den folgenden Betriebseinheiten (BE), deren Hauptkomponenten nachfolgend beschrieben werden:

BE 1.00.00 (DC Schaltfeld)

BE 1.01.00 (DC Schaltfeld Pol 1)

BE 1.02.00 (DC Schaltfeld Pol 2)

BE 1.03.00 (DC Drosselbereich Pol 1)

BE 1.04.00 (DC Drosselbereich Pol 2)

BE 1.05.00 (DC Schaltfeld Neutralbereich)

BE 2.00.00 (Konverterhalle Pol 1)

BE 3.00.00 (Konverterhalle Pol 2)

BE 4.00.00 (Betriebsgebäude)

BE 5.00.00 (Transformatoren)

BE 5.01.00 (Transformatorenbereich Pol 1)

BE 5.02.00 (Transformatorenbereich Pol 2)

BE 5.03.00 (Reservetransformator)

BE 6.00.00 (AC Schaltfeld)

BE 6.01.00 (AC Schaltfeld Sekundärseite Pol 1)

BE 6.02.00 (AC Schaltfeld Sekundärseite Pol 2)

BE 6.03.00 (AC Schaltfeld Primärseite Pol 1)

BE 6.04.00 (AC Schaltfeld Primärseite Pol 2)

BE 7.00.00 (Hilfseinrichtungen)

BE 7.01.00 (Konverterkühlung Pol 1)

BE 7.02.00 (Konverterkühlung Pol 2)

BE 7.03.00 (Betriebsgebäude Kühlung)

BE 7.04.00 (Lüftungsanlage Pol 1)

BE 7.05.00 (Lüftungsanlage Pol 2)

BE 7.06.00 (Wärmeauskopplung)

BE 7.07.00 (Netzaggregat)

BE 7.08.00 (Pumpenanlage für Niederschlagsentwässerung)

(aa) Untergrundinstallationen

Die Errichtung der Untergrundinstallationen erfolgt vor oder im Zusammenhang mit der Erstellung der Fundamente.

Erdungseinrichtung

Im gesamten Anlagenbereich wird ein Erdungsnetz aus Kupferleitern, in einer Tiefe von ca. 0,8m unter der Geländeoberkante, als Maschenerdungsnetz verlegt. Zusätzlich dazu wird in der Bodenplatte der Gebäude, sowie größeren Fundamenten wie dem Transformatorbereich, ein Fundamenterder aus Bandstahl eingebettet, welcher ebenfalls maschenförmig angeordnet ist. Das Maschenerdungsnetz sowie das Fundamenterdungsnetz werden an einen Ringerder, welcher aus Kupferleitern besteht und ringförmig um die Gebäude verlegt ist, angebunden.

Sämtliche leitenden Teile innerhalb der Anlage, wie zum Beispiel Stahlunterkonstruktionen, Gebäudestützen, Geländer, Rohre, Kabelpritschen, etc. werden mit dem Erdungsnetz entweder direkt oder indirekt verbunden.

Abwasser

Das Entwässerungssystem zur Entsorgung des Abwassers dient zur Ableitung des von den Beschäftigten der Konverterstation Isar anfallenden Sanitärabwassers und besteht aus einem Sammeltank als Auffangbehälter, der nach Bedarf fachgerecht abgepumpt und anschließend fachgerecht entsorgt wird. Die Dimensionen der Anschluss- und der Ablaufleitungen werden nach den berechneten Anfallmengen des Sanitärabwassers bestimmt. Das Leitungssystem wird aus Kunststoffrohren erstellt.

Das im Betriebsgebäude anfallende Kondensat der Klimageräte und die Hygienespülung des Trinkwasserkreises werden nicht in dem Sammeltank aufgefangen, sondern in die Regenentwässerung eingeleitet.

Regenwasser

Die Dachflächen werden über Dachrinnen und Fallrohre entwässert und mit Anschlussleitungen an die Regenwasserkanalisation angeschlossen. Die Straßenflächen entwässern über ein Quergefälle in die angrenzenden Mulden, in denen das Regenwasser versickert.

Regenwasser im Bereich der Transformatoren- und Kühlerfundamente wird nach Bedarf und vorheriger Beprobung entweder fachgerecht entsorgt oder über die Pumpenanlage abgepumpt.

Kabel-Leerrohre

Ein System von Kabelkanälen und Kabelleerrohren für das Einziehen von Signal- und Versorgungskabeln für die Ausrüstungsteile wird im Anlagenbereich installiert.

(bb) Fundamente

Die Ausführung der Fundamente der Konverterhallen (BE 2.00.00 und BE 3.00.00), der Gruben für die Transformatoren, der Luftkühler (BE 7.01.00 bis BE 7.03.00), des Betriebsgebäudes (BE 4.00.00), der Hochspannungsgeräte, Kabelkanäle sowie sonstige Fundamente für weitere Ausrüstungsteile wie z.B. Lüfteranlagen und die Eigenbedarfstransformatoren werden gemäß statischen Erfordernissen flach gegründet.

Die Transformatorfundamente (BE 5.01.00 und BE 5.02.00) werden aus Stahlbeton in FD-Beton-Qualität als Grube hergestellt, um im Schadensfall anfallendes Transformatorenöl und Niederschlagswasser sowie Löschwasser zurückzuhalten. Sie sind über manuell gesteuerte Pumpenanlagen an die Regenwasserkanalisation angeschlossen.

Die Luftkühlerfundamente (BE 7.01.00 bis BE 7.03.00) werden mit einer umlaufenden Aufkantung als Auffangraum ausgebildet. Oberflächenwasser oder Leckagen aus dem Kühlmittelkreislauf werden auf der Platte aufgefangen, über ein Gefälle zu den Auffangrinnen mit Pumpensumpf geleitet. Die Stahlbetongruben sind über manuell gesteuerte Pumpenanlagen an die Regenwasserkanalisation angeschlossen.

(cc) DC Schaltfeld (BE 1.00.00)

Im DC Schaltfeld (BE 1.00.00) wird der aus Wolmirstedt übertragene Gleichstrom mittels Erdkabeln in die Konverterstation geführt. Das DC-Schaltfeld dient dazu, die Anlage vom Gleichstromkabel trennen zu können, sowie den Gleichstrom über die DC Drosseln in die Konverterhallen zu leiten.

(dd) Konverterhallen (BE 2.00.00 und BE 3.00.00)

Die zwei Konverterhallen der BE 2.00.00 und BE 3.00.00 sind baugleich (je Pol eine Konverterhalle mit den darin aufgestellten Konvertermodulen). Die Konverterhallen besitzen jeweils eine Abmessung von ca. 67 m x 30 m x 20 m (L x B x H), diese werden eingeschossig in Stahlbauweise errichtet. Die Wandflächen des Gebäudes bestehen aus Stahl-C-Kassetten mit nicht brennbarer Mineralwollfüllung und einer außenliegenden Stahltrapezblechverkleidung.

Die Gebäude sind eine Stahlrahmenkonstruktion mit Fachwerkbindern, die entsprechend statischen Erfordernissen auf einer massiven Bodenplatte gegründet ist. Die Gebäudeabmessungen sind im Wesentlichen durch die Sicherheitsabstände der Hochspannungseinrichtungen untereinander, sowie durch die erforderlichen Abstände dieser Einrichtungen zu den Wänden und dem Dach bestimmt.

Das Dach wird mit einer Tragschale aus Stahltrapezblech und mit nicht brennbarer, mineralischer Wärmedämmung sowie einer Dachabdichtung, die beständig gegen Flugfeuer und strahlende Wärme ist, ausgeführt. Die Wand- und Dachaufbauten dienen neben der Wärmedämmung der Reduzierung von Schallemissionen.

Die Wärmeschutzdämmung des Gebäudes wird auf die Erfordernisse der Schalldämmung und Abstrahlung der Wärme abgestimmt. Eine Wärmeabstrahlung an die Umgebung ist erwünscht, um die beim Betrieb der Anlage anfallende Wärme nicht ausschließlich über die Konverterkühlanlagen (BE 7.01.00 und BE 7.02.00) abführen zu müssen.

Die Stahlkonstruktion und die Blechbekleidungen sind zur Überbrückung isolierender Fugen leitend miteinander verbunden und bilden dadurch einen faradayschen Käfig zur Abschirmung elektrischer Felder, es gibt keine Fensteröffnungen.

Der Fundamenterder ist in das Blitzschutzsystem integriert, in die Bodenplatte ist ein Erdungssystem aus Stahl integriert, das mit dem Stationserdungssystem und dem äußeren Blitzschutzsystem verbunden wird. Innerhalb der Halle wird ein Ringerder auf der Innenseite der Hallenwand installiert mit dem die Ausrüstungsgegenstände über Erdungsanschlüsse verbunden sind. Dieser Ringerder ist auch mit dem Stationserdungssystem verbunden.

Die Hallen dienen zur Abschirmung der von der Anlage ausgehenden elektrischen und magnetischen Felder, zur Dämmung der vom Betrieb der Ausrüstung ausgehenden Geräusche und zum Schutz der Ausrüstungsteile gegen Witterungseinflüsse.

Aus dem DC Drosselbereich fließt der Gleichstrom über Wanddurchführungen in die Konverterhallen. In den Konverterhallen werden Konvertermodule, bestehend aus mehreren Submodulen mit Energiespeichern in Form von Kondensatoren in Serie geschaltet und in Konvertertürmen aufgebaut. Die Konvertertürme sind spannungsisoliert aufgestellt und mit Seilverbindungen untereinander verbunden. Innerhalb der Konvertermodule findet die Umwandlung von Gleich- in Wechselstrom und umgekehrt statt. Hierbei erhitzen sich die Module, so dass eine Kühlung der Konvertermodule notwendig wird. Nach der Umwandlung wird der Wechselstrom über Wanddurchführungen zu den Transformatoren geleitet.

Das Gebäude ist über alle Außentüren zu betreten, diese Türen sind mit einem Verriegelungssystem gegen unbefugten Zutritt gesichert und befinden sich umlaufend um die Konverterhalle. Solange die Anlage unter Spannung steht, ist ausgeschlossen, dass Personen unbeabsichtigt Zutritt zur Konverterhalle (und zum DC-Drosselbereich, BE 1.03.00 und BE 1.04.00) erlangen und durch die Einwirkung von elektromagnetischen Feldern Schaden nehmen könnten. Alle Außentüren sind von innen zu öffnen und mit einer Panikfunktion ausgerüstet.

Nur bei ordnungsgemäß geschlossenen Türen und Aktivierung der Schließkontakte kann die Anlage in Betrieb genommen werden. Gewaltiges Öffnen von Türen führt über aktive Kontakte zu einer Meldung, dass die Tür nicht geschlossen bzw. offen ist und den Konverter abschaltet.

Die Dachflächen werden nur bei ausgeschalteten Konvertern betreten.

(ee) Transformatoren (BE 5.00.00)

Die BE 5.00.00 setzt sich im Wesentlichen aus insgesamt sieben baugleichen Transformatoren zusammen. Je Pol (Pol 1 und Pol 2) werden drei Leistungstransformatoren mit einer Nennspannung von jeweils 400 kV eingesetzt. Es handelt sich dabei um Einphasen Transformatoren, je einer für die drei Phasen des Drehstromnetzes. Zusätzlich steht ein Ersatztransformator zur Verfügung, ebenfalls mit einer Nennspannung von 400 kV.

Die Hauptfunktion der Transformatoren ist es, die Spannung der Konverterseite (Sekundärseite) an die Netzseite (Primärseite) anzupassen. Die Gesamtleistung aller installierten Transformatoren beträgt ca. 2.300 MVA. Die Nennübertragungsleistung der Konverterstation beträgt 2.000 MW, so dass die Transformatoren somit eine gewisse Leistungsreserve bereithalten.

Die Anbindung des Transformators erfolgt über Sammelschienen sowie kurze Seilverbindungen.

Die Transformatoren sind ölgefüllt (Transformatorenkessel und -kühler). Das Transformatoröl wird in einem geschlossenen Kreislauf über zwei Luftkühlerbatterien geführt und gekühlt. Die Wärme, die jeder Transformator beim Betrieb erzeugt, wird über das Ölmedium zu den Ölkühlern geführt und mit Hilfe von natürlicher Konvektion an die Umwelt abgegeben. Um die Wärmeabfuhr zu gewährleisten, sind die Ölkühler nicht eingehaust. Das Ölmedium dient auch zur elektrischen Isolation innerhalb des Transformatorenkessels.

Zur Schalldämmung sind die Transformatorenkessel mit einer Schalleinhausung versehen. Die Einphasentransformatoren werden durch Brandschutzwände voneinander getrennt. Zur weiteren Minimierung der Schallabstrahlung befinden sich die Kühler zwischen dem Trafodämmhaus und der Konverterhalle.

Die Aufstellung der Transformatoren und der Luftkühler erfolgt auf einem Stahlbetonfundament, auf Gleisen, mit integrierter flüssigkeitsdichter Auffangwanne. Die Auffangwanne ist für die Aufnahme des gesamten Transformatoröls, inklusive Reserve und des örtlich anfallenden Niederschlagswassers und einer bestehenden Wasservorlage sowie einer Löschwasserreserve ausgelegt.

(ff) AC Schaltfeld (BE 6.00.00)

Über das AC Schaltfeld gelangt der dreiphasige Wechselstrom nach der Wechselrichtung im Konverter (BE 2.00.00 & BE 3.00.00) und der Umspannung der AC Spannung auf 380kV AC durch die Transformatoren (BE 5.00.00) über AC Kabel in den NVP Isar.

(gg) Betriebsgebäude (BE 4.00.00)

Im Betriebsgebäude sind Aufenthaltsräume, Hilfs- und Nebeneinrichtungen untergebracht, die für den Betrieb der Anlage notwendig sind.

Das Gebäude selbst ist eingeschossig und wird in Stahlbetonbauweise errichtet. Die Außenwände werden gemäß der gültigen Wärmeschutzverordnung errichtet. Die Dachflächen werden durch das Betriebspersonal nur zeitweise zu Wartung, Instandhaltung sowie Kontrollzwecken betreten und sind keine ständige Arbeitsstätte. Die lichten Abmessungen der technischen

Räume richten sich nach den Abmessungen der elektrischen und technischen Ausrüstung, den erforderlichen Sicherheitsabständen und den erforderlichen Freiräumen für Wartung und Instandhaltung.

Das Betriebsgebäude wird mit einem zentralen Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung ausgestattet. Die im zentralen Lüftungsgerät aufbereitete Zuluft versorgt die Räume mit Außenluft. Das Zu- und Abluftsystem im Betriebsgebäude versorgt über ein Kanalsystem die verschiedenen Räume gemäß Vorschriften und Design-Vorgaben.

(1) Eigenbedarfstransformator und Reserve-Eigenbedarfstransformator (BE 4.00.01 und BE 4.00.02)

Die Drehstromeinspeisung für den Eigenbedarf der Konverterstation wird von drei Transformatoren sichergestellt. Im Normalbetrieb wird die Stromversorgung der Konverterstation über die Eigenbedarfstransformatoren 1 und 2 sichergestellt. Bei Ausfall der Konverter Transformatoren oder Betrieb mit abgesenkter Spannung wird die Konverterstation über den Reserve-Eigenbedarfstransformator versorgt.

Transformatoren sind im Betriebsgebäude untergebracht und durch Brandschutzwände von den anderen Gebäudeteilen getrennt.

(2) Batterieanlage 1 und 2 (BE 4.00.03 und BE 4.00.04)

Batterieanlage 1 und Batterieanlage 2 bestehen jeweils aus einem Batteriestrang mit 106 Zellen in Reihenschaltung. Bei Ausfall der kompletten Drehstromeinspeisung der Konverterstation fällt die Anlage in den Batteriebetrieb. Dabei ist jedes Batteriesystem so ausgelegt, dass die angeschlossene Normallast beider Stränge für die Überbrückungszeit von 10 Stunden übernommen werden kann.

Batterieräume mit Säure/Alkali-Batterien werden mit einem tragbaren Notfall-Augenwaschsystem ausgestattet. Die Batterien in Batterieräumen werden in flüssigkeitsdichten Wannen, die gegen chemischen Angriff geschützt sind, aufgestellt.

Die Auffangwannen haben ein Auffangvolumen von ca. 100 l pro Wanne. Insgesamt werden hier 10 Wannen aus säurefestem PE pro Batterieraum eingesetzt.

(3) Konverterkühlanlage Pol 1 und Pol 2 (BE 4.00.05 und 4.00.06)

Die Konverterkühlanlage dient der Kühlung der Konvertermodule in den Konverterhallen. Je Konverterhalle bzw. Pol wird eine Konverterkühlanlage errichtet. Die Konverterkühlanlage besteht aus einem gebäudeinternen Kühlkreislauf (Primärkreislauf) und einem Rückkühlkreislauf im Außengelände (Sekundärkreislauf). Die Wärmeübertragung zwischen den beiden Kreisläufen erfolgt mittels eines Wärmeübertragers im gemeinsamen Pumpenraum im Betriebsgebäude, dort wird die Wärme vom Primärkreislauf auf den Sekundärkreislauf abgegeben. Der Sekundärkreislauf verbindet die Konverterkühlanlage (BE 4.00.05 und 4.00.06) mit der Konverterkühlung (BE 7.01.00 und BE 7.02.00).

Die beschriebenen Anlagen haben die Aufgabe, bei allen Betriebszuständen der Konverterstation die Einhaltung der maximal zulässigen Betriebstemperaturen zu gewährleisten.

(hh) Hilfseinrichtungen (BE 7.00.00)

In der Betriebseinheit der Hilfseinrichtungen (BE 7.00.00) sind weiteren Anlagenteile zusammengefasst, die für den Betrieb der Konverterstation notwendig sind.

(1) Konverterkühlung (BE 7.01.00 und BE 7.02.00)

Die Konverterkühlung (Außenkühler) werden je Pol jeweils nördlich der Konverterhallen errichtet. Je Pol gibt es 4 Rückkühler mit jeweils 2 Luft-Wasser-Wärmetauschern. Der Lufteintritt in die Rückkühlergruppe liegt über Grund, um eine freie Luftzuführung zu den Luft-Wasser-Wärmetauschern zu gewährleisten.

Jeder Rückkühler wird mittels Ventilatoren mit Umgebungsluft beaufschlagt und kühlt damit den Sekundärkreislauf. Die Kühlleistung der Rückkühlanlage wird durch Zu- oder Abschaltung von Ventilatorengruppen oder durch Drehzahlregelung der Ventilatormotoren der gesamten Gerätegruppe geregelt. Bei niedrigem Kühlbedarf und niedrigen Außentemperaturen erfolgt bedarfsweise eine Bypass-Regelung des Kühlmediumstroms an den Rückkühlern vorbei. In diesem Fall ist der Betrieb der Lüftermotoren nicht notwendig. In die Konverterkühlung ist eine Wärmeauskopplung (BE 7.06.00) integriert.

Die Rückkühleranlage wird auf einer Stahlkonstruktion angeordnet, die wiederum auf einer dem Baugrund entsprechend gegründeten Stahlbetonwanne aus FD-Beton (flüssigkeitsdicht) errichtet wird. Bei einer Leckage in der Rückkühleranlage wird das Wärmeträgermedium in dieser Auffangwanne gesammelt. Die Auslegung des Auffangvolumens für den Auffangraum erfolgt zusätzlich unter Berücksichtigung des anfallenden Regenwassers.

(2) Betriebsgebäude Kühlung (BE 7.03.00)

Die Rückkühlanlage besteht aus einer Gruppe von 2 Geräten mit je 2 Luft-Wasser-Wärmetauschern. Der Lufteintritt in die Rückkühlergruppe liegt dabei über Grund, um eine freie Luftzuführung zu den Luft-Wasser-Wärmetauschern zu gewährleisten. Jeder Rückkühler wird mittels Ventilatoren mit Umgebungsluft zwangsbeaufschlagt und damit gekühlt. Die Drehzahl der Ventilatoren und damit deren Anzahl wird unter Berücksichtigung der zulässigen Schallemissionen festgelegt.

(3) Lüftungsanlage (BE 7.04.00 und BE 7.05.00)

Für die Kühlung der Konverterhallen werden Lüfteranlagen eingesetzt. Die Abführung der in den Konvertern erzeugten Wärme erfolgt durch Belüftung mit Außenluft, die von den direkt am Gebäude angeordneten Lüfteranlagen in die Hallen gedrückt werden.

(4) Wärmeauskopplung (BE 7.06.00)

Die Wärmeauskopplung dient dazu die Abwärme aus den Konvertermodulen, welche über die Konverterkühlanlage aufgenommen wird, einer externen Wiederverwendung zur Verfügung zu stellen. Dazu wird die Abwärme aus dem Rückkühlkreislauf (Sekundärkreislauf) mittels eines zusätzlichen Wärmetauschers an einen zusätzlichen Heizwasserkreislauf übertragen, anstatt über die Konverterkühlung an die Umgebung abgegeben zu werden. Der zusätzliche Wärmetauscher ist in einem separaten Anschlussgebäude für die Wärmeauskopplung im Bereich der Konverterkühlung angeordnet. Die Rohrleitungen im Außenbereich werden doppelwandig als

Kunststoffmantelrohr mit Leckageüberwachung und erdverlegt ausgeführt. Dies betrifft sowohl die Anbindung des Sekundärkreislaufs an das Anschlussgebäude als auch das Heizwasser, welches bis zu einem Übergabeschacht geführt wird.

(5) Netzersatzaggregat (BE 7.07.00)

Bei Ausfall der regulären Stromversorgung startet automatisch der Dieselmotor bzw. das Netzersatzaggregat [NEA]. Dieses wird südlich neben dem Betriebsgebäude aufgestellt. Die Leistung ist für den Stillstands-Betrieb sowie für das Anfahren der Konverterstation ausgelegt und beträgt 1420 KVA.

Das NEA wird mit Diesel bzw. Heizöl in Dieselqualität gemäß DIN EN590 bzw. DIN 51603 betrieben. Die Ausführung des NEA erfolgt als emissionsoptimierter Stromerzeuger mit einer Gesamtstaub – Massenkonzentration < 50mg/m³, sodass auf einen zusätzlichen Rußfilter verzichtet werden kann (44. BImSchV; §16).

Das NEA wird nur im Instandhaltungsfall (gemäß Anlagenbetreiber jeden Monat für etwa 60 Minuten oder gemäß Vorgabe des Herstellers) und im Netzersatzbetrieb in Betrieb genommen. Die Aggregate sind für Netzersatzbetrieb mit Betriebszeit weniger als 300 Std/Jahr gemäß 44. BImSchV vorgesehen.

Das Netzersatzaggregat ist mit einem Tagestank (Volumen ca. 3 m³) ausgerüstet. Der Tagestank wird über einen Vorratstank mit einem Volumen von 20 m³ versorgt. Die Verbindung erfolgt mit oberirdisch geführter doppelwandiger Leckage überwachten Rohrleitungen. Durch die Doppelwandigkeit ist ein Austreten von Flüssigkeiten ausgeschlossen.

Die Komponenten des NEA (Dieselmotor, Generator, Tagestank, Steuereinrichtung, etc.) werden in einem gemeinsamen Container angeordnet. Der Boden des Containers wird als öldichte Stahlwanne ausgebildet, um evtl. austretende Stoffe aufzufangen.

Der Tagestank, der ebenso innerhalb des Containers angeordnet ist, wird zusätzlich doppelwandig mit Leckage-Überwachung ausgeführt.

Das NEA wird mit einem Schornstein von ca. 10 m Höhe über Gelände ausgerüstet, welcher direkt auf den Container angeordnet ist.

Der oberirdisch aufgestellte Vorratstank mit einem Volumen von 20 m³ wird in einem Abstand von ca. 10 m vom NEA angeordnet. Der Lagertank wird ebenso doppelwandig mit Leckage-Überwachung ausgeführt.

Zur Befüllung des Vorratstanks wird direkt vor dem Vorratstank eine entsprechende Abfüllfläche angeordnet. Die Abfüllfläche wird als Stahlwanne mit klappbaren Deckeln ausgebildet, die während der Befüllung des Vorratstanks aufgeklappt werden und vom Betankungsfahrzeug für den Zeitraum der Befüllung befahren wird. Die Klappdeckel besitzen eine Durchführung für die Füllleitung des Vorratstanks. Durch diese Durchführung wird die feste Füllleitung des Lagerbehälters geführt.

(6) Pumpenanlage für Niederschlagsentwässerung (BE 7.08.00)

Das auf der Anlage anfallende unverschmutzte Niederschlagswasser von den Dachflächen und versiegelten Verkehrsflächen wird über ein Rohrleitungssystem im Freispiegel bis zu einer

Pumpenanlage, im Süden der Anlage, geführt. Die redundante Pumpenanlage pumpt anfallendes Niederschlagswasser in das südlich der Konverterstation angeordnete Versickerungsbecken.

c) Errichtung der 110-kV Freileitung

Die Baumaßnahmen zur Errichtung der 110-kV-Freileitung im Zuge der Umverlegung umfassen als Arbeitsschritte die Gründungsarbeiten für die Neubaumaste, die Montage der Mastgestänge und des Zubehörs (z.B. Isolatoren) sowie das Auflegen der Leiterseile.

II. Verfahrensrechtliche Bewertung

Hinsichtlich der verfahrensrechtlichen Bewertung bleibt Folgendes festzuhalten:

1. Notwendigkeit der Planfeststellung

Die Errichtung und der Betrieb sowie die Änderung von länderübergreifenden Höchstspannungsleitungen als Erdkabelvorhaben in Gleichstromtechnologie (DC), die wie hier nach Nrn. 5 und 5a der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG in einem Gesetz über den Bundesbedarfsplan nach § 12e Abs. 4 Satz 1 EnWG als solche gekennzeichnet sind, bedürfen gemäß § 18 Abs. 1, § 2 Abs. 1 NABEG der Planfeststellung durch die zuständige Behörde. Dies schließt die Errichtung und den Betrieb der Konverter Isar V5 und – unter Zulassungsvorbehalt – V5a sowie die 380-kV-Anbindungsleitungen in Wechselstromtechnologie (AC) mit ein. Hiervon umfasst sind auch alle notwendigen Folgemaßnahmen i. S. d. § 75 Abs. 1 Satz 1 Verwaltungsverfahrensgesetz (VwVfG), hier die Umverlegung der 110-kV-Freileitung B57 des Bayernwerks. Für das Planfeststellungsverfahren gelten nach § 18 Abs. 5 NABEG i. V. m. § 43 Abs. 4 EnWG die §§ 72 bis 78 des VwVfG nach Maßgabe des Energiewirtschaftsgesetzes, soweit das Netzausbaubeschleunigungsgesetz, hier insb. § 22 NABEG, keine abweichenden Regelungen enthält.

2. Zuständigkeit

Gemäß § 31 Abs. 1, Abs. 2, § 2 Abs. 2 NABEG, § 1 Nr. 1 PlfZV i. V. m. den Nrn. 5 und 5a der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG ist die Bundesnetzagentur für die Durchführung der Planfeststellungsverfahren der 525-kV-Gleichstrom-Erdkabel Wolmirstedt – Isar sowie Klein Rogahn / Stralendorf / Warsaw / Holthusen / Schossin – Isar, Bestandteil Landkreis Börde bis Isar, jeweils Abschnitt D3b, einschließlich der Errichtung und des Betriebs der Konverter Isar V5 und – unter Zulassungsvorbehalt – V5a sowie der 380-kV-Wechselstrom-Erdkabel zuständig.

3. Abschnittsbildung

Die Abschnittsbildung und das methodische Vorgehen zur Prüfung von Alternativverläufen sind nachvollziehbar und begegnen keinen rechtlichen Bedenken. Für die Zulässigkeit der Abschnittsbildung werden die rechtlichen Maßstäbe aus der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts (BVerwG) zur Abschnittsbildung in der Planfeststellung herangezogen.

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.²⁹ Zudem darf die Abschnittsbildung nicht dazu führen, dass der durch Art. 19 Abs. 4 Satz 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.³⁰ 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.³¹

Der Vorhabenträger hat bereits im Antrag auf Bundesfachplanung gemäß § 6 NABEG für das Vorhaben Nr. 5, Abschnitt D, vom 26.04.2017³² nachvollziehbar dargelegt, dass die vom Bundesverwaltungsgericht für die Planfeststellung entwickelten Grundsätze entsprechend auf die Bundesfachplanung übertragen werden können und die Voraussetzungen für eine Abschnittsbildung nach § 5 Abs. 5 Satz 1 und § 6 Satz 4 NABEG a. F. gegeben sind. Der grundsätzlichen Übertragbarkeit und damit der Rechtmäßigkeit der Abschnittsbildung für das Vorhaben Nr. 5 BBPlG im Rahmen der Bundesfachplanung hat die Bundesnetzagentur bereits in ihrer Entscheidung über die Bundesfachplanung vom 14.02.2020³³ zugestimmt. Die dortigen Ausführungen beanspruchen auch für die anschließend durchgeführten Planfeststellungsverfahren der Vorhaben Nr. 5 und Nr. 5a weiterhin Geltung, für die nach Maßgabe des § 26 NABEG eine einheitliche Entscheidung ergeht. Insoweit steht dem nicht entgegen, dass im Abschnitt D3b des Vorhabens Nr. 5a auf die Durchführung der Bundesfachplanung verzichtet wurde, da innerhalb der Verfahren die Abschnitte des Vorhabens Nr. 5 auch für das Vorhaben Nr. 5a zur Gewährung der Übersichtlichkeit übernommen wurden. Die Voraussetzungen für eine Abschnittsbildung liegen weiterhin vor:

Der Verwirklichung des Gesamtvorhabens stehen nach summarischer Prüfung keine von vornherein unüberwindbaren Hindernisse entgegen.

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 wies 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.

29 BVerwG, Urt. v. 21.03.96 – 4 C 19.94, Rn. 48.

30 BVerwG, Urt. v. 18.07.13 – 7 A 4.12, Rn. 50; Urt. v. 25.01.12 – 9 A 6/10, Rn. 24.

31 BVerwG, Urt. v. 15.12.16 – 4 A 4.15, Rn. 28.

32 Antrag nach § 6 NABEG für das Vorhaben Nr. 5, Kap. 7, Seite 336 ff.

33 Bundesfachplanungsentscheidung gemäß § 12 NABEG für Vorhaben Nr. 5 des Bundesbedarfsplangesetzes, Abschnitt D, Kap. C. V. 2, Seite 25 f.

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 den Vorhabenträger nachvollziehbar ermittelt und geprüft wurden. Dies ergibt sich aufgrund der fortgeschrittenen Planungsstände der übrigen Abschnitte des Gesamtvorhabens. Für alle Abschnitte wurde die Bundesfachplanung des Vorhabens Nr. 5 abschließend durchgeführt und damit ein für die Planfeststellung verbindlicher, raumverträglicher Trassenkorridor festgelegt. Infolge der einheitlichen Entscheidung für die Vorhaben Nr. 5 und Nr. 5a ist der durch die Bundesfachplanung bestimmte Trassenkorridor des Vorhabens Nr. 5 auch für das Vorhaben Nr. 5a zu beachten und die Alternativenprüfung für den beabsichtigten Verlauf der Trasse grundsätzlich auf diesen Trassenkorridor beschränkt, § 18 Abs. 3a NABEG. Für alle Abschnitte wurden auch Anträge auf Planfeststellung gemäß § 19 NABEG³⁴ gestellt und die Untersuchungsrahmen nach § 20 NABEG festgelegt.

Auch vor dem Hintergrund der Ermöglichung eines ausreichenden Rechtsschutzes begegnet die Abschnittsbildung keinen rechtlichen Bedenken, da in der Bildung von zunächst insgesamt vier Abschnitten (A, B, C, D) in der Bundesfachplanung des Vorhabens Nr. 5 und neun Abschnitten (A1, A2, B, C1, C2, D1, D2, D3a, D3b) in der gemeinsamen Planfeststellung der Vorhaben Nr. 5 und Nr. 5a bei einer Länge des Gesamtvorhabens von ca. 537 km keine übermäßige Aufspaltung des Gesamtvorhabens in Einzelabschnitte vorliegt, die einen Rechtsschutz faktisch unmöglich machen. Im Ergebnis entsteht keine die späteren Rechtsschutzmöglichkeiten einschränkende übermäßige „Parzellierung“ des Planungsverlaufs.

Eine sachliche Rechtfertigung für den Abschnitt liegt vor dem Hintergrund der Gesamtplanung vor. Diese begegnet weiterhin keinen rechtlichen Bedenken. Wesentliche Sachgründe für die Bildung des vorliegenden Abschnittes D3b war die komplexe technische Planung der Konverter und der Wechselstrom-Anbindungsleitungen.³⁵ Die südliche Seite der Bundesautobahn A92 wurde aufgrund ihrer Zäsurwirkung in der Landschaft des in der Bundesfachplanung bestimmten Trassenkorridors als Grenze zwischen den Abschnitten D3a und D3b festgelegt.

4. Ablauf des Planfeststellungsverfahrens

Der Planfeststellungsbeschluss beruht auf einem ordnungsgemäßen Verfahren, welches sich wie folgt darstellt:

a) Frühe Öffentlichkeitsbeteiligung

Bereits vor den Anträgen auf Planfeststellungsbeschluss informierte der Vorhabenträger die Träger öffentlicher Belange sowie die Öffentlichkeit über die Vorhaben.³⁶

b) Anträge auf Planfeststellungsbeschluss

Mit Schreiben vom 17.04.2020 und 09.07.2021 hat der Vorhabenträger jeweils einen Antrag auf Planfeststellungsbeschluss für den Abschnitt D3b der Vorhaben Nr. 5 und Nr. 5a BBPIG gestellt, der unter Berücksichtigung der erkennbaren Umweltauswirkungen sowie einem Vor-

³⁴ Soweit hier und im Folgenden die mit Änderung des NABEG vom 29.12.2023 weggefallenen §§ 19 und 20 NABEG genannt werden, beziehen sich die Referenzen auf die Zeit vor dem 29.12.2023.

³⁵ Antrag nach § 19 NABEG für das Vorhaben Nr. 5, Kap. 1.3, S. 32.

³⁶ Antrag nach § 19 NABEG, Kap. 1.8, S. 26 ff.

schlag des beabsichtigten Trassenverlaufs zugleich Angaben zu möglichen alternativen Trassenverläufen und Erläuterungen zu ihrer Auswahl enthält, § 19 Satz 4 Nrn. 1 und 2 NABEG. Zugleich beantragte der Vorhabenträger mit dem Schreiben vom 17.04.2020 die Integration und Zulassung der jeweiligen Konverterstation für das Vorhaben Nr. 5 und die seinerzeit vorgesehenen Leerrohre durch Planfeststellungsbeschluss gemäß § 18 Abs. 2 Satz 1 NABEG.

Mit Schreiben vom 09.07.2021 konkretisierte der Vorhabenträger seinen Antrag auf Integration und Zulassung des Konverters für das Vorhaben Nr. 5a dahingehend, als dass dieser sich nun aufgrund des Inkrafttretens des Gesetzes zur Änderung des Bundesbedarfsplangesetzes und anderer Vorschriften am 04.03.2021 auf den Abschnitt D3b – Konverterbereich Isar – des Vorhabens Nr. 5a „Höchstspannungsleitung Klein Rogahn – Isar; Gleichstrom“ bezieht.

Mit Schreiben vom 21.07.2021 erklärte der Vorhabenträger zudem seinen Antrag vom 17.04.2020, soweit er sich auf die Einbeziehung von Leerrohren bezogen hat, für erledigt. Am 04.03.2021 trat das Gesetz zur Änderung des Bundesbedarfsplangesetzes und anderer Vorschriften in Kraft.³⁷ Durch die Gesetzesänderung ist einerseits die Kennzeichnung des Vorhabens Nr. 5 des BBPIG mit „H“ entfallen, wonach bislang gemäß § 2 Abs. 8 BBPIG die energiewirtschaftliche Notwendigkeit und der vordringliche Bedarf für Leerrohre feststehen, die nach Maßgabe des § 18 Abs. 3 NABEG zugelassen werden. Andererseits wurde das Vorhaben Nr. 5a (Höchstspannungsleitung Klein Rogahn u. a. – Isar mit den Bestandteilen Klein Rogahn u. a. – Landkreis Börde und Landkreis Börde – Isar) in die Anlage 1 des BBPIG aufgenommen.

c) Verbindung der Vorhaben Nr. 5 und Nr. 5a BBPG gemäß § 26 NABEG

Mit dem Antrag auf Planfeststellungsbeschluss für das Vorhaben Nr. 5a BBPIG am 09.07.2021 hat der Vorhabenträger zugleich gemäß § 26 Sätze 1 und 2 NABEG einen Antrag auf einheitliche Entscheidung über die Feststellung des Plans nach § 24 NABEG betreffend die Vorhaben Nr. 5 und Nr. 5a BBPIG, jeweils betreffend die Abschnitte D3b (Konverterbereich Isar), gestellt und das Vorliegen der hierfür erforderlichen Voraussetzungen zum Zeitpunkt des Erlasses eines gemeinsamen Planfeststellungsbeschlusses für beide Vorhaben aufgezeigt.³⁸

Nach § 26 Satz 1 und Satz 2 NABEG kann in Planfeststellungsverfahren eine einheitliche Entscheidung für zwei Erdkabelvorhaben beantragt werden, sofern die Erdkabel des zweiten Vorhabens im räumlichen und zeitlichen Zusammenhang mit der Baumaßnahme des ersten Erdkabelvorhabens mitverlegt werden.

Vor diesem Hintergrund hat die Bundesnetzagentur nach Prüfung der vom Vorhabenträger vorgetragenen Aspekte zum Vorliegen der genannten Voraussetzungen das Vorhaben Nr. 5a BBPIG in die Planfeststellung für das Vorhaben Nr. 5 BBPIG einbezogen. In der Folge bestimmt § 18 Abs. 3a NABEG, dass der durch die Bundesfachplanung bestimmte Trassenkorridor des Vorhabens Nr. 5 auch für Vorhaben Nr. 5a zu beachten ist. Nach § 18 Abs. 3a Satz 2 NABEG ist eine Prüfung infrage kommender Alternativen für den beabsichtigten Verlauf der Trasse grundsätzlich insoweit auf diesen Trassenkorridor beschränkt.

³⁷ BGBl. I S. 298.

³⁸ Antrag nach § 19 NABEG für das Vorhaben Nr. 5a, Kap. 1.3.5, S. 38 ff.

d) Antragskonferenzen

Für die Vorhaben Nr. 5 und Nr. 5a BBPIG führte die Planfeststellungsbehörde aufgrund der Coronapandemie im Zeitraum vom 04.07.2020 bis 31.07.2020 sowie vom 24.07.2021 bis zum 27.08.2021 jeweils eine Antragskonferenz im Rahmen eines schriftlichen Verfahrens gemäß § 20 Abs. 1 Satz 1 NABEG i. V. m. § 5 Abs. 6 PlanSiG (Planungssicherstellungsgesetz) durch. Für das Vorhaben Nr. 5 wurden die Träger öffentlicher Belange sowie die anerkannten Vereinigungen zunächst mit Schreiben vom 15.05.2020 über die Verschiebung der Antragskonferenz informiert, da aufgrund der Coronapandemie alle öffentlichen Veranstaltungen zu diesem Zeitpunkt untersagt waren.

Die Bundesregierung hat Mitte 2020 als Reaktion auf die Beschränkungen der Coronapandemie eine befristete Sonderregelung für Genehmigungsverfahren im Bereich Bau und Umwelt auf den Weg gebracht. Mit dem Gesetz werden Alternativen für Verfahrensschritte in Planungs- und Genehmigungsverfahren geschaffen, bei denen sonst die Verfahrensberechtigten zur Wahrnehmung ihrer Beteiligungsrechte physisch anwesend sein müssten. Das Planungssicherstellungsgesetz wurde Mitte Mai 2020 mit breiter parlamentarischer Zustimmung verabschiedet und trat am 29.05.2020 in Kraft.

Mit Schreiben vom 02.07.2020 informierte die Bundesnetzagentur die Träger öffentlicher Belange sowie die anerkannten Vereinigungen über die Durchführung der Antragskonferenz im schriftlichen Verfahren und bat um Abgabe einer schriftlichen bzw. elektronischen Stellungnahme. Die Unterrichtung der Öffentlichkeit gemäß § 20 Abs. 2 Satz 3 2. HS NABEG erfolgte am 04.07.2020 in den örtlichen Tageszeitungen und auf der Internetseite der Planfeststellungsbehörde unter www.netzausbau.de/vorhaben5-d3b.

Im Hinblick auf das Vorhaben Nr. 5a wurden der Vorhabenträger und die Träger öffentlicher Belange sowie die anerkannten Vereinigungen unter gleichzeitiger Bereitstellung des Antrags mit Schreiben vom 23.07.2021 über die Durchführung der Antragskonferenz im schriftlichen Verfahren informiert und um Abgabe einer schriftlichen bzw. elektronischen Stellungnahme gebeten. Die Unterrichtung der Öffentlichkeit gemäß § 20 Abs. 2 Satz 3 2. HS NABEG erfolgte am 24.07.2021 in den örtlichen Tageszeitungen und auf der Internetseite der Planfeststellungsbehörde unter www.netzausbau.de/vorhaben5a-d3b.

Auf den eben genannten Internetseiten konnten die Antragsunterlagen abgerufen werden, worauf in den Bekanntmachungen hingewiesen wurde. Entsprechend des § 20 Abs. 1 Satz 2 NABEG wurde die Gelegenheit zur elektronischen oder schriftlichen Stellungnahme insbesondere zu Gegenstand, Umfang und Methoden der Unterlagen nach § 16 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) sowie sonstigen für die Planfeststellung erheblichen Festlegung der Untersuchungsrahmen

Auf Grundlage der Ergebnisse der Antragskonferenz im schriftlichen Verfahren hat die Planfeststellungsbehörde gemäß § 20 Abs. 3 NABEG am 21.10.2020 bzw. am 18.10.2021 jeweils einen Untersuchungsrahmen für die Planfeststellung festgelegt und den erforderlichen Inhalt des Plans sowie der weiteren Unterlagen bestimmt.

e) Festlegung der Untersuchungsrahmen

Auf Grundlage der Ergebnisse der Antragskonferenz im schriftlichen Verfahren hat die Planfeststellungsbehörde gemäß § 20 Abs. 3 NABEG am 21.10.2020 und am 18.10.2021 jeweils

einen Untersuchungsrahmen für die Planfeststellung festgelegt und den erforderlichen Inhalt des Plans sowie der weiteren Unterlagen bestimmt.

f) Gemeinsame Unterlagen nach § 21 NABEG

Daraufhin reichte der Vorhabenträger in Übereinstimmung mit § 21 Abs. 1 Satz 1 NABEG am 30.11.2022 die bearbeiteten Pläne und die angeforderten gemeinsamen Unterlagen für beide Vorhaben ein. Neben dem Erläuterungsbericht umfassen diese u. a. verschiedene Lage- und technische Pläne sowie einen UVP-Bericht, aus denen sich insbesondere detaillierte Aussagen und Bewertungen hinsichtlich der einzelnen Umweltbelange und Eigentumsbetroffenheiten ergeben. Ausgehend davon bestehen die Pläne aus Zeichnungen und Erläuterungen, die das jeweilige Vorhaben, seinen Anlass und die hiervon betroffenen Grundstücke und Anlagen erkennen lassen, § 21 Abs. 2 NABEG, sodass die Vollständigkeit durch die Planfeststellungsbehörde am 30.12.2022 nach § 21 Abs. 5 Satz 4 NABEG schriftlich bestätigt wurde.

g) Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung

Vor diesem Hintergrund hat die Bundesnetzagentur die Träger öffentlicher Belange und anerkannten Vereinigungen mit Schreiben vom 11.01.2023 unter Beifügung der Planunterlagen aufgefordert, zu den eingereichten Plänen bis zum 15.03.2023 Stellung zu nehmen, § 22 Abs. 1, Abs. 2 Satz 1 NABEG. Parallel hierzu wurde den Vorgaben des § 22 Abs. 3 Satz 3 NABEG folgend die Auslegung der Planunterlagen am 06.01.2023 in den örtlichen Tageszeitungen, die in dem Gebiet verbreitet sind, auf das sich das Vorhaben voraussichtlich auswirken wird, und auf der Internetseite der Bundesnetzagentur bekannt gemacht. Der Text der Bekanntmachung beinhaltete dabei Angaben zum Planungsstand, den Verlauf der Trasse und möglicher Alternativen, die Angabe, dass die Auslegung auf der Internetseite der Bundesnetzagentur erfolgt sowie einen Hinweis, dass während der Auslegung zusätzlich die Möglichkeit besteht, ohne Auswirkung auf die Einwendungsfrist eine leicht zu erreichende Zugangsmöglichkeit zur Verfügung gestellt zu bekommen, die UVP-Pflicht, Informationen zu den entscheidungserheblichen Unterlagen, die Wege zur Abgabe von Einwendungen, die Einwendungsfrist unter Angabe des jeweils ersten und letzten Tages und Konsequenzen der Fristversäumnis, § 22 Abs. 2 Satz 3 NABEG i. V. m. § 27a Abs. 1 Satz 2 VwVfG, § 19 UVPG.

Die Auslegung erfolgte gemäß § 22 Abs. 3 Satz 1 NABEG für die Dauer von einem Monat in der Zeit vom 16.01.2023 bis 15.02.2023. Einwendungen konnten dem § 22 Abs. 4 NABEG entsprechend bis zu einem Monat nach der Auslegung, vorliegend bis zum 15.03.2023, schriftlich oder elektronisch bei der Planfeststellungsbehörde erhoben werden.

Erneute Bekanntmachung

Nach plangemäßigem Start der Auslegung am 16.01.2023 wurde festgestellt, dass in den auf der Internetseite der Bundesnetzagentur zur Verfügung gestellten Unterlagen diverse Unterlagenbestandteile fehlten bzw. vertauscht worden waren.

Aufgrund der fehlenden Unterlagen kam die Bundesnetzagentur nach Prüfung der Anstoßfunktion zu dem Schluss, dass diese nicht gewahrt gewesen war. Auszulegen sind die vollständigen Unterlagen, also der Plan i. S. d. § 21 Abs. 2 NABEG. Da dieser Plan der sogenannten Anstoßfunktion gerecht werden muss, erfüllt eine solche Auslegung die Anforderung, dass

solche Unterlagen auszulegen sind, die – aus der Sicht der potenziell Betroffenen – erforderlich sind, um den Betroffenen das Interesse an der Erhebung von Einwendungen bewusst zu machen.³⁹

Jeder muss aufgrund des Planes zuverlässig beurteilen können, ob bzw. inwieweit es im eigentlichen Anhörungsverfahren gemäß § 22 NABEG zur Wahrung seiner Rechte oder Belange notwendig ist, Einwendungen zu erheben. Der Plan und die zugehörigen Unterlagen müssen jedoch nicht sämtliche Angaben enthalten, um die Rechtmäßigkeit des Vorhabens abschließend beurteilen zu können.⁴⁰ Erforderlich ist i. d. R. ein Lageplan in angemessenem Maßstab, um das Vorhaben räumlich verorten zu können. Zudem müssen aus dem Plan oder aus besonderen Grundstücksverzeichnissen – neben den baulichen, technischen und ökologischen Aspekten des Vorhabens – die betroffenen Grundstücke erkennbar sein.⁴¹ Der Plan muss so vollständig, verständlich und klar sein, dass ein verständiges Urteil über die zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens möglich ist.⁴²

Die bisher ausgelegten Unterlagen erfüllten die o. g. Voraussetzungen für die potenziell Betroffenen des Vorhabens nicht. Es ließ sich nicht zwingend für jeden von z. B. Immissionen betroffenen Anwohner erkennen, dass eine eigene Betroffenheit gegeben sein könnte, die diesen zur Geltendmachung eigener Einwendungen berechtigen würde. Es war weiter nicht präzise erfassbar, ob der Rahmen der vorhandenen Karten aus der Umweltverträglichkeitsprüfung und dem Landschaftspflegerischen Begleitplan alle denkbaren Betroffenheiten erfasste und somit den Anlass zur Prüfung einer individuellen Betroffenheit zu vermitteln vermochte. Gemessen an den obigen rechtlichen Kriterien, fehlte es an der Vollständigkeit der individuellen Erkennbarkeit.

Die Auslegung war daher zu wiederholen und eine Nachbeteiligung hinsichtlich der betroffenen Anwohner und parallel der Vereinigungen durchzuführen. Eine erneute Bekanntmachung erfolgte am 15.02.2023. Die neue Frist für Einwendungen privater Betroffener und Vereinigungen lief daraufhin vom 23.02.2023 bis zum 24.04.2023.

Im Weiteren teilte der Vorhabenträger zudem mit, dass auch auf den – bis zu diesem Zeitpunkt als vollständig betrachteten – DVDs, die an die Träger öffentlicher Belange und Vereinigungen übersandt worden waren, teilweise Unterlagen fehlten. Nach Prüfung des Umfangs der fehlenden Unterlagen und unter Betrachtung der zuvor bereits zum Teil erfolgten engen Abstimmung des Vorhabenträgers mit den Trägern öffentlicher Belange verlängerte die Bundesnetzagentur deren Einwendungsfrist um 14 Tage auf den 29.03.2023.

h) Erörterungstermin

Am 04.07.2023 führte die Planfeststellungsbehörde den Erörterungstermin gemäß § 22 Abs. 5 NABEG in Essenbach durch. Mit Schreiben vom 13.06.2022 wurden der Vorhabenträger sowie die Träger der öffentlichen Belange, Vereinigungen gemäß § 3 Satz 1 Nr. 8 NABEG und

³⁹ Vgl. dazu BVerwG, NVwZ 2010, 63, 65; ausführlich zum Umfang der auszulegenden Unterlagen Kopp/Ramsauer, VwVfG, § 73, Rn. 44 ff., hier zitiert nach De Witt/Scheuten NABEG/Wiesendahl, 1. Aufl. 2013, NABEG § 22 Rn. 36.

⁴⁰ Vgl. Theobald/Kühling/Keienburg, 121. EL Juni 2023, NABEG § 21 Rn. 4; vgl. BVerwG, Urteil vom 28.04.2019 – 9 A 7/15, Rn. 19.

⁴¹ De Witt/Scheuten NABEG/Wiesendahl, 1. Aufl. 2013, NABEG § 21 Rn. 12; vgl. Stelkens/Bonk/Sachs/Neumann/Külpmann, 10. Aufl. 2022, VwVfG § 73 Rn. 19.

⁴² De Witt/Scheuten NABEG/Wiesendahl, 1. Aufl. 2013, NABEG § 21 Rn. 12.

Einwender zum Erörterungstermin geladen. In diesem Zusammenhang erfolgte zugleich der Hinweis, dass die Argumente der individuellen Stellungnahme nebst einer Erwiderung des Vorhabenträgers auf Anfrage per Email zugesandt werden können.

i) Planänderungen

(aa) Planänderung vom 14.08.2023

Am 14.08.2023 beantragte der Vorhabenträger die Änderung des nach § 22 Abs. 3 NABEG ausgelegten Plans im laufenden Planfeststellungsverfahren. Hintergrund war die vom Fernstraßenbundesamt gerügte und nicht genehmigungsfähige Planung eines Erdlagers innerhalb der Anbauverbotszone der BAB 92 im Rahmen der Errichtung der Konverterstation V5.

Die Änderung erfolgte im sog. Deckblattverfahren („Deckblatt I – Konverter im Planfeststellungsabschnitt D3b (Konverterbereich Isar)“) unter Kenntlichmachung der Änderungen in den Planunterlagen durch die Blaudruckmethode und betraf:

- die Verschiebung der Flächen für Erdlager des Konverters V5,
- die Erweiterung der Baustelleneinrichtungsfläche des Konverters V5 inkl. der Neuplatzierung der Baustelleneinrichtungscontainer,
- Anpassungen in einzelnen Übersichts- und Lageplänen, einzelnen Rechtserwerbsplänen und im Kreuzungsverzeichnis (wobei es sich hierbei ausschließlich um Korrekturen im Hinblick auf die Zuordnung von zu kreuzenden Infrastrukturen zu den jeweils korrekten Eigentümern handelt und nicht um eine Anpassung der zu kreuzenden Infrastrukturen an sich),
- Anpassungen in der Forstrechtlichen Unterlage.

Nach § 22 Abs. 7 Satz 1 NABEG ist in dem Fall, dass bereits ausgelegte Unterlagen geändert werden und dadurch eine erneute Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 22 UVPG notwendig wird, eine erneute Öffentlichkeitsbeteiligung durchzuführen. Das Bundesverwaltungsgericht hat hierzu (i. e. zur Regelung in § 9 UVPG a. F.) ausgeführt, dass die Öffentlichkeit erneut beteiligt werden muss, wenn eine nach Gegenstand, Systematik und Ermittlungstiefe neue oder über die bisherigen Untersuchungen wesentlich hinausgehende Prüfung der Umweltbetroffenheiten vorgenommen wird, für die eine Beurteilung der Rechtmäßigkeit des Vorhabens insgesamt erforderlich ist, und die ihren Niederschlag in einer neuen entscheidungserheblichen Unterlage über die Umweltauswirkungen des Vorhabens i. S. d. § 6 Abs. 1 Satz 1 UVPG a. F. findet.⁴³ Gemäß § 22 Abs. 2 Satz 1 UVPG soll die zuständige Behörde jedoch von einer erneuten Öffentlichkeitsbeteiligung absehen, wenn zusätzliche erhebliche oder andere erhebliche Umweltauswirkungen nicht zu besorgen sind. Zusätzliche erhebliche Umweltauswirkungen bestehen, wenn bereits im ursprünglichen Beteiligungsverfahren untersuchte Umweltauswirkungen verstärkt werden; andere erhebliche Umweltauswirkungen sind solche, die neu hinzutreten.⁴⁴ Die erforderliche Erheblichkeitsschwelle wird überschritten, wenn eine graduelle Verschärfung abhängig von Gewicht bzw. Ausmaß und Vorbelastung durch die Änderung hervortritt. Bei der Auslegung der Voraussetzungen sind der Besorgnisgrundsatz und das

⁴³ BVerwG, Urt. v. 28.04.2016 – 9 A 9/15, juris Rn. 34.

⁴⁴ Schink/Reidt/Mitschang/Dippel, UVPG, 2. Aufl. § 22 Rn. 8.

gesetzliche Ziel der umfassenden Ermittlung der Auswirkungen von Vorhaben auf die Umwelt zu berücksichtigen.⁴⁵

Unter Zugrundelegung der vorstehenden Maßgaben waren für die beantragte Planänderung weder weitere Prüfungen von Umweltbetroffenheiten, die nach Gegenstand, Systematik und Ermittlungstiefe neu sind oder über die bisherigen Untersuchungen wesentlich hinausgehen, notwendig noch wurden derartige in den angepassten Unterlagen vorgenommen. Hinsichtlich der Verschiebung und Erweiterung der Baustelleneinrichtungsfläche war festzustellen, dass sich die dadurch entstehende Mehrversiegelung im Verhältnis zum Gesamtvorhaben in einem geringen Umfang bewegt und die damit einhergehende rein temporäre Beeinträchtigung unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen schon zu keiner erheblichen Umweltauswirkung führt. Vor diesem Hintergrund war ein Hinzutreten zusätzlicher und anderer erheblicher Umweltauswirkungen nicht zu erwarten. Von einer erneuten Beteiligung der Öffentlichkeit i. S. v. § 22 Abs. 7 NABEG i. V. m. § 22 UVPG wurde daher abgesehen.

Nach § 18 Abs. 5 NABEG, § 43 Abs. 4 EnWG und § 73 Abs. 8 Satz 1 VwVfG ist eine Nachbeteiligung betroffener Dritter durchzuführen, wenn durch eine nachträgliche Planänderung der Aufgabenbereich einer Behörde oder einer Vereinigung nach § 73 Abs. 4 Satz 5 VwVfG oder Belange Dritter erstmals oder stärker als bisher berührt werden. Der Begriff der „Änderung“ umfasst hierbei inhaltlich alle Modifikationen der Planung, solange diese nicht so weitreichend sind, dass sie im Ergebnis zu einem neuen Vorhaben führen.⁴⁶ Im Unterschied zur erneuten Öffentlichkeitsbeteiligung stellt die Nachbeteiligung i. S. d. § 18 Abs. 5 NABEG, § 43 Abs. 4 EnWG und § 73 Abs. 8 Satz 1 VwVfG ein vereinfachtes Anhörungsverfahren (Nachtragsverfahren) dar, welches nicht einer weiteren öffentlichen Auslegung der Unterlagen bedarf. Stattdessen ist eine individuelle Mitteilung der Änderung ausreichend.

In der Gesamtschau der Änderungen im Verhältnis zum Ausgangsantrag hat sich die Betroffenheit des Fernstraßen-Bundesamtes inhaltlich derart geändert, dass dies eine Nachbeteiligung gemäß § 18 Abs. 5 NABEG, § 43 Abs. 4 EnWG und § 73 Abs. 8 Satz 1 VwVfG rechtfertigt. Dies gilt insbesondere unter Berücksichtigung des Umstandes, dass aufgrund der an die BAB 92 herangerückten Baustelleneinrichtungscontainer eine Überprüfung der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs im Bereich der Anbaubeschränkungszone erforderlich wird (§ 9 Abs. 3 FStrG). Auf der Grundlage dieser Normen wurde die genannte Behörden individuell nachbeteiligt. Ihr wurde mit Schreiben vom 15.09.2023 Gelegenheit zur Stellungnahme binnen zwei Wochen gegeben. Grundsätzliche Bedenken gegen die Planänderung wurden nicht geltend gemacht.

Auf eine Nachbeteiligung von anerkannten Umwelt- bzw. Naturschutzvereinigungen konnte indessen verzichtet werden, da sich durch die beantragte Deckblattänderung keine zusätzlichen naturschutzrechtlichen oder landschaftspflegerischen Fragen aufdrängen. Auch eine Nachbeteiligung von Privaten war mangels einer erkennbaren erstmaligen oder stärkeren Betroffenheit nicht geboten.

⁴⁵ Landmann/Rohmer UmweltR/Hofmann, UVPG, 100. EL, § 22 Rn. 17.

⁴⁶ Schoch/Schneider/Weiß VwVfG § 73 Rn. 359.

(bb) Planänderung vom 20.10.2023

Am 20.10.2023 beantragte der Vorhabenträger eine weitere Änderung des nach § 22 Abs. 3 NABEG ausgelegten Plans im laufenden Planfeststellungsverfahren. Hintergrund war eine Stellungnahme der Regierung von Niederbayern (Sachgebiet 50) im Rahmen des Beteiligungsprozesses. Die Änderung erfolgte im sog. Deckblattverfahren („Deckblatt Notstromaggregat“) unter Kenntlichmachung der Änderungen in den Planunterlagen durch die Blaudruckmethode und betraf ergänzende Informationen zum Betrieb des Notstromaggregats für den Konverter V5 sowie die Beantragung einer Ausnahme gem. § 32 der 44. BImSchV von der jährlichen Messpflicht für Gesamtstaub nach § 24 Abs. 1 der 44. BImSchV sowie für Kohlenmonoxid nach § 24 Abs. 4 der 44. BImSchV auf einen Messturnus von drei Jahren. Ein Datenblatt über technische Details des Notstromaggregats wurde ebenfalls in die Unterlage 5.1 des Teil N1 eingefügt.

Auf eine erneute Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 22 Abs. 7 Satz 1 NABEG i. V. m. § 22 UVPG konnte in diesem Fall verzichtet werden, da mit der Planänderung jedenfalls keine neuen oder anderen erheblichen Umweltauswirkungen einhergehen. Eine Nachbeteiligung von Behörden, Vereinigungen und sonstigen Dritten gemäß §§ 18 Abs. 5 NABEG, 43 Abs. 4 EnWG, 73 Abs. 8 VwVfG war ebenfalls nicht erforderlich. Belange der zuständigen oberen Immissionsschutzbehörde sind durch Planänderung zwar berührt. Indes sind die Belange der Behörde aufgrund der Planänderung weder erstmals noch stärker als bisher berührt. Die Planänderung, die auf Initiative der oberen Immissionsschutzbehörde erfolgt ist, bewirkt eher eine positive Verringerung der Betroffenheit der oberen Immissionsschutzbehörde. Die Berührung des Aufgabenbereichs weiterer Behörden aufgrund der Planänderung ist nicht ersichtlich. Die erstmalige oder stärker als bisher erfolgende Berührung von Belangen Dritter oder des Aufgabenbereichs von Vereinigungen ist im Zusammenhang mit der Planänderung ebenfalls nicht ersichtlich.

(cc) Planänderung vom 30.11.2023

Am 30.11.2023 beantragte der Vorhabenträger die dritte Änderung des nach § 22 Abs. 3 NABEG ausgelegten Plans im laufenden Planfeststellungsverfahren. Hintergrund waren Stellungnahmen im Rahmen des Beteiligungsprozesses und Konkretisierungen der Ausführungsplanung für die Bauausschreibung. Die Änderung erfolgte im sog. Deckblattverfahren („Deckblatt II – Konverter im Planfeststellungsabschnitt D3b (Konverterbereich Isar)“) unter Kenntlichmachung der Änderungen in den Planunterlagen durch die Blaudruckmethode und betraf die:

- Anpassung der Trassierung Abschnittsgrenze D3a
- Anpassung der Querungen Q_001, Q_002, Q_004 und Q_008
- Anpassung Wechselstromkabelmuffe
- Anpassung der Trassierung in Querungsbereichen
- Anpassung der Planung der 110-kV Freileitung (B57)
- Fortschreibung CEF-Flächen
- Fortschreibung Ersatzaufforstung
- Überarbeitung der Mustervorlage der Unterlage I (LBP)
- Optimierung der Zuwegung zur Schaltanlage Isar für Vorhaben Nr. 5
- Überarbeitung des Wärmeemissionsgutachtens (Unterlagenteil E4.1)
- Vorlage eines Erschütterungsgutachtens für den Konverter V5

- Anpassung des Regelarbeitsstreifens der Gleichstromkabeltrasse und
- Optimierung des Kabel- und Systemabstände im Bereich der Wechselstromtrasse.

(1) Nachbeteiligung gemäß § 22 Abs. 7 NABEG i. V. m. § 22 UVPG

Durch die Vorlage des Erschütterungsgutachtens für den Konverter V5⁴⁷ zeigten sich Umweltbetroffenheiten, die in den Unterlagen nach § 21 NABEG nicht ersichtlich waren. Es wurde deutlich, dass selbst unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Vermeidung und zur Minderung aufgrund von Erschütterungen/Vibrationen beim Bau der Konverters V5 mit Beeinträchtigung von Wohn- und Wohnumfeldfunktionen bzw. Erholungs- und Freizeitfunktionen zu rechnen ist (vgl. B.III.2.a)(cc)(1)(d)).⁴⁸ Die Planfeststellungsbehörde hat daher gemäß § 22 Abs. 7 S. 1 NABEG i. V. m. § 22 UVPG eine erneute Beteiligung der Öffentlichkeit durchgeführt und dabei § 22 Abs. 1 bis 6 NABEG nach Maßgabe von § 22 Abs. 7 S. 2 bis 4 NABEG angewendet. Hierbei war die Behördenbeteiligung gemäß § 22 Abs. 7 S. 2 NABEG auf diejenigen Träger öffentlicher Belange zu beschränken, die durch die Änderung in ihrem Aufgabenbereich berührt sind. Ferner war die Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 22 Abs. 1 S. 2 UVPG auf die i. S. v. § 22 Abs. 7 S. 1 NABEG relevanten Planänderungen zu beschränken. Dies betraf bezogen auf die Planänderung vom 30.11.2023 das Erschütterungsgutachten für den Konverter V5 und die überarbeitete Umweltverträglichkeitsprüfung.⁴⁹ Die übrigen Inhalte der Planänderung vom 30.11.2023 hat die Bundesnetzagentur zu Informationszwecken ebenfalls auf ihrer Internetseite zugänglich gemacht. Die Bekanntmachung der Auslegung erfolgte gemäß § 22 Abs. 7 S. 3 NABEG zum 27.01.2024 in den örtlichen Tageszeitungen, die in dem Gebiet verbreitet sind, auf das sich die Änderung bezieht, sowie auf der Internetseite der Bundesnetzagentur. In der Bekanntmachung hat die Bundesnetzagentur gemäß § 22 Abs. 1 S. 3 UVPG darauf hingewiesen, dass sich Beteiligung der Öffentlichkeit auf die Änderungen der Unterlage F und die neue Anlage N1, Kap. 17.1.1.4 der Unterlagen nach § 21 NABEG in der Fassung der Planänderung vom 30.11.2023 beschränkt. Die Bekanntmachung enthielt daneben auch sämtliche nach § 22 Abs. 3 S. 4 NABEG erforderliche Angaben. Die Auslegung erfolgte vom 05.02.2024 bis zum 05.03.2024 auf der Internetseite der Bundesnetzagentur. Die Äußerungsfrist für Träger öffentlicher Belange, Vereinigungen und Personen, deren Belange durch die Planänderung betroffen sind betrug gemäß § 22 Abs. 7 S. 4 NABEG zwei Wochen und erstreckte sich auf den Zeitraum vom 05.03.2024 bis zum 19.03.2024.

Im vorgenannten Zeitraum ging eine Einwendung eines Trägers öffentlicher Belange ein, in der keine Betroffenheit festgestellt wurde.

(2) Nachbeteiligung gemäß §§ 18 Abs. 5 NABEG, § 43 Abs. 4 EnWG und § 73 Abs. 8 Satz 1 VwVfG

Für die beantragte Planänderung waren im Übrigen weder weitere Prüfungen von Umweltbetroffenheiten, die nach Gegenstand, Systematik und Ermittlungstiefe neu sind oder über die bisherigen Untersuchungen wesentlich hinausgehen, notwendig noch wurden derartige in den angepassten Unterlagen vorgenommen. Hinsichtlich der Veränderung von Zuwegungen,

⁴⁷ Unterlagen nach § 21 NABEG, Anlage N1, Kap. 17.1.1.4 in der Fassung der Planänderung vom 30.11.2023.

⁴⁸ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage F, Kap. 6.2.3.2 in der Fassung der Planänderung vom 30.11.2023.

⁴⁹ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage F und Anlage N1, Kap. 17.1.1.4 in der Fassung der Planänderung vom 30.11.2023.

kleinräumigen Trassierungs- sowie Regelarbeitsstreifenabschnitten und Anpassungen von Gutachten war festzustellen, dass sich dadurch keine bisher neuen oder anderen erheblichen Umweltauswirkungen zeigen. Vor diesem Hintergrund war von einer erneuten Beteiligung der Öffentlichkeit i. S. v. § 22 Abs. 7 NABEG i. V. m. § 22 UVPG abzusehen.

Nach § 18 Abs. 5 NABEG, § 43 Abs. 4 EnWG und § 73 Abs. 8 Satz 1 VwVfG war jedoch eine Nachbeteiligung betroffener Dritter durchzuführen. Die Planänderung berührt den Aufgabenbereich von Behörden und Vereinigungen sowie die Belange Dritter stärker als bisher. Die Nachbeteiligung i. S. d. § 18 Abs. 5 NABEG, § 43 Abs. 4 EnWG und § 73 Abs. 8 Satz 1 VwVfG stellt ein vereinfachtes Anhörungsverfahren (Nachtragsverfahren) dar, welches nicht einer weiteren öffentlichen Auslegung der Unterlagen bedarf. Stattdessen ist eine individuelle Mitteilung der Änderung ausreichend. Die Planfeststellungsbehörde hat die von der Planänderung in ihrem Aufgabebereich betroffenen Behörden und Vereinigungen sowie die in ihren Belangen betroffenen Dritten am 05.01.2024 über die Planänderung informiert und sie zur Stellungnahme bis zum 24.01.2024 aufgefordert. Die Stadt Landshut, der Landkreis Dingolfing-Landau (Untere Naturschutzbehörde), die Regierung von Niederbayern (Sachgebiete 24, 50, 51 und 60), die PEL, das Landratsamt Landshut (Untere Naturschutzbehörde), der Markt Essenbach, das WWA Landshut, das AELF-AL, der Landesfischereiverband Bayern e. V., das Staatliche Bauamt Landshut und die Bayernwerk Netz GmbH sowie zwei private Betroffene haben innerhalb der Ihnen von der Planfeststellungsbehörde gesetzten Frist Stellungnahmen abgegeben. Grundsätzliche Bedenken gegen die Rechtmäßigkeit der Planänderung wurden nicht geltend gemacht. Der Berührung abwägungserheblicher Belange wurde durch die Festlegung einzelner Nebenbestimmungen Rechnung getragen. Den von PEL geltend gemachten Einwänden bezüglich ihrerseits angelegten, von dem Vorhaben beeinträchtigten naturschutzrechtlichen Ausgleichsflächen wurde durch den Entscheidungsvorbehalt unter A.I und die Nebenbestimmungen unter A.V.1.m)(3) entsprochen (vgl. B.VI.2).

j) Vorzeitiger Baubeginn

Um mit dem Bau der Vorhaben frühzeitig beginnen zu können und auf diese Weise dem vorrangigen öffentlichen Interesse an der Gewährleistung einer sicheren und diversifizierten Stromversorgung Rechnung zu tragen, hat der Vorhabenträger am 31.07.2023, 14.08.2023 und 11.12.2023 die Zulassung des vorzeitigen Baubeginns nach § 44c EnWG bzw. des vorzeitigen Beginns nach § 17 WHG beantragt.

Mit Bescheiden jeweils vom 29.09.2023 (Az.: 6.07.01.02/5-2-9 #39 und 6.07.01.02/5-2-9 #40) sowie vom 30.01.2024 (Az: 6.07.01.02/5-2-9 #44) hat die Planfeststellungsbehörde über die Anträge des Vorhabenträgers entschieden und die beantragten Baumaßnahmen sowie die im Zuge der Baumaßnahmen erforderlichen Gewässerbenutzungen vorzeitig zugelassen.

Bei sämtlichen Entscheidungen der Planfeststellungsbehörde über den vorzeitigen Baubeginn handelt es sich um vorläufige Anordnungen, die es dem Vorhabenträger erlauben, bereits vor Abschluss des Planfeststellungsverfahrens einzelne vorbereitende Maßnahmen zu realisieren.⁵⁰ Neben einer positiven Prognose für das Gesamtvorhaben muss auch eine positive Gesamteinschätzung dahingehend bestehen, dass die vorzuziehenden Maßnahmen in der kon-

⁵⁰ *Nebel/Fest*, in: Steinbach/Franke, Kommentar zum Netzausbau, 3. Aufl. 2022, § 44c Rn. 11, 30.

kret beantragten Form letztlich auch durch den Planfeststellungsbeschluss zugelassen werden.⁵¹ Diese Prognoseentscheidungen haben keinen Regelungscharakter, entfalten keinerlei rechtliche Bindungswirkung für die abschließende Planfeststellungsentscheidung und treten auch nicht an deren Stelle.⁵² Vielmehr werden die bereits erteilten Zulassungen wegen ihres vorläufigen Charakters mit der endgültigen Entscheidung über die Feststellung des Plans automatisch gegenstandslos und verlieren ihre Wirksamkeit.⁵³ Deshalb ist auch über solche Vorhabenteile, die Gegenstand von vorzeitigen Baubeginnzulassungen waren, im Planfeststellungsbeschluss noch einmal eine endgültige (Zulassungs-)Entscheidung zu treffen. Sofern einzelne Nebenbestimmungen aufgrund der abgeschlossenen Umsetzung von Vorhabenteilen keinerlei Anwendungsbereich mehr hatten, wurden sie jedoch nicht nochmals aufgeführt.

k) Übergangsvorschriften nach § 35 NABEG (sog. Opt-Out)

Der Vorhabenträger hat mit Schreiben vom 27.02.2024 gemäß § 35 Abs. 4 Satz 1 NABEG beantragt, die Regelungen in § 1 Abs. 2 Satz 2 und 3 NABEG sowie § 18 Abs. 4 Satz 2 und Abs. 4a NABEG in den vorliegenden Planfeststellungsverfahren nicht anzuwenden.

Zudem hat der Vorhabenträger gemäß § 35 Abs. 6 Satz 1 NABEG höchst vorsorglich beantragt, die vorliegenden Verfahren nach den §§ 19 bis 21 NABEG in der bis zum 29. Dezember 2023 geltenden Fassung fortzuführen. Er begründete dies unter anderem damit, dass aus seiner Sicht Unsicherheit darüber bestehe, ob ein Antrag auch für bereits im Planfeststellungsverfahren befindliche Vorhaben gestellt werden müsse.

Ebenfalls höchst vorsorglich beantragte der Vorhabenträger gemäß § 35 Abs. 2 Satz 2 NABEG, dass § 18 Abs. 3b NABEG nicht angewendet wird. Mit Schreiben vom 24.08.2022 hatte der Vorhabenträger bereits entsprechende Anträge auf Grundlage von § 35 Satz 7 NABEG in der Fassung vom 19. Juli 2022 (BGBl. 2022 I, S. 1214) gestellt. In Anbetracht der Begründung in BT-Drs. 20/7310, S. 130 lässt sich seines Erachtens jedoch nicht ausschließen, dass diese Anträge nunmehr als gegenstandslos betrachtet werden.

III. Umweltverträglichkeitsprüfung

Für das planfestgestellte Vorhaben war nach § 1, § 6 S. 1 UVPG i.V.m. Nr. 19.1.11 der Anlage 1 zum UVPG Spalte 1 eine Umweltverträglichkeitsprüfung erforderlich. Es handelt sich um ein Vorhaben zur Errichtung und Betrieb eines Erdkabels nach § 2 Absatz 5 Bundesbedarfsplangesetz.

1. Grundlagen und Ablauf

Die Umweltverträglichkeitsprüfung ist gemäß § 4 UVPG kein eigenständiges Verfahren, sondern ein unselbständiger Teil des Planfeststellungsverfahrens. Sie befasst sich nach den § 2 Abs. 1, § 3 UVPG mit der Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der unmittelbaren und mittelbaren erheblichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter

⁵¹ *Hermeier/Kalinna*, in: BeckOK EnWG, 4. Edition, Stand: 1. September 2023 § 44c Rn. 14.

⁵² BVerwG, Beschl. v. 10.02.23 – 4 VR 1/23 -, juris Rn. 13; *Nebell/Fest*, in: Steinbach/Franke, Kommentar zum Netzausbau, 3. Aufl. 2022, § 44c Rn. 31.

⁵³ *Nebell/Fest*, in: Steinbach/Franke, Kommentar zum Netzausbau, 3. Aufl. 2022, § 44c Rn. 22; *Guckelberger*, in: BeckOK Umweltrecht, 67. Edition, Stand: 1. Juli 2023, § 17 WHG Rn. 1; *Riege*, Erste Erfahrungen zum vorzeitigen Baubeginn nach § 44c EnWG, EnWZ 2020, 305.

- 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.

Die Umweltverträglichkeitsprüfung beginnt mit der Feststellung der UVP-Pflichtigkeit des Vorhabens, § 5, Anlage 1 Nr.19.11 UVPG, § 2 Abs.5 BBPlG. Daran schließt sich die Festlegung des Untersuchungsrahmens nach § 20 Abs. 3 NABEG i.V.m. § 15 Abs. 1 UVPG an. Auf der Basis dessen erstellt der Vorhabenträger einen UVP-Bericht und reicht diesen zusammen mit den übrigen Planunterlagen ein. Inhalt und Umfang der geforderten Unterlagen richten sich nach § 16 und Anlage 4 UVPG.

Danach waren gemäß §§ 17 und 18 UVPG die in ihrem Aufgabenbereich berührten Behörden und die Öffentlichkeit zu beteiligen, wobei sich hieraus keine gegenüber den Beteiligungsvorschriften des § 22 NABEG weitergehende Anforderung ergeben. Die Umweltverträglichkeitsprüfung kann gemäß § 23 NABEG auf Grund der in der Bundesfachplanung durchgeführten Strategischen Umweltprüfung auf zusätzliche oder andere erhebliche Umweltauswirkungen der beantragten Stromtrasse beschränkt werden. Unter Berücksichtigung der Ergebnisse dieses Verfahrens war schließlich gemäß § 24 UVPG eine zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen zu erstellen und eine begründete Bewertung der Umweltauswirkungen gemäß § 25 Abs. 1 UVPG zu erarbeiten.

Die Bewertung findet bei der - im Anschluss an die Umweltverträglichkeitsprüfung erfolgenden - Entscheidung über die Zulässigkeit des Vorhabens im Hinblick auf eine wirksame Umweltvorsorge im Sinne des § 3 S. 2 UVPG nach Maßgabe der geltenden Gesetze Berücksichtigung, vgl. § 25 Abs. 2 UVPG.

Die zusammenfassende Darstellung und die begründete Bewertung waren bei der Entscheidung über die Planfeststellung hinreichend aktuell, § 25 Abs. 3 UVPG.

Der Vorhabenträger hat einen gemeinsamen UVP-Bericht gemäß § 16 Abs. 8 UVPG für die verbundenen Verfahren erstellt, über die hier in einheitlicher Entscheidung nach § 26 NABEG entschieden wird.

2. Zusammenfassende Darstellung

Gemäß § 24 Abs. 1 S. 1 UVPG wird eine zusammenfassende Darstellung durch die zuständige Behörde erarbeitet. Diese umfasst die Umweltauswirkungen des Vorhabens, die Merkmale des Vorhabens und des Standorts sowie die Maßnahmen, mit denen erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden sollen, einschließlich der Ersatzmaßnahmen bei nicht ausgleichbaren, aber vorrangigen Eingriffen in Natur und Landschaft. Auf Grundlage des UVP-Berichts gemäß § 16 UVPG und unter Einbeziehung der behördlichen Stellungnahmen und Äußerungen der betroffenen Öffentlichkeit ist entsprechend § 24 UVPG eine zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen erarbeitet worden, wobei die Unterlagen des Vorhabenträgers mit dem Planfeststellungsbeschluss einer kritischen Überprüfung durch die Planfeststellungsbehörde unterzogen wurden.

Die zusammenfassende Darstellung erfolgt im folgenden Kapitel mit dem hiesigen Planfeststellungsbeschluss. Die Betrachtung von zulässigkeitsrelevanten Sachverhalten erfolgt im Kapitel B.IV.4.

Die nachfolgend skizzierten Untersuchungs- und Bewertungsmethoden sowie die Ergebnisse des UVP-Berichts sind für die Planfeststellungsbehörde nachvollziehbar und sachgerecht. Eine ausführliche Beschreibung des methodischen Vorgehens in der UVP erfolgt in Kap. 1.4.2 des UVP-Berichts.

Welche Umweltauswirkungen ein Vorhaben hat, ist durch Vergleich des Ist-Zustands (Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens) mit dem zu prognostizierenden Plan-Zustand zu ermitteln. Auf Prognoseschwierigkeiten i. S. v. Anlage 4, Ziff. 11 zu § 16 Abs. 3 UVPG, etwa in Bezug auf das Vorhandensein von Bodendenkmälern im Bereich von Denkmalvermutungsflächen, hat der Vorhabenträger in Unterlage F hingewiesen.⁵⁴ Vor diesem Hintergrund werden für die Zwecke der zusammenfassenden Darstellung der Umweltauswirkungen nachfolgend schutzgutbezogen die mit dem planfestgestellten Vorhaben verbundenen Umweltauswirkungen aufgezeigt, wobei die Beschreibung des Ist-Zustands unter Berücksichtigung der Vorbelastungen des maßgeblichen URs umfasst ist. Zu berücksichtigen ist ebenso die zu erwartende Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung des Plans (sog. Prognose-Null-Fall).

Der UR als solcher ist schutzgutabhängig. Er reicht in der Regel von 50 m bis zu 2000 m beidseits der Trasse des Gleichstrom-Erdkabels sowie der Wechselstrom-Anbindungsleitung, der zu errichtenden oberirdischen Anlagen insbesondere des Konverters sowie der zu verlegenden 110-kV-Leitung. Für neu anzulegende bzw. auszubauende Zuwegungen sind aufgrund abweichender Wirkweiten die Untersuchungsräume schutzgutspezifisch angepasst.⁵⁵ In dem genannten Bereich wurde vom Vorhabenträger der Bestand erfasst und bewertet. Zur Überzeugung der Planfeststellungsbehörde erfolgte dies methodengerecht und die aus der Untersuchung gewonnenen Daten sind ausreichend aktuell, um die Umweltverträglichkeit des Vorhabens prüfen zu können.

Tabelle 4: Untersuchungsräume der Schutzgüter in der UVP

Schutzgut	Maximale URgröße (Puffer um Eingriffsbereiche der Vorhaben)
Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	500 m*
Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	500 m**: Tiere 100 m: Biotope
Boden	100 m
Fläche	50 m
Wasser	100 m
Klima und Luft	50 m
Landschaft	2.000 m
Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	500 m: Baudenkmäler und Bauensembles 100 m: bekannte und vermutete archäologische Fundstellen: Bodendenkmäler, Vermutungsflächen und Fernerkundungsanomalien
* Baubedingte Lärmemissionen werden Einzelfall darüber hinaus berücksichtigt. ** In Abhängigkeit der Empfindlichkeit der Arten(gruppen) sowie ihrer Aktionsräume werden die Untersuchungsräume art(gruppen)spezifisch festgelegt	

⁵⁴ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage F, Kap. 6.12 und, bezogen auf Bodendenkmäler, Tab. 229.

⁵⁵ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage F, Kap. 2.2.

Für die Schutzgüter wurde unter Berücksichtigung der Vorbelastungen der Umweltzustand in den für sie relevanten Untersuchungsräumen erfasst sowie die zu erwartende Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung des Plans (Prognose-Null-Fall) dargestellt. Die Ermittlung der zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen im UVP-Bericht erfolgte für jede schutzgutrelevante Funktion oder jeden Umweltbestandteil auf Basis der Wirkfaktoren (WF) unter Berücksichtigung der geltenden Ziele des Umweltschutzes sowie daraus abgeleiteter Bewertungsmaßstäbe.

Die entwickelten Maßstäbe für die Erheblichkeit dienen der Berücksichtigung der Umweltziele bei der fachplanerischen Einstufung der Erheblichkeit. Für die fachgutachterliche Ermittlung erheblicher Umweltauswirkungen bei solchen UVP-Kriterien und Umweltauswirkungen, für die Erheblichkeitsschwellen nicht bereits auf der Grundlage von Zulässigkeitskriterien abgeleitet werden können, wird ein methodisches Vorgehen in Anlehnung an die sogenannte ökologische Risikoanalyse genutzt (GASSNER et al. 2010).

Die Beschreibung der Umweltauswirkungen des Vorhabens erfolgt anhand lokalisierter Konflikte, den Konfliktbereichen, für Sachverhalte mit mittleren bis sehr hohen Konflikten, für die bei Überschreiten der Erheblichkeitsschwelle mit erheblichen Umweltauswirkungen zu rechnen ist. Dabei wird berücksichtigt, inwieweit Umweltauswirkungen durch Merkmale des Vorhabens oder des Standortes sowie durch Maßnahmen ausgeschlossen oder vermindert werden können.

Der Vorhabenträger hat im UVP-Bericht dem Umstand hinreichend Rechnung getragen, dass ein gemeinsamer UVP-Bericht gemäß § 16 Abs. 8 UVPG für die verbundenen Vorhaben 5 und 5a BBPlG vorgelegt wurde. Insbesondere wurde dargelegt, dass Auswirkungen der Bauphase grundsätzlich beiden Vorhaben gleichermaßen zuzuordnen sind, da sie in engem räumlichen und zeitlichen Zusammenhang erfolgen. So wird der Tiefbau für die Gleichstrom- und Wechselstrom-Erdkabel in Parallellage für beide Vorhaben gemeinsam durchgeführt. Soweit Auswirkungen durch den gemeinsamen Tiefbau von Vorhaben Nr. 5 und 5a beschrieben sind, ist daher zutreffend von kumulativen Auswirkungen ausgegangen worden.⁵⁶ Für solche Vorhabenbestandteile, für die eine Zuordnung zu den zwei Vorhaben differenzierbar ist, wird dies dementsprechend beschrieben. Neben den aufgrund späterer Inbetriebnahme von V5a hinzutretenden betriebsbedingten Auswirkungen sind dies die Errichtung und der Betrieb des Konverters V5 sowie Errichtung und Betrieb der umzuverlegenden 110-kV-Freileitung B57, die als Folgemaßnahme Gegenstand dieser Entscheidung ist.

Die Bewertung der Umweltauswirkungen erfolgt auf Basis der ermittelten Umweltauswirkungen des Vorhabens im Hinblick auf eine wirksame Umweltvorsorge.

Sofern von dem Vorhabenträger zusätzlich im Rahmen der Unterlage Teil F dargelegt wird, welche Auswirkungen das Vorhaben nicht hat, ist dies nicht Teil der zusammenfassenden Darstellung. In Bezug auf die vorbeschriebenen Schutzgüter wirkt sich das Vorhaben bau-, anlage- und betriebsbedingt wie folgt aus:

a) Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit (im Folgenden: Schutzgut Mensch), ist vorwiegend unter dem Gesichtspunkt der Gesundheit zu betrachten. Darüber

⁵⁶ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage F, Kap. 1.2.2.

hinaus können Umweltauswirkungen beim Menschen auch auftreten, ohne dass damit eine Gesundheitsgefahr oder Beeinträchtigung verbunden wäre, da vom Schutzgut auch das menschliche Wohlbefinden umfasst ist. Für die Bestandsdarstellung sind die Teilaspekte Wohn- und Wohnumfeldfunktionen sowie Erholungs- und Freizeitfunktion für das Schutzgut prägend.

(aa) Beschreibung des Umweltzustands in den Einwirkungsbereichen der Vorhaben

Für das Schutzgut Mensch sind im Rahmen der Bestandsdarstellung folgende Aspekte zu berücksichtigen:

Wohn- und Wohnumfeldfunktion

Im UR des Vorhabens befinden sich Flächen mit hoher Bedeutung für die Wohn- und Wohnumfeldfunktion. Die bestehenden Wohn- und Wohnmischbauflächen sind im UR vor allem in der Gemeinde Niederaichbach im Bereich der Staatsstraße 2074 in Form von Einzelhäusern, Weilern, Höfen und Ansiedlungen im Außenbereich vorhanden. Teile der Wohn- und Wohnmischbauflächen Niederaichbachs liegen im Südosten des URs. Weiterhin befindet sich im UR eine Industrie- und Gewerbefläche nördlich der Staatsstraße 2074 im Osten des UR, welche eine geringe funktionale Bedeutung für das Schutzgut aufweist. Flächen mit besonderer funktionaler Prägung (u. a. für Gesundheit und Kur, religiöse Zwecke, Bildung und Forschung) sind nicht vorhanden.

Erholungs- und Freizeitfunktion

Zu den für die Erholungs- und Freizeitfunktion relevanten Räumen gehören neben Campingplätzen sowie Ferien- und Wochenendhaussiedlungen weitere Sport-, Freizeit- und Erholungsflächen wie z. B. Golfplätze, Safari- und Wildparkanlagen, Schwimm- und Freibäder, innerstädtische Grünflächen und Kleingartengebiete. Zusätzlich werden regional bedeutsame Rad- und Wanderwege sowie ausgewiesene Reitwege den Sport-, Freizeit- und Erholungsflächen zugeordnet. Allen Umweltbestandteilen der Erholungs- und Freizeitfunktion ist eine hohe funktionale Bedeutung zugeordnet.

Im UR sind zwei Freizeitanlagen bzw. -flächen mit hoher Bedeutung für die Erholungs- und Freizeitfunktion entlang der St 2074 vorhanden. Ausgewiesene Reit- oder regional bedeutsame Wanderwege sind nicht innerhalb des UR vorhanden. Im Süden des UR verläuft der Isarradweg.

Schutzgutrelevante Waldfunktionen und schutzgutrelevante gesetzlich geschützte Wälder

Im UR sind keine Wälder mit schutzgutrelevanten Waldfunktionen (Lärmschutz- bzw. Sichtschutzfunktion) gemäß Art. 6 BayWaldG vorhanden. Gesetzlich geschützte Wälder gem. § 12 BWaldG bzw. Art. 10 BayWaldG sind ebenfalls nicht innerhalb des UR ausgewiesen.

Vorbelastungen

Im UR bestehen Vorbelastungen vor allem durch Verkehrsinfrastruktur (Straßen- und Schienenverkehr) in Form von KKI-Werkbahnstrecken, Ortsstraßen und Gemeindeverbindungsstraßen, die BAB 92 und die Bahnstrecke Landshut-Plattling. Weiterhin sind eine Gewerbe- und Industriefläche und mehrere Hochspannungsfreileitungen vorhanden.

(bb) Beschreibung der potenziellen Umweltauswirkungen

Die wesentlichen von den Vorhaben ausgehenden Wirkungen sind im UVP-Bericht⁵⁷, Kapitel 1.5.2, hinreichend beschrieben und werden im Folgenden zusammengefasst.

Ausgehend von den Auswirkungen des Vorhabens sind für das Schutzgut sechs Wirkfaktoren aus den Wirkfaktorengruppen 5, 1 und 7 betrachtungsrelevant. Für die Gruppe 5 - nichtstoffliche Wirkungen - betrifft dies insbesondere Baulärm, der an Kabelgräben, Start- und Zielgruben von Unterbohrungen bei geschlossener Verlegung, beim Bau des Konverters sowie bei der Umverlegung der 110-kV-Freileitung auftritt, Lärm durch Baumaschinen und Verkehr von Baufahrzeugen, Erschütterungen durch Baumaschinen und Bohrtätigkeiten sowie Licht.

Zudem sind aus der aus der Wirkfaktorengruppe 1, direkter Flächenentzug, insbesondere für den Konverter zu berücksichtigen und auch aus der Wirkfaktorengruppe 7, Strahlung, betrachtungsrelevant.

Baubedingt

1-1 Überbauung/Versiegelung

5-1 Akustische Reize (Schall)

5-3 Licht

5-4 Erschütterungen/Vibrationen

Anlagebedingt

1-1 Überbauung/Versiegelung

5-2 Optische Veränderung / Bewegung (ohne Licht)

Betriebsbedingt

5-1 Akustische Reize (Schall)

7-1 Nichtionisierende Strahlung / Elektrische und magnetische Felder

(1) Baubedingte Auswirkungen

Baubedingt können in der Phase der Errichtung des Neubauvorhabens Störungen durch temporäre Lärmemissionen, Erschütterungen bzw. Vibrationen infolge des Betriebs von Baumaschinen und der Durchführung von Bautätigkeiten und durch Sichtbeziehungen im Bereich der Baustellen und ggf. der Zuwegungen auftreten.

⁵⁷ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage F - UVP-Bericht, Kap. 1.5.2.

WF 1-1 Temporärer Überbauung/Versiegelung

Die Flächeninanspruchnahme von Baustellenflächen, Zuwegungen und oberirdischen Bauwerken kann zu einer Verringerung der Verfügbarkeit von Siedlungs- und Freizeit-/Erholungsflächen sowie Gewerbe- und Industriegebiete führen. Die baubedingte Inanspruchnahme ist allerdings zeitlich und räumlich auf wenige Wochen pro Bauabschnitt begrenzt. Zudem führen die Vorhaben überwiegend durch landwirtschaftlich genutzte Flächen.

WF 5-1 Akustische Reize (Schall)

Während der Bautätigkeiten kann es zu temporären Geräuschbelastungen in Siedlungsbereichen sowie auf Erholungsflächen durch offene und geschlossene Verlegearbeiten für das Erdkabel sowie bei der Errichtung des Konverters und der Verlegung der 110 kV-Leitung kommen. Diese sind abhängig vom jeweiligen Baugrund, der Entfernung zu vorhandenen Immissionsorten, der Topografie des Geländes sowie der Dauer.

WF 5-3 Licht

Es treten temporär Lichtemissionen dann auf, wenn Baustellen für Bohrungen ausnahmsweise in den Nachtstunden beleuchtet werden müssen oder dies im Winterhalbjahr in den Tagesrandstunden erforderlich wird. Der Wirkfaktor tritt lediglich punktuell an den Baugruben auf; die räumliche Ausdehnung ist daher gering.

WF 5-4 Erschütterungen / Vibrationen

Relevant für das Schutzgut Menschen sind auch Vibrationen und Erschütterungen, die bei Bautätigkeiten der offenen und geschlossenen Verlegung der Erdkabel in erster Linie bei hartem / schwierigem Baugrund auftreten können. Die Intensität und Reichweite basiert auf den Berechnungen des Erschütterungsgutachtens⁵⁸.

(2) Anlagebedingte Auswirkungen**WF 1-1 Dauerhafte Überbauung / Versiegelung**

Anlagebedingte Wirkungen ergeben sich insbesondere durch die Flächeninanspruchnahme von oberirdischen Bauwerken, die zu einer Verringerung der Verfügbarkeit von Flächen für Siedlungen und Freizeit/Erholung sowie für Industrie- und Gewerbegebiete führt. Betrachtungsrelevant für das Schutzgut sind dauerhafte Überbauungen durch die Errichtung der Konverterstation, wodurch die schutzgutrelevanten Funktionen im betroffenen Bereich dauerhaft verloren gehen.

WF 5-2 Optische Veränderung / Bewegung (ohne Licht)

Anlagebedingt sind durch oberirdische Anlagen-abhängig von der Höhe und Exposition dauerhafte Auswirkungen auf die Wohn- oder Erholungsfunktion möglich. Dies trifft nur auf die Konverterstation sowie in geringem Maße auf die Verlegung der 110-kV-Leitung zu.

⁵⁸ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage E3.

(3) Betriebsbedingte Auswirkungen

WF 5-1 Akustische Reize (Schall)

Betriebsbedingt können Geräuschimmissionen auftreten, die bei bestimmten Wettersituationen auftreten und vom Menschen als "Knistern" wahrgenommen werden. Es handelt sich dabei um die so genannten Koronageräusche. Diese treten nur bei Freileitungen auf, so dass hier nur die zu verlegende 110-kV-Freileitung betrachtungsrelevant ist. Ebenfalls in Betracht kommen offenliegende Anlagenteile der Konverteranlage, die zu betriebsbedingten Geräuschen führen können. Für die Konverteranlage wurde in einer Immissionsprognose festgestellt, dass innerhalb des Einwirkungsbereiches keine relevanten Immissionsanteile entstehen.

WF 7-1 Nichtionisierende Strahlung / Elektrische und magnetische Felder

Betriebsbedingt entstehen an den Anlagen der Vorhaben sowohl elektrische als auch magnetische Felder, die für das Schutzgut unter dem Aspekt menschliche Gesundheit relevant sein können.

An den Gleichstrom-Erdkabeln entstehen elektrische und magnetische Gleichfelder, wobei elektrische Felder nicht betrachtungsrelevant für das Schutzgut Mensch sind, da diese durch den Kabelschirm abgeschirmt werden und somit an Immissionsorten nicht mehr nachweisbar sind. Gemäß 26. BImSchV ist daher auch kein Grenzwert für das elektrische Gleichfeld vorgesehen. Zu betrachten sind für die Gleichstrom-Erdkabel daher die magnetischen Felder. Die Höhe der magnetischen Felder an der Erdoberfläche hängt vom Kabelabstand und von der Verlegetiefe ab.

(cc) Beschreibung der erheblichen Umweltauswirkungen

Im Rahmen der zusammenfassenden Darstellung sind insbesondere diejenigen Umweltauswirkungen zu beschreiben, die für die Zulassungsentscheidung eine Rolle spielen, mithin sämtliche Umweltauswirkungen, die nicht bereits wegen ihrer Geringfügigkeit als unerheblich einzustufen sind oder nach dem jeweils maßgeblichen Fachrecht keine Rolle spielen. Für das Schutzgut Mensch ergeben sich gesetzliche Anforderungen an das Vorhaben im Wesentlichen aus dem BImSchG, einschließlich der auf § 23 Abs. 1 BImSchG gestützten 26. BImSchV und der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Durchführung der Verordnung über elektromagnetische Felder 26. BImSchV (26. BImSchVVwV) sowie der auf § 48 BImSchG gestützten Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA-Lärm) und der AVV Baulärm.

Ausgehend davon werden nachfolgend die bereits beschriebenen potenziellen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch vor dem Hintergrund der gesetzlichen Anforderungen an baubedingte Schallimmissionen (AVV Baulärm), an elektrische und magnetische Felder (26. BImSchV und 26. BImSchVVwV), sowie an betriebsbedingte Schallimmissionen (TA Lärm) auf ihre Erheblichkeit bzw. ihre Bedeutung für die Zulassungsentscheidung hin untersucht. Dabei werden konkrete Merkmale des Standorts oder des Vorhabens, die zu einer Vermeidung oder Minderung der Umweltauswirkungen führen ebenso berücksichtigt wie von der Vorhabenträgerin vorgesehene Maßnahmen zur Vermeidung/Verminderung schädlicher Umweltauswirkungen.

Der Vorhabenträger hat im UVP-Bericht für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit diejenigen Maßnahmen beschrieben, mit denen das Auftreten erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden soll.⁵⁹ Um baubedingte Maßnahmen, insbesondere Schallemissionen durch Bautätigkeit und Baustellenverkehr zu verringern sind danach folgende Maßnahmen vorgesehen:

Maßnahmen-Nr.	Kurzbeschreibung
V _M 4.1	Lärmschutz zur Einhaltung der Richtwerte gemäß AVV Baulärm
V _M 4.2	Maßnahmen zur Minderung von Auswirkungen von Erschütterungen und Vibrationen

Diese Maßnahmen sind Gegenstand dieser Entscheidung und somit vom Vorhabenträger verbindlich zu beachten (A.II.1 sowie Teil I, Anlage I 3⁶⁰).

Die für die nachfolgenden schutzgutrelevanten Funktionen und Umweltbestandteile ermittelten Maßstäbe für die Erheblichkeit sind unter Berücksichtigung der Wirkintensität der Wirkfaktoren sowie Empfindlichkeiten nachvollziehbar hergeleitet und angewendet worden.⁶¹

Die Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sind im Rahmen der Auswirkungsprognose dahingehend berücksichtigt worden.

Die in gemeinsamer Entscheidung planfestgestellten Vorhaben 5 und 5a haben danach folgende baubedingte, anlagebedingte und betriebsbedingte erhebliche Umweltauswirkungen.

(1) Baubedingte Auswirkungen

(a) WF 1-1 Beeinträchtigung durch baubedingte Überbauung / Versiegelung

Während der Bautätigkeiten für die Errichtung der Gleichstrom- und Wechselstrom-Erdkabel, des Konverters sowie bei der Umverlegung der 110-kV-Leitung kommt es zu einer temporären Flächeninanspruchnahme in Bereichen von Zufahrten und dem Arbeitsstreifen, die zu einer Verringerung der Verfügbarkeit von Flächen für Siedlungen und Freizeit/Erholung sowie für Industrie- und Gewerbegebiete führt. Die baubedingte Inanspruchnahme ist allerdings zeitlich und räumlich auf wenige Wochen pro Bauabschnitt begrenzt. Zudem führen die Vorhaben überwiegend durch landwirtschaftlich genutzte Flächen. Die Wirkintensität wird als mittel eingestuft.

(b) WF 5-1 Beeinträchtigung durch baubedingte Schallemissionen aufgrund von Bautätigkeit und Baustellenverkehr (AVV Baulärm)

Trassenbau Gleichstrom-Erdkabel und Wechselstrom-Erdkabel

Es kommt während der Bauphase der Wechselstrom-Kabeltrasse zu temporären Beeinträchtigungen der Wohn- oder Wohnumfeldfunktion durch Geräusche sowohl bei der offenen als auch bei der geschlossenen Bauweise. Wie intensiv die Lärmemissionen sind und wie weit

⁵⁹ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage F, Kap. 6.2.1.2.

⁶⁰ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage I, Anlage I3 in der Fassung der Planänderung vom 30.11.2023.

⁶¹ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage F, Kap. 1.4.2.3.

diese sich im Hinblick auf schutzwürdige Flächen im UR ausbreiten, hat der Vorhabenträger im Gutachten zur Einhaltung der Anforderungen der AVV Baulärm (Teil E2.2) dargelegt. So wurden insbesondere für die lärmintensivere geschlossene Bauweise im Abschnitt D3b Überschreitungsbereiche ermittelt, die dem Nachweis zur Einhaltung der Anforderungen der AVV Baulärm dienen.⁶² Im UR kommt es danach voraussichtlich in einzelnen Bereichen zu Überschreitungen der Immissionsrichtwerte. Insgesamt sind für drei Bereiche auch unter Hinzunahme von Schallschutzmaßnahmen von erheblichen Lärmimmissionen auszugehen.⁶³ Konkret sind Immissionsorte im Umfeld der geschlossenen Querung der St 2074 mit zwei Baugruben und im Umfeld der südlichen Baugrube für die geschlossene Querung der Bahnstrecke Landshut-Plattling betroffen.

Konverter V5

Während des Baus der Konverterstation treten Lärmemissionen durch Geräusche auf, die sowohl Erholungs- als auch Industrie- und Gewerbeflächen belasten können. In der Baulärmprognose sind keine Überschreitungsbereiche der Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm ausgewiesen. Unter Hinzunahme von Schallschutzmaßnahmen können die Immissionsrichtwerte gem. AVV Baulärm in den einzelnen Bauphasen eingehalten werden.

(c) WF 5-3 Beeinträchtigung durch baubedingte Lichtemissionen aufgrund von Bautätigkeit

Trassenbau Gleichstrom-Erdkabel und Wechselstrom-Erdkabel

Während des Baubetriebs im Winterhalbjahr in den Morgen- und Abendstunden kann die Ausleuchtung der Baustelle oder die Beleuchtung der Lager- und Arbeitsbereiche in der Dunkelheit auf die Wohn- oder Wohnumfeldfunktion einwirken. Die vom Vorhabenträger geplanten Standardzeiten für den Baubetrieb liegen zur Tageszeit (zwischen 7:00 und 20:00 Uhr). In wenigen Ausnahmefällen sind Auswirkungen durch Lichtemissionen bei sehr aufwendigen HDD-Bohrungen zu erwarten, wenn die Bohrung aus technischen Gründen nachts nicht unterbrochen werden darf und daher während der Abend- und Nachstunden fortzusetzen ist. Vom Vorhabenträger ist im Rahmen der standardisierten technischen Bauausführung der Einsatz von lichtminimierenden Leuchtmitteln, wie beispielsweise Natrium-Dampflampen oder LED 3000 K vorgesehen, um die Auswirkungen auf die Wohn- und Wohnumfeldfunktion zu minimieren. Insgesamt ist von einer geringen Wirkintensität auszugehen.

Konverter V5

Die Konverterstation wird betriebsbedingt zeitlich beschränkt beleuchtet.

(d) WF 5-4 Beeinträchtigung durch baubedingte Erschütterungen

Trassenbau Gleichstrom-Erdkabel und Wechselstrom-Erdkabel

Während der Bauphase der Wechselstrom-Kabeltrasse ist mit einer temporären Beeinträchtigung der Wohn- und Wohnumfeldfunktionen sowie der Erholungsfunktion durch Erschütterungen/Vibrationen durch die Baumaßnahmen oder Baustellenverkehr zu rechnen. Die Intensität

⁶² Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage E2.2, Kap. 6.5.2.

⁶³ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage E.2.2, Anlage B.

und Reichweite der Erschütterungen ergeben sich aus den Berechnungen des Erschütterungsgutachtens⁶⁴. In diesem wurden 11 Objekte (Wohn- und Wohnmischbauflächen) identifiziert, die in einem potenziellen erschütterungstechnischen Einwirkungsbereich liegen und im Rahmen der Auswirkungsprognose weiter geprüft werden.

Für den Bau der Gleichstrom-Kabeltrasse von V5 und V5a sind erhebliche Auswirkungen durch baubedingte Erschütterungen nachvollziehbar nicht zu erwarten, da Flächen mit Wohn- und Wohnumfeldfunktion davon nicht unmittelbar betroffen werden.

Konverter V5 und Folgemaßnahme Umverlegung der 110-kV-Freileitung

Für die Verlegung der 110-kV-Freileitung sind keine erschütterungstechnischen Auswirkungen zu erwarten.

Im Rahmen des Erschütterungsgutachtens Konverter⁶⁵ wurden 13 Objekte identifiziert, welche im Einwirkungsbereich der Baumaßnahmen zum Konverter V5 liegen. Für sechs Gebäude kann eine Überschreitung nach DIN 4150-2, Tab. 2, Stufe II bei Vorliegen von Holzbalkendecken nicht ausgeschlossen werden. Zur Vermeidung einer unzumutbaren erschütterungstechnischen Belastung der Anwohner hat der Vorhabenträger in dem Erschütterungsgutachten Schutz- und Minderungsmaßnahmen formuliert. Überschreitungen nach DIN 4150-2 für Betondecken sind in keinem Fall anzunehmen.

(2) Anlagebedingte Auswirkungen

(a) WF 1-1 Beeinträchtigungen durch anlagebedingte Funktionsverluste durch Überbauung

Konverter V5

Anlagebedingte Auswirkungen sind insbesondere durch die Errichtung der Konverteranlage zu verzeichnen. Dabei ist die für Schutzgutfunktionen Wohn- und Wohnumfeldfunktion sowie für die Erholungsfunktion relevant, dass Flächen versiegelt und überbaut werden und so den Schutzgutfunktionen dauerhaft entzogen werden. Durch Flächenentzug aufgrund der Errichtung und des Betriebs der Konverteranlage sind erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten, die sich auf den Bereich des Konverterstandortes beschränken.

(b) WF 5-2 Beeinträchtigungen durch anlagebedingte optische Veränderung / Bewegung ohne Licht

Konverter V5

Durch die Konverterstation ist von dauerhaften Auswirkungen auf die Wohn- und Erholungsfunktion in Form eines vollständigen oder nahezu vollständigen Funktionsverlusts auszugehen. Die Reichweite der Auswirkungen hängt dabei von der Höhe und Exponiertheit der Anlagen ab.

⁶⁴ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage E3.

⁶⁵ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage N1, Kap. 17.1.1.4 in der Fassung der Planänderung vom 30.11.2023.

(3) Betriebsbedingte Auswirkungen

(a) WF 5-1 Beeinträchtigung durch betriebsbedingte Schallemissionen (TA Lärm)

Trassenbau Gleichstrom-Erdkabel und Wechselstrom-Erdkabel

Betriebsbedingt entstehen durch das Erdkabel keine Lärmemissionen.

Konverter V5

Für den Betrieb des Konverters wurden im Rahmen der Auswirkungsprognose die durch die Anlage verursachten Geräusche betrachtet. Dabei ist die Immissionsprognose des Vorhabenträgers heranzuziehen, um Auswirkungen auf schutzgutrelevante Funktionen beschreiben zu können. Die Immissionsprognose hat hier plausibel belegt, dass die im Konverterbereich verursachten Immissionsanteile nicht die Stärke und Reichweite erreichen können, um erheblichen Umweltauswirkungen zu verursachen.

Folgemaßnahme Umverlegung 110-kV-Freileitung B57

Für die 110-kV-Freileitung B57 sind keine erheblichen Auswirkungen aufgrund von betriebsbedingten Koronageräuschen festzustellen. Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm werden an allen Immissionsorten sicher eingehalten und sehr deutlich unterschritten, so dass sie nicht mehr im Einwirkungsbereich der Freileitung liegen.⁶⁶

(b) WF 7-1 Beeinträchtigungen durch betriebsbedingte elektrische und magnetische Felder (26. BImSchV)

Gleichstrom-Erdkabel und Wechselstrom-Erdkabel

Betriebsbedingt treten durch die Vorhaben Nr. 5 und 5a sowohl elektrische als auch magnetische Felder an den Gleich- und Wechselstromerdkabeln auf. Diese elektrischen Felder werden bei Erdkabeln vom Kabelschirm vollständig abgeschirmt und spielen damit für den Immissionsschutz keine Rolle. Demnach sind lediglich die magnetischen Felder zu betrachten.

Durch den Betrieb der Gleichstromerdkabel der Vorhaben 5 und 5a treten magnetische Felder auf, die laut Immissionsprognose für den gemeinsamen Betrieb beider Vorhaben eine magnetische Flussdichte von 254 μT in 0,2 m Höhe über dem Erdboden haben. Damit wird der nach § 3a der 26. BImSchV zulässige Grenzwert sicher eingehalten und deutlich unterschritten.

In der Auswirkungsprognose wurden die kumulativen Auswirkungen des (finalen) gemeinsamen Betriebs aller Erdkabel beider Vorhaben betrachtet. Erhebliche Umweltauswirkungen auf relevante Schutzgutfunktionen sind nicht zu erwarten. Auch eine vorsorglich getrennte Betrachtung der Vorhaben, die zu jeweils unterschiedlichen Zeitpunkten in Betrieb genommen werden, hat ergeben, dass keine für die gemeinsame Entscheidung abwägungserheblichen Unterschiede in Bezug auf die Immissionen zu verzeichnen sind.

⁶⁶ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage E5.

Konverter V5 und Folgemaßnahme Umverlegung 110-kV-Freileitung

Durch den Betrieb des Konverters und des Ersatzneubaus der 110-kV-Freileitung entstehen elektrische und magnetische Felder die sich in betrachtungsrelevanter Weise auf die Wohn- und Wohnumfeldfunktion sowie die Erholungsfunktion des Schutzgutes Mensch auswirken können. Für die spannungsführenden Anlagenteile der Konverteranlage sowie den Betrieb des Ersatzneubaus der 110-kV-Leitung ist in den Unterlagen des Vorhabenträgers plausibel dargestellt, dass die Grenzwerte der 26. BImSchV sicher eingehalten werden.⁶⁷ Dabei konnte die Grenzwerteinhaltung sowohl für niederfrequente elektrische und magnetische Felder als auch für magnetische Gleichfelder am Anlagenzaun sicher belegt werden.⁶⁸

Alle maßgeblichen immissionsschutzrechtlichen Vorgaben für elektrische und magnetische Felder der 26. BImSchV werden an der Konverterstation sowie der 110-kV-Freileitung eingehalten.

b) Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Als biotische Teile des Naturhaushalts bilden die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt ein enges Wirkungsgefüge. Die folgenden Ausführungen nehmen, sofern möglich, Bezug auf die jeweiligen Teilschutzgüter, wobei stellenweise Überschneidungen auftreten.

(aa) Beschreibung des Umweltzustands in den Einwirkungsbereichen der Vorhaben

Für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt sind im Rahmen der Bestandsdarstellung folgende Aspekte zu berücksichtigen:

Biotoptypen / Lebensraumtypen

Innerhalb des URs wurden auf einer Fläche von 142,11 ha 51 Biotop- und Nutzungstypen kartiert. Der UR wird überwiegend von Acker mit geringer funktionaler Bedeutung für das Schutzgut eingenommen (ca. 55,14 % der Gesamtfläche). Daneben ist der UR durch Siedlungsbereiche und Sondergebiete (ca. 12,30 %) sowie durch Verkehrsflächen (ca. 10,09 %) charakterisiert. Waldflächen nehmen mit einem Anteil von ca. 1,41 % einen geringen Teil des URs ein, während sonstige Gehölzbestände ca. 9,64 % der Gesamtfläche ausmachen. Fließ- und Stillgewässer nehmen ca. 0,46 % des URs ein. Insgesamt haben ca. 0,25 % der Flächen eine hohe, 14,43 % eine mittlere und ca. 79,21 % eine geringe funktionale Bedeutung für das Schutzgut. Ca. 6,11 % der Flächen im UR weisen keine funktionale Bedeutung für das Schutzgut auf.

Die Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung betrachtete Lebensraumtypen (LRT) sowohl innerhalb von Natura 2000-Gebieten als auch zum Teil außerhalb dieser (vgl. B.IV.4.b)). Die UVP betrachtete nur Letztere. Im UR befinden sich außerhalb Natura 2000-Gebieten zwei LRT (3150 Natürliche eutrophe Seen, 6210* Naturnahe Kalktrockenrasen und deren Verbuchungsstadien) mit einer Gesamtfläche von ca. 0,26 ha. Insgesamt machen diese einen Anteil von ca. 0,18 % an der Gesamtfläche des URs aus. Aufgrund ihrer Bedeutung innerhalb

⁶⁷ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage E1.1 und E1.2.

⁶⁸ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage N1, Kapitel 17.1.2.

Europas und ihrer Gefährdung erhalten die LRT innerhalb des SOL eine sehr hohe funktionale Bedeutung.

Planungsrelevante Arten

Neben den Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie Vogelarten gemäß Art. 1 VS-RL) wurden weitere planungsrelevante Arten betrachtet (Anhang II der FFH-Richtlinie, Rote Liste Bayern und Deutschland Kategorien 1 „vom Aussterben bedroht“ bis 3 „gefährdet“, nach BArt-SchV streng oder besonders geschützte Arten). Die Rote Liste gibt die Gefährdung von Arten an. Sie hat gutachterlichen Charakter und damit keine rechtliche Verbindlichkeit. Sie wird ergänzend zu den gesetzlichen Regelungen verwendet. Die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie die (europäischen) Vogelarten gemäß Art. 1 VS-RL wurden im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag⁶⁹ abgehandelt und daher im UVP-Bericht nicht erneut aufgeführt. Für die Betrachtung des besonderen Artenschutzes vgl. B.IV.4.c).

Neben den vom besonderen Artenschutz betroffenen Arten konnten keine von den 15 potenziell vorkommenden planungsrelevanten Pflanzenarten im UR durch eine Kartierung nachgewiesen werden. 14 der Arten sind in ihrer Bedeutung hoch eingeordnet, eine als sehr hoch.

Xylobionte Käfer, Libellen, Fische, Rundmäuler, Krebse/Mollusken können im UR entweder ausgeschlossen oder aufgrund der geschlossenen Querung von Gewässern als nicht planungsrelevant klassifiziert werden. Neben den Arten des besonderen Artenschutzes sind keine weiteren planungsrelevanten Amphibienarten vorhanden.

Es können jedoch drei weitere planungsrelevante Reptilienarten im UR vorkommen. Alle drei sind in ihrer Bedeutung hoch eingeordnet. Nur für die Ringelnatter gelangen Nachweise im Nordwesten und Südosten des festgelegten Trassenkorridors. Sie wurde meist am Waldrand oder in der Nähe von Gewässern kartiert. Im beinahe ganzen Gebiet des UR kommt die Ringelnatter potenziell vor und kann hier vornehmlich artenarme Säume und Staudenfluren besiedeln. Ebenfalls vorhanden sind einige Fließ- und Stillgewässer und Feldgehölze, Hecken, Gebüsche und Gehölzkulturen, die den geeigneten Lebensraum des Bestandes prägen. Die Kreuzotter kommt potenziell nur an zwei Stellen des URs vor, im Norden und im Zentrum des Gebietes mit sehr geringen Habitatflächen. Die potenziellen Vorkommen der Waldeidechse verteilen sich über den gesamten UR. Vor allem Grünländer aber auch Feldgehölze, Hecken, Gebüsche, Gehölzkulturen sowie artenarme Säume und Staudenfluren, Waldmäntel, Vorwälder oder natürliche und naturnahe Felsen können von dieser Art besiedelt werden.

Von den acht potenziell vorkommenden und planungsrelevanten Schmetterlingsarten konnten keine Individuen nachgewiesen, jedoch auch nicht abschließend ausgeschlossen werden. Sechs der Arten sind in ihrer Bedeutung hoch eingeordnet, zwei der Arten als sehr hoch. Die meisten geeigneten Habitate für die potenziell vorkommenden Falterarten liegen vor allem im Süden des UR. Hierzu zählen z. B. Säume und Staudenfluren entlang von Wegen oder extensiv genutztes Grünland.

Es konnten keine planungsrelevanten Heuschreckenarten im UR nachgewiesen werden, jedoch liegen potenzielle Vorkommen der Blauflügeligen Ödlandschrecke im UR. Die wenigen

⁶⁹ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage H.

geeigneten Habitate liegen im Süden des UR. Anhand des Schutzes und Gefährdungszustandes ist die Art als hoch bewertet. Die vorkommenden Habitate für diese Art umfassen natürliche und naturnahe Felsen sowie Magerrasen, Gleisanlagen und Zwischengleisflächen.

Es können potenziell 99 Wildbienenarten nahezu im gesamten UR vorkommen. Es wurden jedoch keine planungsrelevanten Arten nachgewiesen. Alle Arten wurden anhand ihres Schutzes / ihrer Gefährdung als hoch oder sehr hoch bewertet. Ein hoher Artenreichtum von (Wild-)Bienen-Lebensräumen bestimmt sich durch Besonnung, eine diverse Blütenauswahl und vielfältige Kleinstrukturen.

Geschützte Bestandteile von Natur und Landschaft, Biotopverbundflächen

Im UR befinden sich BNT-Typen mit einer Gesamtfläche von ca. 2,4 ha, welche gemäß § 30 BNatSchG und Art. 23 BayNatSchG gesetzlich geschützt sind. Der überwiegende Teil der gesetzlich geschützten Biotope befindet sich im südlichen Bereich des URs.

Das EU-Vogelschutzgebiet (VSG) „Wiesenbrütergebiete im Unteren Isartal“ (DE 7341-471) grenzt an den Abschnitt D3b an, liegt nördlich von Dingolfing im Naturraum „Unterbayerisches Hügelland und Isar-Inn-Schotterplatten“ (D65) und gehört der kontinentalen biogeografischen Region an. Bei dem 1.386,04 ha großen Gebiet handelt es sich um ehemalige Niedermoorbereiche des Unteren Isartals mit Wiesen, Äckern, artenreichen Niedermoorresten, Hochstaudenfluren und Röhrichten. Es ist eines der wichtigsten Gebiete für Wiesenbrüter in Niederbayern, u. a. Lebensraum von Arten wie dem Großen Brachvogel, der Bekassine und Rohrweihe sowie ein Rast- und Durchzugsgebiet.

Ein Teil des EU-VSG „Wiesenbrütergebiete im Unteren Isartal“ DE 7341-471.01 ragt randlich bis zur BAB 92 in den nördlichen Bereich des URs hinein. Die detaillierte Betrachtung des Natura 2000-Gebiets erfolgt in Kap. B.IV.4.b).

Zudem ragt das „Mettenbacher und Griesenbacher Moos“ als Fläche der Biotopvernetzung randlich in den nördlichen Bereich des UR hinein.

Weitere Schutzgebiete sind im UR nicht ausgewiesen.

Sonstige schutzgutrelevante Funktionen und Umweltbestandteile

Es befinden sich insgesamt 14 Flächen des Arten- und Biotopschutzprogramms Bayerns (ABSP) vollständig im UR bzw. ragen randlich in diesen hinein. Ein Großteil der Flächen liegt im Schwerpunktgebiet des Naturschutzes „Isaraue“, drei Flächen befinden sich im Schwerpunktgebiet „Niedermoorlandschaft im Unteren Isartal“. Bei der Mehrheit der Flächen (5,71 % der Gesamtfläche des UR) handelt es sich um regional bedeutsame Lebensräume, welche für den Naturraum gut strukturiert sind und zum Teil ein Vorkommen gefährdeter Arten aufweisen. Lokal bedeutsame Lebensräume, welche u. a. eine Trittsteinfunktion im Biotopverbund haben, machen 3,58 % der Gesamtfläche des UR aus, während landesweit bedeutsame Lebensräume mit bayernweiter Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz 3,27 % der Gesamtfläche des UR ausmachen. Aufgrund der Bedeutung hinsichtlich des Artenerhalts einerseits und des Leitliniencharakters andererseits wird den Flächen des ABSP eine mittlere Bedeutung zugewiesen.

Der westliche Teil des Wiesenbrütergebietes „Mettenbacher und Griesenbacher Moos“ ragt randlich in den nördlichen Bereich des URs hinein.

Es befindet sich eine Fläche des bayerischen Ökoflächenkatasters vollständig innerhalb des UR, drei weitere Flächen (Ankaufsflächen) ragen randlich in den nördlichen Bereich des UR hinein. Des Weiteren liegen zwei Ausgleichsflächen des KKI Isar 2 vollständig und zwei Flächen teilweise im UR. Insgesamt nehmen Ökokonto- bzw. Ausgleichsflächen ca. 7,20 ha und damit ca. 5,07 % der Gesamtfläche des UR ein. Aufgrund ihrer Bedeutung als Lebensräume für Tiere und Pflanzen, für den Biotopverbund und aufgrund ihres rechtlichen Status wird den Flächen eine hohe Bedeutung zugewiesen.

Im UR befinden sich gemäß Waldfunktionsplan für die Region Landshut insgesamt ca. 6,26 ha Waldflächen mit besonderer Bedeutung als Lebensraum und für die biologische Vielfalt. Diese Waldbestände sind zugleich auch Wälder mit besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild und den lokalen Klimaschutz. Ihre Bedeutung wird insgesamt als hoch eingestuft.

Vorbelastungen

Der UR ist durch mehrere Vorbelastungen gekennzeichnet, die das hier betrachtete Schutzgut beeinträchtigen.

Wesentliche Vorbelastungen resultieren aus Siedlung und Verkehr einschließlich der Energieversorgungsanlagen (Kernkraftwerk, Freileitungen). Weitere Vorbelastungen liegen im nördlichen UR mit mehreren parallel verlaufenden, teils stark frequentierten Verkehrswegen (BAB 92, St 2074, Bahnstrecke Landshut-Plattling) und dem Industriegebiet Luitpoldpark Niederaichbach an der Autobahnausfahrt Wörth an der Isar. Ferner verlaufen die Kreisstraßen LA 22 von Norden in Richtung KKI, die LA 11 von Norden nach Süden durch Niederaichbach, die LA 14 entlang des Südufers der Isar und die LA 31 im Südwesten in den UR hinein.

Hinzu kommt die intensive landwirtschaftliche Nutzung des UR (55,14 % Acker mit geringer funktionaler Bedeutung), die ebenfalls eine Vorbelastung aus Sicht des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt bedeutet.

(bb) Beschreibung der potenziellen Umweltauswirkungen

Die wesentlichen von den Vorhaben ausgehenden Wirkungen sind im UVP-Bericht⁷⁰ hinreichend beschrieben und werden im Folgenden zusammengefasst.

Das Vorhaben ist mit Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt verbunden. Folgende bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren sind schutzgut- und artengruppenbezogen durch das planfestgestellte Vorhaben zu erwarten:

Ausgehend von den Auswirkungen des Vorhabens sind für das Schutzgut neun Wirkfaktoren aus den Wirkfaktorengruppen 1 bis 6 betrachtungsrelevant.

Baubedingt

1-1 Überbauung / Versiegelung

2-1 Direkte Veränderung von Vegetations-/Biotopstrukturen

3-1 Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes

⁷⁰ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage F, Kap. 1.5.2.

3-3 Veränderung der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse

4-1.1 Barrierewirkung

4-1.2 Fallenwirkung / Individuenverluste

5-1 Akustische Reize (Schall)

5-2 Optische Veränderung / Bewegung (ohne Licht)

5-3 Licht

5-4 Erschütterungen / Vibrationen

6-6 Depositionen mit strukturellen Auswirkungen (Staub / Schwebst. und Sedimente)

Anlagebedingt

1-1 Überbauung / Versiegelung

2-1 Direkte Veränderung von Vegetations-/ Biotopstrukturen

5-2 Optische Veränderung / Bewegung (ohne Licht)

Betriebsbedingt

2-1 Direkte Veränderung von Vegetations-/Biotopstrukturen

3-5 Veränderung der Temperaturverhältnisse

4-1.2 Fallenwirkung / Individuenverluste

7-1 Nichtionisierende Strahlung / Elektrische und magnetische Felder

(1) Baubedingte Auswirkungen Inanspruchnahme von Flächen (einschließlich Fallenwirkung (Mortalität) von Bauflächen für Tiere (UA1))

WF 1-1 Überbauung / Versiegelung

Für dieses Schutzgut ist unter diesem Wirkfaktor der dauerhafte Verlust von Habitat- und Biotopflächen zu verstehen.

Hinsichtlich der temporären Überbauung sind die Auswirkungen in ihrer zeitlich begrenzten Form gemeint. Die unmittelbaren Auswirkungen auf Pflanzenbestände ohne generellen Flächenverlust (also ohne anlagebedingte dauerhafte Teil- und Vollversiegelung) werden unter dem Wirkfaktor 2-1 „Direkte Veränderung von Vegetations-/Biotopstrukturen“ gefasst und dort behandelt.

Durch Veränderungen der Gewässermorphologie und Uferstrukturen im Zuge der Errichtung von Überfahrten mittels Verrohrungen können sich für das Schutzgut grundsätzlich temporäre Auswirkungen auf Teilhabitate ergeben. Grundsätzlich sind im Rahmen der Vorhaben Verrohrungen lediglich für ökologisch nicht wertvolle Gewässer vorgesehen, sodass mögliche Auswirkungen für das Schutzgut als nicht relevant einzustufen sind. Dieser Sachverhalt wird

schutzgutbezogen in Teil F, Kap. 6.6 der Unterlagen gemäß § 21 NABEG und im hiesigen Planfeststellungsbeschluss in B.III.2.b) und B.III.3.e) beschrieben und bewertet.

WF 2-1 Direkte Veränderung von Vegetations-/Biotopstrukturen

Es ergeben sich baubedingt durch die Baustellenfreimachungen auf Zuwegungen sowie dem Arbeitsstreifen bzw. den BE-Flächen zunächst ein weitgehender Verlust und nach Abschluss der Bauarbeiten in Gehölzbeständen im Schutzstreifen eine Veränderung der Habitatstruktur bzw. -qualität sowie der Standorteigenschaften. Für die meisten Arten kommt es zu einem temporären Lebensraumverlust, dessen Dauer abhängig von der Regenerationszeit der betroffenen Biotope sowie ggf. unterstützender Maßnahmen ist. Für Biotope mit langen Regenerationszeiten wie beispielsweise Moore sind die Auswirkungen des Wirkfaktors als dauerhaft einzustufen. Bei Gehölzbiotopen kommt es bei der offenen Kabellegung zu einer grundsätzlichen Veränderung des Lebensraums, da in Abhängigkeit vom Ökologischen Trassenmanagement sehr stark tiefwurzeln Gehölze im Schutzstreifen nicht zugelassen sind. Auch der Schutzstreifen der 110-kV-Freileitung muss bau- und betriebsbedingt von hoher Vegetation freigehalten werden.

Bezüglich der Lagerung des Bodenaushubs und einer dadurch bedingten Verschleppung invasiver Arten ist eine Relevanz nicht gegeben, da die einzelnen Bauabschnitte lediglich wenige Wochen bis maximal wenige Monate andauern und zudem gemäß DIN 18915 bei einer Lagerungsdauer von über zwei Monaten unmittelbar nach Herstellung der Mieten zur Vermeidung von Vernässung, Erosion und zum Schutz gegen unerwünschten Aufwuchs Zwischenbegrünungen vorgesehen sind. Dieser Aspekt, welcher dem Wirkfaktor 8-2 „Förderung/Ausbreitung gebietsfremder Arten“ zuzuordnen ist, ist nachfolgend nicht weitergehend zu betrachten.

WF 3-1 Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes

Durch den Wirkfaktor kann sich temporär für im Boden lebende Tierarten oder für die Vegetation eine Minderung der Habitat- und Standortqualität durch gestörte Bodenfunktionen ergeben. Dauerhafte Wirkungen als Folge von Bodenarbeiten können ausgeschlossen werden, da die Arbeiten im Rahmen der Festlegungen des Bodenschutzkonzeptes⁷¹ erfolgen.

WF 3-3 Veränderung der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse

Bei Wasserhaltungsmaßnahmen, die über natürliche Trockenperioden hinausreichen, können Auswirkungen auf sensible Feuchtbiopte eintreten. Aufgrund des temporären Charakters und räumlich begrenzten Umfangs können sich die betroffenen Biotope nach Beendigung der Wasserhaltungsmaßnahmen wieder regenerieren. In seltenen Fällen kann jedoch, wenn die Auswirkung in empfindlichen Biotoptypen über die natürliche Dynamik hinausgeht, eine Regeneration nicht sichergestellt werden (Worst-Case-Annahme). In solchen Fällen besteht auch die Möglichkeit der Beeinträchtigungen von Tierarten, die bzgl. ihrer Lebensraumansprüche an derartige Biotope gebunden sind (Schmetterlingsarten).

⁷¹ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage L2.1.

WF 4-1.1 Barrierewirkung*Offene Bauweise*

Während der Bauphase kann es bei der offenen Bauweise im Bereich des Arbeitsstreifens und der Zufahrten zu Barriereeffekten zwischen (Teil-)Lebensräumen und zur Störung von Austausch- und Wechselbeziehungen kommen. Da alle Gewässer und sonstigen Hindernisse im Abschnitt D3b geschlossen gequert werden, gibt es jedoch keine Barrierewirkung für Gewässer.

Der Wirkfaktor ist in der UVP für die offene Bauweise nicht zu untersuchen.

Geschlossene Bauweise

In Abschnitten mit geschlossener Bauweise tritt dieser Wirkfaktor nicht auf, da bei einer entsprechenden bzw. ausreichenden Verlegetiefe des Erdkabels keine betriebsbedingte Änderung der Habitate innerhalb des Schutzstreifens notwendig wird. Aufgrund der geringen Fläche der Start- und Zielgruben treten ebenfalls keine Barrierewirkungen auf, die zu erheblichen Störungen oder Schädigungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten prüfrelevanter Arten führen. Ferner sind baubedingte Barriereeffekte in Bezug auf (Teil-)Lebensräume und Störungen von Austausch- und Wechselbeziehungen durch Zuwegungen und Zufahrten vor dem Hintergrund des lediglich temporären Charakters analog zur offenen Bauweise insgesamt als vernachlässigbar einzustufen.

Der Wirkfaktor ist in der UVP für die geschlossene Bauweise nicht weiter zu untersuchen.

Konverter V5 / Verlegung der 110-kV-Freileitung

Aufgrund des lediglich punktuellen Charakters der Konverterstation und der Verlegung der 110-kV-Freileitung mit den beiden neuen Masten kann es durch diese nicht zu Zerschneidungseffekten von (Teil-)Lebensräumen oder zur Störung von Austausch- und Wechselbeziehungen kommen. Im Falle der Konverterstation trägt auch die Lage auf reinen Ackerflächen nahe der BAB und außerhalb von für Austauschbeziehungen relevanten Bereichen dazu bei, hier mögliche Zerschneidungseffekte bereits auszuschließen. Ferner sind baubedingte Barriereeffekte in Bezug auf (Teil-)Lebensräume und Störungen von Austausch- und Wechselbeziehungen durch Zuwegungen und Zufahrten vor dem Hintergrund des lediglich temporären Charakters analog zur offenen und geschlossenen Bauweise insgesamt als vernachlässigbar einzustufen. Anlagebedingte Barrierewirkungen durch die Konverterstation bzw. die 110-kV-Freileitung werden unter dem Wirkfaktor Störung (bau-, anlage- und betriebsbedingt) – Optische Veränderungen / Bewegungen (Wirkfaktor 5-2) abgehandelt.

Der Wirkfaktor ist in der UVP für die Konverterstation sowie die Verlegung der 110-kV-Freileitung nicht weiter zu untersuchen.

WF 4-1.2 Fallenwirkung / Individuenverluste

Der Wirkraum für die baubedingte Fallenwirkung umfasst den Kabelgraben (offene Bauweise) sowie offene Baugruben zum Bau des Konverters V5 sowie der Verlegung der 110-kV-Freileitung. Bei den Start- und Zielgruben, die bei geschlossener Querung benötigt werden, sind Kleintierschutzzäune bereits Bestandteil der standardisierten Ausführung. Für diese Bereiche ist deshalb die Fallenwirkung nicht weiter zu untersuchen.

Für baubedingte Individuenverluste lassen sich der gesamte Arbeitsstreifen und ggf. außerhalb des Arbeitsstreifens befindliche BE-Flächen sowie Zufahrten als Wirkraum abgrenzen.

Während des Baus der Vorhaben besteht für bodengebundene Tiere, v. a. für solche mit einem ausgeprägten Wanderverhalten, die Gefahr, in den offenstehenden Kabelgraben oder eine offene Baugrube zu geraten. Hierdurch besteht einmal die Gefahr der Verletzung u. a. durch den Sturz oder aber des Ertrinkens in Gruben mit hoch anstehendem Wasser oder einer erhöhten Prädationsrate.

WF 5-1 Akustische Reize (Schall)

Es sind keine Auswirkungen auf das Schutzgut zu erwarten, da die zu betrachtenden Arten im Abschnitt D3b nicht als lärmempfindlich gelten.

WF 5-2 Optische Veränderung / Bewegung (ohne Licht)

Es sind keine Auswirkungen auf das zu erwarten, da die hier zu betrachtenden Arten nicht als empfindlich gegenüber optischen Veränderungen / Bewegungen gelten.

WF 5-3 Licht

Die während des Baubetriebs sowie durch Inspektions- und Bereitschaftstätigkeiten des Konverters V5 auftretenden Lichtemissionen können unterschiedliche Auswirkungen verursachen. Durch Lichtemissionen können sich Beeinträchtigungen durch Anlockwirkungen (z. B. Anflug von Insekten an Lampen) ergeben, die letztendlich auch eine Verletzung oder Tötung der Tiere zur Folge haben können (vgl. hierzu auch Wirkfaktor 4-1.2 Barriere- und Fallenwirkung / Individuenverluste).

WF 5-4 Erschütterungen / Vibrationen

Für bestimmte Tierarten können baubedingte Erschütterungen und Vibrationen zu Flucht- und Meideverhalten führen. Dies gilt jedoch nicht für die im Rahmen der UVP geprüften Arten.

WF 6-6 Depositionen mit strukturellen Auswirkungen (Staub / Schwebst. und Sedimente)

Sedimentfahnen können durch die Aufbereitung des Wassers vor Einleitung in Oberflächengewässer ausgeschlossen werden. Bei offenen Querungen können sich für das Schutzgut zwar temporäre Auswirkungen auf Teilhabitate oder sensible Arten (insbesondere empfindliche Entwicklungsstadien aquatischer Arten) ergeben. Allerdings sind Querungen in offener Bauweise lediglich für ökologisch nicht wertvolle Gewässer vorgesehen; zudem ist im Abschnitt D3b lediglich eine Gewässerquerung und diese in geschlossener Bauweise vorgesehen. Zusammenfassend ist daher festzuhalten, dass der Wirkfaktor 6-6 im Abschnitt D3b bei keinem Schutzgut von Relevanz und somit im Weiteren nicht mehr betrachtet wird.

(2) Anlagebedingte Auswirkungen Baubedingte Trennwirkung (Barrierewirkung) (UA2)

WF 1-1 Überbauung / Versiegelung

Anlagebedingte Überbauungen durch oberirdische Bauwerke haben einen vollständigen Verlust von (Teil-)Lebensräumen zur Folge.

WF 2-1 Direkte Veränderung von Vegetations-/Biotopstrukturen

Der dauerhafte anlagebedingte Verlust von Vegetations- und Biotopstrukturen durch die Errichtung von oberirdischen Bauwerken wird unter dem Wirkfaktor 1-1 „Überbauung / Versiegelung“ behandelt.

WF 5-2 Optische Veränderung / Bewegung (ohne Licht)

Es sind keine Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt in der UVP zu erwarten, da die hier zu betrachtenden Arten nicht als empfindlich gegenüber optischen Veränderungen / Bewegungen gelten.

(3) Betriebsbedingte Auswirkungen Baubedingte Störungen, Emissionen und Erschütterungen (UA3)**WF 2-1 Direkte Veränderung von Vegetations-/Biotopstrukturen**

Betriebsbedingte Veränderungen der Vegetations- und Biotopstrukturen treten in Bereichen der geschlossenen Bauweise nicht auf, sofern durch eine entsprechende Verlegetiefe (i. d. R. 3,5 m Tiefe) gewährleistet ist, dass die notwendigen Bohrungen unterhalb des Durchwurzelungshorizonts stattfinden. Indirekte Auswirkungen auf Biotope durch Veränderungen des Bodens, des Bodenwasserhaushalts oder durch Wärmeemissionen des Erdkabels werden bei den jeweiligen Wirkfaktoren beschrieben (hier: WF 3-5).

WF 3-5 Veränderung der Temperaturverhältnisse

Veränderungen der Temperaturverhältnisse im Boden können sich auf das Wachstum (z. B. vorgezogener saisonaler Wachstumsbeginn) und die Artenzusammensetzung der Vegetationsdecke auswirken. Sonstige Änderungen der Standortbedingungen oder Habitatfunktionen durch eine Bodenerwärmung, die sich aus Wechselwirkungen mit Änderungen des Wasserhaushalts sowie des Bodengefüges ergeben, werden unter WF 2-1 „Direkte (und indirekte) Veränderung von Vegetations-/Biotopstrukturen“ gefasst. Im Zuge von Wasserhaltungsmaßnahmen sind durch die Wiedereinleitung des abgepumpten Wassers in die Vorfluter temporäre Veränderungen der Temperaturverhältnisse möglich, die mit Zunahme der Einleitmenge sowie Abnahme der Abflussrate von Fließgewässern an Intensität zunehmen. Die standardisiert einzusetzenden Absetzbecken gewährleisten eine Annäherung der Temperaturen sowohl in den Sommer- als auch in den Wintermonaten. Die verbleibenden Unterschiede sind in Hinblick auf die Durchmischung bei Einleitung mit fließenden Gewässern (keine Einleitung in Stillgewässer) sowie der begrenzten Verweildauer des gepumpten Wassers in den Absetzbecken und der begrenzten Wassermenge, die in den Absetzbecken anfällt, für aquatische Lebewesen vernachlässigbar.

Prinzipiell gilt: Diese temporären Temperaturveränderungen können zeitlich und räumlich begrenzte Auswirkungen auf die Habitatqualität und ggf. bei sensiblen Arten hochwertiger Gewässer die Entwicklung von Eiern und Larven im unmittelbaren Einleitungsbereich zur Folge haben. Bei den vorliegenden Vorhaben sind derartige Auswirkungen jedoch aufgrund der begrenzten Dauer der Einleitung, des geringen Einleitungsvolumens, aber auch aufgrund der geringen Temperaturdifferenz in der Summe bzw. für den Großteil der Gewässer als nicht relevant einzustufen.

WF 4-1.2 Fallenwirkung / Individuenverluste

Im Rahmen des Betriebs der Leitung können Rückschnittarbeiten in großen zeitlichen Abständen (mehrere Jahre) sowie insgesamt für einen kurzen Zeitraum (wenige Tage, abschnittsweise und Beschränkung auf Arbeiten in Teilbereichen möglich) erfolgen. Im Falle einer Durchführung dieser Pflegearbeiten während der ökologisch sensiblen Zeiträume sind Individuenverluste bei den Arten der Reptilien, Schmetterlinge, Heuschrecken sowie Wildbienen nicht von vornherein auszuschließen (v. a. Jungtiere bzw. immobile Entwicklungsstadien während der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeit).

WF 7-1 Nichtionisierende Strahlung / Elektrische und magnetische Felder

Verhaltensänderungen für Arten, die das Erdmagnetfeld wahrnehmen können, sind zwar möglich. Belastbare Hinweise auf gefährdende Auswirkungen liegen jedoch nach derzeitigem Kenntnisstand nicht vor. Der Wirkfaktor wird für das Schutzgut Tiere und Pflanzen nicht weitergehend berücksichtigt. Betriebsbedingt können bei der 110-kV-Freileitung elektrische und magnetische Felder auftreten. Alle maßgeblichen immissionsschutzrechtlichen Vorgaben für elektrische und magnetische Felder werden beim Betrieb der Leitung jedoch eingehalten. Für Tiere und Pflanzen, die sich regelmäßig im Bereich von Freileitungen aufhalten, gibt es nach dem derzeitigen wissenschaftlichen Kenntnisstand keine belastbaren Hinweise auf eine Beeinträchtigung von elektrischen und magnetischen Feldern unterhalb der Grenzwerte.

(cc) Beschreibung der erheblichen Umweltauswirkungen

Im Rahmen der zusammenfassenden Darstellung sind insbesondere diejenigen Umweltauswirkungen zu beschreiben, die für die Zulassungsentscheidung eine Rolle spielen, mithin sämtliche Umweltauswirkungen, die nicht bereits wegen ihrer Geringfügigkeit als unerheblich einzustufen sind oder nach dem jeweils maßgeblichen Fachrecht keine Rolle spielen. Für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt ergeben sich gesetzliche Anforderungen an das Vorhaben im Wesentlichen aus dem BNatSchG i. V. m. BayNatSchG sowie der FFH- und Vogelschutzrichtlinie.

Ausgehend davon werden nachfolgend die bereits beschriebenen potenziellen Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt vor dem Hintergrund der gesetzlichen Anforderungen auf ihre Erheblichkeit bzw. ihre Bedeutung für die Zulassungsentscheidung hin untersucht. Dabei werden konkrete Merkmale des Standorts oder des Vorhabens, die zu einer Vermeidung oder Minderung der Umweltauswirkungen führen ebenso berücksichtigt wie von der Vorhabenträgerin vorgesehene Maßnahmen zur Vermeidung/Verminderung schädlicher Umweltauswirkungen.

Der Vorhabenträger hat im UVP-Bericht für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt diejenigen Maßnahmen beschrieben, mit denen das Auftreten erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden soll.⁷² Um baubedingte schädliche Umweltauswirkungen zu verringern sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

⁷² Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage F, Kap. 6.3.1.10.

Tabelle 5: Umweltmaßnahmen

Maßnahmen-Nr.	Kurzbeschreibung
V1	Ökologische Baubegleitung (ÖBB)
V _{AR15 I} , V _{AR15 R}	Kleintiergerechte Baustellenfreimachung für Insekten und Reptilien
V _{AR16 R}	Aufstellen von Kleintierschutzzäunen (Reptilien)
V _{AR18}	Umsiedlung von geschützten bzw. planungsrelevanten Pflanzenarten
V _{AR19}	Aufstellen von Schutzzäunen zum Habitat-, Vegetations- und Gebietschutz
stA-Nr. 11	Reduzierung Lichtemission durch den Baustellenbetrieb (bei Nachtbaustellen)

Die für die nachfolgenden schutzgutrelevanten Funktionen und Umweltbestandteile ermittelten Maßstäbe für die Erheblichkeit sind unter Berücksichtigung der Wirkintensität der Wirkfaktoren sowie Empfindlichkeiten nachvollziehbar hergeleitet und angewendet worden.⁷³

Die Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sind im Rahmen der Auswirkungsprognose dahingehend berücksichtigt worden.

Die in gemeinsamer Entscheidung planfestgestellten Vorhaben 5 und 5a haben danach folgende baubedingte, anlagebedingte und betriebsbedingte erhebliche Umweltauswirkungen.

(1) Baubedingte Auswirkungen

(a) WF 1-1 Beeinträchtigung durch Überbauung / Versiegelung oder WF 2-1 baubedingter direkter Veränderung von Vegetations-/Biotopstrukturen sowie durch WF 3-1 Veränderung des Bodens / Untergrundes

Trassenbau Gleichstrom-Erdkabel und Wechselstrom-Erdkabel

Biotope, FFH-Lebensraumtypen, Pflanzen

Es sind baubedingt durch den Trassenbau der Gleichstrom- und Wechselstrom-Erdkabel in Verbindung mit dem Aushub des Kabelgrabens und der Lagerung des Aushubmaterials erhebliche nachteilige Auswirkungen von Offenland- und Gehölzbiotopen und damit von Pflanzenarten mit hoher und sehr hoher Bedeutung zu erwarten.

Ein Verlust der Biotopfunktionen und der vollständige Verlust von Pflanzen tritt im Wesentlichen ein, sobald die Baufeldfreimachung erfolgt. Die Reichweite beschränkt sich dabei jeweils auf den direkten Eingriffsbereich innerhalb des Baufeldes. Je nach Alter der betroffenen Vegetation sind deren Regenerationszeit und damit die Wirkdauer unterschiedlich. Grundsätzlich ist die Wiederansiedlung der betreffenden Pflanzenarten abhängig von dem jeweiligen Lebensraum und dessen spezifischer Regenerationszeit. Wälder und Gehölzbiotope brauchen einige Jahre zur Regeneration, können aber je nach Alter auch wesentlich mehr Zeit benötigen (> 100 Jahre). Kurzlebige Ruderalfluren oder intensiv genutzte Grünlandflächen sind i. d. R. kurzfristig wiederhergestellt. Als Art der natürlichen Laub- und Nadelwälder ist der Frauen-

⁷³ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage F, Kap. 1.4.2.3.

schuh (*Cypripedium calceolus*) an die Wiederherstellung der natürlichen Waldstrukturen gebunden. Die baubedingte und die betriebsbedingte Wirkintensität müssen aus den o. g. Gründen im konkreten Fall überprüft und bewertet werden.

Reptilien, Schmetterlinge, Heuschrecken, Wildbienen

Durch den Trassenbau der Erdkabel sind für Reptilien, Schmetterlinge, Heuschrecken und Wildbienen durch die direkte Veränderung von Vegetations-/Biotopstrukturen erhebliche nachteilige Auswirkungen aufgrund von Habitatverlusten, darunter der vollständige Verlust der Bodenfunktionen, zu erwarten. Der vollständige temporäre Verlust der Habitatfunktion dieser Arten tritt mit der Baufeldfreimachung (großflächiges Abschieben des Oberbodens, Aushub des Kabelgrabens, Lagerung des Aushubmaterials) und mit Herstellung der Zuwegungen, Arbeits- oder Schutzstreifen ein. Die Reichweite beschränkt sich dabei jeweils auf den direkten Eingriffsbereich innerhalb des Baufeldes. Alle baubedingt in Anspruch genommenen BNT werden jedoch rekultiviert bzw. wiederhergestellt. Da es sich entweder um sehr geringe Flächeninanspruchnahmen innerhalb der betroffenen BNT-Flächen handelt oder genügend unbeeinträchtigte Habitatpotenzialflächen im direkten Umfeld zur Verfügung stehen, können die Eingriffsflächen nach Wiederherstellung wiederbesiedelt werden.

Die Dauer der Beeinträchtigung ist für Reptilien als gering einzustufen, da die typischen Lebensräume der Reptilien kurzfristig in einem Zeitraum von ein bis drei Jahren wiederhergestellt werden können.

Da der brachgefallene Magerrasen (G314-GT6210) im Bereich der Erweiterung der Schaltanlage im Bereich des Wechselstrom-Erdkabels (Vorhaben Nr. 5) baubedingt komplett beseitigt wird und keine geeigneten Habitate in der Umgebung vorhanden sind, ist hier trotz der Wiederherstellung (W-G314) und der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahme V_{AR}18 von einer erheblichen Beeinträchtigung für die potenziell vorkommenden Schmetterlingsarten (Feuriger Perlmutterfalter, Hufeisenklee-Gelbling, Rundaugen-Mohrenfalter, Violetter Feuerfalter, Himmelblauer Bläuling), die Blauflügelige Ödlandschrecke sowie die dem BNT zugeordneten 64 Wildbienenarten auszugehen. Als Ausgleich ist die Anlage eines Trocken-/Halbtrockenrasens (G312-GT6210) im Schutzstreifen des Wechselstrom-Erdkabels nordwestlich und nordöstlich der Eingriffsfläche vorgesehen.

Für Schmetterlinge, Heuschrecken und Wildbienen wird die Dauer der Beeinträchtigung als gering bis mittel eingestuft, da die artspezifischen Lebensräume der Arten z. T. kurzfristig innerhalb weniger Jahre (< 9 Jahre) wiederhergestellt werden können. Die Wirkintensität temporärer Überbauungen bzw. Versiegelungen durch den Aushub des Kabelgrabens und der Errichtung der BE-Flächen sowie Zuwegungen ist unter Berücksichtigung der Regenerationszeit der betroffenen Lebensräume als mittel zu bewerten.

Auch unter Berücksichtigung der aufgeführten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen können verbleibende erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen auf Schmetterlinge, Heuschrecken und Wildbienen nicht ausgeschlossen werden.

Gesetzlich geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG / Art. 23 BayNatSchG)

Es gehen geschützte Biotope durch Zuwegungen, Arbeitsstreifen oder Schutzstreifen sowie durch Abtrag des Oberbodens und das Ausheben des Kabelgrabens bei der Verlegung der Wechselstrom-Erdkabel der Vorhaben Nr. 5 (brachgefallene Magerrasen / Wacholderheiden (G314-GT6210)) und Nr. 5a (Schilf-Landröhrichte (R111-GR00BK)) temporär verloren.

Baubedingt tritt der Verlust von gesetzlich geschützten Biotopen ein, sobald die Baufeldfreimachung erfolgt. Die Wirkdauer hängt wesentlich von der Regenerationszeit der betroffenen Vegetation ab. Bei Grünland, Trockenrasen oder ähnlichen Biotopen sind i. d. R. mehr als drei Jahre bis zur Wiederherstellung der Funktionsfähigkeit zu veranschlagen. Die baubedingte Wirkintensität muss im konkreten Fall überprüft und bewertet werden.

Die Beeinträchtigungen der betroffenen Biotope sind alle temporär, kleinflächig und alle beanspruchten Flächen werden wiederhergestellt. Bei dem brachgefallenen Magerrasen (G314-GT6210) können trotz der Wiederherstellung (W-G314) und der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahme V_{AR}18 (Umsiedlung von geschützten bzw. planungsrelevanten Pflanzenarten) erhebliche Beeinträchtigungen nicht ausgeschlossen werden. Als Ausgleich ist die Anlage von insgesamt 4.073 m² Trocken-/Halbtrockenrasen (G312-GT6210) im Schutzstreifen des Wechselstrom-Erdkabels nordwestlich und nordöstlich der Eingriffsfläche vorgesehen. Da alle Beeinträchtigungen i. S. d. § 30 Abs. 3 BNatSchG ausgeglichen werden, sind die Voraussetzungen für eine Ausnahme gegeben. Eine Befreiung gemäß § 67 Abs. 1 BNatSchG ist nicht notwendig.

Sonstige schutzgutrelevante Funktionen und Umweltbestandteile

Bei der Verlegung der Erdkabel der Vorhaben Nr. 5 und Nr. 5a gehen Flächen von sonstigen schutzgutrelevanten Funktionen und Umweltbestandteilen (ABSP-Flächen, Ökokonto- und Kompensationsflächen, Waldflächen mit besonderer Bedeutung als Lebensraum) durch Zuwegungen, Arbeitsstreifen oder Schutzstreifen temporär verloren.

Die Wirkintensität temporärer Überbauungen bzw. Versiegelungen ist in Abhängigkeit von der Regenerationszeit der betroffenen Lebensräume als mittel bis hoch zu bewerten. Sie muss im konkreten Fall überprüft und bewertet werden. Insbesondere Wälder können ein hohes Alter haben und sind nur schwer bzw. langfristig wiederherstellbar (z. T. mehr als 100 Jahre und damit außerhalb überschaubarer Planungszeiträume).

Für o. g. Umweltbestandteile und Funktionsbereiche sind v. a. der Abtrag des Oberbodens und das Ausheben des Kabelgrabens von Bedeutung. Die Veränderungen können zwar auch über die Bauzeit hinaus Bestand haben, sind jedoch nach der Rekultivierung so gering, dass sie für die Funktion als Lebensraum von Pflanzen und Tieren keine Bedeutung mehr haben. Die Stärke der Wirkung wird für sämtliche betroffene Flächen als mittel eingestuft. Hierbei ist entscheidend, dass bereits durch den Oberbodenabtrag die Funktion als Lebensraum für Pflanzen und Tiere gemindert wird, unabhängig davon, ob etwa im Bereich des Kabelgrabens noch tiefer in den Boden eingegriffen wird. Die Reichweite der Wirkung geht nicht über das Baufeld hinaus und wird daher als gering bewertet. Die Wirkintensität wird insgesamt als gering eingestuft.

Auch unter Berücksichtigung der aufgeführten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen können verbleibende erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen werden.

Konverter V5

Für den Bau des Konverter V5 sind erhebliche nachteilige Auswirkungen durch baubedingte Verluste von Offenlandbiotoptypen (Krautfluren) und damit Pflanzenarten mit hoher Bedeutung, Verluste von Reptilienhabitaten, Schmetterlingshabitaten sowie Wildbienenhabitaten durch Überbauung / Versiegelung zu erwarten.

Auch unter Berücksichtigung der aufgeführten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen können verbleibende erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen werden.

Folmaßnahme Umverlegung 110-kV-Freileitung B57

Aufgrund von Überbauung / Versiegelung und entstehenden Bodenveränderungen bzw. -verdichtungen sind für Biotop- und FFH-Lebensraumtypen, Pflanzen hoher und sehr hoher Bedeutung sowie für Reptilien-, Schmetterlings-, Heuschrecken- und Wildbienenhabitate, für lokal und regional bedeutsame ABSP-Flächen, Ausgleichsflächen sowie Waldflächen mit lokaler Klimaschutzfunktion erhebliche nachteilige Auswirkungen durch baubedingte Verluste von Offenland- und Gehölzbiotoptypen (G4, K122, L62) bei der Umverlegung der 110-kV-Freileitung zu erwarten.

Baubedingt tritt der Verlust dieser Umweltbestandteile bzw. Funktionsräume ein, sobald die Baufeldfreimachung erfolgt. Die Wirkdauer hängt wesentlich von der Regenerationszeit der betroffenen Vegetation ab. Wälder und Gehölzbiotope brauchen einige Jahre zur Regeneration, können aber je nach Alter auch wesentlich mehr Zeit benötigen (> 100 Jahre). Bei Grünland, Trockenrasen oder ähnlichen Biotopen sind i. d. R. mehr als drei Jahre bis zur Wiederherstellung der Funktionsfähigkeit zu veranschlagen. Die baubedingte Wirkintensität muss im konkreten Fall überprüft und bewertet werden.

Auch unter Berücksichtigung der aufgeführten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen können verbleibende erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen werden.

(b) WF 3-3 Beeinträchtigung durch baubedingte Veränderung der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse

Trassenbau Gleichstrom-Erdkabel und Wechselstrom-Erdkabel, Konverter V5, Folgemaßnahme Umverlegung 110-kV-Freileitung B57

Wasserhaltungsmaßnahmen können sowohl bei der Verlegung der Erdkabel als auch beim Bau des Konverters V5 und der 110-kV-Freileitung erforderlich sein. In Bereichen des Baufeldes mit niedrigen Grundwasserflurabständen ist eine bauzeitliche Wasserhaltung erforderlich. Die Veränderung der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse ist nur dann von Bedeutung, wenn es sich bei den gesetzlich geschützten Biotopen um wasser- bzw. feuchteabhängige Biotope (Gewässer und Feuchtbiotope) handeln sollte. Hydrologische bzw. hydrodynamische Veränderungen treten lediglich während der bauzeitlichen Wasserhaltung, d. h. i. d. R. nur für wenige Wochen auf. Die Stärke der Wirkung wird bei Gewässern und Nassbiotopen als hoch, bei Feuchtbiotopen als mittel bewertet. Durch das temporäre Absenken des Grundwasserspiegels ist ein Trockenfallen sensibler Feuchtbiotope, welche sich innerhalb des entstehenden Absenktrichters befinden, möglich. Hierdurch wird auch die Funktion als Lebensraum für hygrophile Schmetterlingsarten potenziell reduziert. Die Entwässerungswirkung kann über das Baufeld hinausreichen, beträgt jedoch i. d. R. weniger als 150 m. Dies ist anhand der Fachgutachten zur Wasserhaltung ortskonkret zu überprüfen. Die Wirkintensität wird insgesamt als gering eingestuft.

(c) WF 4-1.2 Beeinträchtigung durch baubedingte Fallenwirkung / Individuenverluste**Trassenbau Gleichstrom-Erdkabel und Wechselstrom-Erdkabel, Konverter V5, Folgemaßnahme Umverlegung 110-kV-Freileitung B57**

Im gesamten Baufeld besteht für die vorkommenden Arten die Gefahr der Individuenverluste durch die Baufeldfreimachung. Aufgrund der Flugfähigkeit der Schmetterlings-, Heuschrecken- und Wildbienenarten ist zudem ein Hineinfliegen in das Baufeld aus angrenzenden Habitaten möglich. Für den Bereich des offenen Kabelgrabens besteht die Gefahr des Hineinfallens der bodengebundenen Reptilienarten. Die Dauer der Beeinträchtigung beschränkt sich ausschließlich auf den Zeitraum der Bauphase.

Dieser Konflikt führt bei Anwendung der entsprechenden Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen zu keinen erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen.

(d) WF 5-3 Beeinträchtigung durch baubedingte Veränderungen durch Licht**Trassenbau Gleichstrom-Erdkabel und Wechselstrom-Erdkabel**

Es liegen geeignete Habitatflächen der Schmetterlingsart Pfaffenhütchen-Wellrandspanner im Wirkungsbereich für mögliche Lichtemissionen während des Baus des Vorhabens. Aufgrund der Vorbelastung durch eine Straße, der standardisierten technischen Planung (stA 11) und die zeitlich begrenzte Dauer der Lichtemissionen sind keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten.

Konverter V5

Für den Bau der Konverterstation V5 können nächtliche Arbeiten nicht vollständig ausgeschlossen werden. Unter Berücksichtigung der standardisierten technischen Ausführung mit der flankierenden Maßnahme „Verwendung lichtminimierender Leuchtmittel“ werden verbleibende Auswirkungen durch diesen Wirkfaktor auf ein Minimum reduziert.

Folgemaßnahme Umverlegung 110-kV-Freileitung B57

Der Wirkfaktor ist im Bereich der geschlossenen Querungen und den damit ggf. erforderlichen nächtlichen Arbeiten bei den vorkommenden dämmerungs- bzw. nachtaktiven Schmetterlingsarten von Relevanz. Auftretende Lichtemissionen führen bei diesen Arten ggf. zu einer Anlockwirkung, welche zu einer Verletzung oder Tötung der Tiere führen kann. Die Dauer beschränkt sich ausschließlich auf einige Tage bis wenige Wochen. Die auftretenden nächtlichen Lichtemissionen im Bereich der Start- und Zielgruben führen unter Berücksichtigung der standardisierten technischen Ausführung nicht zu einer Minderung der Habitatqualität. Die Reichweite der Beeinträchtigungen beträgt bis zu 100 m. Die Wirkintensität wird insgesamt als gering bewertet.

(2) Anlagebedingte Auswirkungen

WF 1-1 Beeinträchtigung durch anlagebedingte Überbauung / Versiegelung

Konverter V5, Folgemaßnahme Umverlegung 110 kV-Freileitung B57

Für den Bau des Konverters V5 und der Mastaufstandsflächen sind erhebliche nachteilige Auswirkungen durch anlagebedingte Verluste von Offenlandbiotoptypen (Krautfluren) und damit Pflanzenarten mit hoher Bedeutung, Verlusten von Reptilienhabitaten, Schmetterlingshabitaten sowie Wildbienenhabitaten durch Überbauung / Versiegelung zu erwarten. Es kommt damit zu einer vollständigen Überprägung der Schutzgutfunktionen. Zudem sind Verluste von lokal und regional bedeutsamen ABSP-Flächen, Ausgleichsflächen und von Waldflächen mit lokaler Klimaschutzfunktion zu erwarten.

Allerdings geht die Lebensraumfunktion für die vorkommenden Arten bereits mit der Herstellung des Baufeldes und der damit verbundenen Beseitigung der Vegetation (Wirkfaktor 2-1) vollständig verloren. Die anschließende Überbauung verhindert zudem, dass diese Funktionen für den Zeitraum der Flächenbeanspruchung wiederhergestellt werden kann. Die Wirkintensität dauerhafter Überbauungen bzw. Versiegelungen wird somit als hoch bewertet. Die Wirkdauer bis zur Wiederherstellung der Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen kann somit wenige Jahre bis mehr als hundert Jahre betragen. Die Wirkintensität temporärer Überbauungen bzw. Versiegelungen muss daher im konkreten Fall überprüft und bewertet werden.

Auch unter Berücksichtigung der aufgeführten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen können verbleibende erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen werden.

Im Rahmen der Auswirkungsanalyse ist darüber hinaus zu prüfen, ob durch die Überbauung oder Versiegelung die Funktionalität bzw. der Schutzzweck des betroffenen Biotops oder des betroffenen Umweltbestandteils bzw. Funktionsraumes teilweise oder gänzlich beseitigt werden. Letzteres kann auch dann der Fall sein, wenn ein nur kleiner, aber essenzieller Teil eines Schutzgebietes oder -objektes beseitigt wird. Da es sich bei gesetzlich geschützten Biotopen zumeist um kleinflächige Umweltbestandteile handelt, ist das Risiko einer deutlichen Funktionsminderung bzw. eines Funktionsverlustes für solche Schutzobjekte insgesamt wesentlich höher als etwa bei großräumigen Schutzgebieten.

(3) Betriebsbedingte Auswirkungen

(a) WF 2-1 Beeinträchtigung durch betriebsbedingte direkte Veränderung von Vegetations-/Biotopstrukturen

Trassenbau Gleichstrom-Erdkabel und Wechselstrom-Erdkabel

Durch die betriebsbedingte Pflege des Schutzstreifens sind erhebliche nachteilige Auswirkungen durch Verluste von Offenland- und Gehölzbiotoptypen, von gesetzlich geschützten Biotopen und Umweltbestandteilen bzw. Funktionsräumen zu erwarten, wobei davon Pflanzenarten mit hoher Bedeutung und sehr hoher Bedeutung betroffen sind. Der Schutzstreifen muss mit Ausnahme der geschlossen gebauten Querungsbereiche für die gesamte Betriebsdauer in Abhängigkeit vom ökologischen Trassenmanagement von sehr stark tiefwurzelnden Gehölzen

freigehalten werden. Auch unter Berücksichtigung der aufgeführten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen können verbleibende erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen werden.

Da dies jedoch nur bedarfsweise und im Abstand von mehreren Jahren erfolgt, wird die Wirkintensität dieser Unterhaltungsmaßnahmen unter Berücksichtigung der Windwurfgefahr als mittel (Biotopfunktionen) und gering (Pflanzen, gesetzlich geschützte Biotope, Umweltbestandteile bzw. Funktionsräume) eingestuft. Dies setzt voraus, dass der Schutzstreifen nicht im Bereich von Altholzbeständen eingerichtet wird. Die betriebsbedingten Wirkintensitäten müssen aus den o. g. Gründen im konkreten Fall überprüft und bewertet werden.

In geringerem Umfang sind auch betriebsbedingte Veränderungen von Habitatstrukturen für Schmetterlinge im Rahmen von Pflegearbeiten im Schutzstreifen zu berücksichtigen, sofern eine Entfernung von Wirtspflanzen der Raupen z. B. durch Mahd zu erwarten ist. Unter Berücksichtigung der Regenerationszeit der artspezifischen Lebensräume wird die Wirkintensität mittel bewertet.

Konverter V5

Durch den Betrieb des Konverters des Vorhabens Nr. 5 sind keine Beeinträchtigungen durch eine direkte Veränderung von Vegetations-/Biotopstrukturen zu erwarten.

Folmaßnahme Umverlegung 110-kV-Freileitung B57

Für eine Fläche von insgesamt ca. 1,32 ha sind erhebliche nachteilige Auswirkungen durch u. a. betriebsbedingte Verluste von Offenland- und Gehölzbiotoptypen zu erwarten. Auch unter Berücksichtigung der aufgeführten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen können verbleibende erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen werden.

(b) WF 4-1.2 Beeinträchtigung durch betriebsbedingte Fallenwirkung / Individuenverluste

Trassenbau Gleichstrom-Erdkabel und Wechselstrom-Erdkabel, Konverter V5, Folgemaßnahme Umverlegung 110-kV-Freileitung B57

Es sind betriebsbedingte Auswirkungen aller Vorhaben durch Fallenwirkung bzw. Individuenverluste von Reptilien, Schmetterlingen, Wildbienen und Heuschrecken bei der Pflege des Schutzstreifens möglich. Im gesamten Baufeld besteht für die vorkommenden Arten die Gefahr der Individuenverluste durch den Baustellenbetrieb.

Dieser Konflikt führt jedoch bei Anwendung der entsprechenden Vermeidungs- und Minderungsmaßnahme zu keinen erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen.

c) Schutzgut Fläche

Das Schutzgut Fläche betrifft in Abgrenzung zum Schutzgut Boden vor allem den Flächenverbrauch im Sinne der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie, hier verstanden als eine umweltrelevante Änderung der Nutzung von Flächen, da Fläche an sich nicht verloren gehen kann.

Als UR werden beim Schutzgut Fläche ausschließlich die bau- und anlagebedingt beanspruchten Flächen untersucht. Hierfür wurden 50 m beidseits der für die Verlegung des Erdkabels und der Errichtung der oberirdischen Anlagen erforderlichen Arbeitsflächen festgelegt.

(aa) Beschreibung des Umweltzustands in den Einwirkungsbereichen der Vorhaben

Der UR besteht überwiegend aus unversiegelten, anthropogen stark überprägten Flächen mit geringem Natürlichkeitsgrad in Form von intensiv genutzten Ackerflächen, Intensivgrünland sowie Verkehrsbegleitgrün (ca. 70 %). Diese Flächen erhalten eine geringe funktionale Bedeutung.

Der südliche UR wird von Gebüsch, Hecken und Feldgehölzen bestimmt, die sich zu den unversiegelten anthropogen mäßig überprägten Flächen mit mittlerem Natürlichkeitsgrad und mittlerer Bedeutung zuordnen lassen. Eine hohe Bedeutung besitzen Flächen mit hohem Natürlichkeitsgrad. Diese bilden standortgerechte Laubmischwälder und Schilf-Röhrichte südlich des Längenmühlbachs und nehmen nur 2 % des URs ein.

Weiterhin ist der UR auf ca. 18 % von versiegelten Flächen geprägt, die sich aus den Siedlungsflächen, der BAB 92, der Bahnstrecke Landshut-Plattling sowie dem Kernkraftwerk zusammensetzen und Vorbelastungen für das Schutzgut darstellen. Auch die anthropogenen Überprägungen, wie z. B. die intensive landwirtschaftliche Nutzung bedeuten ebenfalls eine Vorbelastung für das Schutzgut Fläche.

(bb) Beschreibung der potenziellen Umweltauswirkungen

Die wesentlichen von den Vorhaben ausgehenden Wirkungen sind im UVP-Bericht, Kap. 1.5.2 (vgl. Unterlage Teil F - UVP-Bericht) hinreichend beschrieben und werden im Folgenden zusammengefasst.

Ausgehend von den Auswirkungen der Vorhaben sind für das Schutzgut 2 Wirkfaktoren aus den Wirkfaktorgruppen 1 und 2 betrachtungsrelevant. Für die Gruppe 1 – direkter Flächenentzug – betrifft dies insbesondere anlagebedingte Überbauung bzw. Versiegelung. Aus der Wirkfaktorgruppe 2 – Veränderung der Habitatstruktur/Nutzung – ist die direkte Veränderung von Vegetations- und Biotopstrukturen zu berücksichtigen.

Baubedingt

2-1 Direkte Veränderung von Vegetations- und Biotopstrukturen

Anlagebeding

1-1 Überbauung / Versiegelung

Betriebsbeding

2-1 Direkte Veränderung von Vegetations- und Biotopstrukturen

(1) Baubedingte Auswirkungen

WF 2-1 Direkte Veränderung von Vegetations-/Biotopstrukturen

Baubedingt gehen Flächennutzungen unterschiedlicher funktionaler Bedeutung verloren. Die Beseitigung der Vegetations- und Biotopstruktur hat den vollständigen Funktionsverlust hin-

sichtlich Flächennutzung zur Folge, wobei sich die Auswirkungen auf die unmittelbar überbauten Areale beschränken. Eine Ausnahme bilden die bereits versiegelten Flächen, die keine funktionale Bedeutung aufweisen.

(2) Anlagebedingte Auswirkungen

WF 1-1 Überbauung/Versiegelung

Anlagebedingte Wirkungen ergeben sich insbesondere durch die Teil- und Vollversiegelungen in Bereichen des Konverters 5, der Maststandorte und der notwendigen Zuwegungen. Die versiegelten Bereiche haben einen dauerhaften funktionalen Vollverlust des Schutzguts Fläche zur Folge, wobei sich die Auswirkungen auf die unmittelbar überbauten Areale beschränken. Auch Überbauungen in Form von Veränderung der Bodenstruktur durch Bodenauf- und -abtrag (ohne Versiegelung) stellen eine Wirkung dar, bei der jedoch natürliche Bodenfunktionen eingeschränkt erhalten bleiben.

(3) Betriebsbedingte Auswirkungen

WF 2-1 Direkte Veränderung von Vegetations-/Biotopstrukturen

Betriebsbedingt können Beeinträchtigungen der Flächennutzung in Form einer Funktionsminderung entstehen, die sich auf den Schutzstreifen beschränken. Im Abschnitt D3b bleiben die bestehenden Biotope erhalten und erfahren keine Beeinträchtigungen. Im Abschnitt D3b wird der betriebsbedingte Wirkfaktor 2-1 deshalb nicht weiter betrachtet.

(cc) Beschreibung der erheblichen Umweltauswirkungen

Im Rahmen der zusammenfassenden Darstellung sind insbesondere diejenigen Umweltauswirkungen zu beschreiben, die für die Zulassungsentscheidung eine Rolle spielen, mithin sämtliche Umweltauswirkungen, die nicht bereits wegen ihrer Geringfügigkeit als unerheblich einzustufen sind oder nach dem jeweils maßgeblichen Fachrecht keine Rolle spielen. Für das Schutzgut Fläche ergeben sich gesetzliche Anforderungen an das Vorhaben im Wesentlichen aus der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung (2018).

Ausgehend davon werden nachfolgend die bereits beschriebenen potenziellen Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche vor dem Hintergrund der gesetzlichen Anforderungen an den Umfang des Flächenverbrauchs durch Versiegelung und Nutzungsänderung auf ihre Erheblichkeit bzw. ihre Bedeutung für die Zulassungsentscheidung hin untersucht.

Dabei werden konkrete Merkmale des Standorts oder der Vorhaben, die zu einer Vermeidung oder Minderung der Umweltauswirkungen führen ebenso berücksichtigt wie von der Vorhabenträgerin vorgesehene Maßnahmen zur Vermeidung/Verminderung schädlicher Umweltauswirkungen.

Der Vorhabenträger hat im UVP-Bericht für das Schutzgut Fläche keine spezifischen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen vorgesehen, da sich die Maßnahmen für das Schutzgut Boden konfliktmindernd für das Schutzgut Fläche auswirken. Diese sind:

- V7 - Anforderungen an den Bodenabtrag, Bodentrennung, Zwischenlagerung und Vermeidung von Bodenvermischung

- V8 - Anforderungen an die Lastverteilung in Abhängigkeit von der Verdichtungsempfindlichkeit
- V10 - Wiederherstellung temporär genutzter Flächen unter dem Aspekt des Bodenschutzes

Die für die nachfolgenden schutzgutrelevanten Funktionen und Umweltbestandteile ermittelten Maßstäbe für die Erheblichkeit sind unter Berücksichtigung der Wirkintensität der Wirkfaktoren sowie Empfindlichkeiten nachvollziehbar hergeleitet und angewendet worden (vgl. Teil F, Kap. 6.4).

Die Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sind im Rahmen der Auswirkungsprognose dahingehend berücksichtigt worden.

Die in gemeinsamer Entscheidung planfestgestellten Vorhaben Nr. 5 und 5a haben danach folgende baubedingte, anlagebedingte und betriebsbedingte erhebliche Umweltauswirkungen.

(1) Baubedingte Auswirkungen

WF 2-1 Beeinträchtigungen durch veränderte Vegetations- und Biotopstrukturen

Trassenbau Gleichstrom-Erdkabel und Wechselstrom-Erdkabel

Für die kumulativen Beeinträchtigungen der Vorhaben Nr. 5 und 5a (gemeinsamer Tiefbau) und dem Wechselstrom-Erdkabel verbleiben baubedingte, erhebliche Umweltauswirkungen.

(2) Anlagebedingte Auswirkungen

WF 2-1 Beeinträchtigungen durch veränderte Vegetations- und Biotopstrukturen

Konverter V5, Folgemaßnahme Umverlegung 110-kV-Freileitung B57

Für den Konverter V5 und die Verlegung der 110-kV-Freileitung verbleiben anlagebedingte, erhebliche Umweltauswirkungen.

Durch die Anlage des Konverters V5 inkl. Zuwegung erfolgt die stärkste Beeinträchtigung auf einer Fläche von ca. 5,13 ha durch die dauerhafte Versiegelung bislang unversiegelter bzw. unverbauter Fläche, von denen ca. 4,66 ha erhebliche Auswirkungen aufweisen.

Die durch die Verlegung der 110-kV-Freileitung entstehenden Versiegelung sind vergleichsweise gering und punktuell (ca. 0,05 ha).

(3) Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Wirkungen sind für das Schutzgut Fläche im Abschnitt D3b, beim Wechselstrom-Erdkabel, dem Konverter V5 und der Verlegung der 110-kV-Freileitung im Abschnitt D3b nicht relevant.

d) Schutzgut Boden

Für das Schutzgut Boden wurden die folgenden Kriterien anhand der Bodenfunktionen gemäß § 2 Abs. 2 BBodSchG definiert:

- Natürliche Bodenfruchtbarkeit / Ertragsfähigkeit
- Böden mit besonderem Standortpotenzial / Extremstandorte; Biotopentwicklungspotenzial,
- Bodenschutzwälder gem. § 12 BWaldG bzw. nach Art. 6 und Art. 10 BayWaldG
- schutzgutrelevante Waldfunktionen
- Grundwasserbeeinflusste Böden
- Stauwasserbeeinflusste Böden
- Filterfunktion
- Böden mit natur- und kulturgeschichtlicher Bedeutung
- Organische Böden
- Geotope

Der Bestand an Bodenformen wird in der Karte F2.2.4 dargestellt. In einer vertiefenden Betrachtung zum Schutzgut Boden⁷⁴ erfolgen eingehendere Darstellungen zu den abzuleitenden Bodenfunktionen: Bodenfruchtbarkeit, Biotopentwicklungspotenzial, Regelungsfunktion, Filter- und Pufferfunktion. Sowie zu den Bodenempfindlichkeiten: Verdichtungsempfindlichkeit, Erosionsempfindlichkeit, Empfindlichkeit gegenüber Änderungen des Wasserhaushaltes.

Der UR setzt sich aus den Eingriffsflächen einschließlich der bau- und anlagebedingt beanspruchten Flächen zuzüglich eines umgebenden 100 m Puffers zusammen ~~betrachtet~~. Für Wegeverbindungen vom öffentlichen Verkehrswegenetz zum Bauvorhaben sind die UR mit 20 m Radius bemessen, da die Wirkweiten der Zuwegungen im Gegensatz zu den Hauptbestandteilen des Vorhabens geringer ausfallen.

(aa) Beschreibung des Umweltzustands in den Einwirkungsbereichen der Vorhaben

Gemäß Übersichtsbodenkarte ist der UR von verschiedenen Bodeneinheiten geprägt. Zur Bodenansprache wurden alle 200 m entlang des Trassenverlaufes bodenkundliche (organoleptische) Ansprachen mit Kleinrammbohrungen, standardmäßig bis max. 4 – 5 m u. GOK und Kernbohrungen, standardmäßig bis 10 m u. GOK durchgeführt.

Im UR des Schutzgutes Bodens sind etwa 18 % der Böden überbaut oder versiegelt. Etwa 68 % des URes sind durch intensive Forst- und Landwirtschaft, weitere 12 % durch extensive Bewirtschaftungsformen geprägt. Auf Basis der durch den Vorhabenträger zur Verfügung gestellten Unterlagen erfolgte im Abschnitt D3b eine Bewertung relevanter Altlastverdachtsflächen, Deponie- und Aufbereitungsstandorte durch die Firma G.E.O.S. Im Ergebnis der ersten Bewertungsstufe ist festzustellen, dass sich keine Altlastverdachtsflächen als derzeit relevant für den betrachteten Trassenvorschlag sowie die Trassenalternativen im Abschnitt D3b herausstellen.⁷⁵

⁷⁴ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage F1.

⁷⁵ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage L3 (Altlastengutachten).

Bei nahezu allen anzutreffenden Bodeneinheiten im UR handelt es sich um mindestens als wahrscheinlich einzustufende, grundwasserbeeinflusste Böden. Drainagen können Vorbelastungen der Böden darstellen.

Im nördlichen Drittel des URes befindet sich kalkhaltiger Anmoorgley, der aus Schluff bis Lehm (Flussmergel) über Carbonatsandkies (Schotter) besteht. Im etwa südlichen Drittel des URs wurde Kalkpaternia aus Carbonatsandkies identifiziert. Beidseitig der St 2074 sowie südlich des Längenmühlbachs wurden Gley-Pararendzina und Pararendzina-Gley aus Schluff bis Lehm nachgewiesen. Des Weiteren gibt es im mittleren Bereich des URes gering verbreitet kalkhaltigen Gley aus Talsediment sowie kalkhaltigen Humus-Gley, bestehend aus Schluff bis Lehm. Alle anderen Bodeneinheiten machen weniger als 1 % der Gesamtfläche des URes aus.

Bodenfruchtbarkeit, Standorteigenschaften, Acker- und Grünlandzahlen zur Bestimmung der Ertragsfähigkeit, Regelungsfunktion (Wasser- und Nährstoffhaushalt) sowie die Filter- und Pufferfunktion werden aus den Daten der amtlichen Bodenschätzung abgeleitet und wie folgt eingestuft:

Die Bodenfruchtbarkeit und Ertragsfähigkeit der Flächen werden auf einer 5-stufigen Skala bewertet. Dabei machen Flächen mit mittlerer Ertragsfähigkeit den größten Anteil von 70 % aus. Diese Flächen bieten gute Bedingungen für landwirtschaftliche Aktivitäten und können moderate Erträge erzielen. Etwa 12 % der Flächen weisen eine hohe Ertragsfähigkeit auf. Diese Böden bieten optimale Voraussetzungen für landwirtschaftliche Nutzung. Die restlichen 18 % der Flächen konzentrieren sich hauptsächlich im südlichen Teil des Untersuchungsgebiets und weisen eine geringe (11 %) bis sehr geringe (5 %) Ertragsfähigkeit auf.

Ausgesprochene Extremstandorte sind im UR nicht vorhanden. Es bestehen aber Potenziale für die Ausbildung von nassen Extremstandorten in erster Linie bei der Kalkpaternia. Ansonsten bei den Auengleyen und Gleyen und den daran gebundenen Biotopen. Ein Potenzial für die Entwicklung besonders trockener Standorteigenschaften ist im UR nicht zu finden.

Im UR weisen die meisten Böden ein mittleres (58 %) bzw. ein geringes (16 %) Retentionsvermögen auf. Böden mit hohem (16 %) bzw. sehr hohem Retentionsvermögen (7 %) kommen nur inselartig im nördlichen und mittleren UR vor. Es handelt sich neben reinen Lehmböden um sandigen Lehm- und um Moorböden, die zumeist ackerbaulich genutzt werden.

Böden mit einer hohen Filter- und Pufferfunktion (56 % der Gesamtfläche) befinden sich vor allem nördlich und entlang des Längenmühlbachs. Es handelt sich um Böden mit Feinlehm, Lehm und sandigem Lehm als Bodenart. Böden mit mittlerer Filter- und Pufferfunktion (ca. 24 % der Gesamtfläche, zumeist lehmige Sande und schluffige Sande) sind schwerpunktmäßig im südlichen Abschnitt des UR zu finden.

Zwischen der Bahnstrecke Landshut – Plattling und der A92 im Bereich der Konverterflächen V5 und V5a befinden sich im UR archäologische Vermutungsflächen. Westlich des Moosgrabens, im westlichen Rand des UR wurden über Fernerkundung Anomalien festgestellt.

Im UR sind alle Böden nördlich der Bahnstrecke Landshut – Plattling sehr hoch verdichtungsempfindlich (flächendeckend organische Böden), alle Böden südlich der Bahnlinie sind hoch verdichtungsempfindlich (flächendeckend grundwasserbeeinflusste Böden). Ausgehend von Daten zur Abtragsrate auf den landwirtschaftlich genutzten Flächen und den Klassifizierungen

aus der Waldstandortkartierung (Basis ist die Bodenartengruppe) wird auf etwa 98% der Fläche im UR eine sehr geringe Empfindlichkeit gegenüber Wassererosion festgestellt. Die übrigen Flächen weisen eine geringe Empfindlichkeit auf. Gegenüber Änderungen im Wasserhaushalt sind alle Böden im UR als hoch empfindlich eingestuft.

Bei organischen Böden handelt es sich um besonders verdichtungsempfindliche Böden. Innerhalb des UR beschränkt sich das Vorkommen organischer Böden auf den Bereich nördlich der Bahnstrecke Landshut – Plattling. Zu den organischen Böden gehört der zwischen der Bahnstrecke und der BAB 92 anstehende kalkhaltige Anmoorgley. Am nördlichen Rand des UR befinden sich gemäß amtlicher Bodenschätzung nördlich der BAB 92 Niedermoor und gering verbreitet Übergangsmoor aus Torf über Substraten unterschiedlicher Herkunft.

Gegenüber den Vorsorgewerten sind erhöhte Hintergrundwerte von Cadmium, Chrom, Kupfer, Nickel, Blei und Zink in den durch Schotter- und Auensedimentation geprägten Böden möglich. Weiterhin sind erhöhte Arsengehalte wahrscheinlich.

(bb) Beschreibung der potenziellen Umweltauswirkungen

Die wesentlichen von den Vorhaben ausgehenden Wirkungen sind im UVP-Bericht⁷⁶, Kapitel 1.5.2 hinreichend beschrieben und werden im Folgenden zusammengefasst.

Ausgehend von den Auswirkungen des Vorhabens sind für das Schutzgut folgende Wirkfaktoren potenziell von Bedeutung (subsummierte Wirkfaktoren werden nicht aufgeführt):

Baubedingt

1-1 Überbauung / Versiegelung: Der Wirkfaktor wird bei den baubedingten Wirkfaktoren als 1-1.2 temporäre Überbauung / Versiegelung geführt

3-1 Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes: Der Wirkfaktor wird in drei Unterkategorien unterteilt: 3-1.1 Verdichtung; 3-1.2 Erosion und 3-1.3 Sonstige Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes

3-3 Veränderung der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse

6-2 Organische Verbindungen

6-3 Schwermetalle

6-8 Endokrin wirkende Stoffe

8-2 Förderung / Ausbreitung gebietsfremder Arten

Anlagebedingt

1-1 Überbauung / Versiegelung: Der Wirkfaktor wird bei den anlagebedingten Wirkfaktoren als 1-1.1 dauerhafter Überbauung/ Versiegelung geführt

3-1 Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes

3-3 Veränderung der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse

⁷⁶ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage F.

Betriebsbedingt

3-5 Veränderung der Temperaturverhältnisse

(1) Baubedingte Auswirkungen**WF 1-1.2 temporäre Überbauung / Versiegelung**

Im Rahmen der Bauphase (Neu- und Rückbau) werden Flächen temporär für Bau- und Lagerflächen sowie Zuwegungen und auf dem Arbeitsstreifen in Anspruch genommen. Bei der geschlossenen Bauweise beschränkt sich die Flächeninanspruchnahme auf die Start- und Zielgruben sowie die Baustelleneinrichtungen und -zufahrten.

WF 3-1.1 Verdichtung

Für das Schutzgut Boden kann es baubedingt durch das Befahren, Bodenabtrag, Zwischenlagerung von Bodenaushub und Wiederverfüllung von Bodenmaterial im gesamten Eingriffsbereich zu Veränderung der Bodenstruktur und des Bodengefüges (also der Bodenmorphologie) kommen. Insbesondere verdichtungsempfindliche Böden sind dem gegenüber empfindlich, sodass erhebliche Beeinträchtigungen nicht ausgeschlossen werden können. Bodenverdichtungen sind im Bereich der Zufahrten und sämtlicher Arbeitsflächen für Kabelkanal, Konverter V5 und 110-kV-Freileitung durch Baufahrzeuge möglich.

WF 3-1.2 Erosion

Ein Bodenabtrag erfolgt primär auf vegetationsfreien Arealen des Baufeldes, die Reichweite kann sich jedoch auch bis in Bereiche außerhalb des Baufeldes fortsetzen, wenn beispielsweise baubedingt Abflüsse akkumulieren. Der Abtrag der Vegetation im Bereich des Baufeldes kann auf entsprechend gefährdeten Standorten grundsätzlich lokal zur Erosion durch Wasser und Wind und so zur Veränderung des Bodens führen. Das erhöhte Erosionsrisiko ist auf die Bauzeit beschränkt. Das potenzielle Ausmaß des Bodenabtrags ist von der Erosionsanfälligkeit des Bodensubstrates, dem Relief (Hangneigung und -länge), der Bodenbedeckung und der Niederschlagsmengen und Niederschlagsintensitäten abhängig.

WF 3-1.3 Sonstige Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes

Der Aushub von Kabelgräben und die Lagerung des Aushubmaterials, sowie Wiedereinbau bergen potenzielle Risiken der Schädigungen des Bodengefüges. Veränderung des Bodenaushalts und Vermischung von Böden bei Wiedereinbau können irreversible Bodenschäden auch nach Rückbau temporärer Anlagen erzeugen.

WF 3-3 Veränderung der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse

Wasserhaltungsmaßnahmen können bei niedrigen Grundwasserflurabständen / grundwasserbeeinflussten Böden sowie stauwasserbeeinflussten Böden und bei Tagwasser entlang des Kabelgrabens und im Bereich der Baugruben bei der geschlossenen Bauweise sowie dem Konverter V5 und der 110-kV-Freileitung notwendig werden. Hierbei kommt es zur zeitlich begrenzten Entwässerung anstehender Böden im Absenktichter.

WF 6-1 organische Verbindungen, 6-2 Schwermetalle und 6-8 endokrin wirkende Stoffe

Wasserhaltungsmaßnahmen können bei niedrigen Grundwasserflurabständen / grundwasserbeeinflussten Böden sowie stauwasserbeeinflussten Böden und bei Tagwasser entlang des Kabelgrabens und im Bereich der Baugruben bei der geschlossenen Bauweise sowie dem Konverter V5 und der 110-kV-Freileitung notwendig werden. Bei grundwasserbeeinflussten Böden ist die Mobilisierung von Schadstoffen durch Entwässerungsmaßnahmen möglich. Grundsätzlich können endokrin wirkende Stoffe über den Boden durch Pflanzen und Tiere aufgenommen werden.

Der Wirkfaktor 6-1 ist hinsichtlich möglicher Auswaschungen des gelagerten Bodenaushubs nicht als relevant einzustufen, da die einzelnen Bauabschnitte lediglich wenige Wochen bis maximal wenige Monate andauern. Zudem sind gem. DIN 18915 bei einer Lagerungsdauer über zwei Monaten unmittelbar nach Herstellung der Mieten u. a. zur Vermeidung von erosionsbedingten Austrägen Zwischenbegrünungen vorgesehen. Auch Nährstoffverluste durch Staubemissionen sind aufgrund der standardmäßigen Umsetzung bzw. Einhaltung der gesetzlichen Anforderungen zur Vermeidung von Staubbildung (TRGS 500 „Schutzmaßnahmen“) nicht in nennenswertem Umfang zu erwarten. Das Risiko der Nährstoffauswaschung wird auf ein unerhebliches Maß reduziert. Der Wirkfaktor wird demnach für das Schutzgut Boden nicht weitergehend berücksichtigt.

Im Bereich der Vorzugstrasse im Abschnitt D3b haben sich keine Altlastverdachtsflächen als relevant herausgestellt, wodurch sich eine weitere Betrachtung der WF 6-2 und 6-8 diesbezüglich erübrigen.

WF 8-2 Förderung / Ausbreitung gebietsfremder Arten

Im Bereich von Schutzstreifen (bei offener Bauweise) in Wäldern besteht die Möglichkeit, dass unbeabsichtigt günstigere Bedingungen für bestimmte gebietsfremde Arten geschaffen werden.

Bzgl. der Lagerung des Bodenaushubs ist eine Relevanz des Wirkfaktors nicht gegeben, da die einzelnen Bauabschnitte lediglich wenige Wochen bis maximal wenige Monate andauern und zudem gem. DIN 18915 bei einer Lagerungsdauer über zwei Monaten unmittelbar nach Herstellung der Mieten zur Vermeidung von Vernässung, Erosion und zum Schutz gegen unerwünschten Aufwuchs Zwischenbegrünungen vorgesehen sind. Dieser Aspekt wird unter dem Wirkfaktor 2-1 „Direkte (und indirekte) Veränderung von Vegetations-/ Biotopstrukturen“ subsummiert. Dies trifft auch auf die Konverterstation und die Verlegung der 110 kV-Freileitung zu.

(2) Anlagebedingte Auswirkungen**WF 1-1.1 Überbauung / Versiegelung**

Dauerhafte Überbauungen und Versiegelungen treten anlagebedingt durch oberirdische Bauwerke wie den Konverter V5 einschließlich der Zufahrten sowie der Mastfundamente der 110-kV-Freileitung auf. Im Bereich von oberirdischen, dauerhaften Bauwerken tritt ein vollständiger Verlust der dortigen Bodenfunktion ein. Anlagebedingte Überbauungen durch oberirdische Bauwerke haben einen vollständigen Verlust von (Teil-) Lebensräumen zur Folge.

WF 3-1 Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes

Die Archivfunktion der Böden kann in den Eingriffsbereichen, wie Flächen mit Bodenaushub und v. a. innerhalb des Kabelgrabens zerstört werden.

WF 3-3 Veränderung der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse

Die Anlage von Kabelgräben bzw. der Kabelsysteme kann insbesondere in wasserstauendem Untergrund bei geneigter Grabensohle zu Entwässerung von übergelagerten Bodenschichten führen.

(3) Betriebsbedingte Auswirkungen**WF 3-5 Veränderung der Temperaturverhältnisse**

Eine Erwärmung des Bodens in der Umgebung der Erdkabel durch Verlustwärme kann eine Erhöhung der Bodentemperatur, der Verdunstungsrate verbunden mit der bereichsweisen Austrocknung des Bodens und in der Folge eine Änderung der physikalischen und chemischen Eigenschaften des Bodens, der Vegetation und der Bodenfauna zur Folge haben.

(cc) Beschreibung der erheblichen Umweltauswirkungen

Im Rahmen der zusammenfassenden Darstellung sind insbesondere diejenigen Umweltauswirkungen zu beschreiben, die für die Zulassungsentscheidung eine Rolle spielen, mithin sämtliche Umweltauswirkungen, die nicht bereits wegen ihrer Geringfügigkeit als unerheblich einzustufen sind oder nach dem jeweils maßgeblichen Fachrecht keine Rolle spielen. Für das Schutzgut Boden ergeben sich gesetzliche Anforderungen an das Vorhaben im Wesentlichen aus dem BNatSchG, dem BBodSchG und der BBodSchV sowie dem ROG.

Ausgehend davon werden nachfolgend die bereits beschriebenen potenziellen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden vor dem Hintergrund der gesetzlichen Anforderungen an das BBodSchG auf ihre Erheblichkeit bzw. ihre Bedeutung für die Zulassungsentscheidung hin untersucht. Dabei werden konkrete Merkmale des Standorts oder des Vorhabens, die zu einer Vermeidung oder Minderung der Umweltauswirkungen führen ebenso berücksichtigt wie vom Vorhabenträger vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung schädlicher Umweltauswirkungen.

Der Vorhabenträger hat im UVP-Bericht für das Schutzgut Boden diejenigen Maßnahmen beschrieben, mit denen das Auftreten erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden soll.⁷⁷ Um baubedingte Maßnahmen, insbesondere Schallemissionen durch Bautätigkeit und Baustellenverkehr zu verringern sind danach folgende Maßnahmen vorgesehen:

V7 – Anforderungen an den Bodenabtrag, Bodentrennung, Zwischenlagerung und Vermeidung von Bodenvermischung

V8 – Anforderungen an die Lastverteilung in Abhängigkeit von der Verdichtungsempfindlichkeit

⁷⁷ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage F, Kap. 6.5.1.2 in der Fassung der Planänderung vom 30.11.2023.

V10 – Wiederherstellung temporär genutzter Flächen unter dem Aspekt des Bodenschutzes.

Diese Maßnahmen sind Gegenstand dieser Entscheidung und somit vom Vorhabenträger verbindlich zu beachten (Siehe A.V.1.j) sowie ⁷⁸).

Die für die nachfolgenden schutzgutrelevanten Funktionen und Umweltbestandteile ermittelten Maßstäbe für die Erheblichkeit sind unter Berücksichtigung der Wirkintensität der Wirkfaktoren sowie Empfindlichkeiten nachvollziehbar hergeleitet und angewendet worden.⁷⁹

Die Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sind im Rahmen der Auswirkungsprognose dahingehend berücksichtigt worden. Die in gemeinsamer Entscheidung planfestgestellten Vorhaben Nr. 5 und Nr. 5a haben danach folgende baubedingte, anlagebedingte und betriebsbedingte erhebliche Umweltauswirkungen.

(1) Baubedingte Auswirkungen

(a) WF 1-1.2 Beeinträchtigung durch baubedingte Überbauung / Versiegelung

Trassenbau Gleichstrom-Erdkabel und Wechselstrom-Erdkabel, Konverter V5, Folgemaßnahme Umverlegung 110-kV-Freileitung B57

Eine temporäre Überbauung und Versiegelung ist baubedingt in allen Vorhaben in den Bereichen von Zuwegungen, Baustelleneinrichtungsflächen und im Arbeitsstreifen möglich. Da diese Überbauungen oder Versiegelungen nur temporär vorhanden sind, sind die Beeinträchtigungen der Bodenfunktion zeitlich und räumlich auf die unmittelbaren Arbeitsflächen begrenzt. Bei sachgemäßem Ein- und Rückbau der temporären Überbauungen ist die Funktionsfähigkeit der Böden i. d. R. wiedergegeben, sodass die Wirkintensität als „mittel“ einzustufen ist. Zusammenfassend ist durch die vom Vorhabenträger betrachteten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen von unerheblichen Umweltauswirkungen durch temporäre Überbauung / Versiegelung auf das Schutzgut Boden im Abschnitt D3b auszugehen.

(b) WF 3-1.1 Beeinträchtigung durch Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes in Form von Verdichtung

Trassenbau Gleichstrom-Erdkabel und Wechselstrom-Erdkabel, Konverter V5, Folgemaßnahme Umverlegung 110-kV-Freileitung B57

Ein Befahren mit Gerätschaften und Baufahrzeugen führt bei allen Vorhaben zu Bodenverdichtungen, wodurch es in Abhängigkeit vom Standort und dem Bodendruck unter anderem zu einer Minderung der Niederschlagsinfiltration sowie Grundwasserneubildung kommen kann. Hinsichtlich der Auswirkungsdauer ist aufgrund der Reversibilität bei Verdichtungen des Oberbodens von einer temporären Auswirkung auszugehen. Verdichtungen des Unterbodens sind i. d. R. nicht (mit einfachen Mitteln) wieder rückgängig zu machen, wodurch Auswirkungen als langanhaltend bzw. dauerhaft einzustufen sind.

⁷⁸ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage I, Anlage I.2 in der Fassung der Planänderung vom 30.11.2023.

⁷⁹ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage F, Kap. 1.4.2.3.

Die Reichweite des Wirkfaktors ist zwar auf die unmittelbaren Arbeitsflächen und Zuwegungen beschränkt. Durch die mögliche Dauer der Funktionsminderung auch nach Abschluss der Bautätigkeit können die Bodenfunktionen im betroffenen Bereich jedoch vollständig verloren gehen. Die Wirkintensität ist deshalb als „hoch“ zu bewerten.

Die Auswirkungen sind i. d. R. temporär, da unsachgemäße Bodenarbeiten und Lagerungen aufgrund der Berücksichtigung der Anforderungen des Bodenschutzkonzeptes vermieden werden. Zusammenfassend ist durch die vom Vorhabenträger betrachteten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen von unerheblichen Umweltauswirkungen durch temporäre Überbauung / Versiegelung auf das Schutzgut Boden im Abschnitt D3b auszugehen.

(c) WF 3-1.3 Beeinträchtigung durch sonstige Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes

Trassenbau Gleichstrom-Erdkabel und Wechselstrom-Erdkabel, Konverter V5, Folgemaßnahme Umverlegung 110-kV-Freileitung B57

Der Aushub, die Lagerung und Wiederverfüllung von Bodenmaterial kann bei allen Vorhaben baubedingt sowohl bei der geschlossenen als auch offenen Bauweise zur Veränderung der Bodenstruktur und des Bodengefüges führen. Auch bei sachgemäß durchgeführten Bodenarbeiten und Lagerungen kann für die Bodenfunktionen, vor allem die Archivfunktion des Bodens dauerhaft gestört werden, was zu langanhaltenderen Funktionsverlusten führen kann. Permanente Schäden treten bei sachgemäßen Bodenarbeiten und sachgemäßer Lagerung i. d. R. nicht auf. Die Wirkintensität ist insgesamt als „hoch“ zu bewerten.

Zusammenfassend ist durch die vom Vorhabenträger betrachteten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen von unerheblichen Umweltauswirkungen durch temporäre Überbauung / Versiegelung auf das Schutzgut Boden im Abschnitt D3b auszugehen.

(d) WF 3-3 Beeinträchtigung durch Veränderung der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse

Trassenbau Gleichstrom-Erdkabel und Wechselstrom-Erdkabel und Konverter V5

Veränderungen des Bodenwasserhaushalts, die baubedingt während der Dauer von Wasserhaltungsmaßnahmen auftreten können, sind zeitlich und räumlich begrenzt und reichen nicht über natürliche saisonale Wetterereignisse hinaus. Eine Betrachtung ist maximal für auf Grundwasserschwankungen sehr sensibel reagierende Böden notwendig, sodass der Wirkfaktor für die schutzgutrelevanten Funktionen und Umweltbestandteile hinsichtlich relevanter Fallkonstellationen in Kap. 6.5 zu berücksichtigen ist. Die Wirkintensität ist aufgrund der geringen Dauer und Stärke sowie der mittleren Reichweite des Wirkfaktors insgesamt als „gering“ zu bewerten. Zusammenfassend ist daher festzuhalten, dass die temporären GW-Absenkungen in Zusammenhang mit dem Bau des Konverters Vorhaben Nr. 5 auch bei den Böden hoher und mittlerer Wertigkeit zu keiner erheblichen Umweltauswirkung führen. Zudem werden die Auswirkungen der Grundwasserabsenkungen im Zusammenhang mit dem Bau des Konverters durch die Teilrückführung des Bauwassers in den Untergrund abgemildert. Zusammenfassend sind erhebliche Umweltauswirkungen nicht zu erwarten.

(2) **Anlagebedingte Auswirkungen**

(a) **WF 1-1.1 Anlagebedingte Funktionsverluste durch Überbauung**

Trassenbau Gleichstrom-Erdkabel und Wechselstrom-Erdkabel

Für den Trassenbau der Erdkabel sind keine anlagenbedingten Auswirkungen zu erwarten.

Konverter V5 und Folgemaßnahme Umverlegung 110-kV-Freileitung B57

Anlagebedingt sind dauerhafte **Versiegelungen** in Bereichen des Konverters V5 einschließlich der erforderlichen dauerhaften Zuwegungen sowie der Fundamente für die Maststandorte zu erwarten. Aufgrund des vollständigen Funktionsverlustes im betroffenen Bereich, ist die Wirkungsstärke als „hoch“ einzustufen.

Bei anlagebedingter **Überbauung** (Veränderung der Bodenstruktur durch Auftrag und Abtrag von Boden, ohne Versiegelung) erfolgt zwar ebenfalls eine dauerhafte Beeinträchtigung der ursprünglichen Bodenfunktionen in den direkt beanspruchten Bereichen. Es verbleiben jedoch eingeschränkte, natürliche Bodenfunktionen, weshalb die Wirkungsintensität als „mittel“ einzustufen ist.

Die Reichweite beschränkt sich bei beiden Auswirkungen auf die unmittelbar beanspruchten Flächen der oberirdischen Anlagen. Zusammenfassend ist daher von einer trotz der vom Vorhabenträger betrachteten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen von erheblichen Umweltauswirkung durch dauerhafte Überbauung / Versiegelung auf das Schutzgut Boden im Abschnitt D3b auszugehen.

(b) **WF 3-1.3 Anlagebedingte Funktionsverluste durch Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes**

Trassenbau Gleichstrom-Erdkabel und Wechselstrom-Erdkabel, Konverter V5, Folgemaßnahme Umverlegung 110-kV-Freileitung B57

Dauerhafte Störungen der Bodenfunktionen mit Ausnahme der Archivfunktion sind nicht zu erwarten. Zusammenfassend ist durch die vom Vorhabenträger betrachteten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen von unerheblichen Umweltauswirkungen durch temporäre Überbauung / Versiegelung auf das Schutzgut Boden im Abschnitt D3b auszugehen.

(3) **Betriebsbedingte Auswirkungen**

(a) **WF 3-5 Beeinträchtigung durch Veränderung der Temperaturverhältnisse**

Trassenbau Gleichstrom-Erdkabel und Wechselstrom-Erdkabel

Eine Erwärmung des Bodens in der Umgebung der Erdkabel durch Verlustwärme kann zu einer Erhöhung der Bodentemperatur in Form einer erhöhten Verdunstungsrate führen. Die Intensität der betriebsbedingten Erwärmung des Bodens nimmt mit zunehmender Entfernung zum Kabel ab, wobei die Abnahme sowie die Reichweite in Abhängigkeit der Boden(was-

ser)verhältnisse unterschiedlich ausfallen können. Gemäß den Ergebnissen des Wärmeimmissionsgutachtens⁸⁰ haben die atmosphärischen Randbedingungen (Niederschläge, potenzielle Verdunstung) sowie die Wassermenge im Porenraum des Bodens (pflanzenverfügbaren Wasservorräte) den entscheidenden Einfluss auf die Vegetationsentwicklung, während die Bodenerwärmung infolge des Kabelbetriebs eher eine untergeordnete Rolle spielt. Die Wirkintensität ist daher, abweichend von der sonstigen Ableitung aus Dauer, Stärke und Reichweite, als „gering“ einzustufen. Relevante Wirkungen durch baubedingte Temperaturveränderungen des Bodens können aufgrund des Ökologischen Trassenmanagements ausgeschlossen werden, da der Schutzstreifen nur von sehr tief wurzelnden Gehölzen freizuhalten ist und somit ein Gehölzaufwuchs grundsätzlich möglich ist.

In Anbetracht der obigen Ausführungen ist davon auszugehen, dass die Erdverkabelung des Vorhabens Nr. 5 im Abschnitt D3b nicht zu erheblichen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Boden führen wird.

e) Schutzgut Wasser

Das Schutzgut Wasser umfasst alle Fließ- und Stillgewässer an der Erdoberfläche sowie Grundwasservorkommen. Für die Bestandsdarstellung sind die Teilaspekte Oberflächengewässer, Grundwasser, Gebiete mit Hochwasserschutzfunktion sowie sonstige schutzgutrelevante Gewässerfunktionen für das Schutzgut prägend.

Die Betrachtung des Schutzgutes Wasser erfolgt innerhalb eines URs von 100 m beidseits der für die Verlegung der Erdkabel und der Errichtung der oberirdischen Anlagen erforderlichen Arbeitsflächen, der Vorzugstrasse einschließlich Alternativen und schließt dabei die bau- und anlagebedingt beanspruchten Flächen ein. Für den Großteil der Maßnahmen im Bereich der Zuwegungen wird schutzgutspezifisch ein reduzierter UR von 20 m um die beanspruchten Flächen herangezogen, da im Bereich der Zuwegungen die auftretenden Wirkfaktoren sowie zum Teil auch ihre Wirkweiten maßgeblich von den im Bereich der Hauptbestandteile des Vorhabens abweichen.

(aa) Beschreibung des Umweltzustands in den Einwirkungsbereichen der Vorhaben

Für das Schutzgut Wasser sind im Rahmen der Bestandsdarstellung folgende Aspekte zu berücksichtigen:

Grundwasser

Die Bestandsbeschreibung der grundwasserrelevanten Funktionen umfasst Vorrang- und Vorbehaltsgebiete der Wasserversorgung, Wasserschutzgebiete (WSG) einschließlich ihrer Einzugsgebiete (EZG), Wassergewinnungsanlagen inklusive ihrer EZG sowie die im UR liegenden Grundwasserkörper einschließlich ihres mengenmäßigen und chemischen Zustands.

Der gesamte UR befindet sich innerhalb des GWK 1_G105 – Quartär Landshut, dessen Bedeutung sich aus der Aggregation seines mengenmäßigen und chemischen Zustands ergibt.

⁸⁰ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage E4.1.

Der mengenmäßige Zustand des GWK befindet sich bereits in einem guten Zustand, wohingegen der chemische Zustand des GWK als schlecht eingestuft wird. Der GWK weist im gesamten UR daher eine mittlere funktionale Bedeutung auf.

Es handelt sich um einen Poren-Grundwasserleiter mit hoher bis sehr hoher Ergiebigkeit und großer Mächtigkeit (> 5 m) und einem entsprechend geringen Filtervermögen. Die Deckschicht besteht hauptsächlich aus Lockergestein mit (stark) variabler Porendurchlässigkeit bzw. gering mächtig und/oder lückenhaft. Die Schutzfunktionseigenschaft wird wegen des sehr geringen Filtervermögens als gering eingeschätzt. In allen bis auf einer der für die Trasse relevanten Bohrungen aus den BGHU wurde Grundwasser angetroffen. Bereichsweise liegen gespannte Verhältnisse vor. Die Schwankungsbreiten der Flurabstände im Bereich der trassennahen Bohrungen lagen dabei zwischen 0,7 m und 2,5 m. GW-Flurabstände größer 2 m unter GOK beschränken sich auf den nordwestlichen UR. Im übrigen UR liegen die GW-Flurabstände dagegen unter 2,0 m.

Am östlichen Rand des UR, auf Höhe des Kilometrierungspunkts AC 800, befindet sich eine Eigenwasserversorgung: Brunnen westlich Niederaichbach. Wassergewinnungsanlagen, die der Eigenwasserversorgung (Trinkwasser) dienen, weisen eine hohe funktionale Bedeutung auf, ihre EZG eine mittlere Bedeutung.

Im UR sind keine Trinkwasserschutzgebiete und keine Vorrang- und Vorbehaltsgebiete der Wasserversorgung vorhanden.

Oberflächengewässer

Im UR des Schutzgutes Wasser, Abschnitt D3b, befinden sich drei Fließgewässer (Gewässer 3. Ordnung): Der Moosgraben am westlichen Rand des UR sowie der Längenmühlbach, der im südlichen UR von West nach Ost fließt. Der Moosgraben ist ein natürliches, jedoch deutlich verändertes Fließgewässer mit geringer funktionaler Bedeutung. Er fließt, ca. 200 m südlich der Querung mit der St 2074, dem Längenmühlbach zu. Beim Längenmühlbach handelt es sich um den längsten verbliebenen Mühlenkanal der Isar; er ist dem Gewässertyp 999 „Künstliches Gewässer“ zuzuordnen und weist eine mittlere funktionale Bedeutung auf. Ein namenloses Fließgewässer befindet sich am südöstlichen Rand des UR. Alle drei Gewässer sind ständig wasserführend. Das namenlose Fließgewässer wird vom Vorhaben allerdings nicht tangiert, eine weitere Betrachtung entfällt hier daher.

Darüber hinaus befinden sich im UR zwei Stillgewässer. Bei dem Teich südlich Längenmühlbach handelt es sich um ein grundwassergespeistes naturnahes Stillgewässer mit hoher funktionaler Bedeutung. Der Teich östlich des AKW Isar II am südöstlichen Rand des UR wird vom Vorhaben nicht tangiert, eine weitere Betrachtung entfällt hier daher.

Außerhalb des URes befindet sich ein Teich westlich Niederaichbach, ca. 200 m südöstlich des geplanten Mastes Nr. 27. Da die Erdkabeltrasse in einer Entfernung von ca. 700 m – oberstromig – das Einzugsgebiet des Teiches auf einer Länge von ca. 100 m kreuzt, hat der Vorhabenträger Auswirkungen des Vorhabens auf dieses Gewässer untersucht.

Sonstige schutzgutrelevante Gewässerfunktionen

Es befindet sich eine Quelle westlich Niederaichbach, ca. 190 m entfernt von der Kabelverlegung, im UR. Aufgrund der generell hohen Bedeutung von Quellen für Natur und Landschaft

wie auch für die potenzielle oder tatsächliche Nutzung für Trinkwasser wird der Quelle westlich Niederaichbach insgesamt eine hohe Bedeutung zugewiesen

Im UR sind keine Wälder mit schutzgutrelevanten Waldfunktionen gemäß Art. 6 BayWaldG, keine schutzgutrelevanten gesetzlich geschützten Wälder gemäß Art. 10 BayWaldG und keine Heilquellenschutzgebiete vorhanden.

Gebiete mit Hochwasserschutzfunktion

Der UR des Schutzgutes Wasser für den Abschnitt D3b liegt knapp außerhalb des festgesetzten Überschwemmungsgebietes der Isar. Darüber hinaus befinden sich auch weder vorläufig gesicherte oder faktische Überschwemmungsgebiete noch Hochwasserrisikogebiete im UR. Im UR sind ebenfalls keine Vorbehalts- und Vorranggebiete zum Hochwasserschutz vorhanden. Der überwiegende Teil des UR weist eine mittlere funktionale Bedeutung der jährlichen Grundwasserneubildung auf.

Vorbelastungen

Bei den beiden Stillgewässern des UR sind keine Vorbelastungen ersichtlich. Der mengenmäßige Zustand des GWK „Quartär Landshut 1_G105“ ist „gut“, während der chemische Zustand als „schlecht“ eingestuft ist. Dies hat seine Ursache an einer Belastung durch Pflanzenschutzmittel. Für die Parameter Ammonium, Sulfat, Chlorid, Leitfähigkeit, Schwermetalle und Tri-/Tetrachlorethen wurde keine Überschreitung der Schwellenwerte ermittelt. Altlastverdachtsflächen stellen sich derzeit als nicht relevant für den betrachteten Abschnitt D3b.⁸¹

(bb) Beschreibung der potenziellen Umweltauswirkungen

Die wesentlichen von den Vorhaben ausgehenden Wirkungen sind im UVP-Bericht⁸², Kapitel 1.5.2 hinreichend beschrieben und werden im Folgenden zusammengefasst.

Ausgehend von den Auswirkungen des Vorhabens sind für das Schutzgut fünf Wirkfaktoren aus den Wirkfaktorengruppen 1, 3 und 6 betrachtungsrelevant.

Baubedingt

1-1 Überbauung / Versiegelung

3-1 Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes

3-3 Veränderung der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse

3-5 Veränderung der Temperaturverhältnisse

6-2 Organische Verbindungen

⁸¹ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage Teil F, Kap.2.2.6.5 in der Fassung der Planänderung vom 30.11.2023.

⁸² Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage Teil F – UVP-Bericht.

Anlagebedingt

1-1 Überbauung / Versiegelung

Betriebsbedingt

3-5 Veränderung der Temperaturverhältnisse

(1) Baubedingte Auswirkungen

Baubedingt können in der Phase der Errichtung des Neubauvorhabens folgende Wirkungen auftreten:

WF 1-1 temporäre Überbauung / Versiegelung

Für das Schutzgut Wasser haben temporäre Überbauungen und Versiegelungen Auswirkungen auf die Versickerungsrate und somit die Grundwasserneubildung. Für Oberflächengewässer ergeben sich Auswirkungen durch eine temporäre Überbauung in erster Linie im Zuge von Verrohrungen. Bei der Errichtung von Überfahrten werden (bei ökologisch nicht wertvollen Gewässern) Rohre in die Gewässer gelegt und die verrohrten Bereiche mit verdichtungsfähigem Material bis zur Böschungsoberkante verfüllt. Dies hat einen temporären Verlust von Uferstrukturen sowie der hydromorphologischen Bestandteile zur Folge.

WF 3-1 Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes

Bei der offenen Bauweise sowie durch Baustellenfahrzeuge können Veränderungen des Bodengefüges zu einer Veränderung des Bodenwasserhaushalts führen. Für das Grundwasser können sich zudem durch das Entfernen schützender Deckschichten negative Auswirkungen ergeben. Auch für die geschlossene Bauweise sind die angegebenen Auswirkungen für die Start- und Zielgruben sowie Zuwegungen und Arbeitsflächen, wenn sie eigens für die geschlossene Querung errichtet werden, zu berücksichtigen. Für Oberflächengewässer kommt es im Zuge der offenen Gewässerquerung für die Dauer der Bauphase zu einem Verlust oder zu Veränderungen der Uferstrukturen und Gewässersohle durch die notwendigen Bodenarbeiten. Zusätzliche Wasserhaltungsmaßnahmen können durch baubedingte Beschädigungen von Drainagen notwendig werden. Damit verbundene Veränderungen der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse durch Eingriffe in den Boden werden im Wirkfaktor 3-3 mitberücksichtigt. Der Wirkfaktor 3-1 findet folglich keine weitere Betrachtung.

WF 3-3 Veränderung der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse

Veränderungen der hydrodynamischen Verhältnisse können im Fall offener Gewässerquerungen entstehen. Wenn z. B. Fließgewässer umgeleitet werden, entstehen bei der Einleitung veränderte Fließgeschwindigkeiten. Diese Auswirkung wird bezogen auf das Schutzgut Wasser jedoch als nicht relevant eingestuft, da die Dauer auf wenige Tage begrenzt und nicht stärker als die jahreszeitlichen Schwankungen ausgeprägt ist.

Veränderungen der hydrologischen Verhältnisse betreffen zudem Wasserhaltungsmaßnahmen, die zum Bau der Vorhaben erforderlich sind. Wasserhaltungsmaßnahmen können bei niedrigen Grundwasserflurabständen / grundwasserbeeinflussten Böden sowie stauwasserbeeinflussten Böden und bei Tagwasser entlang des Kabelgrabens und im Bereich der Baugruben bei der geschlossenen Bauweise sowie dem Bau von Konverter V5 und den beiden Masten der 110-kV-Freileitung notwendig werden.

Die Anlage von Kabelgräben bzw. der Kabelsysteme kann insbesondere in wasserstauendem Untergrund bei geneigter Grabensohle zu Drainwirkungen führen. Da jedoch standardisiert zur Vermeidung der genannten Drainwirkung Ton- oder Lehmriegel eingebaut werden,⁸³ und das Gelände im Abschnitt D3b nahezu flach ist, können Auswirkungen bereits an dieser Stelle ausgeschlossen werden, sodass eine weitergehende Betrachtung des Wirkfaktors lediglich baubedingt zu berücksichtigen ist.

Bei der geschlossenen Bauweise können durch die Durchtrennung hydraulischer Trennschichten im Untergrund baubedingte Auswirkungen auf den GWK entstehen. Insbesondere in schadstoffbelasteten Gebieten besteht hier ein erhöhtes Verschmutzungsrisiko des GWK und somit eine Gefahr für den chemischen Zustand. Auch die hydrodynamischen Verhältnisse könnten sich ändern, indem Wasser aus bisher getrennten Schichten in Kontakt kommt. Wird eine hydraulische Trennschicht durchbohrt, ist sicherzustellen, dass ein Eintrag eines belasteten Grundwasserleiters in einen unbelasteten Aquifer vermieden wird. In diesem Zusammenhang sind stark geklüftete, hohlraumreiche Grundwasserleiter wie Karst- bzw. Kluftgrundwasserleiter zu nennen, da sie punktuell aufgrund der schwierigen Verschlussituation des Ringraums am Schutzrohr im Falle des Erbohrens größerer Hohlräume einer größeren Gefährdung ausgesetzt sind. Dieser Gefahr wird dadurch Rechnung getragen, dass anhand der Ergebnisse der BGHU die gefährdeten Bereiche identifiziert und bei der Planung hinsichtlich der spezifischen technischen Vorgehensweise berücksichtigt werden können. Der Ringraum um den Bohrstrang wird zudem mittels einer Bohrspülung stabilisiert und zusätzlich gedichtet. Durch die Überwachung von Spülungsdrücken während des Bohrprozesses können auftretende Druckveränderungen beim Durchtrennen von hydraulischen Trennschichten erkannt und mit einer Anpassung der Bohrspülung begegnet werden. Weiterhin werden die Gefahrenbereiche durch eine altlastenbezogene Gefährdungsanalyse ausgewiesen. Unter Berücksichtigung der genannten Ausführungen, des Einhaltens des Stands der Technik und des geringen Flächenanteils bezogen auf die Gesamtgröße des GWK (Verhältnismäßigkeitsgrundsatz) ist eine nachhaltige Beeinträchtigung des mengenmäßigen und chemischen Zustands des GWK durch die Durchtrennung hydraulischer Trennschichten auszuschließen. Folglich wird dieser Vorhabenbestandteil bei der Auswirkungsprognose zum Wirkfaktor 3-3 nicht weiter betrachtet.

WF 3-5 baubedingte Veränderung der Temperaturverhältnisse

Baubedingte Veränderungen der Temperaturverhältnisse durch Einleitungen in Oberflächengewässern bei Wasserhaltungsmaßnahmen sind zeitlich und räumlich begrenzt. Zudem ist durch den standardisierten Einsatz von Absetzbecken vor der Wiedereinleitung eine Annäherung der Temperaturen des gehobenen Grundwassers sowie des betroffenen Oberflächengewässers gewährleistet. Änderung der Temperaturverhältnisse durch Abwärme der Kabelanlage sind potenziell möglich.

WF 6-2 Organische Verbindungen

Im Rahmen von temporären Wasserhaltungsmaßnahmen bei grundwassergesättigten Böden ist eine Mobilisierung von organischen Verbindungen ausgehend von Bereichen mit bekannten Grundwasserverunreinigungen (Umfeld von Deponien, Altablagerungen, bekannte Altlastenobjekte bzw. Altlastenverdachtsflächen, bei denen eine Mobilisation von Schadstoffen im Grundwasser durch das Vorhaben eintreten könnte) in das Grundwasser möglich. Grundsätzlich können Substanzen der sehr heterogenen Stoffgruppe „organische Verbindungen“ in das

⁸³ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage C2.2, Kap.1.3.8.2.1.

Grundwasser und im Falle ihres Hervortretens auch in Oberflächengewässer gelangen, was potenziell schädliche Auswirkungen auf im Wasser lebende Organismen, Pflanzen, Tiere und Menschen haben kann. Altlastenbezogene Gefährdungsabschätzungen erfolgen in der vertiefenden Betrachtung zum Schutzgut Boden⁸⁴ sowie im Bericht zu relevanten Altlastverdachtsflächen im Abschnitt D3b.⁸⁵ Da sich im Bereich der Vorzugstrasse im Abschnitt D3b keine Altlastverdachtsflächen als relevant herausgestellt haben, erübrigt sich eine weitere Betrachtung diesbezüglich. Unter diesem Wirkfaktor werden auch eventuell auftretende Schadstoffe, die während der Bauphase aus den Baufahrzeugen austreten können, berücksichtigt. Auf die schutzgutspezifische Beschreibung hat der Vorhabenträger jedoch aus für die Planfeststellungsbehörde nachvollziehbaren Gründen verzichtet. Denn es werden nur Fahrzeuge und Baumaschinen verwendet, die dem Stand der Technik entsprechen. Durch die Planung von vorbeugenden Maßnahmen⁸⁶ sowie der Umweltbaubegleitungen⁸⁷ wird das Risiko eines möglichen Schadstoffeintrags auf eine Wahrscheinlichkeit unterhalb der Relevanzschwelle reduziert.

(2) Anlagebedingte Auswirkungen

WF 1-1 Dauerhafte Überbauung / Versiegelung

Für das Schutzgut Wasser haben auch dauerhafte Überbauungen und Versiegelungen Auswirkungen auf die Versickerungsrate und somit die Grundwasserneubildung. Anlagebedingt treten dauerhafte Überbauungen bzw. Versiegelungen im Bereich des Konverters V5 und den Mastfundamenten auf. Auch ein zu geringer Abstand der Kabelsysteme zu Gewässern ist anlagebedingt für das Schutzgut zu betrachten, da hierdurch die Entwicklungsdynamik eingeschränkt werden kann.

(3) Betriebsbedingte Auswirkungen

Durch den Betrieb der Anlagen und Nebenanlagen können folgende Wirkungen auftreten:

WF 3-5 betriebsbedingte Veränderung der Temperaturverhältnisse

Grundsätzlich kann betriebsbedingt eine Erhöhung der Temperaturverhältnisse in Oberflächengewässern und GWK zu Veränderungen der biochemischen Eigenschaften führen. Die Intensität und Reichweite der betriebsbedingten Abwärme der Kabelsysteme hängt dabei maßgeblich von der Art des Kabels (z. B. Material und Durchmesser), des Bodens, der Verlegetiefe, der Abstände der Kabel zueinander, der Spannungsebene und der Grundwasserstände (inkl. Fließrichtung des Grundwasserleiters/-körpers) ab.

(cc) Beschreibung der erheblichen Umweltauswirkungen

Im Rahmen der zusammenfassenden Darstellung sind insbesondere diejenigen Umweltauswirkungen zu beschreiben, die für die Zulassungsentscheidung eine Rolle spielen, mithin sämtliche Umweltauswirkungen, die nicht bereits wegen ihrer Geringfügigkeit als unerheblich einzustufen sind oder nach dem jeweils maßgeblichen Fachrecht keine Rolle spielen. Für das

⁸⁴ Unterlage nach § 21 NABEG, Unterlage F1.

⁸⁵ Unterlage nach § 21 NABEG, Unterlage L3.

⁸⁶ Unterlage nach § 21 NABEG, Unterlage C2.2, Kap. 1.2 und Anlage C2.3.

⁸⁷ Unterlage nach § 21 NABEG, Unterlage I, Anlage I2, Maßnahmen V3.

Schutzgut Wasser ergeben sich gesetzliche Anforderungen an das Vorhaben im Wesentlichen aus dem WHG, der OGewV, dem BNatSchG sowie der TrinkwV.

Ausgehend davon werden nachfolgend die bereits beschriebenen potenziellen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser vor dem Hintergrund der gesetzlichen Anforderungen an das Freihalten von Uferzonen,⁸⁸ die Meidung von Gewässerrandstreifen,⁸⁹ die Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen von für die Trinkwasserversorgung genutzter OWK⁹⁰ sowie an die Vermeidung der Beeinträchtigung / Verunreinigung von Trinkwasser⁹¹ auf ihre Erheblichkeit bzw. ihre Bedeutung für die Zulassungsentscheidung hin untersucht. Dabei werden konkrete Merkmale des Standorts oder des Vorhabens, die zu einer Vermeidung oder Minderung der Umweltauswirkungen führen, ebenso berücksichtigt wie von der Vorhabenträgerin vorgesehene Maßnahmen zur Vermeidung / Verminderung schädlicher Umweltauswirkungen.

Der Vorhabenträger hat im UVP-Bericht für das Schutzgut Wasser diejenigen Maßnahmen beschrieben, mit denen das Auftreten erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden soll.⁹² Um baubedingte Umweltauswirkungen zu verringern sind danach folgende Maßnahmen vorgesehen:

Tabelle 6: Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen Wasser

stA-Nr. 7	Naturnahe Gewässer: geschlossene Querung
stA-Nr. 6 / V _{stA6}	Maßnahmen zum Schutz naturnaher Gewässer: Absetzcontainer / standardisierter, anlassbezogener Einsatz von Wasseraufbereitungsanlagen (bei Einleitung aus Wasserhaltung)
V9	Vermeidung von stofflichen Einträgen in Boden und Wasser
V11	Böschungs- und gewässerschonende Stauwasserrückführung

Die Einhaltung der vorab genannten Vermeidungsmaßnahmen wird v. a. durch die Vermeidungsmaßnahme V3 Hydrogeologische Baubegleitung (HBB) gewährleistet.

Diese Maßnahmen sind Gegenstand dieser Entscheidung und somit vom Vorhabenträger verbindlich zu beachten (Siehe A.II.1 sowie Unterlage I, Anlage I.3⁹³).

Die für die nachfolgenden schutzgutrelevanten Funktionen und Umweltbestandteile ermittelten Maßstäbe für die Erheblichkeit sind unter Berücksichtigung der Wirkintensität der Wirkfaktoren sowie Empfindlichkeiten nachvollziehbar hergeleitet und angewendet worden.⁹⁴

Die Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sind im Rahmen der Auswirkungsprognose dahingehend berücksichtigt worden.

⁸⁸ § 61 BNatSchG i. V. m. § 36 WHG.

⁸⁹ § 38 Abs. 4 und 5 WHG.

⁹⁰ § 8 Abs. 1 OGewV.

⁹¹ § 2 TrinkwV.

⁹² Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage F, Kap. 6.6.1.4 sowie Unterlage I, Anlage I2 in der Fassung der Planänderung vom 30.11.2023.

⁹³ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage I, Anlage I3 in der Fassung der Planänderung vom 30.11.2023.

⁹⁴ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage F, Kap. 1.4.2.3.

Die in gemeinsamer Entscheidung planfestgestellten Vorhaben 5 und 5a haben danach folgende baubedingte, anlagebedingte und betriebsbedingte erhebliche Umweltauswirkungen, welche der Vorhabenträger unter Beachtung der vorangehend genannten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen betrachtet hat.

(1) Baubedingte Auswirkungen

(a) WF 1-1 Beeinträchtigung durch temporäre Überbauung / Versiegelung

Gleichstrom-Erdkabel und Wechselstrom-Erdkabel, Konverter V5, Verlegung 110-kV-Freileitung

GWK / Eigenwasserversorgung

Baubedingt kommt es zur temporären Überbauung oder Versiegelung in den Bereichen von Zufahrten und dem Arbeitsstreifen bspw. durch den Auftrag von Schotter. Durch die teilweise Versiegelung sind negative Auswirkungen auf die Versickerungsrate und Grundwasserneubildung denkbar. Diese Auswirkungen sind jedoch in ihrer Reichweite so eng begrenzt, dass sie kaum einen Einfluss auf die funktionale Bedeutung von GWK oder Wasserschutzgebieten haben. Es handelt sich zudem um temporäre Auswirkungen, die nicht zu dauerhaften Veränderungen von Oberflächenabfluss und Grundwasserneubildung führen. Die Wirkintensität wird daher in Abweichung zur Aggregation aus Dauer, Stärke und Reichweite als „gering“ eingestuft und erhebliche Umweltauswirkungen ausgeschlossen.

Flächen mit baubedingter, temporärer Überbauung / Versiegelung führen zu einer temporären Veränderung der Grundwasserneubildung. In Relation zur Größe der GWK ist dies jedoch i. d. R. von untergeordneter Bedeutung, da das Niederschlagswasser meist von den Flächen abfließt und auf den unversiegelten Flächen zusätzlich versickern kann. Zudem handelt es sich bei den temporären Versiegelungen nicht um Vollversiegelungen im eigentlichen Sinne. Je nach Standort und Nutzung können erforderliche Baustraßen durch Lastverteilmaten (z. B. Baggermaten, Stahlplatten) oder durch Fahrbahnaufbau mit dem Aufbringen einer Tragschicht aus Mineralgemisch mit Geovlies als Trennschicht zum Boden erfolgen (mineralische Schüttung, z. B. Recyclingmaterial oder Schotter von mind. 0,3 m auf Geotextil.⁹⁵ Damit ist eine schützende und zugleich wasserdurchlässige Trennlage zwischen anstehendem Boden und dem Aufbau der Baustraße gegeben. Kleinräumig kann das zwar zu einer Veränderung der Infiltrationsrate führen, diese stellt jedoch keine nachhaltige Änderung für die Grundwasserneubildung dar. Das gilt insbesondere für Zuwegungen, die Lagerflächen von Bodenmieten und kleinere mitwandernde BE-Flächen. Da es sich um unbelastetes Niederschlagswasser handelt, welches durch die belebte Bodenzone versickert, kommt es nicht zu einer Beeinträchtigung des chemischen Zustands der GWK.⁹⁶ Zusammenfassend ist daher von einer unerheblichen Umweltauswirkung durch temporäre Überbauung / Versiegelung auf das Grundwasser im Abschnitt D3b auszugehen.

⁹⁵ Details siehe Unterlagen nach §21, NABEG, Unterlage C2, Anlage C2.2 und Unterlage L2.1.

⁹⁶ Unterlagen nach § 21, NABEG, Unterlage J, Kap. 4.2.1.

(b) WF 3-3 Beeinträchtigung durch baubedingte Veränderung der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse**Gleichstrom-Erdkabel und Wechselstrom-Erdkabel***Fließgewässer*

Die Auswirkung von Grundwasserhaltungsmaßnahmen ist i. d. R. auf die Dauer weniger Wochen begrenzt und mit maximalen Wirkräumen (bis rd. 87 m – Kabelkanal) verbunden. Auswirkungen auf hydraulisch angebundene Fließgewässer, wie eine Reduzierung des Abflusses oder des Wasserstandes, können nicht ausgeschlossen werden. Die Wirkintensität ist somit in Abhängigkeit der Ergebnisse in Teil K3.1 der Unterlagen gemäß § 21 NABEG als „gering“ bis „mittel“ einzustufen. Moosgraben und Längenmühlbach sind zwar an das Grundwasser hydraulisch angebunden. Der Einfluss des Grundwassers im Abschnitt D3b an der Abflussspende ist jedoch von untergeordneter Bedeutung. Nach den Angaben in Teil K3.1 der Unterlage gemäß 21 NABEG reichen die Absenkttrichter der Grundwasserhaltungen lediglich in den Bereich des Längenmühlbachs hinein. Durch die Grundwasserhaltung in den Baubereichen 5 bis 6 kommt es aufgrund der damit verbundenen Wiedereinleitung von Wasser aus der Bauwasserhaltung zu einer kurzfristigen Erhöhung der Abflussspende von weniger als 1 % im Längenmühlbach. Die Wiedereinleitung gleicht die mögliche Reduzierung der Wasserführung des Gewässers aus, somit sind die Umweltauswirkungen der Wasserhaltung auf den Längenmühlbach als unerheblich zu beurteilen. Der Moosgraben liegt außerhalb des Einflussbereichs der Grundwasserabsenkungen.

Das in die Fließgewässer eingeleitete Wasser führt für die Dauer der Einleitung zu einer geringen (< 1%) Erhöhung des Abflusses und damit ggf. zu einer Erhöhung der Fließgeschwindigkeit und des Erosionsrisikos. Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme stA-Nr. 6 / V_{stA6} (Maßnahmen zum Schutz naturnaher Gewässer: Absetzcontainer / standardisierter, anlassbezogener Einsatz von Wasseraufbereitungsanlagen (bei Einleitung aus Wasserhaltung)) können Sedimentverwirbelungen und eine verstärkte Trübung durch Einleitungen von Bauwasser aus Wasserhaltung vermieden werden. Dazu sind innerhalb des Arbeitsstreifens Aufstellflächen für Anlagen zur Wasserbehandlung sowie eine Service- und Logistikfläche in der Nähe des Einleitpunkts vorgesehen. Während des Betriebes der Entwässerungseinrichtungen wird ein Monitoring der Gewässerparameter (Temperatur, Leitfähigkeit, Sauerstoffsättigung sowie die Trübung) durchgeführt (vgl. V3 – Hydrogeologische Baubegleitung).

Ohne Berücksichtigung von stA-Nr. 6 sowie von Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen ist für den Längenmühlbach, der eine mittlere Bedeutung aufweist, vor dem Hintergrund des Verhältnisses zwischen Einleitungsmenge und Mittelwasserabfluss von einer geringen Empfindlichkeit auszugehen. Zusammen mit der Wirkintensität, die hier mit „mittel“ anzusetzen ist, resultiert eine geringe und damit unerhebliche Schwere der Umweltauswirkungen. Der Moosgraben (geringe Bedeutung) weist vor dem Hintergrund des Verhältnisses zwischen Einleitmenge und Mittelwasserabfluss eine hohe Empfindlichkeit auf. Die mittlere Wirkintensität führt daher zu einer mittleren Schwere der Umweltauswirkungen und ist somit erheblich. Unter Berücksichtigung der vorgesehenen stA-Nr. 6,⁹⁷ sowie der Maßnahme V11 „Böschungs- und

⁹⁷ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage C2, Anlage C2.2, Tabelle 2.

gewässerschonende Stauwasserrückführung“⁹⁸, die für beide Fließgewässer vorgesehen sind, verbleibt auch für den Moosgraben nur noch eine unerhebliche Umweltauswirkung.

Stillgewässer

Die Auswirkung von Grundwasserhaltungsmaßnahmen von V5 und V5a ist i. d. R. auf die Dauer weniger Wochen begrenzt und mit maximalen Wirkräumen (87 m – Kabelkanal) verbunden. Auswirkungen auf hydraulisch angebundene Stillgewässer wie eine Reduzierung des Wasserstandes durch Grundwasserhaltungsmaßnahmen können zunächst nicht ausgeschlossen werden. Im Abschnitt D3b betrifft dies den Teich S´ Längenmühlbach den Teich W´ Niederaichbach. Aufgrund eines geringen zu erwartenden Flurabstands (< 2 m u. GOK) entlang des Trassenverlaufs ist die Wahrscheinlichkeit eines Eingriffs während der Bauphase der Vorhaben in den maßgeblichen Grundwasserleiter in Bereichen der offenen sowie geschlossenen Bauweise hoch. Für beide Teiche wird gemäß den Aussagen in Teil L6.2, Anlage 02 der Unterlagen gemäß § 21 NABEG entlang des Trassenverlaufs bei Eingriff in den genutzten Grundwasserleiter eine Bauwasserhaltung erforderlich, welche den Wasserzufluss zu beiden Teichen vermindern würde. Es ist davon auszugehen, dass durch die Bauwasserhaltung ein Teil des den Teichen zuströmenden Wassers entnommen wird, da die Trasse im Anstrom der Teiche liegt.

Aufgrund der hohen Ergiebigkeit des Grundwasserleiters und der Entfernung der Teiche zum erreichten Absenkungstrichter (min. 650 m für Teich W´ Niederaichbach und min 110 m für Teich S´ Längenmühlbach⁹⁹) ist jedoch nicht davon auszugehen, dass die Bauwasserhaltung einen relevanten Einfluss auf den Teichzufluss hat. Eine Reduzierung der Grundwasserneubildung und damit einhergehend der Wasserquantität im Einzugsgebiet der Teiche infolge einer bauzeitlichen Landnutzungsänderung ist nicht zu besorgen bzw. wird als vernachlässigbar eingeschätzt.¹⁰⁰ Es ist somit von einer unerheblichen Umweltauswirkung auf die Teiche W´ Niederaichbach und S´ Längenmühlbach auszugehen.

Grundwasserkörper / Eigenwasserversorgung

Veränderungen der hydrologischen Verhältnisse sind im Zuge von Wasserhaltungsmaßnahmen entlang des Kabelgrabens, bei der geschlossenen Bauweise im Bereich der Bohrgruben sowie im Zuge des Baus des Konverters möglich (verminderter Zufluss durch Absenkung und Einleitung in Vorfluter). Die konkrete Ausdehnung der Absenktrichter hängt von der Bodenbeschaffenheit bzw. der Wasserdurchlässigkeit sowie der Tiefe des Kabelgrabens bzw. Bohrschachtes ab. Im Umkreis des Absenktrichters (bei der Wirkung der Absenktrichter wird vorsorglich von max. 87 m Kabelkanal bzw. von max. 500 m Konverter ausgegangen (s. Unterlage Teil K3.1 Grundwasserhaltung sowie Unterlage Teil N1)) insbesondere bei niedrigen Grundwasserflurabständen zu temporären mengenmäßigen Veränderungen des Grundwassers kommen. Die Dauer der Wasserhaltung richtet sich im Wesentlichen nach der Dauer der Bautätigkeiten pro Bauabschnitt. Die Auswirkung des Vorhabens durch die Absenktrichter im Zuge der Erdkabelverlegung ist aufgrund der kurzen Dauer (kurzfristig) als vorübergehende Wirkung einzustufen. Es wird davon ausgegangen, dass die räumlich getrennten Wasserhaltungsbereiche der Sektionen zeitlich aufeinanderfolgend wirksam werden und die Beeinflussung dadurch gestreckt wird. Im Vergleich zur Gesamtgröße des GWK (368 km²) tritt diese

⁹⁸ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage I, Anlage I2.

⁹⁹ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage K3.1.

¹⁰⁰ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage L6.2, Anlage 03, Kap. 1.3.1.

Wirkung zudem nur kleinräumig auf, d. h. sie ist auf eine kleine Fläche begrenzt. Gemäß den Angaben des Teil N1, Kap. 17.3.1 liegt die Grundwasserabsenkung für alle modellierten Szenarien der Bauwasserhaltungen sowohl im Bereich der BAB 92 als auch der Bahnlinie unterhalb der aus der natürlichen Schwankungsbreite des Grundwasserdruckspiegels abgeleiteten tolerierbaren Absenkung von 1,3 m. Demnach sind langfristige Folgen nicht zu erwarten.

In Bereichen mit vollständigem Bodenaustausch (Bereich mit Bettungsmaterial für Kabel und Schutzrohre) kann sich der Bodenwasserhaushalt deutlich verändern, auch wenn der Oberboden erhalten bleibt. Insbesondere entstehen in den Kabelgräben ggf. Drainagewirkungen durch die Kabelbettung, insbesondere dann, wenn das umgebende Material viel undurchlässiger ist. Da das Gelände im Abschnitt D3b nahezu flach ist, sind keine Längsdrainagewirkungen der Leitungstrasse zu erwarten. Somit ist nicht mit Veränderungen der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse durch den Leitungsbau zu rechnen, die zu erheblichen Auswirkungen auf den Grundwasserkörper im Allgemeinen wie auch auf die Einzugsgebiete der beiden Brunnen „Brunnen W` Niederaichbach“ und „Brunnen W` Niederaichbach W` Teich“ im Speziellen führen könnten.

Das Entfernen schützender Deckschichten (des Oberbodens) oder die Durchtrennung hydraulischer Trennschichten erhöhen das Risiko des Eindringens von Schadstoffen in das Grundwasser. In geringerem Umfang und Intensität betrifft dies auch Start- und Zielgruben der geschlossenen Bauweise. Die Rückverfüllung der Start- und Zielgruben erfolgt, dass die natürlichen Durchlässigkeiten und Grundwasserströmungsverhältnisse wiederhergestellt werden. Durch die geringe Sohlmächtigkeit der Unterwasserbetonsohle und der großen Aquifermächtigkeit von bis zu 15 m kann eine Beeinträchtigung des Grundwasserströmungsverlaufs durch den Verbleib der Unterwasserbetonsohle ausgeschlossen werden.

Konverter V5

Grundwasser

Während der Fundamentierung für Anlagenteile der Konverterstation ist voraussichtlich zu verschiedenen Bauphasen / für verschiedene Bauwerke eine Bauwasserhaltung erforderlich (Dauer jeweils zwischen 5 bis 8 Wochen). Zur Abschätzung der erforderlichen Bauwasserhaltung und deren möglicher Beeinflussung Dritter wurden numerische Modellrechnungen für die Ermittlung einer Brunnenanordnung sowie der erforderlichen Entnahmemengen durchgeführt.¹⁰¹ Demnach liegt die Grundwasserabsenkung für alle erforderlichen Bauwasserhaltungen sowohl im Bereich der BAB A92 als auch der Bahnstrecke Landshut-Plattling unterhalb der aus der natürlichen Schwankungsbreite des Grundwasserdruckspiegels abgeleiteten tolerierbaren Absenkung von 1,3 m. Unter diesen Annahmen findet somit keine Beeinflussung der BAB A92 im Norden und auch keine Beeinflussung der Bahnstrecke im Süden statt. Diese Berechnungen gelten jedoch ausschließlich für die Bauwasserhaltung und das Baufeld der Konverterstation, nicht für den Gesamtabschnitt D3b.¹⁰² Für eine Abschätzung der möglichen Grundwasserabsenkungen im weiteren Umkreis sind die Daten und Berechnungen nicht ausreichend. Um den Unsicherheiten im Hinblick auf die Reichweiten der Grundwasserabsenkung adäquat zu begegnen, wird vorsorglich ein maximaler Wirkraum von 500 m angenommen.

¹⁰¹ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage N1, Kap. 17.3.1.

¹⁰² Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage N1, 17.3.1, Kap. 4.4.

Relevante Auswirkungen in einer Entfernung von mehr als 500 m sind mit Sicherheit auszuschließen. Die Wirkintensität des Absenkttrichters im Zuge des Baus des Konverters V5 ist in Anbetracht der mit einem Jahr geringen Dauer, der mittleren Stärke und der hohen Reichweite (> 150 m) insgesamt als gering einzustufen.¹⁰³ Unter Zugrundelegung der Tabelle 4 ergibt die mittlere Bedeutung des Grundwassers, die geringe Empfindlichkeit und die geringe Wirkintensität eine sehr geringe Schwere der Umweltauswirkungen und damit eine unerhebliche Umweltauswirkung. So tritt diese Wirkung im Vergleich zur Gesamtgröße des GWK (368 km²) zudem nur kleinräumig auf, d. h. sie ist auf eine kleine Fläche begrenzt (Radius 500 m, entsprechend rd. 0,79 km²). Demnach wirkt sich der Bau des Konverters V5 nur geringfügig auf den Zustand des GWK 1_G105 aus und führt folglich nicht zu einer Verschlechterung des mengenmäßigen Zustands. Auch eine Verschlechterung des chemischen Zustands des GWK ist bei Beachtung der in Teil F, Kap. 6.1 vom Vorhabenträger beschriebenen Maßnahmen nach Einschätzung der Planfeststellungsbehörde nicht zu erwarten.

Folmaßnahme Verlegung 110-kV-Freileitung

Durch die Verlegung der 110-kV-Freileitung (zwei neue Maststandorte) ist keine Wasserhaltung notwendig. Der Wirkfaktor ist für den Vorhabenbestandteil nicht relevant.

(c) WF 3-5 Beeinträchtigung durch baubedingte Veränderung der Temperaturverhältnisse

Gleichstrom-Erdkabel und Wechselstrom-Erdkabel

Fließgewässer

Im Zuge von Wasserhaltungsmaßnahmen sind durch die Wiedereinleitung des abgepumpten Wassers in die Vorfluter zeitweise Veränderungen der Temperaturverhältnisse in geringem Umfang möglich, die mit Zunahme der Einleitmenge sowie Abnahme der Abflussrate von Fließgewässern an Intensität zunehmen können. Die standardisiert einzusetzenden Absetzcontainer (vgl. stA-Nr. 6) werden im Durchfluss mit einer begrenzten Wassermenge betrieben, sodass die Verweildauer des Wassers max. 24 Stunden beträgt. Hierbei wird erwartet, dass in den Wintermonaten eine Erwärmung und in den Sommermonaten eine Abkühlung der Oberflächengewässer bei Einleitung des Förderwassers beobachtet werden kann.¹⁰⁴ Die verbleibenden Unterschiede der Wassertemperatur des einzuleitenden Wassers und des Wassers im Vorfluter sind im Hinblick auf die Durchmischung bei der Einleitung in die beiden Fließgewässer Moosgraben und Längenmühlbach (Einleitstellen D3b 71 Nord, D3b 71 Süd, D3b 73) als Vorfluter dennoch vernachlässigbar. Die Wassermenge im Vorfluter fungiert als Temperaturpuffer und gleicht die Temperaturunterschiede aus. Dies ist möglich, weil die eingeleiteten Wassermengen im Verhältnis zu der Wassermenge der Einleitgewässer gering sind. Aufgrund der begrenzten Dauer der Wirkung (ca. 30 Tage), des lokal begrenzten Wirkungsbereiches (Durchmischungsstrecke) und der raschen Regenerationsfähigkeit von Fließgewässern ist eine erhebliche Umweltauswirkung auf den ökologischen und chemischen Zustand bzw. Potenzial von Moosgraben und Längenmühlbach nicht zu erwarten.¹⁰⁵

¹⁰³ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage F, Kap. 1.4.2.3.

¹⁰⁴ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage J, Kap. 2.3.1.1.

¹⁰⁵ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage J, Kap. 3.2.1.

Konverter V5 und Folgemaßnahme Verlegung 110-kV-Freileitung

Der Wirkfaktor ist für die Vorhabenbestandteile nicht relevant.

(d) WF 6-2 Beeinträchtigung durch Schadstoffeintrag während der Bauphase aus Baufahrzeugen**Gleichstrom-Erdkabel und Wechselstrom-Erdkabel***Stillgewässer*

Wie in Kap. 1.5.2.16 von Teil F der Unterlagen gemäß § 21 NABEG beschrieben, wird das Risiko eines möglichen Schadstoffeintrags durch die Planung vorbeugender Maßnahmen¹⁰⁶ sowie festzusetzenden Umweltbaubegleitungen¹⁰⁷ als sehr gering bewertet und daher nicht schutzgutspezifisch beschrieben. Demgegenüber sieht der Vorhabenträger ein hohes hydrogeologisches Risiko, dass die Wasserqualität des Teichs S' Längenmühlbach und des Teichs W' Niederaichbach während der Bauphase ohne vorsorgende Maßnahmen beeinträchtigt werden könnte.¹⁰⁸ Um dem Risiko entgegenzuwirken, hat der Vorhabenträger vorsorgende Maßnahmen für die Bauphase konzipiert, die in den Maßnahmenblättern des Teils I2 der Unterlagen gemäß § 21 NABEG näher beschrieben sind.¹⁰⁹ Auch unter Berücksichtigung der vorsorgenden Maßnahmen verbleibt ein Restrisiko der qualitativen Beeinträchtigung beider Teiche während der Bauphase. Allerdings werden die Eintrittswahrscheinlichkeit als auch der Umfang einer Beeinträchtigung durch die Einhaltung der vorsorgenden Maßnahmen wesentlich herabgesetzt,¹¹⁰ sodass von einer unerheblichen Umweltauswirkung der Bauarbeiten auf die Teiche ausgegangen wird.

Grundwasserkörper / Eigenwasserversorgung

Wie in Kap. 1.5.2.16 von Teil F der Unterlagen gemäß § 21 NABEG beschrieben, wird das Risiko eines möglichen Schadstoffeintrags durch das Vorsehen von vorbeugenden Maßnahmen¹¹¹ sowie festzusetzenden Umweltbaubegleitungen¹¹² als sehr gering bewertet. Demgegenüber sieht der Vorhabenträger ein hohes hydrogeologisches Risiko, dass die Wasserqualität des Brunnen W' Niederaichbach während der Bauphase der Erdkabeltrasse innerhalb des Quelleinzugsgebietes ohne vorsorgende Maßnahmen beeinträchtigt wird (erhebliche Umweltauswirkung).¹¹³ Dies liegt an dem geringen zu erwartenden Flurabstand (< 2 m u. GOK) entlang der rund 280 m westlich verlaufenden Erdkabeltrasse, wodurch baubedingte Schadstoffeinträge zu einer Beeinträchtigung der Brunnenwasserqualität führen könnten. Um dem Risiko entgegenzuwirken, hat der Vorhabenträger in dem von ihm erstellten Fachgutachten vorsorgende Maßnahmen für die Bauphase konzipiert, die in den Maßnahmenblättern Teil I2¹¹⁴ näher beschrieben sind. Auch unter Berücksichtigung der vorsorgenden Maßnahmen verbleibt

¹⁰⁶ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage C2, Anlage C2.2 und Anlage C2.3.

¹⁰⁷ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage I, Anlage I2 in der Fassung der Planänderung vom 30.11.2023.

¹⁰⁸ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage L6.2, Anlagen 2 und 3.

¹⁰⁹ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage I2, Anlage V9.

¹¹⁰ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage L6.2, Anlagen 2 und 3, Kap. 1.3.1.

¹¹¹ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage C2.2 und Teil C2.3.

¹¹² Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage I, Anlage I2.

¹¹³ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage L6.3, Anlage 02, Kap. 1.3.1.

¹¹⁴ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage I2, Anlage V9.

ein Restrisiko der qualitativen Beeinträchtigung des Brunnens während der Bauphase. Allerdings werden die Eintrittswahrscheinlichkeit als auch der Umfang einer Beeinträchtigung durch die Einhaltung der vorsorgenden Maßnahmen wesentlich herabgesetzt,¹¹⁵ sodass von einer unerheblichen Umweltauswirkung der Bauarbeiten auf die Eigenwasserversorgung „Brunnen W' Niederaichbach“ ausgegangen wird.

Konverter V5

Grundwasserkörper / Eigenwasserversorgung

Das Risiko eines möglichen Schadstoffeintrags wird durch das Vorsehen von vorbeugenden Maßnahmen¹¹⁶ sowie festzusetzenden Umweltbaubegleitungen¹¹⁷ als sehr gering bewertet und daher nicht weiter schutzgutspezifisch beschrieben. Neben der Ökologischen Baubegleitung (ÖBB) und der Bodenkundlichen Baubegleitung (BBB) ist an dieser Stelle vor allem auf die Hydrogeologische Baubegleitung (HBB) hinzuweisen.

Folgemaßnahme Verlegung 110-kV-Freileitung

Grundwasserkörper / Eigenwasserversorgung

Das Risiko eines möglichen Schadstoffeintrags wird vom Vorhabenträger aufgrund der Konzeption vorbeugender Maßnahmen¹¹⁸ sowie festzusetzender Umweltbaubegleitungen¹¹⁹ als sehr gering bewertet. Demgegenüber sieht der Vorhabenträger ohne vorsorgende Maßnahmen ein hohes Risiko einer Beeinträchtigung der Wasserqualität des Brunnens W' Niederaichbach W' Teich " während der Bauphase (Bau des Mastes M27 innerhalb des Quelleinzugsgebietes). Dies liegt an dem geringen zu erwartenden Flurabstand (< 2 m u. GOK) am ca. 140 m westlich gelegenen Maststandort, wodurch die Wahrscheinlichkeit eines Eingriffs während des Baus der Mastaufstandsfläche in den maßgeblichen Grundwasserleiter (Einzugsgebiet der Quelle) hoch ist. Um dem Risiko entgegenzuwirken, sieht der Vorhabenträger in dem von ihm erstellten Fachgutachten vorsorgende Maßnahmen für die Bauphase vor, die in den Maßnahmenblättern in Teil I2 der Unterlagen gemäß § 21 NABEG¹²⁰ näher beschrieben sind. Auch unter Berücksichtigung der vorsorgenden Maßnahmen verbleibt ein Restrisiko der qualitativen Beeinträchtigung des Brunnens während der Bauphase. Allerdings werden die Eintrittswahrscheinlichkeit als auch der Umfang einer Beeinträchtigung durch die Einhaltung der vorsorgenden Maßnahmen voraussichtlich wesentlich herabgesetzt, sodass von einer unerheblichen Umweltauswirkung der Bauarbeiten auf den Brunnen W' Niederaichbach W' Teich ausgegangen auszugehen ist.

¹¹⁵ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage L6.3, Anlage 02, Kap. 1.3.1.

¹¹⁶ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage C2.2 und Teil C2.3.

¹¹⁷ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage I, Anlage I2.

¹¹⁸ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage C2, Anlage C2.2 und Anlage C2.3.

¹¹⁹ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage I, Anlage I2.

¹²⁰ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage I2, Anlage V9.

(2) Anlagebedingte Auswirkungen

WF 1-1 Beeinträchtigung durch dauerhafte Überbauung / Versiegelung

Grundwasserkörper / Eigenwasserversorgung

Gleichstrom- und Wechselstrom-Erdkabel

Anlagebedingt führen die Gleichstrom-Erdkabel und Wechselstrom-Erdkabel zu keiner Verringerung der Versickerung des Niederschlagswassers und damit zu keiner Reduzierung des Grundwasserdargebots. Erhebliche Umweltauswirkungen der Erdkabel sind damit für das Grundwasser bzw. den GWK nicht zu erwarten. Im östlichen UR befinden sich zwei Eigenwasserversorgungen / Brunnen. Eine Eigenwasserversorgung befindet sich auf einem Gehöft westlich Niederaichbach („Brunnen W` Niederaichbach“). Die zweite Eigenwasserversorgung befindet sich ebenfalls auf einem Gehöft unweit eines Teiches westlich von Niederaichbach. Im Bereich der Einzugsgebiete beider Brunnen finden keine dauerhaften Überbauungen und Versiegelungen statt. Potenzielle erhebliche nachteilige Auswirkungen auf das EZG der Brunnen können daher ausgeschlossen werden.

Konverter V5

Anlagebedingt sind dauerhafte Teil- und Vollversiegelungen im Bereich des Konverters zu erwarten. Damit findet auf den versiegelten Flächen keine Versickerung mehr statt. Bei großflächigeren Vorhabenbestandteilen (im vorliegenden Fall der Konverter) können die flächenhaften Versiegelungen, einschließlich erforderlicher dauerhafter Zuwegungen, allerdings aufgrund ihres Umfangs zur Veränderung (Verminderung) des Wasserdargebots führen. Der Vorhabenträger hat in Teil J der Unterlagen gemäß § 21 NABEG¹²¹ jedoch dargelegt, dass die Wirkung durch Überbauung und Versiegelung im Vergleich zur Gesamtausdehnung des GWK (368 km²) nur kleinräumig ist (rd. 4,5 ha) und macht nur 0,012 % der GWK-Fläche aus. Das auf den versiegelten Flächen der Nebenanlagen anfallende, unbelastete Niederschlagswasser wird ortsnah über eine Mulde oder Rigole versickert. Demnach sind langfristige Folgen nicht zu erwarten. Somit wirkt sich die Überbauung / Versiegelung durch den Konverter V5 nur geringfügig auf den Zustand des GWK 1_G105 aus und führt folglich nicht zu einer Verschlechterung des mengenmäßigen und chemischen Zustands.¹²² Auch konkret bezogen auf die Grundwasserneubildung, die im Bereich des geplanten Konverters als „mittel“ eingestuft wurde, wäre zwar zunächst von einer erheblichen nachteiligen Auswirkung auszugehen, wenn das Niederschlagswasser dem Grundwasser entzogen würde (bei Ableitung in eine Vorflut). Da jedoch eine Versickerung des Niederschlagswassers vorgesehen ist, ist die Auswirkung des Konverters V5 auf die Grundwasserneubildungsrate, auch unter Berücksichtigung von Verdunstungsverlusten, als unerheblich einzustufen. Zusammenfassend ist keine erhebliche Umweltauswirkung auf den Grundwasserkörper 1_G105 durch die für den Bau des Konverters V5 erforderliche Überbauung und Versiegelung im Abschnitt D3b zu erwarten.

Im östlichen UR befindet sich eine Eigenwasserversorgung auf einem Gehöft westlich Niederaichbach. Da jedoch auch im Bereich des Einzugsgebietes keine dauerhaften Überbauungen und Versiegelungen vorgesehen sind, können potenziell hiermit verbundene erhebliche Umweltauswirkungen auf das EZG der Eigenwasseranlage ausgeschlossen werden.

¹²¹ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage J, Fachbeitrag WRRL.

¹²² Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage J, Kap. 4.2.2.

Folgemaßnahme Verlegung 110-kV-Freileitung

Anlagebedingt sind dauerhafte Teil- und Vollversiegelungen in Bereichen der Maststandorte (Fundamente) zu erwarten. Damit findet auf den überbauten Flächen keine Versickerung mehr statt. Dieser dauerhafte und vollständige Funktionsverlust ist jedoch in seiner Reichweite so eng begrenzt, dass er keinen wesentlichen Einfluss auf die funktionale Bedeutung des GWK 1_G105- Quartär Landshut, Wasserschutzgebiete und -gewinnungsanlagen, Quellen, Heilquellenschutzgebieten oder auf ihre Einzugsgebiete hat. In Abweichung zur Regel-Aggregation aus Dauer, Stärke und Reichweite wird daher die Wirkintensität durch Mastfundamente als „gering“ eingestuft.

(3) Betriebsbedingte Auswirkungen

WF 3-5 Beeinträchtigungen durch betriebsbedingte Veränderung der Temperaturverhältnisse

Gleichstrom-Erdkabel und Wechselstrom-Erdkabel

Fließgewässer

Veränderungen der Temperaturverhältnisse sind für Fließgewässer als „gering“ einzustufen (s. auch nachfolgenden Absatz), da die Erdkabel in einem Mindestabstand von ca. 1,5 m zur Gewässersohle eingebracht werden. Zudem wird die während des Betriebs entstehende und ggf. die Gewässersohle erreichende Restwärme in Fließrichtung kontinuierlich abtransportiert. Aktuell existieren keine konkreten Normen, Richtlinien oder sonstige verbindliche Unterlagen zur Berechnung und Untersuchung von Lärmemissionen im Boden und deren Auswirkung auf den Boden, die Landwirtschaft oder andere betroffene Schutzgüter (RIZVI et al. 2021). Bezogen auf die zu unterquerenden Fließgewässer tritt diese Wirkung infolge Wärmeemission nur kleinräumig auf, d. h. sie ist auf eine kleine Fläche begrenzt. Demnach sind langfristige Folgen, auch aufgrund der raschen Regenerationsfähigkeit und des fließenden Charakters eines Fließgewässers, nicht zu erwarten. Wie in der fachlichen Betrachtung bereits erläutert,¹²³ wirkt sich die Wärmeemission des Erdkabels nur geringfügig auf den Zustand der beiden Fließgewässer aus und führt folglich nicht zu einer Verschlechterung des ökologischen und chemischen Zustands.¹²⁴ Auf eine weitere Betrachtung des anlagebedingten Wirkfaktors 3.5 kann daher im Abschnitt D3b verzichtet werden.

Stillgewässer

Der Betrieb der Erdkabel der Vorhaben 5 und 5a verursacht eine Erhöhung der Bodentemperatur und der Verdunstung. Dadurch verringert sich der Bodenwassergehalt. Die Intensität der betriebsbedingten Erwärmung des Bodens nimmt mit zunehmender Entfernung zum Kabel ab, wobei die Abnahme abhängig von den Boden-Wasser-Verhältnissen nicht linear verlaufen muss. Auf den Teich südlich Längenmühlbach bezogen kann auf eine weitere Betrachtung des Wirkfaktors 3-5 verzichtet werden, da der Vorhabenträger zur Überzeugung der Planfeststellungsbehörde in Teil L6.2, Kap. 1.3.1 der Unterlagen gemäß § 21 NABEG dargelegt hat, dass eine Veränderung der Grundwassertemperatur durch den Betrieb der Vorhaben aufgrund

¹²³ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage J, Kapitel 3.2.

¹²⁴ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage J, Kap. 3.3.2 und 3.4.2.

der Entfernung des Trassenverlaufes zum Teich (rd. 120 m östlich der Kabeltrasse) nicht zu besorgen ist.

Grundwasserkörper / Eigenwasserversorgung

Der Betrieb der Erdkabel verursacht eine Erhöhung der Bodentemperatur und der Verdunstung. Dadurch verringert sich der Bodenwassergehalt. Die Intensität der betriebsbedingten Erwärmung des Bodens nimmt mit zunehmender Entfernung zum Kabel ab, wobei die Abnahme sowie der Reichweite in Abhängigkeit der Boden-Wasser-Verhältnisse unterschiedlich ausfallen kann. Aufgrund mangelnder Datenlage zur Wärmeausbreitung in wassergesättigten Böden und Grundwasser hat der Vorhabenträger die Ergebnisse seiner Wärmetransportberechnung in Teil E4 der Unterlagen gemäß § 21 NABEG auf den GWK übertragen. An dieser Methodik hat die Planfeststellungsbehörde nichts auszusetzen. Aus den gewonnenen Ergebnissen lässt sich kein Risiko für eine nachhaltige Verschlechterung des Zustands des GWK ableiten. Grundsätzlich ist der Wirkungsbereich in direkter Kabelnähe im Vergleich zur Gesamtausdehnung des GWK räumlich begrenzt. Eine nachhaltige Beeinträchtigung des mengenmäßigen und chemischen Zustands des GWK ist daher nicht zu erwarten ist.¹²⁵ Dem GWK 1_G105 Quartär Landshut wurde eine mittlere funktionale Bedeutung zugewiesen. In Anbetracht seiner Ausdehnung und seines Wasservolumens (368 km²) ist die Empfindlichkeit gegenüber einer lokal begrenzten Wärmezufuhr als „gering“ einzustufen. Im Zusammenspiel mit der mittleren Wirkintensität der Wärmeemission der Erdkabel ergibt sich daraus zunächst eine mittlere Schwere der Auswirkungen¹²⁶. Gemäß Teil J der Unterlagen gemäß § 21 NABEG (Fachbeitrag WRRL) lässt sich aus den gewonnenen Ergebnissen kein Risiko für eine nachhaltige Verschlechterung des Zustandes des GWK ableiten. Abschließend ist daher festzuhalten, dass die Erdverkabelung zu keiner erheblichen betriebsbedingten Umweltauswirkung auf das Grundwasser führt. Was die Eigenwasserversorgung westlich Niederaichbach betrifft, so kommt der Vorhabenträger in Teil L6.3 der Unterlagen gemäß § 21 NABEG zu der Bewertung, dass eine Veränderung der Grundwassertemperatur durch den Betrieb der Vorhaben aufgrund der Entfernung des Trassenverlaufes zum Brunnen (rd. 280 m) nicht zu besorgen ist. Entsprechend ist auch bezüglich der Eigenwasserversorgung von keiner erheblichen Umweltauswirkung durch den Betrieb der Erdkabel zu rechnen.

Konverter und Folgemaßnahme Verlegung 110-kV-Freileitung

Der Wirkfaktor ist für die Vorhabenbestandteile nicht relevant.

f) Schutzgut Luft und Klima

Das Schutzgut Luft und Klima betrifft die Luft hinsichtlich ihrer Zusammensetzung und insbesondere hinsichtlich des Auftretens möglicher luftfremder Schadstoffe, während das Klima vor allem kleinklimatische Auswirkungen betrifft. Für die Bestandsdarstellung sind für das Schutzgut Luft die Teilaspekte Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete sowie deren Abflussbahnen, Wälder mit Immissionsschutzfunktion bzw. schutzgutrelevante geschützte Wälder sowie Wälder mit Immissionsschutzfunktion prägend. Für das Schutzgut Klima sind die Teilaspekte bioklimatische Ausgleichsfunktion, schutzgutrelevante Waldfunktion und schutzgutrelevante geschützte Wälder prägend.

¹²⁵ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage J, Kap. 4.2.3.

¹²⁶ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage J, Fachbeitrag WRRL.

Die Betrachtung des Schutzgutes erfolgt innerhalb eines UR von 50 m beidseits der für die Verlegung des Erdkabels und der Errichtung der oberirdischen Anlagen erforderlichen Arbeitsflächen der Vorzugstrasse einschließlich Alternativen und schließt dabei die bau- und anlagebedingt beanspruchten Flächen ein. Für den Großteil der Maßnahmen im Bereich der Zuwegungen wird schutzgutspezifisch ein reduzierter UR von 20 m um die beanspruchten Flächen herangezogen, da im Bereich der Zuwegungen die auftretenden Wirkfaktoren sowie zum Teil auch ihre Wirkweiten maßgeblich von den Hauptbestandteilen des Vorhabens abweichen.

(aa) Beschreibung des Umweltzustands in den Einwirkungsbereichen der Vorhaben

Für das Teilschutzgut Luft sind im Rahmen der Bestandsdarstellung folgende Aspekte zu berücksichtigen:

Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete sowie deren Abflussbahnen

Dem Regionalplan Landshut und dem LEK Region Landshut zufolge finden sich innerhalb des UR weder ausgewiesene Kalt- und Frischluftentstehungsgebiete noch Kalt- und Frischlufttransportgebiete. Aufgrund der geringen bzw. fehlenden Geländeneigung im UR und da sich keine größeren Ortschaften in der Nähe befinden, sind Kalt- und Frischluftentstehungsgebiete bzw. Kalt- und Frischlufttransportgebiete im UR auszuschließen.

Immissionsschutzfunktion

Die Immissionsschutzfunktion als Fähigkeit der Landschaft, Schadstoffe in Form von Stäuben oder Aerosolen aus der Luft zu filtern hängt im Wesentlichen von der Höhe und Struktur der Vegetationsdecke ab. Lufthygienisch relevante Landschaftsstrukturen stellen im UR mehrschichtige naturnahe Hochwälder einer Fläche von insgesamt 0,59 ha, welche sich im Bereich östlich des KKI 1 und nördlich der Isar befinden. Unter die mehrschichtigen, naturnahen Hochwälder fallen strukturierte Laub(misch)wälder und sonstige gewässerbegleitende Wälder, die sich naturnah entwickeln und sich nah am oder um dem Klimaxstadium herum befinden. Ihre funktionale Bedeutung für das Schutzgut wird als „hoch“ eingestuft. Im UR vorkommende lokale landschaftliche Strukturen (Landschaftselemente) mit mittlerer funktionaler Bedeutung sind strukturarme, ältere Forste. Ausgenommen von der Auflistung an dieser Stelle sind Wälder mit Immissionsschutzfunktion bzw. schutzgutrelevante geschützte Wälder, da diese als eigenständige Teilaspekte betrachtet werden.

Wälder mit Immissionsschutzfunktion bzw. schutzgutrelevante geschützte Wälder

Im UR sind keine Wälder mit regionaler Immissionsschutzfunktion ausgewiesen, es liegen jedoch ca. 4,17 ha Gehölzflächen östlich des KKI 2 sowie zwischen dem KKI 2 und Niederaichbach vor, die in den Wald funktionsplänen der Bayerischen Landesanstalt für Wald- und Forstwirtschaft als Wald mit lokaler Immissionsschutzfunktion ausgewiesen sind (ca. 4,40 % der Gesamtfläche des UR).

Im UR sind keine schutzgutrelevanten geschützten Wälder vorhanden.

Vorbelastungen

Für das Teilschutzgut Luft sind als Vorbelastungen aufgrund ihrer Emissionen Industrieanlagen, wie beispielsweise Kohlekraftwerke zu nennen. Anlagen solcher Art liegen im UR nicht vor.

Gemäß LEK Region Landshut können regional bedeutsame Emittenten wie das Kernkraftwerk Isar mit anderen hier vorhandenen Emissionsquellen wie Verkehrsinfrastruktur und Siedlungen in Verbindung mit der Inversionsgefahr im Isartal zu Beeinträchtigungen der Luftqualität führen.

An Verkehrsinfrastruktur sind im UR Straßen- und Bahnnetze vorhanden. Dabei sind, neben KKI-Werksbahnstrecken, Ortsstraßen und Gemeindeverbindungsstraßen, welche im UR verteilt vorliegen, vor allem die BAB 92 sowie die Bahnstrecke Landshut-Plattling aufzuführen, welche den UR im Norden von West nach Ost queren. Weiterhin quert die St 2074 den UR südlich der BAB 92 in paralleler Straßenführung.

Für das Teilschutzgut **Klima** sind im Rahmen der Bestandsdarstellung folgende Aspekte zu berücksichtigen:

Bioklimatische Ausgleichsfunktion

Die bioklimatische Ausgleichsfunktion besteht aus den Subfunktionen Bindung klimatischer Gase, Regulation der Temperatur und der Reduzierung von Wind. Im UR kommen bioklimatisch relevante Landschaftselemente von mittlerer bis sehr hoher Bedeutung vor, welche für diese Subfunktionen relevant sind. Es handelt sich dabei um 10,53 ha nichtlinearer Gehölze (Feldgehölze, Gebüsche, Baumgruppen) im gesamten UR, 0,73 ha nicht vollständig wassergesättigte Standorte entlang des Moosgrabens und des Längenmühlenbachs sowie bei Neuschütt, 0,55 ha lineare Gehölze (Hecken, Baumreihen, Alleen) östlich und südlich der Kläranlage sowie 1,14 ha naturnahe Wälder auf mineralischen Standorten im Bereich östlich des KKI 1 und nördlich der Isar und entlang des Moosgrabens zwischen der BAB 92 und der St 2074. Die im Bereich nördlich der Bahnstrecke Landshut – Plattling vorkommenden Moorböden sind nicht mehr intakt und haben somit keine funktionale Bedeutung für das Schutzgut.

Schutzgutrelevante Waldfunktion und schutzgutrelevante geschützte Wälder

Es liegen ca. 4,17 ha Gehölzflächen östlich des KKI 2 sowie zwischen dem KKI 2 und Niederachbach, die in den Waldfunktionsplänen der Bayerischen Landesanstalt für Wald- und Forstwirtschaft als Wald mit lokaler Immissionsschutzfunktion ausgewiesen sind (ca. 4,40 % der Gesamtfläche des UR).

Im UR sind keine schutzgutrelevanten geschützten Wälder vorhanden.

Vorbelastungen

Für das Teilschutzgut Klima resultieren die wesentlichen Vorbelastungen aus der Versiegelung durch Siedlung, Verkehrsinfrastruktur sowie Versorgungsanlagen.

An Verkehrsinfrastruktur sind im UR Straßen- und Bahnnetze vorhanden. Dabei sind, neben KKI-Werksbahnstrecken, Ortsstraßen und Gemeindeverbindungsstraßen, welche im UR verteilt vorliegen, vor allem die BAB 92 sowie die Bahnstrecke Landshut-Plattling aufzuführen, welche den UR im Norden von West nach Ost queren. Weiterhin quert die St 2074 den UR

südlich der BAB 92 in paralleler Straßenführung. An Versorgungsanlagen sind die Flächen des Sondergebiets Kernkraftwerk sowie weitere Flächen für Versorgungsanlagen (Abwasser/Elektrizität) im Süden des URes zu nennen.

(bb) Beschreibung der potenziellen Umweltauswirkungen

Die wesentlichen von den Vorhaben ausgehenden Wirkungen sind in Teil F, Kap. 1.5.2 der Unterlagen gemäß § 21 NABEG hinreichend beschrieben und werden im Folgenden zusammengefasst.

Ausgehend von den Auswirkungen des Vorhabens sind für das Schutzgut vier Wirkfaktoren aus den Wirkfaktorengruppen 1 und 2 betrachtungsrelevant.

Baubedingt

1-1 Überbauung/Versiegelung

2-1 Direkte (und indirekte) Veränderung von Vegetations- /Biotopstrukturen

Anlagebedingt

1-1 Überbauung/Versiegelung

Betriebsbedingt

2-1 Direkte (und indirekte) Veränderung von Vegetations- /Biotopstrukturen

(1) Baubedingte Auswirkungen

Baubedingt können in der Phase der Errichtung des Neubauvorhabens folgende Wirkungen auftreten:

WF 1-1.2 temporäre Überbauung/Versiegelung

Für das Schutzgut Luft und Klima haben temporäre Überbauungen oder Versiegelungen im Bereich der Zuwegungen, BE-Flächen und des Arbeitsstreifens eine kurzzeitige Minderung der klimatischen Funktion dieser Flächen zur Folge.

WF 2-1 Direkte (und indirekte) Veränderung von Vegetations- /Biotopstrukturen

Für das Schutzgut Klima/ Luft können Beeinträchtigungen entstehen, sofern in Gehölzbiotope eingegriffen wird, die wichtige Funktionen zur (lokalen) Klimaregulation oder zur Luftqualität sowie zur CO₂-Speicherfunktion einnehmen.

Durch die Schaffung von Waldschneisen können bei der offenen Bauweise kleinklimatische Veränderungen innerhalb der Schneise sowie in angrenzenden Waldbereichen hervorgerufen werden, da in den Randbereichen des Waldes u. a. der Lichteinfall und die Luftbewegung zunimmt, während die Luftfeuchte insgesamt verringert wird. Dies kann zur Veränderung der Artenzusammensetzung in diesen Bereichen führen. Betroffen von dieser Wirkung sind die an die Schneise angrenzenden Waldbereiche in einer Tiefe, die etwa der doppelten Bestandshöhe entspricht. Für die geschlossene Bauweise sind keine Auswirkungen zu erwarten.

In der UVP zu berücksichtigende maßgebliche baubedingte Klimaauswirkungen i. S. d. § 13 KSG sind nicht anzunehmen. Im Hinblick auf die maßgeblichen Quellkategorien nach § 4 KSG i. V. m. Anlage 1 des Gesetzes (Verbrennung von Brennstoffen in der Energiewirtschaft, Pipelinetransport, flüchtige Emissionen aus Brennstoffen) ist der Sektor 1 (Energiewirtschaft) auf das hiesige Vorhaben nicht anwendbar. Auch der sog. Lebenszyklus von Baustoffen und Materialien, insbesondere auf der Grundlage von Sektor 2 (Industrie), muss hier nicht behandelt werden. Baustoffe sind meist der Ausführungsplanung vorbehalten, die zeitlich nach der Planfeststellung folgt. Ebenso wenig müssen Emissionen durch die Baumaßnahmen als solche, etwa durch den Baustellenverkehr, auf Grundlage des Sektors 4 (Verkehr) behandelt werden. Da das Baustellenkonzept noch nicht abschließend vorliegt können diese Emissionen ebenfalls noch nicht detailliert ermittelt werden. Die Emissionen fallen durch die Baumaßnahmen weder für das lokale noch für das globale Klima maßgeblich ins Gewicht und würden angesichts der Zielsetzung des Vorhabens zumindest in der Gesamtabwägung zurücktreten.

(2) Anlagebedingte Auswirkungen

WF 1-1.1 dauerhafte Überbauung/Versiegelung

Für die Berücksichtigung der im Bundes-Klimaschutzgesetz genannten Zwecke und Ziele i. S. v. § 3 Abs. 1 S. 1 KSG ist im Hinblick auf den Sektor Landnutzungsänderung zu berücksichtigen, dass ein Vorhaben anlagenbedingt dauerhafter Auswirkungen auf Nutzungen von Flächen und damit auf Biotopstrukturen und Böden hat. Von Bedeutung sind dabei sowohl die Speicher- als auch die Senkenfunktion. Dabei wirken sich Verluste von Biotopstrukturen und Böden im Bereich geplanter Bauwerke in der Regel negativ auf die Klimabilanz der Landnutzung aus. Dies gilt auch dann, wenn wie hier, das Vorhaben von seiner Zweckbestimmung her klimafreundliche Ziele verfolgt.

Für das Schutzgut Luft und Klima stellen bei hiesigem Vorhaben die oberirdischen Bauwerke eine anlagebedingte Auswirkung dar. Im Bereich von oberirdischen Bauwerken tritt ein vollständiger Verlust der dortigen Funktionen für das Klima ein. Dies ist insbesondere dann relevant, wenn hiervon Bereiche mit hervorhebenswerter Funktion für das Klima oder die Luftreinhaltung betroffen sind. Es kann davon ausgegangen werden, dass die Funktionsverluste auf den Bereich des Mikro-/Mesoklimas beschränkt bleiben.

(3) Betriebsbedingte Auswirkungen

Durch den Betrieb der Anlagen und Nebenanlagen können folgende Wirkungen auftreten:

WF 2-1 Direkte (und indirekte) Veränderung von Vegetations- /Biotopstrukturen

Für das Schutzgut Klima/ Luft können Beeinträchtigungen entstehen, sofern in Gehölzbiotope eingegriffen wird, die wichtige Funktionen zur (lokalen) Klimaregulation oder zur Luftqualität sowie zur CO₂-Speicherfunktion einnehmen.

Durch die Schaffung von Waldschneisen können bei der offenen Bauweise kleinklimatische Veränderungen innerhalb der Schneise sowie in angrenzenden Waldbereichen hervorgerufen werden, da in den Randbereichen des Waldes u. a. der Lichteinfall und die Luftbewegung zunehmen, während die Luftfeuchte insgesamt verringert wird. Dies kann zur Veränderung der Artenzusammensetzung in diesen Bereichen führen. Betroffen von dieser Wirkung sind die an

die Schneise angrenzenden Waldbereiche in einer Tiefe, die etwa der doppelten Bestandshöhe entspricht.

Betriebsbedingt können in Abhängigkeit vom Ökologischen Trassenmanagement innerhalb des Schutzstreifens ebenfalls Beeinträchtigungen von Wäldern mit Immissionsschutzfunktion entstehen. Da dies jedoch nur bedarfsweise und im Abstand von mehreren Jahren erfolgt, wird die Wirkintensität dieser Unterhaltungsmaßnahmen als „gering“ eingestuft. Sie tritt hinter der Wirkung der baubedingt entstandenen Schneisen zurück und wird daher nicht weiter betrachtet.

(cc) Beschreibung der erheblichen Umweltauswirkungen

Für das Schutzgut Luft und Klima ergeben sich gesetzliche Anforderungen an das Vorhaben im Wesentlichen aus dem BNatSchG und dem Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG).

Gemäß § 1 Abs. 3 Nr. 4 BNatSchG sind „Luft und Klima auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen; dies gilt insbesondere für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen“.

Ausgehend davon werden nachfolgend die bereits beschriebenen potenziellen Auswirkungen auf das Schutzgut vor dem Hintergrund der gesetzlichen Anforderungen an die Vermeidung der Beeinträchtigung von regional bedeutsamen klimatischen Kaltluftbahnen,¹²⁷ an die Meidung von Waldflächen bzw. keine erheblichen Beeinträchtigungen von Waldfunktionen,¹²⁸ und den Erhalt von Vegetationsbeständen, die aufgrund ihrer Struktur und räumlichen Lage zur Luftregeneration beitragen (LEK Region Landshut) auf ihre Erheblichkeit bzw. ihre Bedeutung für die Zulassungsentscheidung hin untersucht. Dabei werden konkrete Merkmale des Standorts oder des Vorhabens, die zu einer Vermeidung oder Minderung der Umweltauswirkungen führen ebenso berücksichtigt wie die vom ~~von der~~ Vorhabenträgerin vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung/Verminderung schädlicher Umweltauswirkungen.

Der Vorhabenträger hat im UVP-Bericht für das Schutzgut Klima und Luft diejenigen Maßnahmen beschrieben, mit denen das Auftreten erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden soll.¹²⁹ Um baubedingte Umweltauswirkungen zu verringern sind danach folgende Maßnahmen vorgesehen:

Tabelle 7: Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen Klima/Luft

Maßnahmen-Nr.	Kurzbeschreibung
V1	Ökologische Baubegleitung
V _{AR17}	Vermeidung betriebsbedingter Schädigungen von planungsrelevanten Arten

¹²⁷ § 1 BNatSchG.

¹²⁸ §§ 1, 9 BWaldG.

¹²⁹ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage F, Kap. 6.7.1.3 und 6.8.1.3 sowie Unterlage I, Anlage I2.

Die Einhaltung der vorab genannten Vermeidungsmaßnahmen wird übergreifend v. a. durch die Vermeidungsmaßnahme V1 Ökologische Baubegleitung (ÖBB) gewährleistet.

Zudem wurde im Zuge der UVP auch auf die Auswirkungen eingegangen, die aus einer möglicherweise bestehenden Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels resultieren.¹³⁰ Anlage- und betriebsbedingt sind im Bereich von erdverkabelten HGÜ-Leitungen demnach kaum Risiken zu erwarten, da sich die meisten Anlagen unter der Bodenoberfläche befinden und die oberirdischen Bauwerke von geringer Höhe sind. In Abschnitten mit Freileitungen ist allerdings das Risiko von vermehrt auftretenden Winterunwettern mit erhöhten Schnee- und Eislasten generell von Bedeutung. Diese können v. a. in Verbindung mit Stürmen zum Versagen der Anlagen und damit zur Unterbrechung des Betriebs führen. Wegen dieser im Zuge des Klimawandels an Bedeutung gewinnenden Risiken wurde aber bereits mit erhöhten technischen Anforderungen an die bauliche Ausführung solcher Anlagen reagiert, sodass grundsätzlich auch bei Freileitungen von einem sicheren Betrieb auszugehen ist. Potenzielle Risikofaktoren wie Gewässerüberflutung oder Waldbrandgefahr können für das Untersuchungsgebiet ausgeschlossen werden.

Die für die nachfolgenden schutzgutrelevanten Funktionen und Umweltbestandteile ermittelten Maßstäbe für die Erheblichkeit sind unter Berücksichtigung der Wirkintensität der Wirkfaktoren sowie Empfindlichkeiten nachvollziehbar hergeleitet und angewendet worden.¹³¹

Die Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sind im Rahmen der Auswirkungsprognose dahingehend berücksichtigt worden.

Die in gemeinsamer Entscheidung planfestgestellten Vorhaben 5 und 5a haben danach folgende erhebliche Umweltauswirkungen:

(1) Baubedingte Auswirkungen

WF 2-1 Beeinträchtigung durch temporäre Überbauung / Versiegelung (1-1.2) i.V.m. Beeinträchtigung durch direkte (und indirekte) Veränderung von Vegetations- /Biotopstrukturen

Gleichstrom-Erdkabel und Wechselstrom-Erdkabel

Für die Verlegung des Wechselstrom-Kabels im Rahmen von Vorhaben Nr. 5 sind für eine Fläche von insgesamt ca. 0,10 ha erhebliche nachteilige Auswirkungen durch baubedingte Verluste von Waldflächen mit lokaler Immissionsschutzfunktion zu erwarten. Zudem sind für eine Fläche von insgesamt ca. 0,15 ha erhebliche nachteilige Auswirkungen durch baubedingte Verluste von bioklimatisch bedeutsamen Feldgehölzen und Gebüsch zu erwarten. Unter Berücksichtigung der aufgeführten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen V1 und V_{AR}17 können verbleibende erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen jedoch ausgeschlossen werden.

Für die Verlegung des Wechselstrom-Kabels im Rahmen von Vorhaben Nr. 5a sind für eine Fläche von ca. 0,44 ha erhebliche nachteilige Auswirkungen durch baubedingte Verluste von

¹³⁰ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage F, Kap. 6.8.6.

¹³¹ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage F, Kap. 2.2.7.5, 2.2.8.5 sowie 6.7.1. und 6.8.1.

bioklimatisch bedeutsamen Feldgehölzen und Gebüsch zu erwarten. Unter Berücksichtigung der aufgeführten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen V1 und V_{AR}17 können verbleibende erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen jedoch ausgeschlossen werden.

Für die Verlegung des Gleichstrom-/Wechselstrom-Kabels im Rahmen von Vorhaben Nr. 5 und 5a sind für eine Fläche von insgesamt ca. 0,002 ha zudem erhebliche nachteilige Auswirkungen durch baubedingte Verluste von bioklimatisch bedeutsamen Feldgehölzen und von halbnassen bis feuchten Offenlandbiotopen zu erwarten. Unter Berücksichtigung der aufgeführten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen V1 und V_{AR}17 können verbleibende erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen jedoch ausgeschlossen werden.

Konverter V5

Durch den Bau des Konverters des Vorhaben Nr. 5 sind keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut zu erwarten.

Verlegung 110-kV-Freileitung

Für eine Fläche von insgesamt ca. 0,71 ha sind erhebliche nachteilige Auswirkungen durch baubedingte Verluste von Waldflächen mit lokaler Immissionsschutzfunktion zu erwarten, welche im Bereich von Schutzstreifen, Zuwegungen und Arbeitsflächen stattfinden. Zudem sind auf einer Fläche von insgesamt ca. 1,06 ha bioklimatisch bedeutsame Wälder, Feldgehölze und Gebüsche durch baubedingte Verluste betroffen. Unter Berücksichtigung der aufgeführten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen V1 und V_{AR}17 können verbleibende erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen jedoch ausgeschlossen werden.

Durch die Verlegung der 110-kV-Freileitung sind keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen auf lokale, lufthygienisch relevante Landschaftsstrukturen zu erwarten.

(2) Anlagebedingte Auswirkungen

WF 1-1.1 Beeinträchtigung durch anlagebedingte dauerhafte Überbauung / Versiegelung

Gleichstrom-Erdkabel und Wechselstrom-Erdkabel

Durch die Verlegung der Erdkabel im Rahmen des Vorhabens sind keine erheblichen Umweltauswirkungen auf lokale, lufthygienisch relevante Landschaftsstrukturen und Wälder mit lokaler Immissionsschutzfunktion zu erwarten.

Konverter V5

Die Versiegelung von Flächen (hier Acker) im Zuge des Konverterbaus hat Auswirkungen auf das Mikroklima, wirkt sich jedoch unerheblich auf das Lokalklima (Kaltluftentstehung und -abfluss) aus. Somit kann auch eine intensive Dachbegrünung der beiden Konverterhallen keine Auswirkungen auf das Lokalklima haben. Aufgrund der geringen Geländeneigung liegt der Bereich des geplanten Konverters weder in einer Kaltluftabflussbahn, bei der es zu einem Anstau oder einer Ablenkung von Kaltluft durch das Gebäude kommen könnte, noch haben die zu versiegelnden Flächen einen Siedlungsbezug. Die Versiegelung des Konverters führt auch in Anbetracht der „Insellage“ des Konverters mit umgebenden Freiflächen nicht zur Bildung einer

„Wärmeinsel“. Somit hat der geplante Konverterbau keine erhebliche nachteilige Umweltauswirkung auf das Lokalklima zur Folge.

Folgemaßnahme Verlegung 110-kV-Freileitung

Anlagebedingt sind dauerhafte Teil- und Vollversiegelungen im Bereich der Mastaufstandsflächen zu erwarten. Sind davon Wälder mit Immissionsschutzfunktion betroffen, gehen deren Funktionen auf den beanspruchten Flächen bereits mit der Herstellung des Baufeldes und der damit verbundenen Beseitigung der Vegetation (Wirkfaktor 2-1) vollständig verloren. Die anschließende Überbauung verhindert jedoch zusätzlich, dass diese Funktionen für den Zeitraum der Flächenbeanspruchung wiederhergestellt werden können. Die Wirkintensität dauerhafter Überbauungen bzw. Versiegelungen wird deshalb als „hoch“ bewertet. Für eine Fläche von ca. 0,01 ha sind daher erhebliche nachteilige Auswirkungen durch anlagebedingte Verluste von Waldflächen mit lokaler Klimaschutzfunktion zu erwarten. Zudem sind ca. 0,23 ha von bioklimatisch bedeutsamen Feldgehölzen und Gebüschern durch anlagebedingte (und betriebsbedingte) Verluste zu erwarten. Diese Beeinträchtigungen können nicht durch Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen unter die Erheblichkeitsschwelle abgesenkt werden. Es verbleiben erheblich nachteilige Umweltauswirkungen auf einer Fläche von 0,25 ha.

(3) Betriebsbedingte Auswirkungen

WF 2-1 Beeinträchtigung durch direkte (und indirekte) Veränderung von Vegetations- /Biotopstrukturen

Gleichstrom-Erdkabel und Wechselstrom-Erdkabel

Durch das Vorhaben Nr. 5 sowie durch die kumulativen Beeinträchtigungen der Vorhaben Nr. 5 und Nr. 5a sind betriebsbedingt keine erheblichen Beeinträchtigungen von lokalen, luft-hygienisch bzw. bioklimatisch bedeutsamen Landschaftsstrukturen und Wäldern mit lokaler Immissions- oder Klimaschutzfunktion zu erwarten.

Für die Verlegung des Wechselstrom-Kabels im Rahmen von Vorhaben Nr. 5 sind für eine Fläche von insgesamt ca. 0,07 ha erhebliche nachteilige Auswirkungen durch betriebsbedingte Verluste von bioklimatisch bedeutsamen Feldgehölzen zu erwarten. Die Beeinträchtigungen können hier nicht durch Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen unter die Erheblichkeitsschwelle abgesenkt werden.

Für die Verlegung des Wechselstrom-Kabels im Rahmen von Vorhaben Nr. 5a sind für eine Fläche von insgesamt ca. 0,30 ha erhebliche nachteilige Auswirkungen durch betriebsbedingte Verluste von bioklimatisch bedeutsamen Feldgehölzen zu erwarten. Die Beeinträchtigungen können hier nicht durch Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen unter die Erheblichkeitsschwelle abgesenkt werden.

Es verbleiben insgesamt erheblich nachteilige Umweltauswirkungen auf einer Fläche von 0,37 ha.

Konverter V5

Durch den Betrieb des Konverters des Vorhaben Nr. 5 sind keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut zu erwarten.

Folgemaßnahme Verlegung 110-kV-Freileitung

Betriebsbedingt können in Abhängigkeit von der Maßnahme innerhalb des Schutzstreifens ebenfalls Beeinträchtigungen der Immissionsschutzfunktion entstehen. Da dies jedoch nur bedarfsweise und im Abstand von mehreren Jahren erfolgt, wird die lufthygienische Wirkintensität dieser Unterhaltungsmaßnahmen als „gering“ eingestuft. Die Betroffenheit von ca. 0,23 ha bioklimatisch bedeutsamer Feldgehölze und Gebüsche wurde bereits im Zuge der anlagebedingten Auswirkungen betrachtet.

g) Schutzgut Landschaft

Das Schutzgut Landschaft deckt das Landschaftsbild ab und ist daneben selbst Element des Landschafts- und Naturhaushaltes.¹³² Landschaftsbild meint dabei die ästhetische Funktion von Natur und Landschaft und die Erholungsfunktion; Landschaftshaushalt hingegen umfasst das Wirkungsgefüge zwischen den Landschaftsfaktoren Relief, Boden, Gewässer, Klima, Luft, Tier- und Pflanzenpopulationen sowie menschlicher Gesellschaft.¹³³ Im vorliegenden Vorhaben sind im Schutzgut Landschaft für die Bestandsdarstellung insbesondere die Belange „Landschaftsbild“, „Kulturlandschaft“ und „landschaftsbezogene Erholung“ berücksichtigt. Diese bilden die Bewertungsgrundlage des Schutzgutes.

(aa) Beschreibung des Umweltzustands in den Einwirkungsbereichen der Vorhaben

Geschützte Teile von Natur und Landschaft

Im Folgenden werden die im UR verorteten geschützten Teile von Natur und Landschaft nach §§ 23-29 BNatSchG dargestellt und bewertet.

Naturschutzgebiete (§ 23 BNatSchG) / Nationale Naturmonumente (§ 24 BNatSchG) / Biosphärenreservate (§ 25 BNatSchG) / Landschaftsschutzgebiete (§ 26 BNatSchG) / Naturparke (§ 27 BNatSchG)

Im Bereich der geplanten Trasse liegen keine Naturschutzgebiete, nationale Naturmonumente, Biosphärenreservate, Landschaftsschutzgebiete oder Naturparke vor. Demnach sind von diesen schutzgutrelevanten Funktionen bzw. Umweltbestandteilen keine Auswirkungen auf den Umweltzustand zu erwarten. Sie werden im Folgenden daher nicht weiter betrachtet.

Naturdenkmäler (§ 28 BNatSchG)

Im UR befinden sich zwei punktuelle Naturdenkmale mit hoher Bedeutung für den Umweltzustand. Das Naturdenkmal „Hohe Bürg“ ist ein Bergabsturz südlich der Isar, welches zwischen Niederaichbach und Wolfsbach unterhalb der Erhöhung Burgstall verortet ist. Neben der Funktion als Naturdenkmal ist die Fläche als Geotop ausgewiesen. Zusätzlich befindet sich am

¹³² Hamacher, in: Schink/Reidt/Mitschang, UVP/UmwRG, München 2018, UVP § 2 Rn. 33.

¹³³ Zu den Definitionen siehe Appold, in: Hoppe, UVP, 3. Aufl. 2007, § 2 Rn. 38.

südlichen Ortsauseingang von Niederaichbach eine große, prägnante Eiche, welche als Naturdenkmal „Ritzinger-Eiche“ ausgezeichnet ist.

Geschützte Landschaftsbestandteile (§ 29 BNatSchG)

Innerhalb des URs des Vorhabens liegt der geschützte Landschaftsbestandteil „Götzbachgraben“, welcher zwischen Niederaichbach und dem Nordufer der Isar in einem schmalen Streifen zwischen Isar und dem Hochwasserschutzdamm verläuft. Dem Umweltbestandteil „geschützter Landschaftsbestandteil“ ist eine hohe funktionale Bedeutung beizumessen.

Landschaftsbildfunktion

Die Landschaftsbildfunktion wird über die Landschaftsbildräume und landschaftsprägende Elemente, Denkmale sowie Strukturen wie Bergkuppen, Höhenrücken und Hangkanten abgebildet.

Landschaftsbildräume

Der UR liegt im Landschaftsbildraum Unteres Isartal und überspannt folgende Landschaftsbildeinheiten:

1. Griesenbacher, Mettenbacher und Königsauer Moos
2. Isaraue zwischen Niederaichbach und Dingolfing
3. Isaraue östlich vom Landshut
4. Wolfsbachtal und Aichbachtal mit angrenzendem Hügelland
5. Nordrand des Isar-Inn-Hügellandes
6. Siedlungsüberprägtes Isartal (vorwiegend südlich der Bundesautobahn 92)

Die Landschaftsbildräume 1 bis 4 sind mit einer hohen Bedeutung für den Landschaftsbildraum bewertet. Der Fünfte ist mit einer mittleren Bedeutung bewertet, gefolgt von der sechsten Landschaftsbildeinheit, welche eine geringe Bedeutsamkeit aufweist.

Landschaftsprägende Elemente und Strukturen

Die landschaftsbildprägende Struktur wird als Umweltbestandteil mit einer hohen Bedeutung für das Landschaftsbild klassifiziert. Entlang des Südufers der Isar und beiderseits von Niederaichbach bildet die landschaftsprägende Struktur des Isartales eine „visuelle Leitlinie mit Fernwirkung“. Etwa 400 m südlich der Freileitungstrasse erhebt sich der bewaldete Höhenrücken ca. 100 m über dem Isartal und ist damit landschaftsprägend. Die Talflanke verläuft parallel zur Isar und liegt somit innerhalb des URs.

Sonstige schutzgutrelevante Funktionen und Umweltbestandteile

Bedeutsame Kulturlandschaften

Innerhalb des URs sind keine bedeutsamen Kulturlandschaften vorhanden.

Bedeutsame Gebiete zur landschaftsgebundenen Erholung

Zu den bedeutsamen Gebieten der landschaftsgebundenen Erholung zählen die regionalen Grünzüge und die in den jeweiligen Regionalplänen ausgewiesenen landschaftlichen Vorbehaltsgebiete. Im UR befinden sich zwei regionale Grünzüge (Regionaler Grünzug 8 – nördli-

ches Isartal zwischen Essenbach und Pilsing / Regionaler Grünzug 6 – Isarauen östlich Landshut mit südlichen Isarleiten) und vier landschaftliche Vorbehaltsgebiete (landschaftliche Vorbehaltsgebiete 18 – Isar, Isaraue, Niedermoorgürtel, Niederterrassen und Wiesenbrütergebiete im nördlichen Isartal / landschaftliches Vorbehaltsgebiet 19 – Südliche Isarleite / landschaftliches Vorbehaltsgebiet 21 – Aichbachtal mit Hangleite / landschaftliches Vorbehaltsgebiet 22 – Hügellandgebiete mit hohem Waldanteil und schutzwürdigen Lebensräumen im Hügelland). Die genannten Umweltbestandteile sind für die landschaftsgebundene Erholung von mittlerer Bedeutung.

Schutzgutrelevante Waldfunktionen

Im UR sind drei Wälder mit schutzgutrelevanten Waldfunktionen für das Landschaftsbild und die Erholung gemäß Art. 6 BayWaldG vorzufinden. Diese Flächen werden gemäß den schutzgutrelevanten Waldfunktionen einer hohen Bedeutung zugeordnet.

Schutzgutrelevante gesetzlich geschützte Wälder

Im UR befinden sich keine gemäß § 12 BWaldG oder Art. 10 BayWaldG geschützten Wälder, bei denen ein für das Schutzgut Landschaft relevanter Schutz besteht.

Der UR wird durch folgende genannte Vorbelastungen geprägt:

- das Kernkraftwerk Isar,
- die Wasserkraftanlage am Stausee Niederaichbach sowie deren Hochspannungsleitungen,
- das Industriegebiet Luitpoldpark Niederaichbach an der Autobahnausfahrt Wörth an der Isar und
- die Verkehrsinfrastruktur (BAB A92, St 2074, LA 22, LA 11, LA 14 und die Bahnstrecke Landshut-Plattling).

(bb) Beschreibung der potenziellen Umweltauswirkungen

Die wesentlichen Auswirkungen des Vorhabens sind im UVP-Bericht Kap. 1.5.2¹³⁴ hinreichend beschrieben und werden folgend zusammengefasst.

Betrachtungsrelevante Wirkfaktoren / Wirkfaktorengruppe

Auf Grundlage der Auswirkungen des Vorhabens sind für das Schutzgut Landschaft fünf Wirkfaktoren aus den Wirkfaktorengruppen 1, 2 und 5 betrachtungsrelevant:

Der Wirkfaktor 1-1 beinhaltet Beeinträchtigungen durch temporäre oder dauerhafte Überbauungen sowie Versiegelungen. Diese Beeinträchtigungen können somit zu einem Verlust oder einer Veränderung des Landschaftsbildes führen. Oberirdische Bauwerke können, insofern landschaftsbildprägende Strukturen betroffen sind, zu einem Verlust oder einer Veränderung der Erholungseignung der Landschaft führen.

Die Veränderung von Vegetations- und Biotopstrukturen (Wirkfaktor 2-1) wird von der Flächengröße und der Naturnähe bzw. der Wiederherstellbarkeit des Umweltbestandteils beeinflusst.

¹³⁴ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage F, Kap. 1.5.2.

In der Gruppe 5 sind Wirkfaktoren mit nichtstofflichen Reizen wie Lärm, Licht oder optische Veränderungen untergebracht, die im Zuge des Baustellenverkehrs sowie betriebsbedingt (bei Arbeiten im Schutzstreifen) die Erholungseignung der Landschaft temporär mindern können.

Im Folgenden sind die o. g. Wirkfaktoren den verschiedenen Auswirkungskategorien (bau-, betriebs- und anlagebedingt) zugeordnet:

Baubedingt

- 1-1 Überbauung / Versiegelung
- 2-1 Direkte Veränderung von Vegetations-/ Biotopstrukturen
- 5-1 Akustische Reize (Schall)
- 5-2 Optische Veränderung / Bewegung (ohne Licht)
- 5-3 Licht

Anlagebedingt

- 1-1 Überbauung / Versiegelung
- 2-1 Direkte Veränderung von Vegetations-/ Biotopstrukturen
- 5-2 Optische Veränderung / Bewegung (ohne Licht)

Betriebsbedingt

- 2-1 Direkte Veränderung von Vegetations-/ Biotopstrukturen
- 5-2 Optische Veränderung / Bewegung (ohne Licht)

(1) Baubedingte Auswirkungen

WF 1-1 Temporäre Überbauung / Versiegelung

Im Rahmen der Bauzeit entstehen überbaute Flächen bspw. durch die Errichtung von Arbeitsflächen und Zuwegungen. Hierdurch wird die Landschaftsbildqualität und die Erholungseignung temporär negativ beeinträchtigt.

WF 2-1 Direkte Veränderung von Vegetations-/ Biotopstrukturen

Durch die Errichtung von Arbeitsflächen, Zuwegungen und der damit einhergehende Aushub der Vegetationsdecke sind temporäre Auswirkungen auf das Schutzgut möglich. In Abhängigkeit zur Dauer der Wiederherstellbarkeit der Vegetation bzw. der Pflanzung und Entwicklung von Gehölzen sind die Auswirkungen gering bis hoch einzustufen. Der temporäre, linear geprägte Funktionsverlust innerhalb kleinflächiger Umweltbestandteile ist von geringer Stärke und weist eine mittlere Reichweite auf die Umgebung auf.

WF 5-1 Akustische Reize (Schall)

Die landschaftsgebundene Erholung kann im Rahmen des Baubetriebs durch Geräuschbelastungen beeinträchtigt werden. Diese Beeinträchtigungen sind temporär und räumlich begrenzt.

WF 5-2 Optische Veränderung / Bewegung (ohne Licht)

Durch Baumaschinen und den Baustellenverkehr tritt baubedingt eine temporäre Minderung der Landschaftsqualität und der Erholungseignung auf. Optisch kann aus weiter Entfernung der Bauverkehr als Straßen- und Landwirtschaftsverkehr wahrgenommen werden, wohingegen die Errichtung von größeren Anlagen wie bspw. Konverterhallen und Freileitungsmaßnahmen aus optischer Sicht mit Baumaßnahmen assoziiert wird.

WF 5-3 Licht

Während der Bauphase kann es ausnahmsweise erforderlich sein, eine künstliche Beleuchtung bspw. im Rahmen einer Bohrung einzusetzen. Hierdurch kann zeitlich und räumlich begrenzt eine starke Minderung der Erholungseignung erfolgen.

(2) Anlagebedingte Auswirkungen**WF 1-1 Dauerhafte Überbauung / Versiegelung**

Durch die Errichtung von oberirdischen Anlagen wie bspw. Linkboxen, Konverter und Freileitungsmasten sind dauerhafte Überbauungen zu erwarten, welche zu einer langfristigen Minderung der Landschaftsbildqualität und Erholungseignung führen. Die Flächeninanspruchnahme des Bauwerks bestimmt im Zusammenspiel mit der konkreten Geländesituation und den Umweltbestandteilen die Reichweite sowie die Stärke des Funktionsverlustes.

WF 2-1 Direkte Veränderung von Vegetations-/ Biotopstrukturen

Durch den Verlust von landschaftsprägenden Gehölzen kann es zu einer dauerhaften Veränderung des Landschaftsbildes sowie einer damit einhergehenden Beeinträchtigung der Erholungseignung kommen. Aus technischen Gründen können im Schutzstreifen der Erdkabel, unterhalb der Freileitung sowie im Bereich eines Konverters die landschaftsprägenden Gehölze nicht wiederhergestellt werden.

WF 5-2 Optische Veränderung / Bewegung (ohne Licht)

Anlagebedingt sind durch oberirdische Anlagen zudem (abhängig von der Höhe und des Umfangs dieser) dauerhafte optische Minderungen der Landschaftsbildqualität und Erholungsfunktion möglich. Hierbei haben hohe Anlagen wie Konverterhallen oder Freileitungsmasten grundsätzlich eine mittlere negative Auswirkung, wohingegen kleine Boxen wie Linkboxen nur eine geringe negative Wirkung ausüben.

(3) Betriebsbedingte Auswirkungen**WF 2-1 Direkte Veränderung von Vegetations-/ Biotopstrukturen (Wirkfaktor nur in bestimmter projektspezifischer Konstellation zuständig)**

Durch den Verlust von landschaftsprägenden Gehölzen kann es zu einer dauerhaften Veränderung des Landschaftsbildes, der Kulturlandschaft sowie einer damit einhergehenden Beeinträchtigung der Erholungseignung kommen. Aus technischen Gründen können im Schutzbereich der Erdkabel, unterhalb der Freileitung sowie im Bereich eines Konverters die landschaftsprägenden Gehölze nicht wiederhergestellt werden.

WF 5-2 Optische Veränderung / Bewegung (ohne Licht)

Innerhalb des Schutzstreifens sind in Wäldern dauerhafte optische Veränderungen möglich, wenn durch die Trassenplanung neue Sichtbeziehungen entstehen. Diese Verringerung hat je nach Umweltbestandteil (groß-/kleinflächig) eine geringe bis mittlere Wirkintensität.

(cc) Beschreibung der erheblichen Umweltauswirkungen

Im Folgenden werden die identifizierten Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Landschaft im Hinblick auf ihre Erheblichkeit beschrieben. Fachrechtliche Maßstäbe bezüglich des Schutzguts Landschaft finden sich in den Vorgaben des BNatSchG, dem BWaldG ggf. i. V. m. den jeweiligen Landeswaldgesetzen und dem ROG. Weitere gesetzliche Grundlagen für die Betrachtung des Schutzgutes Landschaft ergeben sich in Anknüpfung an das BNatSchG auch aus den Landesnaturschutzgesetzen.

Der Vorhabenträger hat im UVP-Bericht für das Schutzgut Landschaft Maßnahmen dargelegt, mit denen erheblich nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut vermieden oder gemindert werden können.¹³⁵ Um dauerhafte Beeinträchtigungen der Vegetations- und Biotopstrukturen zu mindern, ist als Maßnahme die Anlage / Entwicklung vorgesehen. Für den Wirkfaktor 5-2 „Optische Veränderung / Bewegung (ohne Licht)“ sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

Tabelle 8: Maßnahmen Wirkfaktor 5-2

Maßnahmen-Nr.	Kurzbeschreibung
V _{AR} 17	Vermeidung betriebsbedingter Schädigungen von planungsrelevanten Arten
A-BNT	A-BNT – Anlage / Entwicklung von Gehölzbiotoptypen

Für die weiteren Wirkfaktoren 1-1 und 5-3 des Schutzgutes Landschaft, die dieses negativ beeinflussen, liegen keine entsprechenden Maßnahmen zur Konfliktvermeidung/-minderung vor.

Die für die nachfolgenden schutzgutrelevanten Funktionen und Umweltbestandteile ermittelten Maßstäbe für die Erheblichkeit sind unter Berücksichtigung der Wirkintensität der Wirkfaktoren sowie Empfindlichkeiten nachvollziehbar hergeleitet und angewendet worden.¹³⁶

Der Vorhabenträger hat bei der Auswirkungsprognose im UVP-Bericht ausgeführt, dass die Auswirkungen beiden Vorhaben zuzuordnen sind, da diese in einem engen räumlichen und zeitlichen Zusammenhang stehen. Daher werden die in gemeinsamer Entscheidung planfestgestellten Vorhaben 5 und 5a nachfolgend zusammen dargelegt.

Die in gemeinsamer Entscheidung planfestgestellten Vorhaben 5 und 5a haben danach die folgenden bau-, anlage- und betriebsbedingten Umweltauswirkungen.

¹³⁵ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage F, Kap. 6.9.1.3.

¹³⁶ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage F, Kap. 1.4.2.3.

(1) Baubedingte Auswirkungen**(a) WF 1-1 Beeinträchtigungen durch temporäre Überbauung / Versiegelung****Trassenbau Gleichstrom- und Wechselstrom-Erdkabel**

Die Gleichstrom-Erdkabelverlegung hat keine negativen kumulativen Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft. Es werden keine schutzgutrelevanten Funktionen oder Umweltbestandteile beansprucht oder beeinträchtigt.

Konverter V5

Es sind keine baubedingten erheblichen Umweltauswirkungen durch temporäre Überbauung und / oder Versiegelung zu erwarten.

Umverlegung der 110-kV-Freileitung B57

Durch die Errichtung eines Freileitungsmastes werden ca. 0,06 ha temporär in Anspruch genommen. Die baubedingten Auswirkungen werden insgesamt als „gering“ eingestuft. Neue Sichtbeziehungen verbleiben nach Wiederherstellung der temporär beanspruchten Waldflächen und mit Umsetzung eines geeigneten ökologischen Trassenmanagements sowie die Nichtinanspruchnahme der Gehölze im Umfeld der Bauflächen nicht. Erhebliche Beeinträchtigungen können so vermieden werden.

(b) WF 2-1 Beeinträchtigungen durch direkte Veränderungen von Vegetations- und Biotopstrukturen**Trassenbau Gleichstrom- und Wechselstrom-Erdkabel**

Durch die Verlegung der Erdkabel werden die schutzgutrelevanten Funktionen und Umweltbestandteile temporär in einem geringen Umfang negativ beeinflusst. Bei der baubedingten Entfernung von für das Landschaftsbild bedeutenden Gehölzen und Bäumen sind mittlere bis hohe Auswirkungen des Schutzgutes Landschaft zu erwarten. Mittels der o. g. Vermeidungsmaßnahmen können die mittleren Auswirkungen auf ein unerhebliches Maß verringert werden. Trotz der Umsetzung von Vermeidungsmaßnahmen sind bei hochwertigen kleinflächigen Landschaftselementen die Auswirkungen weiterhin als erheblich einzustufen.

Konverter V5

Es sind keine baubedingten erheblichen Umweltauswirkungen durch direkte Veränderungen von Vegetations- und Biotopstrukturen zu erwarten.

Umverlegung der 110-kV-Freileitung B57

Etwa 0,55 ha einer kleineren Waldfläche mit Schutzfunktion für das Landschaftsbild werden temporär durch die Errichtung eines Freileitungsmastes beansprucht. Die baubedingten Auswirkungen, die durch die Verlegung der 110-kV-Freileitung B57 zu erwarten sind, lassen sich unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen (u. a. ÖTM) insgesamt als gering einstufen.

(c) WF 5-1 Beeinträchtigungen durch Schallemissionen aufgrund von Bautätigkeit und Baustellenverkehr**Trassenbau Gleichstrom-Erdkabel, Wechselstrom-Erdkabel, Konverter V5 und Umverlegung 110-kV-Freileitung**

Gemäß Schallgutachten zum Baulärm kommt es in den ersten beiden Bauphasen nicht zu einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte der Beurteilungspegel, da die Arbeiten dieser Abschnitte nur im Tageszeitraum (7:00 Uhr bis 20:00 Uhr) durchgeführt werden. Die Immissionsgrenzwerte (IGW) der 16. BImSchV werden im Bereich der Mischgebiete durch den baustellenbedingten Straßenverkehr um mindestens 24 dB(A) unterschritten. Folglich sind keine Maßnahmen zur Reduzierung der Geräuschemissionen durch den baustellenbedingten Lkw-Verkehr auf den öffentlichen Straßen erforderlich.¹³⁷ Demnach ist im Bereich des Konverters keine Beeinträchtigung durch Schallemissionen im Rahmen von Bautätigkeiten und des Baustellenverkehrs zu erwarten. Maßnahmen zur Verminderung der Geräuschemissionen sind nicht erforderlich.

(d) WF 5-2 Beeinträchtigungen durch optische Veränderung/ Bewegung (ohne Licht)**Trassenbau Gleichstrom-Erdkabel und Wechselstrom-Erdkabel**

Es sind keine baubedingten erheblichen Umweltauswirkungen durch optische Veränderungen oder Bewegungen zu erwarten

Konverter V5 und Umverlegung 110-kV-Freileitung B57

Im Rahmen des Baus des Konverters und der Umverlegung der 110-kV-Freileitung haben der Baustellenverkehr und die Baumaßnahmen geringe temporäre Auswirkungen auf das Landschaftsbild zur Folge. Durch die Errichtung der Konverterhallen und der Freileitungsmasten sind mittlere Auswirkungen auf das Landschaftsbild zu erwarten, die jedoch als unerheblich einzustufen sind.

(e) WF 5-3 Beeinträchtigungen durch Licht**Trassenbau Gleichstrom- und Wechselstrom- Erdkabel**

Durch die Verlegung der Wechselstrom-Erdkabel werden die schutzgutrelevanten Funktionen und Umweltbestandteile zeitlich begrenzt nur in einem geringen Umfang negativ beeinflusst.

Die Verlegung der Gleichstrom-Erdkabel hat keine negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft. Schutzgutrelevante Funktionen oder Umweltbestandteile werden nicht beansprucht oder beeinträchtigt.

Konverter V5 und Folgemaßnahme Umverlegung 110-kV-Freileitung B57

Es sind keine erheblichen Umweltauswirkungen durch Lichtemissionen beim Bau des Konverters oder während der Umverlegung der 110-kV-Freileitung zu erwarten.

¹³⁷ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage N1.

(2) Anlagenbedingte Auswirkungen

(a) WF 1-1 Beeinträchtigungen durch Überbauung / Versiegelung

Trassenbau Gleichstrom- und Wechselstrom-Erdkabel

Die Gleichstrom- und Wechselstrom-Erdkabelverlegung hat keine negativen kumulativen Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft. Es werden keine schutzgutrelevanten Funktionen oder Umweltbestandteile beansprucht oder beeinträchtigt. Gleiches gilt für die Verlegung des Wechselstromkabels.

Konverter V5

Die Errichtung der etwa 20 m hohen Konverterhallen hat mittlere Auswirkungen zur Folge, die insgesamt jedoch unerheblich bleiben. Durch den Konverter und die Konverterhallen werden ca. 4,8 ha überbaut. Bei groß- und kleinflächigen Umweltbestandteilen wird die Wirkstärke als mittel eingestuft. Für den Konverter verbleiben keine anlagebedingten, erheblichen Umweltauswirkungen.

Umverlegung der 110-kV-Freileitung B57

Durch die Errichtung eines Freileitungsmastes werden nur geringe Flächen (ca. 75 m²) dauerhaft überbaut. Die baubedingten Auswirkungen werden insgesamt als „gering“ eingestuft. Neue Sichtbeziehungen verbleiben nach Wiederherstellung der temporär beanspruchten Waldflächen und mit Umsetzung eines geeigneten ökologischen Trassenmanagements sowie die Nichtinanspruchnahme der Gehölze im Umfeld der Bauflächen nicht. Erhebliche Beeinträchtigungen können so vermieden werden.

(b) WF 2-1 Beeinträchtigungen durch direkte Veränderungen von Vegetations- und Biotopstrukturen

Trassenbau Gleichstrom- und Wechselstrom-Erdkabel

Die Gleichstrom-Erdkabelverlegung bedeutet keine anlagebedingten negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft. Die anlagebedingte Fällung und Rodung von für das Landschaftsbild bedeutenden Gehölzen oder Bäumen im Bereich des Wechselstrom-Erdkabels führt zu mittleren bis hohen Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft. Durch Vermeidungsmaßnahmen können die mittleren Auswirkungen auf ein unerhebliches Maß reduziert werden. Hingegen können bei hochwertigen kleinflächigen Landschaftselementen die Auswirkungen durch die Vermeidungsmaßnahmen nicht reduziert werden, sie sind weiterhin als erheblich einzustufen.

Konverter V5 und Umverlegung der 110-kV-Freileitung B57

Es verbleiben ca. 0,02 ha dauerhafte Inanspruchnahme durch die Mastaufstandsfläche innerhalb einer Waldfläche mit der Schutzfunktion für das Landschaftsbild. Eine Wiederherstellung von verlorengehenden landschaftsbildprägenden Gehölzen ist aus technischen Gründen im Bereich des Konverters und unter der Freileitung nicht möglich. Die Wirkintensität ist für großflächige Umweltbestandteile als „gering“ einzustufen.

(c) WF 5-2 Beeinträchtigungen durch optische Veränderung/ Bewegung (ohne Licht)**Trassenbau Gleichstrom- und Wechselstrom-Erdkabel**

Es sind keine anlagebedingten erheblichen Umweltauswirkungen durch optische Veränderungen oder Bewegungen im Bereich der Gleichstrom- und Wechselstrom-Erdkabel zu erwarten.

Konverter V5

Die größten anlagebedingten Auswirkungen sind den Konverterhallen zuzuordnen, denen eine mittlere negative Wirkung auf großflächige Umweltfunktionen und Umweltbestandteile zuzuordnen ist. Aufgrund der bestehenden Vorbelastungen verringert sich die Auswirkung durch die Errichtung der Freileitungsmasten von einer mittleren auf eine geringe Wirkung. Die Konverterhallen ragen deutlich aus ihrem Umfeld heraus und sind aus der südlichen Richtung gut sichtbar. Im Osten und Norden ist die Einsehbarkeit durch bestehende bauliche Anlagen begrenzt. Es ergeben sich mittlere Auswirkungen für groß- und kleinflächige Umweltbestandteile.

Durch Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen wie bspw. der Anlage und Entwicklung von Gehölzbiotoptypen kann die Wahrnehmbarkeit der Gebäude auf ein unerhebliches Maß reduziert werden. Auf die Verringerung der Wahrnehmbarkeit trägt zudem das bestehende Industriegebiet Luitpoldpark Niederaichbach bei.

Umverlegung der 110-kV-Freileitung B57

Die anlagebedingten Auswirkungen, die durch die Verlegung der 110-kV-Freileitung B57 zu erwarten sind, lassen sich unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen (u. a. ÖTM) insgesamt als gering einstufen.

(3) Betriebsbedingte Auswirkungen**(a) WF 2-1 Beeinträchtigungen durch direkte Veränderung von Vegetations- und Biotopstrukturen****Trassenbau Gleichstrom-Erdkabel und Wechselstrom-Erdkabel**

Die Inbetriebnahme der Gleichstrom-Erdkabelverlegung hat keine negativen kumulativen Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft. Es werden keine schutzgutrelevanten Funktionen oder Umweltbestandteile beansprucht oder beeinträchtigt.

Bedingt durch die Aufwuchsbeschränkungen im Schutzstreifen, die betriebsbedingt durch die Verlegung des Wechselstrom-Erdkabels erforderlich sind, können in geringem und erheblichem Maße dauerhafte Auswirkungen auf das Schutzgut entstehen. Ca. 0,11 ha bleiben durch den Schutzstreifen des Erdkabels betriebsbedingt dauerhaft beansprucht. Mittels der Umsetzung des ökologischen Trassenmanagements ist es möglich, diese Auswirkungen auf ein unerhebliches Maß zu reduzieren.

Konverter V5

Durch den Betrieb des Konverters sind keine relevanten Auswirkungen zu erwarten.

Folgemaßnahmen Umverlegung der 110-kV-Freileitung B57

Es verbleiben ca. 0,47 ha dauerhafte Inanspruchnahme durch die dauerhafte Aufwuchsbeschränkung im Schutzstreifen der Freileitung innerhalb einer Waldfläche mit der Schutzfunktion für das Landschaftsbild. Die betriebsbedingten Auswirkungen, die durch die Verlegung der 110-kV-Freileitung B57 zu erwarten sind, lassen sich unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen (u. a. ÖTM) insgesamt als gering einstufen.

(b) WF 5-2 Beeinträchtigungen durch optische Veränderung / Bewegung (ohne Licht)**Konverter V5 und Umverlegung 110-kV-Freileitung B57**

Bei kleinflächigen Umweltbestandteilen sind in Abhängigkeit vom ökologischen Trassenmanagement innerhalb des Schutzstreifens dauerhafte optische Beeinträchtigungen möglich, insbesondere wenn ein wesentlicher Teil eines Umweltbestandteils betroffen ist. Diese Verringerung der Funktion oder des Umweltbestandteils hat eine mittlere Wirkintensität zur Folge.

h) Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter ist vorwiegend unter den Gesichtspunkten der Bau- und Bodendenkmale sowie sonstiger Sachgüter zu betrachten. Für die Bestandsdarstellung sind die Teilaspekte kulturhistorisch bedeutsame landschaftsprägende Baudenkmäler und Bauensembles sowie archäologische Fundstellen für das Schutzgut prägend.

Der UR für das Teilschutzgut kulturelles Erbe sowie für das Teilschutzgut sonstige Sachgüter umfasst für Baudenkmale 500 m, für Bodendenkmäler 100 m beiderseits der für die Verlegung des Erdkabels und der Errichtung der oberirdischen Anlagen erforderlichen Arbeitsflächen.

(aa) Beschreibung des Umweltzustands in den Einwirkungsbereichen des Vorhabens

Für das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter werden nachfolgend die Baudenkmäler bzw. Bauensembles sowie die Bodendenkmäler und sonstigen Sachgüter betrachtet.

Baudenkmäler und Bauensembles

Im Abschnitt D3b kommen keine Baudenkmäler oder Bauensembles vor.

Bodendenkmäler (bekannte und vermutete archäologische Fundstellen: Bodendenkmäler, Vermutungsflächen und Fernerkundungsanomalien)

Im UR befinden sich keine Bodendenkmäler aus dem Denkmalkataster des BLfD. Im Bereich des Konverters V5 befindet sich eine Vermutungsfläche für Bodendenkmäler. Drei Fernerkundungsanomalien liegen im Bereich der Wechselstrom-Trasse.

Sonstige Sachgüter

Im Abschnitt D3b kommen keine sonstigen Sachgüter gemäß der o. g. Abgrenzung vor.

Vorbelastungen

Vorbelastungen bestehen im UR durch verschiedene Straßen- und Bahnnetze, z.B. KKI-Werksbahnstrecken, Ortsstraßen und Gemeindeverbindungsstraßen, die BAB 92, die St 2074 und die Bahnstrecke Landshut-Plattling. Im Bereich der geschlossenen Bahnquerung der Wechselstrom-Trasse ist eine Gasleitung vorhanden. Deponien und Verlustflächen (z.B. Tagbau) sind im Abschnitt D3b nicht enthalten.

(bb) Beschreibung der potenziellen Umweltauswirkungen

Die wesentlichen von den Vorhaben ausgehenden Wirkungen sind in Teil F, Kap. 1.5.2 der Unterlagen gemäß § 21 NABEG hinreichend beschrieben und werden im Folgenden zusammengefasst.

Ausgehend von den Auswirkungen des Vorhabens sind für das Schutzgut fünf Wirkfaktoren aus den Wirkfaktorengruppen 1, 3 und 5 betrachtungsrelevant. Für die Gruppe 5 - nichtstoffliche Wirkungen - betrifft dies insbesondere Erschütterungen bzw. Vibrationen durch Baumaschinen und Bohrtätigkeiten. Zudem sind der direkte Flächenentzug aus der Wirkfaktorengruppe 1 sowie Veränderungen im Boden sowie der Temperatur- und hydrodynamischen Verhältnisse betrachtungsrelevant. Die Wirkfaktorengruppe 2 wurde vom Vorhabenträger aus für die Planfeststellungsbehörde nachvollziehbaren Gründen in Bezug auf das Schutzgut nicht weitergehend betrachtet.¹³⁸

Baubedingt

1-1 Temporäre Überbauung/Versiegelung

3-1 Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes

3-3 Veränderung der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse

5-4 Erschütterungen/ Vibrationen

Anlagebedingt

1-1 Dauerhafte Überbauung/Versiegelung

Betriebsbedingt

3-5 Veränderung der Temperaturverhältnisse

(1) Baubedingte Auswirkungen

Baubedingt können in der Phase der Errichtung des Neubauvorhabens Störungen durch temporäre Erschütterungen bzw. Vibrationen infolge des Betriebs von Baumaschinen und der Durchführung von Bautätigkeiten und durch Veränderungen im Boden und den klimatischen sowie hydrogeologischen Verhältnissen im Bereich der Baustellen und ggf. der Zuwegungen auftreten.

¹³⁸ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage F, Kap.1.5.2.2, S.72 f.

WF 1-1.1 Temporäre Überbauung/Versiegelung

Die baubedingte, temporäre Flächeninanspruchnahme von oberirdischen Baudenkmalen (z. B. Wegkreuzen) kann zu einem Verlust von Kulturstätten und sonstigen Sachgütern führen.

WF 3-1 Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes

Hierunter wird die Beeinträchtigung von Bodendenkmalen durch Bodenveränderungen gezählt. Durch den Aushub des Kabelgrabens oder im Zuge der geschlossenen Querung können Bodendenkmäler (dauerhaft) beschädigt oder zerstört werden. Durch die Lagerung des Aushubmaterials im Arbeitsstreifen oder der Anlegung von Baustraßen und Befahrung der Baustraßen kann durch Verdichtung die archäologische Substanz im Boden beeinträchtigt werden. Vor allem durch spätere Lockerungsmaßnahmen sind aufgrund von ausreichender Überdeckung nicht untersuchte Bodendenkmäler gefährdet.

WF 3-3 Veränderung der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse

Baubedingte Grundwasserabsenkungen können zu einer Veränderung des Bodenwasserhaushalts führen. Eine geringere Grundwassersättigung des Bodens kann prinzipiell den Zersetzungsprozess insbesondere organischer Bestandteile fördern. Allerdings sind Wasserhaltungsmaßnahmen nur temporär und die Auswirkungen i. d. R. auf bis zu 87 m begrenzt, so dass der Wirkfaktor eine untergeordnete Rolle einnimmt.

WF 5-4 Erschütterungen/ Vibrationen

Im Zuge von ggf. notwendigen Rammarbeiten bei schwierigem Baugrund können stärkere Erschütterungen auftreten, die Beschädigungen oder eine Zerstörung von Denkmalen oder sonstigen Sachgütern zur Folge haben können.

(2) Anlagebedingte Auswirkungen**WF-1-1.2 Dauerhafte Überbauung / Versiegelung**

Dauerhaft können sich Beeinträchtigungen für das Schutzgut lediglich anlagebedingt durch die Errichtung größerer oberirdischer Bauwerke ergeben.

(3) Betriebsbedingte Auswirkungen**WF 3-5 Veränderung der Temperaturverhältnisse**

Eine betriebsbedingte Erwärmung des Bodens in der Umgebung der Erdkabel kann zu einer Erhöhung der Verdunstungsrate verbunden mit der bereichsweisen Austrocknung des Bodens führen. Die Intensität der betriebsbedingten Erwärmung des Bodens nimmt mit zunehmender Entfernung zum Kabel ab. Feuchtbodenbefunde oder auch organische Funde können dadurch irreversibel zerstört werden.

(cc) Beschreibung der erheblichen Umweltauswirkungen

Im Rahmen der zusammenfassenden Darstellung sind insbesondere diejenigen Umweltauswirkungen zu beschreiben, die für die Zulassungsentscheidung eine Rolle spielen, mithin sämtliche Umweltauswirkungen, die nicht bereits wegen ihrer Geringfügigkeit als unerheblich einzustufen sind oder nach dem jeweils maßgeblichen Fachrecht keine Rolle spielen. Für das

Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter ergeben sich gesetzliche Anforderungen an das Vorhaben im Wesentlichen aus dem BNatSchG und BayDSchG.

Ausgehend davon werden nachfolgend die bereits beschriebenen potenziellen Auswirkungen auf das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter vor dem Hintergrund der gesetzlichen Anforderungen gem. § 1 Abs. 4 Nr. 1 BNatSchG sowie der jeweiligen Denkmalschutzgesetze der Länder auf ihre Erheblichkeit bzw. ihre Bedeutung für die Zulassungsentscheidung hin untersucht. Dabei werden konkrete Merkmale des Standorts oder des Vorhabens, die zu einer Vermeidung oder Minderung der Umweltauswirkungen führen ebenso berücksichtigt wie vom Vorhabenträger vorgesehene Maßnahmen zur Vermeidung/Verminderung schädlicher Umweltauswirkungen. Für Baudenkmäler sind vorhabenbedingte Auswirkungen dann als erheblich zu bewerten, wenn sie überbaut oder zerstört werden. Die Störung des Erscheinungsbildes eines Baudenkmals durch die Errichtung baulicher Anlagen, ist ebenfalls als erheblich einzustufen. Für Bodendenkmäler gelten ebenfalls die gesetzlichen Vorgaben der länderspezifischen Denkmalschutzgesetze, wobei auch der fachplanerische Rahmen als normativer Maßstab hinzugezogen wird, sodass auch jegliche Form der bauvorauslaufenden oder baubegleitenden archäologischen Bergung als erheblich einzustufen ist, da nach Möglichkeit Bodendenkmäler im Boden verbleiben sollten.

Der Vorhabenträger hat im UVP-Bericht für das Schutzgut Kulturelles Erbe, sonstige Sachgüter diejenigen Maßnahmen beschrieben, mit denen das Auftreten erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden soll.¹³⁹ Um baubedingte Auswirkungen zu verringern sind danach folgende Maßnahmen vorgesehen:

Tabelle 9: Maßnahmen Kulturelles Erbe

Maßnahmen-Nr.	Kurzbeschreibung
V _{KuS} 5.1	Bauvorauslaufende Archäologische Maßnahmen (VAM2)
V _{KuS} 5.2	Archäologische Begleitung (ABB)

Die für die nachfolgenden schutzgutrelevanten Funktionen und Umweltbestandteile ermittelten Maßstäbe für die Erheblichkeit sind unter Berücksichtigung der Wirkintensität der Wirkfaktoren sowie Empfindlichkeiten nachvollziehbar hergeleitet und angewendet worden.¹⁴⁰ Die Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sind im Rahmen der Auswirkungsprognose dahingehend berücksichtigt worden.

Für das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter ist der Wirkraum dabei abhängig von den konkreten örtlichen Gegebenheiten sowie den betroffenen Baudenkmalen. Er wird i. d. R. in Abstimmung mit den zuständigen Behörden festgelegt. Vorsorglich wurde für den Antrag gemäß § 19 NABEG daher ein Wirkraum von maximal 500 m ausgewiesen, der schließlich für die Unterlagen gemäß § 21 NABEG abschnittsspezifisch anzupassen war (siehe oben unter B.III.2.h)). Im Abschnitt D3b kommen, nur Vermutungsflächen und FE-Anomalien vor, sodass sich der Wirkraum auf die direkten Eingriffsbereiche und die umgebenden Böden beschränkt.

¹³⁹ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage F, Kap. 6.10.

¹⁴⁰ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage F, Kap. 1.4.2.3.

Für Bodendenkmäler weicht die maximale Wirkweite der vorhabenbedingt möglichen Wirkungen stark von der für Baudenkmäler festgelegten Wirkweite von 500 m ab, sodass hier eine Anpassung des URes vorgenommen wurde. Die maximale Wirkweite ergibt sich für mögliche Wirkungen von Wasserhaltungsmaßnahmen (Absenktrichter) die vorsorglich mit 100 m angenommen werden.

Die in gemeinsamer Entscheidung planfestgestellten Vorhaben Nr. 5 und Nr. 5a haben danach folgende baubedingte, anlagebedingte und betriebsbedingte erheblichen Umweltauswirkungen.

Für das Wechselstrom-Erdkabel des Vorhabens Nr. 5, die Errichtung des Konverters V5 sowie die Umverlegung der 110-kV-Freileitung sind keine archäologischen Fundstellen vorhanden. Erhebliche nachteilige Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

(1) Baubedingte Auswirkungen

(a) WF 1-1 Beeinträchtigung durch baubedingte temporäre Überbauung / Versiegelung

Trassenbau Gleichstrom- und Wechselstrom-Erdkabel, Konverter V5

Temporäre Überbauungen bzw. Versiegelungen im Bereich von Zufahrten und der Arbeitsstreifen stellen bei allen Vorhaben zeitlich beschränkte Unzugänglichkeiten von archäologischen Fundstellen im Boden dar. Bodendenkmale können durch den Eingriff in den Oberboden oder der Verdichtung durch Aufschotterung beschädigt oder zerstört werden. Die Reichweite des Wirkfaktors beschränkt sich auf die unmittelbar beanspruchten Arbeitsflächen. Die Auswirkungen sind somit auf zeitlich beschränkte Unzulänglichkeiten von archäologischen Fundstellen im Boden einzugrenzen. Für den Trassenbau Gleichstrom- und Wechselstrom-Erdkabel verbleiben unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen V_{KuS} 5.1 und 5.2 keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut. Für den Konverter verbleiben unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen V_{KuS} 5.1 und 5.1 keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut.

(b) WF 3-1 Beeinträchtigung durch baubedingte Veränderung des Bodens bzw. Untergrunds

Trassenbau Gleichstrom- und Wechselstrom-Erdkabel Konverter V5 und Umverlegung 110 kV-Freileitung B57

Baubedingt sind durch den Aushub von Bodenmaterial dauerhafte Zerstörungen der archäologischen Substanz im Boden möglich. Durch die Lagerung des Aushubmaterials im Arbeitsstreifen oder durch die Anlage bzw. Befahrung von Baustraßen kann die archäologische Substanz weiterhin verdichtet und dadurch beeinträchtigt werden. Auswirkungen im Bereich der Zufahrten und des Arbeitsstreifens sind außerdem möglich, auch wenn sie sich nur auf die unmittelbare Beanspruchung der Arbeitsflächen beschränken. Die Wirkintensität wird als hoch eingestuft. Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen V_{KuS} 5.1 und 5.2 verbleiben keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut.

Sofern auf den Vermutungsflächen oder im Bereich der FE-Anomalien tatsächlich Bodendenkmale entdeckt, geborgen und dokumentiert werden, sind für diese aufgrund der Zerstörung

des sich originär im umgebenden Boden befindlichen Denkmals erhebliche Umweltauswirkungen anzunehmen. Eine Aussage zu dem tatsächlichen Vorhandensein von Bodendenkmalen in diesem Bereich kann zum gegenwärtigen Zeitpunkt jedoch nicht getroffen werden.

(c) WF 3-3 Beeinträchtigung durch baubedingte Veränderung der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse

Trassenbau Gleichstrom- und Wechselstrom-Erdkabel

Wasserhaushaltsmaßnahmen, die bei niedrigen Grundwasserflurabständen bzw. grundwassergespeisten Böden im Bereich der Baugruben sowie entlang des Kabelgrabens notwendig werden, können zu Veränderungen der hydrologischen und hydrodynamischen Verhältnisse führen. Die Dauer der Wasserhaltung hängt von der Länge der Bauabschnitte sowie der Boden- und Grundwasserbeschaffenheit ab.

Bei der Wirkung der Absenktichter wird vorsorglich von max. 87 m ausgegangen. Bzw. von max. 500 m im Bereich des Konverters V5. Feuchtböden können durch Absenktichter entwässert werden, was sich negativ auf organische Funde in Form von Austrocknung und Demineralisierung auswirken kann. Da die baubedingten Veränderungen des Bodenwasserhaushaltes zeitlich und räumlich begrenzt sind und nicht über natürliche saisonale Wetterereignisse hinausreichen, ist von einer geringen Wirkintensität des Wirkfaktors auszugehen. Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen V_{KUS} 5.1, 5.2 sowie V_{KUS} 5 und 6.1 verbleiben keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut.

(d) WF 5-4 Beeinträchtigung durch baubedingte Erschütterungen / Vibrationen

Trassenbau Gleichstrom- und Wechselstrom-Erdkabel

Baubedingt kann es durch Baggerarbeiten, Fräsungen und Bohrungen temporär zu Vibrationen und im Zuge von Rammarbeiten zu Erschütterung im Vorhabenbereich kommen. Stärkere Erschütterungen können Denkmale oder sonstige Sachgüter beschädigen oder zerstören. Gem. Erschütterungsgutachten liegen 15 Objekte in einem potenziell erschütterungstechnischen Einwirkungsbereich. Weiterhin sind zwei Fernerkundungsanomalien vorhanden, für die erschütterungstechnischen Auswirkungen nicht auszuschließen sind. Die Wirkintensität wird daher als hoch eingestuft. Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen V_{KUS} 5 und 6.1 verbleiben keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut.

Konverter V5 und Umverlegung 110-kV-Freileitung B57

Im Bereich des Konverters V5 liegt eine Bodendenkmalvermutungsfläche. Erschütterungstechnische Auswirkungen können nicht ausgeschlossen werden. Die Wirkintensität wird daher vorsorglich als „hoch“ bewertet.

Für den Ersatzbau der 110-kV-Freileitung wird angenommen, dass keine erschütterungstechnischen Auswirkungen vorliegen. Erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut sind demnach nicht zu erwarten.

(2) Anlagebedingte Auswirkungen

WF 1-1 Beeinträchtigung durch anlagebedingte dauerhafte Überbauung / Versiegelung

Konverter V5

Anlagebedingt sind durch die Errichtung des Konverters dauerhafte Teil- und Vollversiegelungen zu erwarten. Oberirdisch erfolgt eine eingeschränkte bzw. vollständige Unzugänglichkeit aller im Boden befindlichen archäologischen Fundstellen in den direkt beanspruchten Bereichen. Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen V_{KUS} 5.1 und 5.2 verbleiben keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut.

Trassenbau Gleichstrom-Erdkabel und Wechselstrom-Erdkabel und Umverlegung 110-kV-Freileitung B57

Anlagebedingte Auswirkungen durch den Kabelbau sowie die Umverlegung der 110-kV-Freileitung sind ausgeschlossen. Erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut sind demnach nicht zu erwarten.

(3) Betriebsbedingte Auswirkungen

WF 3-5 Beeinträchtigung durch betriebsbedingte Temperaturverhältnisse

Trassenbau Gleichstrom-Erdkabel und Wechselstrom-Erdkabel

Eine betriebsbedingte Erwärmung des Bodens in der Umgebung der Erdkabel kann zu einer erhöhten Verdunstungsrate und einer Austrocknung des Bodens führen. Die Intensität der betriebsbedingten Erwärmung des Bodens nimmt in Abhängigkeit der Boden(wasser)verhältnisse mit zunehmender Entfernung zum Kabel ab. Befunde in Feuchtböden oder organische Funde können auf diese Weise zerstört werden. Da im UR von einem grundwasserbedingten Wärmeaustausch zwischen Kabelanlage und Bodenkörper auszugehen ist, ist die Wirkintensität als gering einzustufen. Erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut sind demnach nicht zu erwarten.

i) Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Gemäß § 2 Abs. 1 Nr. 5 UVPG sind auch die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern als eigenständiges Schutzgut zu berücksichtigen. Umweltmediale Wechselwirkungen können als Schutzgut der Gefahr entgegenwirken, dass bei der Realisierung eines Vorhabens der Schutz eines Mediums nur auf Kosten eines anderen Mediums bewirkt werden kann.¹⁴¹ Medienübergreifende Wechselwirkungen, Summationswirkungen, Synergieeffekte und Verlagerungseffekte wurden geprüft, soweit dies unter dem Gesichtspunkt der Verhältnismäßigkeit vertretbar gewesen ist. Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung sind Wechselwirkungen insbesondere dadurch berücksichtigt worden, dass schutzgutübergreifende Wirkungsketten und synergetische Wirkungen Eingang in die Prüfung jedes Schutzgutes gefunden haben. Darüber hinaus wurden die Wechselwirkungen als eigenes Kapitel betrachtet, in diesem Zu-

¹⁴¹ Hamacher, in: Schink/Reidt/Mitschang, UVPG/UmwRG, München 2018, § 2 UVPG Rn. 36.

sammenhang aber nicht als eigenständiges Schutzgut bezeichnet. Zur Überzeugung der Planfeststellungsbehörde genügt die Teil F in dieser Hinsicht aber, um im Rahmen der behörden-eigenen Prüfung die Wechselwirkungen als eigenständiges Schutzgut zu beurteilen.

Umfassende Ökosystemanalysen, die alle denkbaren Wechselwirkungen sowie systemanalytische Prognosen von ökosystemaren Wirkungen (z.B. mathematische Simulationsmodelle) einbeziehen, können aufgrund fehlender bzw. unzureichender wissenschaftlicher Erkenntnisse über die ökosystemaren Wirkungszusammenhänge nicht in einer Umweltverträglichkeitsprüfung erarbeitet werden und sind in der Regel auch nicht planungsrelevant und entscheidungserheblich. Planerische Entscheidungen, die aufgrund einer prognostischen Einschätzung zukünftiger tatsächlicher Entwicklungen getroffen werden müssen, sind hinsichtlich ihrer Prognose rechtmäßig, wenn diese unter Berücksichtigung aller verfügbaren Daten in einer der Materie angemessenen und methodisch einwandfreien Weise erarbeitet worden sind.¹⁴²

In Bezug auf die zu erwartenden Auswirkungen und die Ergebnisse der Erfassung und Bewertung der Bestandssituation sind vorliegend die folgenden Wechselwirkungen von Bedeutung:

- Es sind für das Schutzgut Tiere und Pflanzen mit den Schutzgütern Boden und Wasser aufgrund des Lebensraumverlustes durch Abtrag oder Versiegelung sowie Funktionsbeeinträchtigungen im Fundamentbereich Wechselwirkungen möglich, da es dadurch zu Veränderungen und Verlusten von Tierhabitaten kommen oder sich dies direkt auf dort lebende Tiere auswirken kann. Auch die Grundwasserabsenkung durch Maßnahmen der Bauwerksgründung kann für die biologische Vielfalt hinsichtlich des Vorkommens von Pflanzenpopulationen Auswirkungen zeigen.
 - Für Wassergewinnungsanlagen inkl. EZG und Grundwasserkörper kann es über die bestehenden Wechselwirkungen zum Schutzgut Boden baubedingt durch den Aushub, die Lagerung und Wiederverfüllung von Bodenmaterial zur Veränderung der Bodenstruktur und des Bodengefüges kommen, was sich auch auf den Bodenwasserhaushalt auswirken kann.
 - Bodenlebewesen in ihrer Gesamtheit sowie Wurzelräume von Pflanzen wirken sich wiederum auf die Bodenfunktionen aus. Veränderungen der Lebensraumstruktur gehen mit Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft einher. Verluste und Beeinträchtigungen landschaftsbildender Gehölze als Lebensraum der Tiere wirken sich auf diese aus. Eingriffe in Wald- bzw. Gehölzbiotope sowie in das Offenland stehen in Wechselwirkung mit dem Schutzgut Luft und Klima sowie mit der Forstwirtschaft als Teil des Schutzgutes Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter.
 - Durch den Flächenverbrauch im Sinne der Versiegelung bestehen mit dem Schutzgut Fläche Wechselwirkungen zu den Schutzgütern Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Luft und Klima sowie Landschaft.
 - Bodenveränderungen wie sie beispielsweise durch Verdichtung durch die Baumaschinen oder durch Materiallagerung bewirkt werden, wirken sich gleichzeitig auf deren Funktion als Standorte für Pflanzen und die darin vorkommenden Tierarten (bodenbewohnend) aus. Die dauerhafte Bodenversiegelung im Bereich der Masten bewirkt eine Einschränkung der bisherigen Flächenverfügbarkeit.

¹⁴² BVerwG, Urt. v. 7.7.1978 – IV C 79.76, BVerwGE 56, 100 (121 f.).

- Das Schutzgut Wasser steht aufgrund der Grundwasserabsenkung in Wechselwirkung mit dem Schutzgut Pflanzen und biologische Vielfalt, als Trinkwasserquelle auch mit dem Schutzgut Menschen. Grundwasserstände betreffen neben dem Schutzgut Wasser auch das Vorkommen und die Entwicklung von Böden. Oberflächengewässer sind in Beziehung zu der durch sie geprägten Landschaftsbestandteile und demnach auch zum Schutzgut Landschaft zu sehen.
- Für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt ergeben sich Wechselwirkungen durch die Veränderung der Temperaturverhältnisse und der daraus ergebenden Erwärmung von Schutzgut Boden und Wasser.
- Wechselwirkungen der das Schutzgut Landschaft prägenden Faktoren und Strukturen bestehen mit dem Schutzgut Tiere und Pflanzen, da der Verlust landschafts(bild)prägender Gehölze auch zum Verlust von Lebensraumstrukturen und damit von Tierhabitaten führt. Die Erholungsfunktion der Landschaft steht daneben im Zusammenhang mit dem Schutzgut Menschen, da landschaftsbildprägende Elemente im UR, die der Erholung der Menschen dienen, durch das planfestgestellte Vorhaben beeinträchtigt werden.
- Flächen- und Rauminanspruchnahme kann sich auch auf das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter in Gestalt des Verlustes bzw. Beeinträchtigung von Boden- und Baudenkmale auswirken. Folgen hieraus Veränderungen des Bodengefüges und des Landschaftsbildes, bestehen auch Wechselwirkungen zum Schutzgut Landschaft. Eingriffe in Wald- bzw. Gehölzbiotope stehen in Wechselwirkung mit der Forstwirtschaft als Teil des Schutzgutes Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter, mit dem Schutzgut Landschaft sowie aufgrund des Verlustes von Tierhabitaten mit dem Schutzgut Tiere und Pflanzen.

Bei einer Gesamtbetrachtung aller Schutzgüter wird deutlich, dass sie zusammen ein komplexes Wirkungsgefüge darstellen, in dem sich viele Funktionen gegenseitig ergänzen und aufeinander aufbauen. Angesichts der umfassenden Bestandserhebungen und Analyse der vorhabenspezifischen Wirkungen des planfestgestellten Vorhabens schließt es die Planfeststellungsbehörde aus, dass sich über die in der Umweltverträglichkeits- und FFH-Verträglichkeitsstudie sowie im LBP inklusive dem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag berücksichtigten Sachverhalte hinaus weitere nachteilige Synergieeffekte bzw. sonstige Wechselwirkungen ergeben, die dazu führen, dass die Gesamtbelastung einzelner Ökosystem-Komplexe in so erheblicher Weise von dem schutzgutspezifisch ermittelten Prognosezustand abweicht, dass dies für die Entscheidungsfindung von Bedeutung ist. Komplexwirkungen, die über die bereits prognostizierten Einzelwirkungen hinausgehen, sind mithin nicht ersichtlich.

3. Bewertung der Umweltauswirkungen

Gemäß § 25 Abs. 1 S. 1 UVPG bewertet die zuständige Behörde auf der Grundlage der zusammenfassenden Darstellung die Umweltauswirkungen des Vorhabens im Hinblick auf eine wirksame Umweltvorsorge im Sinne des § 3 UVPG nach Maßgabe der geltenden Gesetze. Die Bewertung dient der Entscheidungsvorbereitung im Planfeststellungsverfahren.¹⁴³ Sie findet als selbstständiger Verfahrensschritt getrennt von der Prüfung der Zulassungsvoraussetzungen für das Vorhaben statt.

¹⁴³ *Peters/Balla/Hesselbarth*, UVPG, 4. Aufl. 2019, § 25 Rn. 7.

Nachfolgend erfolgt für jedes vom planfestgestellten Vorhaben betroffene Schutzgut die Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen gemäß § 25 UVPG.

a) Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Mit Blick auf das Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit bieten insbesondere die gesetzlichen und untergesetzlichen Vorgaben des Immissionsschutzrechts einen geeigneten Bewertungsmaßstab.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit sind wie folgt zu bewerten:

Umweltschutz- / Vorsorgeziel:

Schutz von Wohn- und sonstigen schutzbedürftigen Gebieten vor schädlichen Umwelteinwirkungen und von schweren Betriebsunfällen hervorgerufenen Auswirkungen

Der Maßstab bemisst sich anhand von § 50 BImSchG (Trennungsgrundsatz) und ist als Abwägungsdirektive innerhalb der fachplanerischen Abwägung zu berücksichtigen. Für die Bewertung der Schutzgutfunktionen ist aus Vorsorgegründen darauf abzustellen, inwieweit Flächen mit Wohnfunktion und Wohnumfeldfunktion sowie Flächen besonderer funktionaler Prägung durch die Vorhaben in Anspruch genommen werden.

Begründete Bewertung der Umweltauswirkungen:

Die schutzgutrelevanten Funktionen sind nicht durch eine direkte Flächeninanspruchnahme des Vorhabens betroffen. Es ergeben sich keine verbleibenden erheblichen Umweltauswirkungen durch die temporäre und dauerhafte Überbauung bzw. Versiegelung. Die Auswirkungen auf das Umweltziel sind im Ergebnis neutral. Aus Sicht des Schutzes von Wohn- und sonstigen schutzbedürftigen Gebieten sind keine Maßnahmen erforderlich.

Umweltschutz- und Vorsorgeziel:

Schutz und Vorsorge bezogen auf niederfrequente elektrische, magnetische und elektromagnetische (Gleich-) Felder

Der Maßstab für dieses Umweltschutzziel ist anhand der Vorgaben in § 3a der 26. BImSchV i. V. m. Anhang 1a und 2a sowie der 26. BImSchVwV zu bemessen, welche dem Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen und der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch elektrische, magnetische und elektromagnetische Felder dienen. Maßgeblich sind insbesondere die Einhaltung der Immissionsgrenzwerte als auch vorsorgeorientiert die Minimierung der von der Anlage ausgehenden Emissionen im Einwirkungsbereich.

Begründete Bewertung der Umweltauswirkung:

Als Wechselstrom-Niederfrequenzanlagen sind für die Wechselstrom -Anbindungsleitungen sowie für die 110-kV-Leitung die Einhaltung der Grenzwerte gewährleistet. Der Betrieb der Anbindungsleitungen sowie der zu verlegenden 110-kV-Leitung ist mit dem Auftreten elektrischer, magnetischer und elektromagnetischer Felder verbunden. Da die Immissionsgrenzwerte an allen maßgeblichen Immissionsorten nicht nur eingehalten, sondern deutlich unterschritten werden, konnten erhebliche nachteilige Auswirkungen ausgeschlossen werden. Hin-

sichtlich des Minimierungsgebotes hat die Prüfung nachvollziehbar ergeben, dass das Minimierungspotenzial bereits ausgeschöpft ist und durch den Vorhabenträger auch keine weiteren Maßnahmen zur Minimierung vorgeschlagen werden. Wie die zusammenfassende Darstellung zeigt, sind erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen nicht zu erwarten, so dass die Auswirkungen der Vorhaben lediglich dem Vorsorgebereich zuzuordnen und somit hinnehmbar sind. Die Auswirkungen auf das Umweltziel sind im Ergebnis neutral. Die Grenzwerte der 26. BImSchV werden für alle Immissionsorte sehr deutlich unterschritten. Aus Sicht des Schutzes der Allgemeinheit und der Nachbarschaft sind keine Maßnahmen erforderlich.

Umweltschutz- und Vorsorgeziel:

Schutz und Vorsorge bezogen auf von den Anlagen ausgehenden Geräuschen (TA Lärm)

Den heranzuziehenden normativen Rahmen bilden §§ 22, 23 BImSchG, i. V. m. §§ 48 und 6 der TA Lärm, die dem Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen dienen und zu diesem Zweck Immissionsrichtwerte regeln, die einzuhalten sind.

Begründete Bewertung der Umweltauswirkung:

Die Auswirkungen auf das Umweltziel sind im Ergebnis neutral. Es sind keine erheblichen Umweltauswirkungen in Bezug auf Anlagenlärm zu besorgen.

Umweltschutz- und Vorsorgeziel:

Schutz und Vorsorge bezogen auf Geräusche während der Bauphase (AVV Baulärm)

Rechtlicher Rahmen für die Bewertung der von Baumaschinen auf Baustellen hervorgerufenen Geräuschemissionen sind §§ 22, 23 und 66 Abs. 2 BImSchG i. V. m. AVV Baulärm.

Für die Bewertung der Schutzgutfunktionen ist als Bewertungsmaßstab die Einhaltung der Immissionsrichtwerte gem. AVV Baulärm sowie die Lage von Immissionsorten heranzuziehen. Die AVV Baulärm bezieht sich jedoch auf Messungen während des Baus. Über konkret anzuwendende verhältnismäßige Minderungsmaßnahmen kann erst entschieden werden, wenn der entsprechende Detailgrad der Planungen im Zuge der Bauausführung erreicht ist.

Begründete Bewertung der Umweltauswirkung:

Trotz Hinzunahme von Schallschutzmaßnahmen ergeben sich erhebliche Umweltauswirkungen für drei Überschreitungsbereiche im UR. Hierbei handelt es sich um Immissionsorte von Baulärm, die im Einwirkungsbereich der Baustellen liegen (Erstellung von zwei Baugruben für die geschlossene Querung der St 2074 sowie einer Baugrube für die geschlossene Querung der Bahnstrecke Landshut-Plattling).

Hinsichtlich baubedingter Erschütterungen können sich trotz Berücksichtigung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen erhebliche Umweltauswirkungen ergeben. Bezüglich der Zumutbarkeit der Erschütterungsbelastung für den Menschen werden die Einhaltung der DIN 4150-2 Tab. 2, Stufe II unter Anwendung der im Kap. 3.1.1, Teil E3 bzw. im Teil N1 Kap. 17.1.1.4 genannten Maßnahmen (V_M4.2) angestrebt. Bei einer Überschreitung der Stufe III gelten die Erschütterungseinwirkungen als nicht mehr zumutbar und es muss nach anderen Lösungen gesucht werden (z. B. begleitende messtechnische Überprüfung, ggf. persönliche Vereinbarungen).

Die Auswirkungen auf das Umweltziel sind demnach insgesamt negativ.

b) Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Mit Blick auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt bieten insbesondere die gesetzlichen und untergesetzlichen Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetzes und des bayerischen Naturschutzgesetzes einen geeigneten Bewertungsmaßstab.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt sind wie folgt zu bewerten:

(aa) Umweltschutz-/Vorsorgeziel: Schutz von Schutzgebieten als Bestandteile des Biotopverbundes sowie der Erhalt von linearen und punktförmigen Elementen in von der Landwirtschaft geprägten Landschaften

Der Maßstab bemisst sich anhand von § 21 Abs. 1 bis 5 BNatSchG und ist als Abwägungsdi- rektive innerhalb der fachplanerischen Abwägung zu berücksichtigen. Für die Bewertung der Schutzgutfunktionen ist darauf abzustellen, inwieweit Flächen mit Biotopverbundfunktion oder von natur- und wasserschuttfachlich konflikträchtigen Natur- und Landschaftsräumen für die Vorhaben in Anspruch genommen werden.

Die Ermittlung erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen erfolgt in der Auswirkungsprog- nose unter Berücksichtigung der entsprechenden Ge- und Verbote sowie der Rechtsverord- nungen und Schutzbestimmungen der geschützten Teile von Natur und Landschaft. Insbeson- dere für Schutzgebiete sind potenzielle Umweltauswirkungen vor allem im Zusammenhang mit den Inhalten der jeweiligen Schutzgebietsverordnungen und bei Funktionsbeeinträchtigungen die verbleibenden Funktionen des gesamten Schutzgebietes zu bewerten.

Begründete Bewertung der Umweltauswirkungen:

Für die gewählte Trassierungsvariante ergeben sich hinsichtlich dieses Umweltziels Vorteile gegenüber den anderen betrachteten Konverter-Suchräumen, da durch diese Variante gerin- gere bis ausbleibende Beeinträchtigungen für Ökokontoflächen, KKI2-Ausgleichsflächen, für Waldfunktionen, Wiesenbrüterkulisse und für nach § 30 BNatSchG geschützte Biotopen im Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt abzuleiten sind.

Der UR ist durch mehrere Vorbelastungen gekennzeichnet, die den Biotopverbund bereits deutlich beeinträchtigen.

Im UR ragt das „Mettenbacher und Grießenbacher Moos“ als Fläche der Biotopvernetzung randlich in den nördlichen Bereich des URs hinein, ist jedoch nicht von den Vorhaben betref- fen. Da die im UR vorkommende Fläche der Biotopvernetzung vom Vorhaben nicht berührt wird und keine bau-, anlage-, oder betriebsbedingten Wirkungen auf die Fläche zu erwarten sind, ist die Umweltauswirkung als neutral zu bewerten.

Es befindet sich eine Fläche des bayerischen Ökoflächenkatasters (ÖFK) vollständig innerhalb des URs, drei weitere Flächen (Ankaufsflächen) ragen randlich in den nördlichen Bereich des URs hinein. Des Weiteren liegen zwei Ausgleichsflächen vollständig und zwei Flächen teil- weise im UR. Aufgrund ihrer Bedeutung als Lebensräume für Tiere und Pflanzen für den Bio- topverbund und aufgrund ihres rechtlichen Status wird den Flächen eine hohe Bedeutung zu- gewiesen.

Durch den Bau der Gleichstrom- und Wechselstrom-Erdkabel, des Konverters V5 und durch die Folgemaßnahme Umverlegung 110-kV-Freileitung B57 sind keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen auf Flächen des Arten- und Biotopschutzprogramms, Ökokonto- und Kompensationsflächen, Waldflächen mit besonderer Bedeutung als Lebensraum und für die biologische Vielfalt sowie für das Wiesenbrütergebiet „Mettenbacher und Griesenbacher Moos“ zu erwarten.

Wie die zusammenfassende Darstellung zeigt, sind erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen nicht zu erwarten, sodass die Auswirkungen der Vorhaben lediglich dem Vorsorgebereich zuzuordnen und somit hinnehmbar sind.

(bb) Umweltschutz- und Vorsorgeziel: Meidung von naturschutzrechtlich festgesetzten Gebieten / Objekten (soweit nicht für Natura 2000-Gebiete und Wasserschutzgebiete Zone I bereits gesondert berücksichtigt)

Das Umweltziel bezieht sich auf die Vorgaben der §§ 22 bis 30 und § 61 BNatSchG i. V. m. Teil 3 und Teil 4 des BayNatSchG, besondere Rechtsverordnungen bzw. Schutzbestimmungen für Naturschutzgebiete, Nationalparke, Biosphärenreservate, Landschaftsschutzgebiete, Naturparks, Naturdenkmäler, geschützte Landschaftsbestandteile und gesetzlich geschützte Biotope.

Die Ermittlung erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen erfolgt in der Auswirkungsprognose unter Berücksichtigung der entsprechenden Ge- und Verbote sowie die Rechtsverordnungen und Schutzbestimmungen der geschützten Teile von Natur und Landschaft. Insbesondere für Schutzgebiete sind potenzielle Umweltauswirkungen vor allem im Zusammenhang mit den Inhalten der jeweiligen Schutzgebietsverordnungen und bei Funktionsbeeinträchtigungen die verbleibenden Funktionen des gesamten Schutzgebietes zu bewerten.

Begründete Bewertung der Umweltauswirkung:

Die Alternativenbetrachtung konnte darlegen, dass die gewählte Trassierung in der Bewertung ihrer Auswirkungen auf die Schutzgüter nach UVPG Vorteile gegenüber anderen Konverter-Suchräumen aufweist. Dies beruht v. a. auf der nachteiligen Bewertung der Kriterien Ökokontoflächen und KKI2-Ausgleichsflächen, Waldfunktion, Wiesenbrüterkulisse, nach § 30 BNatSchG geschützten Biotopen und Artnachweisen im Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt für die alternativen Konverter-Suchräume 2 bzw. 4-Nord. Demnach ist die gewählte Trassierung für das hier betrachtete Umweltziel die Vorzugsvariante.

Es kommen keine Naturschutzgebiete¹⁴⁴, Nationalparks¹⁴⁵, nationalen Naturmonumente¹⁴⁶, Ramsar-Gebiete, Biosphärenreservate¹⁴⁷, Landschaftsschutzgebiete¹⁴⁸, Naturparks¹⁴⁹, Naturdenkmäler¹⁵⁰, geschützte Landschaftsbestandteile¹⁵¹ sowie gesetzlich geschützte Wälder¹⁵², Flächen der Feldvogelkulisse sowie Important Bird Areas im UR des Abschnittes D3b vor.

Zwar sind keine geschützten Landschaftsbestandteile gemäß §29 BNatSchG vorhanden, allerdings besteht nach Art. 16 Abs. 1 BayNatSchG dennoch ein Schutz bestimmter Landschaftsbestandteile. Diesem Schutz unterliegen die vom Vorhaben beanspruchten Biotoptypen B112-WH00BK, B112-WX00BK (Gebüsch/Hecke) und B212-WO00BK (Feldgehölze), welche entsprechend Art. 16 Abs. 2 i. V. m. Art. 23 Abs. 3 BayNatSchG über einen Antrag auf Ausnahme beeinträchtigt werden dürfen, wenn die Maßnahme ausgeglichen werden kann oder wenn die Maßnahme aus Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses notwendig ist. Gemäß § 15 Abs. 2 Satz 2 BNatSchG ist eine Beeinträchtigung ausgeglichen, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neugestaltet ist. In Teil K5 ist für die erhebliche Beeinträchtigung von gem. Teil I, Anlage I1 insgesamt sieben nach Art. 16 BayNatSchG geschützten Hecken, Feldgehölzen und Gebüschten ein Ausgleichsbedarf von insgesamt 24.090 m² benannt. Durch die naturschutzrechtlichen Kompensationsmaßnahmen erfolgt ein Ausgleich auf 25.663 m² Fläche.

Es gehen zudem nach § 30 BNatSchG und Art. 23 BayNatSchG geschützte Biotope durch Zuwegungen, Arbeitsstreifen oder Schutzstreifen sowie durch Abtrag des Oberbodens und das Ausheben des Kabelgrabens bei der Verlegung des Erdkabels des Vorhabens Nr. 5a (Schilf-Landröhrichte (R111-GR00BK)) temporär verloren. Hier erfolgt eine flächenidentische Wiederherstellung als Kompensationsmaßnahme

In Bezug auf die betroffenen gesetzlich geschützten Biotope und geschützter bestimmter Landschaftsbestandteile verhält sich das Vorhaben somit negativ.

Wie die zusammenfassende Darstellung zeigt, sind erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen auf geschützte Biotope und geschützte bestimmte Landschaftsbestandteile zu erwarten. Da alle Beeinträchtigungen der gesetzlich geschützten Biotope i. S. d. § 30 Abs. 3 BNatSchG ausgeglichen werden, sind die Voraussetzungen für eine Ausnahme gegeben und die Beeinträchtigungen auch aufgrund der Kleinflächigkeit somit hinnehmbar. Eine Befreiung gemäß § 67 Abs. 1 BNatSchG ist nicht notwendig.

Für die nach Art. 16 Abs. 1 BayNatSchG geschützten bestimmten Landschaftsbestandteile ist eine Ausnahme nach Art. 23 Abs. 3 BayNatSchG zulässig.

¹⁴⁴ § 23 BNatSchG.

¹⁴⁵ § 24 BNatSchG.

¹⁴⁶ § 24 BNatSchG.

¹⁴⁷ § 25 BNatSchG.

¹⁴⁸ § 26 BNatSchG.

¹⁴⁹ § 27 BNatSchG.

¹⁵⁰ § 28 BNatSchG.

¹⁵¹ § 29 BNatSchG.

¹⁵² Art. 10 BayWaldG.

(cc) Umweltschutz- und Vorsorgeziel: Keine erhebliche Beeinträchtigung von FFH- oder EU-Vogelschutzgebieten (SPA) in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen

Das Umweltziel bezieht sich auf die Vorgaben des § 34 i. V. m. § 36 Nr. 2 BNatSchG und Art. 4 Abs. 4 der Vogelschutzrichtlinie.

Die Maßgaben des § 34 BNatSchG (Verträglichkeit und Unzulässigkeit von Projekten) werden grundsätzlich in den Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchungen in Teil G der Unterlagen gemäß § 21 NABEG umgesetzt. Die hierfür anzuwendenden gesetzlichen Bewertungsmaßstäbe zur Prüfung der Verträglichkeit der Vorhaben mit den Erhaltungszielen eines Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung dienen im UVP-Bericht ebenfalls als Orientierung für die Prüfung auf ein Eintreten erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen. Eine ausschließliche Anwendung des europäischen Gebietsschutzes ist im Rahmen der Auswirkungsprognose zwar aufgrund der unterschiedlichen gesetzlichen Prüfanforderungen des § 34 BNatSchG und des UVPG nicht gegeben. Es ist jedoch davon auszugehen, dass bei einem Eintreten erheblicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele oder Schutzzwecke inklusive der maßgeblichen Bestandteile eines Natura 2000-Gebietes im Analogieschluss ebenfalls erhebliche nachteilige Auswirkungen gemäß UVPG gegeben sind.

Begründete Bewertung der Umweltauswirkung:

Im Rahmen der Untersuchung der technischen Alternativen zur Wechselstrom -Anbindung zwischen Konverter-Station und NVP Isar wurde die Erdkabelausnahme gemäß § 3 Abs. 6 i. V. m. § 4 Abs. 2 Satz 1 BBPIG geprüft. Im Ergebnis wurden die Voraussetzungen nach § 4 Abs. 2 Satz 1 Nr. 4 BBPIG – Unzulässigkeit der Wechselstrom -Freileitung nach § 34 Abs. 2 BNatSchG bei gleichzeitiger Zumutbarkeit der Wechselstrom-Erdkabelalternative i. S. d. § 34 Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG zur Herstellung der Wechselstrom -Anbindungsleitung als Erdkabel erfüllt, da durch eine Wechselstrom -Freileitung eine Beeinträchtigung von Erhaltungszielen des EU-Vogelschutzgebietes „Wiesenbrütergebiete im Unteren Isartal“ vorgelegen hätte. Als Wechselstrom-Anbindungstechnologie zwischen Konverter und Netzverknüpfungspunkt verblieb somit ausschließlich das Erdkabel in den Unterlagen gemäß § 21 NABEG, die zur Planfeststellung eingereicht wurden. Weiterhin wurde der Suchraum 4-Nord rückgestellt, da dieser vollumfänglich innerhalb der Wiesenbrüterkulisse lag.

Demnach ist die gewählte Trassierungsvariante für die FFH- und EU-Vogelschutzgebiete (SPA) die Vorzugsvariante.

SPA-Gebiet „Wiesenbrütergebiete im Unteren Isartal“ (DE 7341-471)

Das Vogelschutzgebiet „Wiesenbrütergebiete im Unteren Isartal“ (DE 7341-471) ist von keiner bau- oder anlagebedingten Flächeninanspruchnahme des Vorhabens SuedOstLink, Abschnitt D3b, betroffen. Die Entfernung zwischen Vorhaben und Vogelschutzgebiet beträgt mindestens 70 m.

Vogelarten nach Anhang I VSch-RL sowie Zug- und Rastvögel nach Art. 4 VSch-RL als maßgebliche Bestandteile des EU-VSG sind von den Wirkungen des Vorhabens nicht betroffen. Aufgrund der Entfernung zum Vorhaben können Beeinträchtigungen durch diese Störwirkungen ausgeschlossen werden. Auch eine mögliche temporäre Grundwasserabsenkung wird zu keinen Beeinträchtigungen der Vogelarten führen.

Das Vorhaben SuedOstLink (Abschnitt D3b) wird unter Berücksichtigung der getroffenen Annahmen keine Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des geprüften Vogelschutzgebietes „Wiesenbrüteregebiete im Unteren Isartal“ (DE 7341-471) auslösen.

FFH-Gebiet „Leiten der Unteren Isar“ (DE 7439-371)

Das FFH-Gebiet „Leiten der Unteren Isar“ (DE 7439-371) ist von keiner bau- oder anlagebedingten Flächeninanspruchnahme des Vorhabens SuedOstLink betroffen. Die Entfernung zwischen Vorhaben und FFH-Gebiet beträgt mindestens 290 m.

Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-Richtlinie und Arten nach Anhang II FFH-Richtlinie als maßgebliche Bestandteile des FFH-Gebietes sind von den Wirkungen des Vorhabens nicht betroffen. Beeinträchtigungen können sich nur für störungsempfindliche Vogelarten ergeben, die als charakteristische Arten von FFH-Lebensraumtypen des FFH-Gebietes gelten. Bei den charakteristischen Vogelarten, die den FFH-Lebensraumtypen zugeordnet wurden, handelt es sich um Vogelarten mit geringen Fluchtdistanzen, die aufgrund der Entfernung zum Vorhaben von den möglichen Störwirkungen nicht beeinträchtigt werden.

Das Vorhaben SuedOstLink (Abschnitt D3b) wird unter Berücksichtigung der getroffenen Annahmen keine Beeinträchtigungen der maßgeblichen Bestandteile, der charakteristischen Arten und der Erhaltungsziele des geprüften FFH-Gebietes „Leiten der Unteren Isar“ (DE 7439-371) auslösen. Das Prüfungsergebnis konnte offensichtlich und ohne vertiefte Prüfung gewonnen werden.

Alle bau- und anlagebedingten Flächeninanspruchnahmen finden außerhalb von Natura 2000-Gebieten statt, erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen sind nicht zu erwarten, sodass die Auswirkungen der Vorhaben lediglich dem Vorsorgebereich zuzuordnen und somit hinnehmbar sind.

(dd) Umweltschutz- und Vorsorgeziel: Unterlassen von Schädigungen von Arten und natürlichen Lebensräumen im Sinne des Umweltschadens- und Bundesnaturschutzgesetzes bei der Umsetzung des Vorhabens

Das Umweltziel bezieht sich auf die Vorgaben des § 19 BNatSchG i. V. m. dem Umweltschadensgesetz und auf die Vorgaben des § 39 BNatSchG.

Dabei sind Arten im Sinne des Abs. 1 die Arten, die in 1. Art. 4 Abs. 2 oder Anhang I der Richtlinie 2009/147/EG oder 2. den Anhängen II und IV der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind.

Natürliche Lebensräume im Sinne des Abs. 1 sind Lebensräume der Arten, die in Art. 4 Abs. 2 oder Anhang I der Richtlinie 2009/147/EG oder in Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind, natürliche Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse sowie Fortpflanzungs- und Ruhestätten der in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten.

Die Ermittlung erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen im Sinne der Schädigung von Arten und Lebensraumtypen erfolgt in der Auswirkungsprognose unter Berücksichtigung der Wirkintensitäten der relevanten Wirkfaktoren sowie der Habitatansprüche und Empfindlichkeiten der betroffenen LRT und planungsrelevanten Arten, die nicht bereits über den besonderen

Artenschutz oder den europäischen Gebietsschutz berücksichtigt wurden. Neben den Ergebnissen der Auswertungsmatrix werden, sofern erforderlich, bestimmte (kritische) Fallkonstellationen einzelfallbezogen bewertet. In erster Linie erfolgt die Beurteilung verbal argumentativ.

Begründete Bewertung der Umweltauswirkung:

Da dem Schutzgut ein Planungsleitsatz zugrunde liegt und aufgrund der Sanktionsbestimmungen gemäß § 19 Abs. 4 BNatSchG wird die Schutzwürdigkeit generell mit "hoch" eingestuft.

Grundlagen zum Maßstab für die Erheblichkeit von Umweltauswirkungen: Geprüft wird im LBP,¹⁵³ ob es zu erheblichen Beeinträchtigungen der natürlichen Lebensräume kommt und wie diese vermieden werden können. Die Regelung des § 19 BNatSchG zielt darauf, Beeinträchtigungen von Arten und natürlichen Lebensräumen im Sinne des Umweltschadensgesetzes auch außerhalb besonderer Schutzgebiete möglichst zu vermeiden bzw. Beeinträchtigungen im Zulassungsverfahren zu berücksichtigen. Die einschlägigen Gebote (Sanierungspflicht gemäß § 19 BNatSchG) gelten nicht bei zuvor ermittelten nachteiligen Auswirkungen im Rahmen von genehmigten Eingriffen unter Berücksichtigung der Anforderungen gemäß § 15 BNatSchG.

Bau-, anlage- und betriebsbedingt sind erhebliche Auswirkungen auf Reptilien, Schmetterlinge, Heuschrecken und Wildbienen in Form von Habitatbeeinträchtigungen und -verlusten zu erwarten. Auch unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen können verbleibende erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen werden. Da es sich jedoch entweder um sehr geringe Flächeninanspruchnahmen innerhalb der betroffenen BNT-Flächen handelt oder genügend unbeeinträchtigte Habitatpotenzialflächen im direkten Umfeld zur Verfügung stehen, können die Eingriffsflächen nach Wiederherstellung wiederbesiedelt werden. Alle baubedingt in Anspruch genommenen BNT werden rekultiviert bzw. wiederhergestellt.

Die Auswirkungen auf das Umweltziel sind in Summe negativ, durch die Rekultivierung / Wiederherstellung baubedingter und den Ausgleich anlagebedingter Flächen sind die Auswirkungen jedoch hinnehmbar.

(ee) Umweltschutz- und Vorsorgeziel: Keine Verletzung von Verbotstatbeständen des besonderen Artenschutzes

Das Umweltziel bezieht sich auf die Vorgaben des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG.

Grundlagen zum Maßstab für die Schutzwürdigkeit ist der Planungsleitsatz, nach welchem keine Verletzung von Verbotstatbeständen des besonderen Artenschutzes stattfinden dürfen. Demnach besteht ein sehr hohes Restriktionsniveau gegenüber dem Vorhaben, die Schutzwürdigkeit wird daher mit "sehr hoch" eingestuft.

Grundlagen zum Maßstab für die Erheblichkeit von Umweltauswirkungen: Die einschlägigen Verbotsbestimmungen¹⁵⁴ stellen Zulässigkeitskriterien dar. Eine Betrachtung unterhalb der Zulässigkeitschwelle erfolgt über zusätzliche Kriterien.

¹⁵³ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage I.

¹⁵⁴ § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG.

Da bei allen aufgezeigten Konflikten der Eintritt artenschutzrechtlicher Verbote durch die zugeordneten Vermeidungs- bzw. CEF-Maßnahmen vermieden wird, ist das Umweltziel nicht negativ betroffen. Dies gilt auch für Störungen / Beeinträchtigungen aufgrund von Unterhaltungs- und Instandsetzungsmaßnahmen in der Betriebsphase.

Die Umsetzung des besonderen Artenschutzes erfolgt grundsätzlich im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag¹⁵⁵. Die hierfür anzuwendenden gesetzlichen Bewertungsmaßstäbe zur Prüfung der Auslösung von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG können als orientierender Maßstab für die Prüfung auf ein Eintreten erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen in dem UVP-Bericht herangezogen werden. Eine ausschließliche Anwendung des besonderen Artenschutzes ist im Rahmen der Auswirkungsprognose zwar aufgrund der unterschiedlichen gesetzlichen Prüfanforderungen des § 44 Nr. 1 BNatSchG und des UVPG nicht gegeben, es ist jedoch davon auszugehen, dass bei der Auslösung von Verbotstatbeständen im Analogieschluss ebenfalls erhebliche nachteilige Auswirkungen für die betroffenen Arten gegeben sind.

Begründete Bewertung der Umweltauswirkung:

Der Vergleich der Konverter-Suchräume innerhalb der Alternativenprüfung zeigte hinsichtlich des besonderen Artenschutzes klare Vorteile der gewählten Trassierungsvariante gegenüber den anderen Suchräumen auf. Suchraum 2 weist die meisten Nachweise an planungsrelevanten Arten auf, die sich im Gegensatz zu den anderen Standorten über alle kartierten Artengruppen verteilen. Weiterhin wurde in der Alternativenprüfung dargelegt, dass für mindestens eine Vogelart (Großer Brachvogel) artenschutzrechtliche Verbotstatbestände i. S. d. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG bei einer Trassenvariante mit einer Wechselstrom-Freileitung ausgelöst werden würden. Zugleich besteht mit dem Wechselstrom-Erdkabel eine zumutbare Alternative i. S. d. § 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG, da dieses keine derartigen artenschutzrechtlichen Konflikte mit sich bringt. Damit waren die Kriterien des § 4 Abs. 2 Satz 1 Nr. 3 und Nr. 4 BBPlG für die Errichtung und Betrieb eines Wechselstrom-Erdkabels erfüllt, da dieses eine zumutbare Alternative darstellt, um den mit dem Projekt verfolgten Zweck mit geringeren Beeinträchtigungen zu erreichen. Als Wechselstrom-Anbindungstechnologie zwischen Konverter und Netzverknüpfungspunkt verblieb somit ausschließlich das Erdkabel in den Unterlagen gemäß § 21 NABEG, die zur Planfeststellung eingereicht wurden. Demnach ist die gewählte Trassierungsvariante hinsichtlich des hier betrachteten Umweltziels die Vorzugsvariante.

Die vertiefte Prüfung im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag¹⁵⁶ ergab, dass bei keiner Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllt werden. Für viele der untersuchten relevanten Arten sind die projektspezifischen Wirkungen auch ohne Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung so gering, dass relevante Beeinträchtigungen des lokalen Bestands bzw. der lokalen Population nicht zu erwarten sind. Für einige Arten sind jedoch Maßnahmen zur Vermeidung oder Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität („CEF“ – vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i. S. v. § 44 Abs. 5 BNatSchG) erforderlich, damit Beeinträchtigungen der ökologischen Funktionen ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätten oder erhebliche Störungen oder Tötungen mit Sicherheit ausgeschlossen werden können. Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen und der Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität werden bei den

¹⁵⁵ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage H.

¹⁵⁶ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage H.

Anhang IV Arten keine Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG verletzt. Im vorliegenden Abschnitt D3b entfällt somit die Notwendigkeit einer Prüfung des Vorliegens von Ausnahmevoraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG.

c) Schutzgut Fläche

Mit Blick auf das Schutzgut Fläche bieten insbesondere die gesetzlichen und untergesetzlichen Vorgaben der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung einen geeigneten Bewertungsmaßstab.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche sind wie folgt zu bewerten:

Umweltschutz- / Vorsorgeziel: Reduzierung des Flächenverbrauchs durch Versiegelung und Nutzungsänderung

Die Ermittlung erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Fläche erfolgt in der Auswirkungsprognose auf Grundlage des Flächenverbrauchs im Sinne der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie. Demnach sind dauerhafte Neubeanspruchungen, in erster Linie durch Versiegelungen, aber auch durch Nutzungsänderungen (wie z. B. den Schutzstreifen) betrachtungsrelevant und als Bewertungsmaßstab heranzuziehen.

Begründete Bewertung der Umweltauswirkung:

Die genannten erheblichen nachteiligen Auswirkungen können weder durch Vermeidungs- noch durch Verminderungsmaßnahmen unter die Erheblichkeitsschwelle gesenkt werden. Allerdings ist auch zu berücksichtigen, dass im Bereich der Arbeitsstreifen Fläche als solche nicht, wie im Falle dauerhafter Versiegelung, verloren geht, sondern dass deren Nutzung vorübergehend bzw. dauerhaft (Schutzstreifen) eingeschränkt wird.

d) Schutzgut Boden

Mit Blick auf das Schutzgut Boden bieten insbesondere die gesetzlichen und untergesetzlichen Vorgaben des Bundesbodenschutzgesetzes sowie des Bundesnaturschutzgesetzes einen geeigneten Bewertungsmaßstab.

Anders als in Tabelle 6 der UVP¹⁵⁷ dargestellt, wird das Raumordnungsgesetz nicht als geeigneter Bewertungsmaßstab angesehen, da dessen Vorgaben zu allgemein für eine Bewertung eines Vorhabens hiesiger Größe gehalten sind. Auch § 1 BBodSchG (Zweck und Grundsätze des Gesetzes) ist nicht als geeigneter Bewertungsmaßstab heranzuziehen und wurde daher im Folgenden nicht übernommen.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Boden sind wie folgt zu bewerten:

Umweltschutz- und Vorsorgeziel: Vermeidung einer Inanspruchnahme von Altlasten.

§ 4 Abs. 2 und 3 BBodSchG regelt die Verpflichtung einer Gefahrenabwehr von drohenden schädlichen Bodenveränderungen durch die Sanierung von schädlichen Bodenveränderungen und Altlasten oder durch Schutz- und Beschränkungsmaßnahmen. § 4 Abs. 6 BBodSchG regelt die Verantwortung für die Sanierung.

¹⁵⁷ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage F.

Geprüft wird auf eine Inanspruchnahme von Altlastenflächen, die zu einer Freisetzung, Mobilisierung von Schadstoffen führen kann.

Begründete Bewertung der Umweltauswirkung:

Im Bereich der Vorzugstrasse in Abschnitt D3b werden keine Altlastverdachtsflächen als relevant für die Trasse herausgestellt. Es ist keine Umweltauswirkung durch Altlastenflächen zu erwarten.

Umweltschutz- und Vorsorgeziel: Sparsamer und schonender Umgang mit Boden, Erhalt der natürlichen Bodenfunktionen und Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen.

Die Bewertungsmaßstäbe für das Schutzgut Boden lassen sich aus § 1 Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG und der darin enthaltenen Ziele der dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts bemessen, worin u.a. Böden so zu erhalten sind, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können. Weitere Bewertungsmaßstäbe werden durch § 2 Abs. 2 (Bodenfunktionen) und Abs. 3 (Definition schädlicher Bodenveränderungen) BBodSchG in Zusammenhang mit § 4 Abs. 1 BBodSchG abgeleitet. Schadhafte erhebliche Funktionsbeeinträchtigung der gem. § 2 Abs. 2 BBodSchG angegebenen Bodenfunktionen sind demgemäß zu vermeiden.

Begründete Bewertung der Umweltauswirkung:

Schwerwiegendste Auswirkung ist die anlagebedingte Versiegelung bislang unversiegelter Böden (4,56 ha), welche mit einer erheblichen nachteiligen Umweltauswirkung verbunden ist. Die baubedingten Auswirkungen durch Bodenumlagerung und Befahrung im Bereich der Arbeitsstreifen sowie der Baustraßen und Baustelleneinrichtungsflächen in einer Größenordnung von rund 19,8 ha können über die Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen (V7, V8, V10) und die Bodenkundliche Baubegleitung (V2) auf ein unerhebliches Maß reduziert werden. Die Anforderungen an die Maßnahmen und die Bodenkundliche Baubegleitung werden durch das erstellte Bodenschutzkonzept unterlegt.

Die bauzeitlichen Grundwasserabsenkungen in Zusammenhang mit der Verlegung der Erdkabel und dem Bau des Konverters V5 führen bei den Böden hoher und mittlerer Wertigkeit zu keiner erheblichen Umweltauswirkung. Begründet wird dies durch die ohnehin starken jahreszeitlichen Schwankungen des Grundwasserspiegels in diesem Bereich sowie durch die zunehmende Belastung der grundwasserbeeinflussten Böden infolge der Zunahme der Perioden mit Sommerhitze und ausbleibenden Niederschlägen.

Die Temperatur- und Sättigungsdifferenzen infolge des Kabelbetriebs betragen durchschnittlich weniger als 3 Kelvin. Die Bodenerwärmung spielt hinsichtlich der Lebensraumfunktion des Bodens gegenüber natürlichen Einflüssen eine untergeordnete Rolle. Es wird davon ausgegangen, dass die Erdverkabelung des Vorhabens Nr. 5 im Abschnitt D3b nicht zu erheblichen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Boden führen wird.

e) Schutzgut Wasser

Mit Blick auf das Schutzgut Wasser bieten insbesondere die gesetzlichen Vorgaben des Naturschutzrechts, des Wasserhaushaltsgesetzes sowie der untergesetzlichen Regelungen (z. B. OGewV, TrinkwV) einen geeigneten Bewertungsmaßstab.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser sind vor diesem Hintergrund wie folgt zu bewerten:

Umweltschutz- und Vorsorgeziel: Freihaltung von Uferzonen (PL25) und Meidung und Gewässerrandstreifen (PL46)

Der Maßstab für dieses Umweltschutzziel ist anhand den Vorgaben des BNatSchG § 61 i. V. m. §§ 36, 38 Abs. 4 und 5 WHG und Art. 20 BayWG zu bemessen. Danach sind ausgewiesene Uferzonen und Gewässerrandstreifen nicht zu beanspruchen bzw. es ist zu gewährleisten, dass sie bzw. ihre Funktionen bestehen bleiben.

Begründete Bewertung der Umweltauswirkung:

Erhebliche Umweltauswirkungen auf Still- und Fließgewässer einschließlich der zugehörigen Uferbereiche / Gewässerrandstreifen konnten unter Berücksichtigung der vorhabenimmanenten Maßnahme (standardisierte technischen Ausführung) stA-Nr. 7 „Naturnahe Gewässer: geschlossene Querung“ ausgeschlossen werden. Baubedingte Eingriffe in Gewässer oder deren Uferzonen sind zwar durch Baustellenflächen und Zuwegungen punktuell erforderlich, deren Auswirkungen auf das jeweilige Gewässer jedoch durch Maßnahmen wesentlich gemindert. Innerhalb des Gewässerrandstreifens bzw. gewässernah werden mobile Lastverteilungsplatten bis zur Uferböschung sowie Erosionsschutzmatten oder Vliesauslegungen zur Verhinderung von Ausspülungen an der Uferböschung und der Sohle eingesetzt. Eingriffe in gewässerbegleitende Gehölzstrukturen werden durch die Flächen zur Wasserhaltung nicht erforderlich. Nach Bauende erfolgt eine Wiederherstellung der Gewässerfunktionen einschließlich beeinträchtigter Flächen.

Umweltschutz- und Vorsorgeziel: Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen von für die Trinkwassergewinnung genutzter OWK (PG32) sowie Vermeidung der Beeinträchtigung / Verunreinigung von Trinkwasser (PL42)

Grundlage für dieses Umweltschutzziel sind die Vorgaben von § 8 Abs. 1 OGewV sowie § 1 TrinkwV. Danach sind Beeinträchtigungen der Qualität von OWK, die für die Trinkwassergewinnung genutzt werden, zu vermeiden. Dies dient wiederum dazu, den Umfang der Aufbereitung von Wasser für die Trinkwassergewinnung zu reduzieren.

Der Maßstab für dieses Umweltschutzziel ist anhand der Auswirkungsprognose auf die Trinkwasserfunktion im Ergebnis der hydrogeologischen Fachgutachten¹⁵⁸ zu bemessen. Demnach ist eine Erheblichkeit in der UVP gegeben, wenn auch unter Berücksichtigung von Schutzmaßnahmen ein mittleres oder hohes hydrogeologisches Risiko für die Trinkwasserfassungen / Entnahmestellen bestehen bleibt.

Begründete Bewertung der Umweltauswirkung:

Erhebliche Umweltauswirkungen auf die Trinkwassergewinnung konnten unter Berücksichtigung von vorbeugenden Maßnahmen¹⁵⁹ festzusetzenden Umweltbaubegleitungen (ÖBB und HBB¹⁶⁰) weitgehend minimiert werden. Auch unter Berücksichtigung der vorsorgenden Maß-

¹⁵⁸ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage L6.

¹⁵⁹ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage I, Anlage I2, Teil V9 („Vermeidung von stofflichen Einträgen in Boden und Wasser“).

¹⁶⁰ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage I, Anlage I2.

nahmen verbleibt ein Restrisiko der qualitativen Beeinträchtigung der Quelle während der Bauphase, allerdings werden die Eintrittswahrscheinlichkeit als auch der Umfang einer Beeinträchtigung durch die Einhaltung der vorsorgenden Maßnahmen wesentlich herabgesetzt, sodass von einer unerheblichen Umweltauswirkung der Bauarbeiten auf den Brunnen westlich Niederaichbach ausgegangen wird.

Im UR sind keine Trinkwasserschutzgebiete und keine Vorrang- und Vorbehaltsgebiete der Wasserversorgung vorhanden.

Umweltschutz- und Vorsorgeziel: Meidung der Querung von natur- und wasserschuttfachlich konfliktträchtigen Natur- und Landschaftsräumen (PG44)

Das Umweltziel bezieht sich auf die Vorgaben der § 6 WHG mit dem Ziel des Erhalts und der Verbesserung der Funktions- und Leistungsfähigkeit von Gewässern (insbesondere als Lebensraum), des Erhalts von natürlichen oder naturnahen Gewässern und des Erhalts oder der Schaffung von Nutzungsmöglichkeiten.

Begründete Bewertung der Umweltauswirkung:

Im Zuge des Vorhabens kommt es zur Querung der zwei Fließgewässer durch die Kabelverlegung. Erhebliche Umweltauswirkungen auf die Fließgewässer einschließlich der zugehörigen Uferbereiche / Gewässerrandstreifen konnten unter Berücksichtigung der vorhabenimmanenten Maßnahme (standardisierte technische Ausführung) stA-Nr. 7 „Naturnahe Gewässer: geschlossene Querung“ ausgeschlossen werden. Die Durchgängigkeit der Gewässer wird während der gesamten Bauausführung gewährleistet und die Vermeidung der Verschlechterung des Zustandes der Gewässer durch den Einsatz einer Hydrogeologischen Baubegleitung¹⁶¹ und Maßnahmen zum Schutz naturnaher Gewässer (stA-Nr. 6 / V_{stA}6) überwacht. Beanspruchte Bereiche werden nach Beendigung der Arbeiten wieder in ihren ursprünglichen Zustand versetzt, wodurch der Erhalt der Gewässer als Lebensraum nicht beeinträchtigt wird. Durch das Vorhaben kommt es weiterhin zu keiner Betroffenheit von (großen) Stillgewässern, auch die zwei im Untersuchungsgebiet gelegenen Natura 2000-Gebiete werden durch das Vorhaben nicht zerschnitten.

Umweltschutz- und Vorsorgeziel: Keine Verschlechterung des Zustandes von Oberflächengewässern und des Grundwassers (PL45) sowie Vermeidung von Beeinträchtigungen des Grundwassers (PG47)

Das Umweltziel bezieht sich auf die §§ 27, 47 bis 49 WHG. Maßgeblich ist das Verschlechterungsverbot (keine Verschlechterung des Zustandes von Oberflächengewässern und des Grundwassers, kein Verstoß gegen das Verbesserungsgebot), wobei die Bewertung zum Verschlechterungsverbot im Rahmen des Fachbeitrags zur WRRL¹⁶² erfolgt.

Begründete Bewertung der Umweltauswirkung:

Im UR des Vorhabens konnten erhebliche Umweltauswirkungen auf die OWK nach WRRL (OWK Moosgraben, Längenmühlbach, Teich S´ Längenmühlbach, Teich W´ Niederaichbach) ausgeschlossen werden. Eine Verschlechterung des ökologischen und chemischen Zustan-

¹⁶¹ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage I, Anlage I2, Teil V3.

¹⁶² Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage J.

des von Oberflächengewässern oder eine Verhinderung der Erreichung des guten ökologischen und guten chemischen Zustandes von Oberflächengewässern konnten im Zuge der Bauwasserhaltung sowie bei der vorgesehenen Ableitung des gehobenen Grundwassers unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen¹⁶³ ausgeschlossen werden.

Auch konnten erhebliche Umweltauswirkungen auf den Grundwasserkörper nach WRRL (GWK1_G105 – Quartär Landshut) ausgeschlossen werden. Insbesondere kommt es durch die Bauwasserhaltungen zu keiner Verschlechterung des mengenmäßigen oder chemischen Zustandes des Grundwassers, keiner Erschwerung der Trendumkehr ansteigender Schadstoffkonzentration aufgrund der Auswirkungen menschlicher Tätigkeit oder zu einer Verhinderung der Erreichung des guten mengenmäßigen und guten chemischen Zustandes des Grundwassers.

Umweltschutz- und Vorsorgeziel: Keine Beeinträchtigung der Ziele und Maßnahmen der Managementpläne von Hochwasserrisikogebieten (PG51)

Das Umweltziel bezieht sich auf die §§ 73 und 75 WHG i. V. m. Art. 43 ff. BayWG. Für Hochwasserrisikogebiete gelten die Ziele und Maßnahmen der Managementpläne von Hochwasserrisikogebieten und die fachgutachterliche Beurteilung des Eintretens von Funktionsbeeinträchtigungen.

Begründete Bewertung der Umweltauswirkung:

Es findet keine Flächenbeanspruchung von Hochwasserrisikogebieten im UR des Vorhabens statt. Erhebliche Umweltauswirkungen werden daher ausgeschlossen und die Umweltziele sind nicht betroffen.

Umweltschutz- und Vorsorgeziel: Keine Flächenbeanspruchung von Wasser- und Heilquellenschutzgebieten der Zone I (PL48) und Meidung von natur- und wasserschutzrechtlich festgesetzten Gebieten / Objekten (PL49)

Die Umweltziele beziehen sich auf die Vorgaben der §§ 51 bis 53 WHG und werden über die Ermittlung erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen auf Wasserschutz- und Heilquellengebiete in der Auswirkungsprognose unter Berücksichtigung der entsprechenden Ge- und Verbote der jeweiligen Schutzgebietsverordnungen umgesetzt.

Begründete Bewertung der Umweltauswirkung:

Es findet keine Flächenbeanspruchung von Wasser- und Heilquellenschutzgebieten der Zone I im UR der Vorhaben statt. Erhebliche Umweltauswirkungen werden daher ausgeschlossen und die Umweltziele sind nicht betroffen.

Umweltschutz- und Vorsorgeziel: Meidung von Überschwemmungsgebieten (PG50)

Das Umweltziel bezieht sich auf die Vorgaben der §§ 76, 78 WHG i. V. m. § 78a WHG und sonstige Schutzvorschriften für festgesetzte Überschwemmungsgebiete.

¹⁶³ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage I, Anlage I2, Teile V3, V9 und V11.

Begründete Bewertung der Umweltauswirkung:

Es findet keine Flächenbeanspruchung von Überschwemmungsgebieten im UR des Vorhabens statt. Erhebliche Umweltauswirkungen werden daher ausgeschlossen und das Umweltziel ist nicht betroffen.

Zusammenfassende Bewertung:

Wie die zusammenfassende Darstellung der Bewertungen zeigt, sind erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen nicht zu erwarten, sodass die Auswirkungen der Vorhaben lediglich dem Vorsorgebereich zuzuordnen und somit hinnehmbar sind.

f) Schutzgut Luft und Klima

Mit Blick auf das Schutzgut Luft und Klima bieten insbesondere die gesetzlichen Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetzes und des Bundes-Klimaschutzgesetzes (KSG) einen geeigneten Bewertungsmaßstab. § 13 Abs. 1 KSG regelt insoweit, dass bei Entscheidungen der Zweck des KSG und die zu seiner Erfüllung festgelegten Ziele zu berücksichtigen sind. Gemäß § 1 KSG besteht dessen Zweck im Schutz vor den Auswirkungen des weltweiten Klimawandels sowie in der Erfüllung der in § 3 Abs. 1 KSG geregelten nationalen Klimaschutzziele unter Gewährleistung der europäischen Zielvorgaben. Die Zwecke und Ziele des KSG gehen in den nachfolgend genannten und bewerteten Umweltschutz- und Vorsorgezielen auf und sind daher in dieser Entscheidung berücksichtigt.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Luft und Klima sind wie folgt zu bewerten:

Umweltschutz- und Vorsorgeziel: Erhalt von Vegetationsbeständen, die aufgrund ihrer Struktur und räumlichen Lage zur Luftregeneration beitragen

Gemäß LEK Region Landshut sollen Vegetationsbestände, die aufgrund ihrer Struktur und räumlichen Lage zur Luftregeneration beitragen, erhalten werden. Die Vermeidung der Beeinträchtigung von Wäldern mit Immissionsschutzfunktion bzw. schutzgutrelevanter geschützter Wälder sowie schutzgutrelevanter Waldfunktion wird dabei über das Umweltziel „Meidung von Waldflächen / keine erheblichen Beeinträchtigungen von Waldfunktionen“ abgebildet.

Begründete Bewertung der Umweltauswirkung:

Baubedingte Beeinträchtigungen von bioklimatisch relevanten Landschaftselementen sind temporärer Natur und können durch Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen unter die Erheblichkeitsschwelle abgesenkt werden. Im UR ist aber in einem sehr geringen Umfang mit erheblichen Beeinträchtigungen von bioklimatisch bedeutsamen Feldgehölzen zu rechnen. Durch die im Bereich der Mastfundamente anlagebedingte und die im Anschluss an den Bau betriebsbedingte Trassenpflege gehen ca. 0,23 ha verlustig. Für die Verlegung des Wechselstrom-Kabels im Rahmen von Vorhaben Nr. 5 sind für eine Fläche von insgesamt ca. 0,07 ha, für die Verlegung des Wechselstrom-Kabels im Rahmen von Vorhaben Nr. 5a für eine Fläche von insgesamt ca. 0,30 ha, erhebliche nachteilige Auswirkungen durch betriebsbedingte Verluste von bioklimatisch bedeutsamen Feldgehölzen zu erwarten. Die Beeinträchtigungen können nicht durch Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen unter die Erheblichkeitsschwelle abgesenkt werden. Die Auswirkungen auf das Umweltziel sind daher als negativ zu betrachten.

Umweltschutz- und Vorsorgeziel: Meidung von Waldflächen / keine erheblichen Beeinträchtigungen von Waldfunktionen

Das Umweltziel bezieht sich auf die Vorgaben von §§ 1, 9 BWaldG und wird durch das Kriterium der Betroffenheit von Wald und die Betroffenheit von Wäldern mit Klimaschutzfunktion nach Waldfunktionenkartierung umgesetzt.

Begründete Bewertung der Umweltauswirkung:

Im Zuge der Baumaßnahme ist eine vollständige Meidung von Waldflächen nicht vorgesehen. Waldflächen mit lokaler Immissionsschutzfunktion sowie bioklimatisch bedeutsame Wälder sind durch die Verlegung des Gleichstrom-Erdkabels und Wechselstrom-Erdkabels sowie durch Arbeiten in Verbindung mit der Verlegung der 110-kV-Freileitung von der Baustelleneinrichtung betroffen. Baubedingte Beeinträchtigungen von Waldflächen sind temporärer Natur und können durch Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen unter die Erheblichkeitsschwelle abgesenkt werden. Im UR ist aber in einem sehr geringen Umfang mit erheblichen Beeinträchtigungen von Waldflächen zu rechnen, welche durch anlagebedingte, dauerhafte Überbauung im Bereich von Mastfundamenten der 110-kV-Leitung verursacht werden. Für eine Fläche von ca. 0,02 ha sind daher erhebliche nachteilige Auswirkungen durch anlagebedingte Verluste von Waldflächen mit lokaler Immissionsschutzfunktion zu erwarten. Die Auswirkungen auf das Umweltziel sind daher als leicht negativ zu betrachten.

Umweltschutz- und Vorsorgeziel: Vermeidung der Beeinträchtigung von regional bedeutsamen klimatischen Kaltluftbahnen

Das Umweltziel bezieht sich auf die Vorgaben von § 1 BNatSchG.

Begründete Bewertung der Umweltauswirkung:

Erhebliche Umweltauswirkungen sind nicht zu erwarten, da das Vorhaben weder Kalt- und Frischluftentstehungsgebiete noch Kalt- und Frischlufttransportgebiete tangiert.

Zusammenfassende Bewertung:

Wie die zusammenfassende Darstellung der Bewertungen zeigt, sind erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen zu erwarten. Die Erheblichkeit der Auswirkungen ist als gering zu bewerten, da der Verlust funktionsrelevanter Wald- und Gehölzflächen kleinräumig und in Ansehung des für die Vorhaben streitenden überragenden öffentlichen Interesses und des Interesses der öffentlichen Sicherheit hinnehmbar ist.

g) Schutzgut Landschaft

Mit Blick auf das Schutzgut Landschaft bieten insbesondere die gesetzlichen und untergesetzlichen Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetzes, des Raumordnungsgesetzes und des Bundes- und Bayerischen Waldgesetzes einen geeigneten Bewertungsmaßstab.

Im Folgenden werden die identifizierten Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Landschaft im Hinblick auf ihre Erheblichkeit beschrieben. Fachrechtliche Maßstäbe bezüglich des Schutzguts Landschaft finden sich in den Vorgaben des BNatSchG, dem BWaldG ggf. i. V. m. den jeweiligen Landeswaldgesetzen und dem ROG. Weitere gesetzliche Grundlagen für die Betrachtung des Schutzgutes Landschaft ergeben sich in Anknüpfung an das BNatSchG auch aus den Landesnaturschutzgesetzen.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Luft und Klima sind wie folgt zu bewerten:

Umweltschutz- und Vorsorgeziel:

Meidung von naturschutz-sowie waldrechtlich festgesetzten Gebieten

Das Umweltziel bezieht sich auf die Vorgaben in den §§ 23 bis 29 BNatSchG. Es wird durch das Kriterium „Betroffenheit von nationalen Schutzgebieten des Naturschutzes und von Schutzobjekten des Naturschutzes“ konkretisiert. Weiterhin bezieht sich das Umweltziel auf nach § 12 BWaldG oder Art. 10 BayWaldG geschützte Wälder.

Begründete Bewertung der Umweltauswirkung:

Im Bereich der geplanten Trasse liegen keine Naturschutzgebiete, nationale Naturmonumente, Biosphärenreservate, Landschaftsschutzgebiete oder Naturparke vor. Die innerhalb des URs befindlichen Naturdenkmäler und der geschützte Landschaftsbestandteil werden aufgrund ihrer ausreichenden Entfernung zum Vorhaben (1 km) nicht erheblich nachteilig beeinträchtigt.

Weitere landschaftsprägende Einzelstrukturen wie Hecken oder Feldgehölze sind vom Vorhaben nicht betroffen. Sie liegen im Bereich der Erdkabel und werden stets unterbohrt. Zudem befinden sich im UR keine gemäß § 12 BWaldG oder Art. 10 BayWaldG geschützten Wälder, bei denen ein für das Schutzgut Landschaft relevanter Schutz besteht.

Umweltschutz- und Vorsorgeziel:

Vermeidung von Beeinträchtigungen der Vielfalt, Eigenart und Schönheit und des Erholungswertes von Natur und Landschaft

Das Umweltziel bezieht sich auf die Vorgaben des § 1 Abs. 1 u. 5, § 21 Abs. 1 bis 5 BNatSchG und § 4 Abs. 1 ROG.

Begründete Bewertung der Umweltauswirkung:

Die stärksten Wirkungen auf das Schutzgut Landschaft entstehen durch die dauerhaften, anlagebedingten Auswirkungen der Konverterhallen und Freileitungsmasten. Bestehende Gewerbenutzungen sowie bauliche Anlagen, die die Bauwerke umgeben, reduzieren die Wirkung hinsichtlich der Sichtbarkeit. Durch die bestehenden Vorbelastungen ergeben sich demnach keine erheblichen, zusätzlichen Auswirkungen. Durch die Anlage von Gehölzbiotoptypen werden die Auswirkungen zusätzlich gemindert. Das Wechselstromerdkabel-Erdkabel verursacht durch den Schutzstreifen betriebsbedingte Auswirkungen auf einer kleineren Waldfläche mit der Schutzfunktion Landschaftsbild, die aber durch das ökologische Trassenmanagement wirksam gemindert werden.

Die genannten erheblichen nachteiligen Auswirkungen können durch Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen unter die Erheblichkeitsschwelle gesenkt werden.

Umweltschutz- und Vorsorgeziel:

Meidung großflächiger, weitgehend unzerschnittener Landschafts- bzw. Funktionsräume und von unzerschnittenen Freiräumen und Waldflächen

Die Umweltziele beziehen sich auf die Vorgaben in § 1 Abs. 5 BNatSchG und § 2 Abs. 2 Nr. 2 ROG.

Begründete Bewertung der Umweltauswirkung:

Die dauerhafte Aufwuchsbeschränkung im Schutzstreifen kann in Waldgebieten zu einer visuellen Zerschneidung des Waldes führen. Da die Breite der dauerhaften Waldschneisen (Schutzstreifen) für die Erdkabel nur bis zu 20 m beträgt und dadurch die Waldschneise nur in einem stark begrenzten Einsichtswinkel sichtbar ist und keine technischen Strukturen erkennbar sind, wird die Reichweite der Vorhabenwirkung als gering eingestuft. Eine Zerschneidungswirkung kann zudem durch die Verlegung der 110 kV-Freileitung verursacht werden. Die Errichtung der Freileitungsmasten geschieht in einem durch mehrere Bestandsleitungen stark vorbelasteten Bereich. Die zwei ca. 23 und 29 m hohen Masten sind umstanden von mehreren ca. 21 bis 74 m hohen Bestandsmasten. In unmittelbarer Nachbarschaft befindet sich zudem das KKI mit weiteren baulichen Anlagen, deren Höhe die der neuen Freileitungsmasten deutlich übersteigen. Es ergeben sich demnach keine zusätzlichen Zerschneidungswirkungen.

Zusammenfassende Bewertung:

Wie die zusammenfassende Darstellung der Bewertungen zeigt, sind erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen nicht zu erwarten, sodass die Auswirkungen der Vorhaben lediglich dem Vorsorgebereich zuzuordnen und somit hinnehmbar sind.

h) Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Mit Blick auf das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter bieten insbesondere die gesetzlichen und untergesetzlichen Vorgaben des BNatSchG sowie des BayDSchG einen geeigneten Bewertungsmaßstab.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sind wie folgt zu bewerten:

Umwelt-/Vorsorgeziel:

Bewahrung der historisch gewachsenen Kulturlandschaften mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern vor Beeinträchtigungen und Meidung einer Inanspruchnahme von Bau- und Bodendenkmälern sowie Verdachtsflächen

Der Maßstab bemisst sich in Bezug auf die Bewahrung historisch gewachsener Kulturlandschaften mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern vor Beeinträchtigungen anhand von § 1 Abs. 4 BNatSchG. In Bezug auf die Meidung einer Inanspruchnahme von Bau- und Bodendenkmälern sowie Verdachtsflächen bemisst sich der Maßstab nach den §§ 8 und 10 BayDSchG.

Begründete Bewertung der Umweltauswirkung:

Durch das Vorhaben kommt es zu bau- und anlagebedingten Auswirkungen. Die schwerwiegendsten Eingriffe sind dabei die temporäre und dauerhafte Versiegelung bzw. Überbauung sowie die Veränderung des Bodens von Bodendenkmalvermutungsflächen und FE-Anomalien. Die Veränderung der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse und Erschütterungen und Vibrationen sind ebenfalls nicht gänzlich auszuschließen. Unter Anwendung von bauvorauslaufenden Maßnahmen (VAM2) und baubegleitenden Maßnahmen (ABB) verbleiben für das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter keine erheblichen Umweltauswirkungen. Die Auswirkungen auf das Umweltziel sind im Ergebnis neutral.

Zusammenfassende Bewertung:

Wie die zusammenfassende Darstellung der Bewertungen zeigt, sind erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen nicht zu erwarten, sodass die Auswirkungen der Vorhaben lediglich dem Vorsorgebereich zuzuordnen und somit hinnehmbar sind.

i) Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Aus den Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern folgt keine Umweltauswirkung, die die Einzelbewertungen in einem neuen Licht erscheinen ließe oder sonst Aspekte aufzeigt, die zu einer anderen Bewertung nach den Maßstäben des § 25 Abs. 1 S. 1 UVPG führt.

4. Zusammenfassung

Wie in der zusammenfassenden Darstellung dargelegt, führt das Vorhaben zu erheblichen Umweltauswirkungen unterschiedlichen Umfangs auf die verschiedenen Schutzgüter. Auf dieser Grundlage wurden die Umweltauswirkungen des Vorhabens auch im Hinblick auf eine wirksame Umweltvorsorge bewertet. Dabei wurden negative und neutrale Wirkungen auf die Umweltziele ermittelt. Die begründete Bewertung wird bei der Entscheidung über die Zulässigkeit des Vorhabens berücksichtigt.

IV. Materiell-rechtliche Bewertung

Um planfestgestellt werden zu können, muss das Vorhaben, für das die Planfeststellung beantragt worden ist, eine Planrechtfertigung aufweisen, mit den zwingenden Vorgaben des öffentlichen Rechts in Einklang stehen und es müssen gemäß § 18 Abs. 4 S. 1 NABEG die von dem Vorhaben berührten öffentlichen und privaten Belange im Rahmen der Abwägung berücksichtigt werden.

1. Planrechtfertigung

Für das Vorhaben ist die für jede Fachplanung erforderliche Planrechtfertigung gegeben. Eine solche liegt vor, wenn für das Vorhaben gemessen an den Zielsetzungen des einschlägigen Fachplanungsgesetzes ein Bedarf besteht und in den Fällen, in denen sich das Vorhaben - wie hier - nicht ohne die Inanspruchnahme von Grundeigentum Privater verwirklichen lässt, die mit dem Vorhaben verfolgten öffentlichen Interessen generell geeignet sind, entgegenstehende Eigentumsbelange zu überwinden.¹⁶⁴ Zur Erfüllung dessen wird jedoch keine strikte Erforderlichkeit im Sinne einer Unabdingbarkeit des Vorhabens gefordert, sondern lediglich, dass jenes vernünftigerweise geboten erscheint.¹⁶⁵ Durch dieses nicht allzu enge Erfordernis soll groben Planungsmissgriffen vorgebeugt werden.¹⁶⁶

Die Voraussetzungen werden durch das planfestgestellte Vorhaben unter Berücksichtigung der gesetzlichen Bedarfsfeststellung (sogleich a)) und seiner energiewirtschaftlichen Bedeutung (sodann b)) erfüllt.

¹⁶⁴ NdsOVG, Urt. v. 22.02.2012 – 7 KS 71/10, juris, Rn. 25.

¹⁶⁵ St.Rspr. des BVerwG, zuletzt: BVerwG, Urt. v. 10.02.2016 – 9 A 1/15, juris, Rn. 11.

¹⁶⁶ BVerwG, Beschl. v. 25.02.2014 – 7 B 24/13, juris, Rn. 9.

a) Gesetzliche Bedarfsfeststellung

Bei dem Projekt handelt es sich um die Vorhaben Nr. 5 und Nr. 5a der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPIG, sodass seine energiewirtschaftliche Notwendigkeit und der vordringliche Bedarf mit Verbindlichkeit für die Planfeststellungsbehörde gemäß § 1 Abs. 1 S. 1 BBPIG i.V.m. § 12e Abs. 4 EnWG feststeht. Vor diesem Hintergrund ist die Realisierung des planfestgestellten Vorhabens aus Gründen eines überragenden öffentlichen Interesses und im Interesse der öffentlichen Sicherheit erforderlich, § 1 Abs. 1 S. 2 BBPIG und § 1 S. 3 NABEG.

b) Energiewirtschaftliche Bedeutung

Ungeachtet der soeben dargestellten gesetzlichen Bedarfsfeststellung ist das planfestgestellte Vorhaben gemessen an der fachplanungsrechtlichen Zielsetzung des § 1 Abs. 1 EnWG auch aufgrund seiner energiewirtschaftlichen Bedeutung vernünftigerweise geboten.

Der Bedarf resultiert vornehmlich aus dem mit der Energiewende beförderten und notwendigen Anstieg erneuerbarer Energien.¹⁶⁷ Dadurch werden zusätzliche Übertragungskapazitäten erforderlich, um auch zukünftig die Versorgungssicherheit und die Systemstabilität gewährleisten zu können.¹⁶⁸ Als eine der wirksamsten und zentralen Maßnahmen zur bedarfsgerechten Optimierung, Verstärkung und zum Ausbau des Übertragungsnetzes wurde der Neubau der HGÜ-Leitung mit einer Transportleistung von 2 GW ursprünglich als Maßnahme M09 mit den Netzverknüpfungspunkten Lauchstädt – Meitingen in dem Netzentwicklungsplan Strom 2012 der Bundesnetzagentur vom 25.11.2012 bestätigt, womit die Übertragungskapazität erhöht, ein unabhängiges Stromnetz gestärkt und Überlastungen durch den Zubau erneuerbarer Energien vermieden werden sollen.¹⁶⁹ Auch in den folgenden Verfahren zur Bedarfsermittlung wurde das Vorhaben Nr. 5 mit den NVP Wolmirstedt – Isar als erforderlich erachtet, so u. a. in: Bestätigung des Netzentwicklungsplans Strom 2030 der Bundesnetzagentur vom 22.12.2017¹⁷⁰ sowie Bestätigung des Netzentwicklungsplans Strom 2030 der Bundesnetzagentur vom 20.12.2019¹⁷¹. Jüngst wurde die Notwendigkeit des Neubaus in der Bestätigung des Netzentwicklungsplans Strom 2035 vom 14.01.2022 als Startnetz¹⁷² bekräftigt. Die nord-östliche Region Deutschlands erzeugt deutschlandweit den größten Teil erneuerbarer Energie. Der Ausbau von Offshore- und Onshore-Wind sowie Photovoltaik-Leistung steigt weiter an. Gleichzeitig ist der Bedarf in Süddeutschland aufgrund der Abschaltung der Kernkraftwerke und des beschlossenen Ausstiegs aus der Kohleverstromung gestiegen. Eine hohe Übertragungskapazität ist für die Bewältigung von Energieengpässen und die Sicherung der Netzstabilität und Versorgungssicherheit in Süddeutschland von wesentlicher Bedeutung und

¹⁶⁷ Hierzu eingehend BT-DRs. 17/12638, S. 11 bis 13.

¹⁶⁸ Ebd.

¹⁶⁹ Bestätigung des Netzentwicklungsplans Strom 2012 der Bundesnetzagentur vom 25.11.2012, S. 148 ff.; grundlegend zur Unverzichtbarkeit der im Netzentwicklungsplan Strom 2012 ausgewiesenen Vorhaben zu § 1 BBPIG: BT-Drs. 17/12638, S. 13, 16, 19.

¹⁷⁰ Bestätigung des Netzentwicklungsplans Strom 2030 der Bundesnetzagentur vom 22.12.2017, S. 88 ff.

¹⁷¹ Bestätigung des Netzentwicklungsplans Strom 2030 der Bundesnetzagentur vom 20.12.2019, S. 101 ff.

¹⁷² Bestätigung des Netzentwicklungsplans Strom 2035 vom 14.01.2022, S. 32.

wirkt einer erheblichen Einspeiseeinschränkung in Norddeutschland entgegen.¹⁷³ Schließlich können ungeplante Leistungsflüsse über das polnische und tschechische Netz verhindert und eine größere Unabhängigkeit gefördert werden.¹⁷⁴

In den Langfristszenarien zeigte sich darüber hinaus Bedarf für eine weitere Erhöhung der bisher mit Vorhaben Nr. 5 anvisierten Übertragungskapazität zwischen Mecklenburg-Vorpommern und Bayern. Vorhaben DC 20 wurde seit dem NEP 2012 (HGÜ-Verbindung zwischen Klein Rogahn und Isar (anfangs unter anderem Namen) in den folgenden NEPs als SOL-Erweiterung diskutiert. In der Bestätigung des NEP 2030 vom 20.12.2019 wurde die Erweiterung als fruchtbarer Ansatz zur Entlastung des Stromnetzes angesehen.¹⁷⁵ Die Notwendigkeit des Projektes wird vor allem darauf zurückgeführt, dass auf deutscher Ebene der Anteil erneuerbarer Energien bis 2030 und auf europäischer Ebene der grenzüberschreitende Energiehandel weiter forciert werden soll, sodass die Anforderungen an das Einspeisemanagement erneuerbarer Energien noch weiter steigen werden.¹⁷⁶ In der Gesetzesbegründung heißt es zur energiewirtschaftlichen Notwendigkeit des Vorhabens Nr. 5a dementsprechend: „Es hat eine ausreichende Auslastung und trägt signifikant zur Entlastung des Wechselstromnetzes und zur Einsparung von Engpassmanagement bei.“¹⁷⁷

Unter Berücksichtigung des bestehenden Auslastungsgrades und mit Blick auf den zukünftigen Anstieg erneuerbarer Energien kann der Übertragungsbedarf allenfalls durch das planfestgestellte Vorhaben sichergestellt werden. Insoweit verfolgt das planfestgestellte Vorhaben das Ziel einer möglichst sicheren und effizienten leitungsgebundenen Versorgung der Allgemeinheit mit Elektrizität, die zunehmend auf erneuerbaren Energien beruht.

2. Bindungswirkung der Bundesfachplanung für Vorhaben Nr. 5

Die Entscheidung der Bundesnetzagentur über die Bundesfachplanung nach § 12 Abs. 1 NABEG ist gemäß § 15 Abs. 1 NABEG für das nachfolgende Planfeststellungsverfahren verbindlich.

Die in § 15 Abs. 1 S. 1 NABEG verankerte Bindungswirkung ist nach der gesetzlichen Intention "Ausdruck der engen Verzahnung zwischen der Bundesfachplanung mit dem nachfolgenden Planfeststellungsverfahren" und bezweckt für dieses eine "erhebliche" Entlastung.¹⁷⁸ Die Verbindlichkeit ist im Sinne einer strikten Bindungswirkung zu verstehen.¹⁷⁹ Sie bezieht sich auf den Verlauf der Stromleitungstrasse innerhalb des in der Bundesfachplanung bestimmten Trassenkorridors.¹⁸⁰ Die Bindungswirkung hat zur Folge, dass im Rahmen der Planfeststellung von diesem Verlauf nicht mehr abgewichen werden kann.

¹⁷³ Siehe hierzu ausführlich: Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage A1, Kap. 2.4.2, S. 25 ff.

¹⁷⁴ Ebd.

¹⁷⁵ Bestätigung des Netzentwicklungsplan Strom 2030 der Bundesnetzagentur vom 20.12.2019, S. 164.

¹⁷⁶ Anhang zum Netzentwicklungsplan Strom 2035 der Bundesnetzagentur vom 26.04.2021, S. 403 ff.

¹⁷⁷ BT-Drs. 19/23491, S. 24.

¹⁷⁸ BT-Drs. 17/6073, S. 27, Sp. 2.

¹⁷⁹ *De Witt*, in: ders./Scheuten, NABEG, München 2013, § 15 Rn. 9; *Lau*, NVwZ 2017, 830; *Schmitz/Uibeleisen*, Netzausbau, München 2016, Rn. 500.

¹⁸⁰ *Schmitz/Uibeleisen*, Netzausbau, München 2016, Rn. 500.

Jedoch entfaltet § 15 Abs. 1 S. 1 NABEG über die Bindungswirkung hinaus keine Gestattungswirkung. Das heißt, die Bundesfachplanungsentscheidung lässt das Vorhaben als solches noch nicht zu. Die Zulassungsentscheidung erfolgt vielmehr auf Grundlage des Planfeststellungsverfahrens (§§ 18 ff. NABEG). Dem dient dieser Planfeststellungsbeschluss, der eine Trassenführung innerhalb des in der Bundesfachplanung festgelegten Trassenkorridors zum Gegenstand hat.

3. Bindungswirkung der Bundesfachplanung für Vorhaben Nr. 5a BBPIG

Die Bundesfachplanung ist im Abschnitt D3b des Bestandteils Landkreis Börde – Isar des Vorhabens Nr. 5a entfallen. Grund hierfür ist die besondere Eilbedürftigkeit des Vorhabens, die sich durch die Kennzeichnung des Vorhabens mit dem Buchstaben „G“ im BBPIG niederschlagen hat.¹⁸¹ Der Bestandteil Landkreis Börde – Isar des Vorhabens Nr. 5a, Abschnitt D3b ist daher ohne Bundesfachplanungsverfahren sofort in das Planfeststellungsverfahren gestartet.

4. Zwingende materiell-rechtliche Anforderungen

Das Vorhaben genügt auch den zwingenden Vorgaben des öffentlichen Rechts.

a) Immissionsschutz

Dem Vorhaben stehen keine Vorschriften des Immissionsschutzrechts entgegen, die nicht im Wege der Abwägung überwunden werden könnten. Das planfestgestellte Vorhaben unterfällt mit den Bestandteilen Errichtung und dem Betrieb der Gleichstrom-Erdkabel, der Wechselstrom-Anbindungs-Erdkabel und der notwendigen Folgemaßnahme – Verlegung einer 110kV-Freileitung – als sonstige ortsfeste Einrichtung nach § 3 Abs. 5 Nr. 1 BImSchG dem Bundes-Immissionsschutzgesetz, welches gemäß § 4 Abs. 1 S. 3 BImSchG i.V.m. § 1 Abs. 1 der 4. BImSchV keiner immissionsschutzrechtlichen Genehmigung bedarf. Gleichwohl sind nicht genehmigungsbedürftige Anlagen nach § 22 Abs. 1 S.1 Nr. 1 und 2 BImSchG so zu errichten und zu betreiben, dass schädliche Umwelteinwirkungen verhindert werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind bzw. nach dem Stand der Technik unvermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen auf ein Mindestmaß beschränkt werden. Als schädliche Umwelteinwirkungen bezeichnet § 3 Abs. 1 BImSchG Immissionen, die nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen.

Der Konverter 1 (V5), eine Nebenanlage des Leitungsvorhabens, unterfällt als sonstige ortsfeste Einrichtung nach § 3 Abs. 5 Nr. 1 BImSchG dem Bundes-Immissionsschutzgesetz und ist gemäß Ziffer 1.8 des Anhang 1 der 4. BImSchV eine genehmigungsbedürftige Anlage.

Immissionen in diesem Sinne sind gemäß § 3 Abs. 2 BImSchG auf Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter einwirkende Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Umwelteinwirkungen. Hier sind vor allem elektrische und magnetische Felder sowie die vorhabenbedingten Lärmimmissionen von Relevanz. Im Einzelnen:

¹⁸¹ Vgl. § 2 Abs.7 BBPIG.

(aa) Elektrische und magnetische Felder

(1) Gleichstrom-Erdkabel

Die Anforderungen der 26. BImSchV an die Gleichstrom-Erdkabel sind eingehalten.

Elektrische und magnetische Felder entstehen dort, wo eine elektrische Spannung vorhanden ist und ein Strom fließt. Das elektrische Feld wird durch die Erdkabelummantelung vollständig abgeschirmt.¹⁸² Die Zulässigkeit derartiger Immissionen richtet sich nach der 26. BImSchV, die als Rechtsverordnung nach § 23 Abs. 1 BImSchG erlassen wurde.

Höchstspannungsgleichstromleitungen mit einer Spannung von 525 Kilovolt fallen als ortsfeste Anlagen zur Fortleitung von Gleichstrom mit einer Nennspannung von 2.000 V oder mehr (Gleichstromanlagen) nach § 1 Abs. 2 Nr. 3 der 26. BImSchV in den Anwendungsbereich der Verordnung.

Grenzwerteinhaltung

Nach § 3a der 26. BImSchV sind die Gleichstromerdkabel so zu errichten und zu betreiben, dass sie bei höchster betrieblicher Anlagenauslastung in ihrem Einwirkungsbereich an Orten, die zum dauerhaften oder vorübergehenden Aufenthalt von Menschen bestimmt sind, den im Anhang 1a genannten Grenzwert der magnetischen Flussdichte nicht überschreiten; § 3a S. 1 Nr. 1 der 26. BImSchV. Der Grenzwert muss daher nicht flächendeckend eingehalten werden, sondern nur dort, wo sich Menschen zumindest vorübergehend aufhalten. Bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte sind schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne von § 22 Abs. 1 S. 1 Nr. 1 BImSchG nicht gegeben:

Tabelle 10: Gesetzliche Grenzwerte nach Anhang 1a der 26. BImSchV

Frequenz(f) in Hz	Grenzwerte	
	magnetische Flussdichte in μT (effektiv)	elektrische Feldstärke in (kV/m) (effektiv)
0	500	-

Nach dem derzeitigen Kenntnisstand sind diese Grenzwerte ausreichend, um den Schutz der Gesundheit der Bevölkerung zu gewährleisten. Denn die auf den Empfehlungen der Internationalen Kommission zum Schutz vor nichtionisierender Strahlung (ICNIRP) sowie der Weltgesundheitsorganisation (WHO)¹⁸³ basierenden Immissionsgrenzwerte der 26. BImSchV werden fortwährend durch die Strahlenschutzkommission (SSK) und das Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) überprüft, die mangels belastbarer gegenteiliger Erkenntnisse bisher keinen Anlass sahen, die bestehenden Grenzwerte in Frage zu stellen.

Die SSK veröffentlichte bislang drei Dokumente aus den Jahren 2001, 2008 und 2013 zu Gleichstrom-Magnetfeldern. Im Dokument „Grenzwerte und Vorsorgemaßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor elektromagnetischen Feldern, Empfehlung der Strahlenschutzkommission“ (2001), heißt es auf S. 8: „Die Veröffentlichungen der letzten Jahre über statische

¹⁸² Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage A, Anlage A1, Kap.7.a.1.1.

¹⁸³ BT-Drs. 17/12372, S. 10.

elektrische und magnetische Felder geben keine Hinweise auf bislang unbekannte bzw. unberücksichtigt gebliebene Gesundheitsbeeinträchtigungen oder Anhaltspunkte für einen wissenschaftlich begründeten Verdacht.“ In den beiden Folgedokumenten aus den Jahren 2008 und 2013 wird diese Aussage nicht infrage gestellt. Der Bundesnetzagentur liegen bisher ebenfalls keine begründeten Anhaltspunkte für eine abweichende Beurteilung dieser Erkenntnisgrundlage vor.

Ausgehend davon werden im vorliegenden Fall die Vorgaben der 26. BImSchV ohne Weiteres eingehalten:

Das von dem Vorhabenträger vorgelegte Gutachten zur Bewertung der magnetischen Flussdichte basiert auf der höchsten betrieblichen Anlagenauslastung von 2074 A/ Kabel und ermittelt dafür die Immissionsbelastung für die magnetische Flussdichte in einer „Worst-Case-Betrachtung“ an den am stärksten belasteten Immissionsorten im übertägigen Bereich in allen denkbaren Konstellationen (entsprechend LAI Hinweise 2014, Kap. III.2.4, S. 57) oberhalb des Erdbodens über der Leitungstrasse.¹⁸⁴

Der Immissionsgutachter hat in Planunterlage Teil E.1.1 die Immissionsbelastung auf Grundlage eines maximalen Stromflusses von 2074 A/ Kabel mit dem o.g. Worst-Case-Ansatz unmittelbar über der Kabeltrasse prognostisch berechnet. Dabei hat der Immissionsgutachter im Rahmen seiner Berechnungen eine Verlegetiefe von mindestens 1,3 m zugrunde gelegt. Eine Verlegetiefe von 1,3 m wird ausweislich der Antragsunterlagen im gesamten Streckenverlauf sicher eingehalten.

Tabelle 11: Berechnete magnetische Flussdichte

Maßgeblicher Immissionsort	Magnetische Flussdichte, 0,2 m über Erdboden		
	Systemabstand	1,5 m	1,9 m
1 Kabelsystem (2 GW)		221,2 µT	250,0 µT
2 Kabelsysteme (4GW)	8 m	212,6 µT	239,2 µT
	12,75 m	217,6 µT	245,4 µT
	20 m	219,7 µT	248,1 µT

Das Gutachten legt nachvollziehbar dar, dass die Variation der Polanordnung der beiden Kabelsysteme nur zu geringfügig veränderten Ergebnissen führt. Bei einem Einzelkabel ist der Grenzwert von 500 µT ab einer Mindestverlegetiefe von 0,83 m unabhängig von Kabelabständen und Kabelsystemabständen stets eingehalten. Die magnetische Flussdichte beträgt dabei an der Erdoberfläche 319,1 µT und in 0,2 m über dem Erdboden 276,5 µT. Dies gilt auch für Kabelmuffen oder bei Querungen von Straßen oder Gewässern, bei denen größere Abstände realisiert werden. Die Einhaltung des Grenzwertes der 26. BImSchV kann somit für alle diese Fälle als nachgewiesen gelten.

Die nächstgelegenen Immissionsorte liegen außerhalb des Einwirkungsbereichs nach Kap. II.3a.2 der LAI-Hinweise 2014, sie sind deutlich mehr als 1 m von den Kabeln entfernt. Damit

¹⁸⁴ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage E1.1, Kap.2.2 und 5.1 bis 5.5.

handelt es sich nach den LAI-Hinweisen 2014 nicht um maßgebliche Immissionsorte und eine Grenzwertüberschreitung ist auch danach grundsätzlich nicht zu besorgen.

Es mussten somit keine Immissionsorte untersucht werden. Vielmehr kann davon ausgegangen werden, dass an allen Gebäuden und zum vorübergehenden und dauernden Aufenthalt von Menschen genutzten Grundstücken die Belastung noch deutlich geringer ist.

Summationen

Eine Summationsbetrachtung ändert dieses Ergebnis nicht. Nach § 3a S. 2 der 26. BImSchV sind bei der Frage, ob der Grenzwert eingehalten ist, alle relevanten Immissionen zu berücksichtigen. Nach Kap. II.3a.5 der LAI-Hinweise 2014 sind magnetische Flussdichten von anderen Gleichstromanlagen im Einwirkungsbereich zu berücksichtigen, wenn sie relevant zur Immission beitragen können. Die Summenformeln in Anhang 2a der 26. BImSchV gelten nach den LAI-Hinweisen 2014 (a.a.O.) nur für Immissionen mit Frequenzen größer oder gleich 1 Hertz, da es bisher keinen wissenschaftlichen Anhaltspunkt für ein gemeinsames Wirkmodell von Gleichfeldern und Wechselfeldern gibt. Die Immissionen von Gleichstrom sind daher ausgenommen und getrennt von Wechselfeldern zu betrachten. Derartige andere Gleichstromanlagen, von denen statische magnetische Flussdichten ausgehen, befinden sich nicht im Einwirkungsbereich der Gleichstromkabel.

Funkenentladungen

Letztlich sind auch erhebliche Belästigungen und Schäden durch Funkenentladungen, die § 3a S. 1 Nr. 2 der 26. BImSchV zu vermeiden gebietet, nicht zu prognostizieren. Nach Kap. II.3a.6 der LAI-Hinweise 2014 ist in der Regel für den Ausschluss solcher Funkenentladungen eine Berechnung und zusätzlich ggf. Messung statischer elektrischer Felder notwendig. Da die Schirmung der Erdkabel ein Austreten des elektrischen Feldes verhindert, kann es nicht zu solchen Funkenentladungen kommen.

Minimierungsgebot

Der Vorhabenträger hat das Minimierungsgebot aus § 4 Abs. 2 S. 1 der 26. BImSchV unter Beachtung der 26. BImSchVVwV eingehalten. Die durchgeführte Minimierungsprüfung hat ergeben, dass sich im Abschnitt D3b keine maßgeblichen Minimierungsorte im Einwirkungsbereich der Kabel befinden, so dass keine Minimierungsmaßnahmen zu prüfen waren.

(2) Konverter V5

Die Anforderungen der 26. BImSchV an den planfestzustellenden Konverter sind eingehalten.

Elektrische und magnetische Felder entstehen dort, wo eine elektrische Spannung vorhanden ist und ein Strom fließt. Die Zulässigkeit derartiger Immissionen richtet sich nach der 26. BImSchV, die als Rechtsverordnung nach § 23 Abs. 1 BImSchG erlassen wurde.

Der planfestgestellte Konverter fällt als ortsfeste Anlage zur Fortleitung, Umspannung und Umrichtung, einschließlich der Schaltfelder, von Gleichstrom mit einer Nennspannung von 2 000 Volt oder mehr (Gleichstromanlage) nach § 1 Abs. 2 Nr. 3 der 26. BImSchV bzw. auch als ortsfeste Anlage zur Umspannung und Fortleitung von Elektrizität mit einer Nennspannung von 1 000 Volt oder mehr im Frequenzbereich von 1 Hertz bis 9 Kilohertz (Niederfrequenzanlage) in den Anwendungsbereich der Verordnung.

In der 26. BImSchV wird u.a. geregelt, dass zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen Niederfrequenzanlagen so zu errichten und betreiben sind, dass in ihrem Einwirkungsbereich in Gebäuden oder auf Grundstücken, die zum nicht nur vorübergehenden Aufenthalt von Menschen bestimmt sind, bei höchster betrieblicher Anlagenauslastung die in Tabelle 12 genannten Grenzwerte nicht überschritten werden. Weiter handelt es sich bei einer Konverterstation auch um eine Gleichstromanlage. Nach der 26. BImSchV wird deshalb auch gefordert, dass der in Tabelle 12 genannte Grenzwert für eine Frequenz von 0 Hz im Einwirkungsbereich an Orten, die zum dauerhaften oder vorübergehenden Aufenthalt von Menschen bestimmt sind, eingehalten werden. Bei der Ermittlung der elektrischen Feldstärke und der magnetischen Flussdichte sind alle relevanten Immissionen zu berücksichtigen, § 3a S. 2 26. BImSchV. Dabei sind das statische Magnetfeld und das frequenzabhängige Magnetfeld (Wechselfeld) getrennt voneinander zu beurteilen. An maßgeblichen Immissionsorten im Bereich von Niederfrequenzanlagen sind alle Immissionen zu berücksichtigen, die durch andere Niederfrequenzanlagen sowie durch ortsfeste Hochfrequenzanlagen mit Frequenzen zwischen 9 Kilohertz und 10 Megahertz gemäß Anhang 2a der 26. BImSchV entstehen und entsprechend der dort aufgeführten Summationsregel in die Grenzwertprüfung einzubeziehen. In Tabelle 4 werden die Grenzwerte aus Anhang 1a der 26. BImSchV aufgelistet, wobei nach § 3 Absatz 1 S. 1 der 26. BImSchV Niederfrequenzanlagen mit einer Frequenz von 50 Hertz die Hälfte des in Anhang 1a genannten Grenzwertes der magnetischen Flussdichte nicht überschreiten dürfen.

Tabelle 12: Gesetzliche Grenzwerte nach 26. BImSchV

Frequenz(f) in Hz	Grenzwerte	
	magnetische Flussdichte in μT (effektiv)	elektrische Feldstärke in (kV/m) (effektiv)
0	500	-
1-8	$40000 / f^2$	5
8-25	$5000 / f$	5
25-50	200	5
50	100	5
50-400	200	$250/f$
400-3000	$80000/f$	$250/f$
3000-10000000	27	0,083

Um die Einhaltung der Grenzwerte der 26. BImSchV für die Allgemeinheit zu überprüfen, wurden die durch den Betrieb der Konverteranlage verursachten elektrischen und magnetischen Felder berechnet (Kapitel 17.1.2 in Anlage N1). Die Grenzwerte werden am Anlagenzaun und damit für alle der Allgemeinheit zugänglichen Bereiche deutlich unterschritten. Die maximalen unter Worst-Case-Annahmen prognostizierten Grenzwertausschöpfungen an den am stärksten betroffenen Orten werden in Tabelle 13 aufgelistet. Im Ergebnis werden alle Grenzwerte sicher eingehalten.

Tabelle 13: Grenzwertausschöpfung im Bereich des Konverters nach 26. BImSchV

Immissionsort	Grenzwertausschöpfung	
	0,2 m Höhe über Boden	1 m Höhe über Boden
Magnetische Flussdichte (Niederfrequenz) am oberen Anlagenzaun im Bereich der Transformatoren	27 %	28 %
Elektrisches Feld (Niederfrequenz) am oberen Anlagenzaun im Bereich der Konverterreaktoren		20 %
Magnetische Flussdichte (Gleichstrom) über der Gleichstromleitung	48 %	32 %

Die Anforderung zur Minimierung elektrischer und magnetischer Felder nach § 4 Abs. 2 der 26. BImSchV wurde überprüft. Dabei konnte ermittelt werden, dass sich im Einwirkungsbereich der Konverteranlage keine maßgeblichen Minimierungsorte nach 26. BImSchVVwV befinden. Dadurch ergibt sich kein Erfordernis weitergehender Minimierungsmaßnahmen im Sinne von § 4 der 26. BImSchV. bzw. 26. BImSchVVwV.

Es ist sichergestellt, dass die Anforderungen an den Schutz vor und die Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch elektrische und magnetische Felder für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft erfüllt werden.

Der Bereich innerhalb des Anlagenzauns ist für die Allgemeinheit nicht zugänglich und darf nur durch unterwiesene und autorisierte Personen betreten werden. Innerhalb dieses Bereichs werden in den im Betrieb zugänglichen Bereichen der Anlage die Anforderungen sowohl der berufsgenossenschaftlichen Vorschrift Nummer 15 der DGUV als auch der EU-Richtlinie 2013/35/EU eingehalten. Diese Anforderungen betreffen Personen, die in Folge ihres Berufes elektromagnetischen Feldern ausgesetzt sind. Nach der berufsgenossenschaftlichen Vorschrift der DGUV Vorschrift 15 ist dafür zu sorgen, dass in Arbeitsstätten und an Arbeitsplätzen weder unzulässige Expositionen noch unzulässige mittelbare Wirkungen durch Elektro-Magnetische-Felder auftreten. Die Richtlinie 2013/35/EU des europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Juni 2013 legt Mindestvorschriften zum Schutz von Sicherheit und Gesundheit der Arbeitnehmer vor der Gefährdung durch physikalische Einwirkungen fest. Diese Richtlinie wurde im November 2016 in nationales Recht umgesetzt.

Die DGUV Vorschrift 15 unterscheidet hinsichtlich der Exposition von Personen verschiedene Bereiche. Expositionsbereich 1 ist der Bereich, der kontrollierte Bereiche sowie Bereiche umfasst, in denen aufgrund der Betriebsweise oder der Aufenthaltsdauer sichergestellt ist, dass eine Exposition oberhalb der zulässigen Werte von Expositionsbereich 2 nur vorübergehend erfolgt. "Vorübergehende Exposition" bedeutet, dass die Expositionszeiten weniger sind als im Mittel 8 h täglich an 5 Tagen in der Woche bei 50 Wochen im Jahr. Für den Expositionsbereich 2 gibt es keine zeitliche Einschränkung der Aufenthaltsdauer. Hierbei handelt es sich um alle Bereiche eines Unternehmens, sofern sie nicht dem Expositionsbereich 1, dem Bereich erhöhter Exposition oder dem Gefahrenbereich zuzuordnen sind. Der Bereich innerhalb des Anlagenzauns ist gemäß DGUV 15 als Expositionsbereich 1 zu bewerten und muss entsprechend gekennzeichnet und gesichert sein.

Die EMF-Verordnung zur Umsetzung der Richtlinie 2013/35/EU nennt Auslöseschwellen, die Maßnahmen und Zugänglichkeit verschiedener Bereich innerhalb der Anlage bestimmen. Bei

Werten unterhalb der unteren Auslöseschwelle sind keine gesundheits- und sicherheitsrelevanten Risiken zu befürchten und folglich keine Maßnahmen erforderlich. Bei Werten oberhalb der unteren, aber unterhalb der oberen Auslöseschwelle können sicherheitsrelevante Risiken nicht ausgeschlossen werden. In diesem Fall können Maßnahmen wie Information und Training erforderlich sein. Der Zugang zum Bereich der Anlage ist auf entsprechend unterwiesene und autorisierte Personen beschränkt, weshalb innerhalb des Anlagenzauns mit der Einhaltung der oberen Auslöseschwelle den Anforderungen der Richtlinie 2013/35/EU genüge getan wird.

In Kapitel 17.1.2 in Anlage N1 wurde nachvollziehbar festgestellt, dass in den im Betrieb zugänglichen Bereichen der Anlage die Anforderungen für den Expositionsbereich 1 bzw. der oberen Auslöseschwelle eingehalten werden. Die Anforderungen zum Schutz von beruflich bedingt exponierten Personen innerhalb der Anlage werden demnach eingehalten.

(3) Wechselstrom-Erdkabel und Folgemaßnahme Umverlegung der 110-kV-Freileitung B57

Der Betrieb der Freileitung verursacht ein magnetisches und ein elektrisches Feld. Die Zulässigkeit derartiger Immissionen richtet sich nach der 26. BImSchV, die als Rechtsverordnung nach § 23 Abs. 1 BImSchG erlassen wurde und die Anforderungen des § 22 Abs. 1 BImSchG konkretisiert.

Wechselstrom-Erdkabel mit einer Spannung von 380 kV und Hochspannungsfreileitungen mit einer Spannung von 110 Kilovolt und jeweils einer Frequenz von 50 Hertz fallen als ortsfeste Anlagen (Niederfrequenzanlage) nach § 1 Abs. 2 Nr. 2 26. BImSchV in den Anwendungsbereich der Verordnung. Nach § 3 der 26. BImSchV sind Niederfrequenzanlagen so zu errichten und zu betreiben, dass sie bei höchster betrieblicher Anlagenauslastung in ihrem Einwirkungsbereich an Orten, die zum nicht nur vorübergehenden Aufenthalt von Menschen bestimmt sind, die im Anhang 1a genannten Grenzwerte nicht überschreiten, wobei Niederfrequenzanlagen mit einer Frequenz von 50 Hz - wie hier - die Hälfte des in Anhang 1a genannten Grenzwertes der magnetischen Flussdichte nicht überschreiten dürfen, § 3 Abs. 2 S. 1 der 26. BImSchV. Die Grenzwerte müssen daher nicht flächendeckend eingehalten werden, sondern nur dort, wo sich Menschen nicht nur vorübergehend aufhalten.

Bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte sind schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne von § 22 Abs. 1 S. 1 Nr. 1 BImSchG demnach nicht gegeben:

Tabelle 14: Gesetzliche Grenzwerte nach 26. BImSchV

Frequenz(f) in Hz	Grenzwerte	
	magnetische Flussdichte in μT (effektiv)	elektrische Feldstärke in (kV/m) (effektiv)
50	100	5

Die Grenzwerte sind nach ständiger Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts von Rechts wegen nicht zu beanstanden.¹⁸⁵ Nach dem derzeitigen Kenntnisstand sind diese Grenzwerte ausreichend, um den Schutz der Gesundheit der Bevölkerung zu gewährleisten.

¹⁸⁵ BVerwG, Urt. v. 04.04.2019 – 4 A 6/18, juris, Rn. 28 m.w.N.

Denn die auf den Empfehlungen der internationalen Kommission zum Schutz vor nichtionisierender Strahlung (ICNIRP) sowie der Weltgesundheitsorganisation (WHO) basierenden Immissionsgrenzwerte der 26. BImSchV werden fortwährend durch die Strahlenschutzkommission (SSK) und das Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) überprüft, die mangels belastbarer gegenteiliger Erkenntnisse bisher keinen Anlass sahen, die bestehenden Grenzwerte in Frage zu stellen. Ausgehend davon hat der Bundesverordnungsgeber im Rahmen der Novellierung der 26. BImSchV vom 14.08.2013 unter Berücksichtigung aller wissenschaftlichen Erkenntnisse von seinem weiten Einschätzungs-, Wertungs- und Gestaltungsspielraum Gebrauch gemacht und die bisher geltenden Grenzwerte in zulässiger Weise bestehen lassen.

Der Vorhabenträger hat in den vorgelegten Gutachten nachvollziehbar dargelegt, dass beim Betrieb des planfestgestellten Vorhabens die Vorgaben der 26. BImSchV sicher eingehalten werden.

Das von dem Vorhabenträger vorgelegte Gutachten zur Bewertung der elektrischen Feldstärke und der magnetischen Flussdichte hat für die Wechselstrom-Erdkabel keinen maßgeblichen Immissionsort (IO) im Einwirkungsbereich von 1 m vom planfestgestellten Vorhaben ermittelt. Weitergehende Untersuchungen entfielen daher.

Das von dem Vorhabenträger vorgelegte Gutachten zur Bewertung der elektrischen Feldstärke und der magnetischen Flussdichte hat einen maßgeblichen Immissionsort (IO) im Einwirkungsbereich von 10 m von der planfestgestellten Folgemaßnahme (110-kV-Freileitung) ermittelt und die Immissionsbelastung an dem Immissionsort untersucht (vgl. Unterlage E1.2). Das auf den Flurstücken 575 und 576 der Gemarkung Niederaichbach gelegene Bürogebäude wird von der 110-kV-Freileitung B57 überspannt. Da alle anderen Immissionsorte des Vorhabens mehr als 10 m von der Bodenprojektion der ruhenden äußeren Leiter der 380-kV-Freileitung entfernt sind, kann davon ausgegangen werden, dass an diesen die Grenzwerte eingehalten werden.¹⁸⁶ Deshalb wurden keine weiteren maßgeblichen Immissionsorte im Sinne der 26. BImSchV bewertet.

Den Berechnungen wurden die maximale Betriebsspannung von 123 kV, welche über die Nennspannung von 110 kV hinausgeht, sowie der maximale betriebliche Dauerstrom (maximaler betrieblicher Dauerstrom gemäß Abschnitt II.3.3 der LAI-Hinweise) von 1230 A zugrunde gelegt. Es handelt sich bei diesen Werten um die höchste betriebliche Anlagenauslastung i. S. v § 3 Abs. 2 der 26. BImSchV. Ausgehend davon wurde, für die betroffenen Flurstücke 575 und 576 in einer Höhe von 1 m und für das betroffene Gebäude in einer Höhe von 4 m (Dachgesosshöhe) folgende Belastungen an dem Gebäude und den dazu gehörigen Grundstücken errechnet:

¹⁸⁶ Siehe LAI- Handlungsempfehlungen für EMF- und Schallgutachten zu Hoch- und Höchstspannungstrassen in Bundesfachplanungs-, Raumordnungs- und Planfeststellungsverfahren sowie Hinweise zur schalltechnischen Beurteilung bei der Umstellung von Übertragungsnetzen auf das Betriebskonzept des witterungsabhängigen Freileitungsbetriebs (WAFB) (2022) S. 15 f.

Tabelle 15: Berechnete magnetische Flussdichte und elektrische Feldstärke an Immissionsorten

Maßgeblicher Immissionsort	Magnetische Flussdichte		Elektrische Feldstärke
	1 m	4 m	
Höhe	1 m	4 m	1 m
Flurstücke 575 und 576	14,9 µT	11,5 µT	1,1 kV/m

Für die elektrische Feldstärke reicht es grundsätzlich aus, den Wert auf dem Grundstück in 1 m Höhe zu berechnen, da das elektrische Feld durch die Gebäudehülle abgeschirmt wird, folglich also im Gebäude keine höheren Belastungen auftreten können, während das magnetische Feld die Gebäudehülle ungehindert durchdringt und deshalb auch im Gebäude auftritt.

Die in der 26. BImSchV festgelegten Grenzwerte von 100 µT für die magnetische Flussdichte und 5 kV/m für die elektrische Feldstärke werden weit unterschritten. Der höchste ermittelte Wert schöpft den Grenzwert für die magnetische Flussdichte mit 14,9 µT zu maximal 14,9 % und für die elektrische Feldstärke mit 1,1 kV/m zu maximal 22 % aus. Im Bereich der Gebäude schöpft der höchste ermittelte Wert den Grenzwert für die magnetische Flussdichte mit 11,5 µT in 4 m Höhe (Dachhöhe) zu maximal 11,5 % aus.

Da alle anderen in Betracht kommenden Immissionsorte weiter entfernt von der Leitung sind und die elektrischen sowie die magnetischen Felder mit zunehmender Entfernung stark abnehmen, ist davon auszugehen, dass die Grenzwerte für weiter entfernte Immissionsorte erst recht eingehalten werden. Deshalb mussten auch keine weiteren Immissionsorte untersucht werden.

Die immissionsschutzrechtlichen Betreiberpflichten erschöpfen sich bei einer Hochspannungsleitung allerdings nicht in der Vermeidung schädlicher Umwelteinwirkungen nach § 22 Abs. 1 S. 1 Nr. 1 BImSchG durch Einhaltung der in der 26. BImSchV geregelten Immissionsgrenzwerte. Zusätzlich sind nach § 4 Abs. 2 S. 2 der 26. BImSchV die Möglichkeiten auszuschöpfen, die von der jeweiligen Anlage ausgehenden elektrischen, magnetischen und elektromagnetischen Felder nach dem Stand der Technik unter Berücksichtigung von Gegebenheiten im Einwirkungsbereich zu minimieren. Es ist dazu nach den Vorgaben der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Durchführung der Verordnung über elektromagnetische Felder - 26. BImSchV (26. BImSchVVwV) eine Minimierungsprüfung durchzuführen. Dabei verlangt § 4 Abs. 2 S. 2 der 26. BImSchV nicht die Ausschöpfung des technisch-wissenschaftlich möglichen Minimierungspotentials, sondern eine risikoproportionale Emissionsbegrenzung im Rahmen des Standes der Technik und damit ein vernünftiges Optimum. Verlangt ist keine Vorsorge vor Immissionen durch elektromagnetische Felder "um jeden Preis" und auf Kosten anderer, in § 1 Abs. 1 EnWG genannter Ziele. Die Norm erweist sich danach - insoweit vergleichbar dem § 50 Satz 1 BImSchG - nicht als konkurrenzlos, sondern kann in einer Bewertung der konkreten Einzelfallumstände hinter anderen Belangen zurücktreten.¹⁸⁷

¹⁸⁷ BVerwG, Beschl. v. 27.07.2020 – 4 VR 7/19 u.a., juris, Rn. 44.

Diese Minimierungsprüfung hat der Vorhabenträger durchgeführt. Zunächst war nach Nr. 3.2.1 der 26. BImSchVVwV im Wege einer Vorprüfung festzustellen, ob sich im Einwirkungsbereich der Leitung maßgebliche Minimierungsorte befinden. Nur dann muss eine Minimierungsprüfung überhaupt durchgeführt werden.

Für Niederfrequenzanlagen als Wechselstrom-Erdkabel mit einer Nennspannung von 380 kV umfasst der Einwirkungsbereich einen Abstand von 100 m zur Leitung. Befinden sich maßgebliche Minimierungsorte hingegen innerhalb eines Bewertungsabstandes von 10 m um das Erdkabel, muss eine individuelle Minimierungsprüfung bezogen auf den maßgeblichen Minimierungsort durchgeführt werden. Anderenfalls genügt eine Prüfung des Minimierungspotentials nur an den maßgeblichen Bezugspunkten.

Der Vorhabenträger hat bzgl. der Wechselstrom-Erdkabel drei maßgebliche Minimierungsorte (MMO) ermittelt, die auf den Flurstücken 1005, 1005/5 und 1005/4 der Gemarkung Niederaichbach liegen (MMO Nr. 4, 5 und 6). Es handelt sich um Wohngebäude.

Der Vorhabenträger hat die für Wechselstromerdkabeln vorgesehenen Minimierungsmaßnahmen geprüft:

- Minimierung der Kabelabstände
- Optimierung der Leiteranordnung
- Optimierung der Verlegegeometrie
- Optimierung der Verlegetiefe

Er kommt zu dem nachvollziehbaren Ergebnis, dass für die Minimierungsorte 4, 5 und 6 kein weiteres Minimierungspotential besteht. Denn die vier 380-kV-Erdkabelsystem mit je drei Einzelleitern queren im Bereich der Minimierungsorte bzw. unmittelbar davor die Bahnstrecke Landshut – Plattling sowie die Landstraße bei Niederaichbach. Die Verlegung der Kabel ergibt sich dabei aus den technischen Möglichkeiten der Realisierung dieser beiden Querungen:

Der Abstand der Kabel innerhalb eines Stromkreises und der Abstand der Stromkreise zueinander erfordern dabei aufgrund der Baumaßnahmen Mindestabstände, die hier bereits realisiert wurden. Eine weitere Verringerung ist nicht möglich.

Die Leiteranordnung ergibt sich aus den Anschlusspunkten der Kabel am Umspannwerk Isar bzw. an der nördlich befindlichen Konverterstation und kann deshalb im Verlauf der Kabel nicht frei gewählt werden.

Auch die Verlegegeometrie ergibt sich aus der technischen Realisierung der beiden Querungen.

Die Verlegetiefe ergibt sich ebenfalls aus technischen Randbedingungen: Eine tiefere Verlegung würde größere Leiterabstände erfordern, was wiederum mit einer Erhöhung der magnetischen Felder an den Minimierungsorten verbunden und deshalb kontraproduktiv wäre. Zudem wäre der Effekt einer Tieferlegung in dem hier relevanten Abstand zwischen den Kabeln und den Minimierungsorten praktisch wirkungslos: Dieser Abstand beträgt mindestens 40 m und in einem solchen Abstand hätte eine Vergrößerung der Verlegetiefe um wenige Meter praktisch keine Auswirkung auf die Immission an den Minimierungsorten.

Der Vorhabenträger hat bzgl. der 110-kV-Freileitung drei maßgebliche Minimierungsorte (MMO) ermittelt, die auf den Flurstücken 575 und 576, 575/3 und 271/87 der Gemarkung Niederaichbach liegen (MMO Nr. 1, 2 und 3). Es handelt sich lt. Gutachten um Bürogebäude.

Für die Minimierungsorte 1 und 2 hat der Vorhabenträger die für Drehstromfreileitungen vorgesehenen Minimierungsmaßnahmen geprüft:

- Abstandsoptimierung
- elektrische Schirmung
- Minimierung der Seilabstände
- Optimierung der Leiteranordnung

Er kommt zu dem nachvollziehbaren Ergebnis, dass für die Minimierungsorte 1 und 2 kein weiteres Minimierungspotential besteht. Im konkreten Fall besteht die Umbaumaßnahme bzgl. der Freileitung B57 in einem Rückbau bestehender Masten (25, 25a, 25b) und einer Mitnahme der 110-kV-Leitung auf den Masten der 380-kV-Leitung der Leitung B117 in dem betreffenden Abschnitt sowie der Einführung in die Schaltanlage Niederaichbach als B117A.

Durch die Verschwenkung der Leiterseile von Mast 25 auf Mast 1 der B117 erhöht sich der Abstand der Leiterseile zum Gebäude, so dass im konkreten Fall bereits durch den Umbau eine Verringerung der ursprünglichen Immission stattfindet.

Da es sich um einen Bestandsmast handelt, stellt eine Masterrhöhung des Masts 24 der Freileitung B57 für eine weitere Abstandsoptimierung zum maßgeblichen Minimierungsort keine Minimierungsmaßnahme im Sinne der 26. BImSchVV dar.

Aus dem gleichen Grund kommt eine Abschirmung durch zusätzliche Leiterseile nicht in Frage, da dies ebenfalls einen Umbau eben dieses Mastes erfordern würde.

Die Seilabstände und die Abstände zwischen den Stromkreisen sind auf der gesamten Leitung entsprechend den technischen Möglichkeiten minimiert.

Die Leiterseilanordnung ergibt sich aus den Anschlusspunkten der bestehenden Leitungsabschnitte.

Für den Minimierungsort 3 hat der Vorhabenträger kein (weiteres) Minimierungspotential festgestellt. Nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde handelt es sich bei dem betreffenden Gebäude schon nicht um einen maßgeblichen Minimierungsort.

(bb) Schall

Neben den sich aus § 5 BImSchG ergebenden Betreiberpflichten (Konverter) sind die Betreiberpflichten aus § 22 BImSchG zum Schutz und zur Vorsorge gegenüber Schallimmissionen aus unmittelbaren Geräuschquellen zu beachten.

Schall- bzw. Lärmimmissionen entstehen beim Bau der Erdkabel und einer Freileitung (Folgemaßnahme) sowie beim Betrieb der Freileitung. Die Zulässigkeit von betriebsbedingten

Lärmimmissionen richtet sich nach der technischen Anleitung Lärm (TA Lärm)¹⁸⁸, die als norm-konkretisierende und auf der Grundlage von § 48 Abs. 1 BImSchG erlassene Verwaltungsvorschrift¹⁸⁹ für das Zulassungsverfahren verbindlich ist und mit ihren Immissionsrichtwerten zugleich festlegt, wann schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne von § 22 Abs. 1 S. 1 Nr. 1, § 3 Abs. 1 BImSchG vorliegen. Für baubedingte Lärmimmissionen ist hingegen die Allgemeine Verwaltungsvorschrift Baulärm (AVV Baulärm)¹⁹⁰ nach § 66 Abs. 2 BImSchG maßgeblich.

(1) Bauzeitliche Lärmeinwirkungen

Grundsätzlich müssen alle durch das planfestgestellte Vorhaben verursachten Probleme auch im Planfeststellungsbeschluss gelöst werden. Hinsichtlich der Detailplanung zur Bauausführung gilt insoweit eine Ausnahme, als sie lediglich technische, nach dem Stand der Technik lösbare Probleme aufwirft. Eine solche rein technische Problematik kann aus der Planfeststellung ausgeklammert werden, wenn gewährleistet ist, dass die dem Stand der Technik entsprechenden Vorgaben beachtet werden. Dazu ist es notwendig, der Vorhabenträgerin aufzugeben, vor Baubeginn seine Ausführungsplanung der Planfeststellungsbehörde vorzulegen. Soweit allerdings abwägungsbeachtliche Belange berührt werden, kann darüber nicht im Rahmen der Bauausführung, sondern muss im Rahmen der Planfeststellung entschieden werden.¹⁹¹

Soweit es um Geräuschimmissionen von Baustellen geht, sind vorliegend abwägungserhebliche Belange berührt, über die im Rahmen der Planfeststellung entschieden werden muss.

Für Baustellen gelten die Betreiberpflichten aus § 22 Abs. 1 BImSchG. Nicht genehmigungsbedürftige Anlagen sind nach § 22 Abs. 1 Nr. 1 und 2 BImSchG so zu errichten und zu betreiben, dass schädliche Umwelteinwirkungen verhindert werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind und nach dem Stand der Technik unvermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen sollen auf ein Mindestmaß beschränkt werden. Die Bewertung von Baulärm erfolgt anhand der nach § 66 Abs. 2 BImSchG fortgeltenden Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm - Geräuschimmissionen - vom 19. August 1970 (im Folgenden: AVV Baulärm).

Die AVV Baulärm zielt auf den Schutz der Nachbarschaft. Zur Nachbarschaft gehören nur diejenigen Personen, die sich dem Baulärm nicht nachhaltig entziehen können, weil sie nach ihren Lebensumständen, die durch den Wohnort, den Arbeitsplatz oder die Ausbildungsstätte vermittelt werden können, den Einwirkungen dauerhaft ausgesetzt und daher qualifiziert betroffen sind. Hierzu gehören etwa die Eigentümer und Bewohner der im Einwirkungsbereich gelegenen Grundstücke und alle Personen, die im Einwirkungsbereich arbeiten. Keine Nachbarn sind dagegen Personen, die sich nur zufällig bzw. gelegentlich, d.h. ohne besondere persönliche oder sachliche Bindungen, etwa aufgrund von Ausflügen oder Reisen oder als Kunden, im Einwirkungsbereich aufhalten. Solche Personen sind als „Publikum“ Teil der „Allgemeinheit“. Der Schutz der Nachbarschaft erfasst auch die zum Wohnen im Freien geeigneten

¹⁸⁸ Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) v. 26.08.1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503).

¹⁸⁹ BVerwG, Urt. v. 29.08.2007, 4 C 2/07, BVerwGE 129, 209, Rn. 12.

¹⁹⁰ Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm – Geräuschimmissionen – v. 19.08.1970 (Beilage zum BAnz. Nr. 160 v. 01.09.1970).

¹⁹¹ BVerwG, Beschluss vom 01.04.2016 - 3 VR 2.15, Rn. 23.

und bestimmten unbebauten Flächen eines Wohngrundstücks. Der Schutzgegenstand des „Wohnens“ kennzeichnet einen einheitlichen Lebensvorgang, der die Nutzung des Grundstücks insgesamt umfasst.¹⁹²

Die AVV Baulärm konkretisiert das Schutzniveau differenzierend nach dem Gebietscharakter und nach Tages- und Nachtzeiten durch Festlegung bestimmter Immissionsrichtwerte, die in der Tabelle 16 aufgeführt sind.

Tabelle 16: Immissionswerte gem. AVV Baulärm

Gebietsnutzung	Immissionsrichtwert in dB(A)	
	Tag (7.00 bis 20.00 Uhr)	Nacht (20.00 bis 7.00 Uhr)
Gebiete, in denen nur gewerbliche oder industrielle Anlagen und Wohnungen für Inhaber und Leiter der Betriebe sowie für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen untergebracht sind	70	70
Gebiete, in denen vorwiegend gewerbliche Anlagen untergebracht sind	65	50
Gebiete mit gewerblichen Anlagen und Wohnungen, in denen weder vorwiegend gewerbliche Anlagen noch vorwiegend Wohnungen untergebracht sind	60	45
Gebiete, in denen vorwiegend Wohnungen untergebracht sind	55	40
Gebiete, in denen ausschließlich Wohnungen untergebracht sind	50	35
Kurgebiete, Krankenhäuser und Pflegeanstalten	45	35

(a) Konverter

Die Bauarbeiten werden nur zur Tagzeit (7 Uhr bis 20 Uhr) durchgeführt. Die Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm können in beiden Bauphasen eingehalten werden. Die durch den baustellenbedingten Straßenverkehr hervorgerufenen Verkehrsgeräusche unterschreiten zudem die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV um mindestens 24 dB(A) an den maßgeblichen Immissionsorten.

¹⁹² BVerwG, Urteil vom 10.07.2012 - 7 A 11.11, Rn. 33 f.

(b) Gleichstrom-Erdkabel, Wechselstrom-Erdkabel und Folgemaßnahme Umverlegung der 110-kV-Freileitung B57

Die Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm können vorliegend nicht eingehalten werden.

Nach § 74 Abs. 2 Satz 2 VwVfG hat die Planfeststellungsbehörde dem Vorhabenträger Vorkehrungen oder die Errichtung und Unterhaltung von Anlagen aufzuerlegen, die zum Wohl der Allgemeinheit oder zur Vermeidung nachteiliger Wirkungen auf Rechte anderer erforderlich sind. § 74 Abs. 2 Satz 2 VwVfG erfasst auch solche nachteiligen Wirkungen, die durch Lärm, Erschütterungen und Staub aufgrund der Bauarbeiten für das planfestgestellte Vorhaben entstehen. Nach § 74 Abs. 2 Satz 3 VwVfG hat - sofern Vorkehrungen oder Anlagen zur Vermeidung nachteiliger Wirkungen auf Rechte anderer untunlich oder mit dem Vorhaben unvereinbar sind - der Betroffene einen Anspruch auf angemessene Entschädigung in Geld. Der Ausgleichsanspruch nach § 74 Abs. 2 Satz 3 VwVfG gewährt einen finanziellen Ausgleich für einen anderenfalls unverhältnismäßigen Eingriff in das Eigentum. § 74 Abs. 2 Satz 3 VwVfG hat Surrogatcharakter. § 74 Abs. 2 Satz 3 VwVfG eröffnet keinen Anspruch auf einen Ausgleich aller Nachteile, die ein Planvorhaben auslöst. Auszugleichen sind nur die Nachteile, die die Grenze des Zumutbaren überschreiten und nicht durch physisch-reale Maßnahmen abgewendet werden.¹⁹³

Die von der Vorhabenträgerin vorgelegten schalltechnischen Untersuchungen zum Baulärm Teil E 2.1 „Nachweis zur Einhaltung der Anforderungen der TA-Lärm und der AVV Baulärm“ und Teil E 2.2 „Nachweis zur Einhaltung der Anforderungen der TA-Lärm und der AVV Baulärm – Stufe 2: Ortskonkrete Trassenprüfung“ machen die vorgenannten Vorkehrungen erforderlich. Die Untersuchungen betrachten verschiedene Baustellensituationen und ermitteln die Mindestabstände, die für die einzelnen Situationen zu Immissionsorten gegeben sein müssen, um bei Baumaßnahmen die Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm einzuhalten.

Folgende Situationen sind dabei besonders lärmintensiv:

- Bei der Erdkabelverlegung in geschlossener Bauweise mittels Mikrotunnelverfahren ist dies zunächst das Einbringen von Spundbohlen an Start- und Zielgrube. Hier müssen zur Einhaltung des Immissionsrichtwerts (IRW) von 60 dB(A) für gemischte Bebauung nach Nr. 3.1.1 lit. c) AVV Baulärm mindestens 365 m Abstand eingehalten werden, zur Einhaltung des IRW von 55 dB(A) für allgemeine Wohngebiete nach Nr. 3.1.1 lit. d) AVV Baulärm mindestens 530 m. Die Bohrarbeiten müssen zum Teil aus technischen Gründen sowohl tags (07:00 bis 20:00 Uhr) als auch nachts (20:00 bis 07:00 Uhr) erfolgen. Die Notwendigkeit kann z. B. bei der Gefahr des Steckenbleibens des Bohrvortriebs bei Stillstand bestehen. Zur Einhaltung des IRW von 45 dB(A) nachts für gemischte Bebauung muss mindestens ein Abstand von 580 m eingehalten werden, zur Einhaltung des IRW von 40 dB(A) nachts für allgemeine Wohngebiete beträgt der Abstand mindestens 870 m.
- Bei der Verlegung in offener Bauweise muss der Kabelgraben mittels Bagger ausgehoben werden. Der erforderliche Abstand zur Einhaltung des IRW von 60 dB(A) tags für gemischte Bebauung beträgt mindestens 185 m Abstand, zur Einhaltung des IRW von 55 dB(A) für allgemeine Wohngebiete mindestens 275 m.

¹⁹³ BVerwG, Urteil vom 10.07.2012 - 7 A 11.11, Rn. 24, 70 ff.

Die schalltechnische Untersuchung in Teil E 2.2 bildet in Anlage B, Seite 87-107 Bereiche ab, die aufgrund der Unterschreitung der oben genannten Abstände ermittelt wurden.

In der schalltechnischen Untersuchung werden mehrere Maßnahmen zur Minderung des Baulärms aufgezeigt; hierzu gehören u.a.:

- die Verwendung geräuscharmer Baumaschinen und Geräte (schallgedämmt und gewartet),
- Einhausung von Baustelleneinrichtungsflächen, insbesondere mit Schallschutzwänden,
- Schallschürzen, insbesondere bei Meißelarbeiten,
- Organisierte Kommunikation des Personals vor Ort durch Handzeichen/ Funkgeräte o.ä.
- Kein unnötiger Leerlauf von Baumaschinen,
- Verwendung moderner Maschinen mit automatischer Abschalteneinrichtung,
- Wirkzeitenbeschränkungen,
- die Anwendung alternativer Bauverfahren zur Ramme beim Einbringen der Spundwände.

In mehreren Bauphasen können Baumaschinen zum Einsatz kommen, die im Betrieb ein Warnsignal (Warnpiepsen) abgeben, um die Sicherheit auf der Baustelle zu gewährleisten. Prognostisch kann laut Gutachten die baubedingte Lärmbelastung durch das Ausbleiben des Warnpiepsens deutlich reduziert werden. Die Vorhabenträgerin wird deshalb mit der Nebenbestimmung A.V.1.d)(bb)(9) dazu angehalten, beim Betrieb von Baumaschinen den Einsatz von Warnpiepsen zu reduzieren, soweit es die Sicherheitsbestimmungen auf der Baustelle zulassen.

Der Vorhabenträgerin wird mit der Nebenbestimmung A.V.1.d)(bb)(6) aufgegeben, die Nachbarschaft im Einwirkungsbereich der Bauarbeiten frühzeitig vor Baubeginn über die geplanten Bauarbeiten zu informieren und einen Ansprechpartner aufseiten der Vorhabenträgerin zu benennen, um die Akzeptanz der Nachbarschaft gegenüber den notwendigen Baumaßnahmen durch ausreichende Information und Transparenz zu steigern.

Da sich erst während der Ausführungsplanung die Ausgestaltung des Baustellenbetriebs konkretisiert, enthält die Nebenbestimmung A.V.1.d)(cc)(2) die Anforderung, dann die von der Vorhabenträgerin vorgeschlagenen Minderungsmaßnahmen bzw. alternativen Bauverfahren zu prüfen und – soweit technisch realisierbar und wirtschaftlich verhältnismäßig – umzusetzen. Die Ergebnisse der Untersuchung sind der Planfeststellungsbehörde vorzulegen. Können aufgrund dieser Untersuchung Richtwertüberschreitungen ausgeschlossen werden, kann auf baubegleitende Überwachungsmessungen verzichtet werden. Kommt die Untersuchung zum Schluss, dass weiterhin Richtwertüberschreitungen prognostisch nicht ausgeschlossen werden können, sind nach Nebenbestimmung A.V.1.d)(cc)(3) baubegleitende Überwachungsmessungen an den Engstellen mit prognostizierter Richtwertüberschreitung durchzuführen.

Um den Messaufwand zu reduzieren, kann auf Messungen verzichtet werden, wenn die prognostizierten Überschreitungen der Richtwerte geringfügig sind und auf Basis von Messungen an vergleichbaren Bautätigkeiten des Vorhabenabschnitts eine Einhaltung der Immissionsrichtwerte aufgrund der Prognoseunsicherheit erwartet werden kann.

Klarstellend zum skizzierten Vorschlag der Vorhabenträgerin, die Prüfung auf Anwendung von Minderungsmaßnahmen auf Basis der in Kapitel 6.5.15.2 der Unterlage E2.2 benannten eigentumsrechtlichen Zumutbarkeitsschwellen und grundrechtlichen Schwellen in Höhe von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts vorzunehmen, hat die Prüfung auf Anwendung von Maßnahmen zur Minderung des Baulärms bei prognostischer Überschreitung der Immissionsrichtwerte nach Nr. 3.1.1 der AVV Baulärm zu erfolgen.

Sofern Minderungsmaßnahmen bzw. alternative Bauverfahren umgesetzt und dennoch Richtwertüberschreitungen gemessen werden oder Minderungsmaßnahmen technisch nicht realisierbar oder wirtschaftlich unverhältnismäßig sind, hat nach Nebenbestimmung A.V.1.d)(bb)(4) die von Richtwertüberschreitungen betroffene Nachbarschaft einen Anspruch auf Entschädigung gegen die Vorhabenträgerin.

Die Vorhabenträgerin wird mit der Nebenbestimmung A.V.1.d)(bb)(7) aufgefordert, die von Richtwertüberschreitungen betroffene Nachbarschaft in Textform über den Anspruch auf Entschädigung dem Grunde nach gegen die Vorhabenträgerin zu informieren. In Verbindung mit der in Nebenbestimmung A.V.1.d)(bb)(5) geforderten Dokumentation von Zeit und Dauer der jeweiligen Bauarbeiten sind somit die wesentlichen Grundlagen für eine Entschädigung gegeben.

Die Vorhabenträgerin wird dazu angehalten, der Planfeststellungsbehörde gemäß Nebenbestimmung A.V.1.d)(cc)(3) die gemessenen Richtwertüberschreitungen und gemäß Nebenbestimmung A.V.1.d)(bb)(8) die an die von Richtwertüberschreitungen betroffene Nachbarschaft gezahlten Entschädigungen mitzuteilen. Kommt eine Einigung über die Höhe der Entschädigungen nicht zustande, entscheidet auf Antrag eines der Beteiligten die nach Landesrecht zuständige Behörde, § 18 Abs. 5 NABEG i.V.m. § 45a EnWG. Mit den bereitgestellten Informationen kann die Planfeststellungsbehörde nachvollziehen, ob Entschädigungsansprüche bestehen und ob eine Einigung herbeigeführt wurde.

(2) Betriebsbedingte Immissionen

Die TA Lärm enthält in Nr. 6.1 Immissionsrichtwerte, die eine Anlage einhalten muss. Allerdings gelten diese Werte nicht flächendeckend, sondern nach Nr. 3.2.1 Abs. 1 TA Lärm nur an maßgeblichen Immissionsorten. Dort darf die Gesamtbelastung den Immissionsrichtwert nicht überschreiten. Die Gesamtbelastung setzt sich nach Nr. 2.4 TA Lärm aus der Vor- und der Zusatzbelastung zusammen. Zusatzbelastung ist die von der zu beurteilenden Anlage ausgehende Belastung, Vorbelastung ist hingegen die Belastung aus allen anderen der TA Lärm unterliegenden Quellen. Wo ein maßgeblicher Immissionsort liegt, für den der Immissionsrichtwert einzuhalten ist, ergibt sich aus Nr. 2.3 der TA Lärm i.V.m. Anhang Nr. A.1.3 TA Lärm. Danach befinden sich die maßgeblichen Immissionsorte vor Fenstern von schutzbedürftigen Räumen. Schutzbedürftige Räume sind nach DIN 4109 Wohnräume einschließlich Wohndielen, Schlafräume einschließlich Übernachtungsräumen in Beherbergungsstätten, Bettenräume in Krankenhäusern und Sanatorien, Unterrichtsräume in Schulen, Hochschulen und ähnlichen Einrichtungen, Büroräume (ohne Großraumbüros), Praxisräume, Sitzungsräume und ähnliche Einrichtungen. Zusätzlich ist die Untersuchungspflicht für Lärmimmissionen auf den Einwirkungsbereich einer Anlage beschränkt. Dieser umfasst nach Nr. 2.2 TA Lärm nur Flächen, auf denen die Anlage einen Beurteilungspegel verursacht, der weniger als 10 dB(A) unter dem für diese Fläche maßgebenden Immissionsrichtwert liegt. Flächen, auf denen das Geräusch der Anlage mehr als 10 dB(A) unter dem geltenden Immissionsrichtwert liegt, sind damit von vornherein nicht zu betrachten, unabhängig von der Frage, wie hoch die Belastung

auf dieser Fläche aus anderen Quellen ist. Hintergrund dieser Regelung ist die in solchen Fällen geringe Zunahme der Lärmbelastung: Wäre ein Immissionsort, an dem ein Immissionsrichtwert von 45 dB(A) gilt, bereits aus anderen Quellen (Vorbelastung) mit einem solchen Wert belastet und käme dann eine weitere Belastung von 35 dB(A) oder weniger hinzu, würde die Gesamtbelastung aufgrund der logarithmischen Addition der Pegel nur um 0,4 dB oder weniger steigen. Da die Gesamtpegel nach DIN 1333 gerundet werden, kommt es zur Abrundung und somit im Ergebnis nicht zu einer Erhöhung des Beurteilungspegels an einem maßgeblichen Immissionsort.

Dies vorweggeschickt, ist im vorliegenden Fall die Einhaltung der Immissionsrichtwerte nach der TA Lärm unter jedem Gesichtspunkt gesichert:

(a) Konverter

Das von dem Vorhabenträger vorgelegte schalltechnische Gutachten¹⁹⁴ für die schallemittierenden Einzelkomponenten der Konverteranlage hat die Vorgaben der TA Lärm richtig angewendet und die Immissionsbelastung prognostisch an insgesamt 14 zutreffend ausgewählten Immissionsorten (IO 1,2, 2-2, 3, 3-2, 3-3, 4, 4-2, 4-3, 4-4, 5, 5-2, 5-3, und 6) untersucht. Der Schutzanspruch der Immissionsorte wurde gutachterseits entsprechend dem eines Mischgebiets (MI) in Ansatz gebracht.

Im Ergebnis gibt es, auch im Lichte des Gutachtens und der eingegangenen Stellungnahmen und Einwendungen, keine anderen Immissionsorte, die trotz größeren Abstandes aufgrund höherer Schutzwürdigkeit noch zu betrachten gewesen wären.

Nr. 6.1 TA Lärm verlangt die Einhaltung folgender Immissionsrichtwerte außerhalb von Gebäuden an den maßgeblichen Immissionsorten:

Tabelle 17: Immissionsrichtwerte gem. TA Lärm

Gebietsnutzung	Immissionsrichtwert in dB(A)	
	Tag (6.00 bis 22.00 Uhr)	Nacht (22.00 bis 6.00 Uhr)
Industriegebiete	70	70
Gewerbegebiete	65	50
urbane Gebiete	63	45
Kerngebiete, Dorfgebiete und Mischgebiete	60	45
allgemeine Wohngebiete und Kleinsiedlungsgebiete	55	40
reine Wohngebiete	50	35
Kurgebiete für Krankenhäuser und Pflegeanstalten	45	35

¹⁹⁴ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage N1, Kap.17.1.1.1.

Nach Nr. 6.6 TA Lärm kommt es für die Zuordnung der vom Lärm betroffenen Grundstücke zu den jeweiligen Gebieten auf die Festsetzungen in Bebauungsplänen an. Sonstige in Bebauungsplänen festgesetzte Flächen für Gebiete und Einrichtungen sowie Gebiete und Einrichtungen, für die keine Festsetzungen bestehen, sind demgegenüber entsprechend der Schutzbedürftigkeit zu beurteilen. Für Außenbereichsgrundstücke im Sinne von § 35 BauGB kann nicht der gleiche Schutz beansprucht werden wie für reine Wohngebiete.¹⁹⁵ Vielmehr wurde im schalltechnischen Gutachten zutreffend und entsprechend der Schutzbedürftigkeit ein Wert von 60 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts angesetzt, was der Schutzbedürftigkeit von Kern-, Dorf- und Mischgebieten entspricht.¹⁹⁶

Den betrachteten Immissionsorten wurde im schalltechnischen Gutachten der jeweils zutreffende Immissionsrichtwert zugeordnet. Eine verbindliche Bauleitplanung liegt dabei in keinem Fall vor. Die Einstufung erfolgte durch den Vorhabenträger in Abstimmung mit dem Landratsamt Landshut, Umwelt- und Immissionsschutzbehörde gemäß der ermittelten tatsächlichen Lage und Nutzung.

Die schalltechnische Untersuchung wurde in Hinblick auf den Zustand nach Inbetriebnahme beider Konverter, also auch des zweiten (baugleichen) Konverters (Vorhaben 5a) vorgenommen. Die Beiträge der Konverter sollen nach Festlegung des Herstellers zusammen einen Immissionspegel von 39 dB(A) an den maßgeblichen Immissionsorten nicht überschreiten. Der Teilbeitrag nur eines Konverters soll demnach einen maximalen Immissionspegel in Höhe von 36 dB(A) hervorrufen.¹⁹⁷

Das von dem Vorhabenträger vorgelegte schalltechnische Gutachten hat die wesentlichen Parameter der installierten Schallleistungspegel bei den Schallimmissionsansätzen berücksichtigt. Als Einzelschallquellen wurden folgende Komponenten in die Berechnung einbezogen:

- Zwei Konverterhallen mit dem jeweilig geplanten Dach- und Wandaufbau und entsprechendem Raumpegel
- Sechs Leistungstransformatoren
- Konverterkühlung sowie Kühlung der Leistungstransformatoren
- Kühlung des Betriebsgebäudes
- Außenlüfter/AHU der Konverterhallen
- Abluftöffnungen/Ausblasbögen der Konverterhallen
- Sechs HS Stromrichterdrösselspulen
- Sechs NS Stromrichterdrösselspulen

Der Hersteller hat Schallanforderungen für die jeweiligen Gebäude, Maschinen und Komponenten der Konverterstation festgelegt. Mit diesen akustischen Ausführungen¹⁹⁸ ist es möglich, die festgelegten Schallanforderungen umzusetzen.

Für die Betriebssituation mit einem Konverter (V5) wurden an den benannten Immissionsorten die in der folgenden Tabelle aufgeführten Beurteilungspegel ermittelt. Nachrichtlich wurde

¹⁹⁵ BVerwG, Urt. v. 22.06.2017 – 4 A 18.16, NVwZ 203718, 332 Rn. 23.

¹⁹⁶ BVerwG, Urt. v. 22.06.2017 – 4 A 18.16, NVwZ 392018, 332 Rn. 23.

¹⁹⁷ Die Pegeladdition zweier gleich großer Schalldruckpegel in Höhe von jeweils 36 dB(A) führt zu einer Pegelerhöhung um 3 dB und demnach zu der Pegelsumme von 39 dB(A).

¹⁹⁸ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage N1, Kapitel 5.5.

auch eine Ermittlung für den finalen Betriebszustand mit zwei (baugleichen) Konvertern (V5 und V5a) durchgeführt.

Tabelle 18: Berechnete Beurteilungspegel an den Immissionsorten

Immissionsort	IRW nachTA Lärm, Nacht in dB(A)	Zulässiger Teilimmissions- sionspegel in dB(A) für eine Kon- verter-sta- tion in dB(A)	Berechneter Teilimmissions- sionspegel einer Kon- verter-sta- tion in dB(A)	Max. zuläs- siger Immissions- sionspegel für zwei Konverter- stationen in dB(A)	Berechneter Teilimmissions- sionspegel für zwei Konverter- stationen in dB(A) (nachricht- lich)
IO 1 Mettenbacher Str. 8	45	36	33,1	39	36,8
IO 2 Landstraße 33	45	36	34,2	39	37,2
IO 2-2 Landstraße 35	45	36	34,1	39	36,8
IO 3 Landstraße 37	45	36	34,1	39	35,7
IO 3-2 Landstraße 39	45	36	35,0	39	36,0
IO 3-3 Landstraße 39a	45	36	35,0	39	36,4
IO 4 Landstraße 43b	45	36	31,7	39	33,0
IO 4-2 Landstraße 43	45	36	30,7	39	31,3
IO 4-3 Landstraße 43a	45	36	31,7	39	32,8
IO 4-4 Landstraße 45	45	36	29,8	39	31,1
IO 5 Im Moos 3	45	36	29,6	39	31,1
IO 5-2 Im Moos 5	45	36	30,0	39	31,5
IO 5-3 Im Moos 7	45	36	30,5	39	31,8
IO 6 Im Moos 12	45	36	33,9	39	35,2

Der Vorhabenträger hat mit den gutachterlichen Berechnungen nachgewiesen, dass mit den gewählten Schallschutzmaßnahmen und ermittelten zulässigen Teilschallleistungen der Komponenten die zulässigen Teilimmissionen beim Betrieb des Konverters zum Vorhaben Nr. 5

BBPIG eingehalten werden. Dies gilt unter der Voraussetzung eines gleichen Emissionsgeschehens auch für den Betrieb des zweiten Konverters für Vorhaben Nr. 5a BBPIG.

(b) Folgemaßnahme Umverlegung der 110-kV-Freileitung B57

Die niedrigen Randfeldstärken von 110-kV-Freileitungen führen zu keinen hörbaren bzw. relevanten Schallemissionen.¹⁹⁹ Das von dem Vorhabenträger vorgelegte schalltechnische Gutachten²⁰⁰ für die notwendige Folgemaßnahme kann diese Einschätzung belegen. Im Gutachten werden die Vorgaben der TA Lärm richtig angewendet und die Immissionsbelastung prognostisch an insgesamt 5 zutreffend ausgewählten Immissionsorten (IO 1,2,3,4 und 5) untersucht:

Bei den Immissionsorten IO 1 bis IO 4 handelt es sich um Einzelgehöfte im Außenbereich. Rechtskräftige Bebauungspläne liegen für diese Bereiche nicht vor. Der Schutzanspruch wurde dementsprechend gutachterseits entsprechend dem eines Dorf-/Mischgebiets (MD/MI) in Ansatz gebracht.

Bei dem Immissionsort IO 5 handelt es sich um ein direkt überspanntes Gebäude unterhalb des 110-kV-Spannfeldes Mast 24 – 1 (B117), unmittelbar zwischen den Grundstücken mit den Flur-Nrn. 575 und 576. In dem Gebäude ist eine Büronutzung anzunehmen. Ein Bebauungsplan liegt nicht vor. Auf den Grundstücken befinden sich neben dem Gebäude Parkflächen. Aufgrund der faktischen Gebietscharakteristik (großflächiger Kraftwerksbereich, Kläranlage unmittelbar angrenzend) wurde gutachterseits eine Einstufung als Industriegebiet oder Gewerbegebiet für sachgerecht gehalten. Der Gutachter hat das Gebäude vorsorglich als Immissionsort betrachtet und dabei die dort prinzipiell denkbaren (regulären) Immissionsrichtwerten für den Nacht-Zeitraum für eine mögliche Einstufung als Industriegebiet (GI), als Gewerbegebiet (GE) mit einem Schutzanspruch tags wie nachts (bspw. reine Büronutzung) sowie als Gewerbegebiet (GE) nachts mit einem erhöhten Schutzanspruch berücksichtigt.

Damit sind insbesondere auch die in deutlich größerem Abstand befindlichen Büro-Nutzungen auf dem Kraftwerksgelände sowie der Kläranlage hinreichend abgedeckt.

Im Ergebnis gibt es, auch im Lichte des Gutachtens und der eingegangenen Stellungnahmen und Einwendungen, keine anderen Immissionsorte, die trotz größeren Abstandes aufgrund höherer Schutzwürdigkeit noch zu betrachten gewesen wären.

Nr. 6.1 TA Lärm verlangt die Einhaltung folgender Immissionsrichtwerte außerhalb von Gebäuden an den maßgeblichen Immissionsorten:

¹⁹⁹ Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Immissionsschutz (LAI): Handlungsempfehlungen für EMF- und Schallgutachten zu Hoch- und Höchstspannungstrassen in Bundesfachplanungs-, Raumordnungs- und Planfeststellungsverfahren sowie Hinweise zur schalltechnischen Beurteilung bei der Umstellung von Übertragungsnetzen auf das Betriebskonzept des witterungsabhängigen Freileitungsbetriebs (WAFB); 2014.

²⁰⁰ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage E5.

Tabelle 19: Immissionsrichtwerte gem. TA Lärm

Gebietsnutzung	Immissionsrichtwert in dB(A)	
	Tag (6.00 bis 22.00 Uhr)	Nacht (22.00 bis 6.00 Uhr)
Industriegebiete	70	70
Gewerbegebiete	65	50
urbane Gebiete	63	45
Kerngebiete, Dorfgebiete und Mischgebiete	60	45
allgemeine Wohngebiete und Kleinsiedlungsgebiete	55	40
reine Wohngebiete	50	35
Kurgebiete für Krankenhäuser und Pflegeanstalten	45	35

Nach Nr. 6.6 TA Lärm kommt es für die Zuordnung der vom Lärm betroffenen Grundstücke zu den jeweiligen Gebieten auf die Festsetzungen in Bebauungsplänen an. Sonstige in Bebauungsplänen festgesetzte Flächen für Gebiete und Einrichtungen sowie Gebiete und Einrichtungen, für die keine Festsetzungen bestehen, sind demgegenüber entsprechend der Schutzbedürftigkeit zu beurteilen. Für Außenbereichsgrundstücke im Sinne von § 35 BauGB kann nicht der gleiche Schutz beansprucht werden wie für reine Wohngebiete.²⁰¹ Vielmehr wurde im schalltechnischen Gutachten zutreffend und entsprechend der Schutzbedürftigkeit ein Wert von 60 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts angesetzt, was der Schutzbedürftigkeit von Kern-, Dorf- und Mischgebieten entspricht.²⁰²

Den betrachteten Immissionsorten wurde im schalltechnischen Gutachten der jeweils zutreffende Immissionsrichtwert zugeordnet. Eine verbindliche Bauleitplanung liegt dabei in keinem Fall vor. Die Einstufung erfolgte gutachterlicherseits gemäß der ermittelten tatsächlichen Lage und Nutzung.

Die von einer Freileitung ausgehenden Lärmimmissionen, auch Korona-Geräusche ("Knistern") genannt, sind stark witterungsabhängig. Bei trockener Witterung sind die Immissionen so gering, dass relevante Emissionen bzw. Immissionen praktisch ausgeschlossen werden können. Somit konnte sich die Ermittlung auf Niederschlagsereignisse beschränken. Bei starkem Niederschlag treten dabei höhere Beurteilungspegel auf, was an der praktischen Hörbar-

²⁰¹ BVerwG, Urt. v. 22.06.2017 – 4 A 18.16, NVwZ 203718, 332 Rn. 23.

²⁰² BVerwG, Urt. v. 22.06.2017 – 4 A 18.16, NVwZ 392018, 332 Rn. 23.

keit der Leitung wenig ändert, da in diesem Fall die Leitungsgeräusche durch Niederschlagsgeräusche überlagert werden. In die Berechnung sind diese Niederschlagsgeräusche aber nicht eingeflossen, da es sich nicht um Geräusche handelt, für welche die TA Lärm gilt. Gemäß § 49 Abs. 2b EnWG gelten witterungsbedingte Anlagengeräusche von Höchstspannungsnetzen unabhängig von der Häufigkeit und Zeitdauer der sie verursachenden Wetter- und insbesondere Niederschlagsgeschehen bei der Beurteilung des Vorliegens schädlicher Umwelteinwirkungen im Sinne von § 3 Absatz 1 und § 22 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes als seltene Ereignisse im Sinne der TA Lärm.

Das von dem Vorhabenträger vorgelegte schalltechnische Gutachten hat die wesentlichen Freileitungsparameter in den betreffenden Spannungsfeldern bei den Schallimmissionsansätzen berücksichtigt (Spannungsebenen, Zahl der Stromkreise, Art der Leiterseile) und für die Immissionsorte folgende Beurteilungspegel für witterungsbedingte Koronageräusche ermittelt.

Tabelle 20: Berechnete Beurteilungspegel an den Immissionsorten

Immissionsort	Immissionsrichtwert Nachtzeit in dB(A)		Beurteilungspegel Nachtzeit (witterungsbedingte Koronageräusche) in dB(A)
	Nr. 6.3 TA Lärm (seltenes Ereignis)	Nr. 6.1 TA Lärm	
IO 1 Rinnenweg 6	55	45	23
IO 2 Landstraße 12	55	45	21
IO 3 Bachstraße 12	55	45	20
IO 4 Mühlbachweg 34	55	45	23
IO 5 Büronutzung Flur-Nrn- 575/576	55	70 / 65 / 50	26

Im Ergebnis zeigt sich, dass die zu erwartenden Beurteilungspegel der witterungsbedingten Koronageräusche, die gemäß § 49 Abs. 2b EnWG als seltenes Ereignis gelten, bereits um mindestens 22 dB unter den Immissionsrichtwerten nach Nr. 6.1 TA Lärm liegen (hier für die Immissionsorte IO 1 und IO 4 mit Bezug auf einen Nacht-Richtwert von 45 dB(A)). Damit werden gleichzeitig auch die Anforderungen nach § 49 Abs. 2b EnWG erfüllt. Der bei seltenen Ereignissen nicht zu überschreitende Nacht-Richtwert von 55 dB(A) wird noch weitergehend deutlich um mindestens 29 dB unterschritten (hier für den Immissionsort IO 5 und einen entsprechend „vorsorglich“ niedrigen Nacht-Richtwert von 50 dB(A)). Damit beträgt die Unterschreitung der Immissionsrichtwerte deutlich mehr als 10 dB. Alle Immissionsorte liegen im Sinne von Nr. 2.2 TA Lärm demnach außerhalb des Einwirkungsbereichs der hier gegenständlichen Maßnahmen.

Durch das Vorhaben sind damit keine unzulässig hohen Geräuschemissionen bzw. keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche im Zusammenhang mit dem geplanten Betrieb der 110-kV-Freileitung nach deren teilweiser Umverlegung zu erwarten. Zudem ist aufgrund der deutlichen Unterschreitung der Immissionsrichtwerte von einer Genehmigungsfähigkeit der geplanten Maßnahme ohne weitergehende Betrachtung einer etwaigen Vorbelastung auszugehen.

(cc) Erschütterungen

Das Vorhaben ist mit den einschlägigen Regelungen für den Schutz vor Erschütterungen vereinbar.

Das BImSchG schützt auch vor von Baustellen ausgehenden Erschütterungen, sofern sie schädliche Umwelteinwirkungen darstellen,²⁰³ d.h. die Zumutbarkeitsschwelle überschreiten, indem sie Gefahren oder erhebliche Belästigungen bzw. erhebliche Nachteile auslösen.

Eine für Anlagenbetreiber und Überwachungsbehörden gleichermaßen bundesweit rechtsverbindliche Klärung der Frage, wann Erschütterungsimmissionen auf bauliche Anlagen und auf Menschen in Gebäuden als schädliche Umwelteinwirkungen anzusehen sind, existiert nicht. Die Erheblichkeit von Belästigungen bzw. Nachteilen durch Erschütterungseinwirkungen i.S. des BImSchG ist daher anhand von Regelwerken sachverständiger Organisationen oder von einzelfallbezogenen Gutachten zu bewerten.²⁰⁴

Die folgenden Normen enthalten sachverständige Angaben zur Beurteilung der Einwirkung von Erschütterungen auf Menschen in Gebäuden und auf Gebäude.²⁰⁵ Sie können zur Konkretisierung des Begriffs der schädlichen Umwelteinwirkung herangezogen werden. Sie dürfen jedoch nicht schematisch angewandt werden.²⁰⁶

DIN 4150 "Erschütterungen im Bauwesen",

Teil 2:1999-06 "Einwirkungen auf Menschen in Gebäuden,"

Teil 3:2016-12 "Einwirkungen auf bauliche Anlagen",

Ergänzend können die LAI-Hinweise (Erschütterungen, 2018) als Bindeglied zwischen den vorgenannten technischen Regelwerken als antizipiertes Sachverständigengutachten herangezogen werden, da sie die fachlichen Erkenntnisse der thematisch versierten Immissionsschutzbehörden-Vertreter von Bund und Ländern wiedergeben. Zur Messung von Schwingungsimmissionen kann DIN 45669 herangezogen werden.

Für die prognostische Bewertung der Einwirkung von Erschütterungsimmissionen auf Menschen in Gebäuden und auf Gebäude hat der Gutachter für die Planung die DIN 4150 „Erschütterungen im Bauwesen“ zum Identifizieren der Intensität für die Gefahrenschwelle bzw.

²⁰³ § 3 Abs. 5 Nr. 3 BImSchG.

²⁰⁴ Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI), Hinweise zur Messung, Beurteilung und Verminderung von Erschütterungsimmissionen (Stand 06.03.2018) [LAI-Hinweise Erschütterungen].

²⁰⁵ LAI-Hinweise Erschütterungen (2018), Kap. 2.2, S. 4.

²⁰⁶ LAI-Hinweise Erschütterungen (2018), Kap. 2, S. 2.

die Erheblichkeit von Belästigungen oder Nachteilen (insbesondere Gebäudeschäden) herangezogen.

Entsprechend § 22 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 und Nr. 2 BImSchG sind schädliche Umwelteinwirkungen (beispielsweise Lärm und Erschütterungen) zu verhindern bzw. auf ein Mindestmaß zu beschränken. Als maßgebliche Beurteilungsgrundlage für die Annahme schädlicher Umwelteinwirkungen wird mangels anderweitiger gesetzlicher Konkretisierungen auf die Beurteilungsmaßstäbe der DIN 4150-2 und DIN 4150-3 abgestellt. Dieses Vorgehen entspricht auch den LAI-Hinweisen zur Messung, Beurteilung und Verminderung von Erschütterungsimmissionen [8] und ist in der Rechtsprechung anerkannt.²⁰⁷

(1) **Konverter (Vorhaben 5)**

Mit dem Bau der Konverterstation sind Einwirkungen durch Erschütterungen verbunden. Um diese Auswirkungen zu untersuchen, erfolgte im Rahmen der Deckblattänderung II die Erstellung eines Erschütterungsgutachtens²⁰⁸. Für die Prognose der Erschütterungen wurden die entsprechenden Baumaschinen und Bauverfahren für die Konverterstation betrachtet. Als erschütterungstechnisch relevant wurden die Verdichtungsarbeiten und nachrangig der LKW-Verkehr betrachtet.

Das Erschütterungsgutachten kommt zu dem Ergebnis, dass für die entsprechenden erschütterungsintensiven Baumaßnahmen nicht mit Überschreitungen der Anhaltswerte nach DIN 4150 -2 und 3 zu rechnen ist, wenn die genannten Abstände in Abschnitt 4.1 und die erläuterten Maßnahmen in Abschnitt 4.2 des Erschütterungsgutachtens eingehalten werden können.

Vereinzelte Gebäude liegen innerhalb der unter Abschnitt 4.1 des Erschütterungsgutachtens genannten Einwirkungsbereiche. Für diese Gebäude findet in Abschnitt 5 eine fallbezogene Einzelbetrachtung statt.

Gebäudeschäden nach DIN 4150-3 müssen für kein Gebäude angenommen werden.

Für sechs Gebäude kann eine Überschreitung nach DIN 4150-2 bei Vorliegen von Holzbalkendecken nicht ausgeschlossen werden. Dabei handelt es sich ausweislich der Tabelle 11 des Erschütterungsgutachtens um Gebäude auf folgenden Grundstücken:

- Mettenbacher Straße 8, 84100 Niederaichbach, 1289
- Landstraße 33, 84100 Niederaichbach, 1005/4
- Landstraße 35, 84100 Niederaichbach, 1005/2
- Landstraße 37, 84100 Niederaichbach, 1002
- Landstraße 39, 84100 Niederaichbach, 1001
- Landstraße 39a, 84100 Niederaichbach, 1001/1
- Landstraße 43b, 84100 Niederaichbach, 929

²⁰⁷ BVerwG, Urteil vom 29. Juni 2017, 3 A 1/16, juris. Rn. 104.

²⁰⁸ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage N1, Kap. 17, Anlage 17.1.1.4 in der Fassung der Planänderung vom 30.11.2023.

Zur Vermeidung einer unzumutbaren erschütterungstechnischen Belastung der Anwohner wird empfohlen, die effektive Arbeitszeit der erschütterungsträchtigen Bauverfahren zu begrenzen oder auf alternative Bauverfahren auszuweichen. Alternativ sind die Arbeiten im Rahmen eines Erschütterungsmonitorings zu überwachen oder Sonderregelungen zur Kompensation einer unzumutbaren erschütterungstechnischen Belastung der Anwohner mit den Nutzern/Eigentümern des Gebäudes abzustimmen. Überschreitungen nach DIN 4150-2 für Betondecken sind in keinem Fall anzunehmen.

Aufgrund von Schwerlastverkehr kann es zu spürbaren Erschütterungen in den an die Baustellen angrenzenden Gebäuden kommen. Durch luftbereifte und gefederte Fahrzeuge sind jedoch in der Regel keine erheblichen Erschütterungsbelastungen bzw. Überschreitungen der Anhaltswerte zu erwarten. Um dies zu gewährleisten, sollten sich die Straßen während der kompletten Bauzeit in einem einwandfreien Zustand befinden.

Für alle weiteren mit dem Bau im Zusammenhang stehenden Maßnahmen werden laut dem Erschütterungsgutachten keine erschütterungstechnisch beurteilungsrelevanten Immissionen erwartet.

Die Umsetzung der vorstehenden Minderungsmaßnahmen wird durch Nebenbestimmungen gesichert.

(2) Gleichstrom-Erdkabel/Wechselstrom-Erdkabel

Auch mit dem Bau der Leitung sind Einwirkungen durch Erschütterungen verbunden. Um die Auswirkungen zu untersuchen, wurde ein Erschütterungsgutachten erstellt.²⁰⁹ Als erschütterungstechnisch relevante Bautätigkeiten werden die Brecherarbeiten, das Rammen und nachrangig das Bohren sowie der Lkw-Verkehr betrachtet. In dem Gutachten werden die Abstände ermittelt, bei denen nicht mit einer Überschreitung der Anhaltswerte nach DIN 4150-2 und DIN 4150-3 zu rechnen ist. Im antragsgegenständlichen Abschnitt wurde an folgenden Standorten eine gebäudespezifische Maßnahmenbeurteilung vorgenommen:

- Mettenbacher Straße 8, 84100 Niederaichbach
- Landstraße 39, 84100 Niederaichbach
- Landstraße 37, 84100 Niederaichbach
- Landstraße 35, 84100 Niederaichbach
- Nähe Landstraße, 84100 Niederaichbach (FINr. 1005, Gemarkung Niederaichbach)
- Landstraße 33, 84100 Niederaichbach
- Nähe Landstraße, 84100 Niederaichbach (FINr. 1005/5, Gemarkung Niederaichbach)
- Landstraße 38, 84100 Niederaichbach
- Mövenweg 34, 84100 Niederaichbach
- Mövenweg 32, 84100 Niederaichbach
- Bachstraße 12, 84100 Niederaichbach
- Dammstraße 32, 84051 Essenbach
- Rathausplatz 3, 84051 Essenbach

²⁰⁹ Unterlagen nach §21 NABEG, Unterlage E3.

Da für die Flurnummer 1005, Gemarkung Niederaichbach, Gebäudeschäden im Sinne von DIN 4150-3 nicht ausgeschlossen werden können, sofern eine Vibrationsramme zum Einsatz kommt und Holzbalkendecken vorhanden sind, muss hier geprüft werden, ob erschütterungsärmere Bauverfahren zum Einsatz kommen können. Vor dem Beginn der Arbeiten ist daher ein Erschütterungsmonitoring einzurichten. Zudem ist an diesem Grundstück eine baubegleitende Überwachungsmessung durchzuführen. Kommt es trotz des Erschütterungsmonitorings und gegebenenfalls erfolgter Anpassung der Arbeitsschritte dennoch zu belastenden Erschütterungen, die die Anhaltswerte der DIN 4150-2 und der DIN 4150-3 überschreiten, besteht für die Betroffenen dem Grunde nach ein Anspruch auf Entschädigung. Etwaige diesbezügliche Sonderregelungen sind mit den Nutzern / Eigentümern des Gebäudes abzustimmen.

An den restlichen Gebäuden ist nicht mit Gebäudeschäden im Sinne der DIN 4150-3 zu rechnen.

An dem Gebäude in der Landstraße 33, 84100 Niederaichbach, sind Überschreitungen der Werte der Stufe II aus Tabelle 2 der DIN 4150-2 nicht auszuschließen, weshalb eine Beschränkung der Arbeitszeit mit der Vibrationsramme auf 6 Stunden pro Tag an der östlichsten Zielgrube empfohlen wird. An den jeweils westlich liegenden Gruben kann die Arbeitszeit um jeweils 0,5 Stunden verlängert werden.

An dem Gebäude auf Flurnummer 1005/5, Gemarkung Niederaichbach, können Überschreitungen der Werte der Stufe II aus Tabelle 2 der DIN 4150-2 nicht ausgeschlossen werden, weshalb die Arbeitszeit mit der Vibrationsramme auf 4,5 Stunden pro Tag reduziert werden soll. Allg-Zusammenfassung-UVP. Die gleichen Bedingungen gelten für die Landstraße 35, 84100 Niederaichbach.

Im Mövenweg 34, 84100 Niederaichbach, und im Mövenweg 32, 84100 Niederaichbach, sind Überschreitungen der Werte der Stufe II aus Tabelle 2 der DIN 4150-2 möglich, sofern Holzbalkendecken vorhanden sind. Hier gelten die vorgenannten Maßnahmen zur Beschränkung der Arbeitszeit mit der Vibrationsramme.

In der Bachstraße 12, 84100 Niederaichbach, sind geringe Überschreitungen der Werte der Stufe II aus Tabelle 2 der DIN 4150-2 möglich, sofern das Gebäude Holzbalkendecken aufweist. Hier wird empfohlen, die effektive Arbeitszeit der Vibrationsramme auf 6 Stunden zu reduzieren.

Auch in der Dammstraße 32, 84051 Essenbach (FINr. 587), können Überschreitungen der Werte der Stufe II aus Tabelle 2 der DIN 4150-2 nicht ausgeschlossen werden. Um unzumutbare Erschütterungswirkungen an den Arbeitsplätzen im Kraftwerksbereich ausschließen zu können, soll die effektive Arbeitszeit der Vibrationsramme auf 6,5 Stunden pro Tag reduziert werden.

Auf der Flurnummer 576, Gemarkung Ohu, soll die effektive Arbeitszeit der Vibrationsramme auf 6 Stunden am Tag reduziert werden, da eine Überschreitung der Werte der Stufe II aus Tabelle 2 der DIN 4150-2 nicht auszuschließen ist.

Auch am Rathausplatz 3, 84051 Essenbach, sind Überschreitungen Werte der Stufe II aus Tabelle 2 der DIN 4150-2 möglich, weshalb die Betriebszeit der Vibrationsramme zu reduzieren ist. Soweit die vorgesehenen Maßnahmen nicht umgesetzt werden, sind begleitende Erschütterungsmessungen durchzuführen und die Ergebnisse zu bewerten.

Die Umsetzung der vorstehenden Minderungsmaßnahmen wird durch Nebenbestimmungen gesichert.

(dd) Luftschadstoffe

Für Luftschadstoffe von immissionsschutzrechtlich nicht genehmigungsbedürftigen Anlagen gilt die Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft)²¹⁰. Luftschadstoffe entstehen beim Betrieb einer Freileitung, wie sie im vorliegenden Abschnitt nur im Bereich der Folgemaßnahme der Umverlegung der 110-kV-Freileitung B57 gegenständlich ist, unmittelbar am Leiterseil, weil dort durch die hohen Feldstärken Ionisationsprozesse stattfinden, die zur Bildung von Ozon und Stickoxiden führen können (Korona-Effekt). Einen Grenzwert für Ozon legt die TA Luft freilich nicht fest; für Stickstoffdioxid gilt ein Wert von 40 µg/m³ Luft als Jahresmittelwert nach Nr. 4.2.1 TA Luft. Für bodennahes Ozon sieht § 9 Abs. 1 der 39. BImSchV einen Zielwert von 120 µg/m³ Luft als höchsten Achtstundenmittelwert während eines Tages bei 25 zugelassenen Überschreitungen im Kalenderjahr vor. Allerdings gilt die 39. BImSchV nicht vorhaben- und anlagenbezogen.

Die Einhaltung dieser rechtlichen Vorgaben ist bei Freileitungen gesichert, ohne dass es dafür einer Prognose durch die für Luftschadstoffe übliche Ausbreitungsberechnung bedürfte. Die Entstehung von Ozon und Stickstoffoxiden durch den Korona-Effekt beschränkt sich nämlich auf den unmittelbaren Bereich um die Leitung selbst, weil nur dort die Feldstärke hoch genug ist. Schon ab einer Entfernung von mehr als vier Metern zum Leiterseil ist eine Erhöhung der Konzentration von Luftschadstoffen nicht mehr nachweisbar. Da das Leiterseil deutlich höher aufgehängt wird, kann jedweder nachweisbare Effekt auf die Luftqualität im bodennahen Bereich ausgeschlossen werden, erst recht gilt dies für weiter entfernte Bereiche. Die Einhaltung der Vorschriften über Immissionen ist zudem auch bei Grenzwerten für die menschliche Gesundheit bei Luftschadstoffen nur dort zu beurteilen, wo sich Menschen regelmäßig aufhalten (Nr. 4.6.2.6 TA Luft, Anlage 3 B.1 der 39. BImSchV). Daher ist die geringfügige Schadstoffentstehung im unmittelbaren Nahbereich des Leiterseils rechtlich nicht relevant.

Luftschadstoffe entstehen auch beim Betrieb des zum Konverter V5 gehörenden Notstromaggregats. Dieses stellt eine Anlage dar, die unter den Anwendungsbereich der 44. BImSchV fällt. Die für den Anlagenbetrieb maßgeblichen Grenzwerte, insbesondere für Gesamtstaub und Formaldehyd, werden eingehalten. Die Regierung von Niederbayern hatte gerügt, dass anhand der Antragsunterlagen des Vorhabenträgers die Einhaltung der Grenzwerte der 44. BImSchV nicht nachvollzogen werden könne. Der Vorhabenträger hat daraufhin im Rahmen der Planänderung vom 20.10.2023 die Anlage N1, Unterlage 5.1 um Ausführungen über die Einhaltung des Grenzwerts für Formaldehyd und dessen Prüfung sowie um ein Datenblatt zu sonstigen technischen Betriebsspezifikationen ergänzt. Die vom Vorhabenträger mit der Planänderung vom 20.10.2023 beantragte Ausnahme gemäß § 32 der 44. BImSchV von der jährlichen Messpflicht für Gesamtstaub nach § 24 Abs. 1 der 44. BImSchV sowie von der jährlichen Messpflicht für Kohlenmonoxid nach § 24 Abs. 4 der 44. BImSchV auf einen Messturnus von drei Jahren war zuzulassen. Das Notstromaggregat wird lediglich für eine geringe Anzahl an Betriebsstunden pro Jahr für den Probetrieb eingesetzt. Die Regierung von Niederbayern hat gegen die Zulassung ebenfalls keine Bedenken geäußert.

²¹⁰ Neufassung der Ersten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft - TA Luft) v. 18.08.2021.

b) Natura 2000-Gebietsschutz

Das planfestgestellte Vorhaben steht mit den zwingenden Vorgaben zum Schutz von Natura 2000-Gebieten in Einklang. Der Vorhabenträger ist seiner Obliegenheit nach § 34 Abs. 1 S. 3 BNatSchG nachgekommen und hat Natura 2000-Vorprüfungen einschließlich einer Validierung der in der Bundesfachplanung durchgeführten Natura 2000-Vorprüfungen sowie Natura 2000-Verträglichkeitsprüfungen²¹¹ für Gebiete, für die eine Betroffenheit nicht bereits auf Ebene der Vorprüfungen ausgeschlossen werden konnte, vorgelegt. Daraus ergibt sich jeweils, dass es nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele von Natura 2000-Gebieten kommt.

(aa) Rechtliche Grundlagen

Gemäß § 34 Abs. 1 S. 1 BNatSchG sind Projekte vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebiets zu überprüfen, wenn sie einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet sind, das Gebiet erheblich zu beeinträchtigen und nicht unmittelbar der Verwaltung des Gebiets dienen. Dies schließt nicht nur solche Projekte ein, die innerhalb eines Natura 2000-Gebiets umgesetzt werden, sondern auch Projekte außerhalb eines solchen Gebiets, aber mit Auswirkungen im Gebiet. Führt ein Projekt zu erheblichen Beeinträchtigungen, ist es nach § 34 Abs. 2 BNatSchG unzulässig. Eine erhebliche Beeinträchtigung ist grundsätzlich bereits dann gegeben, wenn ein Erhaltungsziel eines Natura 2000-Gebiets nachteilig berührt wird.²¹² Dem Projekt kann in diesem Fall lediglich über die Abweichungsmöglichkeit nach § 34 Abs. 3 bis 5 BNatSchG noch die Zulassung ermöglicht werden.

§ 7 Abs. 1 Nr. 8 BNatSchG definiert den Begriff des Natura 2000-Gebiets als Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und Europäische Vogelschutzgebiete. Nach § 7 Abs. 1 Nr. 7 BNatSchG sind Europäische Vogelschutzgebiete Gebiete im Sinne des Art. 4 Abs. 1 und 2 der Vogelschutzrichtlinie²¹³, wenn ein Schutz im Sinne des § 32 Abs. 2 bis 4 BNatSchG bereits gewährleistet ist. § 32 Abs. 2 BNatSchG verweist insoweit auf die Schutzkategorien des § 20 Abs. 2 BNatSchG, also insbesondere auf das Naturschutzgebiet. Nach § 7 Abs. 1 Nr. 6 BNatSchG sind Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung diejenigen, die in die Liste nach Art. 4 Abs. 2 UAbs. 3 der FFH-Richtlinie²¹⁴ aufgenommen wurden, auch wenn ein Schutz im Sinne des § 32 Abs. 2 bis 4 BNatSchG noch nicht gewährleistet ist.

Der Begriff des Projekts ist weit zu verstehen. Er erfasst alle planbaren menschlichen Handlungen, die sich negativ auf die Erhaltungsziele von Natura 2000-Gebieten auswirken könnten.²¹⁵ Bei abschnittsweiser Zulassung von Gesamtvorhaben ist das Projekt der jeweilige Abschnitt und nicht das der Planung zugrundeliegende Gesamtkonzept.²¹⁶

Ist das betreffende Gebiet bereits durch eine Natura 2000-Verordnung des Landes gemäß § 32 Abs. 4 BNatSchG unter Schutz gestellt oder durch eine Unterschutzstellung nach § 20 Abs.

²¹¹ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage G.

²¹² BVerwG, Urt. v. 17.01.2007 – 9 A 20.05, BVerwGE 128, 1 Rn. 41.

²¹³ VSchRL - Richtlinie 2009/147/EG.

²¹⁴ FFH-RL - Richtlinie 92/43/EWG.

²¹⁵ EuGH, Urt. v. 07.11.2018 – C-293/17 und C-294/17, ECLI:EU:C:2018:882 (Rn. 63 ff.), PAS; BVerwG, Urt. v. 08.01.2014 – 9 A 4.13, BVerwGE 149, 31 Rn. 55.

²¹⁶ BVerwG, Beschl. v. 08.03.2018 – 9 B 25.17, NuR 2018, 625 Rn. 7.

2 BNatSchG als Schutzgebiet ausgewiesen, ergeben sich die Erhaltungsziele gemäß § 34 Abs. 1 S. 2 BNatSchG grundsätzlich aus dem Schutzzweck und den dazu erlassenen Vorschriften.²¹⁷ Andernfalls sind die Erhaltungsziele durch Auswertung der zur Vorbereitung der Gebietsmeldung gefertigten Standard-Datenbögen, in denen die Merkmale des Gebiets beschrieben werden, die aus nationaler Sicht erhebliche ökologische Bedeutung für das Ziel der Erhaltung der natürlichen Lebensräume und Arten haben, zu ermitteln.²¹⁸ Dies gilt auch in dem Fall, dass nur Bewirtschaftungserlasse, Bewirtschaftungspläne bzw. Maßnahmenpläne für das jeweilige Natura 2000-Gebiet vorliegen, da solche Regelwerke bzw. Planungen nicht den Voraussetzungen des § 32 Abs. 3 und 4 BNatSchG genügen.

Die Verträglichkeitsprüfung nach § 34 Abs. 1 S. 1 BNatSchG erfolgt zweistufig: Zunächst ist im Rahmen einer Vorprüfung zu ermitteln, ob erhebliche Beeinträchtigungen offensichtlich ausgeschlossen werden können; ist dies nicht möglich, schließt sich die eigentliche Verträglichkeitsprüfung an.²¹⁹ Die Vorprüfung beschränkt sich damit auf die Frage, ob nach Lage der Dinge ernsthaft die Besorgnis nachteiliger Auswirkungen besteht.²²⁰ Demgegenüber geht es in der FFH-Verträglichkeitsprüfung darum, die in der Vorprüfung festgestellte Besorgnis durch den naturschutzfachlichen Gegenbeweis auszuräumen.²²¹ Die FFH-Verträglichkeitsprüfung darf nach ständiger Rechtsprechung des EuGH nicht lückenhaft sein; sie muss vollständige, präzise und endgültige Feststellungen enthalten, die geeignet sind, jeden vernünftigen wissenschaftlichen Zweifel hinsichtlich der Auswirkungen des Projekts auf das betreffende Schutzgebiet auszuräumen.²²²

Unter Berücksichtigung der besten einschlägigen wissenschaftlichen Erkenntnisse sind sämtliche Gesichtspunkte des Projekts zu ermitteln, die für sich oder in Verbindung mit anderen Plänen oder Projekten, die für das Gebiet festgelegten Erhaltungsziele beeinträchtigen können.²²³ In Bezug auf erhaltungszielbestimmende Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie können solche Auswirkungen insbesondere hervorgerufen werden durch

- Flächenverluste,
- Funktionsverluste und
- Beeinträchtigungen charakteristischer Arten.

In Bezug auf erhaltungszielbestimmende Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie oder die erhaltungszielbestimmenden Vogelarten nach Anhang I und Art. 2 Abs. 4 VSchRL können solche Auswirkungen insbesondere hervorgerufen werden durch

- Flächenverluste von Habitaten,
- Funktionsverluste von Habitaten und
- Beeinträchtigungen der Tiere oder Pflanzen selbst.

²¹⁷ BVerwG, Urt. v. 13.05.2009 – 9 A 73.07, NVwZ 2009, 1296 Rn. 47.

²¹⁸ BVerwG, Beschl. v. 09.12.2011 – 9 B 40.11, juris, Rn. 3.

²¹⁹ BVerwG, Urt. v. 17.01.2007 – 9 A 20.05, BVerwGE 128, 1 Rn. 60.

²²⁰ BVerwG, Urt. v. 18.12.2014 – 4 C 35.13, NVwZ 2015, 656 Rn. 33.

²²¹ BVerwG, Urt. v. 29.09.2011 – 7 C 21.09, NVwZ 2012, 176 Rn. 40.

²²² EuGH, Urt. v. 24.11.2011 – C-404/09, ECLI:EU:C:2011:768 Rn. 100, Alto Sil, m.w.N.

²²³ EuGH, Urt. v. 29.07.2019 – C-411/17, ECLI:EU:C:2019:622 Rn. 120, Doel.

Zu Letzterem gehört auch, dass bei bestimmten erhaltungszielrelevanten Arten ein rechtlich beachtlicher Kausalzusammenhang gegeben sein kann, wenn für diese Arten die Erreichbarkeit des Gebiets etwa durch eine Einwirkung auf Flugrouten oder Wanderkorridore gestört wird.²²⁴ Nach der Rechtsprechung des Europäischen Gerichtshofs umfasst die Verträglichkeitsprüfung darüber hinaus nicht nur die Lebensraumtypen und Arten, für die das betreffende Gebiet ausgewiesen wurde, sondern auch "sowohl die Auswirkungen des vorgeschlagenen Projekts auf die in dem Gebiet vorkommenden Arten, für die das Gebiet nicht ausgewiesen wurde, als auch die Auswirkungen auf die außerhalb der Grenzen dieses Gebiets vorhandenen Lebensraumtypen und Arten [...], soweit diese Auswirkungen geeignet sind, die Erhaltungsziele des Gebiets zu beeinträchtigen".²²⁵

Diese Auswirkungen können bau-, anlage- oder betriebsbedingt sein. Dabei sind Schadensbegrenzungsmaßnahmen einzubeziehen; denn es ergibt aus der Sicht des Gebietsschutzes keinen Unterschied, ob durch ein Projekt verursachte Beeinträchtigungen von vornherein als unerheblich einzustufen sind oder ob sie diese Eigenschaft erst dadurch erlangen, dass entsprechende Maßnahmen angeordnet und getroffen werden.²²⁶ Nicht anrechnungsfähig sind hingegen reine Ausgleichsmaßnahmen, andernfalls könnten die strengen Abweichungsvoraussetzungen nach § 34 Abs. 3 und 4 BNatSchG umgangen werden; zudem ist bei Ausgleichsmaßnahmen regelmäßig ungewiss, ob sie tatsächlich die mit ihnen erstrebte Wirkung haben werden.²²⁷

(bb) Methodik und Umfang der habitatschutzrechtlichen Bestandserfassung

Voraussetzung für die Prüfung der Verträglichkeit des Vorhabens mit den Erhaltungszielen berührter Natura 2000-Gebiete ist die Ermittlung der Vorkommen und ggf. des Erhaltungszustands der erhaltungszielbestimmenden Lebensraumtypen und Arten innerhalb des prognostizierten Wirkraums des Projekts. Eine FFH-Verträglichkeitsprüfung ist nicht möglich, wenn verlässliche und aktualisierte Daten zu den im Gebiet vorkommenden erhaltungszielbestimmenden Lebensraumtypen und Arten fehlen.²²⁸

Der Vorhabenträger ist gemäß § 34 Abs. 1 S. 3 BNatSchG verpflichtet, die dafür notwendigen Unterlagen vorzulegen. Die Methode der Bestandserfassung ist dabei nicht gesetzlich festgelegt; die Methodenwahl muss aber die Standards der besten einschlägigen wissenschaftlichen Erkenntnisse einhalten.²²⁹ Haben sich insoweit noch keine allgemeinen Standards herausgebildet, kommt der Planfeststellungsbehörde mangels übergeordneten Kontrollmaßstabs²³⁰ eine Einschätzungsprärogative zu; die Bestandsaufnahme muss aber auch insofern plausibel und stimmig sein.²³¹

Zur Ermittlung der zu betrachtenden Natura 2000-Gebiete wurden von dem Vorhabenträger die für den Projekttyp einschlägigen Wirkfaktoren und Wirkreichweiten nach nach LAM-

²²⁴ BVerwG, Urt. v. 27.11.2018 – 9 A 8.17, BVerwGE 163, 380 Rn. 88.

²²⁵ EuGH, Urt. v. 07.11.2018 – C-461/17, ECLI:EU:C:2018:883 (Rn. 40), Holohan u.a.

²²⁶ BVerwG, Urt. v. 17.01.2007 – 9 A 20.05, BVerwGE 128, 1 Rn. 53.

²²⁷ EuGH, Urt. v. 15.05.2014 – C-521/12, ECLI:EU:C:2014:330 Rn. 28 ff., T.C. Briels.

²²⁸ EuGH, Urt. v. 11.09.2012 – C-43/10, ECLI:EU:C:2012:560 Rn. 115, Acheloos.

²²⁹ BVerwG, Urt. v. 06.11.2013 – 9 A 14.12, BVerwGE 148, 373 Rn. 45.

²³⁰ BVerfG, Beschl. v. 23.10.2018 – 1 BvR 2523/13, 1 BvR 595/14, BVerfGE 149, 407 ff.

²³¹ BVerwG, Urt. v. 06.04.2017 – 4 A 16.16, NuR 2018, 225 Rn. 28.

BRECHT et al. (2004), LAMBRECHT & TRAUTNER (2007a) sowie nach dem Fachinformationssystem des BfN (FFH-VP Info)²³² ermittelt. Die dabei angestellten Überlegungen zu den möglicherweise relevanten Wirkfaktoren sind zur Überzeugung der Planfeststellungsbehörde vollständig.

Als UR wurden 500 m um alle baubedingten Flächeninanspruchnahmen festgesetzt. Dies ergibt sich aus der Betrachtung der vorhabenbedingten Wirkfaktoren, die für das Vorhaben bzw. den Abschnitt D3b relevant sind.

Das FFH-Gebiet „Mettenbacher, Griesenbacher und Königsauer Moos (Unteres Isartal)“ (DE 7341-371) liegt außerhalb des 500 m Wirkraums und wird daher nicht weiter betrachtet.

Für das Vogelschutzgebiet „Wiesenbrütergebiete im Unteren Isartal“ (DE 7341-471) wurde bereits im Rahmen der Bundesfachplanung eine Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung erstellt, daher entfällt eine Natura 2000-Vorprüfung und es wird direkt eine vertiefende Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung erstellt.

Für die Vorprüfungen wurden als Grundlage die Natura 2000-Vorprüfungen des Bundesfachplanungsverfahrens verwendet, auf ihre Aktualität und Datengrundlage hin überprüft und validiert. Zudem fand eine Überprüfung der Wirkfaktoren anhand der konkretisierten Planung sowie, falls erforderlich, eine Überarbeitung der Bewertung statt.

Im Rahmen der Vorprüfungen wurden zudem auch die so genannten "charakteristischen Arten" ermittelt und betrachtet. Die charakteristischen Arten erhaltungszielbestimmender Lebensraumtypen dienen der Bestimmung der Beeinträchtigung eines Lebensraumtyps. Dabei sind nach der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts diejenigen Arten auszuwählen, die einen deutlichen Vorkommenschwerpunkt im jeweiligen Lebensraumtyp aufweisen bzw. bei denen die Erhaltung der Populationen unmittelbar an den Erhalt des jeweiligen Lebensraumtyps gebunden ist und die zugleich eine Indikatorfunktion für potenzielle Auswirkungen des Vorhabens auf den Lebensraumtyp besitzen.

Diesen Anforderungen entsprechen die Bestandserfassungen des Vorhabenträgers. Die charakteristischen Arten wurden in für die Planfeststellungsbehörde nachvollziehbarer Weise und am Vorsorgegrundsatz orientiert anhand mehrerer Leitfäden und Handbücher umfassend bestimmt.²³³ Zur Beurteilung von Auswirkungen bzw. Empfindlichkeiten der Arten und Lebensraumtypen sowie zur Einschätzung der Erheblichkeit von Auswirkungen wurde umfangreich auf Methodenstandards zurückgegriffen.

Schließlich ist die Prüfung kumulierender Wirkungen mit anderen Plänen und Projekten notwendig, wenn die Verträglichkeitsprüfung eine Beeinträchtigung unterhalb der Erheblichkeitsschwelle anzeigt. Nicht geprüft werden müssen kumulierende Wirkungen mit anderen Plänen und Projekten jedoch, wenn von den zu prüfenden Projekten keine relevanten Wirkungen ausgehen.

Insgesamt ist das methodische Vorgehen des Vorhabenträgers aus Sicht der Planfeststellungsbehörde fachlich nachvollziehbar und rechtlich vertretbar.

²³² Wirkfaktoren des Projekttyps „10 Leitungen >> Energiefreileitungen - Hoch- u. Höchstspannung“ <https://ffh-vp-info.de/FFHVP/Projekt.jsp?m=1,0,9,0>.

²³³ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage G, Kap.2.3.

Das methodische Vorgehen ist vereinbar mit den Methodik-Leitlinien der Europäischen Kommission zur Prüfung von Plänen und Projekten in Bezug auf Natura-2000-Gebiete von 2021.²³⁴ Einzelne begriffliche Abweichungen begründen sich in einer unterschiedlichen Terminologie des BNatSchG und der Leitlinien, sorgen jedoch nicht für inhaltliche Abweichungen.

(cc) Natura 2000-Verträglichkeit hinsichtlich der Natura 2000-Gebiete und -Objekte

Ausgehend von den o.g. rechtlichen Grundlagen und der dargelegten Methodik hat die Planfeststellungsbehörde auf Grundlage der vom Vorhabenträger dazu eingereichten belastbaren Unterlagen zunächst im Wege einer Vorprüfung geprüft, ob eine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele der FFH-Gebiete offensichtlich ausgeschlossen werden kann. Soweit dies der Fall ist, bedurfte es keiner weiteren Prüfung. Soweit jedoch Beeinträchtigungen gebietsbezogener Erhaltungsziele im Rahmen der Vorprüfung nicht offensichtlich ausgeschlossen werden konnten, wurde eine FFH-Verträglichkeitsprüfung durchgeführt.

(1) Natura 2000-Vorprüfungen

Für folgende FFH-Gebiete, -Objekte und europäischen Vogelschutzgebiete wurden die Erhaltungsziele von dem Vorhabenträger richtig und vollständig erfasst und der Vorhabenträger konnte bereits im Rahmen der Vorprüfungen nachvollziehbar und vertretbar darstellen, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele der maßgeblichen Bestandteile durch das Vorhaben oder durch kumulierende Wirkungen mit anderen Vorhaben zu erwarten sind:

Tabelle 21: Natura 2000-Gebiete und Objekte, für die bereits in der Vorprüfung erhebliche Beeinträchtigungen durch das Vorhaben ausgeschlossen werden konnten

Gebiet/Objekt (Nummer)	Typ	Lage des Vorhabens / Entfernung zum Vorhaben
FFH-Gebiet „Unteres Isartal zwischen Niederviehbach und Landau“ (DE 7341-301) ^{Anm. 1}	GGB	Die Entfernung zwischen Vorhaben und FFH-Gebiet beträgt mindestens 110 m.
FFH-Gebiet „Leiten der Unteren Isar“ (DE 7439-371) ^{Anm. 1}	GGB	Die Entfernung zwischen Vorhaben und FFH-Gebiet beträgt mindestens 290 m.

GGB = Gebiet gemeinschaftlicher Bedeutung = FFH-Gebiet

SPA = Special Protection Area = europäisches Vogel-Schutzgebiet

Anm. 1 Beeinträchtigungen können sich nur für störungsempfindliche Vogelarten ergeben, die als charakteristische Arten von FFH-Lebensraumtypen des FFH-Gebietes gelten. Bei den charakteristischen Vogelarten, die den FFH-Lebensraumtypen zugeordnet wurden, handelt es sich um Vogelarten mit geringen Fluchtdistanzen, die aufgrund der Entfernung zum Vorhaben von den möglichen Störwirkungen nicht beeinträchtigt werden.

²³⁴ Bekanntmachung der Kommission Prüfung von Plänen und Projekten in Bezug auf Natura-2000-Gebiete — Methodik-Leitlinien zu Artikel 6 Absätze 3 und 4 der FFH-Richtlinie 92/43/EWG 2021/C 437/01 (OJ C, C/437, 28.10.2021, p.1, CELEX: [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52021XC1028\(02\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52021XC1028(02))).

(2) Natura 2000-Verträglichkeitsprüfungen

Für folgende FFH-Gebiete und europäische Vogelschutzgebiete wurden die Erhaltungsziele von dem Vorhabenträger richtig und vollständig erfasst und der Vorhabenträger konnte im Rahmen der Verträglichkeitsprüfungen nachvollziehbar und vertretbar darstellen, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele der maßgeblichen Bestandteile durch das Vorhaben zu erwarten sind:

Tabelle 22: Natura 2000-Gebiete und Objekte, für die im Rahmen der Verträglichkeitsprüfung erhebliche Beeinträchtigungen durch das Vorhaben ausgeschlossen werden konnten

Gebiet/Objekt (Nummer)	Typ	Lage des Vorhabens / Entfernung zum Vorhaben	Wirkfaktoren	Maßnahmen
Vogelschutzgebiet „Wiesenbrütergebiete im Unteren Isartal“ (DE 7341-471)	SPA	Die Entfernung zwischen Vorhaben und Vogelschutzgebiet beträgt mindestens 70 m.	3-3 (Veränderung der hydrologischen/ hydrodynamischen Verhältnisse), 5-1 (Akustische Reize), 5-2 (Optische Reizauslöser/ Bewegungen)	Es sind keine Schadensbegrenzungsmaßnahmen notwendig.

GGB = Gebiet gemeinschaftlicher Bedeutung = FFH-Gebiet

SPA = Special Protection Area = europäisches Vogel-Schutzgebiet

Vogelschutzgebiet „Wiesenbrütergebiete im Unteren Isartal“ (DE 7341-471)

Das Vogelschutzgebiet „Wiesenbrütergebiete im Unteren Isartal“ (DE 7341-471) liegt außerhalb des Vorhabenumgriffs. Weder beim Bau der Erdkabel und der Konverterstation noch bei der Verlegung der 110 kV-Freileitung finden Flächeninanspruchnahmen im Vogelschutzgebiet statt.

Der Mindestabstand zwischen dem Erdkabel-Trassenverlauf und der Vogelschutzgebietsgrenze der Teilfläche 7341-471.01 für die in offener Bauweise geplanten Abschnitte beträgt ca. 70 m. Die geschlossene Bauweise findet an sechs Stellen durch Bohrpressung statt. Die am nächsten zum Vogelschutzgebiet gelegene Stelle liegt in etwa 470 m Entfernung zum Gebiet. Der Mindestabstand zwischen der Teilfläche 7341-471.01 und der Konverterstation (Vorhaben Nr. 5 und Nr. 5a) beträgt ca. 120 m. Der Mindestabstand zwischen der Teilfläche 7341-471.01 und den geplanten Freileitungen nördlich der Schaltanlage beträgt etwa 1,2 km.

Aufgrund der Wirkweiten sowie der Entfernung des Vogelschutzgebietes zum Vorhaben können Beeinträchtigungen durch die Wirkfaktoren 3-3, 5-1 und 5-2 für Vogelarten nach Anhang I VSch-RL, Zug- und Rastvögel nach Art. 4 VSch-RL als maßgebliche Bestandteile des EU-VSG entstehen.

Für die Vogelarten Rohrweihe, Wachtel, Wachtelkönig, Grauammer, Blaukehlchen, Neuntöter, Wiesenschafstelze, Großer Brachvogel, Dorngrasmücke, Rotschenkel, Kiebitz, Kornweihe,

Silberreiher, Kampfläufer und Braunkehlchen wurden Empfindlichkeiten gegenüber den relevanten Wirkfaktoren 3-3, 5-1, 5-2 ermittelt.

Für die **Rohrweihe**, wurde nachvollziehbar hergeleitet, dass erhebliche Beeinträchtigungen durch baubedingte Störung (Akustische Reize - Teilaspekt Schreckwirkung (Wirkfaktor 5-1) in Kombination mit optischen Reizauslösern / Bewegungen (Wirkfaktor 5-2) auszuschließen sind. Auch für den Wirkfaktor 3-3 (Grundwasserabsenkung) können erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden, da temporäre Grundwasserabsenkung für den Zeitraum von 3 bis 8 Wochen keine relevanten Auswirkungen auf die Vegetation im Vogelschutzgebiet haben werden. D. h. die bevorzugten Nistplätze der Rohrweihe, Röhricht oder Acker, werden sich durch eine temporäre Grundwasserabsenkung nicht verändern, sodass Bruthabitate beeinträchtigt werden könnten. In der Wahl der Nahrung ist die Rohrweihe sehr anpassungsfähig und daher nicht von hohen Grundwasserständen abhängig. Zudem liegt der Brutnachweis 420 m weit von der geplanten Konverterstation entfernt. Gegenüber einer Kulissenwirkung (Wirkfaktor 5-2 (Teilaspekt Kulissenwirkung)) zeigt die Art keine Empfindlichkeit, sodass durch diesen Wirkfaktor Beeinträchtigungen auszuschließen sind.

Für die Vogelart **Wachtel**, hat der Vorhabenträger nachvollziehbar dargelegt, dass erhebliche Beeinträchtigungen durch baubedingte Störung (Akustische Reize - Teilaspekt Schreckwirkung (Wirkfaktor 5-1) in Kombination mit optischen Reizauslösern / Bewegungen (Wirkfaktor 5-2) auszuschließen sind. Gegenüber einer Kulissenwirkung (Wirkfaktor 5-2 (Teilaspekt Kulissenwirkung)) zeigt die Art keine Empfindlichkeit, sodass durch diesen Wirkfaktor Beeinträchtigungen auszuschließen sind.

Für die Art **Wachtelkönig**, wurde nachvollziehbar dargelegt, dass erhebliche Beeinträchtigungen durch baubedingte Störung (Akustische Reize - Teilaspekt Schreckwirkung (Wirkfaktor 5-1) in Kombination mit optischen Reizauslösern / Bewegungen (Wirkfaktor 5-2) auszuschließen sind. Auch für den Wirkfaktor 3-3 (Grundwasserabsenkung) können erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden, da innerhalb der maximalen Wirkweite von 500 m für Grundwasserabsenkungen keine Brutvorkommen bekannt sind, sind Beeinträchtigungen durch diesen Wirkfaktor auszuschließen. Gegenüber einer Kulissenwirkung (Wirkfaktor 5-2 (Teilaspekt Kulissenwirkung)) zeigt die Art keine Empfindlichkeit, sodass durch diesen Wirkfaktor Beeinträchtigungen auszuschließen sind.

Für die Art **Grauammer**, wurde nachvollziehbar dargelegt, dass erhebliche Beeinträchtigungen durch baubedingte Störung (Akustische Reize - Teilaspekt Schreckwirkung (Wirkfaktor 5-1) in Kombination mit optischen Reizauslösern / Bewegungen (Wirkfaktor 5-2) auszuschließen sind. Gegenüber einer Kulissenwirkung (Wirkfaktor 5-2 (Teilaspekt Kulissenwirkung)) zeigt die Art keine Empfindlichkeit, sodass durch diesen Wirkfaktor Beeinträchtigungen auszuschließen sind.

Für die Vogelart **Blaukehlchen**, wurde nachvollziehbar dargelegt, dass erhebliche Beeinträchtigungen durch baubedingte Störung (Akustische Reize - Teilaspekt Schreckwirkung (Wirkfaktor 5-1) in Kombination mit optischen Reizauslösern / Bewegungen (Wirkfaktor 5-2) auszuschließen sind. Gegenüber einer Kulissenwirkung (Wirkfaktor 5-2 (Teilaspekt Kulissenwirkung)) zeigt die Art keine Empfindlichkeit, sodass durch diesen Wirkfaktor Beeinträchtigungen auszuschließen sind.

Für die Art **Neunöter**, wurde nachvollziehbar dargelegt, dass erhebliche Beeinträchtigungen durch baubedingte Störung (Akustische Reize - Teilaspekt Schreckwirkung (Wirkfaktor 5-1) in

Kombination mit optischen Reizauslösern / Bewegungen (Wirkfaktor 5-2) auszuschließen sind. Gegenüber einer Kulissenwirkung (Wirkfaktor 5-2 (Teilaspekt Kulissenwirkung)) zeigt die Art keine Empfindlichkeit, sodass durch diesen Wirkfaktor Beeinträchtigungen auszuschließen sind.

Für die Art **Wienschafstelze**, wurde nachvollziehbar dargelegt, dass erhebliche Beeinträchtigungen durch baubedingte Störung (Akustische Reize - Teilaspekt Schreckwirkung (Wirkfaktor 5-1) in Kombination mit optischen Reizauslösern / Bewegungen (Wirkfaktor 5-2) im Bereich des Vogelschutzgebietes auszuschließen sind. Gegenüber einer Kulissenwirkung (Wirkfaktor 5-2 (Teilaspekt Kulissenwirkung)) und einer Grundwasserabsenkung (Wirkfaktor 3-3) zeigt die Art keine Empfindlichkeit, sodass durch diesen Wirkfaktor Beeinträchtigungen auszuschließen sind.

Für die Art **Großer Brachvogel**, wurde vom Vorhabenträger nachvollziehbar dargelegt, dass erhebliche Beeinträchtigungen durch baubedingte Störung (Akustische Reize - Teilaspekt Schreckwirkung (Wirkfaktor 5-1) in Kombination mit optischen Reizauslösern / Bewegungen (Wirkfaktor 5-2) auszuschließen sind. Auch für den Wirkfaktor 3-3 (Grundwasserabsenkung) können erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden, da eine temporäre Grundwasserabsenkung für den Zeitraum von 3 bis 8 Wochen keine relevanten Auswirkungen auf die Vegetation und somit auch auf die Habitate des Großen Brachvogels haben wird. Gegenüber einer Kulissenwirkung (Wirkfaktor 5-2 (Teilaspekt Kulissenwirkung)) zeigt die Art eine Empfindlichkeit. Innerhalb der Konverterstation (Vorhaben Nr. 5) liegen zwei Konverterhallen von jeweils etwa 20 m Höhe. Da diese Vertikalstrukturen in einem Abstand von mehr als 320 m vom nächstgelegenen Brutvorkommen liegen und somit außerhalb der maximalen Wirkweite von 100 m, können Meideeffekte beim Großen Brachvogel ausgeschlossen werden.

Für die Art **Dorngrasmücke**, wurde nachvollziehbar dargelegt, dass erhebliche Beeinträchtigungen durch baubedingte Störung (Akustische Reize - Teilaspekt Schreckwirkung (Wirkfaktor 5-1) in Kombination mit optischen Reizauslösern / Bewegungen (Wirkfaktor 5-2) auszuschließen sind. Gegenüber einer Kulissenwirkung (Wirkfaktor 5-2 (Teilaspekt Kulissenwirkung)) und einer Grundwasserabsenkung (Wirkfaktor 3-3) zeigt die Art keine Empfindlichkeit, sodass durch diesen Wirkfaktor Beeinträchtigungen auszuschließen sind.

Für die Art **Rotschenkel**, wurde nachvollziehbar dargelegt, dass erhebliche Beeinträchtigungen durch baubedingte Störung (Akustische Reize - Teilaspekt Schreckwirkung (Wirkfaktor 5-1) in Kombination mit optischen Reizauslösern / Bewegungen (Wirkfaktor 5-2) auszuschließen sind. Auch für den Wirkfaktor 3-3 (Grundwasserabsenkung) können erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden, da innerhalb der maximalen Wirkweite von 500 m für Grundwasserabsenkungen keine Brutvorkommen bekannt sind, sind Beeinträchtigungen durch diesen Wirkfaktor auszuschließen. Gegenüber einer Kulissenwirkung (Wirkfaktor 5-2 (Teilaspekt Kulissenwirkung)) zeigt die Art eine Empfindlichkeit. Innerhalb der Konverterstation (Vorhaben Nr. 5) liegen zwei Konverterhallen von jeweils etwa 20 m Höhe. Da diese Vertikalstrukturen in einem Abstand von mehr als 1,2 km vom nächstgelegenen, zuletzt bekannten Brutvorkommen liegen und somit außerhalb der maximalen Wirkweite von 100 m, können Meideeffekte beim Rotschenkel ausgeschlossen werden.

Für die Vogelart **Kiebitz**, wurde nachvollziehbar hergeleitet, dass erhebliche Beeinträchtigungen durch baubedingte Störung (Akustische Reize - Teilaspekt Schreckwirkung (Wirkfaktor 5-1) in Kombination mit optischen Reizauslösern / Bewegungen (Wirkfaktor 5-2) auszuschließen

sind. Auch für den Wirkfaktor 3-3 (Grundwasserabsenkung) können erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden, da temporäre Grundwasserabsenkung für den Zeitraum von 3 bis 8 Wochen keine relevanten Auswirkungen auf die Vegetation im Vogelschutzgebiet und somit auch auf die Kiebitz-Habitate haben. Wenn überhaupt könnten sich nur die Nahrungshabitate durch die Grundwasserabsenkung vorübergehend verschlechtern. Aufgrund der Grundwasserverhältnisse ist jedoch anzunehmen, dass die Feuchtstellen, die derzeit als Nahrungshabitat dienen, nicht durch hohe Grundwasserstände, sondern durch Oberflächenwasser entstehen. Somit würden temporäre Grundwasserabsenkungen zu keiner Verschlechterung der Nahrungshabitate führen. Gegenüber einer Kulissenwirkung (Wirkfaktor 5-2 (Teilaspekt Kulissenwirkung)) zeigt die Art eine Empfindlichkeit. Innerhalb der Konverterstation (Vorhaben Nr. 5) liegen zwei Konverterhallen von jeweils etwa 20 m Höhe. Da diese Vertikalstrukturen in einem Abstand von mehr als 340 m vom nächstgelegenen Brutvorkommen liegen und somit außerhalb der maximalen Wirkweite von 100 m, können Meideffekte beim Kiebitz ausgeschlossen werden.

Für die Art **Kornweihe**, wurde nachvollziehbar dargelegt, dass erhebliche Beeinträchtigungen durch baubedingte Störung (Akustische Reize - Teilaspekt Schreckwirkung (Wirkfaktor 5-1) in Kombination mit optischen Reizauslösern / Bewegungen (Wirkfaktor 5-2) im Bereich des Vogelschutzgebietes auszuschließen sind. Gegenüber einer Kulissenwirkung (Wirkfaktor 5-2 (Teilaspekt Kulissenwirkung)) und einer Grundwasserabsenkung (Wirkfaktor 3-3) zeigt die Art keine Empfindlichkeit, sodass durch diesen Wirkfaktor Beeinträchtigungen auszuschließen sind.

Für die Art **Silberreiher**, wurde nachvollziehbar hergeleitet, dass erhebliche Beeinträchtigungen durch baubedingte Störung (Akustische Reize - Teilaspekt Schreckwirkung (Wirkfaktor 5-1) in Kombination mit optischen Reizauslösern / Bewegungen (Wirkfaktor 5-2) auszuschließen sind. Auch für den Wirkfaktor 3-3 (Grundwasserabsenkung) können erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden, da temporäre Grundwasserabsenkung für den Zeitraum von 3 bis 8 Wochen wird keine relevanten Auswirkungen auf die Vegetation und somit auch auf die Nahrungs- und Rasthabitate des Silberreihers haben. Aufgrund der Grundwasserverhältnisse ist anzunehmen, dass die Feuchtstellen, die derzeit als Nahrungshabitat dienen, nicht durch hohe Grundwasserstände, sondern durch Oberflächenwasser entstehen. Somit würden temporäre Grundwasserabsenkungen zu keiner Verschlechterung der Nahrungshabitate führen. Gegenüber einer Kulissenwirkung (Wirkfaktor 5-2 (Teilaspekt Kulissenwirkung)) zeigt die Art keine Empfindlichkeit, sodass durch diesen Wirkfaktor Beeinträchtigungen auszuschließen sind.

Da keine genaue Verortung der Gastvogelnachweise für die Art **Kampfläufer** vorliegt, wird die Nutzung des detailliert untersuchten Bereichs und damit als Nahrungs- und Rasthabitat geeigneter Flächen innerhalb der 500-m-Wirkweite für baubedingte Störung (Akustische Reize - Teilaspekt Schreckwirkung (Wirkfaktor 5-1) in Kombination mit optischen Reizauslösern / Bewegungen (Wirkfaktor 5-2) angenommen. Es kann daher nicht ausgeschlossen werden, dass die artspezifische Fluchtdistanz von 100 m, baubedingt unterschritten wird. Da Zug- und Rastvögel bei Beunruhigung i. d. R. großflächig auf andere Flächen im UR ausweichen können, sind jedoch keine relevanten Beeinträchtigungen zu erwarten. Auch für den Wirkfaktor 3-3 (Grundwasserabsenkung) können erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden, da temporäre Grundwasserabsenkungen für den Zeitraum von 3 bis 8 Wochen keine relevanten Auswirkungen auf die Vegetation und somit auch auf die Nahrungs- und Rasthabitate des Kampfläufers haben werden. Aufgrund der Grundwasserverhältnisse ist anzunehmen, dass

die Feuchtstellen, die derzeit als Nahrungshabitat dienen, nicht durch hohe Grundwasserstände, sondern durch Oberflächenwasser entstehen. Somit würden temporäre Grundwasserabsenkungen zu keiner Verschlechterung der Nahrungshabitate führen. Gegenüber einer Kulissenwirkung (Wirkfaktor 5-2 (Teilaspekt Kulissenwirkung)) zeigt die Art keine Empfindlichkeit, sodass durch diesen Wirkfaktor Beeinträchtigungen auszuschließen sind. Es wurde nachvollziehbar durch den VTH dargelegt, dass für die Art Kampfläufer keine erheblichen Beeinträchtigungen entstehen können.

Da keine genaue räumliche Verortung der Gastvogelnachweise in dem Fall für das **Braunkehlchen** vorliegt, wird die Nutzung des detailliert untersuchten Bereichs und damit als Nahrungs- und Rasthabitat geeigneter Flächen innerhalb der 500-m-Wirkweite für baubedingte Störung (Akustische Reize - Teilaspekt Schreckwirkung (Wirkfaktor 5-1) in Kombination mit optischen Reizauslösern / Bewegungen (Wirkfaktor 5-2) angenommen. Da Zug- und Rastvögel bei Beunruhigung i. d. R. großflächig auf andere Flächen im UR ausweichen können, sind jedoch keine relevanten Beeinträchtigungen zu erwarten. Gegenüber einer Kulissenwirkung (Wirkfaktor 5-2 (Teilaspekt Kulissenwirkung)) und einer Grundwasserabsenkung (Wirkfaktor 3-3) zeigt die Art keine Empfindlichkeit, sodass durch diesen Wirkfaktor Beeinträchtigungen auszuschließen sind. Es wurde nachvollziehbar durch den VTH dargelegt, dass für die Art Braunkehlchen keine erheblichen Beeinträchtigungen entstehen können.

Funktionale Beziehungen im Netz Natura 2000

Der Vorhabenträger konnte nachvollziehbar darlegen, dass es zu keinen erheblichen Betroffenheiten funktionaler Beziehungen des betrachteten Gebietes zu umliegenden FFH-Gebieten, europäischen Vogelschutzgebieten sowie anderen umliegenden Flächen durch das Vorhaben kommt.

Fazit:

Für das Vogelschutzgebiet „Wiesenbrütergebiete im Unteren Isartal“ (DE 7341-471) wurde eine Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung durchgeführt.

Die Prüfung ergab, dass das Projekt SuedOstLink im Abschnitt D3b unter Berücksichtigung der getroffenen Annahmen zu keinen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Vogelschutzgebietes führt.

c) Besonderer Artenschutz

Das planfestgestellte Vorhaben steht auch in Einklang mit den zwingend zu beachtenden Vorgaben des Artenschutzes.

(aa) Rechtliche Grundlagen

Näher zu prüfen war nur das besondere Artenschutzrecht, da im Bereich der Planung und Zulassung von Vorhaben das allgemeine Artenschutzrecht letztlich ohne Relevanz ist. Das allgemeine Artenschutzrecht beansprucht zwar ebenfalls strikte Geltung, doch stehen die Verbote des § 39 Abs. 1 BNatSchG unter dem Vorbehalt des vernünftigen Grundes, der hier mit dem Bau und Betrieb von Infrastrukturvorhaben im Sinne dieser Vorschrift gegeben ist.²³⁵ Weitergehende Verbote sieht zwar § 39 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG vor. Hiervon regelt jedoch § 39

²³⁵ Lau, in Frenz/Müggendorf, BKom BNatSchG, 3. Aufl. 2021, § 39 Rn. 7.

Abs. 5 Satz 2 Nr. 3 BNatSchG für die nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriffe – wie im vorliegenden Fall (s. dazu auch B.IV.4.f)) – eine Legalausnahme.

Demnach bedurften vorliegend lediglich die Vorgaben des § 44 Abs. 1 BNatSchG einer eingehenderen Prüfung. Die Vorschrift sieht in Bezug auf die besonders geschützten Arten Zugriffsverbote vor. § 44 Abs. 1 BNatSchG ist zwar handlungsbezogen ausgestaltet und kennt kein spezielles Prüferfordernis wie bspw. § 34 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG, doch ist nach ständiger Rechtsprechung in der Vorhabenzulassung gleichwohl zu prüfen, ob das Vorhaben zur Auslösung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG führt.²³⁶

Gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten,

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

Welche Arten besonders geschützt sind, regelt § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG. Welche Arten streng geschützt sind, ergibt sich aus § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG.

Hinzu kommt, dass die Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG gemäß Absatz 5 Satz 1 der Vorschrift für nach § 15 Abs. 1 BNatSchG unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Abs. 1 oder Abs. 3 BNatSchG zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 S. 1 diese Verbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5 gelten. Ausweislich des Satzes 5 sind im Anwendungsbereich des § 44 Abs. 5 BNatSchG nur die in Anhang IV Buchst. a FFH-RL aufgeführte Tierarten, die europäischen Vogelarten und die Arten näher zu prüfen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG aufgeführt sind. Da eine Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG noch nicht erlassen wurde, beschränkt sich das prüfpflichtige Artenspektrum mithin auf die Anhang-IV-Arten und die europäischen Vogelarten. Da es sich vorliegend um ein nach § 17 Abs. 1 BNatSchG zugelassenes Vorhaben handelt, konnte sich folglich hinsichtlich der nach § 15 Abs. 1 BNatSchG unvermeidbaren Beeinträchtigungen die besondere artenschutzrechtliche Prüfung auf diese Arten beschränken. Für die Zwecke der besonderen artenschutzrechtlichen Prüfung wurde zunächst unterstellt, dass es sich bei allen artenschutzrechtlich relevanten Auswirkungen des Vorhabens um unvermeidbare Beeinträchtigungen im Sinne des § 15 Abs. 1 BNatSchG handelt. Ob dies tatsächlich der Fall ist, wurde sodann im Rahmen der Eingriffsregelung geprüft (s. B.IV.4.f).

²³⁶ Siehe nur BVerwG, Urt. v. 12.08.2009 – 9 A 64.07, NuR 2010, 276 Rn. 37; BVerwG, Urt. v. 18.03.2009 – 9 A 39.07, NVwZ 2010, 44 Rn. 43.

Die Eröffnung des Anwendungsbereichs des § 44 Abs. 5 BNatSchG bewirkt darüber hinaus noch weitere Privilegierungen. So liegt nach Satz 2 der Vorschrift ein Verstoß gegen

- das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nr. 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,
- das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nr. 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,
- das Verbot nach Absatz 1 Nr. 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Soweit erforderlich, können gemäß § 44 Abs. 5 S. 3 BNatSchG auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden. Zudem gelten nach § 44 Abs. 5 S. 4 BNatSchG für Standorte wildlebender Pflanzen der in Anhang IV Buchst. b FFH-RL aufgeführten Arten die Sätze 2 und 3 entsprechend.

Neben den ausdrücklich in § 44 Abs. 5 S. 3 BNatSchG genannten „vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen“ (im Folgenden: CEF-Maßnahmen) können zur Verhinderung des Eintritts von Verbotsverwirklichungen auch sonstige Vermeidungsmaßnahmen ergriffen werden, obgleich dies nicht explizit geregelt ist.²³⁷ Es stellt aus Sicht des Artenschutzes nämlich keinen Unterschied dar, ob die durch ein Vorhaben verursachten Beeinträchtigungen von vornherein als artenschutzrechtlich unproblematisch einzustufen sind oder ob sie diese Eigenschaft erst dadurch erlangen, dass entsprechende Schutzvorkehrungen angeordnet und getroffen werden.²³⁸

Grundvoraussetzung für eine belastbare artenschutzrechtliche Prüfung ist indes zunächst das Wissen darum, welche gegenüber den Wirkungen des Vorhabens empfindlichen prüfrelevanten besonders geschützten Arten im Wirkraum des Vorhabens überhaupt vorkommen. Dabei gilt anders als im europäischen Gebietsschutzrecht nicht der Maßstab der Gewissheit, sondern der Maßstab der praktischen Vernunft.²³⁹ Was genau vor diesem Hintergrund ermittelt werden

²³⁷ BVerwG, Urt. v. 06.11.2013 – 9 A 14.12, BVerwGE 148, 373 Rn. 111; BVerwG, Urt. v. 28.04.2016 – 9 A 9.15, NVwZ 2016, 1710 Rn. 144.

²³⁸ BVerwG, Urt. v. 17.01.2007 – 9 A 20.05, BVerwGE 128, 1 Rn. 53.

²³⁹ BVerwG, Urt. v. 27.11.2018 – 9 A 8.17, BVerwGE 163, 380 Rn. 123; BVerwG, Urt. v. 9.7.2009 – 4 C 12.07, NVwZ 2010, 123 Rn. 45.

muss, hängt von den naturräumlichen Gegebenheiten sowie den zu erwartenden Auswirkungen des betreffenden Vorhabens ab.²⁴⁰ Die Ermittlungen müssen nicht erschöpfend sein, sondern nur so weit gehen, dass die Intensität und Tragweite der Beeinträchtigung erfasst werden können.²⁴¹ Sie müssen dabei dem grundsätzlich individuenbezogenen Schutzansatz des besonderen Artenschutzrechts Rechnung tragen. Dazu sind Daten erforderlich, denen sich in Bezug auf den UR die Häufigkeit und Verteilung der geschützten Arten sowie deren Lebensstätten entnehmen lassen.²⁴² Regelmäßig geboten sind die Auswertungen vorhandener Erkenntnisse und Bestandserfassungen vor Ort. In den meisten Fällen wird erst eine aus diesen beiden Quellen gewonnene Gesamtschau eine hinreichende Erkenntnisgrundlage verschaffen.²⁴³ Wird auf vorhandene Erkenntnisse zurückgegriffen, ist auf eine ausreichende Aktualität der Datengrundlage zu achten. Soweit allgemeine Erkenntnisse zu artspezifischen Verhaltensweisen, Habitatansprüchen und erforderlichen Vegetationsstrukturen sichere Rückschlüsse auf das Vorhandensein oder Nicht-Vorhandensein bestimmter Arten zulassen, können die entsprechenden Schlussfolgerungen gezogen und späteren Beurteilungen zugrunde gelegt werden.²⁴⁴ Es kann zudem mit Prognosewahrscheinlichkeiten, Schätzungen und – soweit der Sachverhalt dadurch angemessen erfasst werden kann – auch Worst-Case-Annahmen gearbeitet werden.²⁴⁵ Im Einzelfall können auch Stichproben ausreichend sein.²⁴⁶ Ebenso kann von Untersuchungen Abstand genommen werden, von denen keine weitergehenden Erkenntnisse zu erwarten sind.²⁴⁷

Soweit und solange es noch an gesicherten Methodenstandards und Erkenntnissen hinsichtlich der Bestandserfassung oder der Bewertung von Befunden fehlt, kommt der Planfeststellungsbehörde eine naturschutzfachliche Einschätzungsprärogative zu, namentlich bei der Quantifizierung möglicher Betroffenheiten und bei der Beurteilung ihrer populationsbezogenen Wirkungen.²⁴⁸ Liegen der behördlichen Beurteilung artenschutzrechtlicher Fragen im Auftrag des Vorhabenträgers von Fachgutachtern erstellte Ausarbeitungen zugrunde, die Angaben zur Methodik sowie Bezugnahmen auf Werke über Methodenstandards oder Leitfäden enthalten, und so grundsätzlich Aufschluss über die bei ihrer Erstellung angewendeten Methoden und die damit erzielten Ergebnisse gewähren, so kann sich die Planfeststellungsbehörde diesen Ausarbeitungen anschließen; die dafür tragenden wesentlichen Erwägungen hat sie indes schriftlich zu dokumentieren.²⁴⁹

Unter Beachtung all dessen war festzustellen, dass das planfestgestellte Vorhaben nicht zur Verwirklichung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände führt. Daher stellte sich auch nicht die Frage nach einer etwaigen Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG oder Befreiung gemäß § 67 Abs. 2 BNatSchG von den Zugriffsverboten des § 44 Abs. 1 BNatSchG. Dies gilt ausnahmslos auch für die Brut-, Zug- und Rastvogelarten.

²⁴⁰ BVerwG, Urt. v. 09.07.2008 – 9 A 14.07, BVerwGE 131, 274 Rn. 54.

²⁴¹ BVerwG, Urt. v. 12.03.2008 – 9 A 3.06, BVerwGE 130, 299 Rn. 243.

²⁴² BVerwG, Urt. v. 09.07.2009 – 4 C 12.07, NVwZ 2010, 123 Rn. 44.

²⁴³ BVerwG, Urt. v. 12.08.2009 – 9 A 64.07, BVerwGE 134, 308 Rn. 38.

²⁴⁴ BVerwG, Urt. v. 09.07.2008 – 9 A 14.07, BVerwGE 131, 274 Rn. 54.

²⁴⁵ BVerwG, Urt. v. 12.08.2009 – 9 A 64.07, BVerwGE 134, 308 Rn. 38.

²⁴⁶ BVerwG, Urt. v. 09.07.2009 – 4 C 12.07, NVwZ 2010, 123 Rn. 44.

²⁴⁷ BVerwG, Urt. v. 09.07.2008 – 9 A 14.07, BVerwGE 131, 274 Rn. 54.

²⁴⁸ BVerwG, Urt. v. 23.4.2014 – 9 A 25.12, BVerwGE 149, 289 Rn. 90; siehe hierzu auch BVerfG, Beschl. v. 23.10.2018 – 1 BvR 2523/13, 1 BvR 595/14, BVerfGE 149, 407 ff.

²⁴⁹ NdsOVG, Urt. v. 25.10.2018 – 12 LB 118/16, juris, Rn. 212.

(bb) Methodik

Das methodische Vorgehen des Artenschutzfachbeitrags²⁵⁰ orientiert sich an den Vorgaben der BNetzA in der Festlegung des Untersuchungsrahmens gemäß § 20 Abs. 3 NABEG und berücksichtigt mit der Arbeitshilfe „Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung – Prüfablauf“ (2020) die für Bayern geltenden methodischen Vorgaben²⁵¹. Um der Planfeststellungsbehörde die Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände zu ermöglichen, hat der Vorhabenträger zunächst das Grundartenspektrum²⁵², also die prüfrelevanten Arten, ermittelt, anhand welcher die für das Vorhaben planungsrelevanten Arten (d. h. die im Rahmen der Planfeststellung zu berücksichtigenden Arten) wie nachfolgend dargestellt identifiziert wurden.

Zunächst wurde der UR (UR) ermittelt, welcher von der Abschnittsgrenze D3a/D3b bis zum Netzverknüpfungspunkt (NVP) Isar verläuft. Der Definition des UR wurde die aus der technischen Planung hervorgehende Trasse des vorliegenden Abschnitts D3b zugrunde gelegt, die sich innerhalb des in der Bundesfachplanung nach § 12 NABEG festgelegten Trassenkorridors (fTK; Breite 1.000 m) befindet. Daneben orientiert sich der UR an den Wirkweiten der im Vorhaben relevanten Wirkfaktoren, wodurch sich Wirkungsbereiche beidseits der durch das Vorhaben in Anspruch genommenen Bereiche (Arbeitsflächen sowie Zuwegungen, sowohl der Gleichstrom-Erdkabel und Wechselstrom-Erdkabel als auch der Konverterstation 5 und zur Verlegung der 110-kV-Freileitung) über deren Ausdehnung hinaus ergeben. Hierbei wurden die mit der Umsetzung des Vorhabens verbundenen bau- und anlagebedingten Auswirkungen ermittelt, die eine Relevanz für Tiere und Pflanzen der vorliegend einer näheren Prüfung zu unterziehenden besonders geschützten Arten haben können. Entsprechend der festgestellten maximalen Wirkweite wurde der UR 500 m beidseitig des ca. 45 m breiten Arbeitsstreifens und sämtlicher Arbeitsflächen sowie der Zuwegungen definiert.

Ausgehend davon erfolgte im Rahmen der Identifizierung der planungsrelevanten Tier- und Pflanzenarten eine Ermittlung der im UR des Vorhabens potenziell oder nachweislich vorkommenden Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und der europäischen Vogelarten nach Art. 1 VSch-RL. Grundlagen hierfür bildeten umfangreiche Kartierungen sowie die Habitatpotenzialanalyse anhand derer flächendeckende Aussagen zu den Vorkommen und zur Abwesenheit von planungsrelevanten Arten im UR möglich sind. Für die ermittelten planungsrelevanten Arten wurde im Anschluss eine Empfindlichkeitsbewertung durchgeführt, die diejenigen Tier- und Pflanzenarten ermittelte, bei denen es durch die Art des Vorhabens mit seinen spezifischen Wirkfaktoren und Wirkweiten zum Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG kommen kann. Als Grundlage für die Einstufung artspezifischer Empfindlichkeiten dienten dem Vorhabenträger dabei die Angaben zur Ökologie der Arten u. a. aus der Datenbank FFH-VP-Info des BfN (BFN 2020) oder zahlreichen Standardwerken aus der Planungspraxis. Diejenigen Arten, für die solche Beeinträchtigungen nicht zweifelsfrei ausgeschlossen werden konnten, wurden in die Prüfung auf Verbotstatbestände (Risikoeinschätzung; nächster Schritt) überführt. Nachgewiesene bzw. potenziell vorkommende Arten, die keine Empfindlichkeit gegenüber den Wirkungen des Vorhabens aufweisen, wurden dagegen von der weiteren Betrachtung ausgeschlossen.

²⁵⁰ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage H in der Fassung der Planänderung vom 30.11.2023.

²⁵¹ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage H, Kap. 1.4, Abbildung 1.

²⁵² Arten des Anhangs IV der FFH-RL, Europäische Vogelarten im Sinne des Art. 1 VSch-RL.

Soweit die Regierung von Niederbayern Sorge an der hinreichenden Erfassung von Spechten und Eulen geäußert hat, hat der Vorhabenträger dem entgegengehalten, dass eine ausreichende Erfassung, die zudem u. a. mit der höheren Naturschutzbehörde abgestimmt war, vorliege. Weiterhin wird vom Vorhabenträger dargelegt, dass aufgrund der Habitatausstattung (geringer Waldanteil), der Datenrecherche vorhandener Artkartierungen, der – neben der Brutvogelkartierung – zusätzlichen Begehungen des Gebietes durch Kartierer aufgrund der Raumnutzungsanalyse kein Zweifel an der Plausibilität der in der Kartierung erzielten Ergebnisse vorliegen. Da auch die Rechtsprechung keine Erstellung eines lückenlosen Artinventars²⁵³ fordert, hat der Vorhabenträger zur Überzeugung der Planfeststellungsbehörde eine hinreichende Erfassung von Eulen und Spechten durchgeführt.

Es wurde ferner gerügt, dass die Auswirkungen des Faktors Dauerlärm des Konverters V5 sowie des einer späteren Entscheidung vorbehaltenen Konverters V5a in Teil H der Unterlagen gemäß § 21 NABEG unzutreffend bewertet wurden. Die Verschiebung der 53 dB- sowie der 47 dB-Isophone führe zu zusätzlicher Lärmbelastung und könne die großflächige Entwertung von Brutrevieren nach sich ziehen. Die insoweit vom Dauerlärm betroffenen Arten und Brutreviere hätten vor diesem Hintergrund näher untersucht werden müssen. Der Vorhabenträger hat dem entgegengehalten, dass die dauerhafte Lärmbelastung durch beide Konverter sehr gering sei und die festgestellte Verschiebung der Isophone um maximal 5 m in der Unschärfe des Datenmodells begründet sei. Die Planfeststellungsbehörde hatte daraufhin den Vorhabenträger darum gebeten, diese Auffassung gutachterlich zu bestätigen und zu klären, falls eine Unschärfe vorliege, ob diese Unschärfe geeignet sei, erhebliche Lärmbelastungen betroffener Brutvogelarten zu übersehen. Der Vorhabenträger ist dieser Bitte gefolgt und hat anhand einer gutachterlichen Aussage vom 28.11.2023 gegenüber der Planfeststellungsbehörde bestätigt, dass die Verschiebung der 52 dB- sowie der 47 dB-Isophone keine zusätzliche Lärmbelastung bedeutet. Der Vorhabenträger hat damit zu Überzeugung der Planfeststellungsbehörde dargelegt, dass durch den Faktor Dauerlärm des Konverters V5 sowie des einer späteren Entscheidung vorbehaltenen Konverters V5a keine Entwertung von Brutrevieren einhergeht.

Hinsichtlich des Schutzes brütender Arten vor bauzeitlichen Störungen wurde gefordert, dass Vogelarten der Klasse C von der Vermeidungsmaßnahmen V_{AR} 20 eingeschlossen sein müssen. Der Vorhabenträger hat dies eingeschränkt und erläutert, dass dies nur im Falle des Vorhandenseins von Ansammlungen sogenannter C-Arten im UR geboten sei. Hierfür lägen in Bezug auf den UR im Abschnitt D3b keine Hinweise vor. Der Vorhabenträger hat jedoch eingeräumt, dass störungsbedingte Brutverlust von C-Arten auch jenseits von Ansammlungen denkbar seien. Aus diesem Grunde solle überprüft werden, ob die ökologische Baubegleitung (V1) einzelne Vorkommen dieser Arten erfassen könne, um die Maßnahme V_{AR} 20 anzuwenden. Der Vorhabenträger hat nach seiner Prüfung bestätigt, dass die Erfassung der Arten im Rahmen der ökologischen Baubegleitung möglich und in Bezug auf den Mäusebussard auch geboten sei. Der Vorhabenträger hat zugesagt, dass er die Maßnahme V_{AR}20 auch in Bezug auf diese Art anwenden werde. Dies geht aus dem im Zuge der Planänderung vom 30.11.2023 angepassten und planfestgestellten Maßnahmenblatt V_{AR}20 hervor.²⁵⁴

Es wurde ferner gerügt, dass die Unterhaltungszeiträume der CEF-Maßnahmen nicht hinreichend konkretisiert worden seien. Vor diesem Hintergrund sei die Beurteilung schwierig, ob

²⁵³ 141 BVerwG, Urt. v. 09.07.2008 – 9 A 14/07 –, juris Rn. 54

²⁵⁴ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage I, Anlage I.2, Kap. 3.24 (V_{AR}20 „Vergrämung von Brutvögeln“) in der Fassung der Planänderung vom 30.11.2023.

die Funktionalität der Maßnahmen kontinuierlich gewährleistet werden könne. Der Vorhabenträger hat dazu angemerkt, dass die Sicherung von Flächen für CEF-Maßnahmen auf vertraglichen Wege für 25 Jahre erfolge und dass darüberhinausgehende Sicherungszeiträume den Erwerb der Maßnahmenflächen oder deren dingliche Belastung erforderten. Die rechtliche Sicherung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen entsprechend § 15 Abs. 4 S. 1 BNatSchG kann in unterschiedlicher Weise erfolgen. In Betracht kommt auch eine Sicherung mittels vertraglicher Vereinbarung. Im vorliegenden Fall ist die Planfeststellungsbehörde zu der Auffassung gelangt, dass die Sicherung von Flächen für CEF-Maßnahmen für 25 Jahre grundsätzlich ausreichend ist. Sollte der Vorhabenträger nach Erlass des Planfeststellungsbeschlusses feststellen oder Grund zu der Annahme haben, dass die Flächen auch nach Ablauf dieses Zeitraums nicht überlebensfähig sind, muss er sie für einen weiteren Zeitraum befristet nachsichern oder dauerhaft dinglich sichern. Um dies sicherzustellen, wurde dem Vorhabenträger die Verpflichtung aufgegeben, die Flächen für CEF-Maßnahmen solange zu sichern, bis ihre Funktionalität kontinuierlich gewährleistet ist (vgl. A.V.1.h)(5)).

Im Hinblick auf die Maßnahme V_{CEF}24a wurde gerügt, dass deren Art und Umfang nicht ausreichend sei und die vom BayStMUV gegebenen Hinweise zu Maßnahmenfestlegungen für die Feldlerche im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen (Stand: 22.02.2023)²⁵⁵ zu beachten seien. Der Vorhabenträger hat dem entgegengehalten, dass die Maßnahmenfläche angesichts der Tatsache, dass der die Maßnahme auslösende Eingriff in Brutvogelhabitate der Feldlerche lediglich temporär erfolge, ausreichend bemessen sei. Außerdem sei zu berücksichtigen, dass die Maßnahme nicht nur auf einen Ausgleich baubedingter Verluste von Brutvogelhabitaten gerichtet sei, sondern zugleich auch auf die Erhöhung von Bruterfolgen der betroffenen Art. Im Übrigen sei mit den Eigentümern der Maßnahmenfläche vereinbart worden, auf den Restflächen des für die Maßnahmenherstellung genutzten Flurstück Lichtäcker anzulegen. Diese Maßnahmenkonzeption sei auch Gegenstand von Abstimmungen mit den höheren Naturschutzbehörden in Bayern gewesen und bei der Planung der Antragsunterlagen entsprechend umgesetzt worden. Die Planfeststellungsbehörde ist unter Würdigung dieses Vortrags zu der Einschätzung gelangt, dass die Maßnahme V_{CEF}24a im Hinblick auf Art und Umfang ausreichend dimensioniert ist. Die Maßnahmenkonzeption trägt in den Augen der Planfeststellungsbehörde auch den Hinweisen des BayStMUV Rechnung. Ausschlaggebend für diese Einschätzung ist, dass die hier in Rede stehende Maßnahme mit der Planänderung vom 30.11.2023 eine Änderung erfahren hat, die eine höhere Wirksamkeit erwarten lässt. Dies manifestiert sich in der Erhöhung der zusammenhängenden Maßnahmenfläche sowie einer, im Verhältnis zu den beiden initial vorgesehenen Maßnahmenflächen, geringeren Anzahl störender Kulissen wie Feldgehölzen, PV-Anlagen und unklassifizierten Straßen im Nahbereich. Dass durch diese Änderung nicht nur bestehende Habitate von Feldlerchen optimiert werden, sondern auch Brut- und Aufzuchtmöglichkeiten der Art voraussichtlich verbessert werden, bekräftigt die Einschätzung der Planfeststellungsbehörde. Der Vorhabenträger hat außerdem glaubhaft dargelegt, dass das CEF-Maßnahmenkonzept und damit auch die Bestandteile der Maßnahme V_{CEF}24a mit den höheren Naturschutzbehörden in Bayern abgestimmt ist und dementsprechend umgesetzt wurde. In Zusammenschau dieser Gründe dürfte eine Vereinbarkeit der Maßnahme V_{CEF}24a auch mit den Hinweisen des BayStMUV anzunehmen sein. Denn das BayStMUV stellt in seinen Hinweisen selbst klar, dass von den Vorgaben des Hinweispapiers in begründeten Ausnahmefällen abgewichen werden kann.

²⁵⁵ Maßnahmenfestlegung für die Feldlerche im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) vom 22.02.2023 (Az. 63b-U8645.4-2018/2-35).

Auch in Hinblick auf die Maßnahme V_{CEF}24b wurde gerügt, dass der Maßnahmenumfang zu gering bemessen sei, um Habitatverluste der Wachtel und Wiesenschafstelze auszugleichen. Dem ist der Vorhabenträger mit der Argumentation entgegengetreten, dass – erstens – im UR aufgrund von dessen Habitatausstattung mit allenfalls einem geringen Vorkommen der Wachtel zu rechnen und – zweitens – die im Rahmen der Maßnahme herzustellenden Zielhabitate von deutlich höherer Qualität sein werden als die bauzeitlich beeinträchtigten Habitate. Da der Eingriff in die Habitate von Wachtel und Wiesenschafstelze überdies nur temporär für einen Zeitraum von weniger als einem Jahr erfolge und die Fläche selbst in diesem Zeitraum nicht vollflächig als Nahrungsfläche entfalle, sei die Maßnahmenfläche ausreichend dimensioniert. Die Planfeststellungsbehörde schließt sich dieser in ihren Augen schlüssigen Argumentation an. Zumal die zusammenhängende Maßnahmenfläche sich im Zuge der Planänderung vom 30.11.2023 gegenüber der initial vorgesehenen Maßnahmenfläche erhöht hat.²⁵⁶

Ausgehend davon war hinsichtlich der in den nachfolgenden Kapiteln genannten Arten näher zu prüfen, ob das planfestgestellte Vorhaben zur Verwirklichung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG führt. Dabei relevante Wirkbeziehungen sind u.a. die Tötung von Individuen durch den Bau der Erdkabel, des Konverters V5 sowie im Zuge der Gehölzbeseitigung und Baufeldfreimachung. Gemäß § 44 Abs. 5 S. 2 Nr. 1 BNatSchG liegt – wie eingangs dargelegt – ein Verstoß des Tötungs- und Verletzungsverbots nach Absatz 1 Nr. 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigungen durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen vermieden werden kann. Wann das Tötungsrisiko signifikant erhöht ist, lässt sich nicht im strengen Sinne „beweisen“, sondern unterliegt einer wertenden Betrachtung.²⁵⁷ Das mit dem Vorhaben verbundene Risiko darf nicht den Risikobereich übersteigen, der mit einem solchen Vorhaben im Naturraum immer verbunden ist. Dies folgt aus der Überlegung, dass es sich bei den Lebensräumen der gefährdeten Tierarten nicht um „unberührte Natur“ handelt, sondern um von Menschenhand gestaltete Naturräume, die aufgrund ihrer Nutzung durch den Menschen ein spezifisches Grundrisiko bergen, das nicht nur mit dem Bau neuer Verkehrswege, sondern z.B. auch mit dem Bau von Windenergieanlagen oder eben auch Hochspannungsleitungen verbunden ist.²⁵⁸ Es ist daher bei der Frage, ob das Vorhaben zu einer signifikanten Risikoerhöhung führt, nicht außer Acht zu lassen, dass solche Vorhaben zur Ausstattung des natürlichen Lebensraums der Tiere gehören und somit besondere Umstände hinzutreten müssen, damit von einer signifikanten Gefährdung durch das Vorhaben gesprochen werden kann.²⁵⁹ Es ist nicht die Intention des Tötungs- und Verletzungsverbots, menschliches Verhalten im Rahmen des sozial Üblichen und von der Allgemeinheit Gebilligten, also sozialadäquates Verhalten zu unterbinden.²⁶⁰ Fehlt es an einem auf den Zugriff auf Tiere besonders geschützter Arten gerichteten Handeln und erhöht sich durch das Vorhaben das Tötungsrisiko nicht mehr, als dies

²⁵⁶ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage I, Anlagen I.2, Kap. 3.10 (V_{CEF}24b) und Anlage I.6 in der Fassung der Planänderung vom 30.11.2023.

²⁵⁷ OVG LSA, Urt. v. 20.01.2016 – 2 L 153/13, juris, Rn. 65.

²⁵⁸ BVerwG, Beschl. v. 8.3.2018 – 9 B 25.17, juris, Rn. 11; BVerwG, Urt. v. 10.11.2016 – 9 A 18.15, BVerwGE 156, 215 Rn. 83.

²⁵⁹ BVerwG, Urt. v. 28.04.2016 – 9 A 9.15, BVerwGE 155, 91 Rn. 141.

²⁶⁰ BVerwG, Urt. v. 06.04.2017 – 4 A 16.16, NuR 2018, 225 Rn. 74.

mit typischen menschlichen Aktivitäten im Naturraum immer verbunden ist, handelt es sich um sozialadäquates Verhalten.²⁶¹

Das Abstellen auf eine signifikante Erhöhung des Verletzungs- und Tötungsrisikos ändert indes nichts an dem individuenbezogenen Schutzansatz des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG, wie auch der Wortlaut des § 44 Abs. 5 S. 2 Nr. 1 BNatSchG ausdrücklich klarstellt. Wie sich die Verletzung oder Tötung auf die Population auswirkt, ist mithin irrelevant.²⁶² Das hindert indes nicht daran, bei der wertenden Bestimmung der Signifikanz auch Kriterien im Zusammenhang mit der Biologie der jeweiligen Art zu berücksichtigen.²⁶³ Anhand dieses allgemeinen, nicht jedoch anhand eines im Umfeld des konkreten Vorhabens bereits anderweitig gesteigerten Verletzungs- und Tötungsrisikos bemisst sich die Signifikanz der Risikoerhöhung.²⁶⁴ Wichtige Kenngrößen für die Bestimmung der Signifikanz sind dabei neben den artspezifischen Verhaltensweisen und der Biologie der Art die zeitgleiche Anwesenheit einer großen Anzahl von Tieren im Gefahrenbereich des Vorhabens bzw. die Häufigkeit, mit der die Tiere den Gefahrenbereich des Vorhabens frequentieren oder sich sonst hier aufhalten.²⁶⁵

Was darüber hinaus die baubedingte Tötung von prüfrelevanten Tieren angeht, so gilt diesbezüglich ebenfalls § 44 Abs. 5 S. 2 Nr. 1 BNatSchG. Wie dargelegt, ist die danach erforderliche signifikante Risikoerhöhung erst dann gegeben, wenn es um Tiere geht, die aufgrund ihrer Verhaltensweisen im Vorhabenbereich ungewöhnlich stark von den Risiken der mit dem Vorhaben verbundenen Auswirkungen betroffen sind, sich diese Risiken auch durch die konkrete Ausgestaltung des Vorhabens einschließlich etwaiger Schadensbegrenzungsmaßnahmen nicht beherrschen lassen und es somit zu einer deutlichen Steigerung des Tötungs- und Verletzungsrisikos kommt, die nicht mehr unterhalb des Gefahrenbereichs bleibt, der mit dem betreffenden Vorhaben im Naturraum immer verbunden ist, vergleichbar dem ebenfalls stets gegebenen Risiko, dass einzelne Exemplare einer Art im Rahmen des allgemeinen Naturgeschehens Opfer einer anderen Art werden.²⁶⁶ Verbleiben nur wenige einzelne Tiere unerkannt im Baufeld, so wird jene Schwelle nicht überschritten, auch wenn einzelne dieser Tiere verletzt oder getötet werden.²⁶⁷

(cc) Säugetiere

Näher untersucht wurden die in Anhang IV FFH-RL gelisteten Säugetiere Biber, Fischotter, Haselmaus und diverse Fledermausarten.

Der Biber wurde im UR an geeigneten Gewässern kartiert, ein indirekter Nachweis (Fraßspuren, Biberrutschen) wurde am Längsmühlenbach und etwas südlich davon am kleinen Isar Altwasser sowie am Moosgraben und am Stillgewässer östlich des KKI erfasst.²⁶⁸

²⁶¹ BVerwG, Urt. v. 10.11.2016 – 9 A 18.15, BVerwGE 156, 215 Rn. 83.

²⁶² NdsOVG, Urt. v. 27.08.2019 – 7 KS 24/17, juris, Rn. 280.

²⁶³ BVerwG, Urt. v. 06.04.2017 – 4 A 16.16, NuR 2018, 225 Rn. 75.

²⁶⁴ BVerwG, Beschl. v. 20.03.2018 – 9 B 43.16, juris, Rn. 53.

²⁶⁵ Lau, in: Frenz/Müggenborg, BKom BNatSchG, 3. Aufl. 2021, § 44 Rn. 67.

²⁶⁶ BVerwG, Urt. v. 09.07.2008 – 9 A 14.07, BVerwGE 131, 274 Rn. 91.

²⁶⁷ BVerwG, Urt. v. 10.11.2016 – 9 A 18.15, BVerwGE 156, 215 Rn. 83.

²⁶⁸ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage H, Anlage H3, Kap. 1.1.18.

Der Fischotter hat eine Verbreitung im Landkreis Landshut und gemäß HPA liegen mit dem Längenmühlbach, dem Gewässer am Isaraltarm und dem naturnahen See im Südosten potenzielle Habitate innerhalb der artspezifischen Wirkweite des Vorhabens. Ein Vorkommen des Fischotters im UR wird daher potenziell angenommen.²⁶⁹

Die Haselmaus wurde in geeigneten Lebensräumen im UR kartiert, dabei wurden jedoch nicht sämtliche geeigneten Bereiche abgedeckt. Gemäß der HPA ist in allen geeigneten Strukturen im UR ein Vorkommen der Haselmaus anzunehmen. Während der Kontrollen der Nest-Tubes konnten an sieben der zwölf beprobten Transekte Haselmäuse nachgewiesen werden.²⁷⁰ Die Nachweise liegen flächig verteilt im gesamten UR.

Im Rahmen der vorhabenbezogenen Kartierungen konnten von 17 prüfrelevanten Fledermausarten 14 mit einem Vorkommen im UR nachgewiesen werden.²⁷¹ Für die drei weiteren Arten ist ein Vorkommen im UR potenziell möglich.

Tabelle 23: Ergebnisse der Prüfungen der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG zu den Säugetieren unter den Anhang IV-Arten der FFH-Richtlinie

Art	Wirkfaktoren	Verbotstatbestand möglich	Vermeidungs-/ CEF-Maßnahmen	Eintritt Verbotstatbestand
Biber (Castor fiber)	1-1, 2-1, 3-1, 4-1.2, 5-1, 5-2	§44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG §44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG §44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	V _{AR16BF} , V _{AR14BF}	nein
Fischotter (Lutra lutra)	1-1, 2-1, 4-1.2, 5-1, 5-2	§44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG §44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG §44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	V _{AR16BF} , V _{AR14BF}	nein
Haselmaus (Muscardinus avelanarius)	1-1, 2-1, 4-1.2	§44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG §44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	V _{CEF5b} , V _{AR15H} , V _{CEF13} , V _{CEF14} , V _{AR17}	nein
Wasserfledermaus (Myotis daubentonii)	1-1, 2-1, 4-1.2, 5-4	§44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG §44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG §44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	V _{AR14F} , V _{CEF8}	nein
Bechsteinfledermaus (Myotis bechsteinii)	1-1, 2-1, 4-1.2, 5-4	§44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG §44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG	V _{AR14F} , V _{CEF8}	nein

²⁶⁹ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage H, Anlage H3, Kap. 1.1.19.

²⁷⁰ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage H, Anlage H3, Kap. 1.1.20.

²⁷¹ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage H, Kap. 3.1.3.

Art	Wirkfaktoren	Verbotstatbestand möglich	Vermeidungs-/ CEF-Maßnahmen	Eintritt Verbotstatbestand
		§44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG		
Brandtfledermaus (Myotis brandtii)	1-1, 2-1, 4-1.2, 5-4	§44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG §44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG §44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	VAR14F, VCEF8	nein
Nymphenfledermaus (Myotis alcathoe)	1-1, 2-1, 4-1.2, 5-4	§44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG §44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG §44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	VAR14F, VCEF8	nein
Fransenfledermaus (Myotis nattereri)	1-1, 2-1, 4-1.2, 5-4	§44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG §44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG §44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	VAR14F, VCEF8	nein
Großes Mausohr (Myotis myotis)	1-1, 2-1, 4-1.2, 5-4	§44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG §44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG §44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	VAR14F, VCEF8	nein
Bartfledermaus (Myotis mystacinus)	1-1, 2-1, 4-1.2, 5-4	§44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG §44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG §44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	VAR14F, VCEF8	nein
Braunes Langohr (Plecotus auritus)	1-1, 2-1, 4-1.2, 5-4	§44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG §44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG §44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	VAR14F, VCEF8	nein
Abendsegler (Nyctalus noctula)	1-1, 2-1, 4-1.2, 5-4	§44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG §44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG §44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	VAR14F, VCEF8	nein
Kleinabendsegler (Nyctalus leisleri)	1-1, 2-1, 4-1.2, 5-4	§44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG §44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG §44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	VAR14F, VCEF8	nein

Art	Wirkfaktoren	Verbotstatbestand möglich	Vermeidungs-/ CEF-Maßnahmen	Eintritt Verbotstatbestand
Rauhautfledermaus (Pipistrellus nathusii)	1-1, 2-1, 4-1.2, 5-4	§44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG §44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG §44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	VAR14F, VCEF8	nein
Mopsfledermaus (Barbastella barbastellus)	1-1, 2-1, 4-1.2, 5-4	§44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG §44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG §44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	VAR14F, VCEF8	nein
Mückenfledermaus (Pipistrellus pygmaeus)	1-1, 2-1, 4-1.2, 5-4	§44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG §44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG §44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	VAR14F, VCEF8	nein
Zwergfledermaus (Pipistrellus pipistrellus)	1-1, 2-1, 4-1.2, 5-4	§44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG §44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG §44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	VAR14F, VCEF8	nein
Graues Langohr (Plecotus austriacus)	5-4	§44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG	keine	nein
Zweifarb-fledermaus (Vespertilio murinus)	1-1, 2-1, 4-1.2, 5-4	§44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG §44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG §44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	VAR14F, VCEF8	nein
Nordfledermaus (Eptesicus nilssonii)	1-1, 2-1, 4-1.2, 5-4	§44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG §44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG §44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	VAR14F, VCEF8	nein

Biber (*Castor fiber*)

Zur Vermeidung der Tötung gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG von Bibern werden sämtliche im Umfeld von 100 m um die Gewässer gelegene Baustellenbereiche und insbesondere offene Baugruben oder Kabelgräben durch das Aufstellen von Kleintierschutzzäunen über Nacht so gesichert, dass ein fallbedingtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko ausgeschlossen werden kann (VAR16BF). Der Längenmühlbach, das einzige vom Biber besiedelte di-

rekt betroffene Gewässer inkl. dessen Uferstrukturen wird geschlossen gequert. Ebenso die etwas entfernt vom Gewässer im Isaraltarm gelegene Flutmulde. Gemäß der standardisierten technischen Ausführung der geschlossenen Bauweise sind Kleintierschutzzäune im Umfeld der Baugruben der geschlossenen Bauweise vorgesehen, sodass eine Fallenwirkung hier vermieden wird. Lediglich im unwahrscheinlichen Falle, dass eine Biberburg im Umfeld des Vorhabens (100 m) durch die ökologische Baubegleitung nachgewiesen wird und ein Vorkommen von Jungtieren während der Bauphase nicht auszuschließen ist, kommt eine Bauzeitenregelung (V_{AR}14_{BF}) zum Einsatz.

Störungen von Bibern gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG können in Einzelfällen zur Aufgabe des Nachwuchses führen (bei starken Störungen im unmittelbaren Umfeld von 100 m). Außerhalb dieser sensiblen Phase können Beeinträchtigungen durch den Wirkfaktor unter Berücksichtigung der Vorkehrung der tageszeitlichen Bauzeitenregelung im Rahmen der standardisierten technischen Ausführung, mit Ausnahme von aufwändigen Bohrungen, ausgeschlossen werden.

Fischotter (*Lutra lutra*)

Zur Vermeidung der Tötung gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG von Fischottern werden sämtliche im Umfeld von 100 m um die geeigneten Gewässer gelegene Baustellenbereiche und insbesondere offene Baugruben oder Kabelgräben durch das Aufstellen von Kleintierschutzzäunen über Nacht so gesichert, dass ein fallbedingtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko ausgeschlossen werden kann (V_{AR}16_{BF}). Der Längenmühlbach inkl. dessen Uferstrukturen wird geschlossen gequert. Ebenso die etwas entfernt vom Gewässer im Isaraltarm gelegene Flutmulde. Gemäß der standardisierten technischen Ausführung der geschlossenen Bauweise sind Kleintierschutzzäune im Umfeld der Baugruben der geschlossenen Bauweise vorgesehen, sodass eine Fallenwirkung hier vermieden wird. Lediglich im unwahrscheinlichen Falle, dass eine Fischotterwurfhöhle im Umfeld des Vorhabens (100 m) durch die ökologische Baubegleitung nachgewiesen wird und ein Vorkommen von Jungtieren während der Bauphase nicht auszuschließen ist, kommt eine Bauzeitenregelung (V_{AR}14_{BF}) zum Einsatz.

Störungen von Fischottern gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG können in Einzelfällen zur Aufgabe des Nachwuchses führen (bei starken Störungen im unmittelbaren Umfeld von 100 m). Außerhalb dieser sensiblen Phase können Beeinträchtigungen durch den Wirkfaktor unter Berücksichtigung der Vorkehrung der tageszeitlichen Bauzeitenregelung im Rahmen der standardisierten technischen Ausführung, mit Ausnahme von aufwändigen Bohrungen, ausgeschlossen werden.

Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)

Zur Vermeidung der Tötung gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG von Haselmäusen kommt die Vermeidungsmaßnahme V_{AR}15_H zum Einsatz. Dabei sind in der Winterschlafphase technische und zeitliche Einschränkungen für die Baumentnahme sowie der Strauchschicht im Eingriffsbereich erforderlich. Die Maßnahme ist nur in Verbindung mit einer CEF-Maßnahme (V_{CEF}13, V_{CEF}14) durchzuführen. Es ist davon auszugehen, dass einzelne auch nach dem Abfangen verbliebene Tiere selbstständig in angrenzende neu aufgewertete Bereiche abwandern. Im Rahmen Vermeidungsmaßnahme V_{AR}17 (betriebsbedingter Schädigungen von planungsrelevanten Arten) wird die ggf. notwendige Entfernung von aufwachsenden Gehölzen zeitlich und hinsichtlich ihrer technischen Umsetzung so durchgeführt, dass kein erhöhtes Risiko für Individuenverluste während der Pflegemaßnahmen im Schutzstreifen möglich sind.

Im Abschnitt D3b sind von den insgesamt 2,6 ha betroffener Habitats rund 2,5 ha von guter Eignung und rund 0,1 ha von mäßiger Eignung. Somit ergibt sich ein CEF-Maßnahmenbedarf im Umfang von insgesamt 1,3 ha, der im Rahmen der V_{CEF}5b vorzuhalten ist.

Baubedingt kommt es durch die Anlage von Arbeitsflächen, Zuwegungen, Ausbauf Flächen von Zufahrten und BE-Flächen zu direkten Eingriffen in nachweislich besiedelte und potenziell geeignete Lebensräume wie Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Haselmaus. Zur Vermeidung von Beschädigungen oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gemäß § 44 Abs.1 Nr. 3 werden neben V_{CEF}5b zusätzlich die V_{CEF}13 und V_{CEF}13+²⁷² angewendet.

Fledermausarten

Bauzeitliche Tötungsrisiken gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG von Fledermausarten bei der Baufeldfreimachung / Fällung von Höhlenbäumen können durch Bauzeitenregelungen und vorlaufende Kontrollen und Verschluss von Baumhöhlen auf ein nicht signifikantes Maß reduziert werden (V_{AR}14_F).

Das Höhlenbaumangebot stellt in den meisten Fällen den verbreitungsbestimmenden und limitierenden Faktor für Fledermausvorkommen in Wäldern dar. Die ökologische Funktion der von dem Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten muss durch CEF-Maßnahmen (V_{CEF}8) im räumlichen Zusammenhang ausgeglichen werden.

Durch die Zuordnung vorhabenimmanenter, artenschutzrechtlicher und CEF-Maßnahmen kommt es nicht zum Eintritt von Verbotstatbeständen bei Säugetieren.

(dd) Reptilien

Die Zauneidechse wurde bis auf zwei Ausnahmen an allen Untersuchungsstrecken nachgewiesen. Die Nachweise verteilen sich damit über den gesamten 100 m UR des gegenständlichen Vorhabens. Die Vorkommen liegen vornehmlich an Gehölzrändern und Säumen und konzentrieren im südlichen UR um das Wäldchen am KKI sowie entlang der Bahnstrecke und an Gehölzen nahe der BAB. Gemäß HPA liegen im UR neben den nachweislich besiedelten Flächen auch noch weitere Flächen mit potenziell geeigneten Lebensräumen.

Die Schlingnatter wurde lediglich an einer Untersuchungsstrecke im UR nachgewiesen. Das Transekt befindet sich nördlich des KKI am Böschungssaum einer Straße mit Übergang zu Gehölzen und Schotter. Gemäß HPA liegen potenziell geeignete Lebensräume der Schlingnatter entlang der Bahnlinien, an der Straßenböschung von der Bahnlinie aus in nördlicher Richtung bis zur BAB und nördlich der BAB.

²⁷² Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage I, Anlage I2, Kap. 3.6 in der Fassung der Planänderung vom 30.11.2023.

Tabelle 24: Ergebnisse der Prüfungen der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG zu den Reptilien unter den Anhang IV Arten der FFH-Richtlinie

Art	Wirkfaktor	Verbotstatbestand möglich	Vermeidungsmaßnahme	Eintritt Verbotsstatbestand
Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	1-1, 2-1, 3-1, 4-1.2	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	V _{AR15R} (in Verbindung mit einer CEF-Maßnahme durchzuführen wie V _{CEF5a} , V _{CEF6} , V _{CEF7}), V _{AR16R} , V _{AR17}	nein
Schlingnatter (<i>Coronella austriaca</i>)	1-1, 2-1, 3-1, 4-1.2	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	V _{AR15R} (in Verbindung mit einer CEF-Maßnahme durchzuführen wie V _{CEF5a} , V _{CEF6} , V _{CEF7}), V _{AR16R} , V _{AR17}	nein

Im Abschnitt D3b gehen rund 2,3 ha geeigneter Lebensraum der Arten Zauneidechse und Schlingnatter temporär verloren. Davon sind rund 0,7 ha geringwertiger Lebensraum, rund 1,5 ha mittelwertiger und rund 0,04 ha hochwertiger Lebensraum betroffen. Als vorgezogener Ausgleich werden im Rahmen der V_{CEF5a}, (in Kombination mit der V_{CEF6}, und V_{CEF7}) insgesamt rund 1,0 ha Ersatzhabitate geschaffen und temporär für 6 Jahre gepflegt.

Zur Vermeidung der Tötung gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG von Reptilienarten kommen kombinierte Methoden, durch Abfangen mit begleitenden Vergrämnungsmaßnahmen sowie in Verbindung mit Reptilienschutzeinrichtungen zur Anwendung. Daneben richtet sich durch eine Bauzeitenregelung die Baufeldfreimachung nach den artspezifischen und witterungsbedingten Fortpflanzungs- und Entwicklungszeiträumen sowie der Abwanderung der Jungtiere (V_{AR15R}, V_{AR16R}). Die Nebenbestimmung A.V.1.h)(4) stellt die Effektivität der vorgenannten Maßnahmen sicher. Verletzungen oder Tötungen bei der Zauneidechse und der Schlingnatter können wirkungsvoll mit der Maßnahme V_{AR15R} in Verbindung mit einer CEF-Maßnahme (V_{CEF5a}, V_{CEF6}, V_{CEF7}) vermieden werden.

(ee) Amphibien

Laubfrosch, Springfrosch und Kammmolch konnten nur an einem einzigen Gewässer im UR nachgewiesen werden. Es handelt sich dabei um ein kleines Stillgewässer in einem Isar-Altarm mit angeschlossenen ausgeprägten Schilfzonen im südlichen Teil des UR südwestlich des Mühlbachweges. Die Habitatpotenzialanalyse ergab geeigneten Landlebensraum der Art im Wesentlichen in Form der Habitatkomplexe „Halboffenland mit und ohne Gewässer“ sowie „Laubwald/Mischwald (mit Altbaumbestand)“. Dieser liegt relativ gleichmäßig flächig verteilt um das Gewässer und erstreckt sich auch weiter über den 500 m Umgriff hinaus.

Tabelle 25: Ergebnisse der Prüfungen der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG zu den Amphibien unter den Anhang IV Arten der FFH-Richtlinie

Art	Wirkfaktor	Verbotstatbestand möglich	Vermeidungsmaßnahme	Eintritt Verbotsstatbestand
Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	1-1, 2-1, 3-1, 3-3, 4-1.2	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	VAR15A, VAR16 A, VAR17	Nein
Europäischer Laubfrosch (<i>Hyla arborea</i>)	1-1, 2-1, 3-1, 3-3, 4-1.2	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	VAR15A, VAR16 A, VAR17	Nein
Springfrosch (<i>Rana dalmatina</i>)	1-1, 2-1, 3-1, 3-3, 4-1.2	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	VAR15A, VAR16 A, VAR17	Nein

Direkte Eingriffe in Amphibienlaichgewässer finden im Abschnitt D3b nicht statt. Ein Tötungsrisiko für adulte Individuen oder auch Entwicklungsformen kann an dieser Stelle ausgeschlossen werden. Einzig am kleinen Stillgewässer südwestlich des Mühlbachwegs liegen temporäre Arbeitsflächen im nahen Umfeld eines Laichgewässers. Der sich in westlicher Richtung vom Gewässer aus weiter erstreckende, nur ein temporär wasserführender Graben wird geschlossen gequert. Das Gewässer ist mit einer Entfernung von rund 105 m zum Kabelgraben nicht durch Wasserhaltungsmaßnahmen betroffen.

Amphibien sind sowohl in den Wintermonaten während der Winterstarre, als auch in den Frühlings- und Sommermonaten zu Wander-/ Aktivitätszeiten potenziell durch die Baumaßnahmen gefährdet.

Zur Vermeidung der Tötung gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG von Amphibienarten kommen Vermeidungsmaßnahmen wie eine amphibiengerechte Baustellenfreimachung und das Aufstellen von Schutzzäunen (VAR15A, VAR16A) sowie eine Maßnahme zur Vermeidung betriebsbedingter Schädigungen von planungsrelevanten Arten (VAR17) zur Geltung. Die Maßnahmen richten sich nach den artspezifischen und witterungsbedingten Fortpflanzungs-, Entwicklungs- und Wanderzeiträumen. Das Eintreten von Verbotstatbeständen im Sinne von § 44 Abs. 1 Nr. 1 u. 3 BNatSchG kann unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden.

(ff) Schmetterlinge

Aus der Gruppe der Schmetterlinge wird nur der Nachtkerzenschwärmer abgehandelt.²⁷³ Gemäß HPA sind potenzielle Vorkommen des Nachtkerzenschwärmers im UR anzunehmen. Geeignete Lebensräume liegen an der Bahnstrecke an der Landstraße, am Längenmühlbach und

²⁷³ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage H, Anlage H3, Kap. 1.1.21 in der Fassung der Planänderung vom 30.11.2023.

im Bereich des Wäldchens am KKI. Die Lebensraumeignung und damit ein tatsächliches Vorkommen ist allerdings vom Vorhandensein der Wirtspflanzen (der Gattung *Epilobium* (Weidenröschen) oder *Oenothera* (Nachtkerzen)) abhängig.

Tabelle 26: Ergebnisse der Prüfungen der Verbotstatbestände gemäß §44 Abs. 1 BNatSchG zu den Schmetterlingen unter den Anhang IV Arten der FFH-Richtlinie

Art	Wirkfaktor	Verbotstatbestand möglich	Vermeidungsmaßnahmen	Eintritt Verbotsstatbestand
Nachtkerzenschwärmer (<i>Proserpinus proserpina</i>)	1-1, 2-1, 4-1.2, 5-3	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	VAR15i, VAR17	Nein

Zur Vermeidung der Tötung gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG des Nachtkerzenschwärmers, kommen Vermeidungsmaßnahmen zum Einsatz. Falls ein Nachweis geeigneter Futterpflanzen erfolgt, sind die vom Vorhaben betroffenen Flächen vor der Flugzeit der Falter mit Hilfe einer Mahd unattraktiv zu gestalten, sodass keine Ansiedlung (Eiablage) erfolgen kann. Somit ist sichergestellt, dass zum Zeitpunkt der Vegetationsentfernung keine Individuen dieser Art auf dem Baufeld verbleiben (VAR15i, VAR17). Für diese hoch volatile Art davon auszugehen ist, dass im räumlichen Zusammenhang weiterhin genügend Ausweichhabitate zur Verfügung stehen, und damit ein Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht zu befürchten ist.

(gg) Brut-, Rast- und Zugvögel

Aus der Gruppe der Brutvögel werden 57 Arten vertieft (Einzelartenbetrachtung) abgehandelt. Für 39 Allerweltsarten gilt die Regelvermutung, dass Verbotstatbestände von vornherein ausgeschlossen werden können. Diese werden vereinfacht zu ökologischen Gilden zusammengefasst betrachtet (s. B.IV.4.c)(hh)).

Bei den Zug- und Rastvögeln ergibt sich für keine Art eine vertiefte Prüfpflicht. Auch hier können Verbotstatbestände von vornherein ausgeschlossen werden,²⁷⁴ sodass diese in der nachfolgenden Tabelle nicht aufgeführt werden.

Für Brutvogelarten finden sich wertvolle Lebensraumstrukturen in der agrarisch geprägten Landschaft hauptsächlich in feuchten Niederungen samt ihrer Gewässer, Verlandungszonen und Auwaldbereiche. Als weitere wichtige Strukturen sind Seen, Feldgehölze, Alleen, Hecken und für waldbewohnende Arten die kleinen Wälder im Bereich östlich des KKI zu nennen. Hinsichtlich der Brutvögel spielen bei diesem Vorhaben vor allem die dauerhafte Überbauung von Lebensräumen sowie die mit der Bauphase verbundene potenzielle Verletzung, Tötung oder Störung eine Rolle.

²⁷⁴ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage H, Kap. 5.2.

Tabelle 27: Ergebnisse der Prüfungen der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG zu den Europäischen Brutvogelarten

Art	Wirkfakto- ren	Verbotstatbestand möglich	Vermeidungs- /CEF-Maßnahmen	Eintritt Verbots- tatbestand
Blaukehlchen (Luscinia sve- cica)	1-1, 2-1, 4- 1.2, 5-1, 5-2	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	V _{AR} 17	nein
Brachvogel (Numenius ar- quata)	1-1, 2-1, 4- 1.2, 5-1, 5-2	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	Keine	nein
Brandgans (Tadorna ta- dorna)	1-1, 2-1, 4- 1.2, 5-1, 5-2	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	V _{AR} 17	nein
Dohle (Co- loeus mo- nedula)	1-1, 2-1, 4- 1.2, 5-1, 5-2	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	V _{AR} 17	nein
Dorngrasmü- cke (Sylvia communis)	1-1, 2-1, 4- 1.2, 5-1, 5-2	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	V _{AR} 17	nein
Eisvogel (Al- cedo atthis)	1-1, 2-1, 4- 1.2, 5-1, 5-2	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	V _{AR} 17	nein
Erlenzeisig (Spinus spi- nus)	1-1, 2-1, 4- 1.2, 5-1, 5-2	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	V _{AR} 17	nein
Feldlerche (Alauda ar- vensis)	1-1, 2-1, 4- 1.2, 5-1, 5-2	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	V _{AR} 20 (in Verbin- dung mit einer CEF-Maßnahme durchzuführen) V _{CEF} 24a	nein

Art	Wirkfaktoren	Verbotstatbestand möglich	Vermeidungs-/CEF-Maßnahmen	Eintritt Verbotsstatbestand
Feldsperling (Passer montanus)	1-1, 2-1, 4-1.2, 5-1, 5-2	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	V _{AR} 17	nein
Flussseeschwalbe (Sterna hirundo)	1-1, 2-1, 4-1.2, 5-1, 5-2	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	V _{AR} 17	nein
Flussuferläufer (Actitis hypoleucos)	1-1, 2-1, 4-1.2, 5-1, 5-2	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	V _{AR} 17	nein
Gänsesäger (Mergus merganser)	1-1, 2-1, 4-1.2, 5-1, 5-2	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	V _{AR} 17	nein
Gartenrotschwanz (Phoenicurus phoenicurus)	1-1, 2-1, 4-1.2, 5-1, 5-2	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	V _{AR} 17	nein
Gelbspötter (Hippolais icterina)	1-1, 2-1, 4-1.2, 5-1, 5-2	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	V _{AR} 17	nein
Goldammer (Emberiza citrinella)	1-1, 2-1, 4-1.2, 5-1, 5-2	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	V _{AR} 17	nein
Graureiher (Ardea cinerea)	1-1, 2-1, 4-1.2, 5-1, 5-2	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	V _{AR} 17	nein
Graugans (Anser anser)	1-1, 2-1, 4-1.2, 5-1, 5-2	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG	V _{AR} 17	nein

Art	Wirkfaktoren	Verbotstatbestand möglich	Vermeidungs-/CEF-Maßnahmen	Eintritt Verbotsstatbestand
		§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG		
Grauspecht (Picus canus)	1-1, 2-1, 4-1.2, 5-1, 5-2	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	V _{AR14V} , V _{AR17} , V _{AR20} (in Verbindung mit einer CEF-Maßnahme durchzuführen), V _{CEF21}	nein
Grünspecht (Picus viridis)	1-1, 2-1, 4-1.2, 5-1, 5-2	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	V _{AR17}	nein
Höcker-schwan (Cygnus olor)	1-1, 2-1, 4-1.2, 5-1, 5-2	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	V _{AR17}	nein
Hohltaube (Columba oenas)	1-1, 2-1, 4-1.2, 5-1, 5-2	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	V _{AR17}	nein
Kiebitz (Vanellus vanellus)	1-1, 2-1, 4-1.2, 5-1, 5-2	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	Keine	nein
Klappergras-mücke (Sylvia corruca)	1-1, 2-1, 4-1.2, 5-1, 5-2	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	V _{AR14V} , V _{AR17} , V _{AR20}	nein
Kleinspecht (Dryobates minor)	1-1, 2-1, 4-1.2, 5-1, 5-2	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	V _{AR17}	nein
Knäkente (Anas querquedula)	1-1, 2-1, 4-1.2, 5-1, 5-2	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG	V _{AR17}	nein

Art	Wirkfakto- ren	Verbotstatbestand möglich	Vermeidungs- /CEF-Maßnahmen	Eintritt Verbots- tatbestand
		§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG		
Kolbenente (Netta rufina)	1-1, 2-1, 4- 1.2, 5-1, 5-2	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	VAR17	nein
Kormoran (Pha- lacrocorax carbo)	1-1, 2-1, 4- 1.2, 5-1, 5-2	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	VAR17	nein
Krickente (A- nas crecca)	1-1, 2-1, 4- 1.2, 5-1, 5-2	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	VAR17	nein
Kuckuck (Cuculus canorus)	1-1, 2-1, 4- 1.2, 5-1, 5-2	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	VAR14v, VAR17, VAR20	nein
Lachmöwe (Larus ridibun- dus)	1-1, 2-1, 4- 1.2, 5-1, 5-2	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	VAR17	nein
Mäusebus- sard (Buteo buteo)	1-1, 2-1, 4- 1.2, 5-1, 5-2	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	VAR17	nein
Mittelmeer- möwe (Larus michahellis)	1-1, 2-1, 4- 1.2, 5-1, 5-2	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	VAR17	nein
Nachtigall (Lu- scinia megar- hynchos)	1-1, 2-1, 4- 1.2, 5-1, 5-2	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	VAR17	nein

Art	Wirkfaktoren	Verbotstatbestand möglich	Vermeidungs-/CEF-Maßnahmen	Eintritt Verbotsstatbestand
Pfeifente (Mareca penelope)	1-1, 2-1, 4-1.2, 5-1, 5-2	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	V _{AR} 17	nein
Pirol (Oriolus oriolus)	1-1, 2-1, 4-1.2, 5-1, 5-2	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	V _{AR} 17	nein
Rebhuhn (Perdix perdix)	1-1, 2-1, 4-1.2, 5-1, 5-2	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	V _{AR} 17	nein
Rohrweihe (Circus aeruginosus)	1-1, 2-1, 4-1.2, 5-1, 5-2	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	V _{AR} 17	nein
Schnatterente (Anas strepera)	1-1, 2-1, 4-1.2, 5-1, 5-2	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	V _{AR} 17	nein
Schwarzspecht (Dryocopus martius)	1-1, 2-1, 4-1.2, 5-1, 5-2	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	V _{AR} 17	nein
Silbermöwe (Larus argentatus)	1-1, 2-1, 4-1.2, 5-1, 5-2	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	V _{AR} 17	nein
Sperber (Accipiter nisus)	1-1, 2-1, 4-1.2, 5-1, 5-2	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	V _{AR} 17	nein
Star (Sturnus vulgaris)	1-1, 2-1, 4-1.2, 5-1, 5-2	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG	V _{AR} 17, V _{AR} 20 (in Verbindung mit ei-	nein

Art	Wirkfaktoren	Verbotstatbestand möglich	Vermeidungs-/CEF-Maßnahmen	Eintritt Verbotsstatbestand
		§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	ner CEF-Maßnahme durchzuführen), V _{CEF} 19b	
Stieglitz (Carduelis carduelis)	1-1, 2-1, 4-1.2, 5-1, 5-2	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	V _{AR} 17	nein
Sturmmöwe (Larus canus)	1-1, 2-1, 4-1.2, 5-1, 5-2	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	V _{AR} 17	nein
Teichhuhn (Gallinula chloropus)	1-1, 2-1, 4-1.2, 5-1, 5-2	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	V _{AR} 17	nein
Teichrohrsänger (Acrocephalus scirpaceus)	1-1, 2-1, 4-1.2, 5-1, 5-2	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	V _{AR} 17	nein
Trauerschnäpper (Ficedula hypoleuca)	1-1, 2-1, 4-1.2, 5-1, 5-2	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	V _{AR} 17	nein
Turmfalke (Falco tinnunculus)	1-1, 2-1, 4-1.2, 5-1, 5-2	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	V _{AR} 17	nein
Wachtel (Coturnix coturnix)	1-1, 2-1, 4-1.2, 5-1, 5-2	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	V _{AR} 20 (in Verbindung mit einer CEF-Maßnahme durchzuführen), V _{CEF} 24	nein
Waldlaubsänger (Phylloscopus sibilatrix)	1-1, 2-1, 4-1.2, 5-1, 5-2	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG	V _{AR} 17	nein

Art	Wirkfaktoren	Verbotstatbestand möglich	Vermeidungs-/CEF-Maßnahmen	Eintritt Verbotsstatbestand
		§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG		
Waldwasserläufer (<i>Tringa ochropus</i>)	1-1, 2-1, 4-1.2, 5-1, 5-2	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	V _{AR} 17	nein
Wanderfalke (<i>Falco peregrinus</i>)	1-1, 2-1, 4-1.2, 5-1, 5-2	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	Keine	nein
Wendehals (<i>Jynx torquilla</i>)	1-1, 2-1, 4-1.2, 5-1, 5-2	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	V _{AR} 17	nein
Wespenbusard (<i>Pernis apivorus</i>)	1-1, 2-1, 4-1.2, 5-1, 5-2	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	V _{AR} 17	nein
Wiedehopf (<i>Upupa epops</i>)	1-1, 2-1, 4-1.2, 5-1, 5-2	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	V _{AR} 17	nein
Wiesenpieper (<i>Anthus pratensis</i>)	1-1, 2-1, 4-1.2, 5-1, 5-2	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	V _{AR} 17	nein
Wiesenschafstelze (<i>Motacilla flava</i>)	1-1, 2-1, 4-1.2, 5-1, 5-2	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	V _{AR} 20 (in Verbindung mit einer CEF-Maßnahme durchzuführen), V _{CEF} 24b	nein

In den Formblättern der Anlage H3 zum Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag²⁷⁵ wurden die Zugriffsverbote mit Blick auf die Avifauna geprüft. Durch den Einbezug der ökologischen Baube-

²⁷⁵ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage H.

gleitung (V1), der jahreszeitlichen Bauzeitenregelung (V_{AR}14_V), dem ökologischen Trassenmanagement (V_{AR}17), der Vergrämung von Brutvögeln (V_{AR}20) in Verbindung mit vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen in Form von künstlichen Nisthilfen für höhlenbrütende, baumbewohnende Arten (V_{CEF}19), Schaffung und Sicherung neuer Habitats (V_{CEF}21) sowie Anlage von Buntbrachestreifen etc. auf Ackerflächen (V_{CEF}24) kommt es nicht zum Eintritt von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG.

Darüber hinaus erfolgen in Arealen mit hoher Bedeutung für Rast- und Zugvögel (essenzielle Rastgebiete) Bauarbeiten außerhalb der Hauptzug- und -rastzeit, sofern ein Ausweichen der Rastvogelansammlungen im räumlichen Zusammenhang nicht möglich erscheint und Verbotsstatbestände im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 u. 3 BNatSchG nicht ausgeschlossen werden können.²⁷⁶ Die Maßnahme wird in diesem Fall artspezifisch modifiziert (V_{AR}14_V).

(hh) Vogelarten in Lebensraumgilden

Nachfolgend werden die Zuordnung der europäischen Vogelarten zu den Lebensraumgilden (Tabelle 28: Zuordnung europäischer Vogelarten zu den Lebensraumgilden) und die Ergebnisse der Prüfungen der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG zu diesen (Tabelle 29) dargestellt.

Tabelle 28: Zuordnung europäischer Vogelarten zu den Lebensraumgilden

Lebensraumgilde	Arten
Gilde der Gehölzbrüter	Amsel (<i>Turdus merula</i>), Bachstelze (<i>Motacilla alba</i>), Blau- meise (<i>Cyanistes caeruleus</i>), Buchfink (<i>Fringilla coelebs</i>), Buntspecht (<i>Dendrocopos major</i>), Eichelhäher (<i>Garrulus glandarius</i>), Elster (<i>Pica pica</i>), Fitis (<i>Phylloscopus trochi- lus</i>), Gartenbaumläufer (<i>Certhia brachydactyla</i>), Garten- grasmücke (<i>Sylvia borin</i>), Gimpel (<i>Pyrrhula pyrrhula</i>), Girlitz (<i>Serinus serinus</i>), Grauschnäpper (<i>Muscicapa striata</i>), Grünfink (<i>Chloris chloris</i>), Haubenmeise (<i>Lophophanes cristatus</i>), Hausrotschwanz (<i>Phoenicurus ochruros</i>), He- ckenbraunelle (<i>Prunella modularis</i>), Jagdfasan (<i>Phasianus colchicus</i>), Kleiber (<i>Sitta europaea</i>), Kohlmeise (<i>Parus ma- jor</i>), Misteldrossel (<i>Turdus viscivorus</i>), Mönchsgrasmücke (<i>Sylvia atricapilla</i>), Rabenkrähe (<i>Corvus corone</i>), Ringel- taube (<i>Columba palumbus</i>), Rotkehlchen (<i>Erithacus rube- cula</i>), Singdrossel (<i>Turdus philomelos</i>), Sumpfmehse (<i>Poe- cile palustris</i>), Tannenmeise (<i>Periparus ater</i>), Türkentaube (<i>Streptopelia decaocto</i>), Wacholderdrossel (<i>Turdus pilaris</i>), Weidenmeise (<i>Poecile montanus</i>), Zaunkönig (<i>Troglodytes troglodytes</i>), Zilpzalp (<i>Phylloscopus collybita</i>)
Gilde Gewässer und Verlandungs- zone	Blässhuhn (<i>Fulica atra</i>), Gebirgsstelze (<i>Motacilla cinerea</i>), Reiherente (<i>Aythya fuligula</i>), Rohrammer (<i>Emberiza schoe- niclus</i>), Stockente (<i>Anas platyrhynchos</i>), Sumpfrohrsänger (<i>Acrocephalus palustris</i>)

²⁷⁶ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage H Kap. 4.1.2.

Tabelle 29: Ergebnisse der Prüfungen der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG zu den Europäischen Brutvogelarten

Art	Wirkfaktoren	Verbotstatbestand möglich	Vermeidungs-/CEF-Maßnahmen	Eintritt Verbotsstatbestand
Gilde der Gehölzbrüter	1-1, 2-1, 4-1.2, 5-1, 5-2	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	V _{AR14V} , V _{AR17}	nein
Gilde Gewässer und Verlandungszone	1-1, 2-1, 4-1.2, 5-1, 5-2	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	V _{AR14V} , V _{AR17}	nein

Für die in Lebensraumgilden betrachteten Europäischen Vogelarten kann der Eintritt von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ebenfalls durch die jahreszeitliche Bauzeitenregelung (V_{AR14V}) und das ökologische Trassenmanagement (V_{AR17}) ausgeschlossen werden.

d) Geschützte Teile von Natur und Landschaft

Im Wirkraum der relevanten Wirkfaktoren des Vorhabens befinden sich geschützte Landschaftsbestandteile. Landschaftsschutz-, Naturschutzgebiete, Nationalparks, nationale Naturmonumente, Naturparke und Biosphärenreservate sind hingegen nicht berührt.²⁷⁷

Darüber hinaus sind hinsichtlich der im UR des planfestgestellten Vorhabens gelegenen nachfolgenden geschützten Teile aufgrund ihrer Entfernung zum Vorhaben schon keine erheblichen Beeinträchtigungen zu befürchten.²⁷⁸

Tabelle 30: Geschützte Teile von Natur und Landschaft

Geschützter Teil	Bezeichnung	Lage/Entfernung
Naturdenkmal	ND-02430 ND Hohe Bürg, ein Bergabsturz Gemeinde Niederaichbach	ca. 850 m südwestlich der Freileitungstrasse
Naturdenkmal	ND-02448 ND Ritzinger-Eiche Niederaichbach	ca. 1.460 m südöstlich der Freileitungstrasse
Geschützter Landschaftsbestandteil	LB-00501 LB Götzbachgraben.	ca. 900 m südöstlich der Freileitungstrasse

²⁷⁷ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage F, Kap. 2.2.9.3.

²⁷⁸ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage I, Kap. 5.2.6.2 sowie Anlage I5.5.

Eine Beeinträchtigung dieser geschützten Teile ist damit ausgeschlossen.

(aa) Geschützte Landschaftsbestandteile

Im Freistaat Bayern ist gemäß Art. 16 Abs. 1 Nr. 1 BayNatSchG i. V. m. § 29 BNatSchG verboten, in der freien Natur Hecken, lebende Zäune, Feldgehölze oder -gebüsche einschließlich Ufergehölze oder -gebüsche zu roden, abzuschneiden, zu fällen oder auf sonstige Weise erheblich zu beeinträchtigen. Die genannten Strukturen sind damit als Landschaftsbestandteile geschützt.

Durch das Vorhaben sind geschützte Landschaftsbestandteile wie folgt betroffen:

Tabelle 31: Überblick über vorhabenbedingte erhebliche temporäre und dauerhafte Beeinträchtigungen geschützter Hecken, Feldgehölze und Gebüsche (Art. 16 Bay-NatSchG)

Vorhaben	Bestand BNT-Code	Bestand BNT Name	Bestand WP/m ²	TP / Wirkung	Fläche (m ²)
110 kV-Freileitung	B112	Mesophile Gebüsche, Hecken	10	Freileitung, Schutzstreifen Neubau	3.098
110 kV-Freileitung	B112	Mesophile Gebüsche, Hecken	10	Freileitung, temporäre Flächen (Zuwegung, Arbeitsfläche, Schutzgerüst)	8.837
110 kV-Freileitung	B112	Mesophile Gebüsche, Hecken	10	Freileitung, versiegelt (Mastaufstandsfläche)	43
110 kV-Freileitung	B212	Feldgehölze mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittel alt	10	Freileitung, Schutzstreifen Neubau	1.632
110 kV-Freileitung	B212	Feldgehölze mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittel alt	10	Freileitung, temporäre Flächen (Zuwegung, Arbeitsfläche, Schutzgerüst)	109
V5, EK	B112	Mesophile Gebüsche, Hecken	10	Erdkabel, Schutzstreifen offene Bauweise	212

V5, EK	B112	Mesophile Gebüsche, Hecken	10	Erdkabel, temporäre Flächen (Zu- wegung, Ar- beitsflächen, Wasserhal- tung)	1.176
V5, EK	B212	Feldgehölze mit überwie- gend einhei- mischen, standortge- rechten Ar- ten, mittel alt	10	Erdkabel, Schutzstrei- fen offene Bauweise	686
V5, EK	B212	Feldgehölze mit überwie- gend einhei- mischen, standortge- rechten Ar- ten, mittel alt	10	Erdkabel, temporäre Flächen (Zu- wegung, Ar- beitsflächen, Wasserhal- tung)	656
V5 und V5a	B212	Feldgehölze mit überwie- gend einhei- mischen, standortge- rechten Ar- ten, mittel alt	10	Erdkabel, temporäre Flächen (Zu- wegung, Ar- beitsflächen, Wasserhal- tung)	16
V5a, EK	B212	Feldgehölze mit überwie- gend einhei- mischen, standortge- rechten Ar- ten, mittel alt	10	Erdkabel, Schutzstrei- fen offene Bauweise	3.323
V5a, EK	B212	Feldgehölze mit überwie- gend einhei- mischen, standortge- rechten Ar- ten, mittel alt	10	Erdkabel, temporäre Flächen (Zu- wegung, Ar- beitsflächen, Wasserhal- tung)	4.302

Die Planfeststellungsbehörde erteilt für die aufgeführten geschützten Landschaftsbestandteile eine Ausnahme vom Verbot des § 29 BNatSchG i. V. m. Art. 16 Abs. 1 Nr. 1 BayNatSchG. Diese Entscheidung ergeht entsprechend Art. 16 Abs. 2 i. V. m. Art. 23 Abs. 3 S. 2 BayNatSchG im Benehmen mit der Unteren Naturschutzbehörde (Landratsamt Landshut).

Nach Art. 16 Abs. 2 i. V. m. Art. 23 Abs. 3 S. 1 BayNatSchG kann für eine verbotene Maßnahme auf Antrag eine Ausnahme zugelassen werden, wenn die Beeinträchtigungen ausge-

glichen werden können oder wenn die Maßnahme aus Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses notwendig ist. Die Voraussetzungen für die Erteilung einer Ausnahme liegen vor. Die durch das Vorhaben beanspruchten geschützten Landschaftsbestandteile werden in der Regel wiederhergestellt. Hierzu sind im Landschaftspflegerischen Begleitplan die Maßnahmen A-B112-WH00BK – Anlage/ Entwicklung von mesophilem Gebüsch sowie B-B213-WO00BK Anlage/ Entwicklung von Feldgehölzen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, alt festgesetzt.²⁷⁹

Soweit vereinzelt eine Wiederherstellung nicht möglich oder nach der Inanspruchnahme ein anderer Biotoptyp hergestellt wird, steht dies der Erteilung der Ausnahme nicht entgegen. Da die Vorhaben V5 und V5a im Bundesbedarfsplan²⁸⁰ geführt werden sind auch diese Maßnahmen aus Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses notwendig. Vor diesem Hintergrund ist die Beantragung einer Befreiung nach § 67 Abs. 1 BNatSchG nicht erforderlich.

(bb) Freihaltung von Gewässern und Uferzonen gemäß § 61 Abs. BNatSchG

Gemäß § 61 Abs. 1 BNatSchG ist das Errichten baulicher Anlagen im Außenbereich an Bundeswasserstraßen und Gewässern erster Ordnung sowie an stehenden Gewässern mit einer Größe von mehr als 1 ha im Abstand bis 50 Meter von der Uferlinie verboten. Diese Regelung gilt nicht für:

- bauliche Anlagen, die bei Inkrafttreten dieses Gesetzes rechtmäßig errichtet oder zugelassen waren,
- bauliche Anlagen, die in Ausübung wasserrechtlicher Erlaubnisse oder Bewilligungen oder zum Zwecke der Überwachung, der Bewirtschaftung, der Unterhaltung oder des Ausbaus eines oberirdischen Gewässers errichtet oder geändert werden und
- Anlagen des öffentlichen Verkehrs einschließlich Nebenanlagen und Zubehör, des Rettungswesens, des Küsten- und Hochwasserschutzes sowie der Verteidigung.

Gemäß § 61 Abs. 3 BNatSchG kann von dem Verbot des Absatzes 1 auf Antrag eine Ausnahme zugelassen werden, wenn:

die durch die bauliche Anlage entstehenden Beeinträchtigungen des Naturhaushalts oder des Landschaftsbildes, insbesondere im Hinblick auf die Funktion der Gewässer und ihrer Uferzonen, geringfügig sind oder dies durch entsprechende Maßnahmen sichergestellt werden kann oder dies aus Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art, notwendig ist; in diesem Fall gilt § 15 BNatSchG entsprechend.

Im UR liegen keine der o. g. Gewässerarten vor und werden somit vom Vorhaben nicht beeinträchtigt.

e) Gesetzlicher Biotopschutz

Gemäß § 30 Abs. 1 BNatSchG werden bestimmte Teile von Natur und Landschaft, die eine besondere Bedeutung als Biotope haben, gesetzlich geschützt. Die Liste der bundesrechtlich gesetzlich geschützten Biotope nach § 30 Abs. 2 BNatSchG wird durch Art. 23 Abs. 1 und 2

²⁷⁹ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage I, Anlage I2 Kap. 4.1, 4.2 in der Fassung der Planänderung vom 30.11.2023.

²⁸⁰ § 1 Abs. 1 S. 2 BBPlG.

BayNatSchG ergänzt. Gemäß § 30 Abs. 2 BNatSchG sind Handlungen, die zu einer Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen Beeinträchtigung der dort genannten Biotope führen können, verboten.

Die folgende Tabelle legt dar, dass alle erheblich beeinträchtigten gesetzlich geschützten Biotope (§ 30 Abs. 2 S. 1 BNatSchG, Art. 23 Abs. 1 S. 1 BayNatSchG) in Form von gleichartigen Biotop- und Nutzungstypen am jeweils selben Ort (flächenidentisch) wiederhergestellt werden.

Folglich werden alle Beeinträchtigungen ausgeglichen im Sinne des § 30 Abs. 3 BNatSchG, wodurch die Voraussetzungen für eine Ausnahme gegeben sind und keine Befreiung gemäß § 67 Abs. 1 BNatSchG notwendig ist.

Tabelle 32: Gesetzlicher Biotopschutz

Vorhaben	Bestand BNT-Code	Bestand BNT Name	TP / Wirkung	Planung BNT-Code	Planung WP/m ²	Wiederherstellbarkeit	Fläche (m ²)	Maßnahme
V5 und V5a	R111-GR00BK §	Schilf- und Landröhrichte	Erdkabel, temporäre Flächen (Zuwegung, Arbeitsflächen, Wasserhaltung)	R111-GR00BK §	10	10 – 25 Jahre	3	flächenidentische
V5a, AC-EK	R111-GR00BK §	Schilf- und Landröhrichte	Erdkabel, Schutzstreifen offene Bauweise	R111-GR00BK §	10	10 – 25 Jahre	98	flächenidentische Kompensation
V5a, AC-EK	R111-GR00BK §	Schilf- und Landröhrichte	Erdkabel, temporäre Flächen (Zuwegung, Arbeitsflächen, Wasserhaltung)	R111-GR00BK §	10	10 – 25 Jahre	187	flächenidentische Kompensation

f) Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

Das Vorhaben entspricht den Vorgaben der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung. Nach § 13 S. 1 BNatSchG sind erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft vorrangig zu vermeiden. Nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen sind nach § 13 S. 2 BNatSchG durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen oder, soweit dies nicht möglich ist, durch einen

Ersatz in Geld zu kompensieren. Damit statuiert § 13 BNatSchG ein in den §§ 14 ff. BNatSchG näher ausgestaltetes naturschutzrechtliches Folgenbewältigungsinstrument.

Gemäß § 17 Abs. 1 BNatSchG ist das Benehmen mit der gleichgeordneten Naturschutzbehörde herzustellen, was bereits über die Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens gewährleistet ist.

(aa) Vorliegen eines Eingriffs

Der Anwendungsbereich der Eingriffsregelung ist eröffnet, wenn Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten sind. Gemäß § 14 Abs. 1 BNatSchG sind Eingriffe in Natur und Landschaft Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können. Den Naturhaushalt definiert § 7 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG als die Naturgüter Boden, Wasser, Luft, Klima, Tiere und Pflanzen sowie das Wirkungsgefüge zwischen ihnen.

Unter Beachtung von Sinn und Zweck der Eingriffsregelung ist eine Beeinträchtigung dann als erheblich anzusehen, wenn sie im konkreten Einzelfall nach Art, Umfang und Schwere beträchtlich, d.h. nicht völlig unwesentlich oder geringfügig ist. Mit Blick auf die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts ist hierbei insbesondere die Bedeutung der betroffenen Flächen, deren Größe, die Dauer der Einwirkungen, das Vorkommen seltener Tier- und Pflanzenarten und die Funktion der Flächen in ihrer Vernetzung mit anderen Flächen maßgeblich. Dagegen ist eine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes dann anzunehmen, wenn das Vorhaben in seiner Umgebung als Fremdkörper in einem von gleichartigen Störungen weitgehend freigehaltenen Raum und damit als "landschaftsfremdes Element" besonders in Erscheinung tritt. Dabei sind Vorbelastungen regelmäßig schutzmindernd in die Betrachtung einzubeziehen. Sofern die Antragsunterlagen eine Auswirkung als lediglich "möglich" bezeichnen, wird seitens der Planfeststellungsbehörde bei der Bewertung der Erheblichkeit der Beeinträchtigung davon ausgegangen, dass diese Auswirkungen tatsächlich eintreten ("worst-case"), um so die Bedeutung der Auswirkung für ein Schutzgut²⁸¹ hinreichend zu würdigen.

Ebenfalls für die Frage der Erheblichkeit der Beeinträchtigung einzubeziehen sind Vermeidungsmaßnahmen. Das Vermeidungsgebot des § 15 Abs. 1 BNatSchG stellt das Vorhaben grundsätzlich nicht zur Disposition; vielmehr handelt es sich auch hierbei in erster Linie um ein Folgenbewältigungsprogramm.²⁸² Das Vermeidungsgebot verpflichtet den Eingriffsverursacher lediglich dazu, in allen Planungs- und Realisierungsstadien des betreffenden Vorhabens dafür zu sorgen, dass das Vorhaben so umweltschonend wie möglich umgesetzt wird. Dabei kann die Vermeidung auch durch landschaftspflegerische Begrünung und Einbindung technischer Bauwerke erfolgen und so der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes begegnet werden (sog. Gestaltungsmaßnahmen). Im Vorhabenbereich werden ausweislich des vom Vorhabenträger vorgelegten LBP Vermeidungsmaßnahmen ergriffen. Die Eingriffsbewertung und die Ermittlung von Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung, Ausgleich und Ersatz (ein-

²⁸¹ Soweit im Kontext der Eingriffsregelung von „Schutzgut“ gesprochen wird, sind damit sowohl die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts als auch das Landschaftsbild gemeint.

²⁸² BVerwG, Urt. v. 07.03.1997 – 4 C 10.96, BVerwGE 104, 144 (146 f.), juris Rn. 19.

schließlich Ersatzgeldzahlung) erfolgen in Bayern nach der „Verordnung über die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft“ vom 07.08.2013 (Bayerische Kompensationsverordnung - BayKompV).

Gegen die Anwendung der jeweils landesspezifischen Leitfäden zur Abhandlung der Eingriffsregelung ist aus Sicht der Planfeststellungsbehörde nichts einzuwenden. Auf Grundlage des § 15 Abs. 8 BNatSchG wurde am 19.02.2020 die Bundeskompensationsverordnung (nachfolgend: BKompV) beschlossen. Die BKompV ist im Bundesgesetzblatt²⁸³ veröffentlicht worden und am 03.06.2020 in Kraft getreten. Auch wenn die BKompV damit noch vor Einreichung der Unterlagen nach § 21 NABEG in Kraft getreten ist, sind deren Vorgaben aufgrund der Übergangsregelung gemäß § 17 Abs. 1 Nr. 1 BKompV nicht anzuwenden. Gemäß § 17 Abs. 1 Nr. 1 BKompV findet die Verordnung unter anderem keine Anwendung auf Eingriffe in Natur und Landschaft, deren Zulassung vor dem 03.06.2020 bei einer Behörde beantragt wurde. Aus der Gesetzesbegründung ergibt sich, dass bei Vorhaben, die dem Zulassungsverfahren des NABEG unterliegen, auf die Einreichung des Antrags auf Planfeststellung nach § 19 NABEG abzustellen ist.²⁸⁴ Der Antrag auf Genehmigung nach § 19 NABEG ist bereits am 10.01.2020, also vor dem 03.06.2020 gestellt worden. Von einer freiwilligen Beantragung nach § 17 Abs. 2 BKompV wurde aufgrund des fortgeschrittenen Verfahrensstatus abgesehen.

Schutzgüter gemäß § 4 Abs. 1 BayKompV sind:

- Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensräume (Arten und Lebensräume),
- Boden,
- Wasser,
- Klima und Luft, sowie das
- Wirkungsgefüge zwischen ihnen und
- Landschaftsbild.

Ausgehend davon sind hier folgende, im Rahmen der Eingriffsregelung zu berücksichtigende mögliche Beeinträchtigungen festzustellen:

Tabelle 33: Ermittlung von erheblichen Beeinträchtigungen im Rahmen der Eingriffsregelung

Schutzgut	Vorhabenbedingte Auswirkung	Umfang / Vorhaben	VM	Bewertung
Boden	Baubedingte Beeinträchtigungen			
	Temporäre Beeinträchtigungen natürlicher Bodenfunktionen durch Bodenumlagerung und Befahrung (wie z. B. Arbeitsflächen, Baulogistikflächen) (Konflikt Bo3)	Vorhaben 5 und 5a, Konverter mit Zuleitung, 110 kV-Freileitung (gesamt ca. 27,2 ha)	V2, V7, V8, V10	Durch Umsetzung der in Kap. 6.2.1 aufgezeigten, auf dem Bodenmanagementkonzept beruhenden Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen (siehe Anlage I2) können diese baubedingten Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden

²⁸³ BGBl 2020 I, 02.06.2020, S. 1088 ff.

²⁸⁴ BT-Drs.19/17344, S. 173.

Schutzgut	Vorhabenbedingte Auswirkung	Umfang / Vorhaben	VM	Bewertung
				auf ein unerhebliches Maß reduziert werden, so dass kein Konflikt verbleibt.
	Anlagebedingte Beeinträchtigungen			
	Verlust von Bodenfunktionen durch Versiegelung (Konflikt Bo1) und Überbauung (Konflikt Bo2)	Vorhaben 5, Konverter mit Zuwegung (4,63 ha) und Überbauung durch die Anlage des Versickerungsbeckens (0,31 ha), 110 kV-Freileitung, Maststandorte (Fundamente 0,01ha),	keine	Der Verlust von Böden durch Versiegelung sowie die Beeinträchtigung der Bodenfunktion stellen trotz Vermeidungsmaßnahmen eine erhebliche Beeinträchtigung im Sinne des § 14 Abs. 1 BNatSchG dar.
	Betriebsbedingte Beeinträchtigungen			
	Nicht vorhanden			
Wasser	Baubedingte Beeinträchtigungen			
	Beeinträchtigung eines Fließgewässers (Konflikt W1)	Vorhaben 5 und 5a (Moosgraben)	V3, V11 Vsta6	Die Veränderungen der hydrologischen Verhältnisse durch Einleitung von Grundwasser aus der Bauwasserhaltung können unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen (siehe Anlagen I2 und I3) wie z.B. Maßnahmen zur Böschungs- und gewässerschonenden Stauwasserrückführung auf ein unerhebliches Maß gesenkt werden.
	Beeinträchtigungen eines Stillgewässers (Konflikt W2) und eines Brunnens bzw. einer Quelle (Konflikt W3) durch möglichen Schadstoffeintrag	Vorhaben 5 und 5a, 110-kV-Freileitung	V3, V9 Vsta6	Auch unter Berücksichtigung der vorsorgenden Maßnahmen verbleibt ein Restrisiko der qualitativen Beeinträchtigungen der Stillgewässer, des Brunnens und der Quelle während der Bauphase. Allerdings wird die Eintrittswahrscheinlichkeit einer möglichen Verunreinigung als auch der Umfang einer Beeinträchtigung durch die Einhaltung der vorsorgenden Maßnahmen (siehe Anlagen I2 und I3) wesentlich herabgesetzt, so dass von einer unerheblichen Beeinträchtigung auszugehen ist.
	Anlagebedingte Beeinträchtigungen			
	Nicht vorhanden			
	Betriebsbedingte Beeinträchtigungen			
	Nicht vorhanden			

Schutzgut	Vorhabenbedingte Auswirkung	Umfang / Vorhaben	VM	Bewertung
Klima und Luft	Baubedingte Beeinträchtigungen			
	Konflikte für Wälder mit Klimaschutzfunktion (Konflikt K1) und lokale, bioklimatisch bedeutsame Landschaftselemente (Konflikt K2). Konflikte für Wälder mit lokaler Immissionsschutzfunktion (Konflikt Lu1)	Vorhaben 5 und 5a, 110-kV-Freileitung (2,23 ha lokale, bioklimatisch bedeutsame Landschaftselemente / 0,96 ha Waldflächen mit Immissionsschutzfunktion)	V1	Neben der Umsetzung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahme V1 sind Maßnahmen zur Kompensation von Biotop- und Nutzungstypen notwendig, um baubedingte Beeinträchtigungen des Schutzgutes Luft und Klima auf ein unerhebliches Maß reduzieren.
	Anlagebedingte Beeinträchtigungen			
	Konflikte für Wälder mit Klimaschutzfunktion (K1) und lokale, bioklimatisch bedeutsame Landschaftselemente (K2). Konflikte für Wälder mit Immissionsschutzfunktion (Konflikt Lu1)	Vorhaben 5 und 5a, 110-kV-Freileitung (0,9 ha lokale, bioklimatisch bedeutsame Landschaftselemente / 0,02 ha Wälder mit lokaler Klimaschutzfunktion) (0,01 ha Wälder mit Immissionsschutzfunktion)	V1, B112-WH00BK B313 AW-1 A-R111-GR00BK	Im Bereich der dauerhaften Versiegelungen der Mastaufstandsflächen können die anlagebedingten Beeinträchtigungen nicht durch die genannten Maßnahmen unter die Erheblichkeitsschwelle abgesenkt werden. Ebenso ist im Bereich der Schutzstreifen eine Wiederherstellung tiefwurzelnder Gehölze nicht möglich, sodass hier der BNT-Typ B212-WO00BK dauerhaft verloren geht. Folglich verbleiben hier erhebliche nachteilige Beeinträchtigungen von bioklimatisch bedeutsamen Landschaftselementen auf ca. 0,57 ha Fläche und 0,01 ha Wälder mit lokaler Immissionsschutzfunktion, was eine erhebliche Beeinträchtigung im Sinne des § 14 Abs. 1 BNatSchG darstellt. Im Bereich der dauerhaften Versiegelungen der Mastaufstandsflächen können die anlagebedingten Beeinträchtigungen nicht durch die genannten Maßnahmen unter die Erheblichkeitsschwelle abgesenkt werden, sodass hier erhebliche Beeinträchtigungen von Wäldern mit lokaler Immissionsschutzfunktion (BNT-Typ B112- WH00BK) auf ca. 0,02 ha Fläche verbleiben.
Pflanzen, Tiere & Biologische Vielfalt	Baubedingte Beeinträchtigungen			
	Bau- und/oder anlagebedingter Verlust von Habitaten von planungsrelevanten Pflanzenarten (B9)	temporäre Zuwegung des Vorhabens 5 (Wechselstrom-Erdkabel)	V1, V _{AR} 18,	Auch unter Berücksichtigung der vorsorgenden Maßnahmen und Wiederherstellung (siehe Anlagen I2 und I3) verbleibt ein Restrisiko eines baube-

Schutzgut	Vorhabenbedingte Auswirkung	Umfang / Vorhaben	VM	Bewertung
				dingten Totalverlusts des Biotop- und Nutzungstypen und ein damit verbundener Habitatverlust planungsrelevanter Pflanzen- und Tierarten (außer Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie)
	Verlust von Offenland- und Gehölzbiotopen (B1, B2, B4-B14)	Vorhaben 5 und 5a – Erdkabel, Bebauung (Linkbox), Schutzstreifen, temp. Flächen (insg. 2.358 WP)	V1, VAR18, VAR19,	Durch Umsetzung der aufgezeigten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sowie Maßnahmen zur Wiederherstellung von Biotop- und Nutzungstypen (s. Anlage I2) können baubedingte Beeinträchtigungen des Schutzgutes minimiert und der Kompensationsbedarf auf ein unerhebliches Maß verringert werden.
		Vorhaben 5 – Erdkabel, Schutzstreifen offene Bauweise, temporäre Flächen (Zuwegung, Arbeitsflächen, Wasserhaltung) (insg. 22.267 WP)		
		Vorhaben 5a – Erdkabel, Schutzstreifen offene Bauweise, temporäre Flächen (Zuwegung, Arbeitsflächen, Wasserhaltung) (58.454 WP)		
		110-kV-Freileitung, temporäre Flächen (Zuwegung, Arbeitsfläche, Schutzgerüst) (82.948 WP)		
Anlagebedingte Beeinträchtigungen				
	Verlust von Offenland- und Gehölzbiotopen (B2, B4, B9, B13, B14)	Vorhaben 5 – Konverter Versiegelung/Überbauung (98.081 WP)	keine	Der Verlust von BNT durch Versiegelung können nicht vermieden werden und stellen eine erhebliche Beeinträchtigung im Sinne des § 14 Abs. 1 BNatSchG dar.
		110 kV-Freileitung Versiegelung/Mastaufstandsfläche (518 WP)		
Betriebsbedingte Beeinträchtigungen				

Schutzgut	Vorhabenbedingte Auswirkung	Umfang / Vorhaben	VM	Bewertung
	Beeinträchtigung und Zerstörung von Gehölzbiotopen (B2, B5, B6, B12)	110 kV-Freileitung Schutzstreifen Neubau (36.012 WP)	V1, V _{AR} 19	Durch Umsetzung der aufgezeigten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen (s. Anlage I2) können Beeinträchtigungen des Schutzgutes minimiert werden.
Landschaft	Bau- und anlagenbedingte Beeinträchtigungen			
	Bau- und anlagenbedingter Verlust der Waldfunktion Landschaftsbild (Konflikt L1)	110 kV-Freileitung (50 m ² Mastaufstandsfläche, 4.200 m ² Schutzstreifen)	Keine	Im Schutzstreifen werden Maßnahmen zur Vermeidung betriebsbedingter Schädigungen von planungsrelevanten (V _{AR} 17, s. Anlage I2) umgesetzt. Neue Sichtbeziehungen verbleiben nach Anlage der temporär beanspruchten Waldflächen nicht und damit auch keine erhebliche Beeinträchtigung.
	Betriebsbedingte Beeinträchtigungen			
	Betriebsbedingte Beeinträchtigung der Waldfunktion Landschaftsbild (Konflikt L2)	V5 – Erdkabel (410 m ²)	Keine	Die flächenidentische Anlage des BNT B112 im Umfang der Beeinträchtigung verringert die Beeinträchtigungen auf ein unerhebliches Maß.

Das Wirkungsgefüge zwischen den Schutzgütern wurde, soweit bekannt und relevant, im Rahmen der schutzgutbezogenen Beschreibung und Beurteilung der Beeinträchtigungen für die einzelnen Schutzgüter²⁸⁵ berücksichtigt.

Es wurde angemerkt, dass sich die Aussagen des Vorhabenträgers zur Eingriffsbilanzierung in Anlage I1 der Unterlagen nach § 21 NABEG nicht überprüfen oder stichprobenhaft auf Plausibilität testen lassen. Die Planfeststellungsbehörde wurde daher gebeten, bei der Prüfung der Genehmigungsunterlagen besonders auf die korrekte Anwendung der BayKompV zu achten. Der Vorhabenträger hat der Planfeststellungsbehörde daraufhin angeboten, ihr seine Dokumentation des Biotopwertverfahrens, die den Ausführungen in Teil I1 der Unterlagen gemäß § 21 NABEG zugrunde liegt, bei Bedarf zur Verfügung zu stellen. Die Planfeststellungsbehörde hat diesen Hinweis zur Kenntnis genommen. Aus ihrer Sicht bestehen keine Anhaltspunkte dafür, dass der Vorhabenträger die Vorgaben der BayKompV unzutreffend umgesetzt hat.

²⁸⁵ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage I, Kap. 5.2.1 bis 5.2.6 in der Fassung der Planänderung vom 30.11.2023.

(bb) Ausgleichsmaßnahmen bzw. Ersatzmaßnahmen

Da mithin erhebliche Beeinträchtigungen verbleiben, die nicht vermieden werden können, sind diese nach § 15 Abs. 2 S. 1 BNatSchG auszugleichen oder zu ersetzen. Welche Eingriffe aufgrund des Vorhabens und unter Einbeziehung der Vermeidungsmaßnahmen noch auszugleichen bzw. zu ersetzen sind, ergibt sich zusammenfassend aus Teil I, Anhang I1. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen stehen zwar gleichrangig nebeneinander, die Planfeststellungsbehörde legt indes fest, ob für eine erhebliche Beeinträchtigung der gleichartige Ausgleich oder der gleichwertige Ersatz angemessen ist.²⁸⁶ Die Planfeststellungsbehörde macht sich bei der Bestimmung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen die Erwägungen des Vorhabenträgers methodisch und inhaltlich zu eigen, diese Erwägungen genügen den Anforderungen an die Sicherstellung eines funktionalen Zusammenhangs zwischen Beeinträchtigung und Kompensation sowie dem Ziel der Eingriffsregelung, eine ausgeglichene ökologische Gesamtbilanz zu gewährleisten.

Soweit im Übrigen in Kompensationsflächen für andere Vorhaben eingegriffen wird, steht die Eingriffsregelung dem nicht entgegen. Es muss allerdings gerade auch in diesem Fall das Ziel der Wahrung der ökologischen Gesamtbilanz beachtet werden. Dies bedeutet, dass für jene Kompensationsflächen als Ausgangszustand für die Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung deren Zielzustand zugrunde gelegt werden muss²⁸⁷. Dem wurde hier genügt.

Gemäß § 15 Abs. 2 S. 2 BNatSchG ist eine Beeinträchtigung ausgeglichen, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neugestaltet ist. Der Ausgleich setzt damit einen engen räumlich-funktionalen Zusammenhang zum Eingriff voraus; die Ausgleichsmaßnahmen müssen auf den Eingriffsort zurückwirken.²⁸⁸ Welche zum Teil auch multifunktional wirkenden Maßnahmen zum Ausgleich der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft festzusetzen sind, ergibt sich bereits aus der Darstellung unter B.I.6.d).

Gemäß § 15 Abs. 2 S. 3 BNatSchG ist eine Beeinträchtigung ersetzt, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neugestaltet ist. Der Ersatz erlaubt damit im Vergleich zum Ausgleich eine weitergehende Lockerung des räumlich-funktionalen Zusammenhangs zum Eingriff und kann darauf hinauslaufen, dass die Ersatzmaßnahme die Gesamtbilanz des Naturhaushaltes aufbessert.²⁸⁹ Ersatzmaßnahmen müssen vorliegend dort durchgeführt werden, wo ein Ausgleich aus naturschutzfachlicher Sicht nicht möglich ist.

Gemäß § 15 Abs. 4 S. 1 BNatSchG sind Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in dem jeweils erforderlichen Zeitraum zu unterhalten und rechtlich zu sichern. Die hier vorliegenden Einzelfälle werden wie folgt betrachtet.

²⁸⁶ Lütke, in: ders./Ewer, BNatSchG, 2. Aufl. 2018, § 15 Rn. 29.

²⁸⁷ Hierzu BVerwG, Beschl. v. 31.01.2006 – 4 B 49.05, juris, Rn. 35 f.

²⁸⁸ BVerwG, Beschl. v. 07.07.2010 – 7 VR 2.10, 3.10, NuR 2010, 646 Rn. 23.

²⁸⁹ Lütke, in: ders./Ewer, BNatSchG, 2. Aufl. 2018, § 15 Rn. 22.

- **A-B112-WH00BK – Anlage/ Entwicklung von mesophilem Gebüsch:** Kompensation, zugleich Maßnahme für das Landschaftsbild
- **A-B213-WO00BK – Anlage/ Entwicklung von Feldgehölzen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, alt:** Kompensation, zugleich Maßnahme für das Landschaftsbild
- **A-B313-UA00BK – Anlage/ Entwicklung von Baumreihen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, alt:** Kompensation, zugleich Maßnahme für das Landschaftsbild
- **A-G312-GT6210 – Anlage/ Entwicklung von basiphytischen Trocken-/Halbtrockenrasen:** Kompensation
- **A-K122-GB00BK – Anlage mäßig artenreicher Säume und Staudenfluren frischer bis mäßig trockener Standorte:** Kompensation
- **A-R111-GR00BK – Anlage/ Entwicklung von Schilf- und Landröhrichen:** Kompensation
- **AW-1 – Anlage standortgerechter Laub(misch)wälder, alt:** waldrechtliche Kompensation (Art. 9 BayWaldG); zugleich naturschutzrechtlicher Ausgleich für bau- und anlagebedingte Eingriffe in den BNT
- **V_{CEF}5b (B112-WH00BK): Anlage von mesophilem Gebüsch:** Ausgleich für Beeinträchtigungen/ Verbotstatbestände Haselmaus, CEF-Maßnahme: Anlage von Ausgleichshabitaten für Haselmäuse

Es wurde angezweifelt, dass die oben genannten Maßnahmen A-B313 und AW-W12 als Kompensationsmaßnahme für flächenhaft bewertbare Merkmale des Schutzguts Arten und Lebensräume anerkennungsfähig sei, weil sie die Voraussetzungen der Anlage 4.1 des BayKompV nicht erfülle. Dieser Einschätzung schließt sich die Planfeststellungsbehörde nicht an. Die in Anlage 4.1 der BayKompV genannten Biotop- und Nutzungstypen sind nicht abschließend. Der Vorhabenträger hat die Konzeption der Ausgleichsmaßnahmen mit den Höheren Naturschutzbehörden in Bayern abgestimmt. Hier wurde festgelegt, dass der Zielzustand der geplanten Kompensationsmaßnahmen sich an der Biotopkartierung für Bayern, den FFH-Lebensraumtypen sowie an gesetzlich geschützten Biotopen orientieren solle. Diese Voraussetzungen erfüllen die Maßnahmen A-B313 und AW-W12, wobei die Maßnahme AW-W12 mit der Planänderung vom 30.11.2023 weggefallen ist und durch die Maßnahme AW-1²⁹⁰ ersetzt wurde. Da der Vorhabenträger einen multifunktionalen Kompensationsansatz verfolgt, der wald- und naturschutzrechtliche Kompensation verbindet, wird der Zielzustand der Maßnahme AW-1 von „L63 – sonstiger Laub(misch)wald, alte Ausprägung“ auf L233-9110 – Buchenwald basenarmer Standorte, alte Ausprägung“ durch eine Nebenbestimmung im Kap. A.V.1.h)(6) angepasst.

Hinsichtlich der Maßnahme A-R111-GR00BK wurde in Frage gestellt, dass diese auf der für sie vorgesehenen Flächen am Standort des Konverters V5 hergestellt und unterhalten werden könne. Als problematisch wurde vor allen angesehen, dass es weder einen Grundwasseranschluss noch eine ausreichende Zuleitung von Niederschlagswasser gebe. Der Vorhabenträger hat in diesem Zusammenhang darauf hingewiesen, dass es sich bei der Kompensationsmaßnahme A-R111-GROOBK (Schilf-Landröhrich) um ein Rückhaltebecken an einem Standort mit vorherrschend hohem Grundwasserstand handelt, an dem in aller Regel ausreichend Wasser vorhanden ist, um den angestrebten Biotop- und Nutzungstyp Schilf- und Landröhrich

²⁹⁰ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage I, Anlage I2, Kap. 4.4 in der Fassung der Planänderung vom 30.11.2023.

dauerhaft zu etablieren. Hierbei ist auch zu berücksichtigen, dass Schilf-Landröhricht auch über längere Zeit auf trockenen Standorten überdauern kann. Die Planfeststellungsbehörde schließt sich diesen Ausführungen an.

Im Sinn eines sparsamen Umgangs mit Fläche für Kompensationsmaßnahmen sind die erforderlichen Ausgleichsverpflichtungen gemäß § 8 Abs. 4 S: 1 - 3 BayKompV so weit wie möglich multifunktional (Boden, Klima) auf den entsprechenden Flächen auf der Trasse oder im räumlich funktionellen Zusammenhang umgesetzt worden.

(cc) Agrarstrukturelle Belange

Bei der Wahl der Kompensationsflächen und -maßnahmen ist auf agrarstrukturelle Belange Rücksicht zu nehmen. Dies ergibt sich u. a. aus § 15 Abs. 3 BNatSchG.

Die Flächeninanspruchnahme landwirtschaftlicher Nutzflächen findet in Abschnitt D3b in Bezug auf die landwirtschaftlich nutzbare Fläche im Landkreis Landshut in nur geringem Umfang statt. Der Planungsraum ist zudem durch bereits vorhandene Strukturen erheblich vorbelastet. Es ist nicht damit zu rechnen, dass nach erfolgter Anwendung der Maßnahmen Betroffenheiten hinsichtlich landwirtschaftlicher Belange in bedeutendem Umfang verbleiben.

Ertragsausfälle, die während der Bauphase trotz der Umsetzung von entgegenwirkenden Maßnahmen durch z. B. unwirtschaftliche Rest- und Splitterflächen, unterbrochene Wegebeziehungen oder nicht nutzbare Flächen entstehen, werden privatrechtlich entschädigt.

Beeinträchtigungen der Nutzfunktion der landwirtschaftlichen Flächen, die nach Beendigung der Baumaßnahmen und der Rückgabe der beanspruchten Flächen verbleiben, können über geeignete nachsorgende Maßnahmen gemindert oder beseitigt werden. Diese Maßnahmen werden in Teil L2.1, Kap. 5.1.5 beschrieben und sind in Teil L8, Kap. 4.5.4.4 der Unterlagen gemäß § 21 NABEG zusammengefasst. Bewirtschafter landwirtschaftlicher Flächen im Bereich des Baumgriffs, denen nach korrekter Umsetzung aller in Teil L8, Kap. 4.8 bzw. Teil L2.1 beschriebenen Maßnahmen Ertragsausfälle entstehen, werden für diesen Nutzungsausfall privatrechtlich entschädigt.

(dd) Naturschutzrechtliche Abwägung

Gemäß § 15 Abs. 5 BNatSchG darf ein Eingriff nicht zugelassen oder durchgeführt werden, wenn die Beeinträchtigungen nicht zu vermeiden oder nicht in angemessener Frist auszugleichen oder zu ersetzen sind und die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei der Abwägung aller Anforderungen an Natur und Landschaft anderen Belangen im Range vorgehen.

Die erheblichen Beeinträchtigungen können, wie unter B.IV.4.f)(aa) und B.IV.4.f)(bb) aufgezeigt, vermieden, ausgeglichen oder ersetzt werden.

(ee) Ersatzzahlung gemäß § 15 Abs. 6 BNatSchG

Nach Überprüfung der quantitativen Gegenüberstellung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in den Maßnahmenblättern²⁹¹ und der tabellarischen Eingriffs Ausgleichsbilanzierung²⁹² ist für die Planfeststellungsbehörde plausibel dargelegt, dass die vorgesehenen Maßnahmen hinsichtlich der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einen vollständigen Ausgleich oder Ersatz der mit dem Vorhaben verursachten Eingriffe gewährleisten.

Bei Realisierung des Vorhabens verbleiben im Abschnitt D3b keine erheblichen Umweltauswirkungen. Es besteht somit kein Erfordernis für eine Ersatzgeldzahlung.

g) Wasserrechtliche Anforderungen

Dem Vorhaben stehen auch keine wasserrechtlichen Vorschriften entgegen, die nicht im Wege der Abwägung überwunden werden könnten.

Zu den zwingenden Erfordernissen des Wasserrechts gehören in erster Linie die auf Art. 4 Abs. 1 WRRL zurückgehenden Bewirtschaftungsziele nach den §§ 27, 44 und 47 WHG. Daneben enthalten die Vorschriften zu Wasserschutzgebieten (§§ 51 ff. WHG), Schutzgebieten aus Gründen des Hochwasserschutzes (§§ 78 ff. WHG) sowie Art. 20 BayWG i.V.m. § 36 Abs. 1 S. 1 WHG und Art. 21 BayWG i.V.m. § 38 Abs. 4 S. 2, Abs. 5 WHG zwingende Vorgaben. Da das planfeststellte Vorhaben weder Überschwemmungs- oder Hochwasserrisikogebiete noch Wasserschutzgebiete berührt und Gewässerrandstreifen u. a. aufgrund ihrer vollständigen Unterbohrung nicht in befreiungsbedürftiger Weise betroffen werden, waren lediglich die Bewirtschaftungsziele nach den §§ 27 und 47 WHG und die Vorgaben des Art. 20 BayWG i.V.m. § 36 Abs. 1 S. 1 WHG näher zu prüfen.

(aa) Bewirtschaftungsziele

Zur Beurteilung der verbindlichen Bewirtschaftungsziele wurde vom Vorhabenträger ein Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie²⁹³ vorgelegt, in dem geprüft wurde, ob für die durch das Vorhaben betroffenen Wasserkörper (Oberflächenwasserkörper und Grundwasserkörper) eine Beeinträchtigung ihrer Bewirtschaftungsziele²⁹⁴ zu erwarten ist. Das Fachgutachten kommt nachvollziehbar zu dem Ergebnis, dass das hier planfestgestellte Vorhaben mit den Bewirtschaftungszielen vereinbar ist. Die im Fachgutachten genannten Feststellungen sind fachlich methodisch plausibel und nach Einschätzung der Planfeststellungsbehörde sowie der beteiligten Fachbehörden nicht zu beanstanden.

(1) Oberirdische Gewässer

Gemäß § 27 Abs. 1 WHG sind oberirdische Gewässer, soweit sie nicht nach § 28 WHG als künstlich oder erheblich verändert eingestuft werden, so zu bewirtschaften, dass eine Verschlechterung ihres ökologischen sowie ihres chemischen Zustands vermieden wird (Nr. 1) und ein guter ökologischer wie auch ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht wird

²⁹¹ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage I, Anhang I2 und I3 in der Fassung der Planänderung vom 30.11.2023.

²⁹² Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage I, Anhang I1 in der Fassung der Planänderung vom 30.11.2023.

²⁹³ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage J.

²⁹⁴ Art. 4 Abs. 1 lit. a WRRL - § 27 WHG bzw. Art. 4 Abs. 1 lit. b WRRL - § 47 WHG.

(Nr. 2). Gleiches regelt § 27 Abs. 2 WHG in Bezug auf die nach § 28 WHG als künstlich oder erheblich verändert eingestuften oberirdischen Gewässer, nur, dass hier neben dem chemischen Zustand nicht der ökologische Zustand den Maßstab bildet, sondern das ökologische Potenzial. Dabei handelt es sich um einen gegenüber dem ökologischen Zustand abgemilderten Maßstab. Bezugsraum ist der jeweilige Wasserkörper. Gewässer, die im Rahmen der Bewirtschaftungsplanung nicht selbst als Wasserkörper eingestuft wurden, sind nur insoweit beachtlich, wie Auswirkungen hier Wirkrelevanz für den Wasserkörper haben.²⁹⁵ Zur Einstufung des Zustands sieht § 5 Abs. 1 S. 2 OGewV eine Skala mit fünf Qualitätsklassen vor. Die Einstufung eines Oberflächenwasserkörpers zu einer Qualitätsklasse erfolgt auf Grundlage der Beurteilung der biologischen, hydromorphologischen sowie chemischen und physikalisch-chemischen Qualitätskomponenten. Dabei kommt den biologischen Qualitätskomponenten der Vorrang zu; die übrigen Komponenten haben lediglich eine unterstützende Funktion.²⁹⁶ Die Einstufung des chemischen Zustands eines Oberflächenwasserkörpers richtet sich hingegen ausweislich § 6 S. 1 OGewV nach den in Anlage 8 Tabelle 2 der Verordnung aufgeführten Umweltqualitätsnormen.

Eine nähere Untersuchung ist entbehrlich, wenn es keinen vorhabenbedingten Wirkpfad gibt.²⁹⁷ Relevant sind zudem nur mess- und zurechenbare Einwirkungen.²⁹⁸ Für den Ausgangszustand sind grundsätzlich die Angaben im einschlägigen Bewirtschaftungsplan zugrunde zu legen, außer diese sind veraltet oder es liegen andere, insbesondere jüngere valide Daten vor.²⁹⁹

Eine Verschlechterung liegt bereits dann vor, wenn sich der Zustand mindestens einer Qualitätskomponente verschlechtert.³⁰⁰ Sofern sich eine Qualitätskomponente bereits in der niedrigsten Qualitätsklasse befindet, ist jede weitere (mess- bzw. zurechenbare) Verschlechterung zu unterlassen.³⁰¹ Demgegenüber greift das Verbesserungsgebot immer nur dann, wenn ein Vorhaben die Realisierung konkreter Bewirtschaftungsplanziele gefährdet.³⁰² Abzustellen ist auf konkrete Maßnahmen mit konkreter Zeitplanung für die Umsetzung.

Im Bereich des planfestgestellten Vorhabens liegen zwei Oberflächenwasserkörper nach WRRL.³⁰³ Betroffen sind die OWK 1_F435 - Linksseitige Zuflüsse der Isar von Landshut bis Niederaichbach mit dem Gewässer Moosgraben und 1_F434 - Längenmühlbach.

Der OWK 1_F435 besteht aus fünf Fließgewässern dritter Ordnung, von denen sich lediglich das Gewässer „Moosgraben“ im UR befindet und daher betrachtungsrelevant ist. Der Moosgraben ist ein natürliches Fließgewässer und gehört dem Gewässertyp 2.1 „Bäche des Alpenvorlandes“ an. Sein ökologischer Zustand ist insgesamt mit „schlecht“ zu bewerten. Er weist als „stark verändertes“ Gewässer eine geringe Strukturgüte auf. Der chemische Zustand ist als „nicht gut“ zu kategorisieren. Dies ist zurückzuführen auf die Überschreitung der Quecksilber-Grenzwerte. Der schlechte ökologische Zustand insbesondere mit Blick auf die Fischfauna

²⁹⁵ BVerwG, Urt. v. 9.2.2017 – 7 A 2.15, BVerwGE 158, 1 Rn. 506 u. 543.

²⁹⁶ BVerwG, Urt. v. 11.7.2019 – 9 A 13.18, juris, Rn. 182 u. 188 f.

²⁹⁷ BVerwG, Urt. v. 11.7.2019 – 9 A 13.18, juris, Rn. 163.

²⁹⁸ BVerwG, Urt. v. 11.7.2019 – 9 A 13.18, juris, Rn. 196 u. 225.

²⁹⁹ BVerwG, Urt. v. 9.2.2017 – 7 A 2.15, BVerwGE 158, 1 Rn. 488 f.

³⁰⁰ EuGH, Urt. v. 1.7.2015 – C-461/13, ECLI:EU:C:2015:433 Rn. 69, Weservertiefung.

³⁰¹ EuGH, Urt. v. 1.7.2015 – C-461/13, ECLI:EU:C:2015:433 Rn. 69, Weservertiefung.

³⁰² BVerwG, Urt. v. 9.2.2017 – 7 A 2.15, BVerwGE 158, 1 Rn. 584.

³⁰³ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage J, Tab. 3.1.

hängt mit den landwirtschaftlichen Aktivitäten auf den umgebenden Äckern und Veränderungen an der Gewässermorphologie zusammen. Dem Wasserkörpersteckbrief des OWK ist zu entnehmen, dass Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoff- und Feinmaterialeinträge bis zum Jahr 2027 vorgesehen sind.

Der Längenmühlbach ist ein Fließgewässer dritter Ordnung und entspricht dem Gewässertyp 999 „künstliches Gewässer“. Das ökologische Potenzial ist aufgrund des mäßigen Zustands von Makrophyten und Phytobenthos insgesamt als „mäßig“ einzustufen. Dies ist vorrangig auf landwirtschaftliche Aktivitäten und Veränderungen an der Gewässermorphologie des OWK zurückzuführen. Wegen der Überschreitung der Umweltqualitätsnormen für Quecksilber und bromierte Diphenylether 6-BDE ist der chemische Zustand des OWK „nicht gut“. Zur Erreichung eines guten Zustands sind bis 2027 vertiefende Untersuchungen und Kontrollen vorgesehen.

Die beiden vorgenannten OWK sind bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen des Vorhabens ausgesetzt. Dies betrifft vor allem Wirkungen durch die Einleitung von gefördertem Grundwasser und Veränderungen der Temperaturverhältnisse der OWK durch Wärmeabstrahlung der Erdkabel. Daneben hat der Vorhabenträger weitere Wirkfaktoren untersucht, hinsichtlich derer bau- und anlagebedingte Wirkungen des Vorhabens zumindest denkbar sind.

Der Vorhabenträger hat in Teil J (Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie), Kap. 2.3.1 sowie Kap. 3.3.2 und 3.4.2 und Teil N (Konverter), Anlage N1, Kap. 17.3.1 der Unterlagen gemäß § 21 NABEG zur Überzeugung der Planfeststellungsbehörde dargelegt, dass keine der vorgenannten Wirkfaktoren eine Verschlechterung des ökologischen und/oder chemischen Zustands der beiden OWK erwarten lassen.

Die Einleitung von gefördertem Grundwasser in die beiden OWK kann zu einer Verschlechterung ihres ökologischen oder chemischen Zustands führen. Dies betrifft vor allem Veränderungen der hydrologischen Verhältnisse und der Temperaturverhältnisse sowie den Eintrag von Nährstoffen (insbesondere Stickstoff- und Phosphatsverbindungen), organischen Verbindungen und Schwermetallen. Die im Zuge der Bauwasserhaltung in die beiden OWK einzuleitenden Wassermengen werden deren Fassungsvermögen nicht überschreiten. Trübungen und Sedimentfahnen der OWK werden nur rund 100 m nach Einleitung noch nachweisbar sein. Verschlechterungen des Gewässerzustandes durch Nitrat oder andere Schadstoffe sind ebenfalls nicht zu befürchten. Der mit der Grundwassereinleitung verbundene Stoffeintrag in die beiden OWK wirkt sich aufgrund seines lediglich temporären Charakters und seiner lokalen Begrenzung aller Voraussicht nach nur geringfügig auf den Zustand der OWK aus. Mögliche bau- und betriebsbedingte Veränderungen der Temperaturverhältnisse der OWK sind nach Würdigung der vom Vorhabenträger erstellten Antragsunterlagen auszuschließen. Die Wassermenge der als Vorfluter dienenden OWK fungiert bei der Einleitung als Temperaturpuffer und gleicht Temperaturunterschiede mit dem lediglich begrenzten einzuleitenden Wasser aus. Wärmeemissionen der Erdkabel sind aufgrund ihrer Entfernung zu den OWK nicht geeignet, deren ökologischen und chemischen Zustand zu verschlechtern. Auch durch weitere bau- und anlagebedingte Vorhabenwirkungen ist mit keiner Verschlechterung der eingangs genannten OWK zu rechnen. Hierzu wird auf die für die Planfeststellungsbehörde nachvollziehbaren Ausführungen des Vorhabenträgers in Teil J (Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie) der Unterlagen gemäß § 21 NABEG, Kap. 2.3.1, Kap. 3.3.2 und 3.4.2 sowie des Wasserwirtschaftsamts Landshut (WWA Landshut) in Anlage 3, S. 5 der Stellungnahme vom 29.03.2023 verwiesen.

Obwohl vorhabenbedingte Wirkungen voraussichtlich zu keiner Verschlechterung des ökologischen und chemischen Zustands der beiden OWK führen, hat der Vorhabenträger vorsorglich Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen zum Schutz der Gewässer sowie Gewässerstrandstreifen vorgesehen. Zu nennen sind insbesondere die Maßnahme V_{StA6} („Maßnahmen bei der Bauwasserhaltung, -einleitung und -versickerung“)³⁰⁴, die Maßnahme V11 („Böschungs- und gewässerschonende Stauwasserrückführung“)³⁰⁵ und die Maßnahme V9 („Vermeidung von stofflichen Einträgen in Boden und Wasser“)³⁰⁶. Unter Würdigung dieser Maßnahmen sowie der weiteren, in Teil J (Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie) der Unterlagen gemäß § 21 NABEG, Kap. 2.4 genannten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen, schließt sich die Planfeststellungsbehörde der Einschätzung des Vorhabenträgers an, dass insgesamt keine Verschlechterung der vom Vorhaben berührten OWK zu erwarten ist.

Auch dem Verbesserungsgebot steht das Vorhaben nicht entgegen, da es die geplanten Maßnahmen zur Erreichung der Bewirtschaftungsziele der beiden OWK nach Einschätzung der Planfeststellungsbehörde nicht gefährdet. Der zum OWK 1_F435 gehörende Moosgraben wird vom Vorhaben nicht gequert. Daher ergibt sich kein Konflikt des Vorhabens mit geplanten Maßnahmen zur Erreichung der Bewirtschaftungsziele, die innerhalb des Flussbetts des Moosgrabens geplant sind. Geplante Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge in den Moosgraben stehen mit dem Vorhaben ebenfalls nicht in Konflikt. Im Bereich der Einleitstellen ergeben sich unter Beachtung der vom WWA Landshut vorgegebenen Beschränkung von Einleitmengen in den Moosgraben ebenfalls keine Konflikte mit Maßnahmen zur Erreichung der Bewirtschaftungsziele. In Bezug auf den OWK 1_F434 sind ebenfalls keine Konflikte mit dem Verbesserungsgebot ersichtlich. Die konzeptionellen Maßnahmen zur vertiefenden Untersuchung von Belastungsursachen werden durch das Vorhaben nicht tangiert.

Im Ergebnis ist durch das planfestgestellte Vorhaben weder ein Verstoß gegen das Verschlechterungsverbot noch gegen das Verbesserungsgebot in Bezug auf die beiden im UR vorhandenen OWK gegeben. Diese Einschätzung teilt das WWA Landshut als zuständige wasserwirtschaftliche Fachbehörde gem. Art. 63 Abs. 3 BayWG unter Hinweis auf die oben dargestellten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen.

(2) Grundwasser

Gemäß § 47 Abs. 1 WHG ist das Grundwasser so zu bewirtschaften, dass eine Verschlechterung seines mengenmäßigen und seines chemischen Zustands vermieden wird (Nr. 1), alle signifikanten und anhaltenden Trends ansteigender Schadstoffkonzentrationen aufgrund der Auswirkungen menschlicher Tätigkeiten umgekehrt werden (Nr. 2) und ein guter mengenmäßiger und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht wird; zu einem guten mengenmäßigen Zustand gehört dabei insbesondere das Gleichgewicht zwischen Grundwasserentnahme und Grundwasserneubildung (Nr. 3). Grundlage für die Beurteilung des chemischen Grundwasserzustands sind ausweislich § 5 Abs. 1 S. 1 GrwV die in Anlage 2 der Verordnung aufgeführten Schwellenwerte. Ansonsten erfolgt die Beurteilung analog zu den oberirdischen

³⁰⁴ Unterlagen gemäß § 21 NABEG, Unterlage I, Anlage I3, S. 10.

³⁰⁵ Unterlagen gemäß § 21 NABEG, Unterlage I, Anlage I2 S. 23.

³⁰⁶ Unterlagen gemäß § 21 NABEG, Unterlage I, Anlage I2 S. 18.

Gewässern, insbesondere liegt eine Verschlechterung des Zustands bereits bei Verschlechterung nur eines relevanten Kriteriums vor, wobei ausreicht, dass eine Qualitätskomponente an einer einzigen Überwachungsstelle nicht erfüllt wird.³⁰⁷

Auch in Bezug auf das Grundwasser ist ein Verstoß gegen die Bewirtschaftungsziele des § 47 Abs. 1 WHG ausgeschlossen. Das planfestgestellte Vorhaben lässt zwar geringe bau- und anlagenbedingte Auswirkungen erwarten; mit Blick auf die vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen kann eine Verschlechterung jedoch ausgeschlossen werden.

Das Vorhaben tangiert den Grundwasserkörper „Quartär Landshut“ (1_G105), welchem eine mittlere funktionale Bedeutung zugewiesen ist. Das Filtervermögen ist aufgrund der hohen bis sehr hohen Ergiebigkeit und Durchlässigkeit wie auch großer Mächtigkeit gering. Mengenmäßig befindet sich der Grundwasserkörper in einem guten Zustand. Der chemische Zustand ist allerdings insgesamt und insbesondere hinsichtlich seiner Belastung durch Pflanzenschutzmittel als „schlecht“ einzustufen. Die Erreichung eines guten chemischen Zustands wird erst im Zeitraum zwischen 2034-2039 erwartet. Im Auswirkungsbereich des Vorhabens liegt außerdem das grundwasserabhängige Landökosystem (gwa LÖS) SPA „Wiesenbrüteregebiete im Unteren Isartal“ (DE 7341-471). Trinkwasserschutzgebiete sind im hier planfestzustellenden Abschnitt nicht relevant.

Der GWK 1_G105 ist bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen des Vorhabens ausgesetzt. Dies betrifft vor allem Wirkungen durch die Absenkung des Grundwasserspiegels im Zuge der Bauwasserhaltung für die Kabeltrasse und die Baugrube des Konverters V5, die Versiegelung von Flächen durch den Bau der Konverterstation V5 und zwei Mastfundamente sowie die Wärmeabstrahlung der Erdkabel. Daneben hat der Vorhabenträger weitere Wirkfaktoren untersucht, hinsichtlich derer bau- und anlagebedingte Wirkungen des Vorhabens auf den GWK zumindest denkbar sind. Der Vorhabenträger hat jedoch plausibel dargelegt, dass durch das Vorhaben weder eine Verschlechterung des GWK noch des von ihm abhängigen gwa LÖS SPA „Wiesenbrüteregebiete im Unteren Isartal“ (DE 7341-471) eintritt.

Die Absenkung des Grundwassers im Rahmen der Grundwasserhaltung während der Bauphase ist kurzweilig und im Vergleich zur Gesamtgröße des GWK (368 km²) ist die Wirkung nur kleinflächig (0,35 km²). Hinzu kommt, dass die Wasserhaltungsmaßnahmen für die Sektionen nicht gleichzeitig, sondern zeitlich aufeinanderfolgend wirksam werden. Ein Teil des im Bereich des Konverters V5 entnommenen Grundwassers wird zudem über neun Reinfiltrationsbrunnen dem Grundwasser wieder zugeführt. Eine Beeinträchtigung des gwa LÖS SPA „Wiesenbrüteregebiete im Unteren Isartal“ (DE 7341-471) ist daher ausgeschlossen.³⁰⁸ Temporäre Überbauungen durch Zuwegungen, Baustelleneinrichtungsflächen und Arbeitsstreifen sind ebenfalls von untergeordneter Bedeutung. Insbesondere das Aufbringen von Mineralgemischen mit Geovlies als Trennschicht schützt als durchlässige Trennschicht vor negativen Auswirkungen auf die Bodendurchlässigkeit. Aufgrund der nur punktuellen und kleinflächigen dauerhaften Flächeninanspruchnahme durch Überbauungen und Versiegelungen von 0,046 km² im Verhältnis zur Gesamtausdehnung des GWK von 367,7 km² ist eine wesentliche Veränderung des GWK wegen einer möglicherweise verringerten Versickerung und Grundwassernachbildung nicht zu erwarten. Das anfallende Niederschlagswasser im Bereich des Konverters V5 und der Mastfundamente wird über eine Mulde oder Rigole versickert, sodass

³⁰⁷ EuGH, Urt. v. 28.05.2020 – C-535/18, ECLI:EU:C:2020:391 Rn. 94, Zubringer Ummeln.

³⁰⁸ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage G, Kap. 6.5.7.

das Grundwasserangebot nicht wesentlich reduziert wird. Die kleinflächigen, mit Boden überdeckten Fundamente der geplanten Mastbauten stellen ebenso nur geringe Fließhindernisse im Grundwasserleiter dar und können problemlos um- oder unterströmt werden. Im Bereich der Absenkungstrichter der Grundwasserentnahme befinden sich keine Schadstoffbelastungen, sodass auch der chemische Zustand laut Fachgutachten nicht verschlechtert wird. Stoffeinträge ins Grundwasser durch den Abrieb von Baufahrzeugen und Maschinen sowie partikulären Niederschlag aus deren Abgasen während des Baus bzw. Rückbaus sind jeweils unterhalb möglicher relevanter Schwellenwerte.

Die Temperaturerhöhungen des Grundwassers im Nahbereich der Erdkabel und von diesen ausgehend in tiefere Bodenschichten sind zwar nicht unwesentlich, treten jedoch nur kleinräumig und in Tiefen > 1 m auf, sodass der Wirkbereich im Verhältnis zur Größe des Grundwasserkörpers nicht schwerwiegt. Die für die Bodenfunktionen ausschlaggebenden und ökologisch relevanten oberflächennahen Bereiche werden nicht schwerwiegend beeinflusst. Langfristige Folgen und das Risiko einer nachhaltigen Verschlechterung des Grundwasserzustands aufgrund von Verdunstung sind nicht zu erwarten. Das hat der Vorhabenträger insbesondere auch auf Nachfragen des WWA Landshut in Bezug auf eine mögliche Grundwassererwärmung nachvollziehbar dargelegt.

Auch durch weitere baubedingte Vorhabenwirkungen ist mit keiner Verschlechterung des GWK 1_G105 zu rechnen. Hierzu wird auf die für die Planfeststellungsbehörde nachvollziehbaren Ausführungen des Vorhabenträgers in Teil J (Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie), Kap. 4.2.1 und Kap. 4.3.2 der Unterlagen gemäß § 21 NABEG und des WWA Landshut in Kap. 8, Anlage 1, Ziff. 2.3.1.3, Anlage 2, Ziff. 2.3.3 sowie Anlage 3, Ziff. 2.2.4 der Stellungnahme vom 29.03.2023 sowie Anlage 1 Ziff. 2.3 der Stellungnahme vom 03.08.2023 verwiesen.

Das Vorhaben steht auch im Einklang mit dem Verbesserungsgebot. Maßnahmen etwa zur Verringerung von Nährstoffeinträgen werden durch das Vorhaben nicht gefährdet oder beeinträchtigt.

Wie vom Vorhabenträger plausibel in Teil J der Unterlagen nach § 21 NABEG, Kap. 4.3.4 dargelegt, liegt auch kein Verstoß gegen das für GWK spezifische Trendumkehrgebot vor. Die chemische Zustandsbeurteilung der GWK zeigt zwar eine „schlechte“ Einschätzung und konstatiert, dass Nitrat- und Pflanzenschutzmitteleintrag die Erreichung der Umweltziele bis 2027 gefährden. Dieses Risiko wird durch potenziell vorhabenbedingte Wirkungen wie Oberbodenabtrag und Rodungen verstärkt. Durch die in Teil J (Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie) der Unterlagen gemäß § 21 NABEG, Kap. 2.4 dargestellten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen V2 und V9 kann eine negative Beeinflussung jedoch ausgeschlossen werden.

Im Ergebnis ist durch das planfestgestellte Vorhaben weder ein Verstoß gegen das Verschlechterungsverbot noch gegen die weiteren Anforderungen des § 47 WHG in Bezug auf das Grundwasser gegeben. Diese Einschätzung teilt die im Verfahren beteiligte wasserwirtschaftliche Fachbehörde.

(bb) Anlagen in, an, über und unter oberirdischen Gewässern

Das Vorhaben entspricht bei Beachtung der festgestellten Maßnahmen sowie der Nebenstimmung und unter Berücksichtigung der Zusagen des Vorhabenträgers schließlich auch den sonstigen wasserrechtlichen Anforderungen.

Gemäß § 36 Abs. 1 Satz 1 WHG und Art. 20 BayWG sind Anlagen in, an, über und unter oberirdischen Gewässern so zu errichten, zu betreiben, zu unterhalten und stillzulegen, dass keine schädlichen Gewässerveränderungen zu erwarten sind und die Gewässerunterhaltung nicht mehr erschwert wird, als es den Umständen nach unvermeidbar ist.

Die Wechselstrom -Trasse quert auf einer Länge von 39 m mittels Bohrpressverfahren den Längenmühlenbach. Während der Bauarbeiten sind im Zuge der geschlossenen Querung keine Eingriffe in das Flussbett und die Uferstreifen notwendig, sodass ein Einfluss auf das Abflussgeschehen und die Abflussdynamik und sonstige schädliche Gewässerveränderungen insoweit ausgeschlossen werden können. Durch einen Abstand von der Oberkante des Kabelschutzhohls zur Gewässersohle von mindestens 1,5 m bleiben zudem zukünftige Unterhaltungsmaßnahmen ohne Weiteres möglich.

Einer Anlagengenehmigung nach § 36 WHG i. V. m. Art. 20 BayWG bedarf es für diese im Kreuzungsverzeichnis unter Kreuzungsnummer 16 aufgeführte Gewässerkreuzung nicht, da der Längenmühlenbach als Gewässer 3. Ordnung nicht in der Verordnung über die Genehmigungspflicht für Anlagen an Gewässern 3. Ordnung im Regierungsbezirk Niederbayern (01.02.1990) genannt ist.

h) Zu beachtende Ziele der Raumordnung

Das planfestgestellte Vorhaben ist mit den Zielen der Raumordnung, für die eine Beachtungspflicht besteht, vereinbar.

Ziele der Raumordnung sind 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.³⁰⁹ Sie sind als solche zu kennzeichnen.³¹⁰

Ziele der Raumordnung sind bei Entscheidungen öffentlicher Stellen über die Zulässigkeit raumbedeutsamer Planungen und Maßnahmen von Personen des Privatrechts, die wie hier der Planfeststellung bedürfen, zu beachten.³¹¹

§ 18 Abs. 4 S. 3 NABEG beschränkt die Bindungswirkung nach § 4 Abs. 1 S. 1 Nr. 3 ROG und macht das Entstehen der Bindungswirkung der Ziele der Raumordnung davon abhängig, dass die Bundesnetzagentur bei der Aufstellung, Änderung oder Ergänzung des Raumordnungsplans 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 lässt die Bindungswirkung des Ziels der Raumordnung gegenüber der Bundesnetzagentur nicht entstehen, wenn das Ziel der Planfeststellung entgegensteht.³¹² Durch einen nachträglichen Widerspruch hat es die Bundesnetzagentur mit Zustimmung des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie als nächsthöhere Behörde zudem in der Hand, eine einmal eingetretene Bindungswirkung eines Ziels der Raumordnung wieder entfallen zu lassen.³¹³

³⁰⁹ § 3 Abs. 1 Nr. 2 ROG.

³¹⁰ § 7 Abs. 1 S. 4 ROG.

³¹¹ § 4 Abs. 1 S. 1 Nr. 3 ROG.

³¹² § 18 Abs. 4 S. 4 NABEG.

³¹³ § 18 Abs. 4 S. 5 NABEG.

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 nicht zu beachten, sondern nur zu berücksichtigen.³¹⁴ Auch die in widersprochenen Zielen der Raumordnung zum Ausdruck kommenden raumordnerischen Belange sind zu berücksichtigen.

Die Bundesnetzagentur hat die Übereinstimmung mit den Erfordernissen der Raumordnung i.S.v. § 3 Abs. 1 Nr. 1 ROG (Ziele der Raumordnung, Grundsätze der Raumordnung und sonstige Erfordernisse der Raumordnung) bereits auf Ebene der Bundesfachplanung geprüft. Die Entscheidung über die Bundesfachplanung enthält den Verlauf eines raumverträglichen Trassenkorridors.³¹⁵ Die Entscheidung ist für die Planfeststellungsverfahren nach §§ 18 ff. NABEG verbindlich.³¹⁶ Zur Beurteilung der Übereinstimmung mit den Zielen der Raumordnung im Rahmen des vorliegenden Beschlusses über die Planfeststellung werden die Ergebnisse der bundesfachplanerischen Beurteilung in Bezug genommen.

Die Notwendigkeit zur Differenzierung der Bindungswirkung von Zielen der Raumordnung besteht im Abschnitt D3b des Vorhabens grundsätzlich für folgende Planwerke:

Länderübergreifender Raumordnungsplan für den Hochwasserschutz, der sogenannte Bundesraumordnungsplan Hochwasserschutz (im Folgenden BRPH), in Kraft getreten am 01.09.2021. Die Bundesnetzagentur hat eine Mitteilung über die rechtsverbindlichen Ziele des BRPH erhalten und diesen nicht widersprochen. Insofern ist gemäß § 18 Abs. 4 S. 3 NABEG eine Bindungswirkung der enthaltenen Raumordnungsziele entstanden

Landesentwicklungsprogramm Bayern, in Kraft getreten am 01.09.2013, in der Fassung vom 01.06.2023 (BY-01). Die Bundesnetzagentur hat über die rechtsverbindlichen Ziele, die in der Teilfortschreibung 2023 enthalten sind, eine Mitteilung erhalten und diesen nicht widersprochen. Insofern ist gemäß § 18 Abs. 4 S. 3 NABEG eine Bindungswirkung der enthaltenen Raumordnungsziele entstanden. Diese Teilfortschreibung 2018 des LEP Bayern umfasst auch Kapitel, zu denen in den Jahren 2016 und 2017 Beteiligungsschritte durchgeführt wurden.

Regionalplan Landshut in der Fassung vom 10.04.2020 (BY-03/BY-03A). Die Bundesnetzagentur wurde an den Planänderungen, die vor dem 05.08.2011 stattgefunden haben, sowie an den Verfahren nicht im Rahmen ihrer Zuständigkeit beteiligt. 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),

³¹⁴ BT-Drs.19/7375 S. 78.

³¹⁵ § 12 Abs. 2 S. 1 Nr. 1 NABEG.

³¹⁶ § 15 Abs. 1 S. 1 NABEG.

- zur 10. Verordnung zur Änderung des Regionalplans (Kapitel B VIII Wasserwirtschaft, in Kraft getreten am 02.03.2019 und
- zur 11. Verordnung zur Änderung des Regionalplans (Kapitel B II Siedlungswesen) in Kraft getreten am 10.04.2020

wurde die BNetzA demgegenüber im Rahmen ihrer Zuständigkeit beteiligt, hat eine Mitteilung über die rechtsverbindlichen Ziele erhalten und diesen nicht widersprochen. Insofern ist gemäß § 18 Abs. 4 S. 3 NABEG eine Bindungswirkung der enthaltenen Raumordnungsziele entstanden.

Die Ziele der Fortschreibung des Landesentwicklungsprogramms Bayern 2019 werden durch das planfestgestellte Vorhaben nicht berührt. Im Weiteren findet daher keine Betrachtung statt, da Auswirkungen bereits ausgeschlossen werden können.

Die im LEP Bayern und im Regionalplan Landshut, jeweils in den oben benannten Fassungen, enthaltenen Ziele der Raumordnung wurden mit Ausnahmen der Teilfortschreibung 2023 des LEP Bayern und der 11. Verordnung zur Änderung des Regionalplans Landshut, im Rahmen des Bundesfachplanungsverfahrens durch den Vorhabenträger einer fachgutachterlichen Einschätzung zur Konformität unterzogen. Die Bundesnetzagentur hat im Anschluss, gemeinsam mit den Erkenntnissen aus der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung nach § 9 NABEG sowie des Erörterungstermins nach § 10 NABEG, eine eigenständige Bewertung der Auswirkungen vorgenommen. Hierbei wurde die inhaltliche Beurteilung eines Konfliktes zwischen Auswirkungen des Vorhabens und den Zielen der Raumordnung geprüft.

Die Frage der rechtlichen Bindungswirkung stellt sich bei der angewendeten Prüfmethodik erst, wenn ein Ziel inhaltlich dem Vorhaben entgegensteht. In einem solchen Fall müsste entweder das Vorhaben hinter dem entsprechenden Ziel der Raumordnung zurückstehen oder über einen nachträglichen Widerspruch gem. § 5 Abs. 2 NABEG die Bindungswirkung für das Vorhaben aufgehoben werden. Jedoch ist bereits die Prüfung der inhaltlichen Vereinbarkeit des Vorhabens mit dem Raumordnungsziel zu dem Ergebnis gekommen, dass die Vereinbarkeit zu bejahen ist, so dass die Frage nach der Bindungswirkung des Raumordnungsziels dahingestellt bleiben konnte. Soweit die Übereinstimmung mit zu beachtenden Zielen der Raumordnung auf Ebene der Bundesfachplanung abschließend beurteilt wurde, ist hiergegen nichts zu erinnern, vgl. B.IV.4.h)(aa).

Die Errichtung und der Betrieb des Konverters V5 und die notwendige Folgemaßnahme der Änderung einer bestehenden 110kV-Freileitung sind Sachverhalte, für die in der Planfeststellung eine erstmalige Befassung bzgl. der Vereinbarkeit mit den Erfordernissen der Raumordnung erforderlich ist. Ziele der Raumordnung, die der Abwägung entzogen sind, werden unter B.IV.5.h)(bb) behandelt.

(aa) Auf Bundesfachplanungsebene abschließend beurteilte Ziele der Raumordnung

Zur Begründung der Vereinbarkeit des planfestgestellten Vorhabens mit den zu beachtenden Zielen der Raumordnung wird auf die Ausführungen der raumordnerischen Beurteilung Bezug genommen, die mit der Entscheidung über die Bundesfachplanung vorgenommen wurde.

Darüber hinaus ist gegen die Beurteilung der BFP-Entscheidung nichts zu erinnern, da die Trasse des planfestgestellten Vorhabens ausschließlich innerhalb des raumordnerisch beurteilten Trassenkorridors verläuft. Bereiche innerhalb des Trassenkorridors, für die keine Vereinbarkeit mit den zu beachtenden Zielen der Raumordnung festgestellt werden konnte, quert die Trasse des planfestgestellten Vorhabens nicht. Die Maßgabe, wonach im Trassenkorridor enthaltene Gebiete, für die keine Konformität mit Zielen der Raumordnung festgestellt werden konnte, in der Planfeststellung von einer Trassierung auszunehmen sind, wird in Bezug auf die zu beachtenden Ziele der Raumordnung eingehalten.

Mit der vorangeschrittenen Vorhabenplanung und Konkretisierung nach Abschluss des Bundesfachplanungsverfahrens sind keine raumbedeutsamen Auswirkungen verbunden, die über die auf Ebene der Bundesfachplanung beurteilten Auswirkungen hinausgehen. Soweit der Vorhabenträger auf Ebene der Bundesfachplanung bei der Prüfung der Übereinstimmung mit den zu beachtenden Zielen der Raumordnung für das Vorhaben Maßnahmen berücksichtigt hat, mit denen Konflikte vermieden oder gemindert werden, ergibt sich hieraus keine Notwendigkeit einer Aktualisierung oder Konkretisierung. Die Umsetzung konfliktvermeidender oder -vermindernder Maßnahmen, die in der Raumverträglichkeitsstudie, die der raumordnerischen Beurteilung zugrunde lag, zur Begründung der Vereinbarkeit mit den zu beachtenden Zielen der Raumordnung ausschlaggebend waren, ist weiterhin Bestandteil der konkretisierten Planung des Vorhabens.

Schließlich liegt für die zu beachtenden Ziele der Raumordnung eine abschließende Beurteilung vor, soweit die maßgeblichen Raumordnungspläne unverändert sind und die betrachtungsrelevanten Ziele der Raumordnung somit bereits im Bundesfachplanungsverfahren abschließend beurteilt wurden.

(bb) Auf Bundesfachplanungsebene nicht abschließend beurteilte Ziele der Raumordnung

Die Vereinbarkeit des planfestgestellten Vorhabens mit den zu beachtenden Zielen der Raumordnung, für die auf Ebene der Bundesfachplanung keine abschließende Beurteilung vorgenommen wurde, wird im Folgenden begründet. Dies betrifft folgende Pläne:

- Teilfortschreibung 2023 des Landesentwicklungsprogramms (LEP) Bayern, in Kraft getreten am 01.06.2023
- Bundesraumordnungsplan für den Hochwasserschutz (BRPH), in Kraft getreten am 01.09.2021.

Im Rahmen der Bundesfachplanung konnten sowohl die Teilfortschreibung 2023 des LEP Bayern als auch der BRPH nicht in die Beurteilung der Konformität einbezogen werden, da diese mit der Bundesfachplanungsentscheidung gemäß § 12 NABEG für das Vorhaben Nr. 5 im Abschnitt 14. Februar 2020 abgeschlossen wurde.

(1) LEP Bayern, Teilfortschreibung 2023

Die Teilfortschreibung 2023 des LEP Bayern, in Kraft getreten am 01.06.2023, enthält Änderungen zu den Themen „gleichwertige Lebensverhältnisse und starke Kommunen“, „Klimawandel und gesunde Umwelt“ sowie „nachhaltige Mobilität“.

Erfordernisse der Raumordnung dieses Raumordnungsplans, für die Auswirkungen offenkundig ausgeschlossen werden können, werden im Weiteren nicht tiefergehend betrachtet. Somit stimmt das Vorhaben mit diesen Erfordernissen der Raumordnung überein.

Der bisherige Grundsatz der Raumordnung wurde mit der Teilfortschreibung weiter konkretisiert und zum Ziel der Raumordnung aufgestuft.

(Z) Die Versorgung der Bevölkerung und Wirtschaft mit Energie ist durch den im überragenden öffentlichen Interesse liegenden und der öffentlichen Sicherheit dienenden Um- und Ausbau der Energieinfrastruktur sicherzustellen und hat klimaschonend zu erfolgen. Zur Energieinfrastruktur gehören insbesondere

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

Das Ziel der Raumordnung steht mit dem Vorhaben in Einklang. Es handelt sich um eine positivplanerische Aussage, die die Leitungsbestandteile (Gleich- und Wechselstrom) und den Konverter im Abschnitt D3b bestätigen. Das überragende öffentliche Interesse an dem Vorhaben, auch im Sinne der öffentlichen Sicherheit, wird bejaht.

(2) Bundesraumordnungsplan Hochwasserschutz

Erfordernisse der Raumordnung dieses Raumordnungsplans, für die Auswirkungen offenkundig ausgeschlossen werden können, werden im Weiteren nicht tiefergehend betrachtet. Somit stimmt das Vorhaben mit diesen Erfordernissen der Raumordnung überein. Im Einzelnen betrifft dies die Ziele II.2.3, da das Vorhaben im vorliegenden Abschnitt in keinem Überschwemmungsgebiet nach § 76 Abs. 1 WHG und Risikogebiete liegt, ebenso wie die Ziele III.1 und III.2. Diese beziehen sich auf den Schutz vor Meeresüberflutungen. Solche Ereignisse können auf Grund der geographischen Lage des Vorhabens sicher ausgeschlossen werden.

Nachfolgend wird die Vereinbarkeit der verbleibenden betrachtungsrelevanten Ziele I.1.1., I.2.1, II.1.2 und II.1.3 begründet.

(Z) Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen einschließlich der Siedlungsentwicklung sind die Risiken von Hochwassern nach Maßgabe der bei öffentlichen Stellen verfügbaren Daten zu prüfen; dies betrifft neben der Wahrscheinlichkeit des Eintritts eines Hochwasserereignisses und seinem räumlichen und zeitlichen Ausmaß auch die Wassertiefe und die Fließgeschwindigkeit. Ferner sind die unterschiedlichen Empfindlichkeiten und Schutzwürdigkeiten der einzelnen Raumnutzungen und Raumfunktionen in die Prüfung von Hochwasserrisiken einzubeziehen. (BRPH I.1.1)

Der BRPH führt einen risikobasierten Ansatz ein, mit dem die Raumordnung in die Lage versetzt werden soll, neben der Flächenvorsorge auch Wassertiefe und Fließgeschwindigkeit als zusätzliche Parameter heranzuziehen, um zu einer besseren Risikoabschätzung zu gelangen. Der risikobasierte Ansatz ist unabdingbar, um den großen, insbesondere volkswirtschaftlichen Schäden durch Hochwasserereignisse adäquat begegnen zu können. Darüber hinaus nimmt die Raumordnung nunmehr beim Hochwasserschutz eine Schutzgutperspektive ein. Auch die Empfindlichkeit des planfestgestellten Vorhabens gegenüber Auswirkungen von Hochwasserereignissen ist in die Betrachtung einzubeziehen.

Der Vorhabenträger hat die Schutzwürdigkeit des Vorhabens nachvollziehbar als hoch bewertet, da es sich um eine kritische Infrastruktur gemäß BSI-Kritisverordnung, um ein Vorhaben von gemeinsamem Interesse (PCI), und um ein länderübergreifendes Vorhaben handelt, das

aus Gründen eines überragenden öffentlichen Interesses und im Interesse der öffentlichen Sicherheit erforderlich ist.

Die Empfindlichkeit des Erdkabels hat der Vorhabenträger nachvollziehbar als gering bewertet, weil die möglichen Auswirkungen auf in mindestens 1,30 m unter der Erdoberfläche verlegte Kabel gering sind und diese im Bereich von Gewässerquerungen i. d. R. deutlich tiefer und zudem hier in Schutzrohren verlaufen. Demgegenüber hat der Vorhabenträger die Empfindlichkeit des Konverters aufgrund der größeren und weniger durchlässigen Strukturen (ca. 3,5 ha bis 5 ha mit einer Höhe von ca. 22 m bis 28 m) nachvollziehbar höher bewertet. Da im konkreten Fall keine erhöhten Hochwasserrisiken am Konverterstandort erkennbar sind, kann von Risiko minimierenden Maßnahmen allerdings abgesehen werden.

Bereits im Rahmen der Erstellung der Unterlagen gemäß § 8 NABEG hat der VHT neben den Raumordnungsplänen, LEP BY 2018 sowie dem Regionalplan Landshut (2018) weitere Informationsquellen öffentlicher Stellen, mit Bezug zum Hochwasserschutz ausgewertet. Hierzu zählen Hochwasserrisikomanagement-Pläne für den bayerischen Anteil des Flusseinzugsgebiets Donau sowie das Hochwasserschutz Aktionsprogramm 2020plus. Hochwasserschutzanlagen und Hochwassergefahrenkarten vom Bayerischen Landesamt für Umwelt, Hochwasserrisiko – Gewässerkulisse 2011 vom Bayerischen Landesamt für Umwelt, Bayerische Vermessungsverwaltung und EuroGeographics sowie ein Nationales Hochwasserschutzprogramm / Hochwasserdialo g Bayern vom Bayerischen Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz wurden ebenfalls ausgewertet.

Im Rahmen der bundesfachplanerischen Bewertung der Konformität des Vorhabens mit diesen Belangen wurden keine Konflikte festgestellt, entsprechend hat der Vorhabenträger auch hier nachvollziehbar keine weitergehenden Risiken abgeleitet. Er hat dabei die spezifischen Eigenschaften des Vorhabens Nr. 5 und Nr. 5a im Abschnitt D3b sowie die spezifischen räumlichen Verhältnisse im Vorhabenbezug berücksichtigt. Denn weder Erdkabel oder Konverter noch Zuwegungen oder Baustellenflächen werden in Überschwemmungs- oder Hochwasserrisikogebieten errichtet. Auch außerhalb festgesetzter Überschwemmungsgebiete ist diese Einschätzung nachvollziehbar zutreffend, da die möglichen Auswirkungen von Vorhaben Nr. 5 und Nr. 5a nur durch beanspruchte Flächen und den damit verbundenen dauerhaften Flächen- bzw. Volumenentzug entstehen. Diese Inanspruchnahmen nehmen einen verhältnismäßig geringen Rauminhalt in Anspruch.

Im Ergebnis wurden die hochwasserbezogenen verfügbaren Daten öffentlicher Stellen abgerufen. Es wird festgestellt, dass das planfestgestellte Vorhaben weder Überschwemmungs- noch Hochwasserrisikogebiete in relevanter Weise berührt, sodass Auswirkungen auf das Vorhaben Nr. 5 und Nr. 5a im Abschnitt D3b durch den Eintritt eines Hochwasserereignisses und auch Auswirkungen durch das Vorhaben auf mögliche Hochwassergeschehen und -risiken nicht zu besorgen sind. Es werden keine Erdkabel und notwendigen Anlagen sowie Baustellenflächen oder Zuwegungen in Überschwemmungs- oder Hochwasserrisikogebieten errichtet. Das Vorhaben ist mit dem Ziel I.1.1 vereinbar.

(Z) Die Auswirkungen des Klimawandels im Hinblick auf Hochwasserereignisse durch oberirdische Gewässer, durch Starkregen oder durch in Küstengebiete eindringendes Meerwasser sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen einschließlich der Siedlungsentwicklung nach Maßgabe der bei öffentlichen Stellen verfügbaren Daten vorausschauend zu prüfen. (BRPH I.2.1)

Der Klimawandel wird neben den globalen Durchschnittstemperaturen sehr wahrscheinlich auch die Niederschlagsmuster verändern. Damit einhergehend ist auch ein Anstieg der Häufigkeit und der Intensität von Starkregenereignissen zu erwarten. Analog dazu werden in Binnengewässern die Hochwasserscheitel ansteigen. Insbesondere können bei gleichzeitig in Binnengewässern auftretenden Hochwasserereignissen die Wasserspiegel im Rückstaubereich ansteigen. Insgesamt werden die Hochwasser- und Starkregenereignisse zu größeren Risiken führen. Dauerhafte Starkregenereignisse können auch einen Anstieg unterirdischer Gewässer und damit der Grundwasserpegel zur Folge haben.

Hinsichtlich der Empfindlichkeit des Vorhabens gegenüber Hochwasserereignissen und damit verbunden den skizzierten Auswirkungen des Klimawandels sowie der erhobenen Datengrundlagen wird auf die Ausführungen zum Ziel I.1.1 verwiesen.

Auf Basis der benannten Datengrundlagen, die der Vorhabenträger von der Bundesfachplanung zum Planfeststellungsverfahren auf ihre Aktualität³¹⁷ übergeprüft hat, wurde im Zuge der Ermittlung der Vorzugstrasse die Übereinstimmung des Vorhabens mit räumlich bestimmbar belangen berücksichtigt. Über die Festlegung von Planungsleitsätzen (PL) und Planungsgrundsätzen (PG), denen jeweils über Kriterien räumlich bestimmbar belange zugeordnet wurden, konnte die Inanspruchnahme weniger geeigneter Flächen reduziert werden. Im Einzelnen wurde u.a. aus dem Ziel II.1.3 des BRPH der Planungsleitsatz 33 „Meidung vorrangiger Raumnutzungen im Sinne von Vorranggebieten“ abgeleitet. Aus dem Ziel II.2.3 wurde der Planungsleitsatz 50 „Meidung von Überschwemmungsgebieten“ abgeleitet. Die Belange des Hochwasserschutzes wurden dementsprechend in den Fachuntersuchungen der Planfeststellungsunterlage, darunter die Umweltverträglichkeitsprüfung und der wasserrechtliche Fachbeitrag, berücksichtigt. Hierdurch konnte der strategischen Einbeziehung des Hochwasserschutzes sowie den Auswirkungen des Klimawandels vorausschauend Rechnung getragen werden. So werden keine oberirdischen baulichen Anlagen oder dauerhafte Zuwegungen vom Vorhaben Nr. 5 und Nr. 5a Abschnitt D3b in Überschwemmungs- oder Hochwasserrisikogebieten errichtet. Durch den Klimawandel erhöhte Risiken auf das Vorhaben Nr. 5 und Nr. 5a im Abschnitt D3b sind nicht erkennbar. Das Vorhaben ist mit dem Ziel I.2.1 vereinbar.

(Z) In Einzugsgebieten nach § 3 Nummer 13 WHG ist hinter Hochwasserschutzanlagen der Raum, der aus wasserwirtschaftlicher Sicht für eine später notwendige Verstärkung der Hochwasserschutzanlagen erforderlich sein wird, von entgegenstehenden Nutzungen und Funktionen freizuhalten. Gleichmaßen ist der aus wasserwirtschaftlicher Sicht erforderliche Raum für Deichrückverlegungen von entgegenstehenden Nutzungen und Funktionen freizuhalten. Als erforderlich im Sinne von Satz 1 und 2 ist ein Raum nur dann anzusehen, wenn die für den Hochwasserschutz zuständige Behörde aufgrund einer hinreichend verfestigten Planung gegenüber einem potenziellen Nutzer im Zeitpunkt von dessen Antragstellung nachweist, dass dort eine bestimmte Verstärkungsmaßnahme oder Deichrückverlegung notwendig werden wird. Die Sätze 1 und 2 gelten nur für den Fall, dass den Maßnahmen des Hochwasserschutzes keine unüberwindbaren Rechte entgegenstehen; Satz 2 gilt nicht, wenn eine Erweiterung bestehender Anlagen den Hochwasserschutz nur unerheblich beeinträchtigt und diese Beeinträchtigung im zeitlichen, räumlichen und funktionalen Zusammenhang ausgeglichen wird. § 77 WHG bleibt unberührt. (BRPH II.1.2)

Im Hinblick auf die Bewertung von Hochwasserrisiken, Empfindlichkeiten und Schutzwürdigkeiten sowie die Auswirkungen des Vorhabens auf den Hochwasserschutz wird auf den entsprechenden Abschnitt zu Ziel I.1.1 (Z) verwiesen. Darüber wurden gegenüber der Planfest-

³¹⁷ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage L10.2 in der Fassung der Planänderung vom 30.11.2023.

stellungsbehörde keine Stellungnahmen vorgebracht, die auf die Notwendigkeit von Verstärkungsmaßnahmen zum Hochwasserschutz bzw. Deichrückverlegungen bzw. Beeinträchtigungen entsprechender Flächen durch das Vorhaben schließen lassen. Auch sind keine negativen Auswirkungen auf Belange der Raumordnung mit Bezug zum Hochwasserschutz zu erwarten. Das Vorhaben ist mit dem Ziel II.1.3 vereinbar.

(Z) Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen in Einzugsgebieten nach § 3 Nummer 13 WHG ist das natürliche Wasserversickerungs- und Wasserrückhaltevermögen des Bodens, soweit es hochwassermindernd wirkt und Daten über das Wasserhaltevermögen des Bodens bei öffentlichen Stellen verfügbar sind, zu erhalten. Einer Erhaltung im Sinne von Satz 1 wird gleichgesetzt:

- Eine Beeinträchtigung des Wasserversickerungs- und Wasserrückhaltevermögens des Bodens wird in angemessener Frist in einem räumlichen und funktionalen Zusammenhang ausgeglichen.
- Bei notwendigen Unterhaltungsmaßnahmen sowie Ausbau- und Neubauvorhaben von Bundeswasserstraßen werden mehr als nur geringfügige Auswirkungen auf den Hochwasserschutz vermieden. (BRPH II.1.3)

Mithilfe der Erhaltung des Wasserversickerungs- und Wasserrückhaltevermögens des Bodens werden die Retentionsfunktion gestärkt und das Hochwasserrisiko minimiert. Dies kann u. a. durch Maßnahmen erreicht werden wie die Sicherung unversiegelter Flächen, die Flächenentsiegelung oder das flächensparende Bauen.

Im Hinblick auf die Bewertung der Auswirkungen wird auf den entsprechenden Abschnitt zu Ziel I.1.1 verwiesen. Das Vorhaben Nr. 5 und Nr. 5a in Abschnitt D3b hat grundsätzlich nur eine kleinräumige Wirkung auf Böden im Allgemeinen und auf das Wasserversickerungs- und Wasserrückhaltevermögen im Besonderen. Der Vorhabenträger hat nachvollziehbar dargelegt, dass Auswirkungen auf den unmittelbaren beanspruchten Bereich beschränkt sind. Erhebliche raumbedeutsame Auswirkungen, die das Versickerungs- und Rückhaltevermögen in einem Umfang reduzieren, als dass sich Hochwasserrisiken verändern, sind nicht zu erwarten. Das Vorhaben ist mit dem Ziel II.1.3 vereinbar.

(cc) Erstmalige Befassung mit Belangen der Raumordnung

(Z) Zur Gliederung und zur Verhinderung großflächiger und bandartiger Siedlungsstrukturen sind freie Flächen zwischen den Siedlungseinheiten als Trenngrün zu erhalten und zu sichern. (11. Verordnung zur Änderung des Regionalplans Landshut (Kapitel B II Siedlungswesen, Kap. 2.2))

Der Entwurf der Fortschreibung des Regionalplans Region Landshut durch die Änderung des Kapitels B II "Siedlungswesen" (Plankürzel BY-03A) wurde bereits im Rahmen der RVS der BFP geprüft. Im Vergleich zur am 10.04.2020 in Kraft getretenen Fortschreibung bestehen im Bereich der Trasse keine veränderten Planungen, weshalb sich bezüglich des Vorhabens Nr. 5 und 5a BBPIG keine Notwendigkeit einer Aktualisierung der raumordnerischen Beurteilung ergibt. Die Flächen des Trenngrüns Nr. 13 befinden sich östlich der Kraftwerkstraße und somit nicht im Bereich des geplanten Erdkabels.

Für die bestehende 110 kV-Leitung B79 hingegen ist eine erstmalige Befassung erforderlich. Diese soll vom Bestandsmast M27 (B79) zusätzlich an den neuen 110 kV-Mast M1 (B117A) anschließen (Länge 170 m). Der Bestandsmast M27 (B79) befindet sich unter Berücksichtigung der „regionalplanerischen Unschärfe“ ggf. im Randbereich des Trenngrüns. Hierdurch ergibt sich jedoch keine zusätzliche Beeinträchtigung des Trenngrüns.

Die Erweiterung der SA Isar ist nicht Teil des Planfeststellungsverfahrens SOL D3b. Zudem befinden sich die Flächen, die für die Erweiterung der SA Isar genutzt werden, westlich der Kraftwerksstraße und somit ebenfalls nicht im Bereich des Trenngrüns Nr. 13. Ein Konflikt mit dem Ziel der Raumordnung ist daher im vorliegenden Planfeststellungsbeschluss ausgeschlossen.

i) Denkmalschutzrecht

Das Vorhaben ist mit zwingenden Vorgaben des Denkmalschutzrechts vereinbar. Baudenkmäler im Sinne des Art. 1 Abs. 2, Abs. 3 BayDSchG befinden sich nicht im Planungsbereich des Vorhabens.³¹⁸ Dies wurde auch vom BLfD bestätigt. Dieses hat im Rahmen des Anhörungsverfahrens zudem darauf hingewiesen, dass vorhabenbedingte Baumaßnahmen auf Bodendenkmalverdachtsflächen geplant sind. Die insoweit für die Durchführung der bauseitigen Erdarbeiten erforderlichen Erlaubnisse³¹⁹ werden durch den vorliegenden Planfeststellungsbeschluss aufgrund der Konzentrationswirkung nach § 18 Abs. 5 NABEG i. V. m. § 43c EnWG i. V. m. § 75 Abs. 1 Satz 1 VwVfG ersetzt.

Denkmalschutzrechtliche Erlaubnisse nach Art. 7 Abs. 1 Satz 1 BayDSchG

Für die Durchführung von Grabungen nach Bodendenkmälern oder Erdarbeiten zu einem anderen Zweck auf einem Grundstück, von dem bekannt ist oder vermutet wird oder den Umständen nach anzunehmen ist, dass sich dort Bodendenkmale befinden, ist eine Erlaubnis nach Art. 7 Abs. 1 Satz 1 BayDSchG erforderlich. Ziel des Erlaubnisvorbehalts ist es, schon eine mögliche Gefährdung von Bodendenkmälern auszuschließen und eine wissenschaftliche Steuerung der Erdarbeiten zu ermöglichen. Für die Erlaubnispflicht genügt die Vermutung, dass im Zuge der Grabungen bzw. Erdarbeiten Bodendenkmale entdeckt werden. Bei Hinweisen von Behörden, etwa auf Bodendenkmalverdachtsflächen, liegt regelmäßig eine derartige Vermutung nahe. Die Erlaubnis kann nach Art. 7 Abs. 1 Satz 3 BayDSchG versagt werden, soweit dies zum Schutz eines Bodendenkmals erforderlich ist.

Im UR des planfestgestellten Vorhabens befindet sich die folgende Bodendenkmalverdachtsfläche, deren denkmalschutzrechtliche Substanz durch die zur Realisierung des planfestgestellten Vorhabens teilweise oder ganz verloren gehen kann: Flurstücke Nrn. 1227, 1228, 1228/2, 1229, Gemarkung Niederaichbach, Landkreis Landshut (Konfliktzone: D3b-Zone-002)³²⁰. Für die Durchführung bauvorauslaufender archäologischer Maßnahmen sowie baubedingte Erdarbeiten ist daher eine Erlaubnis nach Art. 7 Abs. 1 S. 1 BayDSchG zu erteilen.

Das BLfD hatte in der Stellungnahme vom 29.03.2023 auf eine weitere Vermutungsfläche im Gebiet der Gemeinde Essenbach hingewiesen. Der Vorhabenträger hat diese Fläche vorbereitend archäologisch untersucht, jedoch keine archäologischen Befunde aufgedeckt. Er schließt daher aus, dass auf der vom BLfD angesprochenen Fläche Bodendenkmäler i. S. v. Art. 1 Abs. 4 BayDSchG vorhanden sind. Das BLfD ist dieser Einschätzung nicht entgegengetreten und hat erklärt, dass auf der Fläche keine weiteren archäologischen Maßnahmen erforderlich sind. Dem schließt sich die Planfeststellungsbehörde an. Eine Erlaubnis nach Art. 7

³¹⁸ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage F, Kap. 2.2.10.3.1; Unterlage A3, Kap. 2.2.10.1.

³¹⁹ Art. 7 Abs. 1 Satz 1 BayDSchG.

³²⁰ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage L7, Kap. 4.2, Tab. 12, Anlage L7.3, Teil D3, Anlage D3.1 und D3.2

Abs. 1 S. 1 BayDSchG ist daher nur für die bauvorbereitenden und bauzeitlichen Erdarbeiten im Bereich der oben genannten Konfliktzone D3b-Zone-002 erforderlich.

Durch die Erlaubnis für den oben genannten Bereich, die vorgesehenen bodendenkmalfachlichen Maßnahmen Varc2 „Bauvorauslaufende Archäologische Maßnahme (VAM2)“ und Varc4 „Archäologische Baubegleitung (ABB)“³²¹ sowie die dem Vorhabenträger auferlegten Nebenbestimmungen zum Denkmalschutz (s. A.V.1.I)) wird den vorgenannten Erfordernissen Rechnung getragen. Hinsichtlich der bodendenkmalfachlichen Maßnahmen hat der Vorhabenträger zudem zugesagt, die Verkehrssicherheit auf den betroffenen Flächen während der gesamten Dauer der Maßnahme zu gewährleisten (s. A.VI.1.c)). Die Erforderlichkeit der Versagung der Erlaubnis zum Schutz eines Bodendenkmals ist nicht erkennbar. Auch die am Verfahren beteiligten Unteren Denkmalschutzbehörden sowie das BLfD haben diese nicht dargelegt.

Darüber hinaus gilt für den o. g. Bereiche, dass das planfestgestellte Vorhaben aufgrund des überwiegenden öffentlichen Interesses gem. § 1 Abs. 1 BBPlG i. V. m. § 12e Abs. 4 EnWG genehmigungsfähig ist.

Die denkmalschutzrechtliche Erlaubnis nach Art. 7 Abs. 1 Satz 1 BayDSchG wird daher für den o. g. Bereich erteilt.

j) Forstwirtschaft

(aa) Genehmigung für die Rodung gem. Art. 9 Abs. 2 S. 1 und Abs. 8 S. 1 BayWaldG

Für die durch das planfestgestellte Vorhaben dauerhaft in Anspruch genommenen Waldflächen erteilt die Planfeststellungsbehörde aufgrund der Konzentrationswirkung nach § 18 Abs. 5 NABEG i. V. m. § 43c EnWG, § 75 Abs. 1 S. 1 VwVfG die Genehmigung für die Rodung gem. Art. 9 Abs. 2 S. 1 und Abs. 8 S. 1 BayWaldG. Diese wird im Einvernehmen mit der Unteren Forstbehörde, vorliegend dem AELF-AL, erteilt, Art. 39 Abs. 2 S. 2 BayWaldG. Die forstrechtliche Genehmigung der Planfeststellungsbehörde ersetzt die nach Art. 9 Abs. 2 S. 1 BayWaldG erforderliche Rodungserlaubnis der Unteren Forstbehörde, weshalb die materiellrechtlichen Voraussetzungen für die Erteilung der Erlaubnis sinngemäß zu beachten sind.

Nach Art. 9 Abs. 1 BayWaldG ist jede Handlung, durch welche die Produktionskraft des Waldbodens vernichtet oder wesentlich geschwächt oder durch welche der Waldboden beseitigt wird (Waldzerstörung), verboten, soweit nicht die Erlaubnis zur Rodung erteilt wurde. Die Erlaubnis zur Rodung im Sinne des Art. 9 Abs. 2 S. 1 BayWaldG ist erforderlich, da im planfestgestellten Vorhaben die dauerhafte Beseitigung des Waldes zugunsten der Herstellung des Schutzstreifens oberhalb des verlegten Wechselstrom-Erdkabels und der 110-kV-Freileitung B57 sowie zur Errichtung des Neubaumasts M2 vorgesehen ist. Hinsichtlich der Schutzstreifen ist eine Nutzung nur noch in Form von z. B. Wildäusungsflächen und kreuzenden (Wald-) Wegen nach vertraglicher Abstimmung mit dem Waldeigentümer möglich. In diesen Bereichen bedarf es keiner Wiederaufforstung im Sinne des Art. 15 BayWaldG. Eine solche ist schon nicht möglich, da tiefwurzeln Gehölze im Schutzstreifen nicht zulässig sind.

³²¹ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage K8, Anlage K8.2; Unterlage L7 Kap. 5.

Gemäß Art. 9 Abs. 3 BayWaldG ist die Erlaubnis zur Rodung zu erteilen, sofern sich aus den Abs. 4 bis 7 nichts Anderes ergibt. Nach § 9 Abs. 5 BayWaldG soll die Erlaubnis versagt werden, wenn

1. die Rodung Plänen im Sinn des Art. 6 (Waldfunktionspläne) widerspricht oder deren Ziele gefährden würde,
2. die Erhaltung des Waldes aus anderen Gründen im öffentlichen Interesse liegt und dieses vor den Belangen des Antragstellers den Vorrang verdient.

Das AELF-AL hat in diesem Zusammenhang darauf hingewiesen, dass die Rodungserlaubnis der vorgesehenen Waldflächen im Sinne des Art. 9 Abs. 5 Nr. 1 und Nr. 2 BayWaldG zu versagen sei, sofern nicht eine flächengleiche Ersatzaufforstungsmaßnahme (d. h. flächengleicher Waldersatz durch die Aufforstung von Flächen, die bisher kein Wald sind) vorgenommen würde. Dem liege zugrunde, dass sich die vom Vorhaben betroffene Planungsregion Landshut mit einer Bewaldung von nur 23% der Gesamtfläche, mithin unter dem bayerischen Durchschnitt von 36%, als waldarm darstelle. Ein Ziel des Waldfunktionsplanes bestehe in der Erhaltung der Flächensubstanz des Waldes, dem die Rodung widerspreche. Ebenso werde die Walderhaltung als Ziel im Regionalplan für die Planungsregion Landshut definiert und liege somit im öffentlichen Interesse. Zudem komme Teilen der zur Rodung vorgesehenen Waldflächen eine besondere Bedeutung für das Landschaftsbild und für den regionalen Immissionschutz zu.

Die Ausführungen des AELF-AL sind zutreffend. Zur Ausräumung der o. g. Versagungsgründe ist erforderlich, dass jeder dauerhafte Verlust von Wald der waldarmen Planungsregion Landshut im Verhältnis 1:1 kompensiert wird. Der Vorhabenträger hat dazu die Ersatzaufforstung im Maßnahmenblatt AW-1³²² festgelegt. Diese ist auf dem Flurstück 1646/3, Gemarkung Ergoldsbach, Gemeinde Ergoldsbach des Landkreises Landshut im Umfang von 3.939 m² durchzuführen.³²³ In den Unterlagen nach § 21 NABEG, insbesondere bei der Beantragung der Genehmigung für die Rodung³²⁴ und im Rahmen der Kompensation³²⁵, sind jedoch nicht alle durch Rodungen betroffenen Waldflächen als solche berücksichtigt worden. Dies hat auch das AELF-AL in seiner Stellungnahme angesprochen und neben dem in Teil K4 Kap. 1.4.1 der Unterlagen gemäß § 21 NABEG genannten Flurstück 1147 (Gemarkung Niederaichbach) auf folgende weitere betroffene Waldflächen im Landkreis Landshut hingewiesen:

- Gemarkung Niederaichbach, Flurstück 1154,
- Gemarkung Ohu, Flurstück 578/1.

Die oben genannten Flurstücke sind in Folge der Planänderung vom 30.11.2023 in die Ermittlung der Waldflächenbilanz sowie des forstrechtlichen Kompensationsbedarfs von 3.939 m² einbezogen worden.³²⁶

³²² Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage I, Anlage I2, Kap. 4.4 in der Fassung der Planänderung vom 30.11.2023.

³²³ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage K4, Kap. 1.4.3 sowie Anlage K4.4 in der Fassung der Planänderung vom 30.11.2023.

³²⁴ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage K4 Kap. 1.4.1.

³²⁵ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage K4, Kap. 1.4.3, Teil D4.1 und D4.2.

³²⁶ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage K4, Kap. 1.4.1. und 1.4.3 in der Fassung der Planänderung vom 30.11.2023.

Die Genehmigung für die Rodung bezieht sich auf die nachfolgend aufgeführten Flurstücke:

Tabelle 34: Flurstücke dauerhafter Beseitigung von Wald (Rodung)

Gemeinde	Gemarkung	Flurnummer	Flurstücksnummer	Rodungsfläche (m ²) gerundet auf volle m ²
Landshut	Niederaichbach	0	1147	211
Landshut	Niederaichbach	0	1154	3
Landshut	Ohu	0	578/1	3.725

Neben der Genehmigung für die Rodung ist die Erteilung weiterer forstrechtlicher Genehmigungen bzw. Erlaubnisse für das planfestgestellte Vorhaben nicht erforderlich. Insbesondere bedarf die Ersatzaufforstung keiner gesonderten Erlaubnis der Unteren Forstbehörde zur Erstaufforstung nach Art. 16 Abs. 1 BayWaldG³²⁷. Mit Stellungnahme vom 22.01.2024 hat das A-ELF-AL auch das Einvernehmen zur Rodungserlaubnis gemäß Art. 39 Abs. 2 BayWaldG erteilt. Entgegenstehende Gründe i. S. d. Art. 16 Abs. 2 BayWaldG sind nicht ersichtlich, sodass die materiellrechtlichen Voraussetzungen für die Erlaubniserteilung gegeben sind.

(bb) Befristete Waldinanspruchnahmen (Kahllegungen, Kahlhiebe)

Für die befristete Inanspruchnahme von Waldflächen ist eine Erlaubnis nach BayWaldG nicht erforderlich.

Der Vorhabenträger hat dargestellt, dass durch den temporär freizuhaltenden Arbeitsstreifen insgesamt 2.173 m² Wald (Biotopnutzungstyp L62: Sonstige standortgerechte Laub(misch)wälder, mittlere Ausprägung) befristet beansprucht werden.³²⁸ Die von Kahllegungen und Kahlhieben betroffenen Flurstücke werden in der nachfolgenden Tabelle dargestellt.

³²⁷ Ziffer 8 der Richtlinie zur Erstaufforstung und zur Anlage von Kurzumtriebsplantagen (ErstAuffR), Bekanntmachung des Bayerischen Staatsministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten vom 4. Februar 2015, Az. F1-7711.6-1/22 (AllMBI. S. 177).

³²⁸ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage K4, Kap. 1.4.2 in der Fassung der Planänderung vom 30.11.2023.

Tabelle 35: Flurstücke befristeter Waldinanspruchnahmen

Gemeinde	Gemarkung	Flurnummer	Flurstücksnummer	Kahllegungsfläche (m²) gerundet auf volle m²
Landshut	Ohu	0	578/1	1.355
Landshut	Niederaichbach	0	1147	729
Landshut	Niederaichbach	0	1154	16
Landshut	Niederaichbach	0	1190	24
Landshut	Niederaichbach	0	271/24	1
Landshut	Niederaichbach	0	271/46	2
Landshut	Niederaichbach	0	271/47	21
Landshut	Niederaichbach	0	271/48	25

Gemäß Art. 15 Abs. 1 S. 1 BayWaldG sind kahlgeschlagene Waldflächen innerhalb von drei Jahren wieder aufzuforsten. Hierzu ist die Anlage eines standortgerechten Laubmischwaldes sowie strukturreicher und naturnaher Waldränder in Abstimmung mit den betroffenen Grundeigentümern sowie dem zuständigen AELF vorgesehen.³²⁹ Die gesetzlichen Bestimmungen sind somit eingehalten.

k) Baurecht

Baugenehmigungspflichtig ist der Konverter V5. Der Konverter V5 ist eine bauliche Anlage i. S. d. Art. 1 S. 1 BayBO, die nicht unter die auf Leitungen beschränkte Ausnahmeregelung des Art. 1 Abs. 2 Nr. 3 BayBO fällt.

Die Baugenehmigung wird von der Planfeststellung konzentriert. Die vom Vorhabenträger eingereichten baurechtlichen Anträge in Teil N1, Anlage N13 genügen zur Prüfung der bauordnungsrechtlichen Genehmigungsfähigkeit. Diese kommt zu dem Ergebnis, dass dem Bau der Konverters V5 keine öffentlich-rechtlichen Vorschriften entgegenstehen, so dass die materiellen Genehmigungsvoraussetzungen des Art. 60 BayBO erfüllt sind. Wenn der Konverter V5 antragsgemäß errichtet und betrieben wird, sind die bauordnungsrechtlichen Anforderungen somit erfüllt.

Die Vorhabenträger hat die für den Bau des Konverters benötigten Grundstücke erworben und ist deren Eigentümer.

Die Erschließung des Konverters V5 erfolgt über eine südlich der BAB 92 gelegene Asphaltstraße.

³²⁹ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage K4, Kap. 1.4.2 sowie Unterlage L9, Kap. 13 in der Fassung der Planänderung vom 30.11.2023.

Die zuständige Baugenehmigungsbehörde hat keine Bedenken geäußert. Ein kommunales Einvernehmenserfordernis besteht gem. § 38 S. 1 BauGB nicht.

Im Rahmen des Brandschutzkonzeptes, Teil N1, Anlage 13.6.1 wurden verschiedene Abweichungen formuliert. Gemäß Art. 63 der BayBO gilt, dass „die Bauaufsichtsbehörde Abweichungen von Anforderungen dieses Gesetzes und auf Grund dieses Gesetzes erlassener Vorschriften zulassen kann, wenn sie unter Berücksichtigung des Zwecks der jeweiligen Anforderung und unter Würdigung der öffentlich-rechtlich geschützten nachbarlichen Belange mit den öffentlichen Belangen, insbesondere den Anforderungen des Art. 3 Satz 1 vereinbar sind“.

In dem Brandschutzkonzept wurde ausgeführt, dass die Brandwände zwischen den Konverterhallen und dem Betriebsgebäude (Brandabschnitte I, II und III) abweichend von den Vorgaben der Industriebaurichtlinie nicht 0,5 m über die Dächer der Konverterhallen geführt werden, sondern ca. 1 m bis über den höchsten Punkt der Dachabdichtung des Betriebsgebäudes (Abweichung 1). Durch eine Überdachführung der Brandwände soll eine Ausbreitung eines Schadensfeuers auf andere Brandabschnitte ausreichend lang verhindert werden. Es wird die Aussage aus dem Brandschutzkonzept geteilt, dass aus Sicht des Brandschutzes gegen die angedachte Bauausführung aus den nachfolgend aufgeführten Gründen keine Bedenken bestehen. Im 5 m Bereich vor der aufgehenden Fassade der Konverterhallen wird die Dachdecke des Betriebsgebäudes als feuerbeständige und raumabschließende Decke ausgeführt. Wie unter Abschnitt 4.2. des Brandschutzkonzeptes erläutert, befinden sich in den Konverterhallen überwiegend selbstverlöschende Brandlasten. Der Dachaufbau des Betriebsgebäudes mit Ausnahme der Dampfsperre und der Dachabdichtungsbahn besteht aus nichtbrennbaren Baustoffen. Die Dachabdichtungen des feuerbeständigen 5 m Streifens auf dem Betriebsgebäude wird mit einer mindestens 5 cm starken Bekiesung versehen.

Eine weitere Abweichung ist darin zu sehen, dass die Abmessungen des Betriebsgebäudes 46,96 m x 52,11 m betragen und somit über 40 m liegen und keine Brandwand vorgesehen ist (Art. 18 Abs. 2 BayBO, Abweichung 2). Dass mit dieser Regelung verfolgte Schutzziel, die größtmögliche Ausdehnung eines Brandes zu begrenzen, kann auch anderweitig erreicht werden. Vorliegend soll das Betriebsgebäude mittels feuerbeständiger Wände und feuerhemmender, selbstschließender Türen in 2 Brandschutzabschnitte (BSA II.1 und BSA II.2) aufgeteilt werden:

BSA	Geschoss	Fläche [m²]
II.1	EG	ca. 483
II.2	EG	ca. 1.334

Die dritte Abweichung hat folgenden Hintergrund: Gemäß 5.14.1 der IndBauRL müssen in Räumen, die einzeln eine Grundfläche von mehr als 1.600 m² haben, Wandhydranten für die Feuerwehr (Typ F) in ausreichender Zahl vorhanden sowie gut sichtbar und leicht zugänglich angeordnet sein. Allerdings soll vorliegend auf den Einbau von Wandhydranten für die Konverterhallen, die größer als 1.600 m² sind, verzichtet werden. Auf Wandhydranten kann bei Zustimmung der Brandschutzdienststelle aus einsatztaktischen Gründen der Feuerwehr verzichtet werden.

I) Straßen und Wege

Das planfestgestellte Vorhaben ist mit den zwingenden Vorgaben des Straßenrechts vereinbar. Es sind keine materiell-rechtlichen Einschränkungen ersichtlich, die dem Vorhaben entgegenstehen würden.

(aa) Anbauverbote und Anbaubeschränkungen

Das planfestgestellte Vorhaben liegt teilweise in straßenrechtlichen Bauverbots- bzw. Baubeschränkungszone. Betroffen sind die BAB 92 und die St 2074. Der Vorhabenträger hat insoweit für die Errichtung der baulichen Anlagen (Konverter V5 mit Schutzanlage, Wechselstrom-Erdkabelverlegung V5, Gleichstrom-Erdkabelverlegung V5) sowie der zum Straßenanschluss des Konverters V5 notwendigen Zufahrt (Zuwegung) im Nahbereich dieser Straßen Ausnahmegenehmigungen beantragt.³³⁰

Für die genannten Abstandsunterschreitungen wird im Rahmen der Konzentrationswirkung nach § 18 Abs. 5 NABEG, § 43c EnWG i.V.m. § 75 Abs. 1 S. 1 VwVfG seitens der Planfeststellungsbehörde die Zustimmung bzw. Ausnahme ersetzt.

Bundesfernstraßen

§ 9 Abs. 1 S. 1 Nr. 1 FStrG schreibt vor, dass längs von Bundesfernstraßen Hochbauten jeder Art in einer Entfernung bis zu 40 m von Bundesautobahnen und bis zu 20 m bei Bundesstraßen außerhalb der zur Erschließung der anliegenden Grundstücke bestimmten Teile der Ortsdurchfahrten, jeweils gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn, nicht errichtet werden dürfen (Anbauverbotszone). Laut Satz 2 gilt dies entsprechend für Aufschüttungen und Abgrabungen größeren Umfangs. Bauliche Anlagen bedürfen somit einer Ausnahmegenehmigung gemäß § 9 Abs. 8 FStrG.

Vorliegend ist die BAB 92 betroffen. Innerhalb der Anbauverbotszone der BAB 92 werden eine Zufahrtsstraße und Parkplätze errichtet und zudem das Gleichstrom-Erdkabel verlegt. Da es sich hierbei nicht um Hochbauten handelt, bedarf es insoweit keiner Ausnahmegenehmigung. Dies gilt auch für Aufschüttungen oder Abgrabungen größeren Umfangs im Sinne des § 9 Abs. 1 S. 2 FStrG

Ursprünglich waren zudem Erdlager in der Dimension von ca. 500 m² und bis zu 2 m Höhe innerhalb der Anbauverbotszone der BAB 92 geplant. Im Rahmen der Deckblattänderung vom 14.08.2023 („Deckblatt I Konverter“) erfolgte eine Verschiebung der Baustelleneinrichtungsflächen und Erdlager in den Bereich außerhalb der Anbauverbotszone. Hintergrund hierfür war die Versagung der erforderlichen straßenrechtlichen Zustimmung sowie Ausnahmegenehmigung³³¹ durch das Fernstraßen-Bundesamt (FBA).³³² Im Rahmen der Nachbeteiligung hat sich das FBA mit Stellungnahme vom 26.09.2023 hinsichtlich der Planänderungen einverstanden erklärt.

Darüber hinaus bedürfen jedoch Baugenehmigungen oder nach anderen Vorschriften notwendige Genehmigungen gemäß § 9 Abs. 2 S. 1 Nr. 1 FStrG der Zustimmung der obersten Lan-

³³⁰ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage K7, Kap. 2 und Teil N1, Kap. 17.2.1.

³³¹ § 9 Abs. 2, Abs. 8 FStrG.

³³² Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage N1, Kap. 17.1.5 und 17.2.1.

desstraßenbaubehörde, an Bundesfernstraßen, soweit dem Bund die Verwaltung einer Bundesfernstraße zusteht, der Zustimmung des FBA, wenn bauliche Anlagen längs der Bundesautobahnen in einer Entfernung von bis zu 100 m, gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn, errichtet, erheblich geändert oder anders genutzt werden sollen (Anbaubeschränkungszone). Die Zustimmung darf nach § 9 Abs. 3 FStrG nur dann versagt oder mit Bedingungen und Auflagen erteilt werden, soweit dies wegen der Sicherheit oder Leichtigkeit des Verkehrs, der Ausbauabsichten oder der Straßenbaugestaltung nötig ist. Bauliche Anlagen im Sinne des Art. 2 Abs. 1 S. 1 Bayerische Bauordnung (BayBO) sind mit dem Erdboden verbundene und aus Bauprodukten hergestellte Anlagen, die überwiegend ortsfest benutzt werden und durch die eigene Schwere auf dem Erdboden ruhen. Zu den durch Legaldefinition fingierten baulichen Anlagen zählen auch Aufschüttungen, Lager- und Abstellflächen, und Stellplätze für Kraftfahrzeuge, Art. 2 Abs. 1 S. 3 BayBO. Zudem sind nicht nur Hochbauten und Anlagen, die einer Baugenehmigung bedürfen, sondern auch Rohrleitungen unter der Oberfläche umfasst.³³³ Weiter muss die bauliche Anlage im Kontext des Straßenbaurechts eine straßenrechtliche Relevanz aufweisen, d. h. in erster Linie die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs betroffen sein.

Innerhalb der 100 m breiten Anbaubeschränkungszone erfolgt die Errichtung des Konverters V5 mit Schutzanlage, der Zuwegung zum Konverter und die Gleichstrom-Erdkabelverlegung. Mit dem Bau gehen zudem die Baustelleneinrichtungsanlagen wie etwa Baucontainer einher, die für einen nicht unerheblichen Zeitraum errichtet werden. Für diese baulichen Anlagen ist eine straßenrechtliche Zustimmung gemäß § 9 Abs. 2 S. 1 Nr. 1 FStrG erforderlich, da Auswirkungen auf den Verkehr nicht gänzlich ausgeschlossen werden können.

In der Stellungnahme vom 16.03.2023 erteilte das Fernstraßen-Bundesamt hinsichtlich des Vorhabens insgesamt seine Zustimmung für bauliche Anlagen innerhalb der Anbaubeschränkungszone gemäß § 9 Abs. 2 FStrG. Die Zustimmung wird im Rahmen der Konzentrationswirkung nach § 18 Abs. 5 NABEG i. V. m. § 75 Abs. 1 VwVfG seitens der Planfeststellungsbehörde nach Maßgabe der Einhaltung der Nebenbestimmungen unter A.V.1.k) erteilt. Gründe, die gegen eine Erteilung sprechen, sind nicht ersichtlich. Die Nebenbestimmungen stellen zum einen sicher, dass die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs der BAB 92 nicht gefährdet wird. Zum anderen dienen sie dem Schutz der Funktionsweise der Anlagen der Bundesautobahn sowie der angemessenen Sicherung des Bestandes der Straßenanlagen und anschließenden Nebenflächen. Darüber hinaus wurden keine Bedenken geäußert.

Staats-, Kreis- und Gemeindeverbindungsstraßen

Art. 23 Abs. 1 S. 1 BayStrWG besagt, dass außerhalb der zur Erschließung der anliegenden Grundstücke bestimmten Teile der Ortsdurchfahrten bauliche Anlagen an Staatsstraßen in einer Entfernung bis zu 20 m und an Kreisstraßen in einer Entfernung bis zu 15 m, jeweils gemessen vom äußeren Rand der Fahrbahndecke, nicht errichtet werden dürfen. Ausgenommen sind lediglich Aufschüttungen und Abgrabungen geringeren Umfangs und bestimmte technische Einrichtungen. Gemäß Art. 23 Abs. 2 BayStrWG können Ausnahmen zugelassen werden, wenn dies die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs besonders wegen der Sichtverhältnisse, Verkehrsgefährdung, Bebauungsabsichten und Straßenbaugestaltung gestattet. Unabhängig hiervon ist gemäß Art. 24 Abs. 2 BayStrWG Einvernehmen mit der Straßenbaubehörde erforderlich, wenn infolge der Errichtung, Änderung oder anderen Nutzung von baulichen Anlagen außerhalb der zu Erschließung der anliegenden Grundstücke bestimmten Teile

³³³ BVerwG, Urt. v. 11.04.1986, 4 C 42/83, juris Rn. 5 ff.

der Ortsdurchfahrten Grundstücke eine Zufahrt i. S. d. Art. 19 Abs. 1 BayStrWG zu einer Staatsstraße oder Kreisstraße erhalten sollen oder die Änderung einer bestehenden Zufahrt zu einer Staats- oder Kreisstraße erforderlich würde. Das Einvernehmen darf nach Art. 24 Abs. 1 S. 2 BayStrWG nur verweigert oder von Nebenbestimmungen abhängig gemacht werden, soweit dies für die Sicherheit oder Leichtigkeit des Verkehrs, besonders wegen der Sichtverhältnisse, Verkehrsgefährdung, Bebauungsabsichten und Straßenbaugestaltung erforderlich ist.

Das Vorhaben erfordert eine straßenrechtliche Begutachtung der Bereiche rund um die St 2074 und die Kreisstraße LA 22/ Mettenbacher Straße. Für die ebenfalls im Vorhabenbereich gelegenen Kraftwerkstraße der Gemeinde Niederaichbach kann eine solche Betrachtung unterbleiben, da diese als Gemeindestraße im Sinne des Art. 46 BayStrWG in Ermangelung einer Satzung der Gemeinde Niederaichbach nach Art. 23 Abs. 4 BayStrWG, schon nicht unter den Anbauverbotstatbestand des Art. 23 Abs. 1 S. 1 BayStrWG fällt. Die in diesem Bereich geplante Wechselstrom-Erdkabelverlegung V5 wie auch der Neubau des Masten M1 tangieren das Straßenrecht daher nicht.

Die zwischen den Trassen-Kilometern 0,246 und 0,263 gelegenen Wechselstrom-Erdkabelabschnitte V5 befinden sich innerhalb der Anbauverbotszone der St 2074. Für die in Teil K7, Kap. 2 beantragten Abstandsunterschreitungen wird die Ausnahme gemäß § 23 Abs. 2 BayStrWG zugelassen. Die Voraussetzungen für eine Ausnahmeerteilung liegen vor. Die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs wird durch die Rohrverlegung nicht gefährdet. Die Querung erfolgt in geschlossener Bauweise. Die Unterbohrung erfolgt in ausreichender Tiefe, um die Standsicherheit der Straße nicht zu gefährden. Die wesentlichen Bauarbeiten beschränken sich auf die Start- und Zielgruben, die in einer gewissen Entfernung zu der Staatsstraße liegen.³³⁴ Die Straße bleibt weiterhin benutzbar. Die zeitliche Dauer des Verfahrens ist begrenzt. Bei Einhaltung der Nebenbestimmungen unter A.V.1.k) sind Einflüsse auf den Straßenverkehr ausgeschlossen. Überdies ist die Ausnahme aus Gründen des Wohls der Allgemeinheit erforderlich, da das Vorhaben im gewichtigen öffentlichen Interesse an der Umsetzung der Energiewende steht, wie sich nicht zuletzt aus der Aufnahme des Vorhabens in den Bundesbedarfsplan und dem bestätigten Netzentwicklungsplan Strom ergibt.

Darüber hinaus wird im Rahmen der Planfeststellung auch das hinsichtlich der Verbreiterung und des Ausbaus der Zufahrt von der LA 22/ Mettenbacher Straße zum Konverter gemäß § 24 Abs. 2 BayStrWG erforderliche Einvernehmen erteilt. Es besteht bereits eine asphaltierte Zufahrt von der Mettenbacher Straße zu dem Grundstück mit der Flr.-Nr. 1383 der Gemarkung Niederaichbach, welche parallel zu der Mettenbacher Straße verläuft.³³⁵ Von dem asphaltierten Weg führt parallel zur BAB 92 ein Schotterweg ab. Zwar wird eine neue Zufahrt nicht errichtet, die Zufahrt und der Schotterweg sollen allerdings verbreitert, ausgerundet und ausgebaut werden, um sie zunächst als temporäre Baustraße und später befestigte Zufahrt von der von der LA 22/ Mettenbacher Straße (Kreisstraße) zum Konverter zu nutzen.³³⁶ Entgegen der Auffassung des Vorhabenträgers stellt dies eine Änderung im Sinne des Art. 24 Abs. 2 Nr. 2 BayStrWG dar. Mit den beschriebenen Anpassungen geht eine quantitativ höhere Verkehrsabwicklung einher, die zu einer stärkeren Verkehrsbelastung der bestehenden Zufahrt

³³⁴ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage C2, Anlage C2.2, Kap. 1.5.2, Kap. 1.7.2; Anlage C2.2.2, Steckbriefe 2.1 ff.

³³⁵ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage N1, Kap. 13.4.3.

³³⁶ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage N1, Kap. 13.4.3, Kap. 17.1.5.

führt.³³⁷ Versagungsgründe gegen die Erteilung des Einvernehmens nach Art. 24 Abs. 1 S. 2 BayStrWG sind nicht ersichtlich. Das Verkehrsaufkommen erhöht sich lediglich während der Baumaßnahmen. Nach Fertigstellung der Anlage ist von keinem wesentlich höheren oder außergewöhnlichen Verkehrsaufkommen auszugehen, da der Konverter V5 und auch der später zu genehmigende Konverter V5a unbemannt betrieben werden. Im Übrigen wird auf die Nebenbestimmungen in Kap. A.V.1.k) verwiesen.

(bb) Sondernutzungserlaubnisse für öffentliche Straßen

Die Errichtung von Straßenquerungen, der Baustellen- und Transportverkehr sowie Straßenzu- und Abfahrten für den Baustellenverkehr sind erlaubnispflichtig. Der Vorhabenträger hat Sondernutzungserlaubnisse für alle genutzten Straßen beantragt.³³⁸ Das Logistikkonzept ist in Unterlage C2, Anlage C2.2, Kap. 1.4 dargestellt.

Bundesfernstraßen

Der Gebrauch der Bundesfernstraße ist jedermann im Rahmen der Widmung und der verkehrsbehördlichen Vorschriften zum Verkehr gestattet.³³⁹ Gemäß § 8 Abs. 1 FStrG ist eine Benutzung der Bundesfernstraßen über den Gemeingebrauch hinaus eine Sondernutzung, die einer Erlaubnis der Straßenbaubehörde bedarf. Ist nach den Regeln des Straßenverkehrsrechts für die übermäßige Straßenbenutzung eine Ausnahmegenehmigung erforderlich, bedarf es gemäß § 8 Abs. 6 S. 1 FStrG keiner Erlaubnis nach § 8 Abs. 1 S. 2 FStrG, jedoch ist die für die Sondernutzungserlaubnis zuständige Behörde vorher zu hören (Sätze 2 und 3).

Straßen und Verkehrswege sollen für den Transport von Kabeltrommeln, durch den Baustellenverkehr oder die Errichtung der 110-kV-Freileitung genutzt werden. Die Fahrzeuge für den Kabeltransport überschreiten ein zulässiges Gesamtgewicht von 50 t, sodass entsprechende Transportgenehmigungen für Schwerlasttransporte gemäß § 46 StVO erforderlich werden.

Staats-, Kreis- und Gemeindeverbindungsstraßen

Hinsichtlich der Staats-, Kreis- und Gemeindeverbindungsstraßen ist eine Sondernutzungserlaubnis erforderlich, wenn durch die Benutzung der Gemeingebrauch beeinträchtigt wird, Art. 18 Abs. 1 S. 1 BayStrWG. Ist eine straßenverkehrsrechtliche Erlaubnis für übermäßige Straßenbenutzung oder Ausnahmegenehmigung erforderlich, bedarf es gemäß Art. 21 S. 1 BayStrWG keiner Erlaubnis nach Art. 18 Abs. 1 BayStrWG. Laut Art. 18 Abs. 3 BayStrWG ist eine Erlaubnis auch einzuholen, bevor eine erlaubnisbedürftige Zufahrt geändert oder sich der Verkehr auf der Zufahrt nach Art oder Dichte wesentlich vergrößert. Art. 19 Abs. 1 S. 1 BayStrWG ordnet Zufahrten zu Staats- und Kreisstraßen außerhalb der zur Erschließung bestimmten Teile der Ortsdurchfahrten sowie zu Gemeindeverbindungsstraßen der Sondernutzung zu. Dies gilt auch dann, wenn eine erlaubnisbedürftige Zufahrt geändert wird oder bevor sich der Verkehr auf der Zufahrt nach Art oder Dichte wesentlich vergrößert. Nach Art. 19 Abs. 4 Nr. 1 BayStrWG besteht eine Erlaubnispflicht nicht, wenn Zufahrten zu baulichen Anlagen geschaffen oder geändert werden, die dem Verfahren nach Art. 23 oder 24 unterliegen.

³³⁷ Zeitler/Wiget, 32. EL Januar 2023, BayStrWG Art. 24 Rn. 28.

³³⁸ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage K6.

³³⁹ § 7 Abs. 1 S. 1 FStrG.

Da die Änderung der Zufahrt von der Kreisstraße LA 22/ Mettenbacher Straße zu dem Konverter dem Einvernehmenserfordernis nach Art. 24 BayStrWG unterliegt, besteht für diese keine Erlaubnispflicht, Art. 19 Abs. 4 Nr. 1 BayStrWG.

Das Vorhaben betrifft ansonsten folgende erlaubnispflichtige Nutzungen der Staats-, Kreis- und Gemeindestraßen:

- Zunächst werden Straßen für den Baustellen- und Schwertransport als Zuwegungen zu Muffengruben, Bohrplätzen und Baustelleneinrichtungsflächen benötigt. Der Schwertransport bedarf einer Ausnahmegenehmigung gemäß § 46 StVO, die im Einzelfall je nach Transport zu beantragen ist. Der Vorhabenträger hat zugesagt, die individuellen Transportgenehmigungen zu beantragen (s. A.VI.1.h)).
- Die diversen Straßenquerungen im Tiefbauverfahren gehen mit einer über den Gemeingebrauch hinausgehenden Nutzung einher. Zu dem Straßenkörper zählen gemäß Art. 2 Abs. 1 Nr. 1 lit. a BayStrWG auch der Straßenunterbau, der Straßengrund, Gräben und Böschungen, die von dem Tiefbau potentiell betroffen sind.
- Schließlich soll über die Kreisstraße LA 22/ Mettenbacher Straße eine bauzeitliche Rohrbrücke für die Bauwasserleitung in den Bach „Moosgraben“ (Einleitstelle D3b 73/Übertragungspunkt TTP11) geführt werden.³⁴⁰ Gemäß Art. 2 Nr. 2 BayStrWG ist auch der Luftraum über dem Straßenkörper Bestandteil der Straßen im Geltungsbereich des Gesetzes. Eine solche Rohrbrücke dient nicht dem Verkehrszweck der Straße.
- Auch die Errichtung von Bauzäunen, Baugerüsten und einer Baustelleneinrichtung³⁴¹ sind als Sondernutzung einzustufen.

Diese Nutzungen sind grundsätzlich zulassungsfähig, da den verkehrsrechtlichen Anforderungen entsprochen werden kann und die Verkehrsanbindungen und Zuwegungen nicht unzumutbar erschwert werden. Es ist anzunehmen, dass sich während der Bauzeit erhöhtes Verkehrsaufkommen einstellt, welches sich mit Abschluss der Bauarbeiten erheblich reduziert. Die Bauphasen werden so kurz wie möglich gehalten. Temporäre Beeinträchtigungen der verkehrsorientierten Zweckbestimmung von Straßen sind notwendige Folge sämtlicher Baumaßnahmen mit verstärkter Straßeninanspruchnahme und aufgrund der Zulassung öffentlichen Verkehrs auf öffentlichen Straßen hinzunehmen. Bei wesentlichen, asphaltierten Straßen wird eine geschlossene Querung vorgenommen, die den Verkehr schont. Unter Beachtung der die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs gewährleistenden Nebenbestimmungen in Kap. A.V.1.k) sind sonst keine Ausschlussgründe ersichtlich, die der Erteilung einer Erlaubnis entgegenstehen. Die Erlaubnis für die Inanspruchnahme der im Vorhabensbereich gelegenen Straßen als Zuwegungen sowie für die damit verbundenen Ertüchtigungen (z. B. Tiefbaumaßnahmen, Errichtung von Schutzgerüsten etc.) wird daher nach § 8 Abs. 1 S. 2 FStrG bzw. Art. 18 Abs. 1 S. 1 i. V. m. Art. 19 Abs. 1 S. 1 BayStrWG erteilt (s. A.III.6).

Einer Sondernutzungserlaubnis nach § 18 Abs. 1 S. 1 BayStrWG bedarf es für die Überspannung der gekreuzten Straßen durch die Umverlegung der 110-kV-Freileitung (Folgebemaßnahme) nicht. Zwar werden die gekreuzten Straßen infolge der Überspannung zu anderen

³⁴⁰ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage C2, Anlage C2.2 Kap. 1.2.5 und 1.3-5, Unterlage K3.1, Unterlage N1, insb. Kap. 17.3.1, Kap. 17.1.5.

³⁴¹ VG, Urt. v. 21.20.2016, 1 K 1631/15, Rn. 16, juris.

Zwecken als dem Verkehr genutzt, sodass die Inanspruchnahme durch die Versorgungsleitungen nicht mehr als Gemeingebrauch im Sinne des § 14 Abs. 1 S. 2 BayStrWG anzusehen ist. Da es sich um eine auf Dauer angelegte bauliche Anlage handelt, kann auch von einer vorübergehenden Verkehrsbeeinträchtigung nicht mehr die Rede sein. Eine Beeinträchtigung des Gemeingebrauchs ist jedoch nicht zu befürchten. Angesichts der Ausmaße der Leiterseile sowie der Höhe der geführten Leitung, welche eine Nutzung außerhalb des unmittelbaren Verkehrsraums betrifft, handelt es sich vielmehr um eine sonstige Nutzung, mit der auf lange Sicht keine ins Gewicht fallende Verkehrsbehinderung einhergeht.

Im Übrigen wird darauf hingewiesen, dass nach § 22 Abs. 1 BayStrWG die Einräumung von Rechten zur Benutzung des Straßeneigentums nach bürgerlichem Recht richtet, wenn sie den Gemeingebrauch nicht beeinträchtigt. Für die Kreuzung von öffentlichen Straßen sind gemäß Art. 22 Abs. 1 BayStrWG daher separate privatrechtliche Verträge abzuschließen.

m) Anlagensicherheit

Nach § 49 Abs. 1 EnWG sind Energieanlagen so zu errichten und zu betreiben, dass die technische Sicherheit gewährleistet ist. Dabei sind vorbehaltlich sonstiger Rechtsvorschriften die allgemein anerkannten Regeln der Technik zu beachten. Die Einhaltung der allgemein anerkannten Regeln der Technik wird nach § 49 Abs. 2 Nr. 1 EnWG vermutet, wenn bei Freileitungen die technischen Regeln des Verbandes der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e.V. (VDE-Normen) eingehalten sind.

Hinsichtlich Betrieb und Errichtung der Anlagen kommen die allgemein anerkannten Regeln der Technik zur Anwendung.³⁴² Zum Schutz der Kabelanlage wird ein Schutzstreifen eingerichtet. Im Schutzstreifen bestehender kreuzender Gas- und Energieleitungen und -anlagen dürfen aus Sicherheitsgründen keine Einwirkungen vorgenommen werden, die den Bestand oder Betrieb beider Anlagen beeinträchtigen oder gefährden könnten. Dies wird durch die unter A.V.1.m) festgesetzte Nebenbestimmung sichergestellt. Die Sicherheitsabstände und -bestimmungen insbesondere der Energienetze Bayern GmbH & Co. KG und der Bayernwerk Netz GmbH werden berücksichtigt. Die Anlagensicherheit des Konverters V5 wurde vom Vorhabenträger überprüft.³⁴³ Im Ergebnis stellt die Anlage am Standort keinen Betriebsbereich im Sinne des § 1 Abs. 1 der 12. BImSchV dar.³⁴⁴ Die im Betriebsbereich eingesetzten gewässergefährdenden Stoffe, entzündbare Gase und Gasöle, unterschreiten allesamt die Mengenschwellen der Spalten 4 oder 5 der Stoffliste in Anhang I, sodass die 12. BImSchV keine Anwendung findet. Zur Gewährleistung des Schutzes der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor Gefahren, erheblichen Nachteilen und Belästigungen werden den § 3 ff. der 12. BImSchV entsprechende Sicherheitsmaßnahmen ergriffen. Zu nennen sind allen voran organisatorische Maßnahmen, die Abriegelung des Betriebsgebäudes, die Überwachung des Betriebes, ein Brandschutzkonzept und die Störungsvorsorge. Dazu werden insbesondere die DIN VDE, die DGUV V1 und DGUV V3 sowie die einschlägigen VDE-Bestimmungen und Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaft Energie Textil Elektro (BG ETEM) in ihrer jeweils gültigen Fassung berücksichtigt.³⁴⁵

³⁴² Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage A1, Kap. 5.1.

³⁴³ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage N1, Kap. 7.

³⁴⁴ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage N1, Kap. 7.2.

³⁴⁵ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage N1, Kap. 7.2.

Als notwendige Folgemaßnahme dient die Querverbindung zwischen dem Neubaumast M1 der 110-kV-Freileitung B57 und dem bestehenden Mast 27 der B79 der technischen Anlagensicherheit beider Leitungen i. S. d. § 49 Abs. 1 EnWG. Dem n-1-Kriterium entsprechend, welches die Rechtsprechung als technisch erforderlich anerkannt hat, müssen Stromnetze den Ausfall eines Stromkreises durch andere Stromkreise kompensieren können, die ihrerseits Reserven aufweisen müssen.³⁴⁶ Eine gegenseitige Kompensation der Leitungen B57 und B79 im Falle einer Havarie kann durch die Querverbindung gewährleistet werden.

Darüber hinaus wird per Nebenbestimmung (s. A.V.1.m)) festgesetzt, dass der Vorhabenträger sich zur Ermittlung der Starkstrombeeinflussung fremder Anlagen und des daraus resultierenden Bedarfs an Schutzmaßnahmen mit den Anlageneigentümern und -betreibern vor Inbetriebnahme des Vorhabens nach Maßgabe des § 49a EnWG abzustimmen hat.

Vor diesem Hintergrund hat die Planfeststellungsbehörde keinen Zweifel daran, dass die technische Sicherheit der Anlagen in hinreichendem Maß gewährleistet wird.

n) Arbeitsschutz

Dem Vorhaben stehen auch keine arbeitsschutzrechtlichen Belange entgegen. Die Planung und Errichtung des Konverters V5 erfolgt unter Umsetzung geltender relevanter gesetzlicher Vorschriften und den anerkannten Regeln der Technik.

Im Rahmen des Arbeits- und Gesundheitsschutzes werden die geltenden Unfallverhütungsvorschriften, sowie die allgemein anerkannten sicherheitstechnischen und arbeitsmedizinischen Gesetze und Vorschriften umgesetzt und eingehalten (vgl. Stellungnahme zum Arbeitsschutz, Teil N1, Kapitel 8.1.) Die Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz auf Baustellen (Baustellenverordnung) sowie die Regeln zum Arbeitsschutz auf Baustellen (RAB) werden eingehalten.

Die Betriebsanweisungen des Netzbetreibers enthalten Vereinbarungen zur Abwicklung von Arbeiten an und in der Nähe elektrischer Anlagen. Darüber hinaus werden bestehende einschlägige VDE-Bestimmungen und die Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaft Energie Textil Elektro Medienerzeugnisse (BG ETEM) in ihrer jeweils gültigen Fassung, insbesondere DIN VDE 0105-100, sowie DGUV Vorschrift 1 und DGUV Vorschrift 3 beachtet und eingehalten.

Für die Abwicklung der Baustelle soll ein DGUV Vorschrift 1 Koordinator bestellt werden. Die Schutzabstände bei elektrischen Arbeiten werden gemäß den Durchführungsanweisungen zur Unfallverhütungsvorschrift für die Sicherheit elektrischer Anlagen und Betriebsmittel in Unternehmen und öffentlichen Einrichtungen „Elektrische Anlagen und Betriebsmittel DGUV Vorschrift 3“ eingehalten. Entsprechend dieser Vorschriften und Regeln werden Sicherheitszonen eingerichtet und gekennzeichnet. Arbeiten in diesen Bereichen sind über Betriebsanweisungen geregelt. Die gesamten Gebäude des Konverters V5 werden nicht als ständiger Arbeitsplatz ausgewiesen. Sie werden ausschließlich für Inspektions- und Wartungszwecke begangen. Alle Gebäude werden den baulichen Anforderungen im Hinblick auf den Arbeitsschutz gerecht.

³⁴⁶ BVerwG, Urt. V. 27.07.2021, 4 A 14.19, Rn. 31, juris.

Die Anlage gilt als „abgeschlossene elektrische Betriebsstätte“. Sie ist im Regelfall nicht besetzt. Die Steuerung und Überwachung erfolgt über Fernsteuerung von der Hauptschaltleitung. Nur zu Kontrollen, sowie bei Bau- und Instandhaltungsmaßnahmen befindet sich Personal in der Anlage. Das Betreten der Anlage ist nur den dazu Berechtigten gestattet. Fachfremdes Arbeitspersonal wird über das Verhalten in elektrischen Anlagen unterwiesen und durch den Anlagenbetreiber beaufsichtigt.

Fachliches Fremdpersonal wird mit den örtlichen Betriebsverhältnissen vertraut gemacht. Ein qualifizierter Bauleiter wird namentlich vor Baubeginn benannt. Die Grenzen der Arbeitsbereiche werden zur Abwehr von Gefahren aus der elektrischen Betriebsstätte eindeutig kenntlich gemacht.

In der Stellungnahme zum Arbeitsschutz werden ferner gesonderte Arbeitsschutzmaßnahmen mit Blick auf den Explosionsschutz, die Gefährdungsbeurteilung, die Beteiligung des Betriebsrates und die Zaunanlage beschrieben.

5. Abwägung

Innerhalb des durch die zwingenden rechtlichen Vorgaben (Planungsleitsätze) gezogenen Rahmens sind sodann die von dem Vorhaben berührten öffentlichen und privaten Belange untereinander und gegeneinander gerecht abzuwägen.³⁴⁷ Demzufolge erwies sich das planfestgestellte Vorhaben als abwägungsgerecht.

a) Immissionsschutz

Wie bereits unter B.IV.4.a) gezeigt werden konnte, hält das Vorhaben die zwingenden Vorgaben des Immissionsschutzrechts ein, schädliche Umwelteinwirkungen i.S.d. Bundes-Immissionsschutzgesetzes werden nicht hervorgerufen. Gleichwohl sind grundsätzlich auch unterhalb der Schwelle der Zulassungsfähigkeit verbleibende Zunahmen der Immissionsbelastung zumindest dem Grunde nach abwägungserheblich,³⁴⁸ soweit sie nicht wegen ihrer Geringfügigkeit unterhalb der Schwelle der Abwägungserheblichkeit verbleiben. Neben den einzelnen Immissionsarten (nachfolgend (aa) - (cc)) ist dabei der Trennungsgrundsatz nach § 50 BImSchG von besonderer Bedeutung (s. (dd)).

(aa) Elektrische und magnetische Felder

Das Interesse von Immissionsbelastungen verschont zu bleiben bzw. diese auf ein unvermeidbares Maß zu minimieren ist unterhalb der Schwelle der Zulassungsfähigkeit umso gewichtiger, je näher die Belastung an die Grenzwerte heranreicht, aber umso geringer je weiter sie hinter dieser Schwelle zurückbleibt.³⁴⁹

Ausgehend davon wiegt die Immissionsbelastung im vorliegenden Fall relativ gering.

³⁴⁷ § 18 Abs. 4 S. 1 NABEG.

³⁴⁸ St.Rspr, BVerwG, Urt. v. 26.06.2019 – 4 A 5.18, juris, Rn. 87; BVerwG, Urt. v. 14.03.2018 – 4 A 5.17, juris, Rn. 52.

³⁴⁹ BVerwG, Urt. v. 26.06.2019 – 4 A 5.18, juris, Rn. 87.

- Die nächstgelegenen Immissionsorte des Gleichstrom-Erdkabels liegen außerhalb des Einwirkungsbereichs von 1 m. Es handelt sich nicht um maßgebliche Immissionsorte. Auch direkt über der Leitung werden die Grenzwerte der magnetischen Flussdichte deutlich unterschritten.
- Im Bereich der Konverteranlage werden für alle der Allgemeinheit zugänglichen Bereiche am Anlagenzaun alle Grenzwerte deutlich unterschritten. Es handelt sich nicht um maßgebliche Immissionsorte. Der Bereich innerhalb des Anlagenzauns ist für die Allgemeinheit nicht zugänglich und darf nur durch unterwiesene und autorisierte Personen betreten werden. In diesen Bereichen werden die Anforderungen zum Schutz von beruflich bedingt exponierten Personen innerhalb der Anlage eingehalten.
- Die nächstgelegenen Immissionsorte des Wechselstrom-Erdkabels liegen außerhalb des Einwirkungsbereichs von 1 m. Es handelt sich nicht um maßgebliche Immissionsorte.
- Von den elektrischen und magnetischen Feldern der zu verlegenden 110 kV-Hochspannungsleitung sind nur wenige zum nicht nur vorübergehenden Aufenthalt von Menschen bestimmte Orte überhaupt betroffen. Die entstehende Zusatzbelastung bewegt sich bei der magnetischen Flussdichte in einer Größenordnung von 11,5 % im Verhältnis zum gesetzlichen Grenzwert an den am stärksten betroffenen Gebäuden auf den Flurstücken 575 und 576 und in einer Größenordnung von 14,9 % im Verhältnis zum gesetzlichen Grenzwert auf dem am stärksten betroffenen Grundstück. Die elektrische Feldstärke liegt auf den Grundstücken zwar in einer Größenordnung von bis zu 22 % des Grenzwertes. Hier ist zu berücksichtigen, dass das elektrische Feld schon durch Vegetation und erst recht durch die Gebäudehülle abgeschirmt wird. Die tatsächliche Belastung in dem Bürogebäude selbst ist daher deutlich geringer.

Der Vorhabenträger hat mit der Minimierungsprüfung auch überzeugend dargelegt, dass neben den bereits vorgesehenen Maßnahmen eine weitere Reduzierung der Belastung mit verhältnismäßigem Aufwand nicht möglich ist, weil entsprechende Maßnahmen entweder zu einem hohen Kostenaufwand bei geringer Wirkung führen oder weil sie zwar Entlastung an einer Stelle, aber dafür Mehrbelastung an anderer Stelle bewirken. Schließlich ist zu berücksichtigen, dass die berechneten Werte für eine Maximalauslastung der Leitung gelten, während im Regelbetrieb deutlich geringere Belastungen auftreten. Im Ergebnis musste die Planfeststellungsbehörde deshalb auch keine weiteren Überlegungen zur Reduzierung der Belastung anstellen oder diesbezügliche Maßnahmen von dem Vorhabenträger abfordern.

(bb) Schall

Die betriebsbedingten Schallimmissionen des Konverters und der Folgemaßnahme (Umverlegung der 110-kV-Freileitung B57) liegen an allen Immissionsorten unter dem jeweiligen nächtlichen Immissionsrichtwert. Auch in Hinblick auf den Zustand nach Inbetriebnahme beider Konverter (Vorhaben 5 und Vorhaben 5a) wird der Immissionsrichtwert an allen Immissionsorten deutlich unterschritten. Dabei ist zu bedenken, dass die betrachteten Immissionsorte auch nicht geräuschfrei sind. Zum Teil sind die trassennahen Immissionsorte durch Verkehrslärm belastet und selbst wo dies nicht der Fall ist, verbleibt stets ein gewisser Geräuschpegel aus menschlichen und natürlichen Quellen. Letztendlich wird das planfestgestellte Vorhaben diese Belastung nicht spürbar erhöhen.

Wie die Ausführungen unter B.IV.4.a)(bb)(1) zeigen, ist nicht auszuschließen, dass im Zuge der Bauausführung die Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm an verschiedenen Immissionsorten überschritten werden. Die Abwägungsrelevanz ist damit zweifelsfrei gegeben. Allerdings treten diese Immissionen nur vorübergehend auf, voraussichtlich nur an wenigen Tagen. Der Vorhabenträgerin wird aufgegeben, die vorgeschlagenen Minderungsmaßnahmen und alternativen Bauverfahren im Zuge der Ausführungsplanung auf ihre Verhältnismäßigkeit zu prüfen. Mit den vorgeschlagenen Minderungsmaßnahmen werden die schädlichen Umwelteinwirkungen nach prognostischer Beurteilung, soweit vermeidbar, verhindert und unvermeidbare Geräusche auf ein Mindestmaß beschränkt.

(cc) Erschütterungen

Im Rahmen der Bautätigkeiten sind baubedingte Erschütterungen zu erwarten. Als erschütterungsrelevante Tätigkeiten wurden insbesondere die Brecherarbeiten und die Rammtätigkeiten herausgestellt. Grundsätzlich ist bei den entsprechenden erschütterungsintensiven Baumaßnahmen nicht mit Überschreitungen der Anhaltswerte nach der Din 4150-2, 3 zu rechnen, wenn die in dem Erschütterungsgutachten³⁵⁰ genannten Abstände eingehalten werden. Im Rahmen der Begutachtung wurde herausgestellt, dass vereinzelte Gebäude/Grundstücke innerhalb der unter Abschnitt 4 des Erschütterungsgutachtens genannten Einwirkungsbereiche liegen. Um etwaige Auswirkungen auf die privaten Belange ermitteln zu können, wurde für diese Immissionsorte eine Einzelfallbetrachtung vorgenommen. Im Rahmen der Einzelfallbetrachtung wurde festgestellt, dass an dem Gebäude in der Landstraße 33, 84100 Niederaichbach, an dem Gebäude auf Flurnummer 1005/5, Gemarkung Niederaichbach, dem Grundstück Landstraße 35, 84100 Niederaichbach, dem Grundstück Dammstraße 32, 84051 Essenbach, dem Grundstück Flurnummer 576, Gemarkung Ohu und dem Grundstück Rathausplatz 3, 84051 Essenbach Überschreitungen der Immissionsrichtwerte bei den Arbeiten prognostisch nicht ausgeschlossen werden können. Bei den Gebäuden auf den Grundstücken Mövenweg 34, 84100 Niederaichbach, Mövenweg 32, 84100 Niederaichbach und in der Bachstraße 12, 84100 Niederaichbach wurde prognostiziert, dass je nach Qualität der vorhandenen Decken Überschreitungen der Immissionsrichtwerte bei den Arbeiten nicht ausgeschlossen werden können. Vor diesem Hintergrund gibt das Erschütterungsgutachten Empfehlungen die täglichen Arbeitszeiten zu beschränken. Vor diesem Hintergrund hat die Planfeststellungsbehörde dem Vorhabenträger durch Nebenbestimmungen aufgegeben im Rahmen der Ausführungsplanung eine tägliche Reduzierung der Arbeitszeiten mit der Vibrationsramme vorzusehen, ein Erschütterungsmonitoring an den betreffenden Grundstücken vorzusehen und eine baubegleitende Überwachungsmessung durchzuführen. Kommt es trotz des Erschütterungsmonitorings und gegebenenfalls erfolgter Anpassung der Arbeitsschritte dennoch zu belästigenden Erschütterungen, die die Anhaltswerte der DIN 4150-2 und der DIN 4150-3 überschreiten, besteht dem Grunde nach ein Anspruch der Betroffenen auf Entschädigung. Bei Arbeiten im Nahbereich des Grundstücks, Flurstück 1005, Gemarkung Niederaichbach, sind anstelle des Einsatzes einer Vibrationsramme erschütterungsärmere Bauverfahren vorzusehen. Auch dies hat die Planfeststellungsbehörde in eine Nebenbestimmung aufgenommen.

Die Abwägungsrelevanz ist damit gegeben. Im Rahmen der Bautätigkeit können relevante Erschütterungen auftreten. Allerdings treten auch diese Immissionen nur vorübergehend auf, allenfalls über wenige Tage. Um der Möglichkeit etwaiger Belastungen durch Erschütterungen

³⁵⁰ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage E, Anlage E3.

Rechnung zu tragen, hat die Planfeststellungsbehörde der Vorhabenträgerin die bereits erläuterten Nebenbestimmungen erteilt (s. A.V.1.d)(cc)(3).

(dd) Luftschadstoffe

Die Entstehung von Luftschadstoffen durch den Leitungsbetrieb infolge des Korona-Effektes sieht die Planfeststellungsbehörde nicht als abwägungserheblich an. Zulassungsrelevant sind Luftschadstoffe im vorliegenden Fall nicht, da sie ausschließlich den unmittelbaren Nahbereich des Leiterseils betreffen, der von den einschlägigen Regelwerken und Vorschriften, wie der TA Luft und der 39. BImSchV nicht erfasst wird. Da eine Verfrachtung der Stoffe ebenso wenig zu besorgen ist, muss auch nicht mit sonstigen Umweltauswirkungen gerechnet werden.

Soweit baubedingt z.B. durch den Einsatz von Baumaschinen Luftschadstoffe freigesetzt werden, ist dies geringfügig. Benachbarte Wohngrundstücke sind davon nicht wesentlich betroffen, da der Abstand zu den Bauorten groß genug ist. Gleiches gilt in Bezug auf die betrieblichen Emissionen des Konverters V5. Die insoweit insbesondere durch das Notstromaggregat im Rahmen von Testbetrieben freigesetzten Luftschadstoffe bewegen sich im Rahmen der durch die 44. BImSchV vorgegebenen Grenzwerte und sind auch im Übrigen nicht abwägungserheblich.

(ee) Trennungsgebot nach § 50 BImSchG

Gemäß § 50 S. 1 BImSchG sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen, wozu das planfestgestellte Vorhaben zählt,³⁵¹ die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen und von schweren Unfällen i.S.d. Art. 3 Nr. 13 der Richtlinie 2012/18/EU in Betriebsbereichen hervorgerufene Auswirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete, insb. öffentlich genutzte Gebiete, wichtige Verkehrswege, Freizeitgebiete und unter dem Gesichtspunkt des Naturschutzes besonders wertvolle oder besonders empfindliche Gebiete und öffentlich genutzte Gebäude, soweit wie möglich vermieden werden. Hierbei handelt es sich jedoch nicht um eine strikte Vorgabe; vielmehr unterliegt das Trennungsgebot der fachplanerischen Abwägung, sodass es sich als eine hinreichend zu berücksichtigende Abwägungsdirektive im Sinne eines Optimierungsgebots darstellt.³⁵²

Auch insofern ist das Vorhaben nicht zu beanstanden. Das Erdkabel, die Freileitung und der Konverter 1 (V5) befinden sich überwiegend in einem deutlichen Abstand zu Gebieten, die dem Wohnen dienen, die daraus resultierenden betriebsbedingten Immissionsbelastungen sind allenfalls geringfügig. Die Auswirkungen der Immissionen auf die Fauna sind ebenfalls allenfalls geringfügig, sodass auch dem Gebot, schädliche Umwelteinwirkungen auf Gebiete zu vermeiden, die unter dem Gesichtspunkt des Naturschutzes besonders wertvoll oder besonders empfindlich sind, hinreichend Rechnung getragen ist.

³⁵¹ Vgl. BVerwG, Urt. v. 06.04.2017 – 4 A 2.16, juris, Rn. 87.

³⁵² St. Rspr. des BVerwG, Urt. v. 29.06.2017 – 3 A 1.16, juris, Rn. 151; Urt. v. 16.03.2006 – 4 A 1075.04, juris, Rn. 164.

b) Naturschutz und Landschaftspflege

Das betroffene Gebiet und die Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind im UVP-Bericht³⁵³, im LBP³⁵⁴, im Artenschutzfachbeitrag³⁵⁵ und in der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung³⁵⁶ beschrieben. Die sich hieraus ergebenden Informationen zur naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung, zum FFH- und SPA-Gebietsschutz, zum Artenschutz und zu den geschützten Teilen von Natur und Landschaft sind im Rahmen der Abwägung durch die Planfeststellungsbehörde aufzuarbeiten und zu bewerten.

Nach Möglichkeit ist das Integritätsinteresse von Natur und Landschaft zu wahren und entsprechend in die fachplanerische Abwägung einzustellen.³⁵⁷ Der zu diesem Zweck erstellte LBP gibt Aufschluss über den Bestand von Natur, Landschaft, Lebensräumen, Arten usw. und zeigt die Konflikte auf, die durch das Vorhaben verursacht werden. Trotz verbleibender Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft setzen sich die für das planfestgestellte Vorhaben sprechenden Belange in der Abwägung durch. Im Einzelnen:

(aa) Natura 2000-Gebietsschutz

Für keines der untersuchten Natura 2000-Gebiete kommt es zu erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele. Davon unberührt bleibt die abwägungsrelevante Bewertung der Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete innerhalb des Schutzguts Tiere und Pflanzen der UVP. Insoweit wird auf die Ausführungen unter B.IV.4.b) verwiesen.

Die vertiefte Prüfung im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag³⁵⁸ ergab, dass bei keiner besonders oder streng geschützten Art Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllt werden, wenn Maßnahmen zur Vermeidung oder Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität³⁵⁹ durchgeführt werden. Es sind im vorliegenden Abschnitt D3b demnach keine artenschutzrechtlichen Ausnahmen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG zu erteilen.

(bb) Geschützte Teile von Natur und Landschaft

Unter B.IV.4.e) wird aufgezeigt, dass gesetzlich geschützte Biotope³⁶⁰ durch das Vorhaben beeinträchtigt werden.

Vermeidbare Beeinträchtigungen werden vermieden und nicht vermeidbare Beeinträchtigungen werden ausgeglichen. Soweit noch Beeinträchtigungen verbleiben, für die eine Ausnahme bzw. eine Befreiung nicht erforderlich ist, ist deren Betrachtung im Rahmen der UVP erfolgt. Die Planfeststellungsbehörde gewährt für die Inanspruchnahme dieser gesetzlich geschützten Biotope Ausnahmen gemäß § 30 Abs. 3 BNatSchG bzw. Art. 23 Abs. 3 BayNatSchG. Eine Befreiung gemäß § 67 Abs. 1 BNatSchG ist nicht notwendig.

³⁵³ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage F.

³⁵⁴ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage I.

³⁵⁵ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage H.

³⁵⁶ Unterlagen nach § 21 NABEG, Teil G.

³⁵⁷ BVerwG, Urt. v. 17.01.2007 – 9 C 1.06, BVerwGE 128, 76 Rn. 26.

³⁵⁸ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage H.

³⁵⁹ „CEF“ – vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i. S. v. § 44 Abs. 5 BNatSchG.

³⁶⁰ § 30 Abs. 1 BNatSchG / Art. 23 BayNatSchG.

Naturdenkmale und geschützte Landschaftsbestandteile werden als geschützter Teil von Natur und Landschaft nicht beeinträchtigt, sodass sich hieraus keine Abwägungserheblichkeit ergibt.

(cc) Artenschutz

Die vertiefte Prüfung im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag³⁶¹ ergab, dass bei keiner besonders oder streng geschützten Art Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllt werden, wenn Maßnahmen zur Vermeidung oder Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität³⁶² durchgeführt werden. Im vorliegenden Abschnitt D3b sind demnach artenschutzrechtlichen Ausnahmen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG nicht erforderlich.

c) Bodenschutz

Auswirkungen auf den Boden ergeben sich im Hinblick auf die Versiegelung der Flächen zur Herstellung der Kabelgräben, der Konverterstation V5 inkl. Absetzbeckens, der beiden Fundamente der im Rahmen der Umverlegung der 110-kV-Freileitung B57 zu errichtenden Neubaumasten M1 und M2) sowie temporär mit Blick auf die dafür notwendigen Baustelleneinrichtungsflächen und Zuwegungen. Daneben kann es zu einer Bodenverdichtung durch die Befahrung/Nutzung von Flächen als Montageflächen und Zuwegungen kommen. In diesem Zusammenhang wurde insbesondere dem § 1 S. 3 BBodSchG durch die im Bodenschutzkonzept³⁶³ sowie in den Maßnahmenblättern des Landschaftspflegerischen Begleitplans³⁶⁴ vorgesehenen notwendigen Maßnahmen zum Bodenschutz Rechnung getragen. Diese sind zur Erhaltung oder Wiederherstellung der am Standort vor der Baumaßnahme angetroffenen natürlichen Bodenfunktionen oder zur Herstellung der für das Rekultivierungsziel notwendigen Bodenqualität erforderlich und bei der Bauausführung zu berücksichtigen. Die Erstellung des Bodenschutzkonzepts erfolgte insbesondere unter Einbeziehung der DIN 19639:2019-09 „Bodenschutz bei Planungen und Durchführung von Bauvorhaben“³⁶⁵. Die Umsetzung der Bodenschutzmaßnahmen hat der Vorhabenträger im Bodenmanagementkonzept³⁶⁶ nachvollziehbar aufgezeigt. Eine anderweitige Lösung, welche unter Berücksichtigung der zwingenden gesetzlichen Vorgaben nach § 1 Abs. 1 EnWG, den betroffenen Bereich nicht oder im geringeren Umfang bzw. in anderer Weise in Anspruch nehmen würde, ohne andere Bereiche im gleichen Umfang bzw. das Planziel zu beeinträchtigen, sind nicht ersichtlich. Zwar verändert sich in den betroffenen Arealen der Boden durch die Versiegelung, jedoch handelt es sich bei dieser Bodenveränderung nicht um eine schädliche Bodenveränderung im Sinne des § 2 Abs. 3 BBodSchG. Da es sich bei den versiegelten Flächen im Verhältnis zu den Vorhaben SuedOst-Link und SuedOstLink+ lediglich um kleinflächige Versiegelungen handelt und diese weit überwiegend mit natürlichem Boden überdeckt werden und folglich einen Großteil der Bodenfunktion wieder übernehmen, sind diese Beeinträchtigungen nicht geeignet Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen herbeizuführen. Die baubedingten Auswirkungen auf

³⁶¹ Unterlagen nach §21 NABEG, Unterlage H.

³⁶² „CEF“ – vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i. S. v. § 44 Abs. 5 BNatSchG.

³⁶³ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage L2.1.

³⁶⁴ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage I, Anlage I2.

³⁶⁵ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage L2.1, Kap. 1.1.

³⁶⁶ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage L2.2.

den Boden, insbesondere durch Verdichtung, werden soweit minimiert bzw. vermieden, dass es sich um keine schädlichen Bodenveränderungen handelt.

Verbleibende mögliche Beeinträchtigungen insb. während der Bauphase sind aufgrund der umzusetzenden Vermeidungs-, Minderungs- bzw. Schutzmaßnahmen so gering, sodass die Belange des Bodenschutzes in Anbetracht des dringenden öffentlichen Interesses an der Verbesserung des Stromübertragungsnetzes, soweit sie berührt oder beeinträchtigt sind, zurücktreten und die Abwehr- und Vorsorgepflichten³⁶⁷ umgesetzt sind. Durch die Installation einer Bodenkundlichen Baubegleitung³⁶⁸ werden ein weitestgehend schonender Umgang mit dem Boden und die Einhaltung der einschlägigen Regelwerke bei der Baumaßnahme sichergestellt. Die dafür erforderlichen Fachkenntnisse werden durch eine Zertifizierung des Bundesverband Boden e. V. oder geeignete Referenzen gemäß DIN 19639:2019-09 Anhang C „Fachkenntnisse – Bodenschutz“ nachgewiesen.³⁶⁹ Die Qualität des Fachpersonals wird damit ausreichend sichergestellt.

Erforderlicher Bodenabtrag wird fachgerecht, mit minimaler und standortangepasster Eingriffsintensität durchgeführt.³⁷⁰ Daneben wird durch einen sachgerechten Umgang mit wassergefährdenden Stoffen sichergestellt, dass keine Verunreinigung des Bodens zu erwarten ist. Die Bodenverdichtung im Rahmen der Herstellung der Kabelgräben, Konverterstation V5 inkl. Absetzbeckens, Maststandorte (M1 und M2), Montageflächen und Zuwegungen wird - soweit dies aufgrund der Bodenfeuchte und -konsistenz erforderlich ist - durch das Auslegen von Lastverteilungsplatten so gering wie möglich gehalten (Maßnahme V8 „Vermeidung von Schadverdichtungen“).³⁷¹ Zum weitgehenden Erhalt der Bodenfunktion nach der Aufschüttung der durch die Kabelschutzrohranlagen, Konverterstation V5 inkl. Absetzbeckens und Mastfundamente versiegelten Flächen wird der Boden gemäß DIN 19639:2019-09 lagegerecht wiedereingebaut³⁷² (Maßnahme V7 „Bodenbewegung, -lagerung und Vermeidung von Bodenvermischung“) Dabei wird im Rahmen der Rückverfestigung auf eine über die technisch erforderliche Verdichtung hinausgehende Verdichtung mittels Planierraupe zur Vermeidung von Schadverdichtungen verzichtet.³⁷³ Die Zwischenlagerung des Bodenaushubs erfolgt unter Beachtung der DIN 18915:2018-06, DIN 19639:2019-09 und DIN 19731:2023-10.³⁷⁴ Als Schutz gegen Erosion, Vernässung und unerwünschten Aufwuchs werden die Bodenmieten bei voraussichtlichen Lagerzeiten von über 2 Monaten – soweit nach Witterung und Jahreszeit möglich – unmittelbar begrünt, ansonsten kann eine Abdeckung mit Vlies zielführend sein. Hinsichtlich erosionsgefährdeten Böden kann eine unmittelbare Begrünung auch bei einer Lagerdauer unter 2 Monaten erfolgen oder eine Abdeckung mit Langstroh, Jute-, Kokos- oder Holzwoolmatten. Der aufgenommene Boden wird nach Bodenschichten getrennt gelagert und anschließend lagegerecht wiedereingebaut, um eine Vermischung von Ober- und Unterboden zu verhindern und Wiederherstellung der Bodenfunktion nach dem Wiedereinbau des Bodens zu

³⁶⁷ § 1 S. 2; § 4 Abs. 1; § 7 BBodSchG.

³⁶⁸ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage I, Anlage I2 Kap. 1.2.

³⁶⁹ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage L2.1, Kap. 6.5.

³⁷⁰ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage L2.1, Kap. 5.1.3.4.

³⁷¹ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage I, Anlage I2, Kap. 2.2; Teil L2.1, Kap. 5.1.3.1.

³⁷² Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage I, Anlage I2 Kap. 2.1; Teil L2.1 Kap. 5.1.3.9.

³⁷³ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage L2.1 Kap. 5.1.3.9.

³⁷⁴ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage L2.1 Kap. 5.1.3.6.

gewährleisten. Die Trennung erfolgt auf Grundlage der Kriterien separat zu lagernder Bodenschichten nach DIN19639:2019-09.³⁷⁵ Weiter trifft das Bodenschutzkonzept auch Vorgaben zur Entsorgung und Verwertung von Bodenmaterial.³⁷⁶ Verwendungs- und Verwertungsplan von Bodenaushub sind im Bodenmanagementkonzept³⁷⁷ geregelt, ebenso der Umgang mit belastetem Bodenaushub (Altlasten). Im Rahmen der Baugrundhauptuntersuchung erfolgen analytische Bodenuntersuchungen gemäß der in Bayern gültigen Mitteilung Nr. 20 der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA M20).³⁷⁸ Des Weiteren wird ein detailliertes Verwertungskonzept mit konkreten Aussagen zur Entsorgung der ermittelten Massen im Zuge der Ausführungsplanung nach DIN 19731:2023-10 erstellt.³⁷⁹ Auf den in diesem Zusammenhang erfolgten Hinweis des WWA Landshut, hinsichtlich der Wahrscheinlichkeit von erhöhten Arsgehalten, insbesondere bei organischen Böden, hat der Vorhabenträger die Zusage erteilt, zur Feststellung eines erhöhten Arsgehalts im Oberboden oder organischer Böden, alle Altlastenverdachtsflächen im Rahmen der Bauausführung erneut zu untersuchen (s. A.VI.1.g)). Bereits aus den dem Vorhabenträger vorliegenden chemischen Analysen des Bodens waren insoweit erhöhte TOC-Werte hervorgegangen, die jedoch noch im Grenzbereich lagen. Aus Sicht der Planfeststellungsbehörde besteht hier aufgrund der erteilten Zusage kein weiterer Handlungsbedarf.

Schließlich werden die bauzeitlich in Anspruch genommenen Flächen rekultiviert bzw. Biotope wiederhergestellt. In diesem Zusammenhang hat die Regierung von Niederbayern darauf hingewiesen, dass aufgrund der baubedingten Veränderungen der Bodenstruktur und des Bodengefüges ein erhöhtes Erosionsrisiko der Böden über die Bauzeit hinaus auch nach deren Rekultivierung bestehe. Der Vorhabenträger hat die Berücksichtigung des Hinweises zugesagt (s. A.VI.1.g)), sodass sich auch diesbezüglich kein weiterer Handlungsbedarf ergibt.

Der BUND Naturschutz in Bayern e.V. hat zum Ausschluss von Schädigungen des Bodenlebens gefordert, an einigen Messstellen fortlaufend aktuelle Werte für Bodentemperatur und Bodenfeuchtigkeit zu ermitteln und danach die maximale Belastbarkeit je nach Jahreszeit zu bestimmen. Der Vorhabenträger hat hierauf zutreffend klargestellt, dass sowohl numerische Simulationen als auch Feldmessungen zeigen, dass die Kabelanlage zu einem zeitunabhängigen Anheben der Temperaturverläufe führt und die saisonalen Temperaturschwankungen nicht verstärkt³⁸⁰. Die großen Wärmekapazitäten des die technische Leitungszone umgebenden Bodens glätten den Temperaturverlauf, sodass die Wurzeln einer Bepflanzung oberhalb der Kabelanlage in der Regel keinen durch Tageslastzyklen bedingten Temperaturschwankungen, sondern zeitlich konstanten Temperaturen, ausgesetzt sind. Vor diesem Hintergrund ist die vom BUND Naturschutz in Bayern e.V. geforderte fortlaufend aktuelle Ermittlung der Werte entbehrlich.

Seitens eines privaten Einwenders wurde gegen das Vorhaben der enorme Flächenverbrauch der Konverterstationen V5 und V5a von insgesamt bis zu 14 ha sowie das Erfordernis einer

³⁷⁵ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage L2.1, Kap. 5.1.3.3.

³⁷⁶ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage L2.1, Kap. 5.1.3.8.

³⁷⁷ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage L2.2.

³⁷⁸ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage L2.2, Kap. 3.3.2.

³⁷⁹ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage L2.2, Kap. 6.1.2.

³⁸⁰ Stammen, J. und T. Dong. (2020): Erwärmung des Erdbodens im Bereich der 380-kV-Zwischenverkabelung „Henstedt-Ulzburg“ und „Kisdorferwohld. Studie Teil I; Wessolek, G. und K.C. Kersebaum. (2020): Bodenkundliche Bewertung der Bodenerwärmung im Bereich der 380-kV-Zwischenverkabelung „Henstedt-Ulzburg“ und Kisdorferwohld. Studie Teil II [StBr].

mindestens siebenfachen Ausgleichsfläche je Konverterstation eingewendet. Dem hat der Vorhabenträger nachvollziehbar entgegengehalten, dass die Flächeninanspruchnahme für die Konverterstation V5 einschließlich Versickerungsfläche und Zuwegung nur 5,4 ha beträgt³⁸¹ und hinsichtlich der hier nicht zu genehmigenden Konverterstation V5a mit einer gleichen Größenordnung gerechnet. Es wird mithin insgesamt von einer Flächeninanspruchnahme von höchstens 11 ha ausgegangen. Hierbei ist zudem zu beachten, dass nur ein Teil der beanspruchten Fläche versiegelt wird – der überwiegende Teil der beanspruchten Fläche nicht –. Der Kompensationsbedarf für die Konverterstation V5 beträgt gemäß BayKompV 97.000 Wertpunkte. Dies entspricht einer deutlich geringeren Fläche als dem Siebenfachen der ca. 5,4 ha großen durch den Konverter V5 beanspruchten Fläche. Für den Konverter V5a gilt das aller Voraussicht nach entsprechend. Der Vortrag des Einwenders erfordert daher keine zusätzlichen Regelungen im Planfeststellungsbeschluss.

d) Gewässerschutz

Des Weiteren ist der Schutz der Gewässer ein wichtiger Abwägungsbelang. Die Grundsätze der Gewässerbewirtschaftung nach § 6 Abs. 1 WHG sind zu berücksichtigen. Danach sind die Gewässer nachhaltig zu bewirtschaften, u.a. mit dem Ziel, ihre Funktions- und Leistungsfähigkeit als Bestandteil des Naturhaushalts und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu erhalten und zu verbessern, insbesondere durch Schutz vor nachteiligen Veränderungen von Gewässereigenschaften, und Beeinträchtigungen auch im Hinblick auf den Wasserhaushalt der direkt von den Gewässern abhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete zu vermeiden und unvermeidbare, nicht nur geringfügige Beeinträchtigungen so weit wie möglich auszugleichen.

Alldem wird indes maßgeblich bereits über die im Rahmen dieses Vorhabens zwingend zu beachtenden Bewirtschaftungsziele der §§ 27 und 47 WHG (vgl. B.IV.4.g)(aa)) und im Übrigen über die hinsichtlich der dem Vorhaben dienenden Gewässerbenutzungen ausweislich § 19 Abs. 1 WHG eigens zu treffenden wasserrechtlichen Entscheidungen (vgl. B.IV.4.g)) Rechnung getragen. Hinzu kommen die sonstigen zwingenden Anforderungen des Wasserrechts. Einer selbstständigen Würdigung bedürfen damit nur noch die Einwirkungen auf wasserwirtschaftliche Belange, die keine Gewässerbenutzung darstellen und die nicht bereits unter B.IV.4.g) geprüft wurden. Hier berührte wasserwirtschaftliche Belange, die darüber hinausgehen, sind indes nur die allgemeinen Schutz- und Erhaltungsinteressen, die unter dem Gesichtspunkt der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts bereits eine umfassende Würdigung im Zusammenhang mit der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung erfahren haben (vgl. B.IV.4.f)). Damit stehen abwägungsbeachtliche wasserwirtschaftliche Belange dem Vorhaben nicht entgegen.

e) Klima/Luft

Belange des Klimaschutzes, einschließlich des Schutzes des Lokalklimas und der Luftreinhaltung werden durch das Vorhaben nur in geringem Maße berührt. Luftverunreinigende Stoffe werden durch den Betrieb der Erdkabel und der Konverterstation zwar nicht emittiert. Temporär gehen jedoch ca. 0,81 ha Waldflächen mit Immissionsschutzfunktion und ca. 1,35 ha bioklimatisch bedeutsame Landschaftselemente verloren. Durch die Maßnahmen V1 „Ökologische Baubegleitung“, VAR17 „Vermeidung betriebsbedingter Schädigungen von planungsre-

³⁸¹ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage I, Kap. 5.2.1.1.3, 5.2.1.3.

levanten Arten“ sowie die Wiederherstellungsmaßnahmen für Gehölz- und Offenlandbiotoptypen können baubedingte Umweltauswirkungen auf das Klima und die Luft auf ein unerhebliches Maß reduziert werden. Dauerhaft führen die Vorhaben zur Versiegelung von ca. 0,90 ha bioklimatisch bedeutsamer Landschaftselemente und ca. 0,02 ha Waldfläche mit lokaler Immissionsschutzfunktion. Dies ist aus Sicht der Planfeststellungsbehörde jedoch hinnehmbar. Insoweit sind auch die positiven, indirekten Auswirkungen der Vorhaben auf den Ausbau erneuerbarer Energien zu berücksichtigen, die dem Klimaschutz und der Luftreinhaltung zugutekommen.

Auch globale Klimaauswirkungen, welche nach § 13 KSG bei Fachplanungen zu berücksichtigen sind, sind nach überschlägiger Betrachtung nicht in dem Maße zu erwarten, dass sie einer eingehenderen Untersuchung bedürften. Bei der Bewertung der vorhabenbedingten, globalen Klimaauswirkungen ist auch zu berücksichtigen, dass das Vorhaben im Zusammenhang mit der Energiewende steht und ganz konkret auch dazu dient, die Möglichkeit der Einspeisung von CO₂-frei erzeugtem Windstrom aus dem Verteilnetz in das Übertragungsnetz zu verbessern, was letztlich dem übergeordneten Ziel der Verminderung des Ausstoßes von Treibhausgasen dient. Somit dient das Vorhaben zumindest mittelbar auch dem Schutz des Globalklimas, was die mit dem Vorhaben zwangsläufig einhergehenden Auswirkungen auf das Lokalklima umso weniger gewichtig erscheinen lässt.

f) Landschaft und Erholung

Die Belange der Landschaft und der Erholung werden durch das planfestgestellte Vorhaben berührt. Es wurde im Rahmen der UVP festgestellt, dass die stärksten Wirkungen auf das Schutzgut Landschaft durch die dauerhaften, anlagebedingten Auswirkungen der Konverterhallen und Freileitungsmasten entstehen. Bestehende Gewerbenutzungen sowie bauliche Anlagen, die die Bauwerke umgeben, reduzieren jedoch die Wirkung hinsichtlich der Sichtbarkeit. Durch die bestehenden Vorbelastungen ergeben sich demnach keine erheblichen, zusätzlichen Auswirkungen. Durch die Anlage von Gehölzbiotoptypen werden die Auswirkungen zusätzlich gemindert.

Die genannten erheblichen nachteiligen Auswirkungen können durch Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen unter die Erheblichkeitsschwelle gesenkt werden. Die innerhalb des UR befindlichen Naturdenkmäler und der geschützte Landschaftsbestandteil werden aufgrund ihrer ausreichenden Entfernung zum Vorhaben nicht erheblich nachteilig beeinträchtigt.

Gegenüber dem dringenden öffentlichen Interesse an der Verbesserung des Stromübertragungsnetzes fällt die geringfügige Beeinträchtigung der Landschaft und der Erholungswirkung der Landschaft nicht wesentlich ins Gewicht. Demgegenüber überwiegt die energiewirtschaftliche Notwendigkeit des Vorhabens als wesentlicher Bestandteil einer erfolgreichen Energiewende. Die Abwägung der Planfeststellungsbehörde fällt nach alledem zu Lasten der Belange der Landschaft und der Erholung aus.

g) Denkmalpflegerische Belange

Auch wenn das Vorhaben denkmalschutzrechtlich genehmigungsfähig ist (s. B.IV.4.i)), mögen Beeinträchtigungen mit Blick auf die Bodendenkmale verbleiben, die ihrerseits immerhin noch abwägungsrelevant sind. Das Gewicht dieser öffentlichen Belange ist freilich gering im Vergleich zu den mit dem Vorhaben verfolgten Zielen, die ebenfalls im öffentlichen Interesse liegen. Der Planfeststellungsbeschluss stellt sicher, dass auf den vom Vorhaben betroffenen

Bodendenkmalverdachtsflächen eine bodendenkmalfachliche Maßnahme in Form einer archäologischen Ausgrabung (Bauvorauslaufende Archäologische Maßnahme bzw. eine Archäologische Baubegleitung) durchgeführt wird. Durch die Nebenbestimmungen ist ferner sichergestellt, dass etwaig aufgefundene Bodendenkmäler oder Bestandteile von solchen durch den Vorhabenträger sachgemäß archäologisch auszugraben, zu bergen und in archivfähiger Form (fotografisch und zeichnerisch) zu dokumentieren sind. Die Belange des Denkmalschutzes müssen daher im vorliegenden Fall, soweit sie berührt oder beeinträchtigt sind, zurückstehen.

h) Raumordnerische Belange

Das planfestgestellte Vorhaben ist mit den Zielen der Raumordnung, für die keine Beachtens-, sondern nur eine Berücksichtigungspflicht besteht, sowie mit den Grundsätzen und sonstigen Erfordernisse der Raumordnung vereinbar.

Grundsätze der Raumordnung sind Aussagen zur Entwicklung, Ordnung und Sicherung des Raums als Vorgaben für nachfolgende Abwägungs- oder Ermessensentscheidungen. Grundsätze der Raumordnung können durch Gesetz oder als Festlegungen in einem Raumordnungsplan aufgestellt werden;³⁸² sie sind als solche zu kennzeichnen.³⁸³ Sonstige Erfordernisse der Raumordnung sind in Aufstellung befindliche Ziele der Raumordnung, Ergebnisse förmlicher landesplanerischer Verfahren wie des Raumordnungsverfahrens und landesplanerische Stellungnahmen.³⁸⁴ In Aufstellung befindliche Ziele der Raumordnung im Sinne des § 3 Abs. 1 Nr. 4a ROG (2023) sind Ziele der Raumordnung, die nach Durchführung des Beteiligungsverfahrens nach § 9 Absatz 2 ROG in einem die Ergebnisse der Beteiligung berücksichtigenden Planentwurf enthalten und als solche den Verfahrensbeteiligten zur Kenntnis gegeben wurden.

Grundsätze und sonstige Erfordernisse der Raumordnung einschließlich in Aufstellung befindlicher Ziele der Raumordnung sind bei Entscheidungen öffentlicher Stellen über die Zulässigkeit raumbedeutsamer Planungen und Maßnahmen von Personen des Privatrechts, die wie hier der Planfeststellung bedürfen, in Abwägungs- oder Ermessensentscheidungen zu berücksichtigen.³⁸⁵

Zu berücksichtigen sind zudem die Ziele der Raumordnung, für die nach § 18 Abs. 4 S. 2 bis 4 NABEG keine Beachtens-, sondern nur eine Berücksichtigungspflicht besteht.

Die Bundesnetzagentur hat die Übereinstimmung mit den Erfordernissen der Raumordnung i.S.v. § 3 Abs. 1 Nr. 1 ROG (Ziele der Raumordnung, Grundsätze der Raumordnung und sonstige Erfordernisse der Raumordnung) bereits auf Ebene der Bundesfachplanung geprüft. Die Entscheidung über die Bundesfachplanung enthält den Verlauf eines raumverträglichen Trassenkorridors; § 12 Abs. 2 S. 1 Nr. 1 NABEG. Die Entscheidung ist für die Planfeststellungsverfahren nach §§ 18 ff. NABEG verbindlich.³⁸⁶

³⁸² § 3 Abs. 1 Nr. 3 ROG.

³⁸³ § 7 Abs. 1 S. 4 ROG.

³⁸⁴ § 3 Abs. 1 Nr. 4 ROG.

³⁸⁵ § 4 Abs. 1 S. 1 Nr. 3 ROG.

³⁸⁶ § 15 Abs. 1 S. 1 NABEG.

Soweit die Übereinstimmung mit zu berücksichtigenden Zielen der Raumordnung sowie mit den Grundsätzen und sonstigen Erfordernisse der Raumordnung auf Ebene der Bundesfachplanung abschließend beurteilt wurde, ist hiergegen nichts zu erinnern (siehe B.IV.4.h)(aa)).

Das planfestgestellte Vorhaben ist zudem mit bisher nicht bzw. nicht abschließend beurteilten zu berücksichtigenden Zielen der Raumordnung sowie mit den Grundsätzen und sonstigen Erfordernisse der Raumordnung vereinbar, hierbei bestand jedoch der Bedarf einzelne Bewertungen aus der Bundesfachplanung zu aktualisieren. Die hiervon betroffenen Bestandteile der Entscheidung über die Bundesfachplanung werden unter B.IV.4.h)(bb) dargestellt.

Bei der Beurteilung der Vereinbarkeit mit den Belangen der Raumordnung wurden folgende Planwerke berücksichtigt:

- Länderübergreifender Raumordnungsplan für den Hochwasserschutz, der sogenannte Bundesraumordnungsplan Hochwasserschutz (BRPH), in Kraft getreten am 01.09.2021.
- Landesentwicklungsprogramm Bayern, in Kraft getreten am 01.09.2013, in der Fassung vom 01.06.2023 (BY-01).
 1. Landesentwicklungsprogramm (LEP) Bayern, in Kraft getreten am 01.09.2013.
 2. Fortschreibung 2018 des LEP Bayern, in Kraft getreten am 01.03.2018.
 3. Fortschreibung 2023 des LEP Bayern, in Kraft getreten am 01.06.2023.
- Regionalplan Landshut in der Fassung vom 05.07.2021 (BY-03B).
- Die Bundesnetzagentur wurde an der Planaufstellung sowie den Planänderungen, die vor dem 05.08.2011 stattgefunden haben, nicht im Rahmen ihrer Zuständigkeit für den Netzausbau beteiligt.
- An dem Verfahren zur 12. Verordnung zur Änderung des Regionalplans (Kapitel B III Soziales, Gesundheit, Bildung und Kultur, in Kraft getreten am 05.07.2021), wurde die BNetzA nicht beteiligt. Für die Ziele der Raumordnung besteht daher keine Bindungswirkung; § 18 Abs. 4 S. 2 NABEG.
- Für alle weiteren Planänderungen des Regionalplans Landshut liegen keine in Aufstellung befindlichen Ziele im Sinne des § 3 Abs. 1 Nr. 4a ROG (2023) vor. D.h. die Durchführung des Beteiligungsverfahrens nach § 9 Absatz 2 ROG ist noch nicht abgeschlossen und die Ergebnisse dieser Beteiligung sind noch nicht in einem neuen Planentwurf berücksichtigt worden und den Verfahrensbeteiligten zur Kenntnis gegeben worden.

Für den BRPH und die Teilfortschreibungen 2023 und 2018 des LEP Bayern ist gemäß § 18 Abs. 4 S. 2 NABEG eine Bindungswirkung der enthaltenen Raumordnungsziele entstanden. Die Ziele der Planwerke wurden bereits unter B.IV.4.h) bewertet, daher bezieht sich die hier vorgenommene Bewertung ausschließlich auf die enthaltenen Grundsätze der Raumordnung einschließlich in Aufstellung befindlicher Ziele der Raumordnung im Sinne des § 3 Abs. 1 Nr. 4a ROG (2023).

(aa) Auf Bundesfachplanungsebene abschließend beurteilte Belange der Raumordnung

Zur Begründung der Vereinbarkeit des planfestgestellten Vorhabens mit den zu berücksichtigenden Zielen der Raumordnung sowie mit den Grundsätzen und sonstigen Erfordernissen der Raumordnung wird auf die Ausführungen der raumordnerischen Beurteilung Bezug genommen, die mit der Entscheidung über die Bundesfachplanung vorgenommen wurde.³⁸⁷ Die Trasse des planfestgestellten Vorhabens verläuft ausschließlich innerhalb des raumordnerisch beurteilten Trassenkorridors.

Mit der vorangeschrittenen Vorhabenplanung und -konkretisierung nach Abschluss des Bundesfachplanungsverfahrens sind keine raumbedeutsamen Auswirkungen verbunden, die über die auf Ebene der Bundesfachplanung beurteilten Auswirkungen hinausgehen. Der Vorhabenträger hat auf Ebene der Bundesfachplanung bei der Prüfung der Übereinstimmung mit den zu berücksichtigenden Zielen der Raumordnung sowie mit den Grundsätzen und sonstigen Erfordernissen der Raumordnung für das Vorhaben Maßnahmen, mit denen Konflikte vermieden oder gemindert werden angenommen. Für die nicht unter B.IV.4.h)(bb) behandelten Belange gilt weiterhin, dass die Umsetzung der Maßnahmen Bestandteil der konkretisierten Planung des Vorhabens ist.

Schließlich liegt für die zu berücksichtigenden Ziele der Raumordnung sowie die Grundsätze und sonstigen Erfordernisse der Raumordnung eine abschließende Beurteilung vor, soweit die maßgeblichen Raumordnungspläne unverändert sind und die betrachtungsrelevanten Ziele der Raumordnung somit bereits im Bundesfachplanungsverfahren beurteilt wurden.

(bb) Auf Bundesfachplanungsebene nicht abschließend beurteilte Belange der Raumordnung

Die Vereinbarkeit des planfestgestellten Vorhabens mit den zu berücksichtigenden Zielen der Raumordnung sowie mit den Grundsätzen und sonstigen Erfordernissen der Raumordnung, für die auf Ebene der Bundesfachplanung keine abschließende Beurteilung vorgenommen wurde, wird im Folgenden begründet.

Wie bereits unter B.IV.4.h)(aa) für die Ziele der Raumordnung dargelegt, wurden auch die Grundsätze des BRPH und der Teilfortschreibung 2023 des LEP Bayern nicht im Rahmen der Bundesfachplanung auf die Vereinbarkeit mit dem Vorhaben untersucht.

Grundsätze der Raumordnung, für die raumbedeutsame Auswirkungen offenkundig ausgeschlossen werden können, werden nicht tiefergehend betrachtet. Somit stimmt das Vorhaben im festgelegten Trassenkorridor mit diesen Grundsätzen überein. Grundsätze in Abschnitt III. des BRPH können aus offensichtlichen räumlichen wie inhaltlichen Gründen außer Betracht bleiben, da beim gegenständlichen Vorhaben aufgrund seiner geografischen Lage nicht mit Meeresüberflutungen zu rechnen ist bzw. das Vorhaben keine Konflikte mit dem Belang des Schutzes vor Meeresüberflutungen auslösen kann. Darüber hinaus sind diejenigen Erfordernisse der Raumordnung nicht betrachtungsrelevant, die sich nicht unmittelbar an die Netzausbauplanung, sondern an einen anderen Adressatenkreis richten. Im Einzelnen sind dies die

³⁸⁷ Bundesfachplanungsentscheidung gemäß § 12 NABEG für Vorhaben Nr. 5 des BBPIG, Abschnitt D3b v. 14.02.2020 (Az. 6.07.00.02/5-2-4/25.0), Kap. C.V.6.a)aa).

Grundsätze I.1.2, I.2.2, I.3 und II.1.6, die Planungen und Maßnahmen des Hochwasserschutzes adressieren sowie die Grundsätze II.1.5, II.1.7 und II.2.1, die eine Flächensicherung durch die Raum- und die wasserwirtschaftliche Fachplanung anstreben bzw. die an die Träger der Landes- und Regionalplanung sowie der Bauleitplanung gerichtet sind. Darüber hinaus sind die Grundsätze II.2.2 und II.3. nicht betrachtungsrelevant da keine Überschwemmungsgebiete nach § 76 Abs. 1 WHG und keine Risikogebiete außerhalb von Überschwemmungsgebieten nach § 78b WHG in relevanter Weise durch das Vorhaben betroffen sind.

Nachfolgend wird die Vereinbarkeit der verbleibenden maßgeblichen Grundsätzen II.1.1 und II.1.4 begründet.

(G) Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen in Einzugsgebieten nach § 3 Nummer 13 WHG sollen hochwasserminimierende Aspekte berücksichtigt werden. Auf eine weitere Verringerung der Schadenspotentiale soll auch dort, wo technische Hochwasserschutzanlagen schon vorhanden sind, hingewirkt werden. (II.1.1)

Eine Minimierung von Hochwassern kann je nach der örtlichen Situation durch Effekte wie Verzögerung des Oberflächenwasserabflusses, Minderung von Hochwasserwellen oder Steigerung der Retentionsleistung erreicht werden. Im Hinblick auf diese Effekte sollen bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen insbesondere Aspekte bedacht werden wie Rückbau von baulichen Anlagen, Flächenentsiegelung, Reduzierung der Neuinanspruchnahme von Freiflächen, ortsnahe Niederschlagsversickerung und -speicherung oder multifunktionale Nutzungsformen wie die Schaffung von Hochwasserrückhalteräumen im Zusammenhang mit der oberflächennahen Rohstoffgewinnung in der Nähe von Flüssen und Vorflutern. Eine Verringerung des Schadenspotentials kann beispielsweise durch eine hochwasserangepasste Bauweise bewirkt werden.³⁸⁸

Im Hinblick auf die Bewertung der Auswirkungen wird auf die Ausführungen unter B.IV.5.h) 0 zum Ziel I.1.1 verwiesen.

Im Ergebnis wird die Konformität des Vorhabens mit dem Grundsatz II.1.1 festgestellt. Der Vorhabenträger hat bereits bei der Trassierung die verfügbaren Daten öffentlicher Stellen einbezogen. Zum anderen sind die Auswirkungen des Vorhabens auf die Belange des Hochwasserschutzes nicht erheblich. Die Gefährdung der Erdkabel und des Konverters durch Hochwasserereignisse ist verhältnismäßig gering (vgl. B.IV.4.h)(bb)(2).

(G) Die in Einzugsgebieten nach § 3 Nummer 13 WHG als Abfluss- und Retentionsraum wirksamen Bereiche in und an Gewässern sollen in ihrer Funktionsfähigkeit für den Hochwasserschutz erhalten werden. Flächen, die zurzeit nicht als Rückhalteflächen genutzt werden, aber für den Wasserrückhalt aus wasserwirtschaftlicher Sicht geeignet und erforderlich sind, sollen von entgegenstehenden Nutzungen freigehalten und als Retentionsraum zurückgewonnen werden; dies gilt insbesondere für Flächen, die an ausgebaute oder eingedeichte Gewässer angrenzen. Eine Flächenfreihaltung ist nur dann erforderlich, wenn die für den Hochwasserschutz zuständige Behörde aufgrund einer hinreichend verfestigten Planung gegenüber einem potenziellen Nutzer im Zeitpunkt von dessen Antragstellung nachweist, dass diese Fläche als Retentionsraum genutzt wird oder genutzt werden soll. Auf Flächen nach Satz 1 und Satz 2 sollen den Hochwasserabfluss oder die Hochwasserrückhaltung beeinträchtigende Nutzungen nur ausnahmsweise geplant oder zugelassen werden, wenn überwiegende Gründe des Klimaschutzes

³⁸⁸ Begründung Grundsatz II.1.1 - Anlage zur Verordnung über die Raumordnung im Bund für einen länderübergreifenden Hochwasserschutz vom 19. August 2021; Anlageband zum Bundesgesetzblatt Teil I Nr. 57 vom 25. August 2021 G 5702.

oder eines anderen öffentlichen Interesses dies notwendig machen und ein zeit- und ortsnaher Ausgleich des Retentionsraumverlusts vorgesehen ist. Satz 4 gilt nicht für Maßnahmen des Hochwasserschutzes. § 77 WHG bleibt unberührt. (II.1.4)

Der Erhalt und die Rückgewinnung von Retentionsflächen sind wesentliche Pfeiler des vorbeugenden Hochwasserschutzes. Daher sollen entsprechende Flächen erhalten sowie bisher nicht genutzte, aber für den Wasserrückhalt geeignete Flächen identifiziert und für Maßnahmen des Hochwasserrückhalts, insbesondere Talsperren, Polder, Rückhaltebecken, Deichrückverlegungen und die Wiederanbindung von abgeschnittenen Auen, freigehalten werden. Von dieser Freihaltung werden zukünftige Nutzungen, die den Wasserrückhalt weder faktisch noch rechtlich beeinträchtigen, nicht erfasst. Dies sind zum Beispiel Netzausbauvorhaben, die dergestalt geplant werden, dass der Hochwasserabfluss oder -rückhalt nicht erheblich beeinträchtigt wird.³⁸⁹ Darüber hinaus ist eine Flächenfreihaltung nur dann erforderlich, wenn die für den Hochwasserschutz zuständige Behörde aufgrund einer hinreichend verfestigten Planung nachweist, dass diese Fläche als Retentionsraum genutzt wird oder genutzt werden soll.

Im Hinblick auf die Bewertung von Hochwasserrisiken, Empfindlichkeiten und Schutzwürdigkeiten sowie die Auswirkungen des Vorhabens auf den Hochwasserschutz wird auf den entsprechenden Abschnitt zu Ziel I.1.1 unter B.IV.4.h)(bb)(2) verwiesen. Darüber hinaus wurde im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens keine Stellungnahmen der für den Hochwasserschutz zuständigen Behörden vorgebracht, die auf die Nutzung oder die beabsichtigte Nutzung von Flächen, die vom Vorhaben in Anspruch genommen werden, als Retentionsraum schließen lassen. Auch sind keine negativen Auswirkungen auf Belange der Raumordnung mit Bezug zum Hochwasserschutz zu erwarten. Das Vorhaben ist mit dem Grundsatz II.1.4 vereinbar.

Weitere, nicht bereits auf Bundesfachplanungsebene abschließend abgewogene betrachtungsrelevante Belange der Raumordnung sind entlang der Trasse des planfestgestellten Vorhabens nicht vorhanden. Die vorstehende Bewertung der Planfeststellungsbehörde entspricht im Übrigen der Einschätzung der für die Raumordnung zuständigen Stellen.

(cc) Erstmalige Befassung mit Belangen der Raumordnung

Gegenstand der Bundesfachplanung war das Leitungsvorhaben Nr. 5 BBPIG einschließlich ggf. erforderlichen Anbindungsleitungen zwischen der Wechselrichterstation (Konverter V5) und dem Netzverknüpfungspunkt. In der Bundesfachplanungsentscheidung wurde ein raum- und umweltverträglicher Trassenkorridor festgelegt. Für den Konverter war lediglich eine Prognose über die Realisierbarkeit mindestens eines Standortes erforderlich.

Die zum Vorhaben Nr. 5a BBPIG gehörenden Leitungsabschnitte bedurften keiner Bundesfachplanung. Für die gem. § 26 NABEG verbundenden Verfahren wurde eine gemeinsame Entscheidung beantragt. Gemäß § 18 Abs. 3a NABEG ist der in der Bundesfachplanung bestimmte Trassenkorridor des Vorhabens Nr. 5 auch für Vorhaben Nr. 5a zu beachten. Eine Überprüfung der Raumverträglichkeit ist daher für Vorhaben Nr. 5 a BBPIG nicht erforderlich (vgl. B.IV.4.h)(cc)).

³⁸⁹ Begründung Grundsatz II.1.4 - Anlage zur Verordnung über die Raumordnung im Bund für einen länderübergreifenden Hochwasserschutz vom 19. August 2021; Anlageband zum Bundesgesetzblatt Teil I Nr. 57 vom 25. August 2021 G 5702.

Notwendige Anlagen, hier der Konverter, und notwendige Folgemaßnahmen, hier die Änderung der 110kV-Leitung des Bayernwerks (B57), konnten in der Bundesfachplanung noch nicht hinsichtlich ihrer Raumverträglichkeit geprüft werden. Dies ist im vorliegenden Planfeststellungsbeschluss nachzuholen.

Der Konverter für das Vorhaben Nr. 5 BBPIG berührt keine Erfordernisse der Raumordnung. Ein Konflikt ist nicht erkennbar.

(1) Freiraumschutz / Landschaftsschutz und Kulturlandschaft

Programm- und Planaussagen

Der Regionalplan Landshut enthält in Bezug zur notwendigen Folgemaßnahme, der Änderung der 110kV-Freileitung die folgende, für das Vorhaben relevante Planaussage mit Bezug zum Schutz der Kulturlandschaft:

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

18 Isar, Isaraue, Niedermoorgürtel, Niederterrassen und Wiesenbrütergebiete 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“.³⁹⁰

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 ein Grundsatz der Raumordnung berücksichtigt.

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

Auswirkungen einer Leitungsänderung auf das landschaftliche Vorbehaltsgebiet können sich aus der dauerhaften Flächeninanspruchnahme für Fundamente und Masten ergeben. Zusätzlich können Auswirkungen durch die Rauminanspruchnahme durch Masten, Leiter- und Schutzseile entstehen. Denn eine geänderte Freileitung kann mit zusätzlichen visuellen Auswirkungen verbunden sein, 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 Leitungs-

³⁹⁰ Unterlagen nach § 21 NABEG, Teil B, Kap. I.2.1.1.1 Z BY-03.

führung durch Gehölzbestände, auftreten. Schließlich können auch Auswirkungen durch Geräuschemissionen auftreten. Es können unter anderem relevante Auswirkungen für die Erholungsnutzung entstehen.

Das landschaftliche Vorbehaltsgebiet „18 - Isar, Isaraue, Niedermoorgürtel, Niederterrassen und Wiesenbrütergebiete im nördlichen Isartal“ wird durch die 110 kV Freileitungen (B79, B57) und die 380 kV Freileitung (B117) gequert. Die 110 kV-Freileitung (B57) wird auf der untersten Traverse der 380 kV-Bestandsleitung (B117) bis zum neuen 110 kV-Mast (M1) mitgeführt. Die aus dem Süden kommende 110 kV-Freileitung (B79) wird zusätzlich an den neuen 110 kV-Mast (M1) angeschlossen. Das Gebiet ist jedoch nicht vom Mastneubau (M1) betroffen.

Bewertung der Auswirkungen

Die Vereinbarkeit einer Anbindungsleitung als Freileitung mit dem betroffenen Grundsatz der Raumordnung ist gegeben.

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

Vorliegend handelt es sich im vom gemeinsamen Schutzstreifen der Freileitungen (B79, B57, B117) (LH-08-B139; LH-08-B117) gequerten Bereich des Vorbehaltsgebiets lediglich um Offenland. Da auch Mastneubau notwendig ist, ist eine raumbedeutsame dauerhafte Beeinträchtigung der Offenlandbiotope aufgrund der Überspannung durch die Freileitungen nicht zu erwarten.

Durch den neuen Freileitungsteil der Folgemaßnahme (B117A) ergibt sich im Randbereich des Vorbehaltsgebiets eine zusätzliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und damit auch einem Teil der vorbehaltlichen Nutzung. Aufgrund der parallel verlaufenden bereits vorhandenen Freileitungen (B117, B116) (LH-06-B116; LH-08-B117) und der randlichen sowie kleinflächigen Querung des Vorbehaltsgebiets sind die Auswirkungen auf den Belang der Raumordnung jedoch sehr gering. Für das Vorhaben kann ist die Konformität mit dem der Abwägung zugänglichen Grundsatz der Raumordnung gegeben.

(2) Freiraumschutz / Wald

Programm- und Planaussagen

Der Regionalplan Landshut enthält in Bezug zur notwendigen Folgemaßnahme, der Änderung der 110kV-Freileitung (B57) die folgende, für das Vorhaben relevante Planaussage zum Wald:

(Z) Der Wald soll erhalten werden.³⁹¹

Darstellung der Auswirkungen

Auswirkungen einer Leitungsänderung 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.

³⁹¹ Unterlagen nach § 21 NABEG, Teil B, Kap. I.1.3 Abs.1, Z, BY-03.

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.

Etwa mittig im UR befinden sich zwei kleine Waldfragmente und ein Waldkomplex. Diese Flächen befinden sich im Bereich der 110 kV Freileitungen (B57, B117A) und der 380 kV-Bestandsleitung (B117). Die 110 kV-Freileitung (B57) wird auf der untersten Traverse der 380 kV-Bestandsleitung (B117) bis zum neuen 110 kV-Mast(M1) mitgeführt. Von dem neuen 110 kV-Mast (M1), dessen Neubau diese Flächen jedoch nicht betrifft, führt eine neue 110 kV-Freileitung (B117A) über den neuen 110 kV-Mast (M2), der innerhalb der betroffenen Fläche gebaut wird, bis zur Schaltanlage.

Bewertung der Auswirkungen

Das Ziel der Raumordnung mit Bezug zum Freiraumschutz Wald enthält eine „Soll“-Formulierung. Es steht der notwendigen Folgemaßnahme nicht entgegen.

Das Walderhaltungsziel des Regionalplans Landshut legt fest, dass die Waldfunktionen langfristig erhalten werden sollen. Wald kann den von ihm wahrzunehmenden Funktionen nur gerecht werden, wenn diese von ausreichend großen und zusammenhängenden Flächen ausgehen. Der langfristigen Erhaltung der größeren Waldkomplexe kommt daher herausragende Bedeutung zu.

Ein vorhabenbedingter großflächiger Verlust von Wald ist nicht zu erwarten. So wird nach Abschluss der Baumaßnahme der Teil des Arbeitsstreifens, der außerhalb des Schutzstreifens liegt, wieder aufgeforstet.³⁹² Im Bereich des Schutzstreifens gelten Wuchshöhenbeschränkungen, welche die Fläche für den Wald beeinträchtigen.

Dauerhafter Waldverlust wird daher nur kleinflächig in der südlichen Waldfläche durch den Mastneubau (M2) verursacht.

Gemäß der Waldfunktionskartierung (vgl. Habitatpotenzialanalyse (HPA) L5.3) stellen die beiden nördlich des Kernkraftwerks gelegenen Flächen keinen Wald, sondern lediglich Feldgehölze dar. Dieser Einschätzung ist das AELF-AL mit Stellungnahme vom 01.03.2023 entgegengetreten. Der Vorhabenträger hat die von ihm durchgeführte Waldflächenbilanzierung daraufhin mit der Planänderung vom 30.11.2023 korrigiert.³⁹³ Die Waldfläche wird zudem bereits von den Freileitungen (B117, B57) (LH-08-B117; LH-08-B139) überspannt, weshalb von der Umbeseilung keine zusätzliche raumbedeutsame Beeinträchtigung ausgeht. Im Bereich der südlichen Waldfläche können die Biotop-, Ausgleichs- und Erholungsfunktionen unter Zuhilfenahme der folgenden Maßnahmen in einem eingeschränkten Grad erfüllt werden.

³⁹² Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage I, Kap.6.2 in der Fassung der Planänderung vom 30.11.2023.

³⁹³ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage K4, Kap. 1.4.1 in der Fassung der Planänderung vom 30.11.2023.

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

Unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen kann eine Beeinträchtigung der Zielsetzung des Walderhalts vermieden werden. Für das Vorhaben ist somit die Konformität mit dem betrachteten Ziel der Raumordnung gegeben.

i) Eigentum

Die eigentumsrechtlichen Belange sind durch das Vorhaben berücksichtigt worden. Zwar kommt es durch das Vorhaben naturgemäß zur Inanspruchnahme von Eigentum. Zur Sicherung des technisch bedingten Schutzstreifens sowie der Zuwegungen zum Schutzstreifen wird dauerhaft auf privates Eigentum zurückgegriffen. Die Bautätigkeit erfordert darüber hinaus hinsichtlich temporärer Arbeitsflächen und Zuwegungen die vorübergehende Inanspruchnahme von privatem Eigentum. Die Eigentümer werden nach enteignungsrechtlichen Grundsätzen sowohl für temporäre als auch dauerhafte Flurstückinanspruchnahmen entschädigt. Die Inanspruchnahme privaten Eigentums ist gerechtfertigt und in diesem Umfang angemessen, weil das Vorhaben nach Abwägung aller von dem Vorhaben berührten öffentlichen und privaten Belange zulässig ist und damit i.S.v. Art. 14 Abs. 3 GG dem Allgemeinwohl dient. Der festgestellte Eingriff in das Privateigentum durch die Maßnahme hält sich zudem in einem planerisch unvermeidbaren Umfang.

Einige Einwender befürchten, ohne direkt von den Vorhaben betroffen zu sein, eine Entwertung ihrer Immobilien. Insoweit verwiesen sie insbesondere auf den Bau des in der Landschaft sichtbaren Konverters V5. Der Planfeststellungsbehörde ist bewusst, dass die Nähe eines Wohngrundstückes zu einer Hochspannungsleitung, erst recht in Verbindung mit einer Konverterstation, den Verkehrswert - verstanden als erzielbaren Verkaufspreis - mindern kann. Unzumutbare Belastungen von Grundeigentümern liegen hier jedoch nicht vor. Die Grundstücke selbst werden vom Vorhaben nicht in Anspruch genommen. Dass sich der Wert eines Grundstückes aufgrund von Veränderungen des Umfeldes ebenfalls verändert, ist der Situationsgebundenheit des Grundeigentums geschuldet und bis zu einem gewissen Grad, der hier nicht überschritten ist, grundsätzlich entschädigungslos hinzunehmen.³⁹⁴ Etwas Anderes könnte allenfalls gelten, wenn der mit den Unterlagen nach § 21 NABEG beantragte Konverterstandort willkürlich vom Vorhabenträger gewählt wurde. Dies ist jedoch nicht der Fall. Der Standortauswahl für den Konverter V5 ging eine Abwägung einer Vielzahl von Kriterien voraus, zu denen sich Träger öffentlicher Belange und jeder, dessen Belange durch das Vorhaben berührt sind, äußern durfte.

Weitere Einwendungen von Eigentümern liegen nicht vor. Eine existenzielle Betroffenheit der Einwender ist im Übrigen nicht ersichtlich. Ansonsten besteht aus Sicht der Planfeststellungsbehörde kein Regelungsbedarf.

³⁹⁴ BVerwG, Urt. v. 06.04.2017 – 4 A 1.16, juris, Rn. 51.

j) Kommunale Belange

Das Vorhaben ist auch mit den kommunalen Belangen vereinbar. Die Beachtung der grundgesetzlich durch Art. 28 Abs. 2 GG geschützten kommunalen Selbstverwaltung gebietet insbesondere auch die Berücksichtigung kommunaler Planungen und Entwicklungsmöglichkeiten, was durch § 18 Abs. 4 S. 7 NABEG nochmals verdeutlicht wird, wonach städtebauliche Belange zu berücksichtigen sind.

Konkret vermittelt die von Art. 28 Abs. 2 S. 1 GG umfasste Planungshoheit der Gemeinde eine wehrfähige, in die Abwägung nach § 18 Abs. 4 S. 1, 7 NABEG einzubeziehende Rechtsposition gegen fremde Fachplanungen auf dem eigenen Gemeindegebiet, wenn ein Vorhaben der Fachplanung eine hinreichend bestimmte Planung nachhaltig stört, wesentliche Teile des Gemeindegebiets einer durchsetzbaren Planung entzieht oder wenn kommunale Einrichtungen durch das Vorhaben erheblich beeinträchtigt werden. Darüber hinaus muss die Planfeststellungsbehörde auf noch nicht verfestigte, aber konkrete Planungsabsichten einer Gemeinde abwägend dergestalt Rücksicht nehmen, dass durch die Fachplanung von der Gemeinde konkret in Betracht gezogene städtebauliche Planungsmöglichkeiten nicht unnötigerweise "verbaut" werden.³⁹⁵

Soweit die Marktgemeinde Essenbach gegen das Vorhaben eingewendet hat, dass aufgrund der im Gemeindegebiet für die Konverteranlage Isar beanspruchten Grundstücke ihre kommunale Planungshoheit tangiert werde, hat der Vorhabenträger dem zutreffend entgegengehalten, dass es insoweit an der Darlegung einer konkreten Planungsabsicht fehlt.

Eine Beeinträchtigung der kommunalen Planungshoheit hat auch die Gemeinde Niederaichbach unter dem Gesichtspunkt, dass Flächen zur Erweiterung des Ortskerns nach Westen bzw. zur Schaffung zusätzlichen Wohnraums bereits gesichert und konkrete Planungen hierzu bereits angestoßen worden seien, moniert. Der Vorhabenträger hat hierauf erwidert, dass im Abstimmungsprozess mit der Gemeinde diesbezüglich keine Übermittlung konkreter Planungsabsichten stattgefunden habe. Das geplante Erdkabel verlaufe in einem Abstand von mehr als 700 m zur bestehenden Bebauung der Gemeinde und nur der über dem Erdkabel liegende Bereich müsse von einer Bebauung freigehalten werden, sodass eine zukünftige Ortserweiterung in westliche Richtung durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt werde. Ebenso entstehe keine Beeinträchtigung durch die Umverlegung der 110-kV-Freileitung B57, da diese auf der unteren Traverse einer der bereits bestehenden 380-kV-Freileitungen mitgeführt werde. Die Planfeststellungsbehörde folgt den nachvollziehbaren Darlegungen des Vorhabenträgers und sieht keinen weiteren Handlungsbedarf.

Weitere Einwände haben die betroffenen Gemeinden, soweit sie im Verfahren Stellung genommen haben, nicht erhoben und auch keine sonstigen gegenläufigen Planungsabsichten geltend gemacht. Dies betrifft die Stadt Landshut, die Gemeinde Niederaichbach und die Marktgemeinde Essenbach. Es ist auch sonst nicht ersichtlich, dass das Vorhaben eine hinreichend bestimmte kommunale Planung nachhaltig stört, wesentliche Teile eines Gemeindegebiets einer durchsetzbaren Planung entzieht oder kommunale Einrichtungen beeinträchtigt werden.

³⁹⁵ BVerwG, Urt. v. 03.04.2019 – 4 A 1/18, juris, Rn. 26.

k) Landwirtschaft

Das planfestgestellte Vorhaben ist mit den in der Abwägung zu berücksichtigenden Belangen der Landwirtschaft vereinbar. Die Belange der Landwirtschaft erschöpfen sich nicht in der bloßen Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen Nutzflächen. Sie betreffen darüber hinaus weitere Aspekte. Demnach gehören zu den zu berücksichtigenden Auswirkungen neben dem Flächenentzug auch verbleibende vorhabenbedingte Bewirtschaftungserschwernisse, die Nutzung landwirtschaftlicher Wege, die Beeinträchtigung von Drainagen und baubedingte Bodenbeeinträchtigungen. Der konkrete Blick auf das planfestgestellte Vorhaben zeigt jedoch, dass hinsichtlich dieser einzelnen Belange die konkrete Betroffenheit der Landwirtschaft als Ganzes als auch die Betroffenheit einzelner Betriebe denkbar gering ist:

Der Verlust landwirtschaftlicher Nutzfläche durch das Vorhaben wird den betroffenen Betrieben im nachgelagerten Enteignungs- und Entschädigungsverfahren ausgeglichen, wenn eine privatrechtliche Einigung zwischen dem Vorhabenträger und den Landwirten nicht zustande kommt. Die Entschädigung umfasst regelmäßig auch dem Flächenentzug zuordenbare weitere Nachteile wie Bewirtschaftungserschwernisse auf verbleibenden Restflächen oder die Wertminderung verbleibender Restflächen.³⁹⁶ Entschädigungsfragen sind grundsätzlich nicht Gegenstand des Planfeststellungsverfahrens. Insoweit ergibt sich für die Planfeststellung kein Regelungsbedarf. Allerdings kann der Flächenverlust trotz Entschädigung für die Abwägung besondere Bedeutung erlangen, wenn er zu einer Existenzgefährdung landwirtschaftlicher Betriebe führt. Existenzgefährdungen sind für die Planfeststellung stets ein besonders schwerwiegender, wenn auch in der Abwägung nicht unüberwindbarer Belang. Speziell bei landwirtschaftlichen Betrieben geht die Rechtsprechung jedoch davon aus, dass ein existenzfähiger Betrieb in der Lage ist, einen gewissen Flächenverlust zu verkraften. Als Anhaltswert gilt dabei ein Flächenverlust von 5 % der vom Betrieb bewirtschafteten Flächen. Unterhalb dieser Grenze kann eine Existenzgefährdung nur angenommen werden, wenn besondere betriebliche Umstände dafür sprechen.³⁹⁷ Dass dieser Anhaltswert überschritten sein könnte, ist hier nicht ansatzweise ersichtlich und auch nicht im Zuge der Öffentlichkeitsbeteiligung von betroffenen landwirtschaftlichen Betrieben vorgetragen worden. Es erübrigen sich deshalb hierzu auch weitere Ermittlungen oder Erwägungen durch die Planfeststellungsbehörde.

Die Regierung von Niederbayern äußerte die Sorge, dass agrarstrukturelle Belange in der Planungsphase der Vorhaben, insbesondere bei Konzeption der Kompensationsmaßnahmen, nicht berücksichtigt worden seien. Zumindest sei unklar, ob in der Planungsphase landwirtschaftliche Sachverständige bei der interdisziplinären Erstellung der Unterlagen involviert gewesen seien. Die Planung des Vorhabenträgers trägt agrarstrukturellen Belangen Rechnung. Teil L8, Kap 4.5.2 sieht planerische Maßnahmen zur Vermeidung und Reduzierung der Betroffenheit von landwirtschaftlichen Betrieben im Rahmen der Feintrassierung vor. Auch die Maßnahmen zur Vermeidung und Reduzierung von Eingriffen in landwirtschaftliche Flächen und deren Wirtschaftsabläufe wurden bereits in der Planungsphase festgesetzt. Gleiches gilt für die Auswahl der Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen. In diese Planung sind Informationen aus Gesprächen mit den Flächennutzern bzw. Eigentümern eingeflossen. Aus Sicht der Planfeststellungsbehörde ist durch dieses Vorgehen gewährleistet, dass keine landwirtschaftlichen Belange in der Abwägung übersehen oder falsch gewertet werden. Eine Pflicht

³⁹⁶ §§ 8 Abs. 2, 11 Abs. 1 Satz 2 Nr. 2 BayEG.

³⁹⁷ BVerwG, Urt. v. 06.04.2017 – 4 A 2.16 u.a., juris, Rn. 71 f.; grundlegend zum Ganzen BVerwG, Urt. v. 14.04.2010 – 9 A 13.08, BVerwGE 136, 332 = NVwZ 2010, 1295.

zur Einbeziehung landwirtschaftlicher Sachverständiger in die Erstellung der Unterlagen gemäß § 21 NABEG ist nicht ersichtlich. Im Rahmen des Erörterungstermins verständigten sich der Vorhabenträger und der Stellungnehmende auf eine Abstimmung dahingehend, wie agrarstruktureller Belange in der Planungsphase des SuedOstLinks in anderen Abschnitten des Vorhabens möglicherweise anders als im vorliegenden Trassenabschnitt berücksichtigt werden können.

Es wurde ferner um Mitteilung gebeten, ob im Störfall Maßnahmen ergriffen werden, die eine Gefährdung landwirtschaftlicher Flächen ausschließen oder Verschlechterungen entschädigen. Dies ist ausgeschlossen, weil Störfälle in aller Regel auf das Gebiet des Anlagengeländes beschränkt sind und Rettungskräfte bei Auftreten von Störfällen über eine ausgebaute Zufahrtsstraße zum Anlagengelände vordringen.

Die Stellungnehmende forderte, dass die Bodenkundliche Baubegleitung stets über die Fachkenntnisse für den baubegleitenden Bodenschutz gemäß DIN 19639, Anhang C verfügen solle. Dies hat der Vorhabenträger bestätigt und unter 0 zugesichert.

Im Erörterungstermin wurde gefordert, dass der Vorhabenträger der Stellungnehmenden die Institution zur Überwachung der produktionsintegrierten Kompensationsmaßnahme V_{CEF}24b vor Erlass des Planfeststellungsbeschlusses mitteilt. Diese Mitteilung ist am 08.04.2024 erfolgt.

Es wird verlangt, auch die durch Aufwertung räumlich kleiner Flächen generierten Wertpunkte i. S. d. BayKompV in Teil I der Unterlagen gemäß § 21 NABEG zu verzeichnen. Auch die Gegenüberstellung von Eingriffs- und Kompensationsflächen sei in der vorhandenen Form unzureichend. Hierzu hat der Vorhabenträger erklärt, dass eine Bilanzierung von Flächenaufwertungen unterblieben ist, wenn sie nur punktuell sind oder auf wechselnden Flächen stattfinden. Die unterbliebene Verzeichnung von Wertpunkten für die angesprochenen Aufwertungsmaßnahmen stellt aus Sicht der Planfeststellungsbehörde keinen Verstoß gegen die BayKompV dar und lässt auch keinen sonstigen Konflikt erkennen, der eine ordnungsgemäße Abwägung landwirtschaftlicher Belange im Rahmen der Planfeststellung infrage stellt oder aus anderen Gründen geregelt werden müsste. Entscheidend ist gemäß § 8 Abs. 1 S. 1 BayKompV, dass der gemäß der Anlage ermittelte Kompensationsumfang dem Kompensationsbedarf entspricht. Dies ist nach Ansicht der Planfeststellungsbehörde selbst ohne die Berücksichtigung von Wertpunkten, die möglicherweise durch die oben genannten Aufwertungsmaßnahmen generiert wurden, der Fall und ist von Stellungnehmenden auch nicht in Abrede gestellt worden. Im Übrigen fordert die BayKompV keine bestimmte Art und Weise der Darstellung für die Gegenüberstellung von Kompensationsbedarf und Kompensationsumfang. Die Bewertung der Wirkungen eines Eingriffsvorhabens, die Bemessung des Kompensationsbedarfs sowie die Bewertung des Kompensationsumfangs in Form von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, die einer naturschutzfachlichen Einschätzungsprärogative unterliegen, müssen lediglich rational nachvollziehbar sein und eine Einschätzung der Einhaltung rechtlicher Grenzen zulassen.³⁹⁸ Dies ist hier aus Sicht der Planfeststellung überwiegend der Fall. Hinsichtlich der auch aus Sicht des Vorhabenträgers unzutreffend dargestellten Flächenangaben von Ausgleichs- und Wiederherstellungsmaßnahmen in Teil I2 der Unterlagen gemäß § 21 NABEG sowie der Ermittlung von Wertpunkten für die Maßnahme V_{CEF}24b hat der Vorhabenträger verfahrensbegleitend mit dem Stellungnehmenden eine Klärung herbeigeführt.

³⁹⁸ BeckOK UmweltR/Schrader, BNatSchG, 67. Ed. 01.07.23, § 15 Rn. 5.

Der Bayerische Bauernverband stellt die dringende Erforderlichkeit des Vorhabens infrage. Die dringende Notwendigkeit des Projekts ist jedoch mit der zentralen Bedeutung des Netzausbaus für die Integration erneuerbarer Energien in den Energiemarkt und dem Gelingen der Energiewende zu begründen. Der Bedarf ist dementsprechend im Bundesbedarfsplan festgelegt worden.³⁹⁹ Das überragende Interesse an einer sicheren, umweltfreundlichen Energieversorgung macht die möglichst zügige Umsetzung des Netzausbaus erforderlich.

Zudem wird bemängelt, dass keine Bundesfachplanung durchgeführt wurde und die Kumulierung der Auswirkungen mehrerer Netzbauprojekte nicht ausreichend berücksichtigt werde. Der Ausfall der Bundesfachplanung beruht auf der gesetzlich verankerten Kennzeichnung des Vorhabens mit „G“ in der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG. Auf die Bundesfachplanung war daher zu verzichten. Die Kumulation verschiedener Infrastrukturplanungen im Untersuchungsgebiet hat der Vorhabenträger in Teil F, Kap. 2.1.5 des UVP-Berichts⁴⁰⁰ als Ausgangssituation für die Betrachtung der die Belange der Landwirtschaft betreffenden Schutzgüter Boden und Wasser berücksichtigt. Eine Verpflichtung zur Berücksichtigung der Belange der Landwirtschaft im Zusammenhang mit Infrastrukturvorhaben außerhalb des Untersuchungsgebiets besteht nicht.

Es wird moniert, der Entzug land- und forstwirtschaftlicher Nutzfläche von guter Bodenqualität stelle eine große Belastung für die Grundstückseigentümer und Bewirtschafter dar. Die unverhältnismäßige Belastung landwirtschaftlicher Flächen, die in der Abwägung hinter anderen Schutzziele zurückstehe, sei einzudämmen. Bei der Planung hat der Vorhabenträger bereits auf eine möglichst geringe Flächeninanspruchnahme im Rahmen einer umfassenden Berücksichtigung landwirtschaftlicher Interessen geachtet und beispielsweise oberirdische Anlagen möglichst flächensparend angelegt.⁴⁰¹

Darüber hinaus seien die Ausgleichsflächen weitgehend zu minimieren (bzw. eine Überkompensation zu vermeiden), multifunktional anzulegen und in Abstimmung mit den Grundstückseigentümern zu realisieren. Eine landwirtschaftliche Nutzung solle durch niederschwellige, praktikable, produktionsintegrierte Maßnahmen möglich bleiben. Teil L8 der Unterlagen gemäß § 21 NABEG ist zu entnehmen, dass Kompensationsflächen multifunktional und der überwiegende Teil der Maßnahmen produktionsintegriert angelegt worden sind. Zudem ist die Flächeninanspruchnahme für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen äußerst gering. Eine außergewöhnliche, existenzgefährdende Belastung für landwirtschaftliche Betriebe ist nicht festzustellen und wurde im Rahmen des Anhörungsverfahrens auch nicht vorgetragen.

Es wird gefordert, agrarstrukturelle Verwerfungen in Geld auszugleichen. Ersatzzahlungen unter den Voraussetzungen des § 15 Abs. 6 BNatSchG kommen erst in Betracht, wenn erhebliche Beeinträchtigungen nicht oder nicht vollständig ausgeglichen oder ersetzt werden können.⁴⁰² Der Vorhabenträger hat ein Entschädigungskonzept geplant, das unter Einbeziehung der Bewirtschafter und einer Rahmenvereinbarung mit dem Bauernverband entstandene Vermögenseinbußen durch Entschädigungs- und Schadenersatzzahlungen ausgleichen soll.

Der Bauernverband fordert eine Schonung des vorhandenen Feldwegenetzes sowie die Beseitigung möglicher Schäden. Das in Teil C2.3.3 der Unterlagen gemäß § 21 NABEG dargestellte Wegekonzept lässt erkennen, dass eine Beeinflussung der Region und der Umwelt

³⁹⁹ § 1 Abs. 1 i. V. m. der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPlG.

⁴⁰⁰ Unterlagen nach §21 NABEG, Unterlage I F, Kap. 2.1.5.

⁴⁰¹ Unterlagen gemäß § 21 NABEG, Unterlage L9, Kap. 4.5.2, 4.5.4, 4.6 und 4.7 sowie Teil I, Kap. 6.1.3.

⁴⁰² § 18 Abs. 1 BayKompV.

durch den zusätzlichen Baustellenverkehr so weit wie möglich vermieden werden soll. Im Vorfeld findet eine Bestandsaufnahme in Abstimmung mit den Eigentümern bzw. Unterhaltungspflichtigen statt. Die beanspruchten Flächen werden soweit faktisch möglich in ihren ursprünglichen Zustand zurückversetzt.

Ebenso seien negative Beeinflussungen durch elektromagnetische Strahlung zu vermeiden. Das Precision-Framing System dürfe nicht beeinträchtigt werden. Die SuedOstLink-Anlagen unterschreiten die gesetzlichen Vorgaben elektromagnetischer Verträglichkeit, sodass das Precision-Framing-System weiterhin ungestört genutzt werden kann.

Es wird eingewendet, dass die Erdverkabelung zu massiven, dauerhaften Eingriffen in die Bodenstruktur führe. Dies sei mit schädlichen Konsequenzen für die im Einflussbereich befindlichen Organismen, Nutzpflanzen und den Boden allgemein verbunden, sodass Schäden in Form von Ertragseinbußen und Wirtschafterschwernissen zu befürchten seien. Zudem seien schädlichen Einflüssen wie Drainagen, Bodenverdichtungen und Unkraut vorzubeugen. Zum Schutz des Bodens hat der Vorhabenträger umfassende Maßnahmen zum Schutz der Bodenschichten und -funktionen entsprechend § 2 BBodSchG geplant, die im Rahmen einer sachgerechten Bodenkundlichen Baubegleitung von entsprechendem Fachpersonal überwacht würden. Hierbei greift der Vorhabenträger auf Erfahrungen auf Betriebserfahrungen mit HGÜ-Kabeln von Stromleitungen in Norddeutschland zurück.

Es wurde bemerkt, dass die Erwärmung des im Einflussbereich des Kabels befindlichen Bodens nachteilig auf Nutzpflanzen wirke. Die vom Stellungnehmenden unbestrittenen Wärmetransportberechnungen des Vorhabenträgers zeigen, dass die durch den Betrieb der Kabel erzeugte Wärme keine oder allenfalls sehr geringe Auswirkungen auf den umgebenden Boden hat, da die Wärmeausbreitung eingeschränkt ist. Die insoweit durchgeführten Untersuchungen des Vorhabenträgers in den Unterlagen gemäß § 21 NABEG⁴⁰³ erachtet die Planfeststellungsbehörde als schlüssig und nachvollziehbar.

Der Stellungnehmende fordert umfassende Beweissicherungsmaßnahmen zur Beobachtung und Dokumentation negativer Entwicklungen. Im Rahmen der Umweltbaubegleitung⁴⁰⁴ führt der Vorhabenträger ein Beweissicherungsprogramm durch. Zudem wird die Beweissicherung in Teil L2.1, Kap. 5 der Unterlagen gemäß § 21 NABEG dargestellt.

Es wird eingewendet, dass der Vorhabenträger im Falle einer Nutzungsänderung oder Stilllegung verpflichtet sei, oberirdische und unterirdische Anlagen auf eigene Kosten vollständig zu entfernen. Eine gesetzliche Verpflichtung zum Rückbau der Vorhaben sieht die gegenwärtige Rechtslage nicht vor. Es sind auch keine besonderen Gründe vorgetragen worden, die die Aufnahme einer solchen Pflicht in den Planfeststellungsbeschluss erforderlich machen.

Insgesamt ist die Betroffenheit landwirtschaftlicher Belange auf ein unvermeidbares Mindestmaß beschränkt worden. Sie hält sich im Rahmen des für die Verwirklichung des Vorhabens Erforderlichen. Darüber hinaus ist festzustellen, dass das gegenständliche Vorhaben nach § 1 Abs. 1 BBPlG von überragendem energiewirtschaftlichen und öffentlichen Interesse ist. Der Entzug und die Beschränkung der landwirtschaftlichen Nutzung stellen daher eine begründete Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen dar.

⁴⁰³ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage L8, Kap. 4.5.5.3 sowie Teil E4.

⁴⁰⁴ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage I2, V1-V3 der Maßnahmenblätter.

I) Forstwirtschaft

Die Belange der Forstwirtschaft werden durch das planfestgestellte Vorhaben angemessen berücksichtigt. Diese Einschätzung wird durch die Untere Forstbehörde, unter dem Vorbehalt, dass für alle vorgesehenen Rodungsflächen in der Gemarkung Niederaichbach und Ohu flächengleiche Ersatzaufforstungen durchgeführt werden (s. Kap. B.IV.4.j)(aa)), geteilt.

Die durch das planfestgestellte Vorhaben dauerhaft beanspruchten Flächen beschränken sich auf einen Teil des Schutzstreifens oberhalb des verlegten Wechselstrom-Erdkabels sowie der 110-kV-Freileitung B57 und den Standort des im Rahmen der Umverlegung der Freileitung B57 zu errichtenden Neubaumasts (M2). Sie fallen damit vergleichsweise gering aus.

In der forstrechtlichen Unterlage Teil L9 wurden die durch das planfestgestellte Vorhaben betroffenen Waldbestände beschrieben, die vorhabenspezifischen Auswirkungen und die Bewertung der Waldeingriffe dargelegt sowie der forstrechtliche Kompensationsbedarf ermittelt. Durch die in der Unterlage zur Forstwirtschaft dargestellten Ausgleichsmaßnahmen sowie Rekultivierungs- und Wiederauffrostungsmaßnahmen⁴⁰⁵ werden Beeinträchtigungen von Gehölz-, Offenland- und Waldbiotopen mit dem Ziel gemindert, eine maximale bzw. möglichst umfassende Wiederherstellung der gestörten Biotopfunktionen sowie der ursprünglichen Biotope bzw. Habitate zu erreichen. Diesem Zweck dient auch die Nebenbestimmung A.V.1.e)(2). Zur naturschutzrechtlichen Kompensation der dauerhaften Waldinanspruchnahmen sind entsprechende Kompensationsmaßnahmen bestimmt.⁴⁰⁶

In Teil K4, Kap. 1.4.3 der Unterlagen nach § 21 NABEG in der Fassung der Planänderung vom 30.11.2023 wurde der Ersatzaufforstungsbedarf für die dauerhafte Beseitigung von Wald dargelegt. Die Ersatzaufforstungsmaßnahme AW-1 („Anlage / Entwicklung von standortgerechten Laub(misch)wäldern, alt“⁴⁰⁷), welche auf dem Flurstück 1646/3, Gemarkung Ergoldsbach im Landkreis Landshut umgesetzt wird, dient unter Berücksichtigung der vom Vorhabenträger in diesem Zusammenhang erteilten Zusage (s. A.VI.1.f)(1)) als Ausgleich für die durch Rodungen betroffenen Waldflächen nach § 9 BayWaldG. Ziel ist die Entwicklung eines standortgerechten Laub(misch)walds in alter Ausprägung (L63) auf einem bisher als Intensivgrünland genutzten Flurstück auf auf 3.939 m².

Darüber hinaus wurden der dauerhafte Verlust und die vorübergehende Inanspruchnahme von forstwirtschaftlich genutzten Flächen auf das zwingend notwendige Maß beschränkt (s. A.V.1.e)(1)). Soweit in den Maßnahmenblättern⁴⁰⁸ die Durchführung einer Mahd vorgesehen war, wurde per Nebenbestimmung A.V.1.e)(3) die Verwendung eines Balkenmähers festgelegt. Die Qualität der betroffenen Flächen wird zudem durch die Nebenbestimmung unter A.V.1.e)(4) gewährleistet.

Im Rahmen des Anhörungsverfahrens hat der Bayerische Bauernverband eine Entschädigung der betroffenen Grundstückseigentümer und Bewirtschafter gefordert. Der Vorhabenträger hat

⁴⁰⁵ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage L9, Kap. 12 und 13 in der Fassung der Planänderung vom 30.11.2023.

⁴⁰⁶ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage I Anlage I2, Kap. 4 in der Fassung der Planänderung vom 30.11.2023.

⁴⁰⁷ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage I, Anlage I2, Kap. 4.4 in der Fassung der Planänderung vom 30.11.2023.

⁴⁰⁸ Unterlagen nach § 21 NABEG, Teil I Anlage I2, Kap. 3.4, 3.9, 3.10, 3.15, 3.16, 3.18, 3.20, 3.24, 4.5 und 4.6 in der Fassung der Planänderung vom 30.11.2023.

insoweit zugesagt, vorhabenbedingt entstandene Vermögenseinbußen der land- und forstwirtschaftlichen Betriebe durch Entschädigungs- bzw. Schadensersatzzahlung auszugleichen. Diese werden außerhalb des Planfeststellungsverfahrens geregelt und erfolgen auf der Grundlage des von einem öffentlich bestellten und vereidigten Sachverständigen für die Flurstücke betroffener Eigentümer erstellten Entschädigungsgutachtens (s. A.VI.1.f)).

Unter Zugrundelegung der vorstehenden Ausführungen fällt die Abwägung der vorhabenbedingten Gründe für die Inanspruchnahme von Waldflächen mit den Belangen der Allgemeinheit sowie den Rechten, Pflichten und berechtigten Interessen der Waldbesitzer zugunsten des planfestgestellten Vorhabens aus. Wie bereits dargetan (s. B.IV.1) dient das planfestgestellte Vorhaben dem im Gemeinwohlinteresse liegenden Neubau der HGÜ-Leitung SuedOstLink zur Verstärkung und Sicherung des Stromübertragungsnetzes. Es steht aufgrund dem uneingeschränkten Erhalt der hier in Rede stehenden Waldflächen entgegensteht. Die Planfeststellungsbehörde erkennt gleichwohl nicht, dass der Erhalt von Waldflächen ebenso im öffentlichen Interesse liegt, dem insb. mit Blick auf die Schutz-, Erholungs- und Nutzfunktion des Waldes allgemein, aber auch in Ansehung der Betroffenheit besonders schutzwürdiger Waldflächen ein hohes Gewicht zukommt. Gleichzeitig wird auf die im Landschaftspflegerischen Begleitplan festgesetzten Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich von negativen Auswirkungen verwiesen. Die Interessen der Waldbesitzer wie die der Allgemeinheit am Walderhalt stehen vorliegend hinter dem mit dem planfestgestellten Vorhaben verfolgten Interesse an einer sicheren Energieversorgung (§ 1 Abs. 1 EnWG) zurück. Bezogen auf die Erfordernisse der Raumordnung und Landesplanung wird überdies auf die Ausführungen unter B.IV.4.h) und B.IV.5.h) verwiesen. Entgegenstehende Belange i.S.d. Art. 9 BayWaldG sind nicht ersichtlich (s. B.IV.4.j)).

m) Baurecht

Wie bereits dargestellt, stehen dem Bau des Konverters V5 keine öffentlich-rechtlichen Vorschriften entgegen. Durch den Bau des Konverters V5 werden keine öffentlichen Belange oder Belange der Nachbarschaft tangiert. Dies gilt auch mit Blick auf die Vorgaben des Brandschutzes und den Arbeitsschutz. Die im Rahmen des eigentlichen Baus auftretenden Auswirkungen auf die Umwelt und die Nachbarschaft wurden bereits in den vorstehenden Kapiteln ausführlich beschrieben.

n) Jagd und Fischerei

Ein grundsätzlich abwägungsbeachtlicher privater Belang ist auch das Jagdausübungsrecht gemäß § 1 Abs. 1 S. 1 BJagdG.⁴⁰⁹ In gleicher Weise stellen auch die Fischereiausübungsberechtigungen private abwägungsbeachtliche Belange dar.

Durch das Vorhaben kann es grundsätzlich zu Eingriffen in das Jagdausübungsrecht kommen. Auf die Hinweise zur Entschädigung unter B.IV.5.i) wird verwiesen. Der Vorhabenträger hat die Jagdreviere bei den zuständigen Behörden abgefragt und den Belang im Rahmen der Unterlage L10.1 dargestellt. Weitere konkrete Belange der Jagdausübung wurden nicht vorgebracht. Das Vorhaben steht dem Belang der Jagdausübung nicht entgegen.

⁴⁰⁹ BVerwG, Urt. v. 04.03.1983 – 4 C 74.80, juris, Rn. 14.

Durch das Vorhaben können grundsätzlich Belange der Fischereiwirtschaft berührt werden. Der Vorhabenträger hat im Rahmen der Erstellung der Unterlage L8⁴¹⁰ die Belange der Teichwirtschaft abgeprüft und keine Betroffenheit festgestellt. Konkrete Belange der Teich- bzw. Fischereiwirtschaft wurden nicht vorgebracht.

Der Fischereiverband Niederbayern e.V. und der Landesfischereiverband Bayern e.V. weisen darauf hin, dass die baubedingt erforderliche Einleitung in den Moosgraben und im weiteren Verlauf den Längenmühlbach nicht zu einer Verschlechterung des Oberflächenwasserkörpers führen darf. Auf die Ausführungen in B.IV.4.g)(aa)(1) wird verwiesen. Im Ergebnis ist durch das planfestgestellte Vorhaben weder ein Verstoß gegen das Verschlechterungsverbot noch gegen das Verbesserungsgebot in Bezug auf oberirdische Gewässer gegeben.

o) Verkehr

Das planfestgestellte Vorhaben ist mit den gesetzlichen Vorgaben des Straßen- und Wegerechts vereinbar (s. 0). Verbleibende Beeinträchtigungen sind im Vergleich zu den öffentlichen Interessen am Ausbau der 380-kV-Höchstspannungsfreileitungen zur Verbesserung des Stromübertragungsnetzes vergleichsweise gering, sodass die Belange des Straßen- und Verkehrsrechts vorliegend gegenüber dem eben benannten öffentlichen Interesse zurücktreten.

(aa) Straßen und Wege

Im Rahmen des Wegekonzeptes⁴¹¹ getroffene Maßnahmen und hergestellte Ertüchtigungen werden nach Abschluss der Arbeiten vom Vorhabenträger wieder entfernt. Soweit der Baustellenverkehr und die Straßennutzung die technische Zweckbestimmung von Straßen übersteigen, werden beanspruchte Flächen wieder in ihren ursprünglichen Zustand zurückversetzt. Hinsichtlich der Transporte von Material für die Errichtung der Konverterstation hat der Vorhabenträger ein Verkehrs-, Transport- und Verkehrssicherungskonzept erstellt, um Behinderungen und Gefährdungen des öffentlichen Verkehrsraumes zu minimieren.⁴¹²

Das Vorhaben quert an mehreren Stellen verschiedene Straßen und Wege. Die gekreuzten Straßen sind im „Kreuzungsverzeichnis“ aufgeführt.⁴¹³ Ausweislich der Angaben des Vorhabenträgers werden die jeweiligen straßenrechtlichen Regelungen und Vorgaben der Straßenbaulastträger etwa zu Kreuzungsverfahren oder Mindestüberdeckung eingehalten.⁴¹⁴ Die Mindestüberdeckung richtet sich nach den Baugrund- und Grundwasserverhältnissen sowie dem Vortriebsverfahren. Im Bereich von Bundesfernstraßen liegen die Mindestüberdeckung bei 2,0 m und bei anderen klassifizierten Straßen bei 1,5 m. Bei HDD-Bohrungen wird die Mindestüberdeckung auf 3,0 m erhöht. Es wird darauf hingewiesen, dass es für sämtliche Kreuzungen mit der Bundesautobahn sowie Bundes-, Landes- und Kreisstraßen entsprechender Kreuzungs- und Gestattungsverträge mit dem jeweiligen Träger der Straßenbaulast bedarf. Ausweislich des Kreuzungsverzeichnisses bestehen für einen Großteil der Querungen bereits derartige Vereinbarungen.

⁴¹⁰ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage L8 in der Fassung der Planänderung vom 30.11.2023.

⁴¹¹ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage C2, Anlage C2.3.3.

⁴¹² Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage N1, Kap. 17.1.3.

⁴¹³ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage C2, Anlage C2.3.5 in der Fassung der Planänderung vom 30.11.2023.

⁴¹⁴ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage C2, Anlage C2.2, Kap. 1.7.2.2.

Als gemäß Art. 58 Abs. 2 Nr. 1 BayWG zuständige Straßenbaubehörde für Staatsstraßen war das Staatliche Bauamt Landshut zu beteiligen. Dieses hat keine Einwände gegen das Vorhaben vorgebracht.

Der Markt Essenbach hat in seiner Stellungnahme vom 07.03.2023 gefordert, im Bereich des Rastplatzes „Wattenbacher Au“, Fahrtrichtung Deggendorf, eine temporäre Behelfsausfahrt von der BAB 92 als Autobahnzubringer zur künftigen Konverterbaustelle zu schaffen. Der Vorhabenträger hat erwidert, dass eine solche Behelfsausfahrt nach Abstimmung mit der Autobahn GmbH nicht umsetzbar sei.

Der BUND Naturschutz in Bayern e. V. verlangt aus Rücksichtnahme gegenüber der Bevölkerung entlang der St 2074 von Ohu bis Wörth, die Baustellenzufahrt über den Parkplatz an der BAB 92 zu realisieren, damit die Anlieferung der für die Baumaßnahmen erforderlichen Materialien über die Autobahn aus Richtung München erfolgen könne. Der Vorhabenträger hat hierauf erwidert, dass die Autobahn GmbH des Bundes sämtliche Anfahrten über die BAB 92 im Bereich der Anbauverbotszone aus Gründen der Verkehrssicherheit abgelehnt habe. Auch eine Benutzung der Betriebswege gestatte die Autobahn GmbH des Bundes nicht. Eine Andienung habe von außerhalb der Autobahn liegenden Baustellen über das nachgeordnete Straßennetz zu erfolgen. Die Planfeststellungsbehörde folgt den nachvollziehbaren Ausführungen des Vorhabenträgers. Eine Verlegung der Baustellenzufahrt ist somit abzulehnen.

(bb) Sonstige Infrastruktur

Das Wechselstrom-Erdkabel kreuzt in geschlossener Bauweise die Bahnlinie 5634 der DB Netz AG.⁴¹⁵ Mit der DB Netz AG sind zur Kreuzung der bundeseigenen Bahnanlagen vorrangig Kreuzungsvereinbarungen abzuschließen. Die DB Netz AG hat im Rahmen des Anhörungsverfahrens keine Einwendungen hervorgebracht.

Die Belange der Flugsicherung sowie der Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes (WSV) werden durch das Vorhaben nicht berührt. Dies wurde durch das zuständige Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung (BAF) und der Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt (WSV Bund) im Zuge des Beteiligungsverfahrens bestätigt.

p) Versorgungsträger und Telekommunikation

Die Belange der Versorgungsträger und Telekommunikation sind durch das planfestgestellte Vorhaben berücksichtigt worden. Zwar werden durch das Vorhaben Anlagen und Rechte anderer Anlagenbetreiber tangiert.⁴¹⁶ Der Vorhabenträger hat indes aber dargelegt, dass die Mindestabstände zu den Anlagen Dritter eingehalten werden, entsprechende Schutzstreifen freigehalten werden, sichere Arbeitsräume sowie eine ausreichende Zugänglichkeit der Anlagen gewährleistet werden und etwaige Schutzmaßnahmen zur Vermeidung von schädlichen Auswirkungen durch mögliche induktive, kapazitive oder ohmsche Beeinflussungen linienhafter

⁴¹⁵ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage C2, Anlage C2.3.5, Kreuzungsnummer 5 in der Fassung der Planänderung vom 30.11.2023.

⁴¹⁶ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage C2.3 Anlage C2.3.5 in der Fassung der Planänderung vom 30.11.2023.

metallischer Anlagen auf der Grundlage des Beeinflussungsgutachtens mit den Anlagenbetreibern abgestimmt werden.⁴¹⁷ Ausweislich des Erläuterungsberichts,⁴¹⁸ Kreuzungsverzeichnisses⁴¹⁹ und den Lageplänen⁴²⁰ wurden alle angezeigten Anlagen bei der Planung des Vorhabens berücksichtigt. Sofern notwendig, wurde entweder durch den Vorhabenträger zugesagt, sich mit betroffenen Dritten im Rahmen der Bauphase abzustimmen sowie deren Anlagen zu schützen und zu sichern oder eine entsprechende Nebenbestimmung aufgenommen (s. A.V.1.m)). Hierdurch wird auch den Forderungen der Energienetze Bayern GmbH & Co. KG und der Bayernwerk Netz GmbH hinsichtlich der Abstimmung einzelner Maßnahmen im Rahmen der Bauausführung entsprochen.

Die Energienetze Bayern GmbH & Co. KG hat weiter im Rahmen des Anhörungsverfahrens Bedenken an der Regelwerkskonformität der Konverterstation Isar (V5) aufgrund einer Unterschreitung des vorgeschriebenen Mindestabstands zwischen Erdungsanlagen von HGÜ-Umrichteranlagen und erdverlegten elektrisch leitenden Rohrleitungen geäußert. Der Vorhabenträger hat hierauf die Erstellung eines Gutachtens in Auftrag gegeben, in welchem die Unterschreitung des Mindestabstands auf die Vereinbarkeit mit § 49 Abs. 1 EnWG und die Personensicherheit untersucht werden.⁴²¹ Das Ergebnis dieser Begutachtung liegt vor. Der Vorhabenträger konnte damit zur Überzeugung der Planfeststellungsbehörde nachweisen, dass der Betrieb der Vorhaben in der Nähe der Anlagen der Energienetze Bayern GmbH & Co. KG keine Zweifel an der technischen Sicherheit der Anlagen der Energienetze Bayern GmbH & Co. KG begründet. Risiken für die technische Sicherheit des Vorhabens sind ebenfalls nicht zu befürchten. Zur Berücksichtigung der übrigen von der Energienetze Bayern GmbH & Co. KG geltend gemachten Belange schließen der Vorhabenträger und die Energienetze Bayern GmbH & Co. KG eine Kreuzungsvereinbarung. Die Belange der Energienetze Bayern GmbH & Co. KG sind vor diesem Hintergrund zur Genüge berücksichtigt worden.

Hinsichtlich des jeweils in den Stellungnahmen der Deutschen Telekom Technik GmbH und der Vodafone GmbH erfolgten Hinweises zur Erstattung der durch den Ersatz oder die Verlegung von Anlagen Dritter entstandenen Kosten nach § 150 BauGB bzw. dem Veranlasserprinzip, besteht für die Planfeststellungsbehörde schon kein Regelungsbedarf, da eine derartige Kostenfrage nicht Gegenstand des hiesigen Planfeststellungsverfahrens ist.

Darüber hinaus wird per Nebenbestimmung festgesetzt, dass im Schutzstreifen bestehender Versorgungs- und Telekommunikationsanlagen und -leitungen aus Sicherheitsgründen keine Maßnahmen vorgenommen werden dürfen, die deren Bestand oder Betrieb beeinträchtigen oder gefährden könnten. Soweit für die Realisierung des Vorhabens die Durchführung von Maßnahmen im Schutzstreifen dieser Anlagen unvermeidbar sind, hat sich der Vorhabenträger hierzu mit dem jeweiligen Telekommunikationsbetreiber/Versorgungsträger rechtzeitig abzustimmen (s. A.V.1.m)(2)). Durch die Beachtung der vorgebrachten Hinweise und Anforderungen wird dem Umstand Rechnung getragen, dass die Betreiber bzw. Träger der betroffenen Anlage in der Regel wesentlich besser die für eine Sicherheitsunterweisung nötigen (Detail-

⁴¹⁷ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage C2.2 Kap. 1.7.1.4.

⁴¹⁸ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage A1, Kap. 8.10.

⁴¹⁹ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage C2.3, Anlage C2.3.5 in der Fassung der Planänderung vom 30.11.2023.

⁴²⁰ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage C2.3, Anlage C2.3.2 in der Fassung der Planänderung vom 30.11.2023.

⁴²¹ Nr. 13 des Protokolls des Erörterungstermins vom 04.07.2023, S. 6.

)Kenntnisse über die technischen Merkmale der Anlage vermitteln können, obgleich der Vorhabenträger die technische Sicherheit des planfestgestellten Vorhabens grundsätzlich in eigener Verantwortung gewährleistet. Durch die festgesetzte Nebenbestimmung kann eine Beeinträchtigung fremder Versorgungs- und Telekommunikationsanlagen ausgeschlossen werden. Die Planfeststellungsbehörde sieht daher keinen weiteren Handlungsbedarf.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass eine unzumutbare Beeinträchtigung der Belange der Versorgungsträger und Telekommunikation ausgeschlossen werden kann.

q) Belange der Bundeswehr

Die Belange der Bundeswehr sind durch das Vorhaben berücksichtigt worden. Bereits im Rahmen der Bundesfachplanung wurden die entsprechenden Belange durch das zuständige Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr eingebracht. Der Vorhabenträger hat diese fortlaufend im Rahmen der weiteren Planungen berücksichtigt. Im Ergebnis hat die zuständige Behörde im Rahmen des Anhörungsverfahrens keine Einwände gegen die Realisierung des Vorhabens vorgebracht.

r) Belange der Abfallwirtschaft

Die Belange der Abfallwirtschaft sind durch das planfestgestellte Vorhaben berücksichtigt worden.

Abfälle sind alle Stoffe oder Gegenstände, derer sich ihr Besitzer entledigt, entledigen will oder entledigen muss, § 3 Abs. 1 S. 1 KrWG. Gemäß § 7 Abs. 2 KrWG sind Erzeuger und Besitzer von Abfällen zur Verwertung ihrer Abfälle verpflichtet. Die Verwertung von Abfällen hat grundsätzlich Vorrang vor der Beseitigung der Abfälle, vgl. § 7 Abs. 215 Abs. 1 KrWG.

Vorliegend ist von diesen Vorschriften der Aushub aus Kabelgräben und Baugruben erfasst. Die Vorschriften des Kreislaufwirtschaftsgesetzes gelten für kontaminiertes Bodenmaterial sowie natürlich vorkommende Materialien, die bei Bauarbeiten ausgehoben werden, wenn diese Materialien nicht in ihrem natürlichen Zustand an dem Ort, an dem sie ausgehoben wurden, für Bauzwecke verwendet werden (Umkehrschluss aus § 2 Abs. 2 Nr. 11 KrWG). Der Bodenaushub wird zwar teilweise zur Verfüllung der Baugruben verwendet und dient damit Bauzwecken. Vor der Wiederverfüllung von Baugruben wird das Bodenmaterial jedoch häufig behandelt.⁴²² Insofern verbleibt der Aushub nicht in seinem natürlichen Zustand. Das ausgehobene Bodenmaterial wird zudem für die Zeit der Baumaßnahmen zwischengelagert. Insoweit ist in Bezug auf das zwischengelagerte Bodenmaterial von einem Entledigungswillen auszugehen. Dieser ist gemäß § 3 Abs. 3 Nr. 2 KrWG stets hinsichtlich solcher Stoffe anzunehmen, deren ursprüngliche Zweckbestimmung entfällt oder aufgegeben wird, ohne dass ein neuer Verwendungszweck unmittelbar an dessen Stelle tritt. Die Wiederverfüllung ist zwar eine neue Zweckbestimmung, diese tritt jedoch nicht unmittelbar an die Stelle der ursprünglichen Zweckbestimmung des Bodenaushubs. Aushub- und Abbruchmaterial bedürfen somit einer abfallrechtlichen Bewertung. Gemäß § 7 Abs. 2 und 3 KrWG sind die Bodenmaterialien unter Einhaltung von DIN 19731 und der BBodSchV einer ordnungsgemäßen und schadlosen Verwertung zuzuführen.

⁴²² Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage L2.2, Kap. 6.1.3.1.

Die mit dem Vorhaben verbundenen Abfälle werden ordnungsgemäß verwertet bzw. beseitigt. Während der Betriebszeit des Konverters entstehen keine produktionsspezifischen Abfälle. Abfälle, die im Rahmen von Reparatur-, Inspektions-, Reinigungs- und Wartungsarbeiten oder während der Bauphase entstehen, werden laut Aussage des Vorhabenträgers von den ausführenden Firmen gesammelt und fachgerecht einer Wiederverwendung, -verwertung oder Entsorgung zugeführt.⁴²³ Dies gilt entsprechend für die Bauphase des Kabelgrabens.⁴²⁴

Altlasten bzw. Altlastverdachtsflächen liegen im Untersuchungsgebiet nicht vor.⁴²⁵ Sämtliche mit dem Bodenaushub verbundenen Abfälle werden ordnungsgemäß verwertet bzw. beseitigt.⁴²⁶ Baubedingte Fremdstoffe werden vor Beginn der Rekultivierung aus dem Baufeld rückstandslos entfernt. Verbleibende baubedingte Abfälle und Fremdkörper (inklusive Einmischungen von Schotter, Geotextil etc.) werden abgesammelt. In den Unterlagen sind Aufbereitungsmaßnahmen vorgesehen.⁴²⁷ Geringwertiges Bodenmaterial wird entsorgt. Die Verwertung erfolgt unter Beachtung der Angaben der abfalltechnischen Bodenbewertung, der Einbaubeschränkungen der Ersatzbaustoffverordnung sowie der LAGA M20. Ein detailliertes Verwertungskonzept für ausgehobenen kontaminierten oder verdrängten Boden wird auf Grundlage der ermittelten Bodenmaterialien im Zuge der Ausführungsplanung nach DIN 19731 erstellt. Eine Überwachung erfolgt durch die bodenkundliche Baubegleitung. Folgeschäden werden dokumentiert.

Die Regierung von Niederbayern hat in ihrer Stellungnahme vom 04.04.2023 vorgeschlagen, Auflagen zur gesetzmäßigen Verwertung und Beseitigung von Abfällen in den Beschluss aufzunehmen. Dem ist der Vorhabenträger durch die Zusage unter A.VI.1.i) nachgekommen. Darüber hinaus liegen keine weiteren Hinweise auf Betroffenheiten von Belangen der Abfallwirtschaft vor. Insofern ist eine Vereinbarkeit des Vorhabens mit diesen Belangen gegeben.

s) Ordnungsrechtliche Belange

Ordnungsrechtliche Belange werden durch das Vorhaben nicht berührt. Soweit die technische Anlagensicherheit betroffen ist, trifft der Vorhabenträger als Betreiber die Pflicht aus § 49 Abs. 1 EnWG, die Freileitung so zu betreiben, dass die technische Sicherheit gewährleistet ist. Das ist indes eine zwingende rechtliche Vorgabe, weshalb hierzu auf die Ausführungen unter B.IV.4.m) verwiesen wird.

t) Belange des Bergbaus

Die Belange des Bergbaus sind durch das planfestgestellte Vorhaben in ausreichendem Maße berücksichtigt worden. Bereits im Rahmen der Bundesfachplanung wurden die entsprechenden Belange berücksichtigt. Aus Sicht der Raumordnung bestanden keine Konflikte mit dem Vorhaben, auf die Ausführungen unter B.IV.4.h) sowie B.IV.5.h) wird verwiesen. Neben den überörtlichen, strategischen Belangen der Raumordnung wurden auch betriebliche bzw. wirtschaftliche Belange einzelner Abbaubetriebe bereits in der Bundesfachplanung geprüft und berücksichtigt. Im Ergebnis der Bundesfachplanung waren keine Konflikte mit den Belangen des Bergbaus festzustellen. Diese Feststellung wurde im Rahmen des PFV überprüft. Hierzu

⁴²³ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage N1, Kap. 10.

⁴²⁴ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage L2.1 Kap. 5.1.3 und Kap. 5.1.4.

⁴²⁵ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage L1, Kap. 6.

⁴²⁶ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage L2.1, Kap. 5.1 und Teil L2.2, Kap. 6.

⁴²⁷ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage L2.2, Kap. 6.1.3.

wurden neben den Belangen der Raumordnung auch die privaten, bzw. betrieblichen Belange des Bergbaus auf Basis aktualisierter Datengrundlagen und Abfragen bei den zuständigen Behörden überprüft. Zu diesem Zweck wurden Bergbauberechtigungen (Erlaubnisse gem. § 7 BBergG, Bewilligungen gem. § 8 BBergG, Bergwerkseigentum gem. § 9 BBergG) sowie Altbergbaugebiete einschließlich Bergsenkungen, abgefragt.

Im Ergebnis konnten weder Bergbauberechtigungen noch Altbergbaugebiete festgestellt werden.

u) Belange des Schutzes kritischer Infrastrukturen

Das Vorhaben ist mit den Belangen des Schutzes kritischer Infrastrukturen vereinbar. Dies hat auch das Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe bestätigt.

Die Gemeinde Niederaichbach und ein privater Einwender haben aufgrund der Lage des Vorhabens Bedenken hinsichtlich einer Steigerung des Gefährdungsrisikos terroristischer Anschläge geäußert. Die Gemeinde Niederaichbach hat insoweit unter ihrer Einbeziehung die Erstellung eines Sicherheits- bzw. Vorsorgekonzepts inkl. (Sofort-)Maßnahmenkatalog sowie einer Liste von Ansprechpartnern für den Bedarfsfall gefordert. Der Vorhabenträger hat hierzu eine entsprechende Zusage erteilt (s. A.VI.1.a)). Im Rahmen des Anhörungsverfahrens gab es diesbezüglich keine weiteren Argumente.

6. Alternativen

Der Planfeststellungsbehörde obliegt es, die Planung des Vorhabenträgers auch daraufhin zu überprüfen, ob hiermit für die öffentlichen und privaten Belange insgesamt die vorzugswürdige Alternative gefunden worden ist. Sie plant nicht selbst, darf ihre Prüfung umgekehrt aber nicht darauf beschränken, ob sich eine andere als die gewählte Trasse unter Berücksichtigung aller entscheidungserheblichen Belange als die schonendere Alternative dargestellt hätte. Dies ist vielmehr ausschließlich der Maßstab der gerichtlichen Kontrolle der Alternativenprüfung.⁴²⁸ Demnach muss die Planfeststellungsbehörde alle ernsthaft in Betracht kommenden Alternativen mit der ihnen zukommenden Bedeutung in eine vergleichende Prüfung der von den einzelnen Alternativen berührten öffentlichen und privaten Belange einstellen.⁴²⁹ Diese Variantenprüfung ist Teil der fachplanungsrechtlichen Abwägung.⁴³⁰ Dabei müssen nicht sämtliche, als ernsthaft in Betracht kommend in das Verfahren eingebrachte, Alternativen ausermittelt werden, sondern sie können schon in einem frühen Prüfstadium ausgeschieden werden, wenn sie sich bereits aufgrund einer Grobanalyse als weniger geeignet erweisen.⁴³¹

Linienförmige Infrastrukturvorhaben werfen die Frage nach Alternativen vor allem hinsichtlich des Trassenverlaufs auf. Bei Nebenanlagen stellt sich zudem die Frage nach dem geeigneten Standort. Bei Stromleitungen kommt jedoch noch hinzu, dass hier auf verschiedene technische Alternativen zurückgegriffen werden kann. Dies betrifft zum einen die Frage nach den technischen Alternativen Erdkabel und Freileitung, zum anderen aber auch innerhalb der jeweiligen

⁴²⁸ BVerwG, Urt. v. 21.01.2016 – 4 A 5.14, BVerwGE 154, 73 Rn. 169 f; BVerwG, Urt. v. 09.11.2017 – 3 A 4.15, BVerwGE 160, 263 Rn. 98.

⁴²⁹ BVerwG, Urt. v. 21.01.2016 – 4 A 5.14, BVerwGE 154, 73 Rn. 169.

⁴³⁰ BVerwG, Urt. v. 22.06.2017 – 4 A 18.16, juris, Rn. 25.

⁴³¹ BVerwG, Urt. v. 14.03.2018 – 4 A 5.17, juris, Rn. 109; BVerwG, Urt. v. 21.01.2016 – 4 A 5.14, BVerwGE 154, 73 Rn. 172.

Alternative die technische Ausführung, beim Erdkabel z.B. die technische Ausführung in offener oder geschlossener Bauweise bzw. z.B. als HDD-Bohrverfahren oder als Microtunnel.

Ausgehend davon hat die Planfeststellungsbehörde geprüft, welche räumlichen Alternativen zu der planfestgestellten Leitung und ihrer Nebenanlagen, hier insbesondere der Konverterstandorte, ernsthaft in Betracht kommen, wobei mit Blick auf § 15 Abs. 1 Satz 1 NABEG nur Alternativen ernsthaft in Betracht kommen, die innerhalb des nach § 12 NABEG festgelegten Trassenkorridors verlaufen. Schließlich ist geprüft worden, ob sich die beantragte und hier auch planfestgestellte Trasse einschließlich der Konverterstandorte als die beste, weil öffentliche und private Belange insgesamt am weitesten schonende Alternative erweist. Zudem ist geprüft worden, ob technische Alternativen in Betracht kommen. Dies betrifft bei der Wechselstrom -Anbindungsleitung insbesondere die Erdkabelausnahme gem. § 4 Abs. 2 NABEG.

a) Nicht ernsthaft in Betracht kommende Alternativen

In den Anträgen auf Planfeststellungsbeschluss (§ 19 NABEG), den Antragskonferenzen (§ 20 Abs. 1 NABEG), den Untersuchungsrahmen (§ 20 Abs. 3 NABEG) und während der Erarbeitung des Plans und der Unterlagen zu § 21 NABEG für die nun verbundenen Verfahren der Vorhaben Nr. 5 und 5a BBPIG haben der Vorhabenträger und beteiligte Dritte Vorschläge über alternative Trassenverläufe, Konverterstandorte und technische Ausführungsalternativen vorgebracht. Diese hat der Vorhabenträger als ernsthaft in Betracht kommende Alternativen untersucht, sofern sie vom Untersuchungsrahmen umfasst sind oder nach Erlass des Untersuchungsrahmens vorgeschlagen wurden.

Nach ständiger Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichtes ist zur Begrenzung des Prüfungsaufwands für die Erarbeitung von Planungsalternativen ein gestuftes Vorgehen der Sachverhaltsermittlung zulässig, bei der vorab im Wege einer Grobanalyse frühzeitig Alternativen ausgeschieden werden können.⁴³² Dabei müssen Alternativen nur so lange betrachtet werden, bis sie sich als nicht vorzugswürdig erweisen.

Für die durchzuführende Grobanalyse von Alternativen muss die Planfeststellungsbehörde den Sachverhalt der jeweiligen Varianten daher nicht gleichermaßen detailliert untersuchen. Das jeweilige Abwägungsmaterial muss in diesem Stadium und nach Lage der Dinge nur so genau und vollständig sein, dass es eine sachgerechte vorauswählende Entscheidung von zu prüfenden Alternativen ermöglicht. Dies hängt von den jeweiligen Einzelfallumständen ab, ohne dass insoweit generelle inhaltliche Kriterien vorgegeben wären. Alternativen können insbesondere dann ausgeschieden werden, wenn die Verwirklichung einer Alternative aufgrund der konkreten örtlichen Gegebenheiten wenig realistisch ist, wenn der Alternative zwingende materielle Rechtsvorschriften entgegenstehen würden oder wenn mit der Alternative ein wesentliches Planungsziel des Vorhabenträgers verfehlt wird und sie sich auch nicht aus anderen Gründen als eindeutig vorzugswürdig erweist. Dabei müssen nicht für sämtliche Planungsalternativen Unterlagen mit gleichem Konkretisierungsgrad wie für die Vorzugsvariante erstellt werden; es reicht vielmehr aus, wenn die wesentlichen Unterschiede wahrnehmbar und für den mit den örtlichen Verhältnissen und den Besonderheiten der jeweiligen Trasse vertrauten Betrachter die Vor- und Nachteile der verschiedenen Alternativen erkennbar sind.

⁴³² BVerwG, Beschl. v. 27.7.2020 –4 VR 7.19, 4 VR 3.20, BeckRS 2020, 22736 Rn. 71.

Der Vorhabenträger hat die folgenden Alternativen Trassen, Standorte und Bauweisen zunächst im Wege einer Grobanalyse untersucht. Er hat dazu in nachvollziehbarer Weise verschiedene Prüfschritte durchgeführt, um die Komplexität der Alternativenprüfung zu begrenzen und sich so sukzessive dem Antragsgegenstand angenähert:

(aa) Konverter-Suchräume

Der Untersuchungsrahmen zum Vorhaben Nr. 5 BBPIG vom 21.10.2020 sah neben dem Vorschlag für einen Konverterstandort („Konverter-Suchraum 3“) und einer Standortalternativen („Konverter-Suchraum 4“) aufgrund von Stellungnahmen die Untersuchung weiterer alternativer Konverterstandorte vor.

- „Ein alternativer Konverterstandort in der Gemarkung Niederaichbach, der der Standortalternative 2 im Kap. 5.1 des Antrags auf Planfeststellungsbeschluss nach § 19 NABEG entspricht.“
- Ein alternativer Konverterstandort in der Gemarkung Mettenbach, der dem Konverter-Suchraum „4-Nord“ des Antrags auf Planfeststellungsbeschluss nach § 19 NABEG entspricht.“

Nachdem der Vorhabenträger in der Grobanalyse weitere Erkenntnisse gewonnen hatte informierte er mit Schreiben vom 15.06.2021 die Bundesnetzagentur als zuständige Genehmigungsbehörde über den Stand der Untersuchungen zu den Konvertersuchräumen im Abschnitt D3b des Vorhabens 5 BBPIG (SuedOstLink). Der Vorhabenträger schlug darin vor, die Konvertersuchräume Nr. 2 (Gemarkung Niederaichbach) und 4-Nord (Gemarkung Mettenbach) nicht weiter zu untersuchen, weil die beiden Konvertersuchräume eindeutig nicht vorzugswürdig seien. Die erheblichen Nachteile dieser beiden Standorte 2 und 4-Nord begründeten sich insbesondere durch

- die unzureichende Größe, bzw. den ungeeigneten Flächenzuschnitt der Standortflächen,
- die unmittelbare Nähe zu weiteren Infrastrukturen bzw. das Erfordernis diese zu queren (BAB A92) oder zu verlegen (Bestandsleitungen) sowie
- die erkannten Konflikte mit Erfordernissen der Raumordnung und dem Naturschutz.

Die Konverterstandort-Suchräume 3 und 4 wiesen demgegenüber im Ergebnis der Prüfungen von TenneT in quantitativer und qualitativer Hinsicht keine gleichwertigen Konflikte auf. Die Suchräume seien grundsätzlich für die Errichtung von zwei Konvertern geeignet. Sie hätten absehbar keine Konflikte mit den Erfordernissen der Raumordnung und mit dem Arten- und Gebietsschutz.

Die von TenneT dargestellten Sachverhalte waren aus Sicht der Bundesnetzagentur zum damaligen Sachstand nachvollziehbar. Sie teilte daher im damaligen Verfahrensstadium die Einschätzung des Vorhabenträgers, die Konverterstandort-Suchräume 2 und 4-Nord in den weiteren Untersuchungen in Bezug zu Vorhaben 5 BBPIG nicht weiter als ernsthaft in Betracht kommende Alternativen zu berücksichtigen. Dies hatte eine unmittelbare Wirkung auf den Antrag gem. § 19 NABEG für das Vorhaben Nr. 5a BBPIG, in dem diese Konverter-Standorte folglich nicht mehr vorgeschlagen wurden. Sie sind in der Konsequenz auch in dem zugehörigen Untersuchungsrahmen vom 18.10.2021 nicht mehr enthalten.

Die in der Unterlage § 21 NABEG, Teil B4.1.1 vorliegende Grobanalyse weckt keinen Zweifel an der damaligen Bewertung. Auch sie kommt zu dem Ergebnis, dass die Konverter-Suchräume 2 und 4-Nord als Standort für einen bzw. zwei Konverter nicht geeignet sind. In der Gesamtbetrachtung der einzelnen in der Unterlage enthaltenen Bewertungen sind die Konverter-Suchräume 3 und 4 deutlich vorteilhafter als die Konverter-Suchräume 2 und 4-Nord zu bewerten. Zugleich ist der Unterschied zwischen den Konverter-Suchräumen 3 und 4 in diesem Prüfschritt als insgesamt gering mit leichten Vorteilen für Konverter-Suchraum 3 zu bewerten gewesen.

(bb) Wechselstrom-Anbindungsfreileitung

Ein zweiter Komplex der Grobanalyse zielt darauf ab festzustellen, ob die Wechselstrom-Anbindungsleitungen als Erdkabel oder als Freileitung auszuführen ist.

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.

Nur soweit die Voraussetzungen des § 4 Abs. 2 BBPIG vorliegen, ist auch eine Realisierung als Erdkabel möglich: In § 4 Abs. 2 S. 1 Nr. 1–5 BBPIG 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).

Der Vorhabenträger hat daher untersucht, ob eine oder mehrere dieser Voraussetzungen erfüllt ist. Bei der Entscheidung über die Ausführung der Anbindungsleitungen als Erdkabel oder Freileitung war zudem der Hinweis 05 der Bundesfachplanungsentscheidung gemäß § 12 für Vorhaben Nr. 5 BBPIG, Abschnitt D zu berücksichtigen, der der Sicherung der festgestellten Raum- und Umweltverträglichkeit des festgelegten Trassenkorridors dient:

„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 BBPIG). 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.“

Verglichen wurden dabei zunächst nur die technischen Varianten Erdkabel vs. Freileitung zur Anbindung eines Konverterstandorts an den NVP Isar.

(cc) Wechselstrom-Anbindung als Freileitung Konverter-Suchraum 3 – NVP Isar bzw. Konverter-Suchraum 4 – NVP Isar

Im Ergebnis der Untersuchung einer Ausführung der Wechselstrom-Anbindungsleitung als Freileitung zwischen dem Konverterstandort 3 und dem Netzverknüpfungspunkt Isar hat der Vorhabenträger in nachvollziehbarer Weise festgestellt, dass die Freileitung als Wechselstrom Anbindungstechnologie zurückgestellt und für die weiteren Planungen im Planfeststellungsverfahren nicht berücksichtigt wird. In gleicher Weise kommen auch die Untersuchungen einer Ausführung der Wechselstrom-Anbindungsleitung als Freileitung zwischen dem Konverterstandort 4 und dem Netzverknüpfungspunkt für insgesamt vier Trassenführungen zu diesem Ergebnis.

Der Vorhabenträger weist nach, dass die Abstände einer Wechselstrom-Freileitung, die zwischen Konverter-Suchraum 3 bzw. 4 und NVP verläuft, je nach Trassierung im Außenbereich (200 m) zu zwischen zwei und acht Wohngebäuden unterschritten ist. Damit ist das Kriterium des § 4 Abs. 2 Satz 1 Nr. 2 BBPlG für die Errichtung und Betrieb eines Wechselstrom-Erdkabels in allen Fällen erfüllt.

Er legt dar, dass in allen Trassenverläufen für mindestens eine Vogelart (Großer Brachvogel) artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ausgelöst werden. Zugleich besteht mit dem Wechselstrom-Erdkabel immer eine zumutbare Alternative im Sinne des § 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG, da dieses keine derartigen artenschutzrechtlichen Konflikte auslöst.

Der Vorhabenträger zeigt zudem, dass in allen Trassenverläufen eine Beeinträchtigung von Erhaltungszielen des EU-Vogelschutzgebiet „Wiesenbrüteregebiete im Unteren Isartal“ vorliegt, die zu einer Unzulässigkeit der Wechselstrom-Freileitung nach § 34 Abs. 2 BNatSchG führt. Zugleich besteht mit dem Wechselstrom-Erdkabel eine zumutbare Alternative im Sinne des § 34 Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG, da dieses keine derartigen gebietsschutzrechtlichen Konflikte mit sich bringt. Damit sind die Kriterien des § 4 Abs. 2 Satz 1 Nr. 3 und 4 BBPlG für die Errichtung und Betrieb eines Wechselstrom-Erdkabels in allen Fällen erfüllt.

Das Erdkabel stellt eine zumutbare Alternative dar, da der mit dem Projekt verfolgte Zweck mit geringeren Beeinträchtigungen erreicht wird. Der Vorhabenträger führt insbesondere auch den Nachweis der technischen und wirtschaftlichen Effizienz dieses Teilabschnitts.

Damit sind die Voraussetzungen erfüllt, um nach § 4 Abs. 2 BBPlG (i. V. m. § 3 Abs. 6 BBPlG) eine Wechselstrom-Anbindungsleitung zwischen Konverter und Netzverknüpfungspunkt als Erdkabel zu errichten und zu betreiben.

Unter Berücksichtigung des Hinweises H05 aus der Bundesfachplanungsentscheidung gemäß § 12 NABEG hat der Vorhabenträger damit sein in § 4 Abs. 2 Satz 1 BBPlG eingeräumtes Ermessen dahingehend ausgeübt, dass aufgrund der rechtlichen und technischen Möglichkeit der Erdkabelausführung diese im Weiteren verfolgt wird.

Eine weitere technische Variante, die einen Erdkabel-Teilabschnitt über eine Kabelübergabestation mit einem Freileitungs-Teilabschnitt verbindet, hat der Vorhabenträger ebenfalls für alle benannten Trassenverläufe geprüft. Im Ergebnis der Grobanalyse sind diese sämtlich weder wirtschaftlich noch technisch effizient, bieten keine geeigneten Flächenpotenziale für eine Kabelübergabestation und würde zu deutlich höheren Umweltauswirkungen führen. Sie wurde daher vom Vorhabenträger nachvollziehbar ausgeschlossen.

(dd) Wechselstrom-Anbindung als Erdkabel

Nach der grundsätzlichen Rückstellung der Freileitungsvarianten hat der Vorhabenträger für die Wechselstrom-Anbindungsleitung zwischen den Standorten 3 bzw. 4 und dem Netzverknüpfungspunkt an der Schaltanlage Isar die Erdkabeltrassierungen an die zwischenzeitlich fortgeschrittene und konkretisierte technische Planung der Konverter und der Schaltanlage angepasst. Während die Grobtrassierungen in den Unterlagen gemäß § 19 NABEG noch die Konvertersuchräume Nr. 3 und 4 der Bundesfachplanung anbinden, ist hier somit der genaue Anschluss an die deutlich kleineren Konverterflächen berücksichtigt. Im Bereich der Schaltanlage gilt dies in gleicher Weise für die nun definierten Positionen, an denen die Vorhaben 5 und 5a jeweils in die Schaltanlage Isar eingeführt werden. Der Vorhabenträger hat infolge dessen die in den Anträgen gemäß § 19 NABEG enthaltenen Trassenführungen verworfen und die räumlich konkretisierten Trassierungen übernommen.

Im letzten Schritt der Grobanalyse hat der Vorhabenträger die verbliebenen Konverterstandorte 3 und 4 gemeinsamen mit den Gleichstrom-Leitungs-Teilabschnitten als Erdkabel und den verschiedenen Erdkabel-Trassierungen für die Wechselstrom-Anbindungsleitungen untersucht.

Im Ergebnis verbleibt der bereits in § 19 NABEG für die Vorhaben Nr. 5 und 5a vorgeschlagene und hier antragsgegenständliche Verlauf nachvollziehbar als ernsthaft in Betracht kommende Trassierung. Die Alternativen kommen nicht mehr ernsthaft in Betracht und werden zurückgestellt.

Alle zurückgestellten Alternativen haben eine wesentlich größere Länge (zwischen ca. 8% und 43% Mehrlänge). Sie sind daher im Ergebnis der Untersuchungen hinsichtlich der wirtschaftlichen und technischen Effizienz nachteilig. So liegen die Materialkosten der alternativen Wechselstrom-Anbindungen zwischen 13% und 83%, die Baukosten zwischen 11% und 83% über denen der Vorzugstrasse. Damit einher gehen deutlich größere Umweltauswirkungen. So sind beim Schutzgut Boden insbesondere in allen Alternativen deutlich mehr Flächen mit organische Böden betroffen.

Auch für das Schutzgut kulturelles Erbe und Sachgüter ergibt sich bzgl. der Kriterien mit besonderer Entscheidungsrelevanz, unter Berücksichtigung der jeweiligen Flächenanteile der Vermutungsflächen und Fernerkundungsanomalien, ein deutlicher bis sehr deutlicher Nachteil für die Alternativen (Trassenverläufe einschließlich der Konverterflächen), da sie ein höheres Gesamtkonfliktpotenzial aufweisen.

(ee) Ergebnis der Grobanalyse

Im Ergebnis der Grobanalyse, die der Vorhabenträger in nachvollziehbarer Weise in den zwei Prüftiefen-Stufen einer verkürzten und einer vollständigen Grobprüfung durchgeführt hat, haben sich die benannten Alternativen als eindeutig nicht vorzugswürdig erwiesen. Sie wurden daher vom Vorhabenträger zurückgestellt und nicht weiter als ernsthaft in Betracht kommend untersucht. Der Trassenvorschlag D3b-01.00 in Zusammenhang mit dem Gleichstrom-Erdkabel und dem Konverter-Suchraum 3 wurde somit als vorzugswürdig ermittelt.

(ff) „Bürgermeistertrasse“

Die bereits in der Bundesfachplanung von verschiedenen Stellungnehmern und Einwendern geforderte und dort ausführlich berücksichtigte so genannte „Bürgermeistertrasse“ betrifft in ihrem Verlauf den Abschnitt D3a und ist somit für den Abschnitt D3b nicht relevant. Sie liegt zudem außerhalb des gemäß § 12 NABEG festgelegten, für die Planfeststellung verbindlichen Trassenkorridors. Der Einsatz des im Zusammenhang mit dieser Alternative geforderten, so genannten Kabelpflugverfahrens steht den anbietenden Bauunternehmungen im Rahmen ihrer Angebotserstellung in Verbindung mit der noch nicht vorliegenden Bauausführungsplanung frei. Die Festlegung dieser Sonderbauweise ist nicht Gegenstand des Planfeststellungsbeschlusses.

(gg) Andere technische Ausführungsvarianten

Darüber hinaus waren noch andere Ausführungsvarianten näher zu betrachten:

(1) Möglichkeit der Freileitungsausführung der Gleichstrom-Leitung

Die Vorhaben Nr. 5 und 5a BBPIG sind gemäß § 3 Abs. 1 BBPIG i.V.m. der Anlage Bundesbedarfsplan hinsichtlich ihrer Gleichstrom-Leitungsbestandteile als Erdkabel auszuführen. Die Vorschriften bestimmen für Vorhaben nach dem Bundesbedarfsplangesetz abschließend, unter welchen Voraussetzungen und in welchem Umfang die Planfeststellungsbehörde von dem Vorhabenträger die Errichtung und den Betrieb einer Freileitung gegen dessen Willen verlangen kann.⁴³³

Die Ausführung dieser Leitungsbestandteile als Freileitung kommt grundsätzlich nicht in Betracht, da für das planfestgestellte Vorhaben die Freileitungsausnahmen gemäß § 3 Abs. 2 und 3 BBPIG nicht in Frage kommen. Die Leitung kann auf einem technisch und wirtschaftlich effizienten Teilabschnitt nicht als Freileitung errichtet und betrieben oder geändert werden, weil

- das Erdkabel nicht gegen die Verbote des § 44 Absatz 1 auch in Verbindung mit Absatz 5 des Bundesnaturschutzgesetzes verstößt und mit dem Einsatz einer Freileitung keine zumutbare Alternative im Sinne des § 45 Absatz 7 Satz 2 des Bundesnaturschutzgesetzes gegeben ist,
- das Erdkabel nach § 34 Absatz 2 des Bundesnaturschutzgesetzes zulässig ist und mit dem Einsatz einer Freileitung keine zumutbare Alternative im Sinne des § 34 Absatz 3 Nummer 2 des Bundesnaturschutzgesetzes gegeben ist, und
- die Leitung nicht in oder unmittelbar neben der Trasse einer bestehenden oder bereits zugelassenen Hoch- oder Höchstspannungsfreileitung errichtet und betrieben oder geändert werden soll und der Einsatz einer Freileitung voraussichtlich keine zusätzlichen erheblichen Umweltauswirkungen hat.

⁴³³ BVerwG, Beschl v. 15.06.2021 – 4 VR 6.20, juris, Rn. 16.

Die für die Zulassung des Vorhabens zuständige Behörde hat zudem keinen Anlass gesehen zu verlangen, dass die Leitungen auf einem technisch und wirtschaftlich effizienten Teilabschnitt des Gleichstrom-Leitungsverlaufs als Freileitung errichtet und betrieben oder geändert werden muss.

Darüber hinaus wurde im Rahmen der Antragskonferenz zum Abschnitt D des Vorhabens Nr. 5 BBPIG nach § 7 NABEG, die am 27. und 28.06.2017 in Regensburg stattgefunden hat, von keinen Gebietskörperschaften, auf deren Gebiet ein Trassenkorridor voraussichtlich hätte verlaufen können, aufgrund örtlicher Belange die Prüfung des Einsatzes einer Freileitung verlangt. Somit war Vorhabenträger nicht zu prüfen, ob die Leitung auf Teilabschnitten in dieser Gebietskörperschaft abweichend als Freileitung hätte errichtet und betrieben werden können. Die für die Zulassung des Vorhabens zuständige Behörde hat ebenfalls keinen Anlass gesehen zu verlangen, dass die Leitung auf Teilabschnitten als Freileitung errichtet und betrieben oder geändert wird.

(2) Drehstrom-Übertragung

Die technische Ausführungsvariante der Hochspannungs-Drehstrom-Übertragung (HDÜ) kommt für das planfestgestellte Vorhaben nicht in Betracht. Der Gesetzgeber hat in § 2 Abs. 2 BBPIG i.V.m. der Anlage Bundesbedarfsplan mit der entsprechenden „B-Kennzeichnung“ des Vorhabens dem Vorhabenträger die Möglichkeit eröffnet, das Vorhaben als Pilotprojekte für eine verlustarme Übertragung hoher Leistungen über große Entfernungen nach § 12b Absatz 1 Satz 4 Nummer 3 Buchstabe a des Energiewirtschaftsgesetzes zu errichten und zu betreiben. Von dieser Möglichkeit hat der Vorhabenträger Gebrauch gemacht und sich damit – mit Ausnahme etwaiger Wechselstrom-Anbindungsleitungen zwischen den Konvertern und den Netzverknüpfungspunkten – die gesamten Vorhaben Nr. 5 und 5a für die HGÜ-Technik entschieden.

(3) Masttyp

Eine Freileitung kommt im planfestzustellenden Vorhaben ausschließlich im Bereich der notwendigen Folgemaßnahme zur Verlegung der 110kV-Leitung (B57) des Bayernwerks in Frage. Diese wird über Bestandsmasten der bestehenden 380 kV-Leitung (Mast 01 und Mast 02) der TenneT (Leitungsmitnahme auf der Trasse B117 Isar - Pleinting) und den Neubau von zwei 110 kV Masten realisiert. Die Umverlegung der 110 kV-Freileitung B57 erfordert zudem zwecks Gewährleistung der N-1-Sicherheit eine Anpassung der Stromkreisführung der 110 kV Freileitung B79 der Bayernwerke. Dabei wird ein System der B79 zwischen Mast 26 (B79) und Mast 27 (B79) auf den Mast M1 (B117) umverlegt, sodass eine Querverbindung zwischen den Masten 27 und M1 entsteht.

Aufgrund der Gemengelage der bestehenden und geplanten Trassenverläufe von Höch- und Höchstspannungsfreileitungen im Umfeld des Netzverknüpfungspunktes Isar entsprechen die betreffenden Masten nicht einem Standardmastbild. Darüberhinausgehende Alternativen ernsthaft in Betracht kommender Mastbilder bestehen aus dem gleichen, nachvollziehbaren Grund nicht. Auch im Anhörungsverfahren wurden keine dementsprechenden Alternativen vorgeschlagen.

(4) Bauablauf

Soweit mit dem Bauablauf Beeinträchtigungen einhergehen, die bereits in der Planfeststellung zu beachten waren, hat der Vorhabenträger entsprechende Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation vorgesehen, die - sofern erforderlich - ergänzend durch entsprechende Vorbehalte und Nebenbestimmungen abgesichert werden. Die sich daraus ergebenden abwägungserheblichen Fragen hat die Planfeststellungsbehörde im Planfeststellungsbeschluss jeweils an entsprechender Stelle bereits berücksichtigt und abgehandelt, sodass diesbezüglich nicht die Frage der Alternativen aufgeworfen ist.

b) Ernsthaft in Betracht kommende Alternativen

Ernsthaft in Betracht kommende Alternativen zu dem von dem Vorhabenträger beantragten Vorhaben sind vorliegend solche, die zum einen geeignet sind, die gesetzten Planungsziele ebenso bzw. allenfalls mit geringfügigen Abstrichen im Zielerfüllungsgrad zu erreichen, und zum anderen sich nicht bereits aufgrund einer Grobanalyse als gegenüber dem zur Planfeststellung beantragten Vorhaben nachteiliger darstellen. Zu den einzubeziehenden und zu untersuchenden Alternativen gehören neben den von dem Vorhabenträger eingebrachten und von Amts wegen zu ermittelnden auch solche, die von dritter Seite im Laufe des Planfeststellungsverfahrens vorgeschlagen wurden.⁴³⁴

Im Ergebnis der Grobanalyse verblieben keine ernsthaft in Betracht kommenden Alternativen, die die oben ausgeführten Bedingungen erfüllen. Folglich entfällt der Alternativenvergleich.

V. Abschließende Gesamtbewertung

Nach Abwägung aller für und gegen das Vorhaben sprechenden Belange unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Umweltverträglichkeitsprüfung kommt die Planfeststellungsbehörde zu dem Ergebnis, dass nach Verwirklichung des hier planfestgestellten Vorhabens einschließlich der vorgesehenen Vermeidungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen keine Beeinträchtigungen schutzwürdiger Interessen zurückbleiben werden, die die mit dem Vorhaben verfolgten bedeutsamen Allgemeinwohlbelange überwiegen könnten.

VI. Entscheidungsvorbehalt gemäß § 74 Abs. 3 VwVfG

Die Planfeststellungsbehörde hat sich in diesem Beschluss zwei nachträgliche Entscheidungen vorbehalten.

§ 74 Abs. 3 VwVfG sieht vor, dass die Entscheidung im Planfeststellungsbeschluss vorzubehalten ist, soweit eine abschließende Entscheidung noch nicht möglich ist. Die Vorschrift ermöglicht damit einen Konflikttransfer, der im Planfeststellungsrecht unter anderen Umständen verboten ist.

Ein Entscheidungsvorbehalt nach § 74 Abs. 3 VwVfG erfasst die Fallkonstellation, dass die Entscheidung zum Erlass eines Planfeststellungsbeschlusses feststeht, Teilentscheidungen zu seinem Inhalt aber entweder sachgerecht noch nicht getroffen werden können oder aus sonstigen berechtigten Gründen zurückgestellt werden sollen, wenn der Planungsträger davon

⁴³⁴ BVerwG, Urt. v. 22.11.2016 – 9 A 25.15, NVwZ 2017, 627 (Rn. 39); BVerwG, Urt. v. 28.4.2016 – 9 A 9.15, BVerwGE 155, 91 (Rn. 159); BVerwG, Beschl. v. 24.09.2009 – 9 B 10.09, juris, Rn. 5.

ausgehen darf, dass der noch ungelöst gebliebene Konflikt im Zeitpunkt der Plandurchführung in einem anderen Verfahren in Übereinstimmung mit seiner eigenen planerischen Entscheidung bewältigt werden wird. Die Planfeststellungsbehörde muss die wesentliche Konzeption der Planung, alle substantiellen Fragen und grundsätzliche Interessenkonflikte hinreichend konkret feststellen und regeln. Es dürfen nur einzelne Aspekte des „Wie“ oder des Umfangs der Maßnahmen dem Vorbehalt unterliegen.⁴³⁵

Lassen sich bei Erlass des Planfeststellungsbeschlusses hingegen nachteilige Wirkungen des Vorhabens mit der Zuverlässigkeit voraussagen, die für Anordnungen nach § 74 Abs. 2 Sätze 2 und 3 VwVfG ausreicht, scheidet ein Entscheidungsvorbehalt nach § 74 Abs. 3 VwVfG aus. Er scheidet ebenso aus, wenn nachteilige Wirkungen dem Bereich nicht voraussehbarer Wirkungen nach § 75 Abs. 2 Sätze 2-4 VwVfG zuzuordnen sind.

Zusätzlich müssen Gründe dafür vorliegen, die Planungsentscheidung unter Ausschluss des vorbehaltenen Teils bereits jetzt zu treffen. Das ist regelmäßig der Fall, wenn der Planfeststellungsbeschluss vernünftigerweise keinen Aufschub duldet.⁴³⁶ Liegen hingegen keine Gründe dafür vor, die Planungsentscheidung ohne den vorbehaltenen Teil zu treffen, wäre keine Notwendigkeit für eine Vorbehaltsentscheidung gegeben. Mit der Entscheidung könnte stets gewartet werden, bis eine Lösung des Planungskonflikts möglich ist.

Die Zulässigkeit des Entscheidungsvorbehalts im engeren Sinne ist ihrerseits an Voraussetzungen gebunden. Diese stellen sicher, dass die Planfeststellungsbehörde trotz der vorbehaltenen Entscheidung eine fehlerfreie Abwägungsentscheidung trifft. § 74 Abs. 3 VwVfG setzt insoweit voraus, dass die vorbehaltene Teilentscheidung abtrennbar ist. Das ist regelmäßig der Fall, wenn der Entscheidungsvorbehalt keinen Planungstorso verursacht und die vorbehaltene Entscheidung den bereits getroffenen Planfeststellungsbeschluss nicht infrage stellt.⁴³⁷ Dabei ist das Abwägungsgebot zu beachten. Auch ohne die vorbehaltene Teilregelung muss eine ausgewogene, keine regelungsbedürftige Interessenlage offen lassende abwägungsfehlerfreie Regelung getroffen werden. Der Vorbehalt ist unzulässig, wenn die ausgeklammerten Konflikte etwa aufgrund ihres Gewichts das Vorhaben insgesamt unausgewogen erscheinen lassen.⁴³⁸

1. Konverter V5a

Der Vorhabenträger hat neben der Planfeststellung der beiden Erdkabel für Vorhaben Nr. 5 und Nr. 5a, des Konverters V5 und der Umverlegung der 110-kV-Leitung B57 auch die Errichtung und den Betrieb des Konverters V5a beantragt. Für den Konverter V5a konnte der Vorhabenträger bisher noch keine abschließend genehmigungsfähige Planung vorlegen, da der Vorhabenträger erst Ende 2023 den Hersteller für den Konverter V5a ausgewählt hat. Eine genehmigungsfähige Planung soll dann kurzfristig nachgereicht werden. Die Planfeststellungsbehörde beabsichtigt daher, die Entscheidung über die Planfeststellung des Konverters V5a einem späteren Zeitpunkt vorzubehalten.

Die Voraussetzungen für einen Vorbehalt gem. § 74 Abs. 3 VwVfG sind vorliegend gegeben.

⁴³⁵ BVerwG, Beschl. v. 17.12.1985 – 4 B 214/85, juris Rn. 3; Kopp/Ramsauer, VwVfG, § 74, Rn. 180-181.

⁴³⁶ BVerwG, Urt. v. 12.12.1996, 4 C 29/94, juris Rn. 61.

⁴³⁷ BVerwG, Beschl. v. 22.05.1996 – 4 B 30/95, juris.

⁴³⁸ Kopp/Ramsauer, VwVfG, § 74, Rn. 180.

Wie geschildert, setzt die Anwendbarkeit von § 74 Abs. 3 VwVfG voraus, dass sich die konkrete Möglichkeit des Eintritts nachteiliger Wirkungen eines planfestgestellten Vorhabens in absehbarer Zeit abzeichnet, deren Ausmaß sich jedoch noch nicht abschätzen lässt. Das ist hier der Fall. Die Entscheidung über den Bau des Konverters Nr. 5a steht fest. Die konkrete Möglichkeit nachteiliger Wirkungen zeichnet sich ab. Lediglich das Ausmaß der nachteiligen Wirkungen kann noch nicht abschließend und exakt geklärt werden. Dazu sind umfangreiche Prüfungen und Messungen notwendig, die eine ausführliche und komplette Planung des Konverters V5a erfordern. Gegenwärtig sind die genauen Abmessungen, technischen Charakteristika und Emissionen des Konverters Nr. 5a noch nicht exakt feststellbar. Der Hersteller des Konverters V5a steht erst seit Ende des Jahres 2023 fest. Die Ausarbeitung der Genehmigungsplanung ist seitdem im Gange. Sie besitzt aber noch keine Genehmigungsreife, weshalb darüber erst zu einem späteren Zeitpunkt zu entscheiden ist.

Die vom Vorhabenträger geschilderten Planungslücken können durch Anordnungen nach § 74 Abs. 2 VwVfG im Planfeststellungsbeschluss nicht geschlossen werden. Da die nachteiligen Wirkungen der Planung andererseits hinreichend konkret absehbar sind, sind sie auch nicht dem Bereich von § 75 Abs. 2 VwVfG zuzuordnen.

Es liegen auch Gründe vor, die Erdkabel der Vorhaben Nr. 5 und Nr. 5a, den Konverter V5 und die Umverlegung der 110-kV-Leitung B57 unter Ausschluss des Konverters V5a bereits mit dieser Entscheidung zu treffen. Der Konverter V5a ist zwar eine i. S. v. § 18 Abs. 2 NABEG betriebsnotwendige Nebenanlage des Erdkabels V5a. Denn er dient der Umrichtung des durch das Vorhaben Nr. 5a antransportierten Gleichstroms in Drehstrom und ermöglicht damit den Anschluss des SuedOstLinks + an den Netzverknüpfungspunkt Isar. Der Betrieb des Erdkabels V5a ist daher erst dann möglich, wenn auch der Konverter V5a genehmigt und errichtet wurde. Die Errichtung und der Betrieb des aus zwei Erdkabeln und dem Konverter V5 bestehenden Vorhabens Nr. 5 ist demgegenüber auch ohne die Inbetriebnahme des Konverters V5a möglich. Die schnellstmögliche Realisierung des Vorhabens Nr. 5 ist aus Gründen eines überragenden öffentlichen Interesses und im Interesse der öffentlichen Sicherheit gemäß § 1 Abs. 1 Satz 2 BBPlG sogar erforderlich. Der Entscheidungsvorbehalt ermöglicht es dem Vorhabenträger, die beiden für den Betrieb des Vorhabens Nr. 5a erforderlichen Erdkabel im Abschnitt D3b gemeinsam mit den Erdkabeln für das Vorhaben Nr. 5 in einem gemeinsamen Kabelgraben zu verlegen und in die Schaltanlagen am Netzverknüpfungspunkt Isar einzubinden. Nach der hier vorbehaltenen Genehmigung des Konverters V5a wird daher nur noch der Bau dieser Anlage erforderlich sein, weil die zugehörigen Erdkabel bereits verlegt sein werden und die Einbindung des Vorhabens Nr. 5a in die Schaltanlage des Netzverknüpfungspunkts Isar bereits abgeschlossen ist. Durch den gemeinsamen Bau der Erdkabelabschnitte für Vorhaben Nr. 5 und Nr. 5a werden auch Eingriffe in öffentliche Belange sowie privater Belange Dritter minimiert. Insbesondere müssen der Kabelgraben sowie die Gruben für Querungsbauwerke nur einmal geöffnet werden. Auch Wasserhaltungen für den Kabelgraben und Querungsgruben sind nur einmal erforderlich.

Die vorbehaltene Teilentscheidung ist auch vom Planfeststellungsbeschluss abtrennbar. Vorliegend handelt es sich bei den technischen und baulichen Planungsdetails der Konverteranlage Nr. 5a um abtrennbare Teilfragen, die als Aspekte der Ausgestaltung des Vorhabens Nr. 5a in einer späteren Teilentscheidung ausgefüllt werden können.⁴³⁹ Ein Planungstorso ent-

⁴³⁹ VGH München, Beschl. v. 10.05.1993 – 8 CS 93.17, juris.

steht somit nicht. Der Planfeststellungsbeschluss kann in einander ergänzende Teilgenehmigungen aufgespalten werden. Es besteht ansonsten auch kein Risiko unmittelbarer planerischer Konflikte. Das Gesamtkonzept lässt sich hier stufenweise verwirklichen. Ferner steht der Entscheidungsvorbehalt auch nicht der Inbetriebnahme von Vorhaben Nr. 5 im Wege.

Die Planfeststellung der Erdkabelabschnitte von Vorhaben Nr. 5 und Vorhaben Nr. 5a, des Konverters V5 und der Umverlegung der 110-kV-Leitung B57 stellt die vorbehaltene Entscheidung über die Genehmigung des Konverters V5a auch nicht infrage. Die Berührung öffentlicher Belange und von Belangen Dritter durch den später zu genehmigenden Konverter V5a hat kein solches Gewicht, dass die hier getroffene Planfeststellungsentscheidung nachträglich unausgewogen erscheinen kann oder regelungsbedürftige Interessenlagen offenbleiben. Die in der vorbehaltenen Entscheidung zu regelnden Konfliktlagen können zumindest in ihren Umrissen eingeschätzt werden. Der Vorhabenträger hat nachvollziehbar in Teil N2 der Unterlagen gemäß § 21 NABEG dargelegt, dass die Technologie, Bauart und Flächenbeanspruchung des Konverters V5a vergleichbar ist mit der des hier genehmigten Konverters V5. Abweichungen des Konverters V5a vom Konverter V5 sind im Detail, abhängig vom ausgewählten Hersteller, zwar möglich. Es ist jedoch nicht davon auszugehen, dass die bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren wesentlich von denen des Konverters V5 abweichen. Denn es ist bereits jetzt absehbar, dass es sich bei beiden Konvertern um denselben Hersteller handelt. Hierbei ist auch zu berücksichtigen, dass der Konverter V5 und der Konverter V5a auf benachbarten intensiv bewirtschafteten Ackerflächen geplant sind. Grundlage für die Bewertung der Berührung öffentlicher Belange und Belange Dritter durch den Konverter V5a sind daher neben den Ausschreibungsspezifikationen die bereits vorliegenden Gutachten für den Konverter V5 (vgl. Teil N1). In diesem Teil der Unterlagen gemäß § 21 NABEG hat der Vorhabenträger zur Überzeugung der Planfeststellungsbehörde dargelegt, dass der Errichtung und dem Betrieb des Konverters V5 keine zwingenden rechtlichen Vorgaben entgegenstehen. Dies ist aus Sicht der Planfeststellungsbehörde auch nicht im Hinblick auf die Errichtung und den Betrieb des Konverters V5a zu erwarten.

Sonstige Gründe, die dem Erlass der vorbehaltenen Entscheidung zu einem späteren Zeitpunkt entgegenstehen, sind nicht ersichtlich. Der Entscheidungsvorbehalt nach § 74 Abs. 3 VwVfG ist somit zulässig.

2. Ausgleichsflächen KKI I und KKI II der Preussen Elektra GmbH

Die Unterlagen nach § 21 NABEG sehen die bau- und betriebsbedingte Inanspruchnahme der Flurstücke 578/1 und 578/2, Gemarkung Ohu, sowie 1147, 1162/1, 1224/1, 1269 und 1269/1, Gemarkung Niederaichbach vor.⁴⁴⁰ Diese Flurstücke stehen im Eigentum der PEL und weisen überwiegend einen Bewuchs mit Gehölzbiotopen auf.

Mit der baubedingten Inanspruchnahme der Flurstücke für den Arbeits- und Schutzstreifen der Vorhaben geht die Rodung der vorhandenen Gehölzbiotope einher. Nach Bauende sollen die Flurstücke zudem für die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen in Gestalt der flachwurzelnden Biotoptypen A-B112-WH00BK, A-G312-GT6210 und A-R111-GR00BK genutzt werden. Im Bereich der Leitungsschutzstreifen geht dies mit einer kontinuierlichen Trassenpflege einher. Im Ergebnis ist damit festzuhalten, dass die antragsgemäße Inanspruchnahme

⁴⁴⁰ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlagen C2.3.2 und D4.2 in der Fassung der Planänderung vom 30.11.2023.

der oben genannten Flurstücke zu einem dauerhaften Verlust der vom Vorhabenträger im Jahr 2020 dort kartierten Gehölzbiotopen führen wird.

PEL hat mit Schreiben vom 16.01.2024 zur Planänderung vom 30.11.2023 Stellung genommen und darauf hingewiesen, dass die Gehölzbiotope auf den oben genannten Flurstücken Ausgleichsmaßnahmen zur naturschutzrechtlichen Kompensation von Eingriffen einzelner Bauabschnitte der KKI 1 und 2 darstellen. Diese Ausgleichsmaßnahmen werden durch die antragsgemäße Nutzung der Flurstücke seitens des Vorhabenträgers unwirksam. PEL stünde daher in der Pflicht, die Ausgleichsmaßnahmen an anderer Stelle wiederherzustellen, um die mit dem Bau und Betrieb der KKI 1 und 2 verbundenen Eingriffe in Natur und Landschaft zu kompensieren. Die untere Naturschutzbehörde des Landkreises Landshut und die Höhere Naturschutzbehörde bei der Regierung von Niederbayern haben diese Sichtweise anlässlich eines Termins am 12.03.2024 mit dem Vorhabenträger bestätigt und gegenüber dem Vorhabenträger erklärt, dass aus ihrer Sicht weiterhin ein Ausgleichserfordernis für die Flächen der KKI 1 und 2 bestehe.

Die Inanspruchnahme der oben genannten Flurstücke ist für die Einbindung des Vorhabens in die Schaltanlage Isar unabdingbar. Eine abwägungserhebliche Betroffenheit der Belange von PEL durch die Vorhaben ist daher unvermeidbar. Eine angemessene Abwägung der widerstreitenden Belange des Vorhabenträgers und PEL setzt nach Einschätzung der Planfeststellungsbehörde voraus, dass vermeidbare bau- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen der bestehenden Ausgleichsmaßnahmen von PEL nach Möglichkeit vermieden und unvermeidbare Beeinträchtigungen auf das geringstmögliche Maß beschränkt oder kompensiert werden.

Eine im vorstehenden Sinne unvermeidbare Beeinträchtigung der Ausgleichsmaßnahmen von PEL ist zunächst in der baubedingten Zerstörung der Gehölzbiotope auf den oben genannten Flurstücken zu sehen, soweit diese für den Arbeits- und Schutzstreifen der Vorhaben genutzt werden. Diese Beeinträchtigung wird zum einen durch die dem Vorhabenträger auferlegte Nebenbestimmung unter A.V.1.m)(3)1. zumindest mittelfristig beseitigt. Die Nebenbestimmung sieht vor, dass auf den temporär als Arbeitsstreifen genutzten Bereichen der Flurstücke 578/1 und 578/2, Gemarkung Ohu, sowie 1147, 1162/1, 1224/1, 1269 und 1269/1, Gemarkung Niederaichbach die im Jahr 2020 kartierten Biotoptypen durch den Vorhabenträger auf dessen Kosten wiederherzustellen und zu pflegen sind. Auf den als Schutzstreifen genutzten Bereichen der vorgenannten Flurstücke ist eine Wiederherstellung der baubedingt zerstörten Gehölzbiotope nicht möglich. Die Nebenbestimmung unter A.V.1.m)(3)2. sieht daher zum anderen vor, dass der Vorhabenträger den bau- und anlagebedingten Verlust von Kompensationsflächen der PEL im Bereich des dauerhaften Schutzstreifens der Vorhaben durch die Herstellung und Pflege der Maßnahme A-B213 (Anlage/ Entwicklung von Feldgehölzen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten) auf eigene Kosten gemäß den Vorgaben des Maßnahmenblatts 4.2⁴⁴¹ auf ausreichend geeigneten Flächen so auszugleichen hat, dass die neu hergestellten und gepflegten Flächen der PEL dauerhaft als Ausgleichsmaßnahme zur Aufrechterhaltung der Betriebsgenehmigung der KKI 1 und 2 dienen. Durch diese Regelungen wird den von den Vorhaben berührten Belangen der PEL in Bezug auf die eingangs geschilderten unvermeidbaren Beeinträchtigungen der Ausgleichsmaßnahmen für die KKI 1 und 2 angemessen Rechnung getragen.

⁴⁴¹ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage I2, Kap. 4.2 in der Fassung der Planänderung vom 30.11.2023.

Die vom Vorhabenträger beantragte Durchführung von Kompensationsmaßnahmen in Gestalt flachwurzelnder Biotoptypen auf den Flurstücken von PEL stellt demgegenüber eine grundsätzlich vermeidbare Beeinträchtigung der Ausgleichsmaßnahmen von PEL dar. Die Herstellung der Kompensationsmaßnahmen steht zudem in einem Spannungsfeld zu der unter A.V.1.m)(3)1. festgelegten Nebenbestimmung. Die Planfeststellungsbehörde ist daher nach Abwägung der von den Vorhaben berührten Belangen der PEL sowie des Naturschutzes zu der Einschätzung gelangt, dass eine abschließende Entscheidung über die Durchführung der Kompensationsmaßnahmen A-B112-WH00BK, A-G312-GT6210 und A-R111-GR00BK auf den Flurstücken 578/1 und 578/2, Gemarkung Ohu und den Flurstücken 1147, 1162/1, 1224/1, 1269 und 1269/1, Gemarkung Niederaichbach noch nicht möglich ist und im hiesigen Planfeststellungsbeschluss nach § 18 Abs. 5 NABEG, § 43 Abs. 4 EnWG und § 74 Abs. 3 VwVfG vorzubehalten ist.

Die Voraussetzungen für einen Vorbehalt gemäß § 74 Abs. 3 VwVfG sind gegeben.

Durch den Entscheidungsvorbehalt wird kein durch die Vorhaben ausgelöster Konflikt seiner späteren Bewältigung entzogen. Dies betrifft zunächst den Konflikt des Vorhabens mit den Belangen von PEL. Diese sind gerade dadurch betroffen, dass auf den oben genannten Flurstücken Kompensationsmaßnahmen für die Vorhaben geplant sind. Dieser Konflikt kann dadurch beseitigt werden, dass die Kompensationsmaßnahmen, falls erforderlich, an anderer Stelle hergestellt werden. Ein weiterer durch den Entscheidungsvorbehalt berührter Konflikt betrifft den Ausgleich für unvermeidbare, vorhabenbedingte Eingriffe in Natur und Landschaft. Diese sollen unter anderem durch die auf den Flurstücken von PEL geplanten Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen werden. Der Entscheidungsvorbehalt verhindert die diesbezügliche Inanspruchnahme der Flurstücke jedoch. Hierdurch wird der Ausgleich der unvermeidbaren, vorhabenbedingten Eingriffe in Natur und Landschaft jedoch nicht unzulässig ausgeschlossen. Vielmehr sind die Kompensationsmaßnahmen nach Vornahme einer angepassten Eingriffsbilanzierung, die auch die per Nebenbestimmung festgelegte Wiederherstellung der baubedingt auf den Flurstücken von PEL zerstörten Gehölzbiotope auf Flurstücken des Vorhabenträgers berücksichtigt, falls erforderlich in geändertem Umfang auf alternativen Flächen umzusetzen. Der Vorhabenträger verfügt, falls dies erforderlich werden sollte, nach Einschätzung der Planfeststellungsbehörde auch über ausreichend geeignete Flächen für die Herstellung zusätzlicher Kompensationsmaßnahmen. Hierfür spricht bereits, dass etwa die für die Herstellung der Maßnahme A-B213-WO00BK vorgesehenen und im Eigentum des Vorhabenträgers stehenden Flurstücke 1763 und 1764, Gemarkung Mettenbach, Gemeinde Essenbach⁴⁴² selbst unter Abzug der bereits für dauerhafte Ausgleichsmaßnahmen vorgehaltenen Flächen ausreichend Platz für die Anlage zusätzlicher Gehölzbiotope bieten würden. Sollte eine angepasste Eingriffsbilanzierung hingegen eine zugunsten des Vorhabenträgers bestehende Überkompensation ausweisen, wären alle vorhabenbedingten Eingriffe des Vorhabens in Natur und Landschaft ausgeglichen.

Die von dem Entscheidungsvorbehalt (teilweise) unberücksichtigt gebliebenen Belange haben auch kein solches Gewicht, dass der Planfeststellungsbeschluss im Ergebnis abwägungsfehlerhaft ist. Durch den Entscheidungsvorbehalt sind Belange des Naturschutzes berührt. Die Eingriffsbilanzierung fällt durch die vorbehaltene Durchführung der beantragten Kompensationsmaßnahmen auf den oben genannten Flurstücken anders aus, als sie in den Unterlagen

⁴⁴² Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlagen D4.1 und D4.2

gemäß § 21 NABEG dargestellt ist. Anhaltspunkte dafür, dass die Kompensation der unvermeidbaren, vorhabenbedingten Eingriffe in Natur und Landschaft aufgrund des Vorbehalts der Kompensationsmaßnahmen auf den Flurstücken von PEL misslingen könnte, sind jedoch nicht ersichtlich. Außerdem wird die Einriffsbilanzierung, wie bereits oben dargelegt, nach Planfeststellung unter Berücksichtigung der Nebenbestimmungen unter A.V.1.m)(3) aktualisiert. Unklar ist lediglich, wie genau die gemäß vorgenannter Nebenbestimmung herzustellenden Gehölzbiotope in die Eingriffsbilanzierung einfließen und ob bzw. wie die vorbehaltenen Kompensationsmaßnahmen an anderer Stelle zu entwickeln sind.

Die Planungsentscheidung ist unter Ausschluss des vorbehaltenen Teils auch bereits jetzt zu treffen. Die Herstellung des Vorhabens duldet keinen Aufschub. Dies wird schon dadurch deutlich, dass die Realisierung des Vorhabens gemäß § 1 Abs. 1 BBPlG aus Gründen eines überlegenden öffentlichen Interesses und im Interesse der öffentlichen Sicherheit erforderlich ist. Der Anschluss des Vorhabens an den zu erweiternden Netzverknüpfungspunkt Isar, in dessen unmittelbarer Nähe die Flurstücke von PEL belegen sind, ist von systemkritischer Bedeutung. Solange der verfahrensgegenständliche Trassenabschnitt D3b des Vorhabens nicht realisiert wird, ist die schnellstmögliche Inbetriebnahme des Gesamtvorhabens zur flächendeckenden Übertragung der Energie als energiepolitisches und energiewirtschaftsrechtliches Ziel aus technischen Gründen nicht möglich.

Der Regelung des Entscheidungsvorbehalts steht daher nichts entgegen.

VII. Wasserrechtliche Erlaubnisse

1. Sachverhalt

Der Vorhabenträger beabsichtigt die Errichtung und den Betrieb einer Höchstspannungsleitung mit einer Spannungsebene von 525 kV zwischen den Netzverknüpfungspunkten Wolmirstedt und Isar (BBPlG Nr. 5) und Klein Rogahn/Stralendorf/Warsow/Holthusen/Schossin und Isar (BBPlG Nr. 5a). Den Antrag auf Planfeststellungsbeschluss gemäß § 19 NABEG betreffend den Abschnitt D3b „Konverterbereich Isar“ des Vorhabens Nr. 5 hat der Vorhabenträger am 17.11.2020 eingereicht. Am 09.07.2021 ist der Antrag für Abschnitt D3b für Vorhaben Nr. 5a gefolgt, mit dem der Vorhabenträger zugleich eine einheitliche Entscheidung gemäß § 26 S. 2 NABEG für beide Vorhaben (5 und 5a) beantragt hat. Das Vorhaben Nr. 5a hat die Planfeststellungsbehörde sodann in die Planfeststellung für Vorhaben Nr. 5 einbezogen. Der Vorhabenträger hat im Rahmen des eröffneten Planfeststellungsverfahrens mit den Unterlagen gemäß § 21 NABEG am 30.11.2022 Antragsunterlagen für die Erteilung einer wasserrechtlichen Erlaubnis der mit dem Vorhaben verbundenen Gewässerbenutzung⁴⁴³ und für wasserrechtliche Erlaubnisse im Rahmen der Errichtung und des Betriebs des Konverters V5⁴⁴⁴ eingereicht. Der Antrag auf Erteilung einer wasserrechtlichen Erlaubnis der mit dem Vorhaben verbundenen Gewässerbenutzung war Gegenstand der Planänderung vom 30.11.2023.

Für die Herstellung des Abschnitts D3b werden baubegleitende Wasserhaltungsmaßnahmen an Kabelgräben, den Start- und Zielgruben für Querungen sowie den Baugruben des Konverters V5 notwendig.

⁴⁴³ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage K3.1.

⁴⁴⁴ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage N1 Kap.17.3.

Der Grundwasserspiegel soll im Bereich der Kabelgräben mithilfe verschiedener Entwässerungsverfahren bis 0,5 m unterhalb der Graben- bzw. Baugrubensohle gesenkt werden. Vorgesehen sind die offene Wasserhaltung mittels Pumpsümpfen oder randlichen Gräben, die geschlossene Wasserhaltung mit eingefrästen Horizontaldrainagen und die geschlossene Wasserhaltung mittels seitlich angeordneter gebohrter oder eingespülter Sauglanzen/Spülfilter bzw. Brunnen. In Abschnitten bzw. Baugruben mit sehr hohen Wasserandrangsmengen werden Spundwände in Kombination mit einer Unterwasserbetonsohle eingebaut.

Eine Versickerung des geförderten Grundwassers ist technisch nicht umsetzbar. Daher soll das geförderte Grundwasser nach der Befreiung von Trübstoffen durch Absetz-/Filterbecken (Sandfang) über sog. fliegende Leitungen in die als Vorfluter fungierenden Gewässer Moosgraben und Längenmühlbach geleitet werden. Anfallendes Niederschlagswasser von unbefestigten und unbebauten Flächen versickert im Sohlbereich der offenen Gräben in den meisten Fällen auf natürliche Weise. Überschüssiges Wasser wird ebenfalls über Pumpsümpfe gefasst und mittels Saugpumpen der Aufbereitungsanlage und anschließend den Vorflutern zugeleitet. Der Vorhabenträger hat für die Kabelgräben und Baugruben der Querungen als Entnahme- bzw. Einleitmenge 665.534 m³ und als maximale Förderrate 462 m³/h angegeben. Die Grundwasserabsenkungs- bzw. Entnahmebereiche wie auch die Einleitstellen und Einleitmengen sind in der „Tabellarischen Übersicht zur beantragten Gewässerbenutzung“⁴⁴⁵ dargestellt. Die Einleitmengen wurden an die Aufnahmefähigkeit der Vorfluter angepasst.

Im Zuge der Errichtung des Konverters V5 sind Bauwasserhaltungsmaßnahmen auf dem Grundstück Gemarkung Mettenbach, Flst. 1763 und 1764 geplant. Die beantragte Gesamtentnahmemenge beträgt 3.813.000 m³, von denen 135.000 m³ zur Stützung des Grundwasserleiters reinfiltiert werden und 3.542.000 m³ zur Einleitung in den als Vorflut fungierenden Moosgraben vorgesehen sind. Die maximale Förderrate ist mit 19.200 m³/h angegeben, wobei 14.880 m³/h in die Vorflut abgeleitet und 4.320 m³/h infiltriert werden. Zur Trockenlegung der Gruben sollen 17 Förderbrunnen mit einer Tiefe von 10 m errichtet werden. Das geförderte Grundwasser wird teilweise über 9 Infiltrationsbrunnen in den oberflächennahen Grundwasserleiter auf dem vorgenannten Grundstück versickert und teilweise auf dem Grundstück Gemarkung Mettenbach, Flst. 1296 (Einleitstelle D3b 73/Übertragungspunkt TTP11), in den Moosgraben geleitet. Weiterhin werden im Rahmen der Fundamentarbeiten Gründungen der Anlagen in das Grundwasser eingebracht. Hinsichtlich der Konverterfläche ist nach Abschluss der Bauarbeiten die Einleitung von Niederschlagswasser von befestigten Flächen in das Grundwasser auf dem Grundstück Gemarkung Mettenbach, Flst. 1763 vorgesehen. Im Bereich der Schienen, Leistungstransformatoren, Außenkühlern und Dachflächen wird das Wasser über einen Stauraumkanal in ein Sickerbecken geleitet. Die Verkehrsflächen werden seitlich über vier Mulden entwässert. Ansonsten wird das Wasser auf Gehwegen und Randstreifen breitflächig versickert. Schließlich sind Gegenstand des Planfeststellungsverfahrens auch vier Löschwasserbrunnen mit einer Ausbautiefe von 12 m zur Sicherung der Löschwasserversorgung.

Das WWA Landshut als zuständige wasserwirtschaftliche Fachbehörde gem. Art. 63 Abs. 3 BayWG hat mit Stellungnahmen vom 29.03.2023 und 03.08.2023 und nach fachlicher Abstimmung am 28.06.2023 sowie dem Erörterungstermin im Rahmen der Behördenbeteiligung sein Einverständnis zur Erteilung der wasserrechtlichen Erlaubnis erteilt, sofern die in den Stellungnahmen genannten Nebenbestimmungen in den Planfeststellungsbeschluss übernommen

⁴⁴⁵ Unterlagen nach § 21 NABEG, Unterlage K3.1.LA.3 in der Fassung der Planänderung vom 30.11.2023.

werden. Mit Schreiben vom 24.01.2024 hat das WWA Landshut dieses Einverständnis unter Berücksichtigung der Planänderung vom 30.11.2023 mit Verweis auf die bloß unwesentlichen Änderungen bestätigt.

2. Rechtliche Würdigung

Die beantragten Maßnahmen der Grundwasserhaltung während der Bauarbeiten sind als Gewässerbenutzungen gemäß § 8 Abs. 1 WHG erlaubnispflichtig. Über die Erlaubnis entscheidet gemäß § 19 Abs. 1 WHG die Planfeststellungsbehörde im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens durch eigenständige Entscheidung.⁴⁴⁶ Davorliegend die Bundesnetzagentur tätig wird, bedarf es gemäß § 19 Abs. 3 WHG hierbei nur des Benehmens, nicht aber des Einvernehmens mit der an sich zuständigen Wasserbehörde.

Bei Einhaltung der Nebenbestimmungen sind die vorgebrachten Belange Dritter gewahrt. Sofern vorgesehen ist, dass sich die Vorhabenträgerin wegen des weiteren Vorgehens mit Dritten abzustimmen hat, legt die Planfeststellungsbehörde die Prognose zugrunde, dass die Abstimmungen erfolgreich sein werden. Sollte eine der in dieser Entscheidung angeordneten Abstimmungen wider Erwarten nicht möglich sein, behält sich die Planfeststellungsbehörde vor, auf Antrag eines Beteiligten eine eigne Entscheidung zu treffen.

a) Gewässerbenutzung nach § 9 Abs. 1 Nr. 5 WHG

Der Vorhabenträger hat für die Verlegung der Gleichstrom- und der Wechselstrom-Kabel sowie für die Errichtung des Konverters V5 Entwässerungsmaßnahmen beantragt. Die beantragten Maßnahmen stellen eine Gewässerbenutzung im Sinne des § 9 Abs. 1 Nr. 5 WHG dar (Entnahme, das Zutagefördern, Zutageleiten sowie das Ableiten von Grundwasser). Diese bedürfen gemäß § 8 Abs. 1 WHG der Erlaubnis oder der Bewilligung, soweit gesetzlich nichts Anderes bestimmt ist. Die Grundwasserhaltung greift in den quartären Grundwasserleiter der pleistozänen Bach- und Flussablagerungen des Isartals ein und bewirkt ein Zutagefördern im Sinne des § 9 Abs. 1 Nr. 5 Alt. 2 WHG als ein planmäßiges Emporheben mittels besonderer technischer Einrichtungen.⁴⁴⁷ Dabei ist es unerheblich, ob das geförderte Grundwasser anschließend zu einem bestimmten Zweck genutzt wird oder nicht.⁴⁴⁸

Die in dem Zutagefördern von Grundwasser bestehende Gewässerbenutzung ist nach § 12 WHG erlaubnisfähig. Demnach sind Erlaubnis und Bewilligung zu versagen, wenn gemäß § 12 Abs. 1 Nr. 1 WHG schädliche, auch durch Nebenbestimmungen nicht vermeidbare oder nicht ausgleichbare, Gewässerveränderungen zu erwarten sind oder gemäß § 12 Abs. 1 Nr. 2 WHG andere Anforderungen nach öffentlichen-rechtlichen Vorschriften nicht erfüllt werden. Liegt kein Versagungsgrund nach § 12 Abs. 1 WHG vor, so steht die Zulassungsentscheidung gemäß § 12 Abs. 2 WHG im pflichtgemäßen Ermessen der zuständigen Behörde.

Die Grundwasserentnahme in den Kabelgräben sowie den Start- und Zielgruben der Querungen und den Baugruben für den Konverter V5 begründet nicht den Versagungsgrund der schädlichen Gewässerveränderungen nach § 12 Abs. 1 Nr. 1 WHG. Schädliche Gewässerveränderungen sind gemäß der Legaldefinition des § 3 Nr. 10 WHG Veränderungen von Gewäs-

⁴⁴⁶ BVerwG, Urt. v. 16.03.2006 – 4 A 1075.04, BVerwGE 125, 116 Rn. 450.

⁴⁴⁷ Czychowski/Reinhardt, WHG, 13. Aufl. 2023, § 9 Rn. 68.

⁴⁴⁸ BVerwG, Urt. v. 28.06.2007 – 7 C 3.07, juris, Rn. 11.

sereigenschaften, die das Wohl der Allgemeinheit, insbesondere die öffentliche Wasserversorgung, beeinträchtigen oder die nicht den Anforderungen entsprechen, die sich aus dem WHG, aus aufgrund dieses Gesetzes erlassenen oder aus sonstigen wasserrechtlichen Vorschriften ergeben. Diese schädlichen Gewässerveränderungen müssen dabei künftig zu erwarten sein. Für diese negative Gefährdungsprognose reicht es aus, wenn eine überwiegende Mehrheit von Gründen dafür spricht, dass Nachteile eintreten können.⁴⁴⁹ Ob eine Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit vorliegt, ist im Rahmen einer Abwägung zu ermitteln. Dabei sind die für und gegen die Benutzung sprechenden Gründe gegenüberzustellen.⁴⁵⁰ Das Wohl der Allgemeinheit wird dabei auch durch das Bewirtschaftungssystem der Wasserrahmenrichtlinie konkretisiert, deren Bestimmungen zur Auslegung des unbestimmten Rechtsbegriffs des Wohls der Allgemeinheit auszulegen ist. Unabhängig davon sind als gemeinwohl-schädlich nur solche Umstände einzustellen, die nicht anderweitig durch Nebenbestimmungen ausgeglichen werden können.

Vorliegend beschränkt sich die Grundwasserhaltung auf die Bauzeit der Kabelgräben, der Querungen und des Konverters V5. Die Grundwasserentnahmen finden abhängig vom Bau-fortschritt jeweils nur an wenigen Standorten gleichzeitig statt, sodass die im selben Zeitraum entnommenen Mengen räumlich und zeitlich beschränkt sind. Pro Entnahmebereich in den Kabelgräben liegt die Dauer der Grundwasserhaltung zwischen 10 und 28 Tagen. Die Querungen bringen Grundwasserabsenkungen über jeweils 11 Tage mit sich. Für den Konverter V5 sind Grundwasserabsenkungen ebenfalls während der Bauzeit durchzuführen. Die Bauzeit beträgt nach Einschätzung des Vorhabenträgers ca. 12 Monate.

Mengenmäßige Beeinträchtigungen des Grundwassers sind aufgrund der Bauwasserhaltung nicht zu erwarten. Die Entnahmemengen in Teil K3.1.LA.3.1 (Übersichten Grundwasserabsenkung) der Unterlagen gemäß § 21 NABEG in der Fassung der Planänderung vom 30.11.2023 wurden auf Grundlage der Annahme errechnet, dass der Grabenvortrieb der beiden Vorhaben 5 und 5a parallel und gleichzeitig verläuft. Die tatsächliche Grundwasserentnahme im Bauablauf dürfte daher geringer ausfallen. Die im Rahmen des Konverterbaus geplante teilweise Reinfiltration des gehobenen Grundwassers zur Stützung des Grundwasserkörpers, die ortsnahe Wiedereinleitung des sonstigen gehobenen Grundwassers und die lokale Versickerung von Niederschlagswasser stellen zudem sicher, dass das entnommene Wasser – abzüglich der mengenmäßig zu vernachlässigenden Verdunstungsmengen – dem Grundwasser mittelfristig bilanziell wieder zufließt. Eine mengenmäßige Beeinträchtigung des Grundwassers liegt daher lediglich temporär und wasserwirtschaftlich nur in sehr geringem Umfang vor. Der Bilanzverlust wird sich vermutlich spätestens mit der nächsten Neubildungsphase ausgleichen, da es sich vorliegend um oberflächennahe Aquifere mit hoher Durchlässigkeit handelt.

Schädliche Gewässerveränderungen sind auch in Bezug auf zwei Teiche, eine Quelle sowie fünf Brunnen im erweiterten UR von 300 m beidseitig der Kabeltrasse nicht zu erwarten. Diese können durch Grundwasserhaltungsmaßnahmen zwar beeinträchtigt werden. Der Vorhabenträger hat jedoch in den Teilen L6.2 und L6.3 (Hydrogeologisches Fachgutachten - Bewertung von Quellen und quellgespeisten Teichen und Bewertung von Einzelfassungen zur Trink- und Brauchwasserversorgung) der Unterlagen gemäß § 21 NABEG in der Fassung der Planänderung vom 30.11.2023 die Auswirkungen der Grundwasserhaltung auf die vorgenannten Teiche, Quellen und Brunnen untersucht und ist zu der Einschätzung gelangt, dass schädliche

⁴⁴⁹ Czychowski/Reinhardt, WHG, 13. Aufl. 2023, § 12 Rn. 25.

⁴⁵⁰ Czychowski/Reinhardt, WHG, 13. Aufl. 2023, § 12 Rn. 15.

Gewässerveränderungen nicht zu befürchten sind. Dieser Einschätzung schließt sich die Planfeststellungsbehörde an.

Die Darstellungen zu den hydrologischen Verhältnissen und Karten sind im Übrigen plausibel und nachvollziehbar. Die Restabsenkungsbeträge im Bereich der BAB 92 und der Bahnstrecke Landshut – Plattling liegen im Bereich der natürlichen jährlichen Grundwasserschwankungsbeträge, sodass kein Einfluss auf die Infrastrukturen zu erwarten ist. Das Fernstraßenbundesamt hatte mit Stellungnahme vom 16.03.2023 für die Autobahn GmbH des Bundes gefordert, dass anhand von Setzungsberechnungen nachzuweisen ist, dass die geplante Grundwasserabsenkung keine Auswirkungen auf die Standsicherheit der BAB 92 hat. Die Autobahn GmbH des Bundes hat den Vorhabenträger jedoch mit Nachricht vom 20.09.2023 darüber informiert, dass sie nach einer nochmaligen Prüfung der Standsicherheitsaspekte davon ausgeht, dass Setzungsberechnungen nicht erforderlich seien.

Sonstige schädliche, durch Nebenbestimmungen nicht vermeidbare oder nicht ausgleichbare, Gewässerveränderungen sind aus Sicht der Planfeststellungsbehörde nach Würdigung der Unterlagen gemäß § 21 NABEG und Berücksichtigung der Stellungnahmen des WWA Landshut und sonstiger Träger öffentlicher Belange nicht zu erwarten.

Auch der Versagungsgrund des § 12 Abs. 1 Nr. 2 WHG ist vorliegend nicht erfüllt. Ein Verstoß gegen sonstige gesetzliche Vorschriften wird durch die beantragte Gewässerbenutzung nicht bewirkt.

Weiterhin war die beantragte wasserrechtliche Erlaubnis auf Entnehmen, Zutagefördern und Ableiten von Grundwasser an den benannten Standorten auch nach Ausübung des pflichtgemäßen Ermessens gemäß § 12 Abs. 2 WHG zu erteilen. Die lediglich temporären und zeitlich versetzten Wasserhaltungen erfolgen örtlich beschränkt und nur in geringem Umfang. Negative Auswirkungen auf den konkreten Grundwasserkörper, auf die Sättigung der oberen Bodenschicht oder auf den Wasserhaushalt insgesamt sind aufgrund dessen nicht zu erwarten. Zudem sind keine weiteren Gewässerbenutzer ersichtlich, deren Gewässerbewirtschaftung oder sonstige Rechte durch die Erlaubnis beeinträchtigt werden könnten. Dem steht die Realisierbarkeit eines Vorhabens von erheblicher Allgemeinwohlbedeutung gegenüber, sodass kein Grund ersichtlich ist, die wasserrechtliche Erlaubnis nicht zu erteilen.

Das nach § 19 Abs. 3 WHG erforderliche Benehmen mit der zuständigen wasserwirtschaftlichen Fachbehörde, dem WWA Landshut, wurde über die erfolgte Behördenbeteiligung hergestellt.

b) Gewässerbenutzung nach § 9 Abs. 1 Nr. 4 WHG

(aa) Einleiten des gehobenen Grundwassers in Gewässer

Die beantragte lokale Versickerung des gehobenen Grundwassers mittels Reinfiltration sowie seine Einleitung in nahegelegene Fließgewässer sind erlaubnispflichtig nach § 8 Abs. 1 WHG. Sie stellen jeweils eine Gewässerbenutzung i. S. d. § 9 Abs. 1 Nr. 4 WHG dar.

Auch diese Gewässerbenutzungen sind erlaubnisfähig. Negative Auswirkungen aufgrund der Einleitung des gehobenen Grundwassers im Bereich der Kabelgräben, Start- und Zielgruben der Querungen und der Baugruben des Konverters in geeignete Vorfluter können ausgeschlossen werden. Wesentliche Gründe hierfür sind die im Verhältnis zur Aufnahmefähigkeit

der Vorfluter geringen Wassermengen sowie die begrenzte Dauer der Benutzung. Die Beeinflussung wird durch die zeitliche Aufeinanderfolge der räumlich getrennten Wasserhaltungsbereiche gestreckt. So liegen die in den Langenmühlbach und den Moosbach für eine begrenzte Dauer einzuleitenden Wassermengen im Bereich der Aufnahmefähigkeit der Gewässer. Eine Überbeanspruchung ihrer Aufnahmekapazitäten oder nachteilige Veränderungen der Abflussmenge sind insoweit nicht zu befürchten. Insbesondere hinsichtlich des im Gegensatz zum Längenmühlbach weniger aufnahmefähigen Moosgrabens ist die Einleitmenge aus wasserwirtschaftlicher Sicht aufgrund der vorstehend erläuterten Wasserhaltungskonzeption akzeptabel. Auswirkungen auf Ober- und Unterlieger sowie Hochwassergefährdungen Dritter sind ausgeschlossen. Zudem wird durch Sicherung der Einleitstellen ein Ausspülen des Gewässerufers sowie der Gewässersohle verhindert.

Auch bei der beantragten lokalen Reinfiltration des zutage geförderten Grundwassers im Bereich der Baugruben des Konverters V5 sind aufgrund der begrenzten Wassermengen keine negativen Auswirkungen zu erwarten. Die Reinfiltration dient vielmehr der Stützung des Grundwasserleiters. Im Einzugsbereich der Bauwasserhaltung sind auch keine Boden- bzw. Grundwasserverunreinigungen bekannt. Schließlich wird der Eintrag von Feinstoffen und sonstigen Schwebstoffen sowohl bei der Einleitung als auch bei der Reinfiltration deutlich gemindert, indem durch die Zwischenschaltung eines Absatzbeckens oder eines Filters Feststofffrachten sedimentiert bzw. zurückgehalten werden. Die schadlose Einleitung bzw. Versickerung wird auch durch chemische Analysen sichergestellt. Zudem können durch den vom Vorhabenträger zugesagten besonders sorgsamen Umgang mit wassergefährdenden Stoffen Verunreinigungen des Grundwassers bzw. Änderungen seines chemischen Zustands ebenfalls ausgeschlossen werden. In Bezug auf die genutzten Brunnen sind ebenfalls keine negativen Auswirkungen auf das genutzte Grundwasser durch die Reinfiltration bzw. die Einleitung im Bereich der Grundwasserkörper zu besorgen. Darüber hinausgehende negative Auswirkungen sind durch die Einleitung bzw. Versickerung nicht zu erwarten.

Ein Versagungsgrund nach § 12 Abs. 1 Nr. 2 WHG liegt gleichfalls nicht vor.

In Ausübung des pflichtgemäßen Bewirtschaftungsermessens nach § 12 Abs. 2 WHG war die beantragte Erlaubnis zu erteilen. Die Einleitung bzw. Versickerung erfolgt zeitversetzt und lediglich hinsichtlich geringer Wassermengen. Die Fließgewässer sowie die für die Versickerung vorgesehenen Böden werden in ihrer mengenmäßigen Aufnahmekapazität daher nicht überfordert. Eine Beeinträchtigung sonstiger Bewirtschaftungsinteressen ist nicht gegeben, umgekehrt aber sprechen für die Gewässerbenutzung weit überwiegende Allgemeinwohlbelange.

Das nach § 19 Abs. 3 WHG erforderliche Benehmen mit der zuständigen Wasserfachbehörde wurde über die erfolgte Behördenbeteiligung hergestellt.

(bb) Einleiten von Niederschlagswasser in das Grundwasser

Die beantragte lokale Einleitung (Versickerung) des auf den befestigten Flächen des Vorhabenträgers anfallenden gesammelten Niederschlagswassers ist erlaubnispflichtig nach § 8 Abs. 1 WHG. Sie stellt eine Gewässerbenutzung i. S. d. § 9 Abs. 1 Nr. 4 WHG dar. Das Niederschlagswasser aus dem Bereich von bebauten oder befestigten Flächen ist Abwasser i. S. d. § 54 Abs. 1 Nr. 2 WHG, sodass die Mindestanforderungen gemäß § 57 Abs. 1 WHG einzuhalten sind.

Auch insoweit ist die Nutzung erlaubnisfähig. Die mit der Herstellung des Konverters V5 einhergehende Flächenversiegelung stellt aufgrund der reduzierten Verdunstung und Grundwasserneubildung grundsätzlich einen Eingriff in den natürlichen Wasserhaushalt dar. Jedoch werden geeignete Gegenmaßnahmen getroffen. Es ist geplant, das anfallende Niederschlagswasser in einem Muldensystem mit einer Stärke von 30 cm bewachsenem Oberboden vorzureinigen und dem Untergrund zuzuführen. Zudem wird Wasser über einen Stauraumkanal mit einem Volumen von ca. 92 m³ in ein Sickerbecken geleitet. Dies wird den Anforderungen an die Niederschlagsversickerung gerecht. Bei ordnungsgemäßigem Betrieb und Berücksichtigung der Vorgaben des WWA Landshut ist eine nachhaltige erhebliche Verschlechterung der Grundwassereigenschaften nicht zu befürchten, vgl. Nebenbestimmungen unter A.V.2.b). Den Bewirtschaftungszielen steht die Einleitung nicht entgegen.

Ein Versagungsgrund nach § 12 Abs. 1 Nr. 2 WHG liegt gleichfalls nicht vor.

In Ausübung des pflichtgemäßen Bewirtschaftungsermessens nach § 12 Abs. 2 WHG war die beantragte Erlaubnis zu erteilen. Die Einleitung des Niederschlagswassers lässt aufgrund der Vorkehrungen des Vorhabenträgers nicht erwarten, dass es zu einer Beeinträchtigung von Bewirtschaftungsinteressen kommt. Umgekehrt sprechen für die Gewässerbenutzung weit überwiegende Allgemeinwohlbelange.

(cc) Einbringen von Stoffen in das Grundwasser

Die mit der Grundwasserhaltung verbundenen Erdaufschlüsse und das Einbringen der Fundamente des Konverters V5 sowie der Betonsohlen für den Spundwandverbau im Bereich der Start- und Zielgruben der Querungen als feste Stoffe stellen Grundwasserbenutzungen i. S. d. §§ 8 Abs. 1, 9 Abs. 1 Nr. 4 WHG dar, da sie dauerhaft in das quartäre Grundwasser eingreifen. Die Benutzung lässt jedoch keine schädlichen Gewässerveränderungen gemäß § 12 Abs. 1 Nr. 1 WHG erwarten.

Der Vorhabenträger verwendet für die im Boden verbleibenden Bauteile Baustoffe, welche nachweislich alle Anforderungen an eine Grundwasserverträglichkeit erfüllen. Die natürliche Durchlässigkeit und Grundwasserströmungsverhältnisse werden mit einer schichtweisen Rückverfüllung wiederhergestellt. Der Grundwasserstrom kann die im Boden verbleibenden Betonsohlen der Querungsbauwerke ungehindert umströmen. Da die Wasserdurchlässigkeit wie auch die Mächtigkeit der unterströmbaren Schichten groß ist, geht die Planfeststellung nach Anhörung des WWA Landshut davon aus, dass eine hydraulische Durchgängigkeit auch im Bereich der Fundamente des Konverters V5 vorhanden ist. Eine Beeinflussung der Grundwasserbeschaffenheit durch den zum Fundamentbau verwendeten Beton ist nur kurzweilig bis zum Aushärten des Mediums möglich, da in dem Zeitraum eine Erhöhung der Leitfähigkeit und des pH-Wertes im Kontaktwasserbereich zu erwarten ist. Die Auswirkungen sind jedoch weder nachhaltig noch weitläufig. Der Freisetzung von Schwermetallen kann, wie unter A.VI.1.e)(dd)(8) zugesagt, durch Einsatz chromatarmen Zements entgegengewirkt werden. Der eingebrachte Frischzement hat aufgrund der Grundwasserabsenkung keinen direkten Kontakt mit dem Grundwasser.

Der Vorhabenträger hat die Errichtung von vier Löschwasserbrunnen mit einer Ausbautiefe von 12 m beantragt. Der dauerhafte Verbleib dieser Brunnen ist als Gewässerbenutzung i. S. d. § 9 Abs. 1 Nr. 4 WHG zu bewerten. Die spätere Benutzung der Brunnen geht mit einer erlaubnisfreien Grundwasserentnahme gemäß § 8 Abs. 2 WHG einher. Unter Berücksichti-

gung der vom WWA Landshut geforderten Nebenbestimmungen unter A.V.2.c) sieht die Planfeststellungsbehörde diese Nutzung als zulässig an. Diese Einschätzung hat das WWA Landshut im Rahmen einer ergänzenden Stellungnahme vom 03.08.2023 bestätigt.

Auch ein Versagungsgrund nach § 12 Abs. 1 Nr. 2 WHG ist vorliegend nicht erfüllt. Ein Verstoß gegen sonstige gesetzliche Vorschriften wird durch die beantragte Gewässerbenutzung nicht bewirkt.

Weiterhin war die beantragte wasserrechtliche Erlaubnis auf Entnehmen, Zutagefördern und Ableiten von Grundwasser an den benannten Standorten auch nach Ausübung des pflichtgemäßen Ermessens gemäß § 12 Abs. 2 WHG zu erteilen. Die hier beschriebenen Gewässerbenutzungen sind für die Errichtung und den Betrieb der Hochspannungsleitungen und des Konverters V5 erforderlich. Die Betonsohlen für die Querungsbauwerke erfüllen im Unterschied zu den Fundamenten des Konverters V5 und den oben genannten Löschwasserbrunnen in der Betriebsphase der Vorhaben zwar keinen Zweck mehr. Ihr Verbleib Boden hat jedoch keine negative Beeinflussung des Grundwassers zur Folge. Angesichts des hohen öffentlichen Interesses an der Realisierung der Vorhaben ist kein Grund ersichtlich, die wasserrechtliche Erlaubnis nicht zu erteilen.

c) Gewässerbenutzung nach § 9 Abs. 2 Nr. 1 WHG

Erlaubnisbedürftig sind auch die beantragte Umleitung von Grundwasser durch Spundwandverbau mit Unterwasserbetonsohle, die vier Löschwasserbrunnen sowie die aufstauende, absenkende und umlenkende Wirkung der Fundamente des Konverters V5. Dies stellt sich jeweils als Gewässerbenutzung i. S. d. § 9 Abs. 2 Nr. 1 WHG dar und unterliegt daher nach § 8 Abs. 1 WHG ebenfalls der Erlaubnispflicht.

Schädliche Grundwasserveränderungen sind nach Einschätzung der Planfeststellungsbehörde nicht zu befürchten. Für die Betonsohle der Spundwandverbau, die vier Löschwasserbrunnen und für die Fundamente des Konverters sowie der Mastneubauten werden grundwasserträchtige Stoffe verwendet. Die aufstauende, absenkende und umleitende Wirkung auf das quartäre Grundwasser liegt in einer zwar nachweisbaren Größenordnung. Dies ist aus wasserwirtschaftlicher Sicht jedoch hinnehmbar, wenn die Auswirkungen auf den Grundwasseraquifer durch Beweissicherungsmaßnahmen festgehalten werden. Schädliche Veränderungen können auf diese Weise rechtzeitig beobachtet und unterbunden werden. Die Zusage A.VI.1.e)(dd)(5) stellt dies sicher. Auswirkungen auf Nachbargrundstücke sind nicht wahrscheinlich.

Ein Versagungsgrund nach § 12 Abs. 1 Nr. 2 WHG liegt gleichfalls nicht vor.

Unter Berücksichtigung der vorgenannten Nebenbestimmung ist die Erlaubnis in Ausübung des pflichtgemäßen Bewirtschaftungsermessens nach § 12 Abs. 2 WHG zu erteilen

C. Hinweise

I. Entschädigungsverfahren

Kostenregelungen, Schadensersatzleistungen und Anpassungsverpflichtungen sind - soweit nicht bereits dem Grunde nach über die Voraussetzungen dieser Ansprüche im Rahmen der Planfeststellung entschieden wird - nicht Gegenstand der Planfeststellung. Im Planfeststellungsbeschluss werden nur die öffentlich-rechtlichen Beziehungen zwischen dem Vorhabenträger und den vom Plan Betroffenen rechtsgestaltend geregelt. Die sich aus der Enteignung bzw. Eingriffen in das Eigentum ergebenden Ansprüche sind in einem gesonderten Entschädigungsverfahren zu regeln. Den Betroffenen bleibt es unbenommen, sich mit dem Ziel einer gütlichen Einigung zunächst an die

TenneT TSO GmbH

Bernecker Straße 70

95448 Bayreuth

zu wenden. Wird eine Einigung über die Höhe der Entschädigung nicht erzielt, so entscheidet auf Antrag eines Beteiligten die nach Landesrecht zuständige Behörde über diese Forderungen in einem besonderen Entschädigungsfeststellungsverfahren, § 18 Abs. 5 NABEG i.V.m. §§ 45, 45a EnWG. Es besteht nur ein gesetzlicher Anspruch auf Entschädigung in Geld. Für das Entschädigungsverfahren und den Rechtsweg gilt das Enteignungsgesetz des Freistaats Bayern (BayEG), § 18 Abs. 5 NABEG i.V.m. § 45a EnWG.

II. Geltungsdauer des Beschlusses

Dieser Planfeststellungsbeschluss tritt gemäß § 18 Abs. 5 NABEG i.V.m. § 43c Nr. 1 EnWG außer Kraft, wenn mit der Durchführung des Planes nicht innerhalb von zehn Jahren nach Eintritt der Unanfechtbarkeit begonnen worden ist, es sei denn, seine Gültigkeit wird vorher von der Planfeststellungsbehörde um höchstens fünf Jahre verlängert.

III. Zustellung und Auslegung des Plans

Dieser Planfeststellungsbeschluss wird dem Vorhabenträger zugestellt. Im Übrigen wird der Planfeststellungsbeschluss öffentlich bekanntgegeben, indem er gemäß § 24 Abs. 2 S. 2 NABEG für die Dauer von zwei Wochen auf der Internetseite der Planfeststellungsbehörde (<https://www.netzausbau.de/vorhaben5d3b>) zugänglich gemacht wird und der Planfeststellungsbeschluss zusätzlich mit seinem verfügenden Teil und der Rechtsbehelfsbelehrung sowie einem Hinweis auf die Zugänglichmachung im Internet in den örtlichen Tageszeitungen bekanntgemacht wird, die in dem Gebiet verbreitet sind, auf das sich die Vorhaben voraussichtlich auswirken werden.

Gemäß § 24 Abs. 2 S. 3 NABEG gilt der Planfeststellungsbeschluss nach Ablauf von zwei Wochen seit der Zugänglichmachung auf der Internetseite der Planfeststellungsbehörde als bekannt gegeben.

IV. Kosten

Der Vorhabenträger trägt die Kosten des Planfeststellungsverfahrens. Die Festsetzung der Verwaltungsgebühr erfolgte mit den Gebührenbescheiden vom 28.05.2020 (6.07.01.02/5-2-D3b GA) und vom 24.08.2021 (6.07.01.02/5a-2-D3b GA), die Entscheidung über die Höhe der zu erstattenden Auslagen ergeht durch einen gesonderten Bescheid.

V. Beschreibung der vorgesehenen Überwachungsmaßnahmen nach § 43i EnWG

Gemäß § 18 Abs. 5 NABEG i.V.m. § 43i Abs. 1 S. 1 EnWG hat die für die Zulassung des Vorhabens zuständige Behörde durch geeignete Überwachungsmaßnahmen sicherzustellen, dass das Vorhaben im Einklang mit den umweltbezogenen Bestimmungen des Planfeststellungsbeschlusses durchgeführt wird; dies gilt insbesondere für Bestimmungen zu umweltbezogenen Merkmalen des Vorhabens, dem Standort des Vorhabens, für Maßnahmen, mit denen erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden sollen, sowie für Ersatzmaßnahmen bei Eingriffen in Natur und Landschaft.

Nach § 18 Abs. 5 NABEG i.V.m. § 43i Abs. 1 S. 2 EnWG kann die Überwachung nach diesem Absatz dem Vorhabenträger aufgegeben werden. Davon hat die Planfeststellungsbehörde insoweit Gebrauch gemacht, als dass dem Vorhabenträger die in A.V.2.d) genannten Nebenbestimmungen auferlegt worden sind. Darüber hinaus kann die Planfeststellungsbehörde weitere Berichte zum Umsetzungs- und Wirksamkeitsstand von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen anfordern.

Dies setzt die Planfeststellungsbehörde in die Lage, eigene Kontrollen vorzunehmen sowie die Umsetzung und die Erreichung der Wirksamkeit der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu überwachen. Ergibt sich aufgrund der nach A.V.2.d) vorgelegten Berichte weiterer Handlungsbedarf, um sicherzustellen, dass das Vorhaben im Einklang mit den umweltbezogenen Bestimmungen des Planfeststellungsbeschlusses durchgeführt wird, ermöglicht § 43i Abs. 2 EnWG der Planfeststellungsbehörde die erforderlichen Maßnahmen zu treffen.

D. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Planfeststellungsbeschluss kann innerhalb eines Monats nach Zustellung oder Bekanntgabe Klage beim

Bundesverwaltungsgericht

Simsonplatz 1

04107 Leipzig

erhoben werden.

Die Anfechtungsklage gegen den vorstehenden Planfeststellungsbeschluss hat gemäß § 18 Abs. 5 NABEG i.V.m. § 43e Abs. 1 EnWG keine aufschiebende Wirkung.

Der Antrag auf Anordnung der aufschiebenden Wirkung der Anfechtungsklage gegen den vorstehenden Planfeststellungsbeschluss nach § 80 Abs. 5 S. 1 VwGO kann nur innerhalb eines Monats nach Zustellung oder Bekanntgabe dieses Planfeststellungsbeschlusses beim

Bundesverwaltungsgericht

Simsonplatz 1

04107 Leipzig

gestellt und begründet werden (§ 18 Abs. 5 NABEG i.V.m. § 43e Abs. 1 EnWG).

Bonn, den 29. April 2024

Im Auftrag

Dr. Janine Haller

Abteilung Netzausbau, RefL 803

Az. 6.07.01.02/5-2-9/25.0

E. Abkürzungsverzeichnis

A	Ampere
a.F.	alte Fassung
Abb.	Abbildung
ABl.	Amtsblatt
Abs.	Absatz
ABSP	Arten- und Biotopschutzprogramm
AC	Alternate Current (Wechselstrom)
AELF	Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten
Art.	Artikel
ASE	Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung
ATKIS	Amtlich Topographisch-Kartographisches Informationssystem
Aufl.	Auflage
AVV Baulärm	Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm- und Geräuschimmissionen
AwsV	Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen
Az.	Aktenzeichen
B	Bundesstraße
BAB	Bundesautobahn
BauGB	Baugesetzbuch
BayBO	Bayerische Bauordnung
BayDschG	Bayerisches Denkmalschutzgesetz
BayKompV	Bayerische Kompensationsverordnung
BayNatSchG	Bayerisches Naturschutzgesetz
BayStrWG	Bayerisches Straßen- und Wegegesetz
BayVGH	Bayerischer Verwaltungsgerichtshof
BayWaldG	Bayerisches Waldgesetz
BayWG	Bayerisches Wassergesetz
BBodSchG	Bundesbodenschutzgesetz
BBPlG	Gesetz über den Bundesbedarfsplan (Bundesbedarfsplangesetz)
BE	Baustelleneinrichtung
Beschl. v.	Beschluss vom
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BFP	Bundesfachplanung
BfS	Bundesamt für Strahlenschutz
BGBI.	Bundesgesetzblatt
BGHU	Baugrundhauptuntersuchung

BlmSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz
26. BlmSchV	26. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes
26. BlmSchVVwV	Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Durchführung der Verordnung über elektromagnetische Felder – 26. BlmSchV
BLfD	Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BNT	Biotop- und Nutzungstypen
BRPH	Länderübergreifender Raumordnungsplan für den Hochwasserschutz (Bundesraumordnungsplan für den Hochwasserschutz)
BRPHV	Verordnung über die Raumordnung im Bund für einen länderübergreifenden Hochwasserschutz
bspw.	beispielsweise
BT-Drs.	Bundestagsdrucksache
BVerwG	Bundesverwaltungsgericht
BVerwGE	Entscheidungssammlung des BVerwG
bzgl.	bezüglich
bzw.	beziehungsweise
CEF-Maßnahme	vorgezogene Ausgleichsmaßnahme im räumlichen Zusammenhang, vgl. § 44 Abs. 5 BNatSchG (eng.: continuous ecological functionality, h.h. kontinuierliche ökologische Funktionalität)
d.h.	das heißt
dB(A)	Dezibel
DC	Direct Current (Gleichstrom)
DIN	Deutsches Institut für Normung e.V.
dt.	deutsch
ebd.	ebenda
EMF	Elektromagnetische Felder
EMVG	Elektromagnetische-Verträglichkeit-Gesetz
engl.	englisch
EnWG	Energiewirtschaftsgesetz
ErhZV	Erhaltungszielverordnung
et al.	und andere (lat.: et alii)
EU	Europäische Union
EuGH	Europäischer Gerichtshof
e.V.	eingetragener Verein
EZG	Einzugsgebiete
f./ff.	folgende/fortfolgende
FFH-Gebiet	Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung i.S.d. Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.05.1992 zur Erhaltung

	der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie)
FFH-RL	Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.05.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie)
FFH-Vorprüfung/FFH-Verträglichkeitsprüfung	Oberbegriffe für Untersuchungen, die die nicht formalisierte FFH-Vorprüfung („Screening“) i.S.d. Artikel 6 Abs. 3 S. 1 FFH-Richtlinie sowie die FFH-Verträglichkeitsprüfung gemäß § 33 S. 1 Nr. 2 i.V.m. § 34 Abs. 1 und 2 BNatSchG sowohl in Bezug auf die Lebensraumtypen nach Anhang I und die Habitate nach Anhang II der FFH-Richtlinie als auch die Schutzgebiete der VSchRL-Richtlinie (VSG) umfassen. In den Unterlagen des Vorhabenträgers wird für diese Prüfungen demgegenüber der Oberbegriff „Natura 2000-Vorprüfungen“ bzw. „Natura 2000-Verträglichkeitsprüfungen“ (s.u.) verwendet.
Flst.	Flurstück
FStrG	Bundesfernstraßengesetz
(G)	Grundsätze der Raumordnung
GBI.	Gesetzesblatt
gem.	gemäß
GG	Grundgesetz
ggf.	gegebenenfalls
GmbH	Gesellschaft mit beschränkter Haftung
GrwV	Verordnung zum Schutz des Grundwassers
GWK	Grundwasserkörper
ha	Hektar
HGÜ	Höchstspannungs-Drehstrom-Übertragung (engl. direct current; Gleichstromleitung-Leitung)
Hs.	Halbsatz
Hz	Hertz
i.R.d.	im Rahmen der/des
i.R.e.	im Rahmen einer/eines
i.R.v.	im Rahmen von
i.d.F. (d. Bek.)	in der Fassung (der Bekanntmachung)
i.d.F.v.	in der Fassung vom
i.S.d.	im Sinne der/des
i.S.e.	im Sinne einer/eines
i.S.v.	im Sinne von
i.V.m.	in Verbindung mit
inkl.	inklusive
insb.	insbesondere
IO	Immissionsort(e)

IRW	Immissionsrichtwert
K	Kreisstraße
Kap.	Kapitel
KKI	Kernkraftwerk Isar
km	Kilometer
km ²	Quadratkilometer
KSG	Bundes-Klimaschutzgesetz
KSR	Kabelschutzrohr
kV	Kilovolt
kV/m	Kilovolt pro Meter
KuS	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter
L	Landstraße
LAGA	Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall
LAI	Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz
LEK Region Landshut	Landschaftsentwicklungskonzept der Region Landshut
lit.	Buchstabe (lat.: littera)
Losebl.	Loseblattsammlung
LRT	Lebensraumtyp(en)
LSG	Landschaftsschutzgebiet(e)
m	Meter
m ²	Quadratmeter
m ³ /	Kubikmeter pro Stunde
max.	maximal
MVA	Megavoltampere
MW	Megawatt
m.w.N.	mit weiteren Nachweisen
m.W.v.	mit Wirkung vom
n.F.	neue Fassung
NABEG	Netzausbaubeschleunigungsgesetz Übertragungsnetz
Natura 2000	Europaweites Netz von Schutzgebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung nach der FFH-RL sowie Schutzgebiete nach der Vogelschutz-RL
NdsOVG	Niedersächsisches Oberverwaltungsgericht
NEP	Netzentwicklungsplan Strom
Nr.	Nummer
NSG	Naturschutzgebiet(e)
NVP	Netzverknüpfungspunkt
NVwZ	Neue Zeitschrift für Verwaltungsrecht
NWI	Naturschutzfachlicher Wertindex
o.A.	ohne Angabe

o.g.	oben genannt
OVG	Oberverwaltungsgericht
OWK	Oberflächenwasserkörper
PlanSiG	Gesetz zur Sicherstellung ordnungsgemäßer Planungs- und Genehmigungsverfahren während der COVID-19-Pandemie (Planungssicherstellungsgesetz - PlanSiG)
Pkt.	Punkt
PlfZV	Verordnung über die Zuweisung der Planfeststellung für länderübergreifende und grenzüberschreitende Höchstspannungsleitungen auf die Bundesnetzagentur v. 23. Juli 2013 (BGBl. I S. 2582), zuletzt geändert durch Gesetz v. 13.05.2019 (BGBl. I S. 706).
PE	Polyethylen
PP	Polypropylen
Rn.	Randnummer
ROG	Raumordnungsgesetz
Rs.	Rechtssache
S.	Seite(n) oder Satz (im juristischen Kontext)
s.	Siehe
SG Mensch	Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit
SG TuP	Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt
SG KuS	Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter
Slg.	Sammlung
s.o.	siehe oben
sog.	sogenannt(e)
Sp.	Spalte
SPA	Schutzgebiete nach der VSchRL
St	Staatsstraße
St. Rspr.	Ständige Rechtsprechung
TA Lärm	Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm
TA Luft	Technischen Anleitung zur Reinhaltung der Luft
Tab.	Tabelle
TrinkwV	Trinkwasserverordnung
TWh	Terrawattstunde
u.a.	unter anderem
UA	Umweltauswirkung
UAbs.	Unterabsatz
UR	Untersuchungsraum
Urt.	Urteil
Urt. v.	Urteil vom
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung

UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
UW	Umspannwerk
VBG	Vorbehaltsgebiete
V _{FFH}	Vermeidungsmaßnahmen (bei Natura 2000)
VG	Verwaltungsgemeinschaft
VGH	Verwaltungsgerichtshof
vgl.	vergleiche
VO	Verordnung
VRG	Vorranggebiet(e)
VSchRL	Vogelschutzrichtlinie – Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30.11.2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten
VSG	Vogelschutzgebiet(e)
WF	Wirkfaktor(en)
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
WRRL	Wasserrahmenrichtlinie
WSG	Wasserschutzgebiete
WWA Landshut	Wasserwirtschaftsamt Landshut
(Z)	Ziele der Raumordnung
z.T.	zum Teil
z.B.	zum Beispiel
Ziff.	Ziffer
μT	Mikrotesla

F. Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: In der Bundesfachplanungsentscheidung festgelegter Trassenkorridor	49
Abbildung 2: In der Bundesfachplanungsentscheidung aufgeweiteter Trassenkorridor	50

G. Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Festgestellte Planunterlagen:	10
Tabelle 2: Weitere Unterlagen.....	12
Tabelle 3: Überblick über vorhabenbedingte erhebliche temporäre und dauerhafte Beeinträchtigungen geschützter Hecken, Feldgehölze und Gebüsche (Art. 16 BayNatSchG)	16
Tabelle 4: Untersuchungsräume der Schutzgüter in der UVP	86
Tabelle 5: Umweltmaßnahmen	106
Tabelle 6: Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen Wasser	131
Tabelle 7: Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen Klima/Luft	146
Tabelle 8: Maßnahmen Wirkfaktor 5-2	155
Tabelle 9: Maßnahmen Kulturelles Erbe	163

Tabelle 10: Gesetzliche Grenzwerte nach Anhang 1a der 26. BImSchV	191
Tabelle 11: Berechnete magnetische Flussdichte.....	192
Tabelle 12: Gesetzliche Grenzwerte nach 26. BImSchV	194
Tabelle 13: Grenzwertausschöpfung im Bereich des Konverters nach 26. BImSchV.....	195
Tabelle 14: Gesetzliche Grenzwerte nach 26. BImSchV	196
Tabelle 15: Berechnete magnetische Flussdichte und elektrische Feldstärke an Immissionsorten	198
Tabelle 16: Immissionswerte gem. AVV Baulärm	202
Tabelle 17: Immissionsrichtwerte gem. TA Lärm	206
Tabelle 18: Berechnete Beurteilungspegel an den Immissionsorten	208
Tabelle 19: Immissionsrichtwerte gem. TA Lärm	210
Tabelle 20: Berechnete Beurteilungspegel an den Immissionsorten	211
Tabelle 21: Natura 2000-Gebiete und Objekte, für die bereits in der Vorprüfung erhebliche Beeinträchtigungen durch das Vorhaben ausgeschlossen werden konnten.....	221
Tabelle 22: Natura 2000-Gebiete und Objekte, für die im Rahmen der Verträglichkeitsprüfung erhebliche Beeinträchtigungen durch das Vorhaben ausgeschlossen werden konnten	222
Tabelle 23: Ergebnisse der Prüfungen der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG zu den Säugetieren unter den Anhang IV-Arten der FFH-Richtlinie	235
Tabelle 24: Ergebnisse der Prüfungen der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG zu den Reptilien unter den Anhang IV Arten der FFH-Richtlinie	240
Tabelle 25: Ergebnisse der Prüfungen der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG zu den Amphibien unter den Anhang IV Arten der FFH-Richtlinie	241
Tabelle 26: Ergebnisse der Prüfungen der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG zu den Schmetterlingen unter den Anhang IV Arten der FFH-Richtlinie	242
Tabelle 27: Ergebnisse der Prüfungen der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG zu den Europäischen Brutvogelarten	243
Tabelle 28: Zuordnung europäischer Vogelarten zu den Lebensraumgilden.....	250
Tabelle 29: Ergebnisse der Prüfungen der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG zu den Europäischen Brutvogelarten	251
Tabelle 30: Geschützte Teile von Natur und Landschaft	251
Tabelle 31: Überblick über vorhabenbedingte erhebliche temporäre und dauerhafte Beeinträchtigungen geschützter Hecken, Feldgehölze und Gebüsche (Art. 16 BayNatSchG)	252
Tabelle 32: Gesetzlicher Biotopschutz	255
Tabelle 33: Ermittlung von erheblichen Beeinträchtigungen im Rahmen der Eingriffsregelung	257
Tabelle 34: Flurstücke dauerhafter Beseitigung von Wald (Rodung).....	282
Tabelle 35: Flurstücke befristeter Waldinanspruchnahmen	283