

***Bundesfachplanungsentscheidung gemäß
§ 12 NABEG für Vorhaben Nr. 4
(Wilster – Bergrheinfeld / West)
des Bundesbedarfsplangesetzes,
Abschnitt C (Bad Gandersheim / Seesen
bis Gerstungen)***

Vorhabenträger:

TenneT TSO GmbH

TransnetBW GmbH

Inhaltsübersicht

A	Entscheidung und Hinweise	13
B	Begründung.....	20
C	Zusammenfassende Erklärung der Umweltauswirkungen (gemäß § 12 Abs. 2 S. 1 Nr. 2 NABEG i. V. m. § 44 Abs. 2 Nr. 2 UVPG).....	449
D	Abschließende Hinweise	455

Inhaltsverzeichnis

A	Entscheidung und Hinweise	13
I.	Trassenkorridorverlauf	13
II.	Länderübergangspunkte	15
III.	Maßgaben.....	18
IV.	Hinweise	18
B	Begründung.....	20
I.	Zuständigkeit	20
II.	Zugrundeliegende Unterlagen.....	20
III.	Beschreibung des Vorhabens	22
IV.	Ablauf und verfahrensrechtliche Schritte des Vorhabens	23
1.	Notwendigkeit der Bundesfachplanung	23
2.	Abschnittsbildung.....	23
3.	Ablauf des Bundesfachplanungsverfahrens	23
a)	Antrag auf Bundesfachplanung gemäß § 6 NABEG.....	23
b)	Antragskonferenz	24
c)	Festlegung des Untersuchungsrahmens gemäß § 7 Abs. 4 NABEG.....	25
d)	Grobprüfungen von Alternativen aus der Festlegung des Untersuchungsrahmens gemäß § 7 Abs. 4 NABEG	27
e)	Unterlagen gemäß § 8 NABEG	28
f)	Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung.....	29
g)	Erörterungstermin	30
h)	Prüfung von Alternativen gemäß § 9 NABEG	30
i)	Verfahrenshinweise	33
V.	Materiellrechtliche Bewertung	33
1.	Energiewirtschaftliche Notwendigkeit und vordringlicher Bedarf (Planrechtfertigung).....	33
2.	Abschnittsbildung.....	36
3.	Methodisches Vorgehen	37
4.	Realisierung des Konverter-Standortes.....	42
5.	Prüfung entgegenstehender überwiegender öffentlicher und privater Belange.....	42
a)	Zwingendes Recht.....	42
(aa)	Raumordnerische Beurteilung	43
(1)	Ziele der Raumordnung mit Bindungswirkung für die Bundesfachplanung	43
(2)	Maßgebliche Pläne und Programme	43

(3) Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Ziele der Raumordnung mit Bindungswirkung.....	45
(a) Entwicklung von Gewerbe und Industrie	47
(b) Naturschutz / Freiraumschutz / Biotopverbund.....	48
(c) Erholung und Tourismus	54
(d) Bodenschutz	55
(e) Wasserwirtschaft.....	57
(f) Hochwasserschutz	59
(g) Luft / Klima.....	60
(h) Landwirtschaft.....	61
(i) Windenergie.....	63
(j) Verkehr	65
(k) Leitungstrassen.....	67
(l) Rohstoffe	71
(m) Abfallwirtschaft.....	73
(bb) Natura 2000-Gebiete	74
(1) Rechtliche Grundlagen.....	74
(2) Entscheidungsgrundlage	76
(a) Methodisches Vorgehen	76
(b) Untersuchungsraum.....	76
(c) Datengrundlage	77
(3) Natura 2000-Vorprüfungen und -Verträglichkeitsuntersuchungen im Einzelnen.....	78
(cc) Besonderer Artenschutz	84
(1) Rechtliche Grundlagen.....	85
(2) Entscheidungsgrundlage	88
(a) Methodisches Vorgehen.....	88
(b) Untersuchungsraum	89
(c) Datengrundlage	89
(3) Prüfung der Verbotstatbestände.....	89
(4) Fazit und Ausblick auf eine Ausnahme gemäß § 45 BNatSchG	97
(dd) Immissionsschutz	98
(1) Schädliche Umwelteinwirkungen durch elektrische und magnetische Felder	98
(2) Schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche	106
(ee) Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung.....	108
(ff) Wasserschutzgebiete	109

(gg) Hochwasserschutz.....	134
(hh) Wasserrahmenrichtlinie	135
b) Abwägung	136
c) Der Abwägung zugängliche Belange	137
(aa) Raumordnerische Beurteilung	138
(1) Der Abwägung zugängliche Ziele, Grundsätze und sonstige Erfordernisse der Raumordnung.....	138
(2) Maßgebliche Pläne und Programme	139
(3) Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Erfordernisse der Raumordnung (Raumverträglichkeitsprüfung).....	141
(a) Allgemeine räumliche Entwicklung	144
(b) Siedlungsentwicklung	145
(c) Entwicklung von Gewerbe und Industrie	147
(d) Naturschutz / Freiraumschutz / Biotopverbund	148
(e) Erholung und Tourismus	163
(f) Kultur- und Sachgüter	170
(g) Bodenschutz	172
(h) Wasserwirtschaft / Gewässerschutz	177
(i) Hochwasserschutz	181
(j) Luft / Klima	185
(k) Wald und Forstwirtschaft	186
(l) Landwirtschaft	193
(m) Windenergie	200
(n) Verkehr	202
(o) Leitungstrassen	207
(p) Rohstoffe	211
(q) Abfallwirtschaft	217
(r) Landesverteidigung / Militär.....	218
(4) Abstimmung mit anderen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen.	219
(bb) Strategische Umweltprüfung: Abschließende Bewertung und Berücksichtigung des Umweltberichts zur Strategischen Umweltprüfung gemäß § 43 UVPG	225
(1) Schutzgutübergreifende Bewertungen und Festlegungen	226
(2) Schutzgutspezifische Betrachtung.....	232
(a) Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit.....	232
(b) Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	243
(c) Boden und Fläche	260

(d) Wasser	273
(e) Luft und Klima.....	283
(f) Landschaft	286
(g) Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	289
(h) Wechselwirkung zwischen den Schutzgütern gemäß § 2 Abs. 1 Nr. 5 UVPG	298
(cc) Sonstige öffentliche und private Belange	299
(1) Belange der kommunalen Bauleitplanung	299
(2) Belange der Land- und Teichwirtschaft	303
(a) Belange der Landwirtschaft	303
(b) Belange der Teichwirtschaft	308
(3) Belange der Forstwirtschaft.....	308
(4) Belange der Jagd	310
(5) Belange der Fischerei	310
(6) Belange des Bergbaus und der Rohstoffsicherung.....	311
(7) Ordnungsrechtliche Belange	312
(8) Belange der Infrastruktur, des Funkbetriebs oder des Straßenbaus und Schifffahrt	312
(c) Infrastruktureinrichtungen	313
(d) Hochwasserschutzeinrichtungen	316
(e) Funkbetrieb	317
(f) Windkraft- und Solaranlagen	317
(g) Schifffahrt.....	317
(9) Andere behördliche Verfahren.....	318
(10) Belange der Bundeswehr	318
(11) Belange der Gewerbeausübung	318
(12) Tourismus	319
6. Alternativen.....	320
a) Rechtliche Anforderungen	320
b) Ernsthaft in Betracht kommende Alternativen	321
(aa) Alternativen der Festlegung des Untersuchungsrahmens gemäß § 7 Abs. 4 NABEG.....	322
(1) Alternativer Verlauf TKS 300 (Teil des Alternativvorschlags des Freistaates Thüringen)	323
(2) Alternativer Verlauf TKS 303 (Teil der Alternative Nr. 3).....	323
(bb) Weitere Alternativen/Trassenkorridorverschiebungen vor Erstellung der Unterlagen gemäß § 8 NABEG	324
(1) Verschiebung des Trassenkorridorverlaufs (TKS 73)	324

(cc) Alternativen aus der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 9 NABEG	325
(1) Alternative Querspange TKS 69a (TKS 441)	326
(2) Alternative Hetjershausen (TKS 442)	326
(3) Trassenkorridorverschwenkung Meißner (TKS 448)	328
(4) Trassenkorridorverschwenkung Netra (TKS 451)	329
(5) Alternative Verlängerung der Querspange Northeim (TKS 453)	329
(6) Alternative Verlängerung der Alternative TKS 434 (Abschnitt B) bis zum TKS 70a südöstlich Kalefeld (TKS 435)	329
(7) Alternative Querspange Delligsen - von Alternative TKS 434 (Abschnitt B) bis zum TKS 61 (TKS 436)	330
(8) Alternative Verlängerung der Alternative TKS 434 (Abschnitt B) bis zum TKS 70a nördlich Kalefeld	331
c) Nicht ernsthaft in Betracht kommende Alternativen	331
(aa) Abschichtung alternativer Trassenkorridorverläufe aus der Festlegung des Untersuchungsrahmens gemäß § 7 Abs. 4 NABEG	332
(1) Abschichtung der Alternative Nr. 2 „Verlauf entlang der BAB A 7 ab Höhe Seesen und dem Bereich nördlich des Autobahndreiecks Drammetal“	333
(2) Abschichtung des Alternativvorschlags des Freistaates Thüringen	333
(bb) Abschichtung von Trassenkorridorsegmenten vor Erstellung der Unterlagen gemäß § 8 NABEG	340
(cc) Abschichtung der Alternativen aus der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 9 NABEG	340
(1) Abschichtung alternativer Trassenkorridorverläufe nach Evidenzprüfung	341
(a) Großräumiger Alternativvorschlag nordöstlich der Hansestadt Hamburg	341
(b) Alternativer Trassenkorridorverlauf in vollständiger Bündelung mit BAB A 7	344
(2) Abschichtung alternativer Trassenkorridorverläufe nach Grobprüfung ...	344
(a) Abschichtung des alternativen Trassenkorridorverlaufs „Rosdorf 1“	345
(b) Abschichtung des alternativen Trassenkorridorverlaufs „Meißner“	346
(c) Abschichtung des alternativen Trassenkorridorverlaufs „Netratal“	346
(d) Abschichtung des alternativen Trassenkorridorverlaufs „Wahle-Mecklar“ ...	346
(e) Abschichtung des alternativen Trassenkorridorverlaufs „Germerode“	347
(f) Abschichtung des alternativen Trassenkorridorverlaufs Verschwenkung des TKS 77 bei Meißner	348
(g) Abschichtung des alternativen Trassenkorridorverlaufs „Geradlinige Verlängerung der Querspange TKS 69b“	348

(3) Abschichtung alternativer Trassenkorridorverläufe nach vertiefter Prüfung auf Kriterienbasis § 8 NABEG	348
(a) Abschichtung des alternativen Trassenkorridorverlaufs „Rosdorf 2“ (TKS 444)	348
d) Technische Ausführungsalternativen	349
7. Festgelegter Trassenkorridor und ernsthaft in Betracht kommende Alternativen (Abwägung)	350
a) Vergleichssystematik	350
b) Neue Erkenntnisse in den Vergleichsbereichen	353
(aa) Festgelegter Trassenkorridor	355
(bb) Alternativen zum festgelegten Trassenkorridor	359
(cc) Zwischenergebnis	368
c) Gesamtabwägung	369
(aa) Bereich des festgelegten Trassenkorridors	372
(1) Vergleichsbereich 3, Vergleich C 10	372
(2) Vergleichsbereich 3, Untervergleiche C01, C03, C04 und C09	380
(3) Vergleichsbereich 3, Vergleich C11	387
(bb) Alternativen im südlichen Bereich des Abschnitts	393
(1) Vergleichsbereich 3, Vergleiche C02 und C05	393
(2) Vergleichsbereich 3, Vergleich C07 mit Untervergleich C06	396
(3) Vergleichsbereich 3, Vergleich C08	399
(cc) Abschnittsübergreifender Bereich	400
(1) Vergleichsbereich 3 bis 5, Abschnittsübergreifender Vergleich X05	401
(2) Vergleichsbereich 3 bis 5, Abschnittsübergreifender (Unter-)Vergleich X03	410
(3) Vergleichsbereich 3 bis 5, Abschnittsübergreifender (Unter-)Vergleich X04	415
(4) Vergleichsbereich 1 bis 5, Abschnittsübergreifender Vergleich X07	421
(5) Vergleichsbereich 1 bis 5, Abschnittsübergreifender Vergleich X08	433
(6) Vergleichsbereich 3 bis 5, Abschnittsübergreifender Vergleich X09	435
(dd) Wirtschaftlichkeit	440
(ee) Abschnittsübergreifende Aspekte	440
(1) Stammstrecke	440
(2) Geradlinigkeit	442
d) Übereinstimmung des festgelegten Trassenkorridors mit den Erfordernissen der Raumordnung	446
C Zusammenfassende Erklärung der Umweltauswirkungen (gemäß § 12 Abs. 2 S. 1 Nr. 2 NABEG i. V. m. § 44 Abs. 2 Nr. 2 UVPG)	449

I.	Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung	450
II.	Erkenntnisse der Überprüfung des Umweltberichts durch die Bundesnetzagentur	451
III.	Voraussichtlich verbleibende erhebliche Umweltauswirkungen (Umwelterwägungen)	451
IV.	Berücksichtigung der Umweltbelange in der Gesamtabwägung	454
D	Abschließende Hinweise	455
I.	Bekanntgabe und Veröffentlichung der Entscheidung	455
II.	Geltungsdauer der Entscheidung	455
III.	Einwendungen der Länder	455
IV.	Veränderungssperre	455
V.	Bundesnetzplan	455
VI.	Bindungswirkung der Entscheidung	455
VII.	Hinweise zum Rechtsschutz	455
VIII.	Kosten	456

Abbildungsverzeichnis:

Abbildung 1: Festgelegter Trassenkorridor	14
Abbildung 2: Übergang – Land Niedersachsen – Land Hessen; Friedland (TKS 69b)	15
Abbildung 3: Übergang – Land Hessen – Freistaat Thüringen; Bad Sooden-Allendorf (TKS 74).....	16
Abbildung 4: Übergang – Land Hessen – Freistaat Thüringen; Ifta (TKS 74).....	16
Abbildung 5: Übergang – Land Hessen – Freistaat Thüringen; Heidelberg (TKS 77)	17
Abbildung 6: Übergang – Land Hessen – Freistaat Thüringen; Herleshausen (TKS 77).....	17
Abbildung 7: Darstellung der Alternativenauswahl (Quelle: § 8 Unterlage VIII, S. 26).....	351

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Natura 2000-Gebiete, für die bereits in der Vorprüfung erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden konnten	78
Tabelle 2: Natura 2000-Gebiete, für die im Rahmen der Verträglichkeitsuntersuchungen erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden konnten.....	79
Tabelle 3: Zusammenfassung der angesetzten Maßnahmen	90
Tabelle 4: Arten, für die voraussichtlich keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände zu erwarten sind.....	91
Tabelle 5: Arten mit voraussichtlich geringem Risiko für das Eintreten von Verbotstatbeständen	94
Tabelle 6: Bestehende und geplante Wasserschutzgebiete (WSG) sowie Einzugsgebiete (EZG), die im Trassenkorridor nicht umgangen werden können	111
Tabelle 7: Straßenbauvorhaben	220
Tabelle 8: Leitungsvorhaben mit verfestigtem Planungsstand	221
Tabelle 9: Raumbedeutsame kommunale Bauleitplanung	222

Anlagen:

Anlage 1a: Länderübergangspunkt Niedersachsen – Hessen; Friedland (Karte)
Anlage 1b: Länderübergangspunkt Hessen – Thüringen; Bad Sooden-Allendorf (Karte)
Anlage 1c: Länderübergangspunkt Hessen – Thüringen; Ringgau (Karte)
Anlage 1d: Länderübergangspunkt Hessen – Thüringen; Herleshausen (Karte)
Anlage 2: Geradlinigkeit zwischen den Netzverknüpfungspunkten (Karte)
Anlage 3: Überwachungskonzept erhebliche Umweltauswirkungen

Abkürzungsverzeichnis:

ASE	Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung
ATKIS	Amtliches Topographisch-Kartographisches Informationssystem
AVV	Allgemeine Verwaltungsvorschrift
AWGN	Amtliches Digitales Wasserwirtschaftliches Gewässernetz
BauGB	Baugesetzbuch
BBPlG	Bundesbedarfsplangesetz
BfN	Bundesamt für Naturschutz

BFP	Bundesfachplanung
BGBI	Bundesgesetzblatt
BImSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz
BImSchV	Erste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes
BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz)
BVerwG	Bundesverwaltungsgericht
BW	Bundesland Baden-Württemberg
BY	Freistaat Bayern
CEF	Continuous ecological functionality measures
DC	Direct current (Gleichstrom)
DLM	Digitales Landschaftsmodell
EnWG	Energiewirtschaftsgesetz
EWG	Europäische Wirtschaftsgemeinschaft
EU	Europäische Union
FCS	Favorable conservation status (Maßnahmen z. Sicherung d. Erhaltungszustandes)
FFH	Fauna-Flora-Habitat
fTK	festgelegter Trassenkorridor
GW	Gigawatt
GWK	Grundwasserkörper
HDD	Horizontal directional drilling (Horizontalspülbohrverfahren)
HGÜ	Höchstspannung-Gleichstrom-Übertragung
LAI	Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz
LABO	Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz
LPIG	Landesplanungsgesetz
LRP	Landschaftsrahmenplan
NABEG	Netzausbaubeschleunigungsgesetz Übertragungsnetz
NEP	Netzentwicklungsplan
NWI	Naturschutzfachlicher Wert-Index
PCI	Projects of Common Interest (Vorhaben von gemeinsamem Interesse)
RL	Richtlinie
ROG	Raumordnungsgesetz
RVS	Raumverträglichkeitsstudie
RWK	Raumwiderstandsklasse
SG	Schutzgut
söpB	Sonstige öffentliche und private Belange
SUP	Strategische Umweltprüfung

TA	Technische Anleitung
TEN-E	Trans-European Networks for Energy
TKS	Trassenkorridorsegment
TWGG	Trinkwassergewinnungsgebiet
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
VSchRL	Vogelschutzrichtlinie
VSG	Vogelschutzgebiet
VTK	Vorschlagstrassenkorridor
VwV	Verwaltungsvorschrift
WEA	Windenergieanlage
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
WRRL	Wasserrahmenrichtlinie

A Entscheidung und Hinweise

Für die Höchstspannungsleitung Wilster – Bergrheinfeld / West (Vorhaben Nr. 4 Bundesbedarfsplangesetz – BBPlG), Abschnitt Bad Gandersheim / Seesen bis Gerstungen (Abschnitt C) wird der unter A. I. beschriebene Trassenkorridorverlauf festgelegt.

Der festgelegte Trassenkorridor (fTK) für den Abschnitt C der Erdkabel-Gleichstromverbindung zwischen Bad Gandersheim / Seesen (Niedersachsen) und Gerstungen (Thüringen) weist eine Länge von etwa 112 km auf und verläuft zwischen diesen beiden Punkten in Form der Segmente **69a, 69b, 442, 74, 448, 77** und **451**, die von den Vorhabenträgern, TenneT TSO GmbH und TransnetBW GmbH in den Unterlagen nach § 8 Netzausbaubeschleunigungsgesetz Übertragungsnetz (NABEG) dargelegt wurden. Der festgelegte Trassenkorridor wird in Abbildung 1 kartografisch ausgewiesen.

I. Trassenkorridorverlauf

Der festgelegte Trassenkorridor (vgl. Abbildung 1) beginnt bei Edemissen südlich von Einbeck und verläuft westlich an Göttingen vorbei weiter in südliche Richtung. Bei Friedland überquert er die niedersächsisch-hessische Landesgrenze. Südlich Witzenhausen ändert sich der Verlauf in südöstliche Richtung durch das Werratal und östlich an Bad Sooden-Allendorf vorbei. Nach westlicher Passage von Eschwege verläuft der Trassenkorridor weiter in südöstliche Richtung durch den Ringgau und über die Landesgrenze nach Thüringen bis Gerstungen.

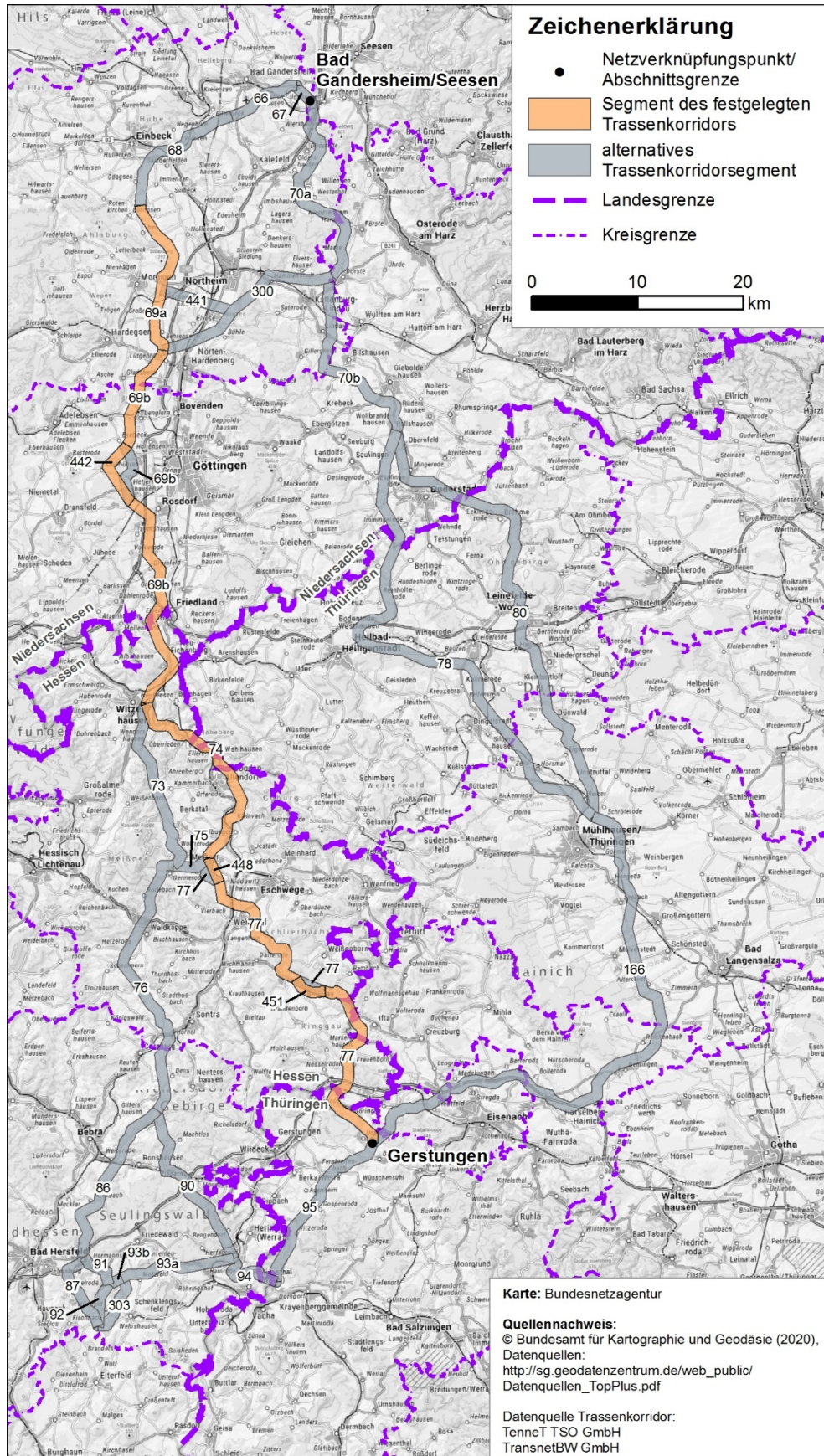


Abbildung 1: Festgelegter Trassenkorridor

II. Länderübergangspunkte

Der festgelegte Trassenkorridor (fTK) im Abschnitt C des Vorhabens Nr. 4 BBPIG schneidet die Grenze zwischen dem Land Niedersachsen und dem Land Hessen sowie mehrfach zwischen dem Land Hessen und dem Freistaat Thüringen. Daher werden diese Bereiche des Trassenkorridors entsprechend der Anlagen 1a, 1b, 1c und 1d als Länderübergangspunkte festgelegt.

Die folgende Abbildung zeigt den Länderübergangspunkt zwischen Niedersachsen und Hessen.

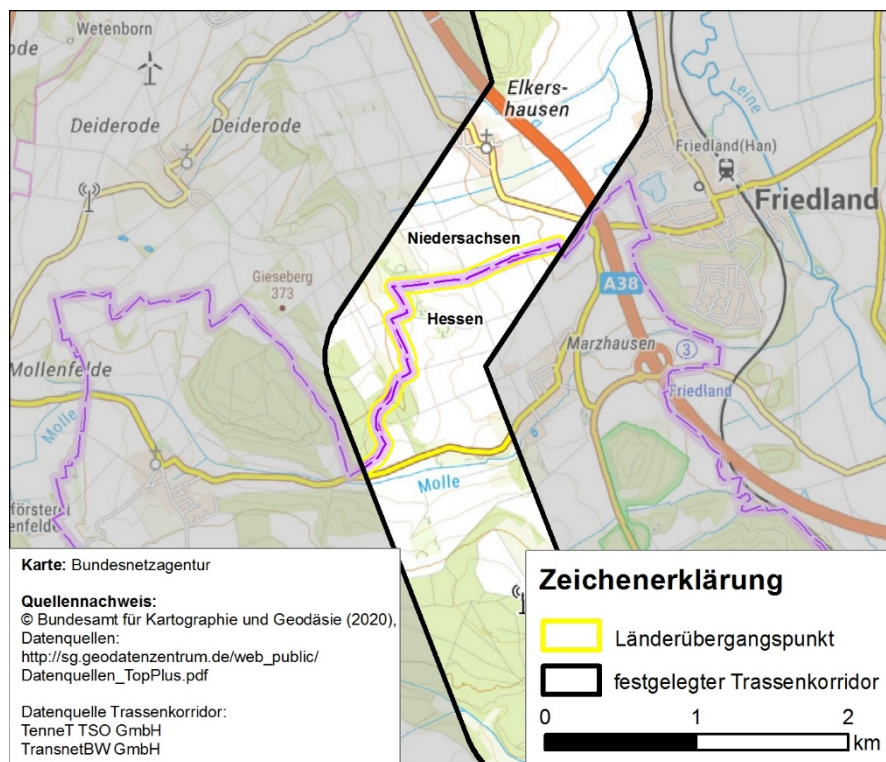


Abbildung 2: Übergang – Land Niedersachsen – Land Hessen; Friedland (TKS 69b)

Im Verlauf des festgelegten Trassenkorridors wird mehrfach die hessisch-thüringische Landesgrenze vom Korridor in seiner Gänze oder in Teilen gequert, und zwar in den TKS 74 und 77. Im Fall des TKS 74 nördlich Bad Sooden-Allendorf ist auf Ebene der Bundesfachplanung noch nicht absehbar, ob und wie häufig die erst auf der Planfeststellungsebene festzulegende Trasse die Landesgrenze queren wird. Im TKS 77 bei Ifta wird die Trasse auf jeden Fall die Ländergrenze queren. Weiterhin wird die Landesgrenze zwischen dem Land Hessen und dem Freistaat Thüringen bei Herleshausen gequert. Diese Sachverhalte werden in den folgenden Abbildungen dargestellt.

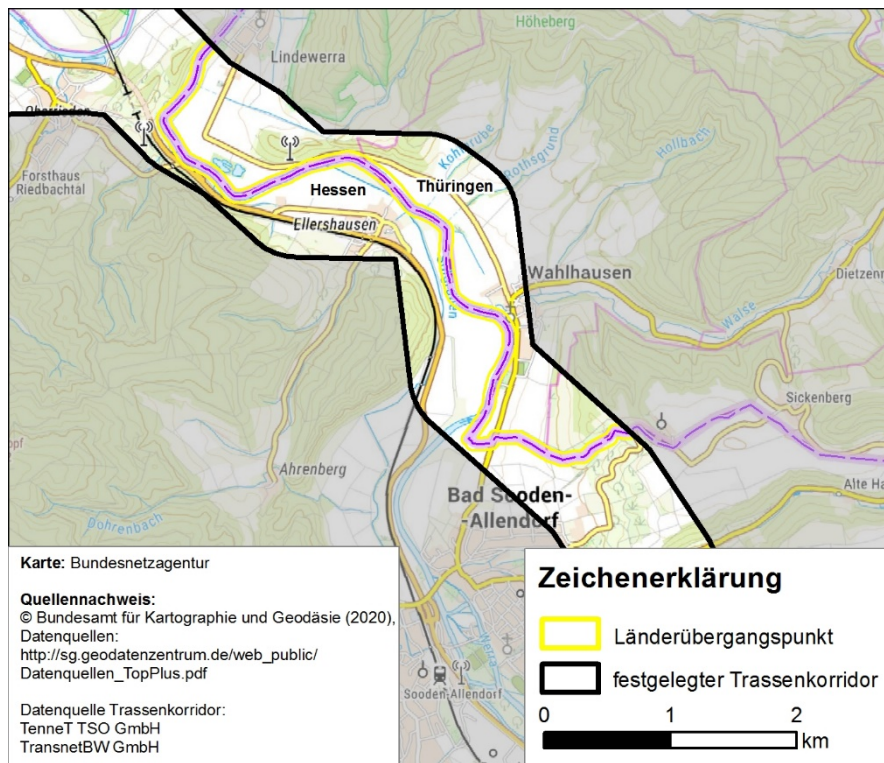


Abbildung 3: Übergang – Land Hessen – Freistaat Thüringen; Bad Sooden-Allendorf (TKS 74)

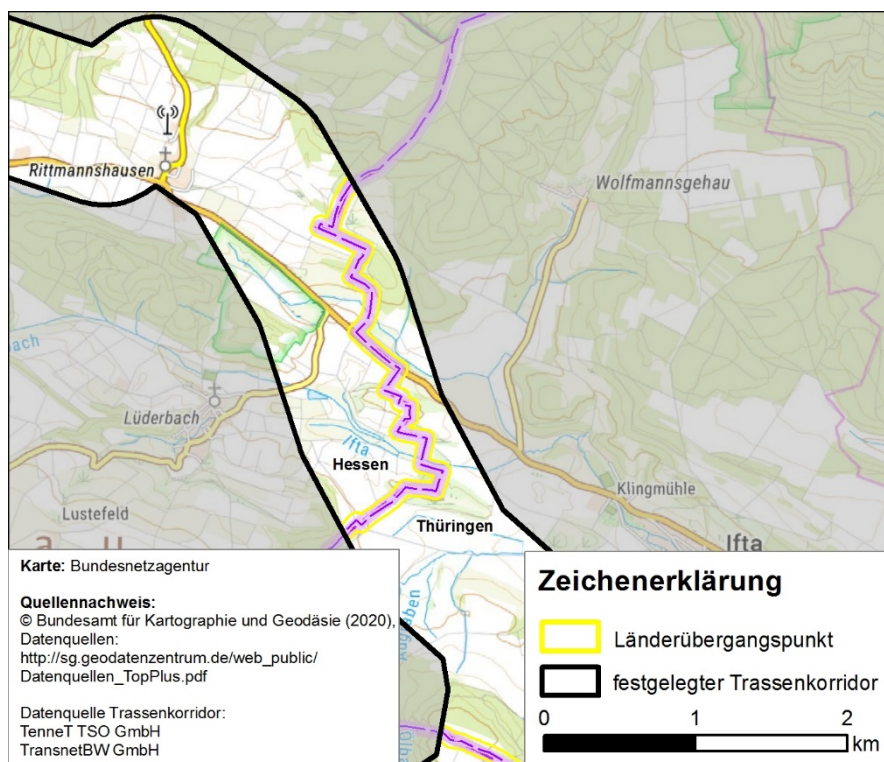


Abbildung 4: Übergang – Land Hessen – Freistaat Thüringen; Ifta (TKS 77)

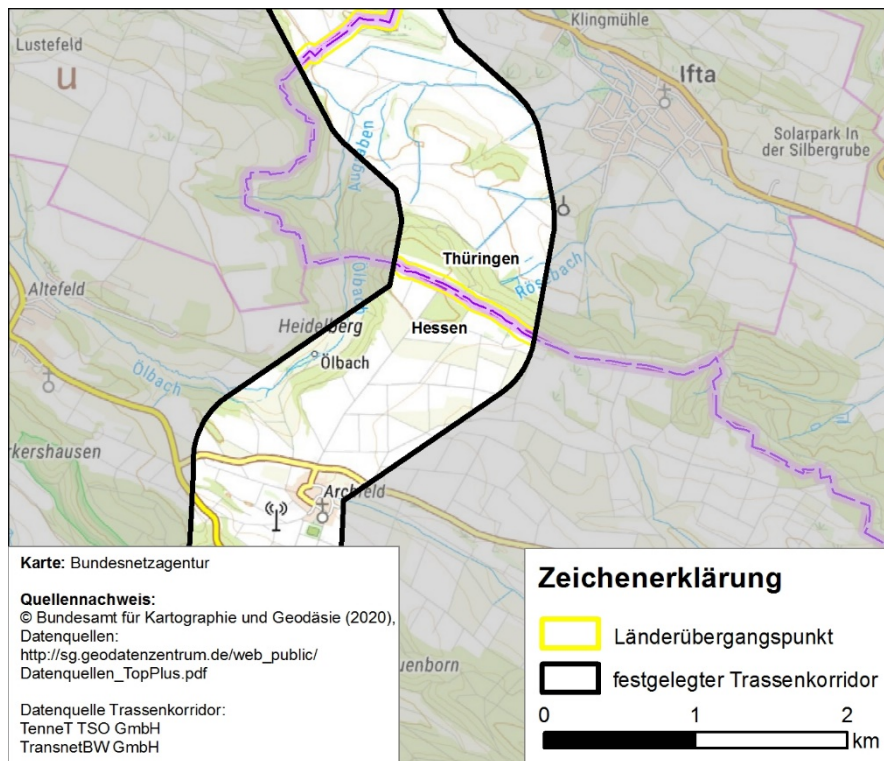


Abbildung 5: Übergang – Land Hessen – Freistaat Thüringen; Heidelberg (TKS 77)

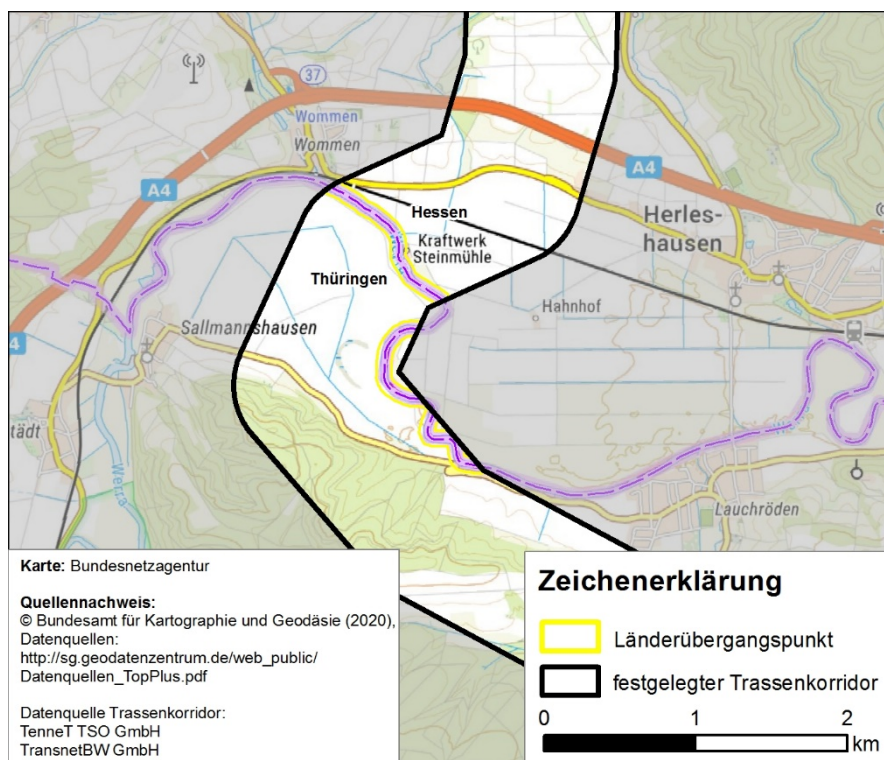


Abbildung 6: Übergang – Land Hessen – Freistaat Thüringen; Herleshausen (TKS 77)

III. Maßgaben

Die Bundesfachplanungsentscheidung ergeht mit folgenden Maßgaben:

Maßgabe 1

Die in den nachfolgenden Ausführungen zur Raumverträglichkeit im festgelegten Trassenkorridor enthaltenen Gebiete, die mit für die Bundesfachplanung verbindlichen Zielen der Raumordnung belegt sind und für die keine Konformität festgestellt werden konnte, sind in der Planfeststellung von einer Trassierung auszunehmen.

Maßgabe 2

Raumordnungsgebiete, die mit für die Bundesfachplanung verbindlichen Zielen der Raumordnung belegt sind, bei denen die Vereinbarkeit mit der Höchstspannungsleitung nur unter der Anwendung von Maßnahmen erreichbar ist, sind nur dann mit einer Trasse zu queren, wenn zur Erreichung der Raumverträglichkeit geeignete Maßnahmen angewendet werden.

IV. Hinweise

Hinweis 1

In der Planfeststellung ist die voraussichtliche Einhaltung der Immissionsrichtwerte unter Einbeziehung von konkretisierten Erkenntnissen zu den Emissionspegeln der Baustelle und ggf. von pegelmindernden Maßnahmen darzulegen. Die in der Immissionsschutzrechtlichen Ersteinschätzung (ISE) ermittelten Entfernungen sind bei der Trassierung zu berücksichtigen.

Hinweis 2

Sollte im Rahmen der Planfeststellung eine Trasse ein bestehendes oder geplantes Wasserschutzgebiet (WSG) oder dessen Einzugsgebiet in Anspruch nehmen, ist die fehlende Schutzzweckgefährdung dort nachzuweisen oder eine Alternative ohne Inanspruchnahme des Gebietes zu entwickeln.

Hinweis 3

Die Trassierung im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens hat so zu erfolgen, dass Einschränkungen der städtebaulichen Entwicklung soweit wie möglich minimiert werden.

Hinweis 4

Für die geplanten Querungen von Natura 2000-Gebieten sind durch die Wahl geeigneter Bautechnik (bspw. geschlossene Querung), Vermeidungsmaßnahmen (bspw. Bauzeitenregelungen) und angepasstes Baustellenmanagement (Anlage von Bauflächen, Bauzeitenplan, Maßnahmen zur Wasserhaltung u.a.) Beeinträchtigungen soweit wie möglich zu reduzieren sowie erhebliche Beeinträchtigungen auszuschließen.

Hinweis 5

Bei der Trassierung im Planfeststellungsverfahren sind die Nutzfunktion sowie die Schutz- und Erholungsfunktion des Waldes zu berücksichtigen und zu schützen. Die Auswirkungen auf den Wald sind zu minimieren. In Bereichen mit vorhandenem Gehölzbewuchs soll die Möglichkeit einer Unterbohrung geprüft werden. Soweit Wald in Anspruch genommen werden muss, ist die Nutzung von bereits geschädigten Wäldern vorzugswürdig.

Hinweis 6

Im nachfolgenden Planfeststellungsverfahren sind auch die Vorgaben der DIN 19639 „Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben“ anzuwenden. Insbesondere ist ein Bodenschutzkonzept zu erarbeiten.

Hinweis 7

Raumordnungsgebiete, die mit Zielen der Raumordnung ohne Bindungswirkung für die Bundesfachplanung, Grundsätzen oder sonstigen Erfordernissen der Raumordnung belegt sind, für die insbesondere ein hohes oder sehr hohes Konfliktpotenzial ermittelt wurde und bei denen die Vereinbarkeit mit der Höchstspannungsleitung nur unter der Anwendung von Maßnahmen erreichbar ist, sollten nur dann für eine Trassierung in Betracht gezogen werden, wenn die zur Erreichung der Raumverträglichkeit geeigneten Maßnahmen angewendet werden können.

Hinweis 8

Die in den nachfolgenden Ausführungen zur Raumverträglichkeit im festgelegten Trassenkorridor enthaltenen Gebiete, die mit Zielen ohne Bindungswirkung für die Bundesfachplanung, mit Grundsätzen oder sonstigen Erfordernissen der Raumordnung belegt sind und für die keine Konformität festgestellt werden konnte, sind in der Planfeststellung möglichst von einer Trassierung auszunehmen.

B Begründung

I. Zuständigkeit

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

II. Zugrundeliegende Unterlagen

Der vorliegenden Entscheidung liegen folgende Unterlagen zugrunde:

Antrag der TransnetBW GmbH und der TenneT TSO GmbH auf Bundesfachplanung gemäß § 6 NABEG zum Vorhaben Nr. 4 des Bundesbedarfsplangesetzes (BBPlG) Höchstspannungsleitung Wilster – Bergrheinfeld / West, Abschnitt C (Bad Gandersheim / Seesen - Gerstungen) vom 24.03.2017,

eingegangene Äußerungen i. R. d. Antragskonferenzen vom 30. Mai in Gotha, am 7. Juni in Osterode und am 8. Juni in Bad Hersfeld gemäß § 7 Abs. 1 NABEG,

Untersuchungsrahmen der Bundesnetzagentur gemäß § 7 Abs. 4 NABEG vom 03.08.2017 und 08.11.2017,

Gutachten der Vorhabenträger zur Prüfung des Alternativvorschlags des Freistaates Thüringen (vg. ARGE SuedLink, Grobprüfung des Thüringer Alternativvorschlags vom 06.12.2017).

Ergänzendes Gutachten zur technischen Machbarkeit des Thüringer Vorschlags im Auftrag der Bundesnetzagentur (vgl. Bietergemeinschaft NABEG, Vorhaben 3 und 4 SuedLink: Prüfung des Thüringer Alternativkorridornetzes auf bautechnische Umsetzbarkeit, 29.09.2017).

Prüfvermerk der Bundesnetzagentur zum „Gutachten zur Grobprüfung des Thüringer Alternativvorschlags der TenneT TSO GmbH/Transnet BW GmbH“, 18.01.2018).

Unterlagen der TransnetBW GmbH und der TenneT TSO GmbH zur Bundesfachplanung gemäß § 8 NABEG zum Vorhaben Nr. 4 des BBPlG (Wilster – Bergrheinfeld / West) – Abschnitt C (Bad Gandersheim / Seesen - Gerstungen) – vom 08.03.2019 in der mit Schreiben vom 22.03.2019 übersandten Fassung am 28.03.2019 für vollständig i.S.d. § 8 NABEG erklärt.

Stellungnahmen und Einwendungen i. R. d. Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung nach § 9 NABEG,

Ergebnisse der Erörterungstermine i. R. d. Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung am 13. bis 15. August 2019 in Rotenburg an der Fulda, am 20. und 21. August in Gotha und am 27. und 28. August in Einbeck gemäß § 10 NABEG.

Antwortschreiben der Naturschutzbehörden bzgl. Fragen zum Feldhamster seitens der Bundesnetzagentur (Schreiben jeweils von 20.01.2020): Antwort des Thüringer Landesamts für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (TLUBN) vom 13.02.2020; Antwort des Niedersächsi-

schen Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) vom 12.03.2020.

Im Nachgang der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung und der Erörterungstermine haben die Vorhabenträger auf Anforderung der Bundesnetzagentur zusätzliche Unterlagen zu folgenden, entscheidungsrelevanten Fragestellungen erstellt:

Prüfdokumente zu den im Verfahren eingebrachten Alternativvorschlägen;

Prüfdokument „Überprüfung von Hinweisen, die im Rahmen der Beteiligung nach § 9 / § 10 eingebracht wurden, Abschnitt C, Vorhaben 3 und 4“ vom 28.02.2020 (im Folgenden als „Prüfdokument“ bezeichnet) mit Untersuchungen zu:

- Bauleitplanung Stadt Göttingen (B-Plan Nr. 12 „Nördlich Deneweg“) und Gemeinde Ringgau (Flächennutzungsplan Röhrda),
- Untersuchungen zum räumlichen Konfliktbereich Neu-Eichenberg,
- Untersuchungen zu sonstigen öffentlichen und privaten Belangen (Zucht- und Versuchsflächen)
- Landesentwicklungsplan Hessen, 3. Änderung
- Entwurf des Regionalplans Nordthüringen,
- Entwurf des Regionalplans Südwestthüringen,
- Umgang mit Vorranggebieten Biotopverbund gemäß Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen
- Natura 2000: zusätzliche Untersuchungen zu den FFH-Gebieten Werra- und Wehretal sowie NSG Flachstal
- Natura 2000: Aktualisierte Standarddatenbögen und Gebietsverordnungen in Thüringen
- Natura 2000: Untersuchungen zu charakteristischen Arten in Niedersachsen
- Schutzgut Mensch (Hinweise auf Begräbniswälder),
- Schutzgut Wasser.

Weitere vertiefte Untersuchungen der Vorhabenträger zum Schutzgut Wasser (vgl. „Vertiefte Prüfung Überdeckung Wasserschutzgebiete (Abschnitt C, D, E)“ vom 15.05.2020);

HDD-Machbarkeitsstudie Bad Sooden-Allendorf vom 28.02.2020;

Sensitivitätsanalysen der Vorhabenträger zur Auswirkung neuer Erkenntnisse auf den Alternativenvergleich:

- „Sensitivitätsanalyse Gesamtalternativenvergleich“ vom 16.06.2020 (im Folgenden Sensitivitätsanalyse 1)
- „Wiederholung Sensitivitätsanalyse Gesamtalternativenvergleich“ vom 14.10.2020 (im Folgenden Sensitivitätsanalyse 2),
- „Sensitivitätsanalyse TKS 435“ vom 03.11.2020 (im Folgenden Sensitivitätsanalyse 3).

Ergebnisse aus der Nachbeteiligung der ernsthaft in Betracht kommender Alternativen (TKS 441, 442, 448, 451): der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung gem. § 9 NABEG und des Erörterungstermins, welcher im Rahmen einer Online-Konsultation nach § 5 Abs. 2 NABEG auf Grundlage des Planungssicherstellungsgesetzes (PlanSiG) durchgeführt wurde.

III. Beschreibung des Vorhabens

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

Die Vorhabenträger planen, eine vorrangig als Erdkabel auszuführende Gleichstrom-Höchstspannungsleitung zwischen den Netzverknüpfungspunkten Wilster – Bergrheinfeld / West zu errichten. Diese Höchstspannungsleitung ist als Vorhaben Nr. 4 in der Anlage „Bundesbedarfsplan“ zum Gesetz über den Bundesbedarfsplan (BBPIG) vom 23.07.2013 (BGBl. I S. 2543), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 13. Mai 2019 (BGBl. I S. 706) geändert worden ist, aufgeführt und damit der Ausbaubedarf für dieses Vorhaben gesetzlich festgelegt. Das Vorhaben ist mit „A1“ als länderübergreifendes Vorhaben im Sinne von § 2 Abs. 1 S. 1 BBPIG, mit „B“ als Pilotprojekt für verlustarme Übertragung im Sinne von § 2 Abs. 2 BBPIG und mit „E“ als Erdkabelprojekt für Leitungen zur Höchstspannungs-Gleichstrom-Übertragung im Sinne von § 2 Abs. 5 BBPIG gekennzeichnet.

Neben Vorhaben Nr. 4 wurde parallel das Vorhaben Nr. 3 von Brunsbüttel bis Großgartach - Anlage „Bundesbedarfsplan“ zum Gesetz über den Bundesbedarfsplan (BBPIG) vom 23.07.2013 (BGBl. I S. 2543) - bei der Bundesnetzagentur beantragt. Beide Verbindungen wurden zeitgleich in enger Abstimmung geplant und sollen über eine weite Strecke parallel zueinander verlegt werden (Stammstrecke).

Die Vorhaben von Brunsbüttel nach Großgartach und von Wilster nach Bergrheinfeld/West sind nach Artikel 3 Absatz 4 der TEN-E-Verordnung i. V. m. Anhang VII vom 31.10.2019, B) Unionsliste mit Projekten von gemeinsamen Interesse, Nr. 2.10 ein PCI (project of common interest), also ein Vorhaben von gemeinsamen Interesse, welche zusammen den Projektnamen SuedLink tragen. Das Vorhaben soll zu einem funktionierenden Energiebinnenmarkt und zur Versorgungssicherheit in der Europäischen Union beitragen. Dieses Vorhaben dient zusammen mit den anderen Vorhaben von gemeinsamen Interesse dazu, die bestehenden Lücken in der europäischen Energieinfrastruktur zu schließen und unter anderem zur Entwicklung der erneuerbaren Energien beizutragen. Die Unionsliste mit Projekten von gemeinsamen Interesse wird alle zwei Jahre aktualisiert. Dadurch wird die Bedeutung der Vorhaben regelmäßig bewertet.

Das Bundesfachplanungsverfahren nach § 6 NABEG wurde für das Vorhaben Nr. 4 BBPIG in vier Abschnitten eröffnet. Vorliegend handelt es sich ausschließlich um den Abschnitt C des Vorhabens zwischen Bad Gandersheim / Seesen und Gerstungen.

Die Vorhabenträger streben eine Gesamtinbetriebnahme der Vorhaben Nr. 3 und Nr. 4 BBPIG im Jahr 2026 an.

Für das BBPIG-Vorhaben Nr. 4, Abschnitt C, wird in der Bundesfachplanung ein Trassenkorridor bestimmt, der nach § 5 Abs. 1 S. 1 NABEG den Gegenstand dieses Verfahrens bildet.

Gemäß § 3 Nr. 7 NABEG sind Trassenkorridore die als Entscheidung der Bundesfachplanung auszuweisenden Gebietsstreifen, innerhalb derer die Trasse einer Stromleitung verläuft und für die die Raumverträglichkeit festgestellt werden soll oder festgestellt ist.

IV. Ablauf und verfahrensrechtliche Schritte des Vorhabens

1. Notwendigkeit der Bundesfachplanung

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

2. Abschnittsbildung

Nach § 5 Abs. 8 NABEG kann die Bundesfachplanung in einzelnen Abschnitten durchgeführt werden. Für das Bundesfachplanungsverfahren gemäß § 6 NABEG wurden für das Vorhaben Nr. 4 BBPIG vier Abschnitte gebildet:

Abschnitt A: Wilster – Scheeßel

Abschnitt B: Scheeßel – Bad Gandersheim / Seesen

Abschnitt C: Bad Gandersheim / Seesen – Gerstungen

Abschnitt D: Gerstungen – Bergrheinfeld / West

Die Vorhabenträger haben im Antrag nach § 6 NABEG (vgl. § 6 Antrag Kap. 1; S. 3, S.16; Kap. 8, S. 11 ff.) unter Angabe der wesentlichen Gründe dargelegt, dass die beschriebenen Abschnitte in zulässiger Weise gebildet wurden. Für die Zulässigkeit der Abschnittsbildung in der Bundesfachplanung können die rechtlichen Maßstäbe aus der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts (BVerwG) zur Abschnittsbildung in der Planfeststellung entsprechend herangezogen werden (s. B.V.2.). Gegenstand dieser Entscheidung ist der Verlauf eines raumverträglichen Trassenkorridors für den Abschnitt C von Bad Gandersheim / Seesen bis Gerstungen.

3. Ablauf des Bundesfachplanungsverfahrens

Das Verfahren der Bundesfachplanung zur Festlegung eines Trassenkorridors für das Vorhaben Nr. 4, Abschnitt C des Bundesbedarfsplans ist ordnungsgemäß durchgeführt worden.

Bereits im Vorfeld des Bundesfachplanungsverfahrens haben die Vorhabenträger in Informationsveranstaltungen im Oktober und November 2016 die interessierte Öffentlichkeit über das geplante Vorhaben und die bevorstehende Beantragung des Bundesfachplanungsverfahrens informiert. Dabei haben die Vorhabenträger über die Ziele und die voraussichtlichen Auswirkungen des Vorhabens unterrichtet und der Öffentlichkeit Gelegenheit zur Äußerung und Diskussion gegeben.

a) Antrag auf Bundesfachplanung gemäß § 6 NABEG

Mit Antrag vom 17.03.2017 haben die TransnetBW GmbH und die TenneT TSO GmbH als Vorhabenträger die Durchführung der Bundesfachplanung gemäß § 6 NABEG für den vorliegenden Abschnitt beantragt. Der Antrag umfasst die in § 6 NABEG vorgeschriebenen notwendigen Inhalte:

Ein Vorschlag für den beabsichtigten Verlauf des für die Ausbaumaßnahme erforderlichen Trassenkorridors ist im Antrag nach § 6 NABEG enthalten (vgl. § 6 Antrag, Kap. 7.1.1; S. 2 ff.). Der Vorschlagstrassenkorridor im Antrag nach § 6 NABEG setzt sich zusammen aus den Trassenkorridorsegmenten (TKS) 70, 80 und 166.

Als in Frage kommende Alternativen werden dargestellt (vgl. § 6 Antrag Kap. 7.1.2, S. 19ff.): Trassenkorridorsegmente 66, 67 und 68, die auch in Abschnitt B untersucht werden, die Trassenkorridorsegmente 69, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 86, 87, 90 und 91 sowie die Trassenkorridorsegmente 92, 93, 94 und 95, die auch in Abschnitt D untersucht werden.

Der Antrag enthält Erläuterungen zur Auswahl zwischen den in Frage kommenden Alternativen unter Berücksichtigung der erkennbaren Umweltauswirkungen und der zu bewältigenden raumordnerischen Konflikte, die in den Kapiteln zur Trassenkorridorfindung, Trassenkorridoranalyse sowie zum Trassenkorridorvergleich niedergelegt sind (§ 6 Antrag Kap. 5 bzw. Kap.6).

b) Antragskonferenz

Am 30. Mai 2017 in Gotha, am 7. Juni 2017 in Osterode und am 8. Juni 2017 in Bad Hersfeld hat die Bundesnetzagentur öffentliche Antragskonferenzen gemäß § 7 NABEG durchgeführt.

Hierzu hatte sie die Vorhabenträger, die betroffenen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich berührt ist, insbesondere die für die Landesplanung zuständigen Landesbehörden, und die Vereinigungen i. S. v. § 3 Abs. 2 NABEG (a.F.; jetzt § 3 Nr. 8 NABEG) i. V. m. § 3 des Umwelt-Rechtsbehelfsgesetzes vom 07.12.2006 schriftlich geladen. Zugleich wurden auch die Träger öffentlicher Belange geladen, deren umwelt- und gesundheitsbezogener Aufgabenbereich durch die Bundesfachplanung berührt wird, vgl. § 39 Abs. 4 Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP). Den Trägern öffentlicher Belange und den Vereinigungen wurde der Antrag mit Schreiben vom 07.04.2017 zugesandt. Die Unterrichtung der Öffentlichkeit erfolgte auf der Internetseite der Bundesnetzagentur (www.netzausbau.de) sowie über eine Anzeige in den Zeitungen, die in dem Gebiet verbreitet sind, auf das sich der Trassenkorridor voraussichtlich auswirkt, § 7 Abs. 2 S. 3 NABEG: Goslarsche Zeitung (Gesamtausgabe), Göttinger Tagblatt (Einbecker Morgenpost, Gandersheimer Kreisblatt, Seesener Beobachter, WiRa Göttingen), Hessische/Niedersächsische Allgemeine HNA (Hauptausgabe o. Harz-K.), Regionale Zeitungen Mediengruppe Thüringen Media (Eichsfeld, Unstrut-Hainich-Kreis, Wartburgkreis), Südthüringer Presse Plus (Bad Salzungen). In dieser regionalen Berichterstattung wurde von Zeit und Ort der Antragskonferenz und der Möglichkeit der Teilnahme berichtet.

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

c) Festlegung des Untersuchungsrahmens gemäß § 7 Abs. 4 NABEG

Auf Grund der Ergebnisse der Antragskonferenz (zugleich Scoping i. S. d. § 39 UVPG) legte die Bundesnetzagentur in zwei Teilen den Untersuchungsrahmen für Abschnitt C fest.

Im Rahmen der Antragskonferenz für Abschnitt D in Ilmenau am 09.05.2017 und für Abschnitt C in Gotha am 30.05.2017 hat das Thüringer Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft (TMIL) einen räumlichen Alternativvorschlag unterbreitet, der sich ausdrücklich auf die Vorhaben Nr. 3 und Nr. 4 des Bundesbedarfsplans bezieht.

Der eingebrachte Vorschlag besteht aus einem alternativen Trassenkorridornetz zur Verbindung der jeweiligen Anfangs- und Endpunkte der Vorhaben Nr. 3 und Nr. 4, einschließlich eines ausgewiesenen durchgängigen, alternativen Vorschlagskorridors mit deutlich westlicherem Verlauf. Zudem beinhaltet der Alternativvorschlag Thüringens eine weitere Ost / West-Querspange innerhalb des Trassenkorridorsegmentnetzes der Vorhabenträger (in Südniedersachsen zwischen dem Trassenkorridorsegment (TKS) 70 bei Dorste und dem TKS 69 bei Nörten-Hardenberg).

Mit Schreiben vom 16.05.2017 und 31.05.2017 hat das TMIL eine den Alternativvorschlag erläuternde Stellungnahme übersandt.

Daraufhin hat die Bundesnetzagentur eine erste sog. Evidenzkontrolle des Thüringer Alternativvorschlags durchgeführt. Diese erfolgte mit dem Ziel festzustellen, ob es sich bei dem eingebrachten Alternativvorschlag um eine hinreichend substantiierte und damit prüffähige Alternative handelt. Die sog. Evidenzkontrolle durch die Bundesnetzagentur ergab eine grundsätzliche Eignung als prüffähige, in Frage kommende Alternative.

Mit Schreiben vom 11.07.2017 hat die Bundesnetzagentur das TMIL um weitere Informationen zur Herleitung und Auswahl des eingebrachten Vorschlags und um Darlegung der verwendeten Datengrundlage sowie um Darlegung der zugrunde gelegten Einstufung der Raumwiderstände gebeten. Mit Schreiben vom 18.07.2017 reichte das TMIL die Unterlagen bei der Bundesnetzagentur ein.

Mit Schreiben vom 03.08.2017 hat die Bundesnetzagentur den Untersuchungsrahmen Teil 1 zur Grobprüfung des Vorschlags des Freistaats Thüringen mit weiteren Hinweisen in Bezug auf den Inhalt und den Umfang der vorzunehmenden Grobprüfung festgelegt (vgl. Festlegung des Untersuchungsrahmens Teil 1, Grobprüfung des Vorschlags des Freistaates Thüringen). Gemäß der Festlegung der Bundesnetzagentur bestand dabei die Möglichkeit, die vertiefte Analyse und den vertieften Vergleich anstelle der Prüfung aller denkbaren Kombinationsmöglichkeiten exemplarisch anhand eines möglichen Trassenkorridorverlaufs des Thüringer Vorschlags vorzunehmen. Erforderlich war hierbei, dass es sich dabei um einen Trassenkorridor handelte, der fachlich als repräsentativ für den Thüringer Vorschlag insgesamt angesehen werden kann. Dies konnte etwa der vom Freistaat Thüringen dargelegte Vorschlagstrassenkorridor sein oder auch eine andere (z.B. optimierte) Kombination von Trassenkorridorsegmenten aus dem Thüringer Vorschlag (vgl. Bundesnetzagentur, Festlegung des Untersuchungsrahmens / Teil 1 Grobprüfung des Vorschlags des Freistaates Thüringen, S. 2).

Am 08.11.2017 hat die Bundesnetzagentur den zweiten Teil des Untersuchungsrahmens festgelegt und den erforderlichen Inhalt der nach § 8 NABEG einzureichenden Unterlagen bestimmt. Auch die Prüfung der weiteren Ost / West-Querspange als Teil des Thüringer Al-

ternativvorschlags hat die Bundesnetzagentur den Vorhabenträgern mit der Festlegung des Untersuchungsrahmens Teil 2 aufgegeben.

Für die Einreichung der Unterlagen nach § 8 NABEG hat die Bundesnetzagentur den Vorhabenträgern eine Frist für Teil 1 des Untersuchungsrahmens bis zum 20.11.2017 und für Teil 2 des Untersuchungsrahmens bis zum 12.06.2018 gesetzt. Auf Antrag der Vorhabenträger vom 16.11.2017 ist den Vorhabenträgern eine Fristverlängerung bis zum 06.12.2017 zur Einreichung der Grobprüfung des Thüringer Alternativvorschlags gemäß Festlegung des Untersuchungsrahmens Teil 1 gewährt worden.

Am 06.12.2017 haben die Vorhabenträger ein entsprechendes Gutachten zur Prüfung des Alternativvorschlags eingereicht (vgl. ARGE SuedLink, Grobprüfung des Thüringer Alternativvorschlags).

Mit Datum vom 18.07.2017 hat die Bundesnetzagentur die Bietergemeinschaft NABEG (BG NABEG, bestehend aus Ingenieur- und Planungsbüro Lange GbR, Planungsgruppe Umwelt Hannover und CBH Rechtsanwälte) beauftragt, ein ergänzendes Gutachten zur technischen Machbarkeit des Thüringer Vorschlags zu erstellen. Mit Datum vom 29.09.2017 hat die BG NABEG ihre Prüfergebnisse vorgelegt (vgl. Bietergemeinschaft NABEG, Vorhaben 3 und 4 SuedLink: Prüfung des Thüringer Alternativkorridornetzes auf bautechnische Umsetzbarkeit).

In ihrem Prüfvermerk vom 18.01.2018 ist die Bundesnetzagentur zu dem Ergebnis gekommen, dass der Thüringer Alternativvorschlag nicht als ernsthaft in Betracht kommende Alternative zu qualifizieren ist und somit vorläufig abzuschichten ist (vgl. Prüfvermerk der Bundesnetzagentur zum „Gutachten zur Grobprüfung des Thüringer Alternativvorschlags der TenneT TSO GmbH/Transnet BW GmbH“).

Mit Schreiben vom 26.01.2018 hat die Bundesnetzagentur das TMIL über die vorläufige Abschichtung des in das Verfahren eingebrachten Alternativvorschlags des Freistaates Thüringen informiert. Die Prüfergebnisse der Bundesnetzagentur hat diese vorab am 24.01.2018 auf ihrer Website www.netzausbau.de veröffentlicht.

Auf Antrag der Vorhabenträger vom 12.06.2018 hat die Bundesnetzagentur den Vorhabenträgern eine Fristverlängerung bis zum 08.03.2019 zur Einreichung der Unterlagen nach § 8 S.1 NABEG gemäß der Festlegung des Untersuchungsrahmens Teil 2 gewährt.

Der Untersuchungsrahmen Teil 2 für Abschnitt C des Vorhabens 4 umfasst die Trassenkorridorsegmente (TKS) 70, 80 und 166 des Vorschlagstrassenkorridors.

Darüber hinaus bezieht sich der Untersuchungsrahmen für den Abschnitt C auf die Trassenkorridorsegmente 66, 67, 68, 69, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 86, 87, 90, 91, 92, 93, 94 und 95 der ernsthaft in Betracht kommenden Alternativen. Die genannten Trassenkorridorsegmente 66, 67 und 68 sind zugleich auch Bestandteil des Untersuchungsrahmens von Abschnitt B und die Trassenkorridorsegmente 92, 93, 94 und 95 Bestandteil des Untersuchungsrahmens von Abschnitt D.

Darüber hinaus wurden den Vorhabenträgern weitere Trassenkorridoralternativen zur Untersuchung aufgegeben (s. B.IV.h)).

d) Grobprüfungen von Alternativen aus der Festlegung des Untersuchungsrahmens gemäß § 7 Abs. 4 NABEG

Zusätzlich zu den im Antrag genannten Trassenkorridoralternativen hat die Bundesnetzagentur den Vorhabenträgern in den Untersuchungsrahmen (vgl. Festlegung für die Unterlagen nach § 8 NABEG für das Vorhaben 4 des BBPIG, Abschnitt C, Teil 1 und 2) weitere, von Dritten eingebrachte in Frage kommende alternative Verläufe zur Prüfung aufgegeben:

Der Alternativvorschlag des Freistaates Thüringen beinhaltet zum einen ein alternatives Trassenkorridornetz zur Verbindung der jeweiligen Anfangs- und Endpunkte der Vorhaben Nr. 3 und Nr. 4 einschließlich eines ausgewiesenen durchgängigen, alternativen Vorschlagskorridors mit deutlich westlicherem Verlauf. Auf Basis der Grobprüfung dieses Vorschlags kommt die Bundesnetzagentur zu dem Ergebnis, dass der Alternativvorschlag des Freistaates Thüringen nicht ernsthaft in Betracht kommt, da er eine deutlich höhere Anzahl an Konfliktstellen aufweist. Die Abschichtung des Vorschlages durch die Bundesnetzagentur vom 23.01.2018 beruht auf folgenden Grundlagen: einem Gutachten der Vorhabenträger, einem Gutachten, das die Bundesnetzagentur in Auftrag gegeben hat, einer eigenen Prüfung der Bundesnetzagentur. Der Vorschlag wurde somit im weiteren Verfahren nicht berücksichtigt (s. B.V.6).

Folgende weitere Alternativen wurden den Vorhabenträgern zur Grobprüfung aufgegeben:

1. Eine alternative Ost/West-Querspange zwischen den TKS 70 (Dorste) und 69 (bei Nörten-Hardenberg) (TKS 300).
2. Ein alternativer Trassenkorridorverlauf entlang der BAB A 7 ab Höhe Seesen (TKS 53) und dem Bereich nördlich des Autobahndreiecks Drammetal (TKS 69).
3. Ein Teilstück der Alternative T1 und T3 Petersberg aus der Festlegung des Untersuchungsrahmens für die Unterlagen nach § 8 NABEG für den Abschnitt D „Gerstungen – Arnstein“ vom 17.10.2017 (TKS 303).

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

Am 18.01.2018 haben die Vorhabenträger die Ergebnisse der Grobprüfungen für die Ausführung als Erdkabel auf Basis der neu entwickelten Trassenkorridorsegmente (TKS) für Alternativen 1 und 2 bei der Bundesnetzagentur eingereicht. Das Ergebnis der Grobprüfung von Alternative Nr. 3 haben die Vorhabenträger am 26.02.2018 übermittelt. Am 05.03.2018 hat die Bundesnetzagentur zunächst wie folgt über die weitere Betrachtung der Alternativen als ernsthaft in Betracht kommende Alternativen entschieden:

Im Ergebnis werden die Alternativen Nr. 1 und Nr. 3 als ernsthaft in Betracht kommende Alternativen in das weitere Bundesfachplanungsverfahren aufgenommen und sind in die Untersuchungen für die Unterlagen nach § 8 NABEG aufzunehmen und dem Prüfprogramm zu unterziehen. Zudem wird Alternative Nr. 2 abgeschichtet, damit zunächst nicht dem weiteren

Verfahren zugrunde gelegt und im weiteren Verfahren zunächst nicht als ernsthaft in Betracht kommende Alternativen weiter zu betrachten (vgl. B.V.6.c)).

Für die weiterzuverfolgenden Alternativen erfolgte eine vertiefte Untersuchung entsprechend den Festlegungen des Untersuchungsrahmens für den Abschnitt C in den Unterlagen nach § 8 NABEG für die Ausführung als Erdkabel.

e) Unterlagen gemäß § 8 NABEG

Im Rahmen der Erstellung der Unterlagen nach § 8 NABEG machten neuen Erkenntnisse der Vorhabenträger geringfügige Trassenkorridorverschnungen des TKS 73 notwendig (s. B.V.6.b).(bb).(1)). Die Bundesnetzagentur bestätigte die Verschiebung des TKS 73 mit Schreiben vom 26.10.2018.

Im Rahmen der Erstellung der § 8 Unterlagen haben neue Erkenntnisse nicht dazu geführt, dass Trassenkorridorsegmente abgeschichtet wurden (s. B.V.6.c).(bb)).

Am 08.03.2019 haben die Vorhabenträger der Bundesnetzagentur für die ernsthaft in Betracht kommenden Alternativen (s. B.V.6.b)) Unterlagen gemäß § 8 NABEG einschließlich der für die raumordnerische Beurteilung (RVS) und die Strategische Umweltprüfung (SUP) erforderlichen Unterlagen vorgelegt. Der Umweltbericht der Vorhabenträger zur Strategischen Umweltprüfung enthielt eine vorläufige Bewertung der Umweltauswirkungen der Bundesfachplanung im Sinne des § 40 Abs. 3 UVPG. Den Unterlagen war eine Erläuterung im Sinne des § 8 S. 5 NABEG beigefügt, auf deren Grundlage Dritte abschätzen können, ob sie von den raumbedeutsamen Auswirkungen des Vorhabens betroffen sein können. Die Bundesnetzagentur hat die Unterlagen gemäß § 8 S. 6 NABEG auf ihre Vollständigkeit geprüft und am 27.03.2019 für vollständig erklärt.

Ebenfalls Teil der Unterlagen war ein Vorschlag der Vorhabenträger für das geplante Vorhaben (vgl. § 8 Unterlage I, Kap.1.7). Dieser Vorschlag entspricht nicht dem Vorschlagstrassenkorridor der Vorhabenträger aus dem Antrag nach § 6 NABEG (vgl. § 6 Antrag, Kap 6.4.2.3). Im Zuge der Untersuchungen zur Unterlagenerstellung nach § 8 NABEG hat sich in Analyse und Vergleich der Korridore, welche die Vorhabenträger vorgenommen haben, der westliche Verlauf gegenüber dem Vorschlagstrassenkorridor nach § 6 NABEG durchgesetzt.

Im Ergebnis der Grobprüfungen von Alternativen nach Untersuchungsrahmen, der erforderlichen Abweichungen vom Antrag nach § 6 NABEG sowie im Ergebnis der begründeten Vorabschichtung von Alternativen verbleiben im Abschnitt C 23 TKS in den Unterlagen nach § 8 NABEG. Die Vielzahl ergibt sich aus der Teilung von Segmenten, damit zusätzliche alternative Trassenkorridorsegmente an Gelenkpunkte anschließen können. Im Abschnitt C handelt sich um die Teilsegmente 69a, 69b, 70a, 70b, 93a und 93b.

Der Vorschlag der Vorhabenträger nach § 8 NABEG führt damit über die Segmente 69a, 69b, 74 und 77.

f) Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung

Anschließend hat die Bundesnetzagentur mit diesen Unterlagen die Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 9 NABEG durchgeführt. Mit Schreiben vom 29.03.2019 forderte die Bundesnetzagentur die Träger öffentlicher Belange sowie die anerkannten Vereinigungen gemäß § 3 Abs. 2 NABEG a.F. (§ 3 Nr. 8 NABEG n.F.) auf, bis zum 07.06.2019 schriftlich oder elektronisch eine Stellungnahme abzugeben. Sie übermittelte dabei die von den Vorhabenträgern gemäß § 8 NABEG eingereichten Unterlagen, einschließlich des Umweltberichts der Vorhabenträger gemäß § 40 UVPG im Rahmen der Behördenbeteiligung gemäß § 9 Abs. 2 NABEG i. V. m. § 41 UVPG auf Datenträger.

Im Zuge der Öffentlichkeitsbeteiligung nach § 9 Abs. 3 NABEG i.V.m. § 42 UVPG wurden die Unterlagen in der Zeit vom 08.04.2019 bis zum 07.05.2019 am Sitz der Bundesnetzagentur in Bonn, in den dem Trassenkorridor nächstgelegenen Außenstellen der Bundesnetzagentur, in Göttingen, Kassel, Fulda und Erfurt sowie im Landratsamt des Wartburgkreises sowie im Landratsamt Fulda ausgelegt. Die Auslegung wurde am 30.03.2019 in den örtlichen Tageszeitungen, die in dem Gebiet verbreitet sind, auf das sich der Trassenkorridor voraussichtlich auswirkt, bekannt gemacht: Fuldaer Zeitung (Lokal Nord, Hünfeld), Hersfelder Zeitung, Hildesheimer Allgemeine Zeitung (Gesamtausgabe), Hessische/Niedersächsische Allgemeine HNA (Rotenburg/Bebra, Witzenhausen, Northeim), Mediengruppe Thüringen Media (Gotha, Eichsfeld, Unstrut-Hainich-Kreis, Wartburgkreis), Südthüringer Presse Plus (Bad Salzungen), Werra-Rundschau (Gesamtausgabe), Göttinger Tageblatt (Gesamtausgabe).

Die Auslegung wurde zudem im Amtsblatt der Bundesnetzagentur am 27.03.2019 sowie auf der Internetseite der Bundesnetzagentur bekannt gemacht. In der Bekanntmachung wurden dem Planungsstand entsprechende Angaben über den Verlauf der Trassenkorridore und die Vorhabenträger gemacht sowie Informationen erteilt, wo und wann die Unterlagen zur Einsicht ausgelegt sind. Aus der Bekanntmachung ging hervor, welche entscheidungserheblichen Unterlagen über die untersuchten Umweltauswirkungen vorlagen. In der Bekanntmachung wurde ebenfalls darauf hingewiesen, dass die Unterlagen ab dem 08.04.2019 vollumfänglich auf der Internetseite der Bundesnetzagentur unter www.netzausbau.de/beteiligung3-c abrufbar sind. Die Bekanntgabe enthielt schließlich Hinweise auf die Einwendungsfrist, die am 08.04.2019 begann und bis zum 07.06.2019, einen Monat nach Ende der Auslegung am 07.05.2019, reichte. Die Unterlagen gemäß § 8 NABEG wurden den anerkannten Umweltvereinigungen ebenso wie den Trägern öffentlicher Belange mit Schreiben vom 29.03.2019 auf Datenträger zugesandt. Sie wurden hiermit schriftlich auf die Gelegenheit zur Beteiligung hingewiesen.

Im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 9 NABEG haben die Bundesnetzagentur insgesamt ca. 2.200 Stellungnahmen und Einwendungen erreicht.

Im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 9 NABEG und des Erörterungstermins für Abschnitt C des Vorhaben Nr. 4 BBPIG, hat die Bundesnetzagentur neue Erkenntnisse erlangt. Diese ergeben sich zum einen aus abweichenden Einschätzungen der Konfliktlagen seitens der Hinweisgeber entgegen der in den Unterlagen nach § 8 NABEG zugrunde gelegten Konflikteinschätzungen. Zum anderen sind einige Informationen erst nach dem Stichtag der verwendeten Datengrundlagen eingegangen und haben somit noch keine Berücksichtigung in den Unterlagen nach § 8 NABEG finden können.

Den Vorhabenträgern wurde daher mit Schreiben vom 11.12.2019 die weitere Prüfung der betreffenden Sachverhalte der Themen Bauleitplanung, Raumverträglichkeit, sonstige öffentliche und private Belange, Natura 2000, SG Menschen und SG Wasser aufgeben. Die Ergebnisse dieser Prüfaufträge hat die Bundesnetzagentur mit Schreiben vom 28.02.2020 erhalten und dieser Entscheidung zugrunde gelegt (s. B.II.).

Soweit von den Verfahrensbeteiligten Einwendungen und Stellungnahmen grundsätzlicher Art gegen das Vorhaben erhoben worden sind, insbesondere die Rechtfertigung des Vorhabens bezweifelt wurde oder ein Unterlassen des Vorhabens gefordert wurde, schlagen die diesbezüglichen Stellungnahmen und Einwendungen aus den in B.V.1. genannten Gründen nicht durch.

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

g) Erörterungstermin

Vom 13.08.2019 bis 15.08.2019, vom 20. bis 21.08.2019 und vom 27.08.2019 bis 28.08.2019 führte die Bundesnetzagentur Erörterungstermine in Rotenburg an der Fulda, Gotha und Einbeck durch und erörterte mündlich die rechtzeitig erhobenen Einwendungen und Stellungnahmen mit den Vorhabenträgern, den Behörden und denjenigen, die Einwendungen erhoben oder Stellungnahmen abgegeben haben. Hierzu hatte sie mit Schreiben vom 09.07.2019 Träger öffentlicher Belange und Vereinigungen nach § 10 Abs. 2 S.1 NABEG schriftlich über den Erörterungstermin benachrichtigt.

Ebenfalls mit Schreiben vom 09.07.2019 wurden Stellungnehmer und Einwender¹, welche dem privaten bzw. sonstigen privatrechtlichen Bereich zuzuordnen wurden gemäß § 10 Abs. 2 S. 1 NABEG benachrichtigt.

Weiterhin erfolgte die Benachrichtigung über den Erörterungstermin auf der Internetseite der Bundesnetzagentur www.netzausbau.de.

Die Vorhabenträger wurden am 12.07.2019 schriftlich von dem Erörterungstermin benachrichtigt.

h) Prüfung von Alternativen gemäß § 9 NABEG

Die Bundesnetzagentur hat den Vorhabenträgern mit Schreiben vom 31.10.2019 weitere raumkonkrete Alternativen zur Prüfung aufgegeben, die im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung nach § 9 NABEG und in Erörterungsterminen nach § 10 NABEG von Dritten eingebracht wurden.

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

Dabei handelt es sich um folgende Alternativen/Trassenkorridorverschwenkungen:

1. Alternative „Rosdorf/A 38“ im Bereich des TKS 69b: Parallelführung zur A7 westlich Sieboldshausen bis zum Dreieck Drammetal und anschließend Parallelführung zur A38 bis Höhe Elkershausen.
2. Alternative „Hetjershausen“ im Bereich des TKS 69b westlich Göttingen: Die westliche Umgehung des Ortsteiles Hetjershausen einschließlich des Bereichs „Hasenwinkel“ ist zu prüfen.
3. Alternative „Wahle- Mecklar“ im Bereich des TKS 69b westlich Göttingen: Der Vorschlag umgeht die Ortslagen von Hetjershausen und Groß Ellershausen östlich in Bündelung mit einem geplanten Erdkabelabschnitt der 380kV- Leitung „Wahle-Mecklar“.
4. Alternative „Querspange“ zwischen dem TKS 69a und dem TKS 300 südwestlich Northeim: Der im Erörterungstermin in Einbeck am 28.08.2019 eingebrachte Vorschlag sieht eine Querverbindung zwischen dem südlichen Teil des TKS 69a und dem TKS 300 südlich Northeim vor. Ziel ist die Schaffung einer Übergangsmöglichkeit zwischen den großräumigen Korridoralternativen im Westen und Osten.
5. Alternative „Germerode“ zwischen den TKS 75 und 76: Der Vorschlag umgeht die Ortslage Germerode der Gemeinde Meißner südlich und trifft südwestlich Germerode auf das TKS 76.
6. Alternative „Meißner (Köhler Kalk)“ zwischen den TKS 74 und 77: Östliche Umgehung der Ortslage Weidenhausen der Gemeinde Meißner zwischen Wellingerode (TKS 74) und Eltmannshausen (TKS 77) zur Umgehung der Abbauflächen der Firma Köhler Kalk.
7. Westliche Verschwenkung des TKS 77 im Bereich „Köhler Kalk“: Ein weiterer Vorschlag zur Umgehung der Abbauflächen der Firma „Köhler Kalk“ sieht eine kleinräumige Verschwenkung des TKS 77 nach Westen in den Bereich des „Gut Mönchhof“ vor.
8. Östliche Verschwenkung des TKS 77 im Bereich „Köhler Kalk“: Der dritte Vorschlag zur Umgehung der Abbauflächen der Firma „Köhler Kalk“ sieht eine geradlinige Führung zwischen dem Knotenpunkt der TKS 74/75/77 und dem weiteren Verlauf des TKS 77 bei Eltmannshausen vor.
9. Alternative „Netratal“ im Bereich des TKS 77: Der Vorschlag durchquert den Ringgau zwischen Röhrda und Archfeld und umgeht so die Ortslagen von Netra und Rittmannshausen sowie die Engstelle nördlich Netra zwischen Ortslage und dem großflächigen Wasserschutzgebiet.
10. „Verschwenkung Netra“ im Bereich des TKS 77: Diese stellt eine kleinräumige Verschwenkung des TKS 77 im Bereich der Ortslage Netra Richtung Süden dar und dient der Umgehung der Engstelle nördlich Netra zwischen dem Siedlungsbereich und dem nördlich gelegenen Wasserschutzgebiet.

Zunächst erfolgte eine Grobprüfung der eingebrachten Alternativvorschläge auf der Betrachtungsebene des Antrags nach § 6 NABEG. Die Grobprüfung erfolgte nach Maßgabe der im Positionspapier der Bundesnetzagentur für die Unterlagen nach § 8 NABEG vom April 2017 unter Ziff. 3.1. dargestellten Grundsätze „Anforderung an eine Grobprüfung“ des Trassenkorridorverlaufs. Mit der Grobprüfung sollte geklärt werden, ob bzw. inwieweit die jeweilige Al-

ternative als ernsthaft in Betracht kommend im weiteren Verfahren zu berücksichtigen oder abzuschichten ist.

Die Alternativen wurden im Rahmen der Grobprüfung den korrespondierenden Trassenkorridorverläufen, welche bereits in den Unterlagen nach § 8 NABEG geprüft wurden, gegenübergestellt. Für die nach dieser Grobprüfung auf Betrachtungsebene des § 6 NABEG ernsthaft in Betracht kommenden Alternativen wurde nachfolgend eine Prüfung auf Betrachtungsebene der Unterlagen nach § 8 NABEG durchführt.

Mit Schreiben vom 04.12.2019 haben die Vorhabenträger die Ergebnisse der Grobprüfungen der Bundesnetzagentur eingereicht. Daraufhin hat die Bundesnetzagentur mit Schreiben vom 19.12.2019 den Vorhabenträgern aufgegeben, für die Alternative „Querspange TKS 69a“ (TKS 441), für die Alternative „Hetjershausen“ (TKS 442), für die Alternative „Rosdorf 2“ (TKS 444) und für die Verschwenkungen des TKS 77 „Köhler Kalk 2“ (TKS 448) und „Netratal Verschwenkung“ (TKS 451) eine vertiefte Prüfung nach § 8 NABEG vorzunehmen.

Am 22.01.2020 haben die Vorhabenträger die Prüfung der Alternative „Querspange“ (TKS 441), am 20.01.2020 der Alternative „Hetjershausen“ (TKS 442), am 30.01.2020 der Verschwenkung „Köhler Kalk 2“ (TKS 448) und der Verschwenkung „Netratal“ (TKS 451) nach § 8 NABEG eingereicht, die für die raumordnerische Beurteilung und die SUP des alternativen Trassenkorridors und der Verschwenkungen erforderlich sind (s. B.V.6.b).(cc)). Die Alternative „Rosdorf 2“ wurde im Rahmen der Grobprüfung nach § 8-Kriterien abgeschichtet (s. B.V.6.c).(cc).(3).(a)).

Nach Prüfung der Unterlagen führte die Bundesnetzagentur aufgrund neuer Betroffenheiten für die Alternativen „Querspange“ (TKS 441), „Hetjershausen“ (TKS 442), „Köhler Kalk 2“ (TKS 448) und der Verschwenkung „Netratal“ (TKS 451) eine Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung im Rahmen einer Nachbeteiligung bis zum 24.07.2020 für die TKS 448 und 451 sowie bis zum 07.08.2020 für die TKS 441 und 442 durch.

Im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung der Nachbeteiligung zu TKS 441 wurde mit TKS 453, der Verlängerung der Querspange Northeim, eine weitere Alternative eingebracht. Das TKS 453 wurde zunächst einer Grobprüfung auf Grundlage der Kriterienbasis nach § 6 NABEG und im Anschluss daran einer vertiefenden Prüfung nach § 8 NABEG unterzogen (s. B.V.6.b).(cc).(5)). Aufgrund des Prüfergebnisses im großräumigen Verlauf (s. B.V.7.c).(cc).(6)) wurde deutlich, dass die Berücksichtigung des TKS 453 keine Änderung für den Verlauf des festgelegten Trassenkorridors im großräumigen Vergleich bewirkt. Aus diesem Grunde hat die Bundesnetzagentur keine Nachbeteiligung für das TKS 453 durchgeführt.

Nach § 10 NABEG wäre als nächster Verfahrensschritt für die Nachbeteiligung ein Erörterungstermin vorgesehen gewesen. Aufgrund der Corona-Pandemie führte die Bundesnetzagentur diesen als Online-Konsultation auf Grundlage des Planungssicherstellungsgesetzes (PlanSiG) durch. Teilnahmeberechtigt waren neben den Trägern öffentlicher Belange diejenigen, die während der Nachbeteiligung Einwendungen erhoben oder Stellungnahmen abgegeben haben. Die Bundesnetzagentur führte auf Grundlage des Planungssicherstellungsgesetzes (PlanSiG) die Erörterungstermine vom 29. Juni bis zum 24. Juli 2020 und vom 13. Juli 2020 bis zum 07. August 2020 als Online-Konsultation gemäß § 5 Absatz 2 in Verbindung mit Absatz 4 PlanSiG durch. Die Vorhabenträger haben die vorgebrachten Einwendungen und Stellungnahmen erwidert. Die Bundesnetzagentur hat daraufhin sowohl die

Argumente als auch die Er widerungen gesichtet und in einer Synopse zusammengefasst, die das zugrundeliegende Entscheidungsmaterial ergänzt.

Im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung der Nachbeteiligung zu TKS 434 (Abschnitt B) wurden weitere Alternativen eingebracht: Das TKS 435 wurde durch die Vorhabenträger zunächst einer Grobprüfung und dann einer Sensitivitätsanalyse unterzogen; das TKS 436 und eine weitere vorgeschlagene Alternative wurden von der Bundesnetzagentur einer Sensitivitätsanalyse unterzogen. Aufgrund der Prüfergebnisse im großräumigen Vergleich wurde deutlich, dass die Berücksichtigung der neuen Alternativen keine Änderung des festgelegten Trassenkorridors im Abschnitt C bewirkt (s. (s. B.V.6.b).(cc).(6), (7) und (8) sowie B.V.7.c).(cc).(4)).

i) Verfahrenshinweise

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

Mit Schriftsatz vom 15.01.2019 hat der Freistaat Thüringen vertreten durch das TMIL Klage beim Bundesverwaltungsgericht erhoben und den Erlass einer einstweiligen Anordnung gem. § 123 Abs. 1 Satz 2 VwGO beantragt. Ziel war es, den oben genannten vom TMIL eingebrachten und sodann von der Bundesnetzagentur abgeschichteten Alternativvorschlag in das Verfahren zurückzuführen. Das Gericht hat mit Datum vom 16.05.2019 den Antrag als unzulässig und unbegründet abgewiesen (vgl. Beschluss des BVerwG vom 09.05.2019 – Az. 4 VR 1.19).

V. Materiellrechtliche Bewertung

1. Energiewirtschaftliche Notwendigkeit und vordringlicher Bedarf (Planrechtfertigung)

Die Planrechtfertigung liegt kraft Gesetzes vor. Für das Vorhaben Nr. 4 zwischen den Netzverknüpfungspunkten Wilster in Schleswig-Holstein und Bergheimfeld/West in Bayern sind die energiewirtschaftliche Notwendigkeit und der vordringliche Bedarf gemäß § 1 Abs. 1 BBPlG i. V. m. Nr. 4 der Anlage zu § 1 Abs.1 BBPlG vom 13.05.2019 festgestellt worden. Der festgelegte Trassenkorridor im Abschnitt C von Bad Gandersheim / Seesen bis Gerstungen ist Bestandteil dieses Vorhabens. Die energiewirtschaftliche Notwendigkeit sowie der vordringliche Bedarf gemäß § 12e Abs. 4 Satz 1 EnWG i. V. m. § 1 BBPlG sind damit verbindlich festgestellt. Die Realisierung der Stromleitungen, die in den Geltungsbereich des NABEG fallen, ist aus Gründen eines überragenden öffentlichen Interesses erforderlich (§ 1 S. 3 NABEG).

Vorhaben 4 wurde am 31.12.2015 in das Bundesbedarfsplangesetz aufgenommen. Das Gesetz basiert auf dem Netzentwicklungsplan Strom (NEP) 2024, in dem der Bedarf festgestellt und bestätigt wird.

In der aktuellen bestätigten Version des Netzentwicklungsplans Strom 2019-2030 vom Dezember 2019 wurde Vorhaben Nr. 4 BBPIG erneut bestätigt (vgl. Bedarfsermittlung 2019-2030 - Bestätigung Netzentwicklungsplan Strom (Bundesnetzagentur), S. 97ff.).

Es gilt folgendes:

Die Maßnahme DC4 (Wilster/West – Bergheimfeld/West) ist als Vorhaben Nr. 4 Teil des Bundesbedarfsplans. Sie wurde unter der Nummer 2.10 von der Europäischen Kommission in die Unionsliste der Vorhaben von gemeinsamem Interesse („Projects of Common Interest“ – PCI, vgl. Anhang VII der Verordnung EU/347/2013, zuletzt geändert am 23.11.2017) aufgenommen.

Die Maßnahme DC4 wurde erstmals im Netzentwicklungsplan 2012 vorgeschlagen. Die Bundesnetzagentur hat ihre energiewirtschaftliche Notwendigkeit erstmals im selben Netzentwicklungsplan bestätigt. Im Netzentwicklungsplan 2019-2030 wird die Maßnahme im Hinblick auf die geänderten energiewirtschaftlichen Rahmenbedingungen erneut überprüft. Die Prüfung erfolgt im BBP-Netz unter Berücksichtigung lastflussteuernder Elemente und höherer Auslastung der Bestandsnetze durch Freileitungsmonitoring und weiterer Innovationen, deren Umsetzung und Wirkung bereits heute konkret beschreibbar sind.

Eine Gesamtinbetriebnahme der Maßnahme ist entsprechend des Monitorings des Stromnetzausbaus für das Jahr 2026 anvisiert. Bayern und Baden-Württemberg werden auch im Jahre 2030 preiswerten Strom auf einem einheitlichen deutschen Strommarkt nachfragen. Dieser Strom wird aufgrund der Abschaltung der Kernkraftwerke und der wenig konkurrenzfähigen Kraftwerksstruktur in Bayern und Baden-Württemberg im Wesentlichen nicht in diesen Bundesländern produziert werden. In Schleswig-Holstein und in Niedersachsen wird es hingegen, insbesondere aufgrund des Ausbaus von Windenergie in dafür gut geeigneten Lagen auf See und an Land, zu einem Erzeugungsüberschuss kommen. Die in diesen Bundesländern produzierten und nicht verbrauchten Energiemengen können damit anderen Regionen zur Verfügung gestellt werden. Insbesondere in Zeiten eines hohen Angebots erneuerbarer Energien wird der in Süddeutschland nachgefragte Strom daher im Wesentlichen im Norden bzw. Nordosten produziert und in die wirtschaftlichen Ballungsräume im Süden transportiert werden.

Bayern und Baden-Württemberg werden auch im Jahre 2030 preiswerten Strom auf einem einheitlichen deutschen Strommarkt nachfragen. Dieser Strom wird aufgrund der Abschaltung der Kernkraftwerke und der wenig konkurrenzfähigen Kraftwerksstruktur in Bayern und Baden-Württemberg im Wesentlichen nicht in diesen Bundesländern produziert werden. In Schleswig-Holstein und in Niedersachsen wird es hingegen, insbesondere aufgrund des Ausbaus von Windenergie in dafür gut geeigneten Lagen auf See und an Land, zu einem Erzeugungsüberschuss kommen. Die in diesen Bundesländern produzierten und nicht verbrauchten Energiemengen können damit anderen Regionen zur Verfügung gestellt werden. Insbesondere in 94 Zeiten eines hohen Angebots erneuerbarer Energien wird der in Süddeutschland nachgefragte Strom daher im Wesentlichen im Norden bzw. Nordosten produziert und in die wirtschaftlichen Ballungsräume im Süden transportiert werden.

Die Übertragung des Stroms aus den erzeugungsstarken Regionen in den Süden erfolgt mittels verlustarmer Gleichstromtechnologie. Würde die nach Bayern und Baden-Württemberg zu transportierende Energie ausschließlich durch das konventionelle Wechselstromnetz übertragen werden, müsste das Übertragungsnetz in weit größerem Maße ausge-

baut werden. Dies liegt insbesondere an der geringeren Übertragungsfähigkeit von Wechselstromleitungen bei der Übertragung vom Strom über große Distanzen, die durch den natürlichen Blindleistungsbedarf der Leitung verursacht wird. Diese Verluste durch Blindleistung sind insbesondere bei sehr langen Leitungen wie denen von Nord- nach Süddeutschland extrem hoch. Bei Gleichstromleitungen hingegen besteht technologiebedingt kein Blindleistungsbedarf. Der Strom kann bei langen Strecken daher sehr viel verlustarmer über eine Gleichstromleitung transportiert werden als über eine Wechselstromleitung. Eine Maßnahme zum Transport des skizzierten Energieaustauschs ist die Maßnahme DC4 als Teil des „SuedLink“. Durch den „SuedLink“ wird die Übertragungskapazität aus Schleswig-Holstein und Niedersachsen nach Baden-Württemberg und Bayern erhöht.

Am nördlichen Netzverknüpfungspunkt Wilster/West endet der Interkonnektor NORD.LINK, über den bis zu 1.400 MW Leistung zwischen Norwegen und Deutschland ausgetauscht werden können. Wilster/West ist ferner gut an das bestehende Höchstspannungsnetz in Schleswig-Holstein angeschlossen und damit als Ausgangspunkt für den Abtransport von Leistung aus Schleswig-Holstein gut geeignet. Am südlichen Netzverknüpfungspunkt der Maßnahme DC4 speiste bis 2015 das Kernkraftwerk Grafenrheinfeld ein, so dass bereits eine Infrastruktur zur weiteren Verteilung von Leistung existiert.

Wirksamkeit

Die Maßnahme DC4 erweist sich in allen vier betrachteten Szenarien als wirksam. Sie führt in vielen Stunden des Jahres zu signifikanten Entlastungen ansonsten überlasteter Leitungen. Beispielsweise werden nachfolgend drei Stunden dargestellt:

Im Szenario A 2030 ist in der Stunde 1226 die Leitung von Wahle nach Stadorf mit 174% überlastet, wenn die parallele Leitung ausfällt. Durch die Maßnahme DC4 lässt sich die Überlastung auf 153% verringern.

Im Szenario B 2030 ist in der Stunde 3425 die Leitung von Dollern nach Wilster/West bei Ausfall des parallelen Stromkreises mit 202% überlastet. Durch die Maßnahme DC4 verringert sich die Belastung auf 167%.

In Szenario C 2030 führt in der Stunde 4244 ein Ausfall der Leitung von Sottrum nach Wechold zu einer Überlastung der parallelen Leitung von 156%. Durch die Maßnahme DC4 lässt sich diese Überlastung auf 138% verringern.

Erforderlichkeit

In sämtlichen geprüften Szenarien erweist sich die Maßnahme als erforderlich. Die mittlere Auslastung liegt jeweils bei circa 70%.

Szenario Kohleausstieg 2038 (C 2038*)

Auch bei einem Kohleausstieg bis spätestens 2038 wie von der Kommission für Wachstum, Strukturwandel und Beschäftigung beschlossen erweist sich das Projekt als wirksam. So ist beispielsweise ein Stromkreis zwischen Dollern und Wilster/West in der Stunde 1221 des Szenarios C 2038* mit 240% belastet, wenn der parallele Stromkreis ausfällt. Durch Hinzunahme des Projekts DC4 reduziert sich die Auslastung auf 219%.

Bewertung

Das Projekt erweist sich in allen Szenarien als wirksam und erforderlich. Es hat eine ausreichende Auslastung und beseitigt in einer hinreichenden Zahl von Stunden Engpässe. So reduziert das Projekt beispielsweise in Szenario C 2030 in 2.172 Stunden vorhandene Engpässe im Netz um mindestens 10%. Dadurch trägt es dazu bei, in erheblichem Umfang Engpassmanagement einzusparen.

2. Abschnittsbildung

Die Vorhabenträger haben den Antrag auf Bundesfachplanung gemäß § 6 S. 5 NABEG auf den vorliegenden Abschnitt des Trassenkorridors beschränkt und dies entsprechend begründet (vgl. § 6 Antrag, Kap. 1; S.16, Kap. 8, S. 11 ff.).

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

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

Danach ist die Abschnittsbildung als Mittel sachgerechter und überschaubarer Gliederung planerischer Problembewältigung zulässig, unterliegt aber der Prüfung, ob sie sich innerhalb der planerischen Gestaltungsfreiheit, insbesondere durch das Abwägungsgebot gesetzten Grenzen hält. Sie darf nicht von sachwidrigen Erwägungen bestimmt werden (vgl. BVerwG, Urt. v. 21.03.96 – 4 C 19.94, Rn. 48). Zudem darf die Abschnittsbildung nicht dazu führen, dass der durch Art. 19 Abs. 4 S. 1 GG gewährleistete Rechtsschutz aufgrund übermäßiger Parzellierung faktisch unmöglich gemacht wird oder dass die durch die Gesamtplanung ausgelösten Probleme unbewältigt bleiben (Grundsatz umfassender Problembewältigung) oder dass ein dadurch gebildeter Streckenabschnitt der eigenen sachlichen Rechtfertigung vor dem Hintergrund der Gesamtplanung entbehrt. Darüber hinaus dürfen der Verwirklichung des Gesamtvorhabens nach summarischer Prüfung im weiteren Verlauf keine von vornherein unüberwindlichen Hindernisse entgegenstehen „Planungstorso“ (vgl. BVerwG, Urt. v. 18.07.13 – 7 A 4.12, Rn. 50; Urt. v. 25.01.12 – 9 A 6/10, Rn. 24). Zudem darf die Abschnittsbildung nicht dazu führen, dass Abschnitts- oder Gesamtalternativen aus dem Blick geraten. Für die sachliche Rechtfertigung ist es nicht erforderlich, dass der Leitungsabschnitt einer selbstständigen Versorgungsfunktion bedarf (vgl. BVerwG, Urt. v. 15.12.16 – 4 A 4.15, Rn. 28.).

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

Für das Vorhaben Nr. 4 haben die Vorhabenträger die Bundesfachplanung in folgenden vier Abschnitten beantragt:

Abschnitt A: Wilster – Scheeßel

Abschnitt B: Scheeßel – Bad Gandersheim / Seesen

Abschnitt C: Bad Gandersheim / Seesen – Gerstungen

Abschnitt D: Gerstungen – Bergrheinfeld / West

Die Abschnitte enthalten eine Vielzahl von Trassenkorridorsegmenten. Aus diesen wurde mithilfe eines relativen Paarvergleichs sukzessive der festgelegte Trassenkorridor ermittelt (s. B.V.3.). Hiermit wurde der methodischen Anforderung Rechnung getragen, dass ein Alternativenvergleich in räumlicher Hinsicht immer zwischen Trassenkorridoren bzw. Trassenkorridorsegmenten mit gleichem Anfangs- und Endpunkt und damit ggf. auch über den Abschnittspunkt hinaus vorzunehmen ist. Die Geometrie des Vorhabens bedingt somit, dass das Trassenkorridornetz an den Grenzen der von den Vorhabenträgern gebildeten Vergleichsbereiche Koppelpunkte aufweist. Auf diese Weise kommt es in gewissem Umfang zu einer räumlichen Überlappung, da einige Trassenkorridorsegmente mehreren Abschnitten zugeordnet sind, um die Vergleiche über den Abschnitt hinaus nicht „abzuschneiden“. Folglich wird die Möglichkeit der Weiterführung des Trassenkorridorverlaufs über den jeweiligen Abschnitt hinaus (Überlappungsbereich) in die Entscheidung über den verfahrensgegenständlichen Abschnitt miteinbezogen.

Somit wird durch die Abschnittsbildung die Planung des Gesamtvorhabens nicht außer Acht gelassen. Neben den abschnittsübergreifenden Vergleichen werden weitere abschnittsübergreifende Aspekte der Planung wie z.B. Geradlinigkeit und Wirtschaftlichkeit nachvollziehbar und angemessen thematisiert (vgl. § 8 Unterlage VIII).

Weiterhin sind die Planungs- bzw. Genehmigungsstände der anderen Abschnitte des Gesamtvorhabens bereits weit fortgeschritten: Für alle vier übrigen Abschnitte wurden die Unterlagen nach § 8 NABEG vorgelegt und die Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung nach § 9 NABEG und die Erörterungstermine nach § 10 NABEG durchgeführt. Weiterhin sind in den Abschnitten A, D und E bereits Bundesfachplanungsentscheidungen ergangen. Es wurden durchgängige ernsthaft in Betracht kommende Alternativen betrachtet, so dass neben dem Vorschlagstrassenkorridor grundsätzlich auch Alternativen für die Realisierung des Vorhabens zur Verfügung stehen. Der Verwirklichung des Gesamtvorhabens stehen somit nach gegenwärtigem Planungs- und Kenntnisstand keine unüberwindbaren Hindernisse entgegen.

Auch vor dem Hintergrund der Ermöglichung eines ausreichenden Rechtsschutzes begegnet die Abschnittsbildung keinen rechtlichen Bedenken. Die Bildung von insgesamt fünf Abschnitten bei Vorhaben Nr. 3 BBPIG hat bei einer Luftliniendistanz zwischen den Netzverknüpfungspunkten von ca. 529 km (vgl. § 8 Unterlage VIII, Kap. 5.2) nicht zur Folge, dass eine planerische Gesamtabwägung in rechtlich kontrollierbarer Weise überhaupt nicht mehr sinnvoll möglich ist.

3. Methodisches Vorgehen

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

Ziel der gutachterlich angewandten Methodik ist die Abgrenzung von i. d. R. jeweils 1.000 m breiten Trassenkorridoren. Diese erfolgte aus der Zusammenschau der Ergebnisse einer Raumwiderstandsanalyse, einer Bündelungsanalyse und unter besonderer Berücksichtigung der Planungsleitsätze bzw. des strikten Rechts sowie der allgemeinen und vorhabensspezifi-

schen Planungsgrundsätze. Vorliegend wurden die rechtlichen und sonstigen Vorgaben in ein Zielsystem überführt, das diese schrittweise in allgemeine Planungsprämissen, übergeordnete und schließlich spezifizierte vorhabenbezogene Planungsprämissen konkretisiert (vgl. § 6 Antrag, Kap. 3 Planungsprämissen (Zielsystem)). Dabei wurde insbesondere auch das so genannte Optimierungsgebot eines möglichst geradlinigen Verlaufs der Trassenkorridore zwischen dem Anfangs- und dem Endpunkt des Vorhabens gem. § 5 Abs. 5 NABEG als Planungsgrundsatz mit besonderem Gewicht (im Sinne einer Abwägungsdirektive) in den Planungsprämissen berücksichtigt. Dieses orientiert sich am Idealmaßstab der Luftlinie zwischen den Netzverknüpfungspunkten. Wie weit die ermittelten Trassenkorridore davon abweichen, hängt dabei ganz wesentlich von den im Untersuchungsraum vorhandenen Belangen, ihren Empfindlichkeiten und Konfliktpotenzialen ab (s. B.V.5.).

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

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

Im Rahmen der Abgrenzung des strukturierten Untersuchungsraums wurden durch die Vorhabenträger mittels einer GIS-gestützten räumlichen Analyse besonders konfliktträchtige Bereiche mit sehr hohen Raumwiderständen frühzeitig identifiziert. Die Raumwiderstände wurden dabei verschiedenen Raumwiderstandsklassen (RWK) zugeordnet. Es wurde ein geeigneter Algorithmus („Widerstands-Entfernungs-Analyse“) eingesetzt, der unter Berücksichtigung des Planungsgrundsatzes eines möglichst geradlinigen Verlaufes zwischen den Netzverknüpfungspunkten gem. § 5 Abs. 5 NABEG Bereiche mit besonders hohen Raumwiderständen als Planungsräume für die Abgrenzung von Trassenkorridoren möglichst vermied. Das in der GIS-Analyse ermittelte Ergebnis wurde anschließend fachgutachterlich überprüft. Dabei wurde die Wirkung einzelner Flächen sehr hohen (RWK I*) und großflächigen hohen Raumwiderstands (RWK I) auf das Ergebnis untersucht, eine Bündelungsanalyse durchgeführt und Raumsituationen, an denen Querungen mit erhöhtem technischen Aufwand verbunden sind, bzw. günstige Querungsstellen identifiziert. Im Ergebnis der fachgutachterlichen Überprüfung wurde der strukturierte Untersuchungsraum teilweise angepasst, um beispielsweise Bündelungsoptionen mit linearen Infrastrukturen wie Autobahnen, Gas- oder Hochspannungsleitungen oder mögliche Flussquerungen nicht vorzeitig auszuschließen (vgl. § 6 Antrag, Kap. 4).

Der strukturierte Untersuchungsraum bildete in einem zweiten methodischen Schritt den Ausgangspunkt für die Findung von Trassenkorridorsegmenten. Unter Zugrundelegung weiterer Kriterien und eines detaillierteren Maßstabes wurden fachplanerisch konkrete Verläufe ermittelt.

Die mithilfe dieser Methoden entwickelten ernsthaft in Betracht kommenden Trassenkorridorsegmente sowie die Alternativen, die im Ergebnis der Antragskonferenz in den Untersuchungsrahmen aufgenommen und nach einer Grobprüfung als ernsthaft in Betracht kom-

mend identifiziert wurden, wurden im Rahmen der Unterlagen gemäß § 8 NABEG auf Basis der Festlegung des Untersuchungsrahmens gemäß § 7 Abs. 4 NABEG detailliert untersucht.

Daraus wurden zum einen abschnittsbezogen einzelne Stränge ermittelt, für die eine RVS und eine SUP durchgeführt wurden (vgl. § 8 Unterlage VII); denn Raumverträglichkeitsstudie und Strategische Umweltprüfung werden vorliegend für Korridorstränge durchgeführt. Daher wurden für jeden Abschnitt, ausgehend vom Vorschlagstrassenkorridor (VTK) des Antrags nach § 6 NABEG, Vergleichsstränge gebildet, die mögliche TKS-Kombinationen im Abschnitt abbilden. Diese wurden dann auf ihre Raum- und Umweltverträglichkeit hin untersucht und vergleichend gegenübergestellt.

Aufgrund der besonderen Geometrie des Vorhabens – es liegen keine eindeutigen Anfangs- und Endpunkte für den Alternativenvergleich vor (s.u.) – ist es nicht möglich, für den jeweiligen Abschnitt einen Trassenkorridor festzulegen, ohne über den Abschnitt hinaus zu blicken. Daher wurde mithilfe der Methode des Paarvergleichs über alle Abschnitte und alle Belange hinweg sukzessive der festgelegte Trassenkorridor ermittelt. Teile des Paarvergleichs – die so genannten Vorvergleiche, die zur Vereinfachung des Trassenkorridornetzes kleinräumige Alternativen ausscheiden – sind zugleich Grundlage der abschnittsweise gebildeten Stränge (vgl. § 8 Unterlage VII, Kap. 4.1, Tab. 11).

Weiterhin hat die Bundesnetzagentur so genannte Überlappungsbereiche definiert, die in beiden jeweils benachbarten Abschnitten (hier Abschnitte B und D) zu betrachten sind. Diese erlauben die Einbeziehung von Trassenkorridorsegmenten über den Abschnittsübergabepunkt hinaus, damit in den Strangvergleichen keine möglichen Verläufe über den Abschnitt hinaus „abgeschnitten“ werden.

Ein eindeutiges Vergleichsergebnis kann nur für Korridorstränge mit gleichem Anfangs- und Endpunkt erzielt werden. Da zwischen den Abschnitten C und B zwei Koppelpunkte existieren (ein östlicher, bezeichnet als BCO und zugleich der Abschnittsübergabepunkt Bad Gandersheim/Seesen, und ein westlicher, bezeichnet als BCW) und zwischen den Abschnitten C und D drei Koppelpunkte (den östlichen Koppelpunkt CDO und zugleich Abschnittsübergabepunkt Gerstungen, den mittleren Koppelpunkt CDZ und den westlichen Koppelpunkt CDW), ist dies nicht der Fall. Die Belange aus RVS und SUP fließen über den Gesamtvergleich (Paarvergleich, s.u.) in den festzulegenden Korridor ein.

Die Raumverträglichkeitsstudie und die Strategische Umweltprüfung wurden im Abschnitt C für die folgenden abschnittsbezogen gebildeten Stränge durchgeführt.

Strang 1: VTK aus dem Antrag nach § 6 NABEG: Verlauf vom östlichen Koppelpunkt zwischen den Abschnitten B und C über den östlichen Strang im Abschnitt C zum östlichen Koppelpunkt zwischen den Abschnitten C und D (TKS 70a/70b/80/166).

Strang 2: Verlauf vom östlichen Koppelpunkt zwischen den Abschnitten B und C über den östlichen Strang im Abschnitt C zum mittleren Koppelpunkt zwischen den Abschnitten C und D (TKS 70a/70b/80/166/95).

Strang 3: Verlauf vom östlichen Koppelpunkt zwischen den Abschnitten B und C über den östlichen Strang im Abschnitt C zum westlichen Koppelpunkt zwischen den Abschnitten C und D (TKS 70a/70b/80/166/95/94/93a/303).

Strang 4: Verlauf vom östlichen Koppelpunkt zwischen den Abschnitten B und C über den westlichen Strang im Abschnitt C zum westlichen Koppelpunkt zwischen den Abschnitten C und D (TKS 67/66/68/69a/69b/74/75/76/86/91/92).

Strang 5: Verlauf vom östlichen Koppelpunkt zwischen den Abschnitten B und C über den westlichen Strang im Abschnitt C zum mittleren Koppelpunkt zwischen den Abschnitten C und D (TKS 67/66/68/69a/69b/74/75/76/90/94).

Strang 6: Verlauf vom östlichen Koppelpunkt zwischen den Abschnitten B und C über den westlichen Strang im Abschnitt C zum östlichen Koppelpunkt zwischen den Abschnitten C und D (TKS 67/66/68/69a/69b/74/77).

Die Ergebnisse der vergleichenden Gegenüberstellung für die RVS sind in § 8 Unterlage III, Kap. 8 und für die Strategischen Umweltprüfung in § 8 Unterlage IV.1, Kap.7.2 dargestellt. Die sonstigen öffentlichen und privaten Belange werden insbesondere segmentbezogen behandelt und fließen in den Gesamtvergleich (Paarvergleich) ein. Eine zusammenfassende vergleichende Gegenüberstellung der Stränge im Abschnitt C mit den Belangen der Raumordnung, der Umwelt, den sonstigen öffentlichen und privaten Belangen, der Wirtschaftlichkeit sowie den Bereichen eingeschränkter Planungsfreiheit (s.u.) ist ebenfalls erfolgt (vgl. § 8 Unterlage VII, Kap. 4.2 und Kap. 4.3).

Da die einzelnen Abschnitte keine eindeutigen Übergabepunkte haben, war es ebenfalls nicht möglich, aus den o.g. abschnittsweise gebildeten Strängen den Gesamtverlauf des festzulegenden Trassenkorridors zusammenzusetzen. Der festgelegte Trassenkorridor wurde daher – unter Betrachtung aller Belange – mithilfe von relativen Paarvergleichen aus dem Gesamtnetz abschnittsübergreifend sukzessive zusammengesetzt (vgl. § 8 Unterlage VIII, Anhang 1).

Die Paarvergleiche werden immer zwischen zwei Alternativen (gebildet aus einzelnen TKS oder Kombinationen davon) mit einem gemeinsamen Anfangs- und Endpunkt durchgeführt. Die wesentlichen Merkmale der Alternativen werden in drei Bewertungsschritten einander gegenübergestellt:

Bewertungsschritt 1: Bereiche eingeschränkter Planungsfreiheit

Eine besondere Rolle im Rahmen des Paarvergleichs spielen Konfliktstellen („Bereiche eingeschränkter Planungsfreiheit“) und werden – auch gemäß Untersuchungsrahmen – detailliert untersucht. Bereits auf der Ebene der Bundesfachplanung muss eine Durchgängigkeit dieser Bereiche möglichst sicher nachgewiesen werden, sodass für die Planfeststellung kein Planungstorso erzeugt wird.

Zunächst werden die Bereiche eingeschränkter Planungsfreiheit definiert: Es handelt sich um Riegel (Bereiche eingeschränkter Verfügbarkeit und/oder sehr hoher Empfindlichkeit bilden eine durchgehende Barriere oder lassen weniger als 50 m Raum für die Stammstrecke oder weniger als 30 m für die Normalstrecke); planerische Engstellen (die verbleibende Lücke liegt bei weniger als 150 m für die Stammstrecke oder weniger als 100 m für die Normalstrecke) und technische Engstellen (Querungen mit erhöhtem technischen Aufwand). Anhand des zu treffenden Aufwandes zur Überwindung des Bereiches eingeschränkter Planungsfreiheit wird eine Einstufung vorgenommen (geringes, mittleres, hohes, sehr hohes Realisierungshemmnis) und hierfür ein grüner, gelber, oranger oder roter Konfliktpunkt vergeben. Zum Nachweis der Querbarkeit eines Bereiches eingeschränkter Planungsfreiheit wird ggf.

eine potenzielle Trassenachse ermittelt. Die Bereiche sind für das jeweilige Segment textlich beschrieben (vgl. § 8 Unterlage III, Kap. 5.2.1 für Belange der Raumordnung; § 8 Unterlage IV.1, Kap. 5.5 für Umweltbelange; § 8 Unterlage IV.2 Kap. 8 für Natura 2000; § 8 Unterlage IV.3, Kap. 6 für Belange des Artenschutzes und § 8 Unterlage VII, Kap. 3.1 für kombinierte Belange) und mit einer Signatur gekennzeichnet in Karten räumlich verortet (vgl. § 8 Unterlage VII, Anlage 1). Überlagerungen von Konfliktstellen aus unterschiedlichen Belangen werden aufgrund ihres besonderen Gewichts verbal-argumentativ besonders gewürdigt.

Im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung wurde vorgetragen, dass in räumlicher Abfolge des Trassenkorridorverlaufs eng beieinanderliegende Konfliktstellen aus unterschiedlichen Belangen in ihrer Komplexität zusätzliche Anforderungen an die Konfliktbewältigung stellen und daher als Konfliktpunkte von besonderem Gewicht zu werten seien. Die Vorhabenträger legen nachvollziehbar dar, dass entsprechende Bereiche als „kombinierte Bereiche eingeschränkter Planungsfreiheit“ erfasst und in §8 Unterlage VII „Gesamtbeurteilung und Alternativenvergleich“ berücksichtigt und in den Vergleich eingeflossen seien.

Bewertungsschritt 2: Quantitative und Qualitative Merkmale des Korridors

In diesem Bewertungsschritt werden die Konfliktpotenziale quantitativ, in Form von Flächenanteilen, gegenübergestellt. Hierbei wurde unterschieden zwischen dem Konfliktpotenzial aus umweltfachlichen Belangen (SUP einschließlich der Belange des Artenschutzes, der Natura 2000-Verträglichkeit, der wasserschutzrechtlichen sowie der immissionsschutzrechtlichen Belange) und demjenigen aus raumordnerischen Belangen (RVS). Da keine Trasse vorliegt und somit noch nicht feststeht, welche Flächen tatsächlich betroffen und ob ggf. in Ansatz gebrachte Maßnahmen wirksam sein werden, ist es methodisch stringent, das Konfliktpotenzial und nicht etwa Konformität oder voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen in den Vergleich einzustellen. Darüber hinaus wurden sonstige qualitative Merkmale geprüft (räumliche Verteilung, Flächen eingeschränkter Verfügbarkeit, nicht flächenhaft darstellbare Belange, sonstige öffentliche und private Belange, Lage von Sonderkulturen). Zudem geht die Länge als Kriterium in den Vergleich ein.

Bewertungsschritt 3: Wirtschaftlichkeit.

In diesem Schritt geht die Wirtschaftlichkeit in den Vergleich ein. Die Grundlagen der Wirtschaftlichkeitsberechnungen finden sich in § 8 Unterlage VII, Kap. 3.2.

Abschließend erfolgt eine Würdigung des Paarvergleichs in einer Gesamtbewertung.

Es handelt sich immer um relative Vergleiche, d.h. nur die Sachverhalte der gegenübergestellten Varianten werden in Beziehung gesetzt und sind somit nicht auf andere Vergleiche übertragbar. Die durchgeführten Bewertungsschritte 1-3 gehen hierbei mit unterschiedlichem Gewicht in das Vergleichsergebnis ein; am gewichtigsten ist Schritt 1, gefolgt von Schritt 2 und daran anschließend Schritt 3.

Weiterhin wurden die im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 9 NABEG bzw. im Erörterungstermin nach § 10 NABEG eingebrachten und nach Prüfung als ernsthaft in Betracht kommend eingestuften Alternativen und Verschwenkungen in das Trassenkorridornetz (Gesamtnetz) aufgenommen und in die entsprechenden Vergleiche eingearbeitet. Da hierbei der Schwerpunkt auf der Darstellung der vergleichsrelevanten Sachverhalte liegt, wurden im Vergleich zur Prüfung der Belange in den Unterlagen nach § 8 NABEG nachvollziehbar folgende Aspekte anders abgeprüft:

1. die Darstellung des derzeitigen Umweltzustandes erfolgt für alle Schutzgüter ausschließlich innerhalb des 1.000 m breiten Korridors und nicht im Schutzgut-spezifischen Untersuchungsraum;
2. Angaben zu einzelnen Flächengrößen erfolgen in RVS, SUP und söpB lediglich absolut und in Hektar und nicht anteilig für die Alternative in Prozent;
3. im Rahmen der RVS werden keine Konfliktpunkte/-nummern vergeben (da nicht erforderlich für die Darlegung der einzelnen Sachverhalte);
4. die raumordnerische Konformität sowie die Einschätzung der erheblichen Umweltauswirkungen werden ohne textliche Begründung angegeben.
5. Insgesamt bildet das methodische Vorgehen den komplexen Planungs- und Entscheidungsprozess der Vorhabenträger nachvollziehbar ab.

Stellungnehmer und Einwender kritisieren die Methode des Paarvergleichs als solche. Hier ist zu entgegnen, dass diese Methode der fachlichen Praxis entspricht und somit nicht zu beanstanden ist.

Weiterhin wurde bemängelt, dass in Vergleichen mit ungleichen Maßstäben gemessen werde. Darauf erwidern die Vorhabenträger nachvollziehbar, dass in allen fachlichen Bewertungen und allen Vergleichen einheitlich dieselbe Vergleichsmethode angewandt werde. So liege beispielsweise dem gesamten Artenschutz dieselbe Betrachtung mittels Habitatpotenzialflächen zu Grunde. In allen Trassenkorridoralternativen kommen dabei einheitlich dieselben Ansätze zum Tragen. Ähnliches gilt für andere Schutzgüter und Belange; auch hier wurde über alle Segmente und alle Vergleiche hinweg dieselbe transparente und nachvollziehbare Methodik angewendet.

Teilweise stellten Stellungnehmer und Einwender fest, dass den Vorhabenträgern Fehler in den Vergleichen unterlaufen seien. So seien teilweise Bewertungen falsch oder bestimmte Konfliktpunkte gar nicht oder nur unzureichend in die Vergleiche einbezogen. Sowohl die Vorhabenträger in ihrer Prüfung der bemängelten Punkte als auch die Bundesnetzagentur im Rahmen der nachvollziehenden Prüfung haben teilweise die Punkte ebenfalls festgestellt und auf Auswirkungen für das jeweilige Vergleichsergebnis hin überprüft bzw. überprüfen lassen. Insgesamt hat sich dadurch nichts Entscheidendes am Gesamtergebnis geändert. Die betreffenden Punkte sind ggf. in den entsprechenden Vergleichen erwähnt bzw. auf die einzelnen Darstellungen der Schutzgüter bzw. Belange verwiesen.

4. Realisierung des Konverter-Standortes

Im verfahrensgegenständlichen Abschnitt liegt kein Konverterstandort.

5. Prüfung entgegenstehender überwiegender öffentlicher und privater Belange

a) Zwingendes Recht

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

(aa) Raumordnerische Beurteilung

(1) Ziele der Raumordnung mit Bindungswirkung für die Bundesfachplanung

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

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

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

§ 5 Abs. 2 S. 2 NABEG macht das Entstehen der Bindungswirkung eines Ziels der Raumordnung gegenüber der Bundesnetzagentur davon abhängig, dass die Bundesnetzagentur bei der Aufstellung, Änderung oder Ergänzung des Raumordnungsplans, in dem das Ziel der Raumordnung festgelegt worden ist, nach § 9 ROG beteiligt worden ist und sie innerhalb von einer Frist von zwei Monaten nach Mitteilung des rechtsverbindlichen Ziels nicht widersprochen hat. Der Widerspruch ist nach § 5 Abs. 2 S. 3 NABEG materiell berechtigt, wenn das Ziel der Raumordnung der Bundesfachplanung entgegensteht. Der Begriff des Entgegenstehens wird in der Gesetzesbegründung konkretisiert. Danach reicht eine Gefährdung oder zumindest eine deutliche Erschwerung der Bundesfachplanung aus, vgl. BT-Drs. 19/7375 S. 70.

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

(2) Maßgebliche Pläne und Programme

Die Bundesnetzagentur wurde an der Aufstellung, Änderung oder Ergänzung der folgenden Raumordnungspläne im Rahmen ihrer Zuständigkeit nach dem NABEG beteiligt. Die in den jeweiligen Planwerken enthaltenen Ziele der Raumordnung werden in den nachfolgenden Abschnitten beachtet.

Niedersachsen

Landesraumordnungsprogramm (LROP) Niedersachsen 2017, in der Fassung vom 26.09.2017, bekanntgemacht am 06.10.2017.

Die Stadt Göttingen ist gemäß § 16 NKomVG den kreisfreien Städten gleichgestellt. Damit ist sie nicht Bestandteil des Regionalen Raumordnungsprogramms (RROP) des Landkreises Göttingen und hat zudem gemäß § 5 NROG auf die Aufstellung eines eigenen RROP verzichtet. Der **Flächennutzungsplan der Stadt Göttingen (2017)** enthält neben den Inhalten der Bauleitplanung auch für das Vorhaben relevante raumordnerische Zielformulierungen und Grundsätze. Die Vorhabenträger haben diese gemäß den Vorgaben des Untersuchungsrahmens in der Raumverträglichkeitsstudie betrachtet, den jeweiligen raumordnerischen (Unter-) Kategorien zugeordnet und gemäß vorgegebener Methode eine Konformitätsbewertung erarbeitet. Die Ergebnisse werden vorliegend betrachtet und in die Raumordnerische Beurteilung einbezogen. Die bauleitplanerischen Inhalte des Flächennutzungsplanes der Stadt Göttingen werden hingegen im Kapitel B.V.5.c).(cc) „Sonstige öffentliche und private Belange“ der vorliegenden Entscheidung betrachtet.

Regionales Raumordnungsprogramm Regionalverband Großraum Braunschweig, 2008, 1. Änderung „Weiterentwicklung der Windenergienutzung“, in Kraft getreten am 02.05.2020.

Hessen

3. Änderung des Landesentwicklungsplanes Hessen 2000, in Kraft getreten am 11.09.2018. In seiner Stellungnahme sowie im Erörterungstermin am 10.-11.09.2019 in Petersberg hat das Hessische Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen darauf hingewiesen, dass die Inhalte der 3. Änderung des Landesentwicklungsplanes Hessen 2000 Relevanz auch für die vorliegende Bundesfachplanung besitzen.

Teilregionalplan Energie Nordhessen, 2017: Die Kapitel 5.2.1 bis 5.2.3 des Regionalplans Nordhessen 2009 wurden durch den Teilregionalplan Energie Nordhessen neugefasst. Der Teilregionalplan Energie wurde durch die Regionalversammlung Nordhessen am 07.10.2016 beschlossen und am 15.05.2017 durch die Hessische Landesregierung genehmigt.

Thüringen

Landesentwicklungsprogramm Thüringen 2025, in Kraft getreten am 05.07.2014.

Regionalplan Nordthüringen, 2012.

Die **Änderung des Regionalplans Nordthüringen** wurde am 25.03.2015 beschlossen. Die Bundesnetzagentur wurde im Rahmen des Änderungsverfahrens beteiligt. Die im Entwurf des Regionalplans dargestellten Ziele werden als sonstige Erfordernisse der Raumordnung berücksichtigt (s. Kap. B.V.5.c).(aa).(3)).

Regionalplan Südwestthüringen 2012, Teil 3.2.2. Vorranggebiete Windenergie und Erste Änderung des Regionalplans Südwestthüringen bezüglich der Ausweisung von Vorranggebieten der Windenergie, in Kraft getreten am 30.07.2012.

Der Regionalplan Südwestthüringen ist am 09.05.2011 in Kraft getreten. Die Bundesnetzagentur wurde an der Planaufstellung, die vor dem 05.08.2011 stattgefunden hat, nicht im Rahmen ihrer Zuständigkeit nach dem NABEG beteiligt. Die in dem Plan enthaltenen Ziele der Raumordnung werden daher im Kapitel B.V.5.c).(aa).(3) berücksichtigt.

Für den Teil „Vorranggebiete Windenergie“ wurde das Planverfahren fortgeführt. Zudem wurde in diesem Zusammenhang das Verfahren zur Ersten Änderung des Regionalplans Südwestthüringen durchgeführt. Es erfolgte eine erneute Öffentlichkeits- und Behördenbetei-

ligung, in deren Rahmen auch die Bundesnetzagentur mit Schreiben vom 17.08.2011 (jeweils für die Erste Änderung sowie für den Teil 3.2.2 Vorranggebiete Windenergie) beteiligt wurde. In beiden Schreiben wurde ausdrücklich darauf hingewiesen, dass Stellungnahmen nur zu den geänderten Teilen bezüglich der Ausweisung von Vorranggebieten Windenergie vorgebracht werden können. Aufgrund der zuvor am 05.08.2011 erfolgten Kompetenzzuweisung entfalten die in der 1. Änderung des Regionalplans Südwestthüringen enthaltenen Ziele der Raumordnung Bindungswirkung für die Bundesfachplanung und werden im Folgenden beachtet.

Die **Änderung des Regionalplans Südwestthüringen** wurde am 17.03.2015 beschlossen. Die Bundesnetzagentur wurde im Rahmen des Änderungsverfahrens beteiligt. Die im Entwurf des Regionalplans dargestellten Ziele werden als sonstige Erfordernisse der Raumordnung berücksichtigt (s. Kap. B.V.5.c).(aa).(3)).

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

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

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

Im Vorhabenbezug betrachtungsrelevante Ziele der Raumordnung mit Bindungswirkung

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

Diejenigen Ziele der Raumordnung mit Bindungswirkung für die Bundesfachplanung, auf die zu erwartende raumbedeutsame Auswirkungen des Vorhabens offensichtlich nicht ausgeschlossen werden können, bedürfen im Rahmen dieser Entscheidung einer ausführlichen Auseinandersetzung und Bewertung, die in diesem Abschnitt dargelegt ist. Diese relevanten Erfordernisse der Raumordnung wurden über entsprechende Wirkfaktoren in den Unterlagen nach § 8 NABEG hergeleitet (vgl. § 8 Unterlage III Kap. 2.3). Die unten aufgeführte Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf die einzelnen Ziele der Raumordnung mit Bindungswirkung für die Bundesfachplanung orientiert sich an der themenbezogenen Gruppierung der Vorhabenträger.

Der Lesbarkeit und Verständlichkeit halber sind die im Folgenden aufgeführten Ziele der Raumordnung teilweise um die nicht in Fettdruck dargestellten Grundsätze der Raumord-

nung ergänzt. Eine inhaltliche Auseinandersetzung mit den Grundsätzen der Raumordnung erfolgt in dem Kapitel B.V.5.c).(aa).(3).

Im Vorhabenbezug nicht betrachtungsrelevante Ziele der Raumordnung mit Bindungswirkung

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

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

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

Ferner handelt es sich um Ziele der Raumordnung, deren Festlegungen nur für Teilräume des Raumordnungsplans gelten, die die Trassenkorridore und ihre Untersuchungsräume räumlich nicht betreffen.

Dies trifft insbesondere auf die in den Kap. 1.1 des LROP Niedersachsen 2017 und Kap. 3.2 des Landesentwicklungsplans Hessen 2000 festgelegten Erfordernisse der Raumordnung zur gesamträumlichen Entwicklung zu. Die dortigen Festlegungen adressieren in der Regel die nachfolgende, kommunale Planungsebene im Hinblick auf die Ausgestaltung der Siedlungstätigkeit und der wirtschaftlichen, sozialen und nachhaltigen Entwicklung der Gesamtregion. Es sind keine Wirkpfade erkennbar, die negative Beeinträchtigungen dieser Festlegungen durch das geplante Vorhaben erwarten lassen.

Dies trifft auch auf die in den relevanten Planwerken festgelegten zentralörtlichen Funktionen zu. Aus den zentralörtlichen Funktionen lassen sich Vorgaben für die Regional- und Kommunalplanung ableiten, die sich in der örtlichen Daseinsvorsorge- und Infrastrukturausstattung und der Siedlungstätigkeit ausdrücken. Die Festlegungen richten sich somit zum einen an einen anderen Adressatenkreis. Zum anderen lassen sich in der Bundesfachplanung durch das Vorhaben aber auch keine Wirkpfade herausstellen, die zu relevanten Auswirkungen auf die zentralörtliche Funktion einer Gemeinde oder eines Ortes führen könnten. Die zentralen Orte sind über ihre zentralörtlichen Funktionen hinaus von den jeweiligen Trägern der Regionalplanung als zentrale Siedlungsbereiche auszuweisen. Im Rahmen der Prüfung der Vereinbarkeit mit den Erfordernissen der Raumordnung in den Regionalplänen werden diese zentralen Siedlungsbereiche auf ihre Konformität geprüft. Bestehende Siedlungsbereiche in den Trassenkorridoren stehen für eine spätere Trassierung in der Regel nicht zur Verfügung. Die Prüfung der Vereinbarkeit mit geplanten Siedlungsbereichen erfolgt sowohl in der Raumverträglichkeitsstudie als auch in der Unterlage zur Vereinbarkeit mit sonstigen öffentlichen und privaten Belangen.

Weiterhin trifft dies auf das Ziel 1.2.3 des Landesentwicklungsplans Thüringen 2025 (s. auch: Regionalpläne Nordthüringen und Südwestthüringen, Entwürfe zur Anhörung / öffentlichen Auslegung 2018 bzw. 2019) zum Schutz der Kulturerbestandorte von internationaler, nationaler und thüringenweiter Bedeutung mit sehr weitreichender Raumwirkung zu.

Diese liegen sämtlich außerhalb des Untersuchungsraums der RVS (Trassenkorridor zzgl. beidseitig je 100m). Eine Beeinträchtigung von außerhalb dieses Untersuchungsraumes gelegenen Kulturerbestandorten ist nicht zu erwarten, da der Bau eines Erdkabels keine raumbedeutsamen Auswirkungen auf Sichtbeziehungen auslöst.“

Noch in Aufstellung befindliche Ziele der Raumordnung, (z.B.: **Änderung der Regionalpläne Nordthüringen und Südwestthüringen**), die erst zukünftig in einen Raumordnungsplan als solche aufgenommen werden, sind noch nicht endgültig abgewogen. Sie sind als sonstige Erfordernisse der Raumordnung in der Abwägung zu berücksichtigen, ebenso wie Ergebnisse förmlicher landesplanerischer Verfahren und landesplanerischer Stellungnahmen. Sofern die entsprechende Planung bereits als hinreichend verfestigt anzusehen ist, ist sie in die Dokumentation der Berücksichtigung in Kap. B.V.5.c).(aa).(3) eingegangen.

(a) Entwicklung von Gewerbe und Industrie

Die maßgeblichen Raumordnungspläne enthalten die folgenden, für das Vorhaben relevanten Planaussagen zu der Entwicklung von Gewerbe und Industrie:

Landesentwicklungsplan Hessen, 3. Änderung

Planziffer 3.2-10

In den festgelegten „Vorranggebieten Industrie und Gewerbe“ ist der Industrie- und Gewerbeentwicklung Vorrang gegenüber gegenüber anderen Raumnutzungsansprüchen einzuräumen. ...

Landesentwicklungsprogramm Thüringen 2025

Planziffer 4.3.1

Z 1 Die im Folgenden (...) bestimmten, (...) Industriegroßflächen sind für die Flächenvorsorge für Ansiedlungen mit hoher strukturpolitischer und überregionaler Bedeutung verbindlich festgelegt:

(...)

5. Eisenach- Kindel

2 Andere raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen sind ausgeschlossen, soweit diese mit der vorrangigen Funktion nicht vereinbar sind.

Regionalplan Nordthüringen 2012

Planziffer Z 2-2

Die im Folgenden verbindlich vorgegebenen (...) Vorranggebiete Regional bedeutsame Industrie- und Gewerbeansiedlungen sind für die Vorhaltungen und Sicherung von Standorten mit regionaler und überregionaler Bedeutung vorgesehen. Andere raumbedeutsame Nutzungen sind in diesen Gebieten ausgeschlossen, soweit diese mit der vorrangigen Funktion nicht vereinbar sind.

(...)

▪ RIG-3 – Mühlhausen

(...)

Darstellung der Auswirkungen

Im Bereich des Schutzstreifens der Leitung ist eine Überbauung zum Schutze der Kabelanlage nicht zulässig. Somit entzieht die Leitung in Bereichen, die als Vorranggebiete für Gewerbe und Industrie ausgewiesen sind, bebaubare, gewerbliche Nutzfläche.

Bewertung der Auswirkungen

Das Vorhaben ist in dem festgelegten Trassenkorridor und den Alternativen mit den Zielen der Raumordnung zur Entwicklung von Gewerbe und Industrie vereinbar. Die Übereinstimmung mit diesen Zielen kann durch Meidung der Gebiete oder geeignete Maßnahmen erreicht werden.

Überschneidungen von Zielen der Raumordnung zur Entwicklung von Gewerbe und Industrie liegen in den TKS 69b (Neu Eichenberg, Unterrieden), 77 (Reichensachsen, Röhrda), 90 (Wildeck/Hönebach, Wülfershausen) sowie 166 (RIG 3 „Mühlhausen“) vor. In der Regel steht ausreichend Passageraum zur Umgehung der Flächen zur Verfügung. Im Bereich Neu Eichenberg-Hebenshausen (TKS 69b) kann das VRG durch angepasste Trassierung in Bündelung mit der Bundesstraße 27 passiert werden. Im TKS 77 im Bereich Reichensachsen kann das VRG Industrie und Gewerbe in Kombination mit einem faunistischen Habitatkomplex ebenfalls durch angepasste Trassierung in dem verbleibenden Passageraum raumverträglich passiert werden.

(b) Naturschutz / Freiraumschutz / Biotopverbund

Die maßgeblichen Raumordnungspläne enthalten die folgenden, für das Vorhaben relevanten Planaussagen zu Naturschutz / Freiraumschutz und Biotopverbund:

Programm- und Planaussagen

LROP Niedersachsen 2017

Planziffer 3.1.2

01 Für den Naturhaushalt, die Tier- und Pflanzenwelt und das Landschaftsbild wertvolle Gebiete, Landschaftsbestandteile und Lebensräume sind zu erhalten und zu entwickeln.

02 Überregional bedeutsame Kerngebiete des landesweiten Biotopverbundes sowie Querungshilfen von landesweiter Bedeutung sind als Vorranggebiete Biotopverbund in Anlage 2 festgelegt. 4 Sie sind als Vorranggebiete Biotopverbund, Vorranggebiete Freiraumfunktionen, Vorranggebiete Natur und Landschaft, Vorranggebiete Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung, Vorranggebiete Natura 2000 oder Vorranggebiete Verbesserung der Landschaftsstruktur und des Naturhaushalts in die Regionalen Raumordnungsprogramme zu übernehmen und dort räumlich näher festzulegen.

03 Planungen und Maßnahmen dürfen die Anbindung und die Funktionsfähigkeit der Querungshilfen der Vorranggebiete Biotopverbund in Anlage 2 nicht beeinträchtigen.

Planziffer 3.1.3

Die Gebiete des europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“ sind entsprechend der jeweiligen Erhaltungsziele zu sichern.

In den Vorranggebieten Natura 2000 sind raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen nur unter den Voraussetzungen des § 34 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) zulässig.

Vorranggebiete Natura 2000 sind die Gebiete, die

- in die Liste nach Artikel 4 Abs. 2 Unterabschnitt 3 der Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen (ABl. EG Nr. L 206 S. 7) in der jeweils geltenden Fassung eingetragen sind (Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung),
- der Europäischen Kommission nach Artikel 4 Abs. 1 der Richtlinie 92/43/EWG benannt sind (FFH-Vorschlagsgebiete) oder

- Europäische Vogelschutzgebiete im Sinne des § 7 Abs. 1 Nr. 7 BNatSchG sind.

Sie sind in der Anlage 2 festgelegt oder, soweit sie kleinflächig (kleiner als 25 ha) sind, im Anhang 2 aufgeführt.

Tritt eine Änderung des nach Satz 2 maßgeblichen Gebietsstandes ein, so macht die oberste Landesplanungsbehörde diese Änderung im Niedersächsischen Ministerialblatt bekannt.

Die Vorranggebiete Natura 2000 sind in den Regionalen Raumordnungsprogrammen räumlich festzulegen.

Die Vorranggebiete Natura 2000 können entsprechend den Erhaltungszielen durch weitere Festlegungen von Vorrang- oder Vorbehaltsgebieten überlagert werden.

Flächennutzungsplan der Stadt Göttingen 2017

Kap. 3.12-3.1.1, 01

4) Die Freiräume sind zu einem landesweiten Freiraumverbund weiterzuentwickeln.

5) Die Funktionsvielfalt des landesweiten Freiraumverbundes ist zu sichern und zu entwickeln.

Kap. 3.12-3.1.2, 01

Für den Naturhaushalt, die Tier- und Pflanzenwelt und das Landschaftsbild wertvolle Gebiete, Landschaftsbestandteile und Lebensräume sind zu erhalten und zu entwickeln.

Regionalplan Nordthüringen 2012

Planziffer Z 4-1

Die im Folgenden verbindlich vorgegebenen (...) Vorranggebiete Freiraumsicherung sind für die Erhaltung der schutzgutorientierten Freiraumfunktionen der Naturgüter Boden, Wald, Wasser, Klima, Flora und Fauna sowie des Landschaftsbildes vorgesehen. Andere raumbedeutsame Nutzungen sind in diesen Gebieten ausgeschlossen, soweit diese mit der vorrangigen Funktion nicht vereinbar sind.

(...)

▪ FS-2 – Mühlhäuser Landgraben

▪ FS-3 – Flachstal, Nähe Reiser

(...)

▪ FS-12 – Dachriedener Trockentäler

▪ FS-13 – Unstrutau und Reisersches Tal

▪ FS-14 – Schildbach, Luhnetal / Biotopverbund Unstrutau

(...)

▪ FS-17 – Grünes Band im Unstrut-Hainich-Kreis und Landkreis Eichsfeld

(...)

▪ FS-19 – Hainich

(...)

▪ FS-32 – Ohmgebirge

▪ FS-33 – Grenzstreifen zwischen Teistungen und Ecklingerode

▪ FS-34 – Waldgebiet um Wenderhütte mit Soolbachtal und Sonnenstein

(...)

▪ FS-39 – Mittlerer Dün / Speicher Birkungen / Giesgraben

(...)

▪ FS-51 – Nördlicher Höhnberg / Das alte Holz

(...)

▪ FS-108 – Biotopverbund Hainichbäche

(...)

Planziffer Z 2-3

In den im Folgenden verbindlich (...) Siedlungsäsuren sind naturschutzfachlich wertvolle, für die Naherholung bedeutende oder für die Landwirtschaft wichtige siedlungsnahe Freiräume und Areale zu sichern.

Siedlungsflächenerweiterungen über die mittels Siedlungszäsuren begrenzten Siedlungsbereiche hinaus sind ausgeschlossen.

(...)

▪ SZ-14 – Hüpstedt / Schacht Felsenfest

(...)

▪ SZ-16 – Heilbad Heiligenstadt / Westhausen

Darstellung der Auswirkungen

Nachteilige Auswirkungen auf geschützte Bereiche von Natur und Landschaft, das Freiraum- und Biotopverbundsystem sowie auf Siedlungszäsuren können sich insbesondere ergeben, wenn vernetzte Bereiche mit besonderen Funktionen für den Freiraumverbund in Anspruch genommen oder infolge der dauerhaften Beschränkung des Aufwuchses verändert werden. Von der Leitung können bau-, anlage- und betriebsbedingt Wirkungen auf den Naturhaushalt, die Tier- und Pflanzenwelt und das Landschaftsbild ausgehen. Durch die Baumaßnahmen und die damit einhergehenden Lärm-, Licht- und Staubemissionen kann es zu einem Ausfall der Funktion als Vernetzungsstruktur zwischen verschiedenen Biotopen für die Fauna kommen. Durch die offene Querung von gehölzbestandenen Bereichen (z. B. Waldflächen) werden diese unter Umständen im Bereich des Arbeits- und Schutzstreifens der Leitung gerodet und dürfen aufgrund der Bewuchsbeschränkungen im Schutzstreifen der Leitung nicht wieder aufwachsen. Baubedingt kann es zudem zu temporären Beseitigungen der natürlichen Vegetation kommen, da diese gemeinsam mit dem Oberboden zeitweise für den Zeitraum der Baumaßnahmen in der Regel entfernt wird. Baubedingt können Tiere durch Lärm-, Staub- und Lichtemissionen gestört oder vertrieben werden. Die Entfernung von Gehölzstreifen oder der Schneisenauflieb in bewaldeten Bereichen können zudem zu einer Veränderung des Landschaftsbildes führen.

Eine Erdkabeltrasse als bandartige Infrastruktur kann so diese zusammenhängenden Flächen zerschneiden und Funktionen, die den Verbund dieser Flächen erfordern, beeinträchtigen. Insbesondere im Bereich des Arbeitsstreifens und des Schutzstreifens kann das Vorhaben (Form der Erdkabelanlage) zu einer Veränderung oder zum Verlust von Biotopen und Habitaten führen. Die Bodenstruktur und das Bodengefüge können verändert werden. Individuenverluste und temporäre Barrierewirkungen können ausgelöst werden. In Gehölzbeständen können Schneisen und Lücken entstehen. Prägende Landschaftsstrukturen können verändert werden (vgl. § 8 Unterlage III, Kap. 2.5).

Erdkabel führen verglichen zu Verkehrsinfrastrukturen nur zu geringen Zerschneidungseffekten. Relevante Zerschneidungs- bzw. Fragmentierungseffekte sind insbesondere bei einem Erdkabel-Leitungsneubau in großen Waldgebieten zu erwarten. Diese Auswirkungen können in Bereichen geringer ausfallen, in denen eine Bündelung mit anderen linearen Infrastrukturen möglich ist, sodass der Raum nicht erstmalig in Anspruch genommen wird. Eine mit Verkehrsinfrastrukturen vergleichbare, dauerhafte Barrierewirkung ist bei leitungsgebundener Infrastruktur in der Regel auszuschließen.

Von der Leitung können sowohl bau- als auch anlagebedingte Wirkungen auf Natura 2000 Gebiete ausgehen. Durch die Entnahme von Gehölzen im Zuge der offenen Bauweise oder der Verbauung zur offenen Querung von Gewässern können floristische und faunistische Arten, die in den Erhaltungszielen gelistet oder charakteristisch für die jeweiligen Lebensraumtypen in den Gebieten sind, ihrer Lebens-, Fortpflanzungs- und Ruhestätten beraubt oder wenigstens durch die Baumaßnahme gestört werden.

Für den Naturhaushalt, die Tier- und Pflanzenwelt und das Landschaftsbild wertvolle Gebiete, Landschaftsbestandteile und Lebensräume gemäß Planziffer 3.1.2 des LROP Niedersachsen werden, dem Betrachtungsmaßstab der Bundesfachplanung entsprechend, unter Kap. B.V.5.a).(bb) - (hh) sowie B.V.5.c).(bb) der vorliegenden Entscheidung eingehend betrachtet. Im Ergebnis wird, ggf. unter Berücksichtigung entsprechender Maßnahmen, eine Verträglichkeit mit dem Schutzzweck und den Schutzziele der jeweiligen Gebiete festgestellt. Insofern kann ebenfalls von einer Vereinbarkeit mit dem diesbezüglichen Ziel der Raumordnung ausgegangen werden.

Für das Ziel 4-1 der Regionalpläne Nordthüringen und Südwestthüringen sind für jedes Vorranggebiet spezifische Zielstellungen definiert, die durch das Vorhaben beeinträchtigt sein können und je nach Zuordnung zu den einzelnen Gebieten zu berücksichtigen sind. Dies betrifft

- regional besonders herausgehobene ökologische Bodenfunktionen und regional seltene Böden (B),
- ökologisch leistungsfähige subregionale Gewässersysteme einschließlich der von ihnen abhängigen Feuchtgebiete und Landökosysteme sowie die nachhaltige Nutzung der regional vorhandenen Wasserressourcen (W),
- klimaökologische Ausgleichsfunktionen von regionaler Bedeutung für die Kaltluft- und Frischluftentstehung und die Immissionsminderung zu sichern und zu entwickeln sowie geländeklimatische Austauschprozesse (K),
- regional bedeutsame Lebensräume für gefährdete oder vom Aussterben bedrohte wildlebende Tier- und Pflanzenarten und die räumlichen Voraussetzungen für den Erhalt notwendiger Funktionsbeziehungen (L),
- Waldgebiete mit regional besonders bedeutsamen ökologischen und sozioökonomischen Funktionen (Wa),
- vielfältig strukturierte, regional und subregional prägende, besonders erholungswirksame Freiräume der Kulturlandschaft .

Die Vorhabenträger haben für die betreffenden Vorranggebiete Freiraumsicherung in der Regel ein mittleres Restriktionsniveau ermittelt. Für die Vorranggebiete, die mit den spezifischen Zielstellungen zum Schutz der Waldfunktionen versehen sind, wurde abweichend davon, in Abstimmung mit den regionalen Planungsträgern, ein hohes Restriktionsniveau festgelegt.

Bewertung der Auswirkungen

Das Vorhaben ist mit den Zielen der Raumordnung zum Schutz von Natur und Landschaft vereinbar. Eine Übereinstimmung kann durch geeignete Maßnahmen hergestellt werden.

Eingriffe in die Tier- und Pflanzenwelt sowie das Landschaftsbild sind im Rahmen der Herstellung der Leitung nicht vollumfänglich vermeidbar. Im Rahmen der Bauausführung ist darauf zu achten, dass eine Beschränkung der Eingriffe in Natur und Landschaft auf das notwendige Maß hin erfolgt.

Eingriffe in Waldflächen, die dazu geeignet sind, die dauerhafte Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Waldes zu beeinträchtigen sind in der Regel waldderechtlich zu mindern oder auszugleichen. Insofern ist davon auszugehen, dass die Anforderungen an dieses Ziel der Raumordnung im Zuge der Umsetzung der beantragten Leitung umgesetzt werden können

oder auch durch geschlossene Querungen wertvoller Waldbereiche gänzlich vermieden werden können.

Sofern in der Planfeststellung räumlich konkrete Konflikte mit Waldflächen, für die die o. g. Ziele der Raumordnung gelten, auftreten, sind die folgenden Maßnahmen zu prüfen und sachgerecht anzusetzen, um die Betroffenheit der Ziele der Raumordnung zu minimieren:

1. angepasste Feintrassierung
2. Anlage von Hecken in Waldschneisen, ökologisches Schneisenmanagement
3. Eingeengter Arbeitsstreifen
4. Vorerkundung zur Planung der Baustelleneinrichtungsflächen und deren Zufahrten nach umweltfachlichen Kriterien
5. Nutzung von vorhandenen Waldschneisen oder Verkehrswegen.

Die Vorhabenträger haben in nachvollziehbarer Weise dargestellt, dass die genannten Meidungs- und Minderungsmaßnahmen in Konfliktbereichen dazu geeignet sind, die Betroffenheit der entgegenstehenden, vorrangigen Nutzung auf ein Mindestmaß zu reduzieren.

Eine Querung von Vorranggebieten Freiraumsicherung mit der spezifischen Zielstellung Schutz des Waldes des Regionalplans Nordthüringen ergibt sich in den TKS 78, 80 und 166. Im TKS 77 wird das VRG FS-7 „Hagenberg/Entenberg/Kielforst“ westlich Ifta zweifach im Bereich der Landesgrenze („Grünes Band“) gequert. Gleiches gilt für die Querung des VRG FS-2 „Mühlhäuser Landgraben“ im TKS 78 und 80 sowie des VRG FS-34 „Waldgebiet um Wenderhütte mit Soolbachtal und Sonnenstein“ im TKS 80.

Das „Grüne Band“ (FS-17 bzw. FS-33) wird von den TKS 74, 77, 78 und 80 mehrfach auf kurzer Strecke gequert. Die Vorhabenträger legen nachvollziehbar dar, dass die Querung mittels Wiederherstellung der Funktion und Struktur der betroffenen Flächen, bauzeitliche Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen bzw. durch geschlossene Querung, z. B. im Bereich von Natura 2000- Gebieten (VSG DE 4626-420 in TKS 74) und Gewässern (Werra südlich Wommen im TKS 77) verträglich gestaltet werden kann.

Die Vorhabenträger legen nachvollziehbar dar, dass im Falle notwendiger Querungen die Konformität durch Trassierung bzw. Nutzung von Bündelungsoptionen mit vorhandenen Waldschneisen oder Verkehrswegen oder durch geschlossene Bauweise erreicht werden kann. Während der Bauausführung sind zudem konfliktvermeidende bzw. -mindernde Maßnahmen möglich. Durch diese Maßnahmen sind keine dauerhaften Beeinträchtigungen im Hinblick auf die Zielsetzung Wald zu erwarten.

Eine Vereinbarkeit mit den Zielen der Raumordnung ist hier unter Berücksichtigung von Maßnahmen (s.o.) (s.a. Maßgabe 2) erreichbar. Weitere VRG Freiraumsicherung mit Funktionsbereich Wald sind in der Regel innerhalb des Trassenkorridors umgehbar.

Das FS-19 „Hainich“ (bildet mit dem FS-4 „Hainich“ des Regionalplanes Südwestthüringen eine zusammenhängende Fläche) im TKS 166 ist im Bereich der Querung vollständig mit Wald bestockt. Hier ist keine Bündelungsmöglichkeit mit vorhandenen Waldschneisen oder – Wegen gegeben. Hier ist die Vereinbarkeit mit den Erfordernissen der Raumordnung nur durch eine Querung mittels geschlossener Bauweise von mindestens 1100 Länge erreichbar.

Im Bereich Niedersachsens sind im festgelegten Trassenkorridor und den Alternativen insbesondere folgende Vorranggebiete Natura 2000 enthalten:

- Altendorfer Berg
- Ilme
- Dramme
- Kalktuffquellen bei Westerhof
- Westerhöfer Bergland – Langfast (nur VRG NuL)
- Sieber, Oder, Rume
- Unteres Eichsfeld

Die Vorhabenträger haben in der § 8 Unterlage IV.2 die Auswirkungen des Vorhabens auf die Natura 2000-Gebiete im Sinne des § 34 BNatSchG untersucht. In der Regel konnten dabei keine erheblichen Auswirkungen auf die Erhaltungsziele der Gebiete festgestellt werden, da diese Gebiete aus technischen Gründen in der Regel geschlossen gequert werden sollen. Insofern ist auch unter Beachtung der Maßgabe 2 bei einer geschlossenen Querung von einer Vereinbarkeit mit den raumordnerisch gesicherten Vorranggebieten Natura 2000 auszugehen.

Die Siedlungsäsuren SZ-14- Hüpstedt / Schacht Felsenfest sowie SZ-16 – Heilbad Heiligenstadt / Westhausen des Regionalplans Nordthüringen liegen innerhalb der TKS 80 bzw. 78. Im Falle einer Inanspruchnahme kann die Konformität durch die Wiederherstellung der Funktion und Struktur auf den beeinträchtigten Flächen, durch Trassierung bzw. Nutzung von Bündelungsoptionen mit vorhandenen Schneisen oder Verkehrswegen erreicht oder ggf. geschlossene Bauweise erreicht werden.

Im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung wurde angemerkt, dass eine Bewertung der Vorranggebiete Natur und Landschaft in einigen Fällen unterblieben ist, in denen deckungsgleich ein Vorranggebiet Natura 2000 oder Vorranggebiet Biotopverbund diese Flächen überlagert. Dies ist jedoch unbeachtlich, da zum einen das für die Vorranggebiete Natura 2000 oder Vorranggebiete Biotopverbund ermittelte Konfliktpotenzial in der Regel identisch oder höher im Vergleich zu den Vorranggebieten Natur und Landschaft ist und die zur Bewältigung potenzieller raumordnerischer Konflikte mit den Vorranggebieten Natura 2000 und Vorranggebieten Biotopverbund vorgesehenen Maßnahmen identisch mit den Maßnahmen sind, die für vergleichbare Vorranggebiete Natur und Landschaft herangezogen werden. Eine systematische Fehlbewertung und damit einhergehende Auswirkungen auf die Abwägung, insbesondere der Alternativen kann somit ausgeschlossen werden.

Weiterhin wurde bemängelt, dass bestehende Regionalpläne verschiedener Planungsgemeinschaften unterschiedlich interpretiert werden. Die Vorhabenträger erwidern darauf nachvollziehbar, dass bei der Ableitung des spezifischen Restriktionsniveaus die konkreten Festlegungen und Begründungen der einzelnen Pläne ausgewertet werden und sich hier im Einzelfall aufgrund der jeweiligen Beachtens- bzw. Berücksichtigungspflichten aus den jeweiligen Plänen durchaus Unterschiede in der Einstufung ergeben können.

Im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung wurde auf eine Querungshilfe der Bundesstraße 248 im Bereich Harzhorn im TKS 70a hingewiesen. Diese Querungshilfe ist Bestandteil eines VRG Biotopverbund des LROP Niedersachsen und ist demgemäß nur im räumlichen Zusammenhang mit den angrenzenden VRG- Flächen zu beurteilen. Die Vorhabenträger weisen darauf hin, dass diese Flächen im Zusammenhang mit der geplanten Verlegung der Bundesstraße 248 betrachtet worden seien und legen nachvollziehbar dar, dass eine verträgliche Querung dieses Bereiches auf Basis weitergehender Abstimmungen im weiteren Planungsverlauf erreichbar sei.

(c) Erholung und Tourismus

Die maßgeblichen Raumordnungspläne enthalten die folgenden, für das Vorhaben relevanten Planaussagen zu Erholung und Tourismus:

Programm- und Planaussagen

Regionalplan Nordthüringen 2012

Planziffer Z 4-5

Die im Folgenden verbindlich vorgegebenen Regional bedeutsamen Tourismusorte sind als Schwerpunkte des Tourismus zu entwickeln und in ihrer Tourismus- und Erholungsfunktion zu sichern.

Landkreis Eichsfeld

(...)

- Dingelstädt
- Heilbad Heiligenstadt

(...)

- Leinefelde-Worbis
- Teistungen

(...)

Unstrut-Hainich-Kreis

- Bad Langensalza

(...)

- Weberstedt / Mülverstedt

Darstellung der Auswirkungen

Mit dem geplanten Erdkabel können Auswirkungen auf die Ziele der Raumordnung zu Erholung und Tourismus verbunden sein.

Insbesondere in der Bauphase sind Einschränkungen der Erholungsnutzung und bei Waldquerungen auch des Gebiets möglich. Es kann erforderlich sein, regional bedeutsame Wander- und Radwanderwege zeitlich begrenzt aus der Nutzung herauszunehmen. Die Erdkabelanlage kann an Standorten erforderlicher oberirdischer Bauwerke (Überflurschränke, Linkboxen, Kabelabschnittsstationen und Betriebsgebäude) zu einer direkten Flächeninanspruchnahme führen. Die damit einhergehende Überbauung und Versiegelung kann zu Beeinträchtigungen schützenswerter Landschaftsbestandteile führen. Da der Schutzstreifen von tiefwurzelnden Gehölzen freizuhalten ist, kann es für bestimmte Sonderkulturen zu dauerhaften visuellen Beeinträchtigungen durch Schneisen und Lücken in Gehölzbeständen kommen.

Bewertung der Auswirkungen

Die Ziele der Raumordnung zu Erholung und Tourismus stehen dem festgelegten Trassenkorridor und den Alternativen nicht entgegen.

Die regional bedeutsamen Tourismusorte Dingelstädt, Heilbad Heiligenstadt, Leinefelde-Worbis und Weberstedt / Mülverstedt liegen randlich in den TKS 78 bzw. 80 oder in deren unmittelbarer Nähe.

Die Orte, denen eine Schwerpunktaufgabe für die Entwicklung und Sicherung des Tourismus zugewiesen sind, sind gegenüber einem Erdkabel relativ unempfindlich. In der Bauphase kann es zwar zu Einschränkungen der Erholungsnutzung kommen, diese sind jedoch zeitlich

auf ca. acht bis zwölf Wochen begrenzt und bedingen daher keine nachhaltige Beeinträchtigung der Nutzung und Funktion dieser Raumordnungsgebiete.

Sofern sich in der Planfeststellung raumkonkrete Konflikte mit den Belangen von Erholung und Tourismus abzeichnen, insbesondere falls erforderliche oberirdische Bauwerke in touristisch oder für die Erholung besonders sensiblen Bereichen errichtet werden sollen, sind insbesondere die Maßnahmen:

- angepasste Feintrassierung
- Vorerkundung zur Planung der Baustelleneinrichtungsflächen und deren Zufahrten nach umweltfachlichen Kriterien

zu prüfen und sachgerecht anzusetzen, um dauerhaft negative Beeinträchtigungen der Ziele der Raumordnung zu Tourismus und Erholung zu vermeiden.

Sollte sich im Rahmen der Planfeststellung herausstellen, dass regional bedeutsame Wander- oder Radwanderwege temporär aus der Nutzung genommen werden müssen, sind gegebenenfalls Maßnahmen zu ergreifen, die die Wegeverbindungen aufrechterhalten.

Sollte durch eine temporäre Nutzungsbeschränkung oder eine entsprechende Veränderung der Wegeführung eine besondere Härte in Bezug auf die Belange des Tourismus in raumordnerisch überplanten Gebieten entstehen, sind weitere, konfliktmindernde der konfliktvermeidenden Maßnahmen zu prüfen.

(d) Bodenschutz

Die maßgeblichen Raumordnungspläne enthalten die folgenden, für das Vorhaben relevanten Planaussagen zum Bodenschutz:

Landesentwicklungsplan Hessen, 3. Änderung

Planziffer 4.2.2-3

Mit Böden ist sparsam und schonend umzugehen. Der Wiederverwendung von bereits für Siedlungs-, Gewerbe- und Infrastrukturanlagen genutzten Flächen ist der Vorrang vor der Inanspruchnahme bisher baulich nicht beanspruchter Böden einzuräumen.

Regionalplan Nordthüringen 2012

Planziffer Z 4-1

Die im Folgenden verbindlich vorgegebenen (...) Vorranggebiete Freiraumsicherung sind für die Erhaltung der schutzgutorientierten Freiraumfunktionen der Naturgüter Boden, (...) vorgesehen. Andere raumbedeutsame Nutzungen sind in diesen Gebieten ausgeschlossen, soweit diese mit der vorrangigen Funktion nicht vereinbar sind.

- (...)
- FS-2 – Mühlhäuser Landgraben
- FS-3 – Flachstal, Nähe Reiser
- (...)
- FS-12 – Dachriedener Trockentäler
- FS-13 – Unstrutau und Reisersches Tal
- FS-14 – Schildbach, Luhneta / Biotopverbund Unstrutau
- (...)
- FS-19 – Hainich
- (...)
- FS-39 – Mittlerer Dün / Speicher Birkungen / Giesgraben

- (...)

Darstellung der Auswirkungen

Mit dem geplanten Erdkabel sind Auswirkungen auf die Ziele der Raumordnung mit Bezug zum Bodenschutz verbunden.

Ein HGÜ-Höchstspannungsleitungs-Erdkabel führt in der Bauphase bei der Verlegung des Erdkabels zu Veränderungen der Bodenstruktur und des Bodengefüges. Die Erdkabel-Anlage hat auf Flächen, die für oberirdische Bauwerke (Überflurschränke, Linkboxen, Kabelabschnittstationen und Betriebsgebäude) erforderlich sind, eine direkte und dauerhafte Flächeninanspruchnahme zur Folge. Die damit einhergehende Überbauung und Versiegelung beeinträchtigt den Boden und ggf. schützenswerte Landschaftsteile. Darüber hinaus kann es während der Bauphase zu Verdichtungen und temporären Versiegelungen sowie vorübergehenden Grundwasserabsenkungen kommen. Dies gilt insbesondere für die im Planungsraum weit verbreiteten stau- und grundwasserbeeinflussten Böden und organischen Böden. Auch die Inanspruchnahme von Flächen für Arbeits-, Zufahrts- und Lagerflächen der Baustellen können sich auf den Boden auswirken. Darüber hinaus kann es bei der Lagerung von organischen Böden während der Bauphase zu Degradationserscheinungen kommen. Im Betrieb der Anlage kann es zu Erwärmung des umliegenden Bodens kommen. Zudem bewirkt die erforderliche Freihaltung des Schutzstreifens von tiefwurzelnden Gehölzen Veränderungen prägender Landschaftsstrukturen einschließlich des Bodens, da Schneisen und Lücken in Gehölzbeständen entstehen.

In Abhängigkeit von der konkreten Organisation des Bauablaufs ist die bauzeitliche Inanspruchnahme des Bodens in der Regel auf eine ca. acht- bis zwölfwöchige Bauphase je 1.000 m begrenzt. Neben den erforderlichen Zufahrten wird dabei im Bereich der Stammstrecke für Vorhaben 3 und 4 des Bundesbedarfsplanes ein Arbeitsstreifen von bis zu 55 m Breite in Anspruch genommen, der im günstigsten Fall (z.B. bei Waldquerungen oder in Engstellen) auf ca. 30 m reduziert werden kann (vgl. § 8 Unterlage II, Kap. 2.4.1).

Bewertung der Auswirkungen

Die Vereinbarkeit des Vorhabens mit den betroffenen Zielen zum Bodenschutz kann hergestellt werden.

Die Vorhabenträger haben die räumlich konkrete Betroffenheit von Flächen mit besonderen Bodenfunktionen im Rahmen der SUP untersucht. Sofern in der Planfeststellung räumlich konkrete Konflikte mit den benannten Gebieten, insbesondere mit den weniger flächenhaft vorliegenden Gebieten (besonders seltene und naturnahe Böden, Böden besonderer Archivfunktion, Böden mit besonderer Biotopentwicklungsfunktion und Böden mit hoher Klimaschutzfunktion) auftreten, sind geeignete Maßnahmen gemäß Tabelle 49 (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Kap. 6.1.1) zu prüfen und sachgerecht anzusetzen, um die Betroffenheit der Erfordernisse der Raumordnung zu vermeiden oder zu minimieren:

- Angepasste Feintrassierung,
- Umweltbaubegleitung,
- Eingegängter Arbeitsstreifen,
- Vorerkundung zur Planung der Baustelleneinrichtungsflächen und deren Zufahrten nach umweltfachlichen Kriterien,

- Schutz vor Bodenverdichtung,
- Bodenlockerung,
- Umsetzung von Maßnahmen aus einem Bodenschutzkonzept, Überwachung durch Bodenbaubegleitung,
- Einsatz von Baumaschinen unter Verwendung biologisch abbaubarer Schmier- und Kraftstoffe, Vorhalten von Ölauffangwannen und -bindemittel etc.,
- Verwendung inerter und entsprechend zertifizierter Baustoffe (z. B. Z0-Material),
- Wiederherstellung von Bodenfunktion und –struktur (u.a. Berücksichtigung von Kultur- und Bodendenkmalen)

(e) Wasserwirtschaft

Die maßgeblichen Raumordnungspläne enthalten die folgenden, für das Vorhaben relevanten Planaussagen zur Wasserwirtschaft:

Programm- und Planaussagen

LROP Niedersachsen 2017

Planziffer 3.2.4

03 1 Die Einträge von Nähr- und Schadstoffen in die Gewässer, insbesondere die diffusen Einträge in das Grundwasser, sind zu verringern; bei den oberirdischen Gewässern sind die biologische Durchgängigkeit und die Gewässerstruktur zu verbessern.

09 1 Als Vorranggebiete Trinkwassergewinnung sind in der Anlage 2 die nicht bereits wasserrechtlich durch ein festgesetztes Wasserschutzgebiet geschützten Einzugsgebiete bestehender oder geplanter Trinkwassergewinnungsanlagen und von Heilquellen sowie sonstige für die langfristige Sicherung der Trinkwasserversorgung bedeutsame Grundwasservorkommen festgelegt. 2 Bei allen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sind die Schutzanforderungen der wasserrechtlich festgesetzten Wasser- und Heilquellenschutzgebiete und der nach Satz 1 festgelegten Vorranggebiete Trinkwassergewinnung zu beachten.

2 Die erschlossenen Grund- und Oberflächenwasservorkommen sind für die öffentliche Trinkwasserversorgung zu sichern.

Landesentwicklungsplan Hessen, 3. Änderung

Planziffer 4.2.4-2

An oberirdischen Gewässern sind die zur Umsetzung von Maßnahmen gemäß der Wasserrahmenrichtlinie und des landesweiten Biotopverbundes notwendigen Flächen zur Gewässerentwicklung von entgegenstehenden Raumnutzungen freizuhalten.

Planziffer 4.2.4-4

In den Zonen I und II der Trinkwasserschutzgebiete hat die Nutzung des Grundwassers für die Trinkwasserversorgung Vorrang vor anderen, entgegenstehenden oder einschränkenden Nutzungsansprüchen. (...)

Darstellung der Auswirkungen

Die nach Abschluss des Planfeststellungsverfahrens durchgeführte Verlegung der Leitung erfolgt in offener oder geschlossener Bauweise bedingt jeweils einen Eingriff in den Boden und ggf. darin befindliche Wasserkörper. In Bereichen hoher Grundwasserstände ist unter Umständen eine Wasserhaltung während der Bauphase einzurichten. Diese Eingriffe in den

Wasserkörper können dazu führen, dass sich das Volumen des Wasserkörpers reduziert oder Trübungen durch Schwebstoffe auftreten können.

Beim Bau des Erdkabels können die Qualität und das Vorkommen von Trink- und Grundwasser verändert werden.

Die Erdkabelanlage kann an Standorten erforderlicher oberirdischer Bauwerke (Überflurschränke, Linkboxen, Kabelabschnittsstationen und Betriebsgebäude) zu einer direkten Flächeninanspruchnahme führen. Die damit einhergehende Überbauung und Versiegelung kann zur Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung führen.

Bewertung der Auswirkungen

Die Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Zielen der Raumordnung zur Wasserwirtschaft kann unter Anwendung geeigneter Maßnahmen erreicht werden.

Eingriffe mit negativen Auswirkungen auf Wasserkörper, die der Trinkwassergewinnung dienen sind möglichst zu vermeiden. Dazu sind geeignete Maßnahmen zu ergreifen, die während der Bauphase eine weitestgehende Integrität des Wasserkörpers gewährleisten. Dies können beispielsweise sein:

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

Das TKS 69b quert westlich Göttingen ein VRG Trinkwassergewinnung auf etwa 8,5 Km Länge. An der Landesgrenze zu Hessen ragt zudem ein VRG Trinkwassergewinnung 300m weit in den Korridor. Letzteres kann innerhalb des Korridors umgangen werden.

Zonen I und II der Trinkwasserschutzgebiete i.S. LEP Hessen, 3. Änderung, befinden sich innerhalb des TKS 69b südlich Eichenberg, nördlich und östlich Bad Sooden- Allendorf im TKS 74 südöstlich Langenhain und nördlich Netra im TKS 77. Sie alle können innerhalb des Korridors umgangen werden.

Die Vorhabenträger legen nachvollziehbar dar, dass in den folgenden Planungsschritten alle wasserschutzrechtlichen Auflagen in Absprache mit der zuständigen Wasserbehörde berücksichtigt und eingehalten werden können.

Die Vereinbarkeit mit den Zielen der Raumordnung zur Wasserwirtschaft ist damit herstellbar.

(f) Hochwasserschutz

Die maßgeblichen Raumordnungspläne enthalten die folgenden, für das Vorhaben relevanten Planaussagen zum Hochwasserschutz:

Programm- und Planaussagen

LROP Niedersachsen 2017

Planziffer 3.2.4 11

11 1 Überschwemmungsgebiete sind in ihrer Funktion als natürliche Rückhalteräume, insbesondere in den Auen und an den Gewässern, zu erhalten.

Planziffer 3.2.4 12

2 Raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen sind dort nur zulässig, soweit sie mit den Anforderungen des Hochwasserschutzes vereinbar sind, insbesondere die Hochwasserrückhaltung nicht beeinträchtigt wird, die Realisierung im überwiegenden öffentlichen Interesse liegt, Alternativstandorte außerhalb der Überschwemmungsgebiete nicht vorhanden sind und die Belange der Ober- und Unterlieger beachtet werden.

Landesentwicklungsplan Hessen, 3. Änderung

Planziffer 4.2.4-10

Die Inanspruchnahme von „Vorranggebieten für vorbeugenden Hochwasserschutz“ für Planungen und Maßnahmen, durch die deren Funktion als Hochwasserabfluss- oder Retentionsraum beeinträchtigt bzw. der Hochwasserabfluss erhöht oder beschleunigt werden kann, ist unzulässig.

Regionalplan Nordthüringen 2012

Die im Folgenden verbindlich vorgegebenen (...) Vorranggebiete Hochwasserschutz sind für die Sicherung von Überschwemmungsbereichen zum vorbeugenden Hochwasserschutz vorgesehen. Andere raumbedeutsame Nutzungen sind in diesen Gebieten ausgeschlossen, soweit diese mit der vorrangigen Funktion nicht vereinbar sind.

(...)

▪ **HW-2 – Unstrut im Unstrut-Hainich-Kreis und im Landkreis Eichsfeld bis zur Quelle**

(...)

▪ **HW-10 – Wipper vom Landkreis Sömmerda bis zur Quelle**

(...)

▪ **HW-13 – Leine von der Landesgrenze Niedersachsen / Thüringen bis Leinefelde mit Zufluss der Line**

(...)

Darstellung der Auswirkungen

Die Erdkabelanlage kann an Standorten erforderlicher oberirdischer Bauwerke (Überflurschränke, Linkboxen, Kabelabschnittsstationen und Betriebsgebäude) zu einer direkten Flächeninanspruchnahme führen. Die damit einhergehende Bebauung und Versiegelung kann zu Nutzungseinschränkungen in den Gebieten für den Hochwasserschutz führen und Abflusshindernisse darstellen.

Die Erdkabelanlage selbst hat als erdverlegte Leitung in der Regel keine abflusshinderliche Wirkung.

Bewertung der Auswirkungen

Das Vorhaben ist mit den Zielen der Raumordnung zum Hochwasserschutz vereinbar. Eine Übereinstimmung des Vorhabens mit diesen Zielen der Raumordnung kann unter Anwendung geeigneter Maßnahmen hergestellt werden.

In nahezu allen TKS werden VRG Hochwasserschutz gequert (166, 300, 303, 66, 68, 69a, 69b, 70a, 70b, 73, 74, 76, 78, 80, 86, 87, 91, 93a, 93b, 94, 95). Die Vorhabenträger legen nachvollziehbar dar, dass Hochwasserabfluss und Höhe des Wasserstandes nicht nachteilig beeinflusst werden und dass nach Abschluss der Bauarbeiten keine Beeinträchtigungen verbleiben. Als konfliktmindernde Maßnahme, insbesondere in Verbindung mit der Querung von FFH- bzw. Vogelschutzgebieten bzw. Verkehrsinfrastrukturen ist zudem die geschlossene Querung vorgesehen.

Zur Gewährleistung der Funktionsfähigkeit der Vorranggebiete Hochwasserschutz sind Standorte von baulichen Anlagen, die ein Abflusshindernis darstellen können, möglichst zu vermeiden. Ebenso sollte bei Planung und Einrichtung der Baustelle darauf geachtet werden, möglichst außerhalb hochwasserwahrscheinlicher Jahreszeiten zu arbeiten oder dafür Sorge zu tragen, dass eine Räumung der Baustelle von abflusshindernden Geräten und Maschinen möglichst kurzfristig erfolgen kann. Aufgrund der Möglichkeit, funktionserhaltende Maßnahmen innerhalb der Vorranggebiete Hochwasserschutz ergreifen zu können, ist die erdverlegte Leitung mit den Vorranggebieten Hochwasserschutz vereinbar.

(g) Luft / Klima

Die maßgeblichen Raumordnungspläne enthalten die folgenden, für das Vorhaben relevanten Planaussagen mit Bezug zu Luft / Klima:

Programm- und Planaussagen

Regionalplan Nordthüringen 2012

Planziffer Z 4-1

Die im Folgenden verbindlich vorgegebenen (...) Vorranggebiete Freiraumsicherung sind für die Erhaltung der schutzgutorientierten Freiraumfunktionen der Naturgüter Boden, Wald, Wasser, Klima, Flora und Fauna sowie des Landschaftsbildes vorgesehen. Andere raumbedeutsame Nutzungen sind in diesen Gebieten ausgeschlossen, soweit diese mit der vorrangigen Funktion nicht vereinbar sind.

(...)

FS-7 Roter Berg bei Altengottern

FS-8 Sonder/Oberholz/Großer Horn

(...)

FS-19 Hainich

(...)

FS-32 Ohmgebirge

(...)

FS-39 Mittlerer Dün/Speicher Birkungen/Giesgraben

(...)

FS-47 Steilhang Westabfall/Heiligenstädter Stadtwald/Nordwesthang des Ölberges/Ehrengrund

FS-48 Pferdebachtal südlich Heiligenstadt

(...)

Darstellung der Auswirkungen

Die Erdkabelanlage kann an Standorten erforderlicher oberirdischer Bauwerke (z.B. Überflurschränke, Linkboxen, Kabelabschnittsstationen und Betriebsgebäude) zu einer direkten Flächeninanspruchnahme und teilweisen Versiegelung führen, die eine indirekte Wirkung auf die Luftzirkulation und das Mikroklima haben kann. Auch kann das Lokalklima durch unterschiedliche Einstrahlungs-, Beschattungs-, Wind- und Niederschlagsverhältnisse minimal beeinflusst werden. Auch kann es während der Bauphase zu temporären Emissionen durch Baumaschinen kommen, die einen kurzzeitigen Einfluss auf die Frischluftzu- und –abflussbahnen v.a. in siedlungsklimatischen Verdichtungsräumen haben können.

Bewertung der Auswirkungen

Die Erfordernisse der Raumordnung mit Bezug zu Luft und Klima stehen dem festgelegten Trassenkorridor und den Alternativen nicht entgegen.

Von dem Erdkabelvorhaben gehen keine erheblichen Beeinträchtigungen der Kalt- und Frischluftentstehungsgebiete sowie der Kalt- und Frischluftabflussbahnen aus. Auch ist nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen von klimaökologisch relevanten und wertvollen Freiräumen zu rechnen. Die Festlegungen stehen dem Vorhaben nicht entgegen, daher ist die Konformität gegeben.

(h) Landwirtschaft

Die maßgeblichen Raumordnungspläne enthalten die folgenden, für das Vorhaben relevanten Planaussagen zur Landwirtschaft:

Programm- und Planaussagen

Regionalplan Nordthüringen 2012

Planziffer Z 4-3

Die im Folgenden verbindlich (...) Vorranggebiete Landwirtschaftliche Bodennutzung sind für eine nachhaltige Entwicklung der Landbewirtschaftung vorgesehen. Andere raumbedeutsame Nutzungen sind in diesen Gebieten ausgeschlossen, soweit diese mit der vorrangigen Funktion nicht vereinbar sind.

- LB-1 – zwischen Beberstedt und Hüpstedt
- LB-2 – zwischen Eigenrode, Dachrieden und Kaisershagen
- LB-3 – zwischen nordöstlich Dingelstädt und Zella
- LB-4 – zwischen Horsmar, Bickenriede und Reiser
- (...)
- LB-11 – zwischen Oberdorla und Höngeda
- (...)
- LB-14 – zwischen Seebach und Großengottern
- LB-15 – zwischen Mülverstedt und Bad Langensalza
- (...)
- LB-23 – nördlich Mühlhausen bis Reiser
- (...)
- LB-29 – östlich Worbis bis Kirchworbis
- LB-30 – um Breitenworbis und Gernrode
- (...)
- LB-35 – westlich Niederorschel

(...)

- LB-39 – südlich Dingelstädt

(...)

- LB-41 – um Steinbach

(...)

- LB-43 – um Böseckendorf bis Teistungen

- LB-44 – um Neuendorf

- LB-45 – von Glasehausen bis südlich Reinholterode

(...)

Darstellung der Auswirkungen

Mit dem geplanten Erdkabel können Auswirkungen auf die Ziele der Raumordnung zur Landwirtschaft verbunden sein.

Das Erdkabelvorhaben führt im Bereich des Arbeitsstreifens zu einer temporären Inanspruchnahme von Flächen für Arbeits-, Zufahrts- und Lagerflächen. Beim Bau des Erdkabels können die Bodenstruktur und das Bodengefüge verändert werden. Die Erdkabelanlage kann an Standorten erforderlicher oberirdischer Bauwerke (Überflurschränke, Linkboxen, Kabelabschnittstationen und Betriebsgebäude) zu einer direkten Flächeninanspruchnahme führen. Die damit einhergehende Überbauung und Versiegelung kann zu Nutzungseinschränkungen der Landwirtschaft führen, da überbaute und versiegelte Flächen nicht bewirtschaftet werden können. Da der Schutzstreifen von tiefwurzelnden Gehölzen freizuhalten ist, kann es für bestimmte Sonderkulturen (z. B. Obstbau) für die Landwirtschaft zu Nutzungseinschränkungen kommen.

In Abhängigkeit von der konkreten Organisation des Bauablaufs ist die bauzeitliche Inanspruchnahme der landwirtschaftlichen Flächen in der Regel auf eine ca. acht- bis zwölfwöchige Bauphase je 1.000 m begrenzt. Neben den erforderlichen Zufahrten wird dabei ein Arbeitsstreifen von in der Regel bis zu 40m Breite in Anspruch genommen, der unter Berücksichtigung der Bodenverhältnisse auf ca. 25 m reduziert werden kann.

Belange der Landwirtschaft, die nicht unmittelbar die Raumordnung betreffen, werden, dem Maßstab des Verfahrens angepasst, unter V. 5.c) (cc) (2)(a) betrachtet.

Bewertung der Auswirkungen

Die betroffenen Ziele der Raumordnung zur Landwirtschaft stehen dem festgelegten Trassenkorridor und den Alternativen nicht entgegen. Die Übereinstimmung mit den Zielen der Raumordnung zur Landwirtschaft kann durch die u. g. Maßnahmen erreicht werden.

Großflächige Beeinträchtigungen der landwirtschaftlichen Nutzung sind durch die Ausführung des Vorhabens als Erdkabel nicht zu erwarten. Die Vorhabenträger haben in nachvollziehbarer Weise dargestellt, dass die Flächen nach Abschluss der Verlegung wieder landwirtschaftlich genutzt oder begrünt werden können, so dass es nicht zu einem Flächenentzug und Einschränkungen der landwirtschaftlichen Nutzung kommt. Ausnahmen bilden nur erforderliche oberirdische Bauwerke und das Erfordernis, den Schutzstreifen dauerhaft von tiefwurzelnden Gehölzen und Bebauung freizuhalten. Oberirdische Bauwerke entziehen nur sehr kleinräumig Fläche und entfalten keine raumbedeutsame Auswirkung auf die landwirtschaftliche Nutzung. Die Freihaltung von tiefwurzelnden Gehölzen führt zu Konflikten mit Obstbauflächen. Dort wo sie auftreten, stehen die u.g. Maßnahmen zur Verfügung.

Für Beregnungs- und Entwässerungsanlagen kann es in der Bauphase zu einer temporären Ausserbetriebnahme kommen, für die ein geeigneter Ersatz implementiert werden kann.

Sofern sich in der Planfeststellung raumkonkrete Konflikte mit Vorbehalts- und Vorsorgegebieten Landwirtschaft abzeichnen, sind insbesondere die Maßnahmen

1. angepasste Feintrassierung
2. Vorerkundung zur Planung der Baustelleneinrichtungsflächen und deren Zufahrten nach umweltfachlichen Kriterien
3. Schutz vor Bodenverdichtung
4. Bodenlockerung / Rekultivierung
5. Umsetzung von Maßnahmen aus einem Bodenschutzkonzept, Überwachung durch Bodenbaubegleitung

zu prüfen und sachgerecht anzusetzen, um eine nachteilige Beeinträchtigung der Landwirtschaft zu vermeiden.

In den TKS 78, 80 und 166 liegen VRG für Landwirtschaft teils riegelbildend und großflächig im Korridor. Eine wesentliche Beeinträchtigung der Funktion der VRG ist insbesondere auch aufgrund der o.g. Vermeidungs- oder Minderungsmaßnahmen nicht anzunehmen. Durch Wiederherstellung der Funktion und der Struktur auf den in Anspruch genommenen Flächen ist die Konformität erreichbar.

Im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung wurde vorgebracht, dass der Vorschlagstrassenkorridor einen höheren Anteil an Vorrang- und Vorbehaltsgebieten Landwirtschaftliche Bodennutzung tangiert als alternative Verläufe. Die Vorhabenträger verweisen in nachvollziehbarer Art und Weise darauf, dass nach der Bauphase landwirtschaftliche und gärtnerische Nutzungen wieder erfolgen können und die o.g. Festlegungen dem Vorhaben nur mit geringem Gewicht entgegenstehen.

In der Gesamtschau ist die landwirtschaftliche Nutzung im Umfeld der Leitung weiterhin möglich. Damit sind sowohl der festgelegte Trassenkorridor als auch die Alternativen mit den Zielen der Raumordnung vereinbar.

(i) Windenergie

Die maßgeblichen Raumordnungspläne enthalten die folgenden, für das Vorhaben relevanten Planaussagen zu der Windenergienutzung:

Programm- und Planaussagen

Regionales Raumordnungsprogramm für den Großraum Braunschweig 2008, 1. Änderung

Planziffer IV 3.4.1 (1)

1 In der Zeichnerischen Darstellung sind für die Nutzung der Windenergie geeignete raumbedeutsame Standorte als „Vorranggebiete Windenergienutzung“ festgelegt, die gemäß § 8 Abs. 7 Satz 2 Raumordnungsgesetz zugleich die Wirkung von Eignungsgebieten haben.

2 Maßnahmen oder Nutzungen, die dem Bau und Betrieb von raumbedeutsamen Windenergieanlagen in „Vorranggebieten Windenergienutzung“ entgegenstehen, sind nicht zulässig.

Teilregionalplan Energie Nordhessen 2017

Planziffer 5.2.2, Ziel 1

Vorhaben der Energiegewinnung und –umwandlung sowie des Energietransportes sind regionalplanerisch zulässig, wenn sie der Umstellung auf erneuerbare Energiequellen dienen oder mit ihr in Einklang stehen und mit den übrigen Zielen der Raumordnung vereinbar sind.

Planziffer 5.2.2.1, Ziel 1

Die Errichtung und der Betrieb raumbedeutsamer Windenergieanlagen sind ausschließlich in den in der Karte ausgewiesenen „Vorranggebieten zur Windenergienutzung“ (VRG WE) zulässig. In diesen hat die Nutzung der Windenergie Vorrang vor entgegenstehenden Planungen und Nutzungen. [...]

Regionalplan Nordthüringen 2012

Planziffer Z 3-6

Die im Folgenden verbindlich vorgegebenen (...) Vorranggebiete Windenergie, die zugleich die Wirkung von Eignungsgebieten haben, sind für die Konzentration von raumbedeutsamen Anlagen zur Nutzung der Windenergie vorgesehen. Andere raumbedeutsame Nutzungen sind in diesen Gebieten ausgeschlossen, soweit diese mit der vorrangigen Funktion nicht vereinbar sind.

(...)

- W-9 – Dünwald / Hüpstedt

(...)

- W-15 – Reinholterode

(...)

Regionalplan Südwestthüringen, 1. Änderung 2012

Planziffer Z 3-6

Die im Folgenden verbindlich vorgegebenen – zeichnerisch in der Raumnutzungskarte bestimmten – Vorranggebiete Windenergie, die zugleich die Wirkung von Eignungsgebieten haben, sind für die Konzentration von raumbedeutsamen Anlagen zur Nutzung der Windenergie vorgesehen. Andere raumbedeutsame Nutzungen sind in diesen Gebieten ausgeschlossen, soweit diese mit der vorrangigen Funktion nicht vereinbar sind. Außerhalb der Vorranggebiete Windenergie sind raumbedeutsame Windenergieanlagen nicht zulässig.

- W-neu1 – Reitenberg Nord I / Mihla
- W-neu2 – Hötzelroda / Eisenach, Hörtelberg-Hainich (Erweiterung)

Darstellung der Auswirkungen

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

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

Bewertung der Auswirkungen

Das Vorhaben ist mit den betroffenen Vorrang- und Eignungsgebieten für die Windenergienutzung vereinbar. Eine Übereinstimmung mit den Zielen der Raumordnung zur Windenergienutzung ist mit geeigneten Maßnahmen erreichbar.

In den TKS 69b, 76, 77, 80 und 166 ragen VRG Windenergie in den Korridor. In allen Fällen steht innerhalb des Korridors ausreichend Passageraum zur Verfügung. Die Vorhabenträger legen zudem nachvollziehbar dar, dass im Falle einer Inanspruchnahme der Gebiete durch entsprechende Trassierung und unter Beachtung von möglichen Abstandsrestriktionen zu den WEA permanente Einschränkungen ausgeschlossen werden können und die Konformität erreicht werden kann. Hierzu sind im nächsten Planungsschritt (Planfeststellungsverfahren) Abstimmungen mit dem Planungsträger / Betreiber (auch bzgl. eines Repowerings) des Windparks durchzuführen.

Die Vorhabenträger haben in nachvollziehbarer Weise dargelegt, dass der Bau einer Erdkabeltrasse einem Vorrang- und Eignungsgebiet zur Nutzung der Windenergie unter Berücksichtigung geeigneter Maßnahmen nicht entgegensteht. So wird der Nutzung der Windenergie in den betreffenden Gebieten Vorrang vor anderen raumbedeutsamen Nutzungen eingeräumt. Diese sind ausgeschlossen, soweit sie mit der Nutzung der Windenergie nicht vereinbar sind. Durch die Anwendung der Maßnahme einer angepassten, beispielsweise an bestehenden Wirtschaftswegen orientierte Feintrassierung kann erreicht werden, dass der dauerhafte Flächenverlust durch den Schutzstreifen des Erdkabels, zuzüglich ggf. erforderlicher Sicherheitsabstände zu geplanten Windkraftanlagen, die Erfordernisse der Raumordnung lediglich kleinräumig beeinflusst. Ebenso kann es in Einzelfällen möglich sein, Windenergieanlagen und ihre Anbindungsleitungen in geschlossener Bauweise zu queren.

Träger öffentlicher Belange haben auf einen atypischen Umgang mit dem Restriktionsniveau für Vorranggebiete Windenergie in den Regionalplänen Südwestthüringens und Nordthüringens hingewiesen. Dort hätten die Vorhabenträger das Restriktionsniveau aufgrund von Abstimmungen mit den Plangebern anders als in allen anderen Regionen mit „sehr hoch“ eingestuft.

Hierbei ist jedoch zu beachten, dass die in Thüringen ausgewiesenen Windvorranggebiete explizit mit einem Ausschluss entgegenstehender Nutzungen deklariert sind. Die Vorhabenträger erwiderten zudem nachvollziehbar, die Konformität sei mit „erreichbar“ im Ergebnis nicht unterschiedlich zu den anderen Bundesländern eingeordnet, habe keinen Einfluss auf das Ergebnis der Alternativenvergleiche und die Ermittlung des VTK und führe deshalb nicht zu einer Fehlgewichtung.

(j) Verkehr

Die maßgeblichen Raumordnungspläne enthalten die folgenden, für das Vorhaben relevanten Planaussagen zum Verkehr:

Programm- und Planaussagen

LROP Niedersachsen 2017

5) Als Vorranggebiete Güterverkehrszentren sind in der Anlage 2 festgelegt die Güterverkehrszentren
• (...) Göttingen (...).

Planziffer 4.1.2

2 Die Strecke Hamburg-Uelzen-Hannover ist als Ausbaustrecke für den Hochgeschwindigkeitsverkehr zu sichern; die Strecke Hannover-Göttingen-Würzburg ist als Hochgeschwindigkeitsstrecke zu sichern.

3 Die in den Sätzen 1 und 2 genannten Strecken sind in der Anlage 2 als Vorranggebiet Haupteisenbahnstrecke festgelegt.

04 1 Für den konventionellen Eisenbahnverkehr im europäischen Netz sind die Strecken
(...)

- Hannover-Alfeld-Northeim-Göttingen-Bebra
- Kassel- Hann. Münden-Halle

– (...)
zu sichern und bedarfsgerecht auszubauen; diese Strecken sind in der Anlage 2 als Vorranggebiete Haupteisenbahnstrecke festgelegt.

2 Die übrigen, in der Anlage 2 als Vorranggebiete sonstige Eisenbahnstrecken festgelegten Strecken, sind in ihrer Zubringerfunktion zu sichern und bedarfsgerecht auszubauen.

Planziffer 4.1.3

01 1 Zur Förderung der Raumerschließung und zur Einbindung der Wirtschaftsräume in das europäische Verkehrsnetz ist entsprechend der Ausweisung im Bedarfsplan für die Bundesfernstraßen das vorhandene Netz der Autobahnen einschließlich der Ergänzungen nach Satz 2 zu sichern und bedarfsgerecht auszubauen; es ist als Vorranggebiet Autobahn in der Anlage 2 festgelegt.

2 Ergänzungen sind: (...)

durchgehend 6-streifiger Ausbau der A 1 und der A 7.

Planziffer 4.1.3 02

1 Die sonstigen Hauptverkehrsstraßen von überregionaler Bedeutung sind zu sichern und bedarfsgerecht auszubauen.

2 Sie sind in der Anlage 2 als Vorranggebiete Hauptverkehrsstraße festgelegt.

Planziffer 4.1.3 03

1 Die in der Anlage 2 festgelegten Vorranggebiete Autobahn und Vorranggebiete Hauptverkehrsstraße sind in die Regionalen Raumordnungsprogramme zu übernehmen und dort räumlich festzulegen.

Regionalplan Nordthüringen 2012

Planziffer Z 3-3

Mit den im Folgenden verbindlich vorgegebenen (...) Regional bedeutsamen Straßenverbindungen ist die Verbindung zwischen den benachbarten Mittelzentren sowie Grundzentren untereinander, die Anbindung der Grundzentren an die höherrangigen Zentralen Orte und an die Europäisch, Großräumig und Überregional bedeutsamen Straßenverbindungen zu sichern.

- (...)
- Bleicherode – Bischofferode – (Duderstadt)
- (...)
- (Eisenach) L 1016 – Mühlhausen – Bleicherode
- (...)
- Heilbad Heiligenstadt – Teistungen
- B 247 Leinefelde – L 3080 Heilbad Heiligenstadt – Uder – Arenshausen
- Leinefelde-Worbis – Weißenborn-Lüderode – (Herzberg)
- (...)

Planziffer Z 3-4

Die im Folgenden verbindlich vorgegebenen (...) im öffentlichen Interesse erforderlichen Straßentrassen sind von entgegenstehenden Nutzungen freizuhalten.

- (...)
- Ortsumgehung Kallmerode
- (...)
- Ortsumgehung Mühlhausen
- Ortsumgehung Großengottern in Verbindung mit der Verlegung der B 247 bei Schönstedt
- Ortsumgehung Grabe und Körner
- (...)
- Westspange Heilbad Heiligenstadt
- (...)

Darstellung der Auswirkungen

Der Schutzstreifen der Leitung ist von Überbauung freizuhalten. Dies kann zu Konflikten mit geplanten Infrastrukturen wie Straßen und schienengebundener Infrastruktur führen.

Bewertung der Auswirkungen

Das Vorhaben ist mit den Zielen der Raumordnung zum Verkehr vereinbar. Die Übereinstimmung mit den Zielen der Raumordnung zu den verkehrlichen Infrastrukturen kann hergestellt werden.

Die Querung von Infrastrukturen kann in der Regel in geschlossener Bauweise erfolgen, sodass bei einer Unterquerung keine Nutzungs- oder Flächenkonkurrenz zu den Vorranggebieten für Verkehrs- und Infrastrukturflächen entstehen.

In Fällen geplanter, jedoch noch nicht realisierter Verkehrswege sind im Vorfeld Abstimmungen über die genaue Lage der Vorhaben erforderlich. Sofern diese nicht zu einer Verortbarkeit beitragen können, sind zumindest entsprechende Maßnahmen zu treffen, sodass eine spätere Realisierung des Verkehrsweges nicht verhindert wird.

(k) Leitungstrassen

Die maßgeblichen Raumordnungspläne enthalten die folgenden, für das Vorhaben relevanten Planaussagen zur Landwirtschaft:

Programm- und Planaussagen

Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen 2017

01 Für die Energieübertragung im Höchstspannungsnetz mit einer Nennspannung von mehr als 110 kV sind die in der Anlage 2 als Vorranggebiete Leitungstrasse festgelegten Leitungstrassen zu sichern.

02 Das durch diese Leitungstrassen gebildete Leitungstrassennetz als räumliche Grundlage des Übertragungsnetzes ist bedarfsgerecht und raumverträglich weiterzuentwickeln.

04 Die vorhandenen Leitungstrassen und die damit beanspruchten Leitungstrassenkorridore gemäß Anlage 2 sind unter diesen Zielsetzungen auf ihre Eignung für Aus- und Neubau sowie Bündelung zu überprüfen und gemäß ihrer Eignung zu sichern.

05 Bei der Weiterentwicklung des Leitungstrassennetzes für Leitungen mit einer Nennspannung von mehr als 110 kV hat die Nutzung vorhandener, für den Aus- und Neubau geeigneter Leitungstrassen und

Leitungstrassenkorridore Vorrang vor der Festlegung neuer Leitungstrassen und Leitungstrassenkorridore.

07 Trassen für neu zu errichtende Höchstspannungsfreileitungen sind so zu planen, dass die Höchstspannungsfreileitungen einen Abstand von mindestens 400 m zu Wohngebäuden einhalten können, wenn

a) diese Wohngebäude im Geltungsbereich eines Bebauungsplans oder im unbeplanten Innenbereich im Sinne des § 34 BauGB liegen und

b) diese Gebiete dem Wohnen dienen.

Gleiches gilt für Anlagen in diesen Gebieten, die in ihrer Sensibilität mit Wohngebäuden vergleichbar sind, insbesondere Schulen, Kindertagesstätten, Krankenhäuser, Pflegeeinrichtungen.

Der Mindestabstand nach Satz 6 ist auch zu überbaubaren Grundstücksflächen in Gebieten, die dem Wohnen dienen sollen, einzuhalten, auf denen nach den Vorgaben eines geltenden Bebauungsplanes oder gemäß § 34 BauGB die Errichtung von Wohngebäuden oder Gebäuden nach Satz 7 zulässig ist.

Ausnahmsweise kann dieser Abstand unterschritten werden, wenn

- a) gleichwohl ein gleichwertiger vorsorgender Schutz der Wohnumfeldqualität gewährleistet ist oder
- b) keine geeignete energiewirtschaftlich zulässige Trassenvariante die Einhaltung der Mindestabstände ermöglicht.

Für das Höchstspannungsnetz besteht auf den Leitungstrassen zwischen

(...)

Wahle und Mecklar, Landkreis Hersfeld-Rotenburg in Hessen, ein vordringlicher Ausbaubedarf; auf eine beschleunigte Trassenplanung und –Sicherung ist hinzuwirken.

Für die in der Anlage 2 als Vorranggebiet Leitungstrasse festgelegten 380-kV-Höchstspannungsleitungen

(...)

Wahle- Mecklar, Landkreis Hersfeld- Rotenburg in Hessen

(...)

sind als Ergebnis raumordnerischer Prüfung und Abstimmung kombinierte Kabel- und Freileitungstrassen raumverträglich.

Bei allen Planungen und Maßnahmen ist zu berücksichtigen, dass zwischen

(...)

Brunsbüttel (Schleswig- Holstein) und Großgartach (Baden- Württemberg) sowie zwischen Wilster (Schleswig- Holstein) und Grafenrheinfeld (Bayern), die Neutrassierung von Höchstspannungsgleichstromübertragungsleitungen sowie eine Erweiterung oder Neuerichtung von Nebenanlagen erforderlich wird.

12 Leitungstrassen sowie Standorte und Flächen, die zur Sicherung und Entwicklung der regionalen Energiegewinnung und -verteilung erforderlich oder vorsorgend zu sichern sind, sind in den Regionalen Raumordnungsprogrammen festzulegen.

Landesentwicklungsplan Hessen, 3. Änderung

Planziffer 5.3.4-3

Der Um- bzw. Ausbau des bestehenden Netzes und die Nutzung vorhandener Trassen haben Vorrang vor dem Neubau von Leitungen auf neuen Trassen.

Teilregionalplan Energie Nordhessen

Planziffer 5.2.1, Ziel 3

Soweit zur Einbindung von Elektrizität aus erneuerbaren Energien und für die Sicherung der Elektrizitätsversorgung erforderlich, sind die bestehenden Höchst- und Hochspannungsfreileitungen innerhalb ihrer regionalplanerisch festgelegten Trassenkorridore zu ergänzen bzw. umzubauen.

Bei nachgewiesenem Bedarf sind neue Höchst- und Hochspannungsfreileitungen zu errichten.

Umbau und Ergänzung bestehender Höchst- und Hochspannungsfreileitungen haben Vorrang vor dem Leitungsneubau.

Trassen neu zu errichtender Hoch- und Höchstspannungsleitungen mit einer Nennspannung von mehr als 110 kV sind so zu planen, dass die Leitungen einen Abstand von mindestens 400 m zu Wohngebäuden haben, die im Geltungsbereich eines Bebauungsplans oder in einem unbeplanten Innenbereich nach § 34 Baugesetzbuch liegen, wenn diese Gebiete dem Wohnen dienen.

Der gleiche Abstand ist bei Gebäuden, die in ihrer Sensibilität mit Wohngebäuden vergleichbar sind (z. B. Schulen, Kindertagesstätten, Krankenhäuser, Kur- und Pflegeeinrichtungen), einzuhalten.

Ein Mindestabstand von 400 m ist außerdem zu allen Gebieten, die dem Wohnen bzw. den genannten besonders empfindlichen Sondernutzungen dienen, einzuhalten, wenn dort auf der Grundlage des Regionalplans Nordhessen 2009 Vorranggebiete Siedlung Planung oder in wirksamen Flächennutzungsplänen bzw. rechtsgültigen Bebauungsplänen entsprechende Baugebiete oder nach § 34 BauGB entsprechende bauliche Anlagen planungsrechtlich festgelegt bzw. möglich sind.

Zu Wohngebäuden im Außenbereich im Sinne des § 35 BauGB sollen die Trassen für neu zu errichtende Höchstspannungsfreileitungen mit einer Nennspannung von mehr als 110 kV einen Abstand von mindestens 200 m einhalten.

Der Abstand von 400 m darf ausschließlich im Wege einer unterirdischen Trassenführung unterschritten werden.

Der Abstand von 200 m darf ausnahmsweise unterschritten werden, wenn keine geeignete energiewirtschaftlich zulässige Trassenvariante die Einhaltung dieses Mindestabstandes ermöglicht und eine unterirdische Trassenführung innerhalb des Schutzbereichs unter Kosten-/ Nutzen-Gesichtspunkten unzumutbar ist.

Planziffer 5.2.2, Ziel 2

Vorhaben der Energiegewinnung und -umwandlung sowie des Energietransportes sind regionalplanerisch zulässig, wenn sie der Umstellung auf erneuerbare Energiequellen dienen oder mit ihr in Einklang stehen und mit den übrigen Zielen der Raumordnung vereinbar sind.

Darstellung der Auswirkungen

Die Erdkabelanlage kann insbesondere mit anderen erdverlegten Infrastrukturleitungen und deren Schutzstreifen zu konkurrierenden Raumansprüchen führen.

Das Vorhaben kreuzt verschiedene Leitungstrassen, die in den Raumordnungsplänen als Vorranggebiete Leitungstrasse für Produktenleitungen oder Gas-, Hoch- und Höchstspannungsleitungen ausgewiesen sind. Insbesondere bei den Querungen erdverlegter Gas- und Produktenleitungen sind im Rahmen der Planfeststellung die betreiberseitigen Auflagen innerhalb des Schutzstreifens der zu kreuzenden Leitungen zu berücksichtigen. Hier können unter Umständen Leitungsprospektionen und –sondierungen sowie der Verzicht auf den Einsatz bestimmter Baumaschinen erforderlich sein.

Bewertung der Auswirkungen

Die Ziele der betrachtungsrelevanten Raumordnungspläne zum Sachthema Leitungstrassen stehen mit dem festgelegten Trassenkorridor in Einklang.

Leitungskreuzungen erfolgen in der Regel in geschlossener Bauweise und auf kürzest möglicher Strecke.

In den TKS 66, 67, 68, 69a, 70a, 70b, 78, 80, und 300 sind zahlreiche Querungen von VRG Rohrfernleitung (Gas), VRG Leitungstrasse oder von Fern- und Hauptwasserleitungen erforderlich.

Insbesondere im TKS 69b verlaufen westlich Göttingen zahlreiche Hochspannungs- und Rohrleitungen (Gas, Haupt- und Fernwasserleitungen) vorwiegend in Nord- Süd- Richtung. Diese müssen, zum Teil in Verbindung mit weiteren parallel verlaufenden Infrastrukturen

(Autobahn BAB A7, ICE- Strecke Hannover- Frankfurt) mehrfach gequert werden. Die Vorhabenträger legen nachvollziehbar dar, dass Unterquerungen vorhandener Infrastrukturen auch in dergestalt komplexen Situationen unter Anwendung technischer Schutzmaßnahmen und in Abstimmung mit den jeweiligen Betreibern der zu querenden Infrastrukturen mit vertretbarem Aufwand möglich sind.

Die Erfordernisse der Raumordnung zu Leitungstrassen adressieren auch eine planerisch gewünschte Parallelverlegung (Bündelung) von Leitungstrassen. Die Vorhabenträger haben dies dort geprüft und auch umgesetzt, wo eine solche Bündelung in Verlaufsrichtung des Vorhabens erfolgen kann und keine erheblichen Nachteile durch die Leitungsbündelung entstehen würde.

Anders als bei Freileitungsvorhaben ist eine direkte konfliktmindernde Wirkung der Bündelung mit anderen Infrastrukturen bei einem HGÜ-Erdkabelvorhaben im Einzelfall zu prüfen und zu begründen. Pauschale Annahmen können hier wegen der erforderlichen Berücksichtigung der räumlichen Gegebenheiten vor Ort nicht vorgenommen werden (vgl. Positionspapier der Bundesnetzagentur für die Unterlagen nach § 8 NABEG: Bundesfachplanung für Gleichstrom-Vorhaben mit gesetzlichem Erdkabelvorrang). In der Gesamtbewertung der Alternativen kann jedoch auch über die konkrete konfliktmindernde Wirkung hinaus eine Bündelung des Vorhabens mit anderen linearen Infrastrukturen als Abwägungstatbestand berücksichtigt werden, um den jeweiligen Erfordernissen der Raumordnung Rechnung zu tragen. Bei den in den betrachtungsrelevanten Raumordnungsplänen ausgewiesenen Vorranggebieten Leitungstrasse ist davon auszugehen, dass diese insbesondere eine Eignung für die Aufnahme von Freileitungstrassen aufweisen. Somit ist für diese Raumordnungsgebiete nicht pauschal eine Eignung für die Aufnahme einer Erdkabeltrasse anzunehmen. Eine mögliche Bündelung mit den raumordnerisch gesicherten Trassen wurde durch die Vorhabenträger in nachvollziehbarer Weise geprüft.

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

Der festgelegte Trassenkorridor und die Alternativen weisen teilweise die Möglichkeit einer Bündelung mit vorhandenen technischen Infrastrukturen auf. Sie stehen damit insgesamt in Übereinstimmung mit dem raumordnerischen Grundsatz der Bündelung von technischen Infrastrukturen. Die Vorhabenträger haben dies dort geprüft und auch umgesetzt, wo eine solche Bündelung in Verlaufsrichtung des Vorhabens erfolgen kann und keine erheblichen Nachteile durch die Leitungsbündelung entstehen würden.

Im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung wurde vorgebracht, es sei zwingend erforderlich, die Korridorabschnitte, in denen eine Freileitung als Konfliktlösungsoption in Frage kommt, zu benennen und in einen erneuten Prüfvorgang einzubeziehen. Die Vorhabenträger verweisen nachvollziehbar darauf, dass die nach § 3 Abs.3 BBPlG möglichen Freileitungsprüfverlangen nicht vorgebracht worden sind und dass darüber hinaus die Anforderungen gemäß § 3 Abs.2 BBPlG nicht gegeben sind. Insofern wird das Vorhaben vollständig als Erdkabel geplant.

(I) Rohstoffe

Die maßgeblichen Raumordnungspläne enthalten die folgenden, für das Vorhaben relevanten Planaussagen zu Rohstoffen:

Programm- und Planaussagen

Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen 2017

Planziffer 3.2.2

Rohstoffsicherung und Rohstoffgewinnung

01 Oberflächennahe und tief liegende Rohstoffvorkommen sind wegen ihrer aktuellen und künftigen Bedeutung als Produktionsfaktor der Wirtschaft und als Lebensgrundlage und wirtschaftliche Ressource für nachfolgende Generationen zu sichern. 2 Für ihre geordnete Aufsuchung und Gewinnung sind die räumlichen Voraussetzungen zu schaffen.

(...)

5 Rohstoffvorkommen sind möglichst vollständig auszubeuten.

02 Großflächige Lagerstätten (25 ha oder größer) von überregionaler Bedeutung, die aus landesweiter Sicht für einen Abbau gesichert werden, sind in der Anlage 2 als Vorranggebiete Rohstoffgewinnung festgelegt. 2 Sie sind in die Regionalen Raumordnungsprogramme zu übernehmen und dort räumlich näher festzulegen. 3 Unter den in Ziffer 08 genannten Voraussetzungen ist eine differenzierende Festlegung von Vorranggebieten Rohstoffgewinnung und Vorranggebieten Rohstoffsicherung zulässig.

4 Flächenreduzierungen sind nur zulässig, wenn

- der Übernahme konkretisierte berücksichtigungspflichtige Belange entgegenstehen, die bei der Aufstellung des Landes- Raumordnungsprogramms noch nicht bekannt waren oder maßstabsbedingt nicht in die Abwägung einbezogen worden sind, oder
- die in Ziffer 04 Satz 3 genannten Voraussetzungen gegeben sind.

8 Planungen und Maßnahmen außerhalb von Vorranggebieten Rohstoffgewinnung und Vorranggebieten Rohstoffsicherung dürfen die benachbarte Nutzung Rohstoffgewinnung in den dafür festgelegten Vorranggebieten nicht beeinträchtigen.

03

1 Die in Anhang 3 bestimmten kleinflächigen Lagerstätten (kleiner als 25 ha), deren Rohstoffvorräte aufgrund besonderer Qualität und Seltenheit überregionale Bedeutung haben, sind Vorranggebiete Rohstoffgewinnung. 2 Sie sind in den Regionalen Raumordnungsprogrammen festzulegen.

07

1 Vorranggebiete von regionaler Bedeutung und Vorbehaltsgebiete Rohstoffgewinnung sind in den Regionalen Raumordnungsprogrammen auf der Grundlage der aktuellen Rohstoffsicherungskarten festzulegen. 2 Vorranggebiete von regionaler Bedeutung und Vorbehaltsgebiete sind in einem Umfang räumlich festzulegen, der zusammen mit den im Landes- Raumordnungsprogramm festgelegten Vorranggebieten Rohstoffgewinnung eine langfristige Bedarfsdeckung sichert.

08

1 In regionalen Planungsräumen oder Teilräumen, die durch Rohstoffgewinnung erheblich belastet sind, können zur geordneten räumlichen Steuerung des Bodenabbaus in den Regionalen Raumordnungsprogrammen neben Vorranggebieten Rohstoffgewinnung auch Vorranggebiete Rohstoffsicherung für einzelne Rohstoffarten festgelegt werden. 2 Vorranggebiete Rohstoffsicherung dienen der langfristigen Sicherung von Rohstoffvorkommen.

11

1 Bereiche für obertägige Anlagen zur Förderung, Aufbereitung und Lagerung tief liegender Rohstoffe sind bei Bedarf in Regionalen Raumordnungsprogrammen als Vorranggebiete Rohstoffgewinnung zu sichern.

Regionalplan Nordthüringen 2012

Planziffer Z 4-4

Die im Folgenden verbindlich vorgegebenen (...) Vorranggebiete Rohstoffe sind für die langfristige Sicherung der Rohstoffversorgung und den Rohstoffabbau vorgesehen. Andere raumbedeutsame Nutzungen sind in diesen Gebieten ausgeschlossen, soweit diese mit der vorrangigen Funktion nicht vereinbar sind.

(...)

Sand / Sandstein (S)

(...)

▪ S-5 – Brehme

(...)

Kalkstein zur Herstellung von Schotter und Splitt (K)

(...)

▪ K-13 – Kallmerode

(...)

Ton (T)

▪ T-1 – Altengottern / Bollstedt

(...)

Rohstoffe für spezielle Einsatzzwecke (GK)

(...)

▪ GK-3 – Ammern

(...)

Darstellung der Auswirkungen

Mit dem geplanten Erdkabel sind Beeinträchtigungen der Ziele bzw. Vorranggebiete für Rohstoffgewinnung und -sicherung verbunden.

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

Die Erdkabelanlage schränkt damit in erster Linie den obertägigen Abbau oberflächennaher Rohstoffe wie Steine und Erden ein. Eine untertägige Gewinnung von Rohstoffen oder die Sicherung tiefliegender Rohstoffe kann mit der Erdkabelanlage vereinbar. Diese ist abhängig von der konkreten Lage von Grubenbetriebsgebäuden und anderen Nebenanlagen.

Bewertung der Auswirkungen

Die Trassenkorridore des Vorhabens sind mit den Zielen der Raumordnung mit Bezug zur Rohstoffgewinnung und -sicherung vereinbar. Die Übereinstimmung mit diesen Zielen der Raumordnung kann durch die Meidung der Flächen oder durch geeignete Maßnahmen hergestellt werden.

Die VRG Rohstoffgewinnung dienen einer langfristigen Sicherung der Gewinnung regional bedeutsamer Rohstoffe. Andere raumbedeutsame Nutzungen sind ausgeschlossen. Damit stehen die VRG dem Vorhaben entgegen. Das Vorhaben kann in den betreffenden Trassenkorridoren nur verwirklicht werden, wenn ausreichend Passageraum zur Verfügung steht.

Sofern sich in der Planfeststellung raumkonkrete Konflikte mit einem Vorranggebiet Rohstoffgewinnung oder Rohstoffsicherung abzeichnen, ist insbesondere die von den Vorhabenträgern vorgesehene Maßnahme „angepasste Feintrassierung“ zu prüfen und sachgerecht

anzusetzen, um eine nachteilige Beeinträchtigung der der Rohstoffsicherung dienenden Flächen zu vermeiden.

VRG Rohstoffe liegen kleinflächig und meist randlich in den TKS 69b, 70b, 73, 76, 78, 80 und 166. Sie sind in allen Fällen innerhalb des Trassenkorridors umgehbar.

In einer Stellungnahme im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung wurde angemerkt, dass die randliche Passage betroffener Rohstoffvorranggebiete oder eine Abstimmung mit den betroffenen Flächeneigentümern, Abbauberechtigten und plangebenden Behörden oder Verbänden nicht pauschal als geeignet für die Herstellung der Konformität mit diesen Zielen der Raumordnung angesetzt werden kann. Diese Auffassung kann seitens der Bundesnetzagentur nachvollzogen werden. Sofern mögliche Abstimmungen der Trassierung (z. B. randliche Querung) mit dem Flächeneigentümer, Betreiber sowie den zuständigen, plangebenden Behörden oder Verbänden zu einer raumverträglichen Lösung beitragen können, ist auch diese Maßnahme grundsätzlich geeignet, eine Übereinstimmung mit diesen Zielen der Raumordnung herzustellen. Sollten Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für die Gewinnung oder die Sicherung von Rohstoffen für eine Trassierung in Betracht gezogen werden, ist zusätzlich eine Abstimmung mit dem Niedersächsischen Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG) vorzunehmen.

Stellungnahmen wiesen teilweise auf Vorrang- und Vorbehaltsgebiete hin, die nicht die volle Trassenkorridorbreite bedecken. Offenbar sorgen sich die jeweiligen Träger öffentlicher Belange, es werde durch die entsprechenden Gebiete durchtrassiert. Findet sich im betroffenen Trassenkorridor noch ausreichend Passageraum an den Rohstoffgewinnungsgebieten vorbei, werden Vorrang- und Vorbehaltsgebiete umgangen. Wie auch die Vorhabenträger dazu erwidern, ist das Trassieren indes eine Aufgabe der Planfeststellung, nicht der Bundesfachplanung.

(m) Abfallwirtschaft

Die maßgeblichen Raumordnungspläne enthalten die folgenden, für das Vorhaben relevanten Planaussagen mit Bezug zu der Abfallwirtschaft:

Programm- und Planaussagen

Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen 2017

Planziffer 4.3

01 1 Altlastenverdächtige Flächen und Altlasten sind zu erfassen und hinsichtlich ihres Gefährdungspotenzials zu bewerten sowie dauerhaft so zu sichern, dass die Umwelt nicht gefährdet wird, oder – soweit technisch möglich und wirtschaftlich vertretbar – zu sanieren. 2 Sie sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen zu beachten.

Darstellung der Auswirkungen

Die Erdkabeltrasse kann durch den Schutzstreifen und die darauf geltenden Nutzungs- und Baubeschränkungen zu einer Beeinträchtigung von Flächen für die Abfallwirtschaft oder einer Kläranlage führen. Durch Deponieabdichtungen und –dränungen sind Leitungsführungen auch in geschlossener Bauweise unterhalb von Deponiekörpern und innerhalb der für die Abfallwirtschaft gesicherten Gebiete in der Regel nicht möglich.

Bewertung der Auswirkungen

Überschneidungen der Trassenkorridore mit VRG Abfallwirtschaft ergeben sich in Niedersachsen nicht.

(bb) Natura 2000-Gebiete

Die Betrachtung der betroffenen Natura 2000-Gebiete erfolgt auf Grundlage der § 8-Unterlage IV.2 und der eingegangenen Stellungnahmen. Dabei werden im Folgenden vor allem diejenigen Sachverhalte aus den übermittelten Stellungnahmen und Einwendungen gesondert dargestellt, denen aufgrund der Überprüfung der Bundesnetzagentur ein besonderes Gewicht für die Entscheidung beizumessen war. Für alle anderen, nicht gesondert aufgeführten Sachverhalte hat die Überprüfung der Bundesnetzagentur ergeben, dass diese entweder bereits ausreichend implizit berücksichtigt worden sind oder trotz möglicher Abweichungen gegenüber den Darstellungen der Vorhabenträger nicht entscheidungserheblich sein können.

Der mit dieser Entscheidung festgelegte Trassenkorridor ist, soweit dies auf der vorliegenden Planungsebene erkennbar ist, mit den Schutzziele der im Untersuchungsraum gelegenen Natura 2000-Gebiete verträglich.

Für 36 der 43 FFH-Gebiete und Vogelschutzgebiete, die von den Vorhabenträgern auf den möglichen Eintritt einer erheblichen Beeinträchtigung geprüft wurden, ist nach dem Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung bzw. der Verträglichkeitsuntersuchung festzustellen, dass mögliche erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzziele, die durch das Vorhaben ausgelöst werden könnten, mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden können (vgl. § 8-Unterlage IV.2, Kap. 7). Für zwei FFH-Gebiete und fünf Vogelschutzgebieten sind erhebliche Beeinträchtigungen nur unter Einsatz von Maßnahmen auszuschließen.

(1) Rechtliche Grundlagen

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

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

Die unmittelbar geltenden bundesrechtlichen Bestimmungen wurden in Thüringen durch die §§ 26a und 26b (nun § 16) ThürNatG und der entsprechenden Erhaltungsziele-Verordnung

(ThürNEzVO, nun ThürNat2000ErhZVO), in Hessen durch §§ 32ff HENatG (nun § 14 HAG-BNatSchG) und durch die „Verordnung über die Natura 2000-Gebiete in Hessen“ in Landesrecht umgesetzt. In Niedersachsen wurden die Natura 2000-Gebiete durch § 25 NAGB-NatSchG geschützt. Es liegt ein Runderlass des Niedersächsischen Umweltministeriums vom 28.7.2003 „Europäisches ökologisches Netz Natura 2000“ vor.

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

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

Die Bundesnetzagentur hatte im Lichte dieser Ausführungen eine Bewertung der von den Vorhabenträgern vorgelegten Unterlagen und der darin erzielten Ergebnisse vorzunehmen. Sie hat die eingereichten Unterlagen der Vorhabenträger im Einzelnen nachvollzogen und mit den für die relevanten Schutzgebiete maßgeblichen Vorschriften abgeglichen. Sie hat ferner die angewendeten Methoden und deren Umsetzung im Gutachten auf ihre fachliche und rechtliche Vertretbarkeit, Vollständigkeit und Plausibilität hin geprüft und dabei die im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung gewonnenen Erkenntnisse in die Bewertung einbezogen.

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

Insofern ist grundsätzlich zu beachten, dass hinsichtlich der Prüftiefe bei vorgelagerten Plänen anerkannt ist, dass eine Verträglichkeitsprüfung nicht schon alle Auswirkungen eines Vorhabens berücksichtigen kann. Vielmehr muss auf jeder relevanten Verfahrensstufe die Beeinträchtigung von Schutzgebieten so weit beurteilt werden, wie dies aufgrund der Planengenauigkeit möglich ist. Auf nachfolgenden Verfahrensstufen ist diese Prüfung mit zunehmender Konkretisierung zu aktualisieren. Nach der Rechtsprechung ist es bei der Prüfung von Plänen i. S. d. § 36 BNatSchG daher in der Regel nicht zu beanstanden, dass die Prüfdichte in der Verträglichkeitsprüfung eines Plans hinter der des aufgrund des Plans möglichen Projekts zurückbleibt (vgl. VGH Kassel, Beschl. v. 05.02.2010 – 11 C 2691/07.N u. a. – Rn. 80 f., vgl. auch Sangenstedt, in: Steinbach/Franke 2017, Kommentar zum Netzausbau, 2. Aufl., § 7 NABEG, Rn. 93).

Aus Sicht der Bundesnetzagentur ist der Detaillierungsgrad bzw. die Prüftiefe für die Untersuchungen des europäischen Gebietsschutzrechts auf Ebene der Bundesfachplanung in jedem Falle so zu wählen, dass eine hinreichend belastbare Einschätzung erlangt wird. Die Prüftiefe kann dabei im Einzelfall je nach zu betrachtender Art bzw. zu betrachtendem Le-

bensraumtyp unterschiedlich auszugestalten sein. In Anlehnung an die Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts muss jedoch sichergestellt sein, dass nach Abschluss der FFH-Verträglichkeitsprüfung kein vernünftiger Zweifel verbleibt, dass erhebliche Beeinträchtigungen vermieden werden. Um dahingehend zu einer verlässlichen Beurteilung zu gelangen, muss die FFH-Verträglichkeitsprüfung die besten einschlägigen wissenschaftlichen Erkenntnisse berücksichtigen und setzt somit die Ausschöpfung aller wissenschaftlichen Mittel und Quellen voraus.

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

(2) Entscheidungsgrundlage

Die Vorhabenträger haben eine Prüfung der Natura 2000-Gebiete vorgenommen (vgl. § 8 Unterlage IV.2) und hierbei die Festlegungen der Bundesnetzagentur aus dem Untersuchungsrahmen gemäß § 7 Abs. 4 NABEG vom 11.12.2017 umgesetzt.

(a) Methodisches Vorgehen

Die in Kapitel 2, § 8 Unterlage IV.2 dargestellte Methodik zur Vorprüfung und Verträglichkeitsprüfung ist fachlich nachvollziehbar, rechtlich vertretbar und entspricht gängigen Methodenstandards. Da grundsätzlich davon ausgegangen wird, dass Natura 2000-Gebiete im Fall einer Unterbohrung nicht beeinträchtigt werden, beschränkt sich die Prüfung auf Abschnitte in offener Bauweise sowie auf die für Bohrungen vorgesehenen Baustelleneinrichtungsflächen (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b)). Die Realisierbarkeit der Unterbohrung von Natura 2000-Gebieten wurde mit Hilfe einer Machbarkeitsstudie geprüft.

(b) Untersuchungsraum

Wie in Kapitel 2.1 bzw. 4, § 8 Unterlage IV.2, dargestellt, wurden alle Natura 2000-Gebiete betrachtet, die in den Trassenkorridor reichen oder deren geringster Abstand bis 500 m vom Rand des Trassenkorridors beträgt. Maßgeblich ist dabei die maximale Reichweite der Wirkfaktoren des Vorhabens, ausgehend von der maximalen Stördistanz empfindlicher Vogelar-

ten. Die Vorgehensweise zur Ermittlung der relevanten Natura 2000-Gebiete ist fachlich nachvollziehbar.

(c) Datengrundlage

Als Datengrundlage wurden für die vorgelegten Natura 2000-Vor- und Verträglichkeitsprüfungen neben den Standarddatenbögen u.a. Daten zu den Lebensraumtypen, Managementpläne und Monitoringberichte herangezogen. Damit basieren die Untersuchungen aus Sicht der Bundesnetzagentur, gemessen am unter B.V.5.a).bb).(1) erläuterten Maßstab für die Prüfung auf vorgelagerter Planungsebene, auf einer hinreichenden Datengrundlage (vgl. § 8-Unterlage IV.2, Kap. 2.9).

Im Übrigen haben die Vorhabenträger verfügbare aktuelle Daten zu Grunde gelegt.

Ein Stellungnehmer hat darauf hingewiesen, dass die in den Vor- bzw. Verträglichkeitsprüfungen für thüringische Natura 2000-Gebiete verwendeten Standarddatenbögen und Erhaltungsziele gemäß der nunmehr gültigen Thüringer Natura 2000-Erhaltungsziele-Verordnung (2019) nicht aktuell sind. Es wurde in diesem Zusammenhang eine Vervollständigung bzw. Überarbeitung der Unterlagen gefordert.

Die Bundesnetzagentur hat dieser Forderung Rechnung getragen, indem sie den Vorhabenträgern im Rahmen eines Nachprüfungsauftrags u.a. die Beantwortung dieser Fragestellung aufgegeben hat (vgl. Prüfdokument).

Aufgrund des geschilderten Sachverhaltes erfolgte für die vorhabenbedingt betroffenen Natura 2000-Gebiete in Thüringen eine Prüfung und Bewertung der (neuen) Gegebenheiten entsprechend der Methodik der Bundesfachplanung. Dabei haben sich für folgende Natura 2000-Gebiete die zu prüfenden Arten und Lebensraumtypen bei Berücksichtigung der Thüringer Natura 2000-Erhaltungsziele-Verordnung geändert:

1. FFH-Gebiet DE 4728-302 „NSG Flachstal“
2. FFH-Gebiet DE 4828-301 „Hainich“
3. FFH-Gebiet DE 4528-302 „Ohmgebirge“
4. VSch-Gebiet DE 4626-420 „Werrabergland südwestlich Uder“
5. VSch-Gebiet DE 4828-301 „Hainich“
6. VSch-Gebiet DE 4930-420 „Ackerhügelland westlich Erfurt mit Fahnerscher Höhe“
7. VSch-Gebiet DE 4527-420 „Untereichsfeld-Ohmgebirge“

Nach der Prüfung des Sachverhaltes ergaben sich keine Änderungen zu dem in den Natura 2000-Unterlagen der Bundesfachplanung (vgl. § 8 Unterlage IV.2) dargestellten Stand. Auch die Einstufungen der Bereiche mit eingeschränkter Planungsfreiheit in ein hohes Realisierungshemmnis sind beizubehalten. Somit ergeben sich keine Änderungen des Gesamtnativenvergleichs.

(3) Natura 2000-Vorprüfungen und - Verträglichkeitsuntersuchungen im Einzelnen

Für folgende Gebiete wurden die Erhaltungsziele von den Vorhabenträgern richtig und vollständig erfasst und es konnte bereits im Rahmen der Vorprüfung ausgeschlossen werden, dass die Erhaltungsziele des jeweiligen Gebietes erheblich beeinträchtigt werden.

Tabelle 1: Natura 2000-Gebiete, für die bereits in der Vorprüfung erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden konnten

lfd. Nr.	Gebiet (Kennziffer)	Typ	Bundesland	TKS* / Lage zu TKS
01	Altendorfer Berg (DE 4125-301)	FFH	NI	TKS 68: Teilweise in TKS hineinragend
02	Ilme (DE 4124-302)	FFH	NI	TKS 68: Teilweise in TKS hineinragend
03	Dramme (DE 4525-332)	FFH	NI	TKS 69b: Komplett im TKS bzw. als Riegel
04	Kalktuffquellen bei Westerhof (DE 4226-331)	FFH	NI	TKS 70a: Teilweise in TKS hineinragend
05	Sieber, Oder, Rhume (DE 4228-331)	FFH	NI	TKS 70b: Teilweise in TKS hineinragend TKS 453: komplett im TKS bzw. als Riegel
06	Seeanger, Retlake, Suhletal (DE 4426-301)	FFH	NI	TKS 70b: In 100 m Abstand zu TKS
07	Gipskarstgebiet bei Osterode (DE 4226-301)	FFH	NI	TKS 70a: In 300 m Abstand zu TKS
08	Leine zwischen Friedland und Niedernjesa (DE 4525-333)	FFH	NI	TKS 69b: In 300 m Abstand zu TKS
09	Mäuseberg und Eulenberg (4325-332)	FFH	NI	TKS 300: Teilweise in TKS hineinragend
10	Leinetal bei Salzderhelden (DE 4225-401)	VSG	NI	TKS 68: Teilweise in UR hineinragend
11	Unteres Eichsfeld (DE 4426-401)	VSG	NI	TKS 70b, 78: Teilweise in TKS hineinragend
12	FFH-Gebiet DE 4325-331 „Wahrberg“	FFH	NI	TKS 441, 453: am Korridorrand
13	Meißner und Meißner Vorland (DE 4725-306)	FFH	HE	TKS 73, 74 , 75, 77 , 448: Komplett im TKS bzw. als Riegel
14	Gipskarst bei Berneburg (DE 4925-302)	FFH	HE	TKS 76: In 100 m Abstand zu TKS
15	Kalkmagerrasen zwischen Morschen und Sontra (DE 5025-350)	FFH	HE	TKS 76, 86, 90: Teilweise in TKS hineinragend
16	Ebenhöhe-Liebenberg (DE 4625-301)	FFH	HE	TKS 74: Teilweise in TKS hineinragend
17	Jestädter Weinberg/ Werraaltarm und -aue bei Albungen (DE 4725-302)	FFH	HE	TKS 74: Teilweise in TKS hineinragend
18	Wald südöstlich von Netra (DE 4926-304)	FFH	HE	TKS 76: Teilweise in TKS hineinragend TKS 451: ca. 125 m Abstand vom TKS
19	Dreienberg bei Friedewald (DE 5125-301)	FFH	HE	TKS 93a: Teilweise in TKS hineinragend
20	Landecker Berg bei Ransbach (DE 5125-302)	FFH	HE	TKS 93a: In 300 m Abstand zu TKS
21	Rhöneberg bei Marzhausen (DE 4525-302)	FFH	HE	TKS 69b: In 300 m Abstand zu TKS
22	Bilstein im Höllental	FFH	HE	TKS 74: In 500 m Abstand zu TKS

lfd. Nr.	Gebiet (Kennziffer)	Typ	Bundesland	TKS* / Lage zu TKS
	(DE 4725-303)			
23	Rendaer Höhe (DE 4926-402)	VSG	HE	TKS 77: In 100 m Abstand zu TKS TKS 451: In 200 m Abstand zu TKS
24	NSG Kelle-Teufelskanzel (DE 4625-303)	FFH	TH	TKS 74: Teilweise in TKS hineinragend
25	Mittlerer Dün (DE 4628-301)	FFH	TH	TKS 78: In 100 m Abstand zu TKS
26	Nessetal – Südlicher Kindel (DE 5028-302)	FFH	TH	TKS 166: Teilweise in TKS hineinragend
27	Ohmgebirge (DE 4528-302)	FFH	TH	TKS 80: Komplett im TKS bzw. als Riegel
28	NSG Flachstal (DE 4728-302)	FFH	TH	TKS 80: Teilweise in TKS hineinragend

*festgelegter Trassenkorridor in **Fettdruck**

Für 15 Gebiete wurde eine Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung durchgeführt, da im Rahmen der Vorprüfung erhebliche Beeinträchtigungen nicht ausgeschlossen werden konnten.

Für sieben Gebiete (zwei FFH-Gebiete und fünf Vogelschutzgebiete) sind erhebliche Beeinträchtigungen nur unter Einsatz von Maßnahmen auszuschließen:

1. FFH-Gebiet DE 4926-305 "Wälder und Kalkmagerrasen der Ringgau-Südabdachung" (Maßnahme zur Schadensbegrenzung: Jahreszeitliche Bauzeitenregelung Luchs)
2. FFH-Gebiet DE 4825-302 "Werra- und Wehretal" (Maßnahme zur Schadensbegrenzung: Jahreszeitliche Bauzeitenregelung Mopsfledermaus und Luchs)
3. Vogelschutzgebiet DE 4725-401 "Meißner" (Maßnahme zur Schadensbegrenzung: Jahreszeitliche Bauzeitenregelung Brutvögel)
4. Vogelschutzgebiet DE 5026-402 "Rhäden von Obersuhl und Auen an der mittleren Werra" (Maßnahme zur Schadensbegrenzung: Jahreszeitliche Bauzeitenregelung Brutvögel)
5. Vogelschutzgebiet DE 4626-420 "Werrabergland südwestlich Uder" (Maßnahme zur Schadensbegrenzung: Jahreszeitliche Bauzeitenregelung Brutvögel)
6. Vogelschutzgebiet DE 4828-301 "Hainich" (Maßnahme zur Schadensbegrenzung: Jahreszeitliche Bauzeitenregelung Brutvögel)
7. Vogelschutzgebiet DE 4527-420 "Untereichsfeld-Ohmgebirge" (Maßnahme zur Schadensbegrenzung: Jahreszeitliche Bauzeitenregelung Brutvögel)

Insgesamt sind nach Vor- und Verträglichkeitsprüfung für alle untersuchten Natura 2000-Gebiete erhebliche Beeinträchtigungen auszuschließen.

Tabelle 2: Natura 2000-Gebiete, für die im Rahmen der Verträglichkeitsuntersuchungen erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden konnten

lfd. Nr.	Gebiet (Kennziffer)	Typ	Bundesland	TKS* / Lage zu TKS	Maßnahmen
29	Seulingswald (DE 5025-303)	FFH	HE	TKS 86, 90: Teilweise in TKS hineinragend	-
30	Kalkberge bei Röhrda und Weißenborn (DE 4826-05)	FFH	HE	TKS 77: Teilweise in TKS hineinragend	-
31	Wälder und Kalkmagerrasen der Ringgau-Südabdachung (DE 4926-305)	FFH	HE	TKS 77: Komplett im TKS bzw. als Riegel	Jahreszeitliche Bauzeitenregelung Luchs
32	Werra- und Wehretal	FFH	HE	TKS 69b , 73, 74 , 76,	Jahreszeitliche Bau-

lfd. Nr.	Gebiet (Kennziffer)	Typ	Bundesland	TKS* / Lage zu TKS	Maßnahmen
	(DE 4825-302)			77 : Teilweise hineinragend, komplett im TKS bzw. als Riegel.	zeitenregelung Mopsfledermaus und Luchs
33	Werraue von Herleshausen (DE 4926-303)	FFH	HE	TKS 77 : Teilweise in TKS hineinragend	-
34	Werra zwischen Philippsthal und Herleshausen (DE 5125-350)	FFH	HE	TKS 77 , 90, 93a, 94: Komplett im TKS bzw. als Riegel	-
35	Meißner (DE 4725-401)	VSG	HE	TKS 73, 76: Teilweise in TKS hineinragend	Jahreszeitliche Bauzeitenregelung Brutvögel
36	Rhäden von Obersuhl und Auen an der mittleren Werra (DE 5026-402)	VSG	HE	TKS 77 : Teilweise in TKS hineinragend	Jahreszeitliche Bauzeitenregelung Brutvögel
37	Werra bis Treffurt mit Zuflüssen (DE 5328-305)	FFH	TH	TKS 77 , 166: Komplett im TKS bzw. als Riegel	-
38	Keuperhügel und Unstrutniederung bei Mühlhausen (DE 4829-301)	FFH	TH	TKS 166: Teilweise in TKS hineinragend	-
39	Waldgebiet um Wenderhütte mit Soolbachtal und Sonnenstein (DE 4428-303)	FFH	TH	TKS 80: Teilweise in TKS hineinragend	-
40	Werrabergland südwestlich Uder (DE 4626-420)	VSG	TH	TKS 69b , 74: Teilweise in TKS hineinragend	Jahreszeitliche Bauzeitenregelung Brutvögel
41	Hainich (DE 4828-301)	VSG	TH	TKS 166: Teilweise in TKS hineinragend	Jahreszeitliche Bauzeitenregelung Brutvögel
42	Ackerhügel westlich Erfurt mit Fahnerscher Höhe (DE 4930-420)	VSG	TH	TKS 166: Teilweise in TKS hineinragend	-
43	Untereichsfeld-Ohmgebirge (DE 4527-420)	VSG	TH	TKS 78, 80: Komplett im TKS bzw. als Riegel	Jahreszeitliche Bauzeitenregelung Brutvögel

*festgelegter Trassenkorridor in **Fettdruck**

Somit wurde für alle Natura 2000-Gebiete im Abschnitt C im Rahmen der Natura 2000-Untersuchungen festgestellt, dass, ggf. unter Berücksichtigung von Maßnahmen, erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des jeweiligen Gebietes ausgeschlossen werden können.

Stellungnahmen und Einwendungen befassen sich unter anderem mit folgenden Themenkomplexen:

Stellungnehmer bemängeln die Einstufung bestimmter Konfliktpunkte (Bereiche mit Realisierungshemmnis) als zu niedrig. Die Vorhabenträger erwidern jeweils nachvollziehbar, warum die jeweilige getroffene Einstufung gemäß der im Rahmen der Bundesfachplanung angewandten Methode korrekt war.

So wurde von einem Stellungnehmer moniert, die Machbarkeitsstudien für die Unterbohrungen seien nicht ausreichend, da es üblicherweise zu Problemen führe, wenn in der Baupraxis bestimmte Voraussetzungen vorliegen, z.B. hohe Klüftigkeit, gehäuftes Schichtwasser, vereinzelte Felshorizonte, Abfolgenwechsel unterschiedlicher Gesteinsformationen. Hinzu kämen insbesondere Probleme durch Bohrkopfwechsel, Bohrkopfverlust oder unterschiedlich notwendige Viskosität der Spülflüssigkeit. Die Einbeziehung dieser Faktoren habe bereits auf Ebene der Bundesfachplanung zu erfolgen, um die erhebliche Beeinträchtigung z.B. von Natura 2000-Gebieten auszuschließen. Dem ist zu entgegnen, dass die Vorhabenträger der Ebene der Bundesfachplanung angemessene Machbarkeitsstudien durchgeführt haben. Weder Baugrunduntersuchungen noch damit zusammenhängende mögliche Verluste von Bohrköpfen oder die Zusammensetzung der Spülflüssigkeit müssen zum jetzigen Planungsstand durchgeführt werden bzw. bekannt sein. Der vom Stellungnehmer geforderten Risikoabschätzung wird insofern Rechnung getragen, als dass die Bohrungen unterschiedlichen Risikoklassen zugeteilt werden. Diese wiederum spiegeln sich in der unterschiedlichen Einstufung der Konfliktpunkte wider, die in Abhängigkeit des zu erwartenden Aufwands der Konfliktbewältigung vergeben werden. Insofern wird sehr wohl dem Umstand Rechnung getragen, dass technisch anspruchsvolle Bohrungen zu höherem Aufwand auch in der Konfliktbewältigung führen. Diese Risikoabschätzung erfolgt über alle Korridorvergleiche in derselben Art und Weise, sodass die Einheitlichkeit der Methode und somit die Vergleichbarkeit gewährleistet ist.

Weiterhin gab es Hinweise zur Einstufung einzelner HDD-Bohrungen in Risikoklassen. Diese seien im Einzelfall nicht angemessen und müssten ggf. korrigiert werden. Dem ist zu entgegnen, dass die Einstufung der Bohrung an sich in die jeweilige Risikoklasse im Rahmen der Machbarkeitsstudien erfolgt ist und bestimmten Kriterien folgt, die immer gleich angewendet werden (vgl. § 8 Unterlage II, Anhang 2). Hierbei handelt es sich um eine fachliche Einschätzung durch die Vorhabenträger bzw. den beauftragten Gutachtern. Die Einstufung in Risikoklassen ist zu unterscheiden von der Vergabe der Konfliktpunkte, die sich anhand des Aufwandes bemisst, der zur Bewältigung der Konfliktsituation erforderlich ist. Die Einstufung in Risikoklassen ist hierbei nur ein Gesichtspunkt; hinzu treten z.B. auch örtliche Gegebenheiten oder die Überlagerung mit anderen Belangen. Der Vorgehensweise der Vorhabenträger kann gefolgt werden. Die Methodik zur Einstufung der Konfliktpunkte ist durch die Vorhabenträger nachvollziehbar erläutert und wird über alle Korridorsegmente in gleicher Weise angewendet, sodass eine Vergleichbarkeit gewährleistet ist.

In der Stellungnahme bzw. im Erörterungstermin wurden weiterhin Bedenken geäußert, ob die erforderlichen Bohrlängen tatsächlich eingehalten werden können; falls nicht, müsse eine Bohrung ggf. im FFH-Gebiet in Bereichen mit Lebensraumtyp (LRT) an die Oberfläche kommen, sodass von erheblichen Beeinträchtigungen auszugehen sei. Die Stellungnehmer nehmen eine Mehrlänge in Höhe von 20 % an. Die Bundesnetzagentur hat daraufhin die Vorhabenträger aufgefordert, vertiefende Untersuchungen vorzunehmen bzw. Aussagen diesbezüglich zu treffen (vgl. Prüfdokument). Die Vorhabenträger legen nachvollziehbar dar, dass die durch topographische Faktoren einzukalkulierenden Mehrlängen selbst bei nicht unerheblichen Geländeunterschieden als gering einzustufen sind: Als Beispiel führen die Vorhabenträger einen Höhenunterschied von 120 m an; die Mehrlänge läge in diesem Fall – bei einer Bohrungslänge von 951 m – bei 7 m.

Weiterhin wird ein Risikomanagement angemahnt, falls bei einer Querung von Natura 2000-Gebieten von langen Bohrungen und geologischen Risiken auszugehen ist. Laut Vorhabenträger spiegelt sich dies zum einen in der Einstufung der Risikoklassen wider, zum anderen

könne die genaue Maßnahmenplanung erst in der nächsten Planungsstufe erfolgen, wenn genauere Baugrunduntersuchungen vorliegen. Dem kann gefolgt werden.

In einer Stellungnahme wird bemängelt, die mögliche Barrierewirkung der Kabeltrasse und der Kleintierschutzzäune für die Gelbbauchunke sei nicht als relevanter Wirkfaktor benannt worden. Vorhabenbedingte Beeinträchtigungen seien daher in der Natura 2000-Verträglichkeit nicht ausreichend abgearbeitet. Die Vorhabenträger erwidern nachvollziehbar, die potenziell auftretenden Barrierewirkungen seien ausschließlich temporär während der Bauzeit und nicht dauerhaft zu erwarten, sodass es nicht zu einer dauerhaften Beeinträchtigung der Wanderbewegungen z.B. der Gelbbauchunke komme. Einzelne Tiere könnten zudem eingesammelt und umgesetzt werden.

Analog zur Vorgehensweise der ASE (Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung), in der Habitatpotenziale wie tatsächliche Vorkommen bestimmter Arten behandelt werden, sind nach Auffassung eines Stellungnehmers auch potenzielle LRT wie „echte“ zu behandeln und als solche in die Natura 2000-Prüfung einzubeziehen. Das würde bedeuten, dass bereits die Beeinträchtigung eines solchen als Beeinträchtigung der Schutzziele eines Natura 2000-Gebietes einzuschätzen wäre. Dem muss widersprochen werden: Die Beeinträchtigung von Erhaltungszielen bezieht sich explizit nicht auf Potenziale, sondern auf tatsächlich vorhandene LRT. Es ist weiterhin nicht davon auszugehen, dass das Entwicklungspotenzial als solches durch das Vorhaben zwangsläufig beeinträchtigt wird; sondern kann im Gegenteil womöglich schneller entwickelt werden, wenn entsprechende Maßnahmen umgesetzt werden. Die ASE hingegen muss auf Ebene der Bundesfachplanung nur eine hinreichend sichere Einschätzung wiedergeben, dass keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände eintreten, z.B. indem geeignete Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen eingesetzt werden. Die Annahme von Habitatpotenzialen und den zugehörigen Arten ist somit als methodisches Hilfsmittel auf der jetzigen Planungsebene zulässig. Als solches dient es im Variantenvergleich zur Einschätzung der artenschutzrechtlichen Konflikte, die im Rahmen der Planfeststellung bzw. der Bauausführung zu bewältigen sind. Die Erhebung detaillierterer Daten von Arten und Biotopen ist vorgesehen; auch von Arten, die auf Ebene der Bundesfachplanung nachvollziehbar noch nicht berücksichtigt werden konnten.

Ein Stellungnehmer hat darauf hingewiesen, dass die Herleitung der möglichen charakteristischen Arten der FFH-Lebensraumtypen in den Natura 2000 Vor- bzw. Verträglichkeitsprüfungen für niedersächsische FFH-Gebiete bei einigen Arten unvollständig sein könnte (vgl. Tabelle 1 in Anhang 1 der Unterlage IV.2 der Bundesfachplanung). In diesem Zusammenhang wurde darauf verwiesen, dass die Entwürfe der Vollzugshinweise (NLWKN 2009) sich in Überarbeitung befinden und daher teilweise (v. a. Wald-Lebensraumtypen) zeitweise nicht auf der Seite des NLWKN zum Download zur Verfügung standen. In diesen Fällen sollte auf die vorhandenen Vorgängerversionen abgestellt werden.

Aufgrund des geschilderten Sachverhaltes haben die Vorhabenträger für alle Arten mit entsprechender Nennung in den Entwürfen der Vollzugshinweise des Landes Niedersachsen eine Prüfung und Bewertung der (neuen) Sachlage entsprechend der Methodik der Bundesfachplanung durchgeführt. Folgende Arten stellen demnach trotz Nennung in den Vollzugshinweisen des NLWKN gemäß Methodik der Bundesfachplanung keine möglichen charakteristischen Arten dar, da kein besonderer Vorkommensschwerpunkt oder hoher Bindungsgrad der Art an den jeweiligen LRT besteht: Rebhuhn, Wespenbussard, Rotmilan, Schwarzmilan,

Seeadler, Kranich. Der Schwarzstorch (*Ciconia nigra*) hingegen ist gemäß NLWKN (2009) als charakteristische Art für den LRT 9160 (Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder) anzusehen und ist zusätzlich bei Ssymank et al. (1998) für diesen LRT gelistet, so dass er entsprechend der Methodik der Bundesfachplanung (Nennung in mindestens zwei Fachquellen) als mögliche charakteristische Art für den LRT 9160 in Frage kommt. Es erfolgte daher für die beiden niedersächsischen FFH-Gebiete, die durch das Trassenkorridornetz im Abschnitt C tangiert werden und für die der LRT 9160 ein Erhaltungsziel darstellt, eine nachträgliche bundeslandbezogene Einzelfallprüfung durch die Vorhabenträger entsprechend der Methodik der Bundesfachplanung. Die Prüfung ergab, dass weder im FFH-Gebiet DE 4228-331 „Sieber, Oder, Rhume“ noch im FFH-Gebiet DE 4525-332 „Dramme“ eine Betroffenheit des Schwarzstorches als mögliche charakteristische Art des LRT 9160 besteht.

Ein Stellungnehmer bemängelt die Auswahl der charakteristischen Arten für bestimmte Hessische Natura 2000-Gebiete. So wird gefordert, für manche Lebensraumtypen weitere Arten mit besonderer Habitatfunktion in der Verträglichkeitsprüfung einzubeziehen. Hierzu gehörten bspw. in Buchenwald-Lebensraumtypen Waldfledermäuse. Die Vorhabenträger erwidern dazu nachvollziehbar, dass auf Ebene der Bundesfachplanung Arten als potenziell charakteristisch eingestuft werden, wenn sie in zwei Fachliteraturquellen als für einen oder mehrere Lebensraumtypen charakteristisch eingestuft sind. Als Quellen wurden Ssymank et al. (1998) und Wulfert et al. (2017) herangezogen; weiterhin landesspezifische Listen, sofern vorhanden. Als Quellen wurden dementsprechend in Hessen Ssymank et al. (1998) und Wulfert et al. (2017) verwendet. Da Bechsteinfledermaus und Großes Mausohr nach Ssymank et al. (1998) nicht für die LRT 9110, 9130 und 9150 genannt werden und keine Hessische Landesliste existiert, wurden sie gemäß der Methodik in den Unterlagen zur Bundesfachplanung für Hessen nicht als charakteristische Arten berücksichtigt (vgl. § 8 Unterlage IV.2, Kap. 2.6 und Anhang 2 der Natura 2000-Verträglichkeitsprüfungen). Diese Vorgehensweise werde konsequent über alle Abschnitte in derselben Weise durchgeführt, sodass die Einheitlichkeit der Methode und somit die Vergleichbarkeit gewährleistet sei. Es ist allerdings festzustellen, dass auch bei nachträglicher Betrachtung der vom Stellungnehmer angeführten Waldfledermäuse als charakteristische Arten sich am Ergebnis des Gesamtalternativenvergleichs im verfahrensgegenständlichen Abschnitt nichts geändert hätte. Da für FFH-Gebiete standardmäßig die technische Ausführungsvariante Unterbohrung zum Einsatz kommt, ist davon auszugehen, dass es nicht zu einer Beeinträchtigung des Gebietes selbst kommt. Somit kommt es auch nicht zu einer direkten Inanspruchnahme von (Fledermaus-)Habitaten und weiterhin auch nicht zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes einer charakteristischen Art durch direkte Auswirkungen des Vorhabens. Indirekte Vorhabenwirkungen werden über die Wirkfaktoren 5-1 Akustische Reize (Schall), 5-2 Optische Reizauslöser / Bewegung (ohne Licht) und 5-3 Licht mit Wirkreichweiten von bis zu 500 m abgebildet. Diese indirekten Wirkungen sind nur dann geeignet, eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes einer Art hervorzurufen, wenn dieser bereits durch eine temporäre Störung beeinträchtigt werden kann. Da beim Vorhaben SuedLink i.d.R. von einer Bauzeit ausgegangen werden kann, die nicht mehr als eine Brutperiode umfasst, können Auswirkungen auf die langfristige Stabilität der Population solcher Arten nur dann entstehen, wenn bereits ein einmaliger Brutausfall die langfristige Stabilität der Population gefährden kann. Dies ist ggf. bei bestimmten Brut-

vögeln der Fall sein (vgl. Bernotat et al. (2018)²; insb. Anhang 5), weshalb diese auch gesondert betrachtet werden.

Befürchtet wird außerdem, funktionale Beziehungen wären in der Prüfung bei randlicher Betroffenheit von Natura 2000-Gebieten, insbesondere bei Waldfledermäusen, nicht berücksichtigt worden und somit sei die Verträglichkeitsprüfung nicht vollständig. Die Vorhabenträger betonen zurecht, dass die Prüfung gemäß der aktuellen Rechtsprechung erfolgt sei und funktionale Beziehungen betrachtet werden:

Die Verträglichkeitsprüfungen hätten ergeben, dass durch die Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen, Maßnahmen zu Schadenbegrenzung sowie auch die Wahl der technischen Ausführungsvariante geschlossene Bauweise (HDD) erhebliche Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten und ihrer Erhaltungsziele bzw. der für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile ausgeschlossen werden können. In den Verträglichkeitsprüfungen (vgl. § 8 Unterlage IV.2, Kap. 2.3) werde in Bezug auf das Urteil des EuGH v. 7. November 2018 (Rechtssache C 461/17) erläutert, inwieweit auch außerhalb von Schutzgebieten liegende LRT bzw. Erhaltungszielarten in die Prüfung einzustellen sind. Dabei wurde nicht nur auf eine funktionale Beziehung zum Schutzgebiet und die Bedeutung für den günstigen Erhaltungszustand abgestellt, sondern die hierfür erforderlichen Voraussetzungen gemäß der aktuellen Rechtsprechung seien vielmehr:

1. Der Bestand einer als Schutzziel geltenden Art (Anhang II FFH-RL, Art der VSch-RL, charakteristische Art) im Natura 2000-Gebiet bildet mit angrenzenden Vor-kommen eine Metapopulation, deren Fortbestand nur im gemeinsamen Zusammenhang dauerhaft gewahrt ist.
2. Oder es handelt sich um essenzielle Habitatfunktionen relevanter Arten außerhalb des Gebietes.
3. Oder die vorhabenbedingten Auswirkungen auf außerhalb des Natura 2000-Gebietes gelegene, nicht ausdrücklich geschützte Lebensräume und Arten spielen eine wesentliche Rolle für die Erhaltung der geschützten Lebensraumtypen und Arten innerhalb des Natura 2000-Gebietes und diese sind mithin geeignet, die Erhaltungsziele des Gebiets zu beeinträchtigen.

Im vorliegenden Fall würden Teile von Gehölzflächen, die an das FFH-Gebiet angrenzen, sich durch eine grundsätzliche Eignung als Fledermaushabitat auszeichnen. Die Prüfung habe weiterhin ergeben, dass durch verschiedene Vermeidungsmaßnahmen und ggf. auch die Wahl der technischen Ausführungsvariante HDD keine Inanspruchnahme der Gehölzflächen erfolgen und funktionale Beziehungen somit aufrechterhalten würden. Vor diesem Hintergrund sei die Durchführung der Prüfung vollständig und die Einstufung der Konfliktpunkte mit entsprechendem Realisierungshemmnis gemäß der Methodik in der Bundesfachplanung korrekt. Dem kann gefolgt werden.

(cc) Besonderer Artenschutz

Die Betrachtung der betroffenen planungsrelevanten Anhang IV-Arten der FFH-Richtlinie sowie der europäischen Vogelarten (Brut-, Rast- und Zugvögel) erfolgt auf Grundlage der

² Vgl. Bernotat et al (2018): Arbeitshilfe Arten- und gebietsschutzrechtliche Prüfung bei Freileitungsvorhaben, Bundesamt für Naturschutz (BfN); BfN-Skripten 512.

§ 8-Unterlage IV.3 und der eingegangenen Stellungnahmen und Einwendungen. Dabei werden im Folgenden vor allem diejenigen Sachverhalte aus den übermittelten Stellungnahmen und Einwendungen gesondert dargestellt, denen aufgrund der Überprüfung der Bundesnetzagentur ein besonderes Gewicht für die Entscheidung beizumessen war. Für alle anderen, nicht gesondert aufgeführten Sachverhalte hat die Überprüfung der Bundesnetzagentur ergeben, dass diese entweder bereits ausreichend implizit berücksichtigt worden sind, sie trotz möglicher Abweichungen gegenüber den Darstellungen der Vorhabenträger nicht entscheidungserheblich sein können oder eine Betrachtung sachgerecht erst auf der nachfolgenden Planungsebene erfolgen kann (s. zu den notwendigen Prüfungsanforderungen zum besonderen Artenschutz im Rahmen der Bundesfachplanung B.V.5.a).(bb).(1)).

Dem mit dieser Entscheidung festgelegten Trassenkorridor stehen, soweit dies auf der vorliegenden Planungsebene erkennbar ist, Belange des besonderen Artenschutzes nicht entgegen.

Die Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung (ASE) (vgl. § 8 Unterlage IV.3) zeigt auf der aktuellen Planungsebene nachvollziehbar, dass ein Eintreten von Verbotstatbeständen, sowohl in der Bauphase als auch durch die Anlage und den Betrieb, für die planungsrelevanten Anhang IV-Arten der FFH-Richtlinie sowie für die europäischen Vogelarten (Brut-, Rast- und Zugvögel) im Planungsraum – teils unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung sowie vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen (sog. CEF-Maßnahmen gemäß § 45 Abs. 5 BNatSchG) – mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann.

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

Maßgeblich in die Bewertung eingeflossen ist zudem die von der Bundesnetzagentur vorgenommene Einschätzung, ob der der artenschutzrechtlichen Prüfung von den Vorhabenträgern zugrunde gelegte Detaillierungsgrad für die vorgelagerte Planungsebene ausreichend war, um ein den Anforderungen der §§ 44, 45 BNatSchG genügendes Ergebnis zu erzielen (s. B.V.5.(cc).(4)).

(1) Rechtliche Grundlagen

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

Die Regelungen der §§ 44, 45 BNatSchG zum besonderen Artenschutz setzen die maßgeblichen europäischen Vorgaben der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL, 92/43/EWG) sowie der Vogelschutzrichtlinie (VSchRL, 2009/147/EG) in deutsches Recht um. Von beson-

derer Bedeutung ist dabei die Vorschrift des § 44 Abs. 1 BNatSchG, die sog. Zugriffsverbote enthält. Diese Zugriffsverbote werden derzeit³ aufgrund des Vorliegens der Voraussetzungen des § 44 Abs. 5 BNatSchG auf die europarechtlich streng geschützten Arten (Anhang IV-Arten) und die europäischen Vogelarten gemäß Art. 1 VSchRL beschränkt (§ 44 Abs. 5 S. 5 BNatSchG).

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

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

Hinsichtlich der einzelnen Verbotstatbestände ist dabei Folgendes zu beachten:

§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

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

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

§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG

Nach der Vorschrift ist es verboten, wildlebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören. Die Störung ist gemäß § 44 Abs. 1, Nr. 2 Hs. 2

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

BNatSchG dann erheblich, wenn sich durch sie der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.

§ 44 Abs.1 Nr. 3 BNatSchG

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

Prüfschritte/ Prüftiefe

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

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

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

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

(2) Entscheidungsgrundlage

Vor diesem Hintergrund haben die Vorhabenträger – entsprechend der vorgelagerten Planungsebene der Bundesfachplanung – eine ASE erstellt (vgl. § 8 Unterlage IV.3) und eine prognostische Einschätzung der artenschutzrechtlichen Belange durchgeführt. Die Maßgaben der Bundesnetzagentur im Untersuchungsrahmen gemäß § 7 Abs. 4 NABEG vom 08.11.2017 wurden umgesetzt. Vorliegend absehbare Konflikte wurden hinsichtlich der zu betrachtenden Arten ermittelt und auch kartografisch dargestellt.

(a) Methodisches Vorgehen

Die in § 8 Unterlage IV.3, Kap. 2 dargestellte Methodik ist fachlich nachvollziehbar, rechtlich vertretbar und entspricht gängigen Methodenstandards.

Die Vorhabenträger haben die planungsrelevanten Arten aus der Gesamtheit der Arten des Anhangs IV der FFH-RL und der europäischen Vogelarten gemäß Art. 1 der VSchRL ermittelt. Hierbei haben sie die zu untersuchenden Vogelarten auf der Grundlage des NWI (Naturschutzfachlicher Wertindex) I-III gemäß Bernotat und Dierschke (2016)⁴ eingegrenzt, jedoch auch Koloniebrüter und Arten mit besonderer Störungsempfindlichkeit sowie Rastvögel mit mindestens landesweiter Bedeutung nach Krüger et al. (2013)⁵ berücksichtigt. Die verbleibenden Arten haben sie in einem ersten Schritt auf Basis der natürlichen Verbreitung der Arten sowie einer Habitatpotenzialanalyse und im zweiten Schritt anhand ihrer Empfindlichkeit gegenüber vorhabenbedingten Wirkungen ermittelt. Dabei wurden Irrgäste, sporadische Zuwanderer und aktuell als verschollen oder ausgestorben geltende Arten ausgeschlossen (§ 8 Unterlage IV.3, Kap. 2).

Ein Stellungnehmer führt an, dass zur Identifizierung und Bewältigung der artenschutzrechtlichen Konfliktstellen generell eine potenzielle Trassenachse zu entwickeln wäre. Die Einbeziehung einer potenziellen Trassenachse ist als methodisches Hilfsmittel auf Ebene der Bundesfachplanung zwar grundsätzlich möglich und wird von den Vorhabenträgern in so genannten „obligatorischen“ Fällen zur Klärung der Durchgängigkeit bestimmter Konfliktstellen (z.B. Unterbohrung von FFH-Gebieten) auch genutzt. Diese potenzielle Trassenachse wird auf Grundlage vertiefter Erkenntnisse für die betreffende Konfliktstelle entwickelt und dient dem Nachweis, dass auf der nächsten Planungsebene kein Planungstorso entsteht. Sie ist allen anderen Untersuchungen zugrunde zu legen. Im Falle der Bewältigung artenschutzrechtlicher Konflikte haben die Vorhabenträger jedoch keine potenzielle Trassenachse entwickelt, da diese sich zum einen im Verlauf der weiteren Untersuchungen aufgrund vertiefter Erkenntnisse noch ändern kann und zum anderen im Bereich des Artenschutzes aufgrund der volatilen Vorkommen von Arten auch nur bedingt hilfreich ist. Die Bewertung artenschutzrechtlicher Konfliktstellen erfolgt vielmehr anhand des zu treffenden Aufwandes zur Bewältigung der Konflikte (Einordnung in vier Stufen von gering, mittel, hoch bis sehr hoch bzw. als grüner, gelber, oranger und roter Konfliktpunkt) und wird so in den Alternativenvergleich eingespielt. Grundlage von Bewertung und Vergleich ist auf Ebene der Bundesfach-

⁴ Bernotat, D. & Dierschke, V. (2016): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen. 3. Fassung.

⁵ Krüger, T., Ludwig, J., Südbek, P., Blew, J., Oltmanns, B. (2013): Quantitative Kriterien zur Bewertung von Gastvogellebensräumen in Niedersachsen. Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 33 (2), 70-87.

planung somit der Trassenkorridor. Diese Vorgehensweise ist plausibel und nicht zu beanstanden. Die vollständige Ermittlung der artenschutzrechtlichen Konflikte bleibt der nachfolgenden Planungsebene (Planfeststellungsverfahren) vorbehalten, basierend auf umfangreichen Kartierungen bzw. detaillierter Datenrecherche sowie unter Konkretisierung der Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen im dann feststehenden Trassenverlauf.

(b) Untersuchungsraum

Der in § 8 Unterlage IV.3, Kap. 2.1 dargestellte Untersuchungsraum ist fachlich nachvollziehbar.

(c) Datengrundlage

Die vorgelegte ASE basiert auf einer für die Prüfung auf dieser Planungsebene ausreichenden Datengrundlage (vgl. § 8 Unterlage IV.3, Kap. 2.5). Die Vorhabenträger haben verfügbare aktuelle Daten zu Grunde gelegt. Weiterhin haben sie teilweise eigene Kartierungen sowie eine Habitatpotenzialanalyse durchgeführt.

(3) Prüfung der Verbotstatbestände

Folgende Anhang IV-Arten der FFH-Richtlinie wurden für Abschnitt C nachvollziehbar als „prüfrelevant“ eingestuft und betrachtet (vgl. § 8 Unterlage IV.3, Tab. 5):

Fledermäuse: Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*), Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*), Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) und Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*) sind im Rahmen der ASE zu berücksichtigen.

Säugetiere (ohne Fledermäuse): Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*), Feldhamster (*Cricetus cricetus*), Luchs (*Lynx lynx*), und Wildkatze (*Felis sylvestris*); eine Betroffenheit des Bibers (*Castor fiber*) und des Fischotters (*Lutra lutra*) wird nachvollziehbar ausgeschlossen, da Gewässer standardmäßig unterbohrt werden und etwaige Störungen durch entsprechende Maßnahmen vermieden werden können.

Amphibien: Geburtshelferkröte (*Alytes obstetricans*), Gelbbauchunke (*Bombina variegata*), Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*), Kreuzkröte (*Bufo calamita*), Moorfrosch (*Rana arvalis*), Laubfrosch (*Hyla arborea*), Kleiner Wasserfrosch (*Pelophylax lessonae*), Kammmolch (*Triturus cristatus*).

Reptilien: Schlingnatter/Glattnatter (*Coronella austriaca*), Zauneidechse (*Lacerta agilis*).

Schmetterlinge: Quendel-Ameisenbläuling (*Maculinea arion*), Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*) und Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea teleius*) und Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*).

Käfer: Eremit (*Osmoderma eremita*).

Libellen: für Libellen wird nachvollziehbar keine Betroffenheit angenommen, da Gewässer standardmäßig unterbohrt werden.

Fische und Weichtiere: sind nachvollziehbar nicht betroffen, da Gewässer standardmäßig unterbohrt werden.

Pflanzen: Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*) und Prächtiger Dünnpfarn (*Trichomanes speciosum*).

Folgende **Brutvögel** wurden nachvollziehbar als „prüfrelevant“ eingestuft und betrachtet (vgl. § 8-Unterlage IV.3 Tab. 4):

Gewässer/Ufer (Arten mit besonderer Störungssensibilität): Knäkente (*Anas querquedula*), Krickente (*Anas crecca*), Löffelente (*Anas clypeata*), Tafelente (*Aythya ferina*).

Wälder/Gehölze: Baumfalke (*Falco subbuteo*), Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*), Grauspecht (*Picus canus*), Rotmilan (*Milvus milvus*), Schwarzmilan (*Milvus migrans*), Schwarzstorch (*Ciconia nigra*), Trauerschnäpper (*Ficedula hypoleuca*), Waldschnepfe (*Scolopax rusticola*), Waldwasserläufer (*Tringa ochropus*), Wespenbussard (*Pernis apivorus*), Zwergschnäpper (*Ficedula parva*)

Halboffenlandschaft: Heidelerche (*Lullula arborea*), Raubwürger (*Lanius excubitor*), Sperbergrasmücke (*Sylvia nisoria*), Turteltaube (*Streptopelia turtur*), Wendehals (*Jynx torquilla*).

Offenlandschaft: Bekassine (*Gallinago gallinago*), Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*), Feldlerche (*Alauda arvensis*), Flussregenpfeifer (*Charadrius dubius*), Grauammer (*Emberiza calandra*), Kiebitz (*Vanellus vanellus*), Ortolan (*Emberiza hortulana*), Rebhuhn (*Perdix perdix*), Rohrweihe (*Circus aeruginosus*), Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*), Wachtel (*Coturnix coturnix*), Wachtelkönig (*Crex crex*), Wiedehopf (*Upupa epops*), Wiesenpieper (*Anthus pratensis*), Wiesenweihe (*Circus pygargus*), Ziegenmelker (*Caprimulgus europaeus*).

Ubiquisten: Uhu (*Bubo bubo*).

Koloniebrüter: Graureiher (*Ardea cinerea*), Kormoran (*Phalacrocorax carbo*).

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

Tabelle 3: Zusammenfassung der angesetzten Maßnahmen

Nr.	Maßnahmenbezeichnung
	Vermeidungsmaßnahmen
V01	Angepasste Feintrassierung
V02	Jahreszeitliche Bauzeitenregelung
V03	Gehölzentnahme im Winterhalbjahr (außerhalb der Vogelbrutzeit)
V04	Vergrämung von Brutvögeln im Offenland
V05	Vergrämung von Anhang IV-Arten
V06	Umsetzungsmaßnahmen
V07	Besatzkontrolle

V08	Umsetzung von Pflanzen / Umzäunung von Pflanzenstandorten
V09	Anlage von Hecken in Waldschneisen
V10	Umweltbaubegleitung
CEF-Maßnahmen	
CEF01	Anbringen von Nisthilfen (Brutvögel) bzw. Fledermaus- oder Haselmauskästen
CEF02	Strukturanreicherung von Wäldern (Brutvögel/Fledermäuse/Haselmaus/Luchs/Wildkatze/Wolf, ggf. Käfer)
CEF03	Entwicklung extensiver Gründlandnutzung/Vernässungsmaßnahmen (Brutvögel)
CEF04	Schaffung künstlicher Wurforte
CEF05	Entwicklung und Pflege von Lebensräumen mit wertgebenden Wirtspflanzen (Schmetterlinge)

In einer Stellungnahme wird gefordert, im Baustellenbereich errichtete Kleintierschutzzäune als Vermeidungsmaßnahmen einzustellen, um Konfliktbereiche angemessen identifizieren zu können. Die Vorhabenträger legen nachvollziehbar dar, dass es sich dabei um eine Standardausführung handele, deren Notwendigkeit nicht geprüft werde und daher zur Projektkonfiguration gehöre. Bemängelt wird außerdem die Möglichkeit, Maßnahme V03 (Gehölzentnahme im Winterhalbjahr) auch über das Baufeld hinaus zu erweitern. Die Vorhabenträger weisen darauf hin, dass mit der Anwendung der Maßnahme über das Baufeld hinaus die Ansiedlung von Arten mit mittlerer Fluchtdistanz (100 m) verhindert werden solle. Die Umsetzung dieser Maßnahme sei daher in der Planfeststellung einzelfallabhängig auf Verhältnismäßigkeit zu prüfen und – wenn überhaupt angewandt – auf begründete Ausnahmen zu beschränken.

Der Hinweis verschiedener Stellungnehmer zu den Vermeidungsmaßnahmen V05 (Vergräbung) und V06 (Umsetzung) wird zur Kenntnis genommen. Demnach sind vor Anwendung der Maßnahmen angrenzende Flächen oder entsprechende nahe gelegene Habitate, in die die betreffenden Tiere einwandern können bzw. ausgesetzt werden, aufzuwerten. Die konkrete Ausgestaltung ist von den Vorhabenträgern auf Planfeststellungsebene festzulegen.

Für folgende Arten konnte mit Hilfe standardisierter Formblätter (vgl. § 8 Unterlage IV.3, Anhang 1) insgesamt nachvollziehbar dargestellt werden, dass – teilweise unter Berücksichtigung entsprechender Maßnahmen – im Rahmen einer der Ebene der Bundesfachplanung angemessenen Prüfung (siehe zu den Prüfungsanforderungen: s. B.V.5.a).(cc).(1)) kein Risiko für das Eintreten von Verbotstatbeständen zu erwarten ist:

Tabelle 4: Arten, für die voraussichtlich keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände zu erwarten sind

Art	TKS*	Maßnahmen
Arten nach Anhang IV		
Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	66, 67, 68, 69a , 69b , 70a, 70b, 73, 74 , 75, 76, 77 , 78, 80, 86,	V01, V07, V10

Art	TKS*	Maßnahmen
	87, 90, 91, 92, 93a, 93b, 94, 95, 166, 300, 303, 442, 448, 451	
Schlingnatter (<i>Coronella austriaca</i>)	69a, 69b , 73, 74 , 75, 76, 77 , 78, 80, 86, 87, 90, 91, 92, 93a, 93b, 94, 95, 166, 303, 442, 448, 451	V01, V07, V10
Europäischer Laubfrosch (<i>Hyla arborea</i>)	66, 67, 68, 69a, 69b , 70a, 70b, 73, 74 , 75, 76, 77 , 78, 80, 86, 87, 90, 91, 93a, 94, 95, 166, 300, 303, 442, 448, 451	V01, V07, V10
Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	66, 67, 68, 69a, 69b , 70a, 70b, 73, 74 , 75, 76, 77 , 78, 80, 86, 87, 90, 91, 93a, 94, 95, 166, 300, 303, 442, 448, 451	V01, V10
Moorfrosch (<i>Rana arvalis</i>)	166	-
Kleiner Wasserfrosch (<i>Rana lessonae</i>)	69b , 70b, 73, 74 , 76, 77 , 78, 80, 86, 87, 90, 91, 93a, 93b, 94, 95, 166, 303	V01, V07, V10
Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>)	73, 74 , 75, 76, 77 , 78, 80, 86, 87, 90, 91, 92, 93a, 93b, 94, 95, 166, 303, 442, 448, 451	V01, V07, V10
Geburtshelferkröte (<i>Alytes obstetricans</i>)	66, 67, 68, 69a, 69b , 70a, 70b, 73, 74 , 75, 76, 77 , 78, 80, 86, 87, 90, 91, 92, 93a, 93b, 94, 95, 166, 300, 303, 442, 448	V01, V10
Gilde: Kreuzkröte (<i>Bufo calamita</i>), Knoblauchkröte (<i>Pelobates fuscus</i>)	66, 67, 68, 69a, 69b , 70a, 70b, 73, 74 , 75, 76, 77 , 78, 80, 86, 87, 90, 91, 93a, 94, 95, 166, 300, 303, 442, 448	V01, V10
Quendel-Ameisenbläuling (<i>Maculinea arion</i>)	73, 74 , 75, 76, 77 , 78, 80, 86, 90, 93a, 95, 166, 303, 448, 451	V01, V07, V10
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea nausithous</i>)	76, 77 , 86, 87, 90, 91, 93a, 93b, 94, 95, 166, 303	V01, V07, V10
Eremit (<i>Osmoderma eremita</i>)	66, 67, 68, 69a, 69b , 70a, 70b, 73, 74 , 75, 76, 77 , 78, 80, 86, 87, 90, 91, 92, 93a, 93b, 94, 95, 166, 300, 303	V01, V10
Frauenschuh (<i>Cypripedium calceolus</i>)	68, 73, 74 , 76, 77	V01, V08, V10
Prächtiger Dünnpfarn (<i>Trichomanes speciosum</i>)	Sonderhabitate	
Brutvögel		
Gilde: Gartenrotschwanz (<i>Phoenicurus phoenicurus</i>), Trauerschnäpper (<i>Ficedula hypoleuca</i>), Zwergschnäpper (<i>Ficedula parva</i>)	66, 67, 68, 69a, 69b , 70a, 70b, 73, 74 , 75, 76, 77 , 78, 80, 86, 87, 90, 91, 92, 93a, 93b, 94, 95, 166, 300, 303, 442, 448, 451	V01, V03, V10 CEF01
Gilde: Waldschnepfe (<i>Scolopax rusticola</i>), Waldwasserläufer (<i>Tringa ochropus</i>)	66, 67, 68, 69a, 69b , 70a, 70b, 73, 74 , 75, 76, 77 , 78, 80, 86, 87, 90, 91, 92, 93a, 93b, 94, 95, 166, 300, 303, 442, 448	V01, V03, V10
Grauspecht (<i>Picus canus</i>)	66, 67, 68, 69a, 69b , 70a, 70b, 73, 74 , 75, 76, 77 , 78, 80, 86, 87, 90, 91, 92, 93a, 93b, 94, 95, 166, 300, 303, 442, 448	V01, V03, V07, V10 CEF02
Gilde: Heidelerche	73, 74 , 75, 76, 77 , 78, 80, 86,	V01, V03, V10

Art	TKS*	Maßnahmen
(<i>Lullula arborea</i>), Sperbergrasmücke (<i>Sylvia nisoria</i>)	87, 90, 91, 92, 93a, 93b, 94, 95, 166, 303, 448	
Wendehals (<i>Jynx torquilla</i>)	68, 69a , 69b , 70a, 70b, 73, 74 , 75, 76, 77 , 78, 80, 86, 87, 90, 91, 92, 93a, 93b, 94, 95, 166, 300, 303, 448, 451	V01, V03, V10 CEF01
Raubwürger (<i>Lanius excubitor</i>)	66, 67, 68, 69a , 69b , 70a, 70b, 73, 74 , 75, 76, 77 , 78, 80, 86, 87, 90, 91, 92, 93a, 93b, 94, 95, 166, 300, 303, 442, 448, 451	V01, V03, V07, V10
Turteltaube (<i>Streptopelia turtur</i>)	66, 67, 68, 69a , 69b , 70a, 70b, 73, 74 , 75, 76, 77 , 78, 80, 86, 87, 90, 91, 92, 93a, 93b, 94, 95, 166, 300, 303, 442, 448, 451	V01, V03, V10
Gilde: Braunkehlchen (<i>Saxicola rubetra</i>), Wiesenpieper (<i>Anthus pratensis</i>)	66, 67, 68, 69a , 69b , 70a, 70b, 73, 74 , 75, 76, 77 , 78, 80, 86, 87, 90, 91, 92, 93a, 93b, 94, 95, 166, 300, 303, 442, 448, 451	V01, V04, V10
Gilde: Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>), Wachtel (<i>Coturnix coturnix</i>)	66, 67, 68, 69a , 69b , 70a, 70b, 73, 74 , 75, 76, 77 , 78, 80, 86, 87, 90, 91, 92, 93a, 93b, 94, 95, 166, 300, 303, 442, 448, 451	V01, V04, V10
Gilde: Wiesenweihe (<i>Circus pygargus</i>)	76	V01, V04, V10
Rohrweihe (<i>Circus aeruginosus</i>)	66, 67, 68, 69a , 69b , 70a, 70b, 73, 74 , 76, 77 , 78, 80, 87, 90, 92, 93a, 94, 95, 166, 300, 303, 448, 451	V01, V04, V07, V10
Gilde: Ortolan (<i>Emberiza hortulana</i>), Steinschmätzer (<i>Oenanthe oenanthe</i>)	73, 74 , 76, 77 , 78, 80, 90, 166, 300	V01, V04, V10
Gilde: Grauammer (<i>Emberiza calandra</i>), Flussregenpfeifer (<i>Charadrius dubius</i>)	66, 67, 68, 69a , 69b , 70a, 70b, 73, 74 , 76, 77 , 78, 80, 86, 87, 90, 91, 93b, 94, 95, 166, 442	V01, V03, V04, V10
Wiedehopf (<i>Upupa epops</i>)	74 , 166	V01, V10
Wachtelkönig (<i>Crex crex</i>)	66, 67, 68, 69a , 69b , 70a, 70b, 73, 74 , 75, 76, 77 , 78, 80, 86, 87, 90, 91, 92, 93a, 93b, 94, 95, 166, 300, 303, 442, 448, 451	V01, V04, V10
Ziegenmelker (<i>Caprimulgus europaeus</i>)	94, 95, 166	V01, V10
Rebhuhn (<i>Perdix perdix</i>)	66, 67, 68, 69a , 69b , 70a, 70b, 73, 74 , 75, 76, 77 , 78, 80, 86, 87, 90, 91, 92, 93a, 93b, 94, 95, 166, 300, 303, 442, 448, 451	V01, V03, V04, V10
Uhu (<i>Bubo bubo</i>)	66, 67, 68, 69a , 69b , 70a, 70b, 73, 74 , 75, 76, 77 , 78, 80, 86, 87, 90, 93a, 94, 95, 166, 300, 303, 442, 448, 451	V01, V03, V10
Gilde: Graureiher (<i>Ardea cinerea</i>), Kormoran (<i>Phalacrocorax carbo</i>)	69a , 69b , 70a, 70b, 73, 74 , 75, 76, 77 , 78, 80, 86, 87, 90, 91, 92, 93a, 93b, 94, 95, 166, 300, 303, 442, 448	V01, V03, V07, V10
Tafelente (<i>Aythya ferina</i>)	69b , 70a, 70b, 73, 74 , 77 , 78,	V01, V10

Art	TKS*	Maßnahmen
	80, 86, 90, 91, 93a, 94, 95, 166, 300	
Knäkente (<i>Anas querquedula</i>)	69b , 70a, 70b, 73, 74 , 77 , 78, 80, 86, 90, 91, 93a, 94, 95, 166, 300, 448	V01, V10
Löffelente (<i>Anas clypeata</i>)	69b , 70a, 70b, 73, 74 , 77 , 78, 80, 86, 90, 91, 93a, 94, 95, 166, 300	V01, V10
Krickente (<i>Anas crecca</i>)	69b , 70a, 70b, 73, 74 , 77 , 78, 80, 86, 90, 91, 93a, 94, 95, 166, 300	V01, V10

*festgelegter Trassenkorridor in Fettdruck (Auflistung nur, sofern Art im TKS nachgewiesen bzw. potenziell vorkommend)

Für folgende Arten konnte insgesamt nachvollziehbar dargestellt werden, dass – teilweise unter Berücksichtigung von Maßnahmen – im Rahmen einer der Ebene der Bundesfachplanung angemessenen Prüfung (s. zu den Prüfungsanforderungen: B.V.5.a).(cc).(1)) ein geringes Risiko für das Eintreten von Verbotstatbeständen zu erwarten ist:

Tabelle 5: Arten mit voraussichtlich geringem Risiko für das Eintreten von Verbotstatbeständen

Art	TKS*	Maßnahmen	Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG
Arten nach Anhang IV			
Luchs (<i>Lynx lynx</i>)	70a, 73, 77 , 86, 87, 90	V01, V03, V07, V10 CEF 02, CEF04	§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG
Wildkatze (<i>Felis silvestris</i>)	66, 68, 69a , 69b , 70a, 70b, 73, 74 , 76, 77 , 78, 80, 86, 87, 90, 91, 92, 93a, 93b, 94, 95, 166, 300, 303, 451	V01, V02, V03, V07, V10 CEF02, CEF04	§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG
Haselmaus (<i>Muscardinus avellanarius</i>)	66, 67, 68, 69a , 69b , 70a, 70b, 73, 74 , 75, 76, 77 , 78, 80, 86, 87, 90, 91, 92, 93a, 93b, 94, 95, 166, 300, 303, 442, 448, 451	V01, V03, V06, V07, V09, V10 CEF01, CEF02	§ 44 Abs. 1 Nr. 1, § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG
Feldhamster (<i>Cricetus cricetus</i>)	69a , 69b , 70a, 70b, 78, 80, 166, 300, 442	V01, V05, V06, V07, V10	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG
Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>)	66, 68, 74 , 77 , 78, 80, 86, 87, 90, 93a, 300, 442, 448, 451	V01, V02, V07, V10 CEF01, CEF02	§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG
Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>)	66, 67, 68, 69a , 69b , 70a, 70b, 73, 74 , 75, 76, 77 , 78, 80, 86, 87, 90, 91, 92, 93a, 93b, 94, 95, 166, 300, 303, 442, 448, 451	V01, V02, V03, V07, V10 CEF01, CEF02	§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG
Gilde: Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>), Große Bartfledermaus (<i>Myotis brandtii</i>), Kleine Bartfledermaus (<i>Myotis</i>	66, 67, 68, 69a , 69b , 70a, 70b, 73, 74 , 75, 76, 77 , 78, 80, 86, 87, 90, 91, 92, 93a, 93b, 94, 95, 166, 300, 303, 442, 448, 451	V01, V03, V07, V10 CEF01, CEF02	§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

Art	TKS*	Maßnahmen	Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG
<i>mystacinus</i>), Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>), Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)			
Gilde: Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>), Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>), Kleiner Abendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>), Raufhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	66, 67, 68, 69a , 69b , 70a, 70b, 73, 74 , 75, 76, 77 , 78, 80, 86, 87, 90, 91, 92, 93a, 93b, 94, 95, 166, 300, 303, 442, 448, 451	V01, V03, V07, V10 CEF01, CEF02	§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG
Gilde: Baumfalke (<i>Falco subbuteo</i>), Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>), Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>), Wespenbusard (<i>Pernis apivorus</i>)	66, 67, 68, 69a , 69b , 70a, 70b, 73, 74 , 75, 76, 77 , 78, 80, 86, 87, 90, 91, 92, 93a, 93b, 94, 95, 166, 300, 303, 442, 448, 451	V01, V02, V03, V07, V10 CEF01, CEF02	§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG
Schwarzstorch (<i>Ciconia nigra</i>)	66, 67, 68, 69a , 69b , 70a, 70b, 73, 74 , 76, 77 , 78, 80, 86, 87, 90, 91, 92, 93a, 93b, 94, 95, 166, 300, 303, 442	V01, V02, V03, V07, V10 CEF01, CEF02	§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG
Gilde: Bekassine (<i>Gallinago gallinago</i>), Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>)	66, 67, 68, 69a , 69b , 70a, 70b, 73, 74 , 75, 76, 77 , 78, 80, 86, 87, 90, 92, 93a, 94, 95, 166, 300, 303, 448, 451	V01, V04, V07, V10 CEF03	§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG
Nachtkerzenschwärmer (<i>Proserpinus proserpina</i>)	66, 67, 68, 69a , 69b , 70a, 70b, 73, 74 , 75, 76, 77 , 78, 80, 86, 87, 90, 91, 92, 93a, 93b, 94, 95, 166, 300, 303, 442, 448, 451	V01, V06, V07, V10 CEF05	§ 44 Abs. 1 Nr. 1, § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

*festgelegter Trassenkorridor in Fettdruck (Auflistung nur, sofern Art im TKS nachgewiesen bzw. potenziell vorkommend)

Mehrere Stellungnehmer nennen fachliche Mindestanforderungen an die Umsetzung von CEF-Maßnahmen und an die Erfolgskontrolle, bezweifeln die Wirksamkeit einzelner Maßnahmen für Arten wie Feldhamster, Haselmaus, Fledermäuse, Laubfrosch oder Nachtkerzenschwärmer und fordern die Beantragung einer Ausnahme i. S. d. § 45 Abs. 7 BNatSchG. So wird bspw. bemängelt, dass für den Feldhamster Vergrämungen ohne konkrete Beschreibung und Aufwertung des Zielhabitats vorgesehen sind. Insbesondere wird befürchtet, dass die Vorgaben für den Feldhamster nicht ausreichen, um einen Verbotstatbestand und die Verschlechterung des Erhaltungszustands ausschließen zu können. Gewarnt wird zudem vor den Risiken einer Vergrämung und Umsiedlung.

Die Vorhabenträger weisen zutreffend darauf hin, dass die im Rahmen der Bundesfachplanung einbezogenen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen unter Berücksichtigung der noch nicht feststehenden Trasse auf Basis der Fachliteratur (Runge et al. 2010)⁶ geprüft wurden. Eine Festlegung sowie die Beurteilung der Durchführbarkeit der Maßnahmen im konkreten

⁶ Runge, H.; Simon, M. & Widdig, T. (2010): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben, F+E-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des BMU im Auftrag des BfN. Bonn-Bad Godesberg.

Fall sei auf Ebene der Bundesfachplanung nicht möglich, da die hierfür notwendigen Detailinformationen (Trassenverlauf, Bauablauf, Zeitpläne, konkret verortete Artvorkommen) noch nicht vorlägen. Durch den Einsatz geeigneter Vermeidungsmaßnahmen, durch angepasste Feintrassierung und ggf. durch die Wahl der technischen Ausführungsvariante "geschlossene Bauweise" (HDD) könne auch für den Feldhamster Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden. Vergrämungen seien nur dann vorgesehen, wenn auch Ausweichhabitate zur Verfügung stehen, die aufgewertet werden können. Hinweise auf Leitfäden für bestimmte Arten werden zur Kenntnis genommen und im anschließenden Planfeststellungsverfahren berücksichtigt.

Die ebenengerechte Prüfung hat nachvollziehbar zum Ergebnis, dass voraussichtlich keine Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgelöst werden und damit auch keine Ausnahme beantragt werden muss. Darüber hinaus wird zutreffend darauf hingewiesen, dass die Annahme genüge, dass Zugriffsverbote „mit hoher Wahrscheinlichkeit“ nicht verletzt werden.

Artenschutzrechtliche Konflikte durch Bodenerwärmung, wie in manchen Stellungnahmen befürchtet, sind ebenfalls nicht zu erwarten. Es gebe derzeit keine durch Studien belegte Hinweise auf Auswirkungen signifikanten Ausmaßes auf Pflanzen oder Tiere durch die betriebsbedingte Wärmeemission von Erdkabeln, wie die Vorhabenträger nachvollziehbar erläutern.

Im Rahmen der Erörterungstermine in Rotenburg/Fulda am 13.-15.08.2019 sowie in Einbeck am 27. und 28.08 wurde von mehreren Stellungnehmern und Einwendern darauf hingewiesen, dass im Rahmen des Korridorvergleichs den tatsächlichen und möglichen Vorkommen des Feldhamsters besondere Bedeutung zukommt und dass daher über die reine Potenzialabschätzung hinaus eine genauere Betrachtung der möglicherweise entscheidungsrelevanten Vorkommen erfolgen müsse. Das hat die Bundesnetzagentur zum Anlass genommen, bei den entsprechenden Fachbehörden in Niedersachsen und Thüringen (aktuelle) Erkenntnisse zur räumlichen Verteilung und Individuenzahl sowie zur grundsätzlichen Verträglichkeit eines Erdkabelvorhabens mit potenziellen oder nachgewiesenen Feldhamstervorkommen einzuholen.

Für Niedersachsen bezogen sich die Ausführungen insbesondere auf das TKS 69b, für Thüringen auf die Schwerpunktorkommen in den Bereichen Seebach (Nr. 14) und Mühlhausen (Nr. 15). Daten in Niedersachsen lägen nicht flächendeckend vor; somit auch nicht für das betroffene Segment; es könne aber von potenziellen Vorkommen ausgegangen werden. Grundsätzlich seien Feldhamster-Lebensräume keine Ausschlussflächen für Korridorfindung und Trassenplanung; allerdings erfordere das Risiko von Schädigungen und Störungen eine sorgfältige Sachverhaltsermittlung der betroffenen Individuen und hierauf bezogene Schutzmaßnahmen (u.U. auch hinsichtlich der Trassierung). Sofern die selbstständige Abwanderung der vom Vorhaben betroffenen Feldhamster auf unmittelbar angrenzende Flächen nicht ohne signifikant erhöhtes Tötungsrisiko gesichert sei, bedürfe es einer aktiven Umsiedlung

mit darauf bezogenen Schutzmaßnahmen. Im Übrigen verweise man auf den niedersächsischen Leitfaden zur Berücksichtigung des Feldhamsters (Breuer et al 2017⁷).

In Thüringen seien zuletzt 2019 stichprobenartige Erhebungen durchgeführt worden, die allerdings aufgrund des schlechten „Hamsterjahres“ nicht repräsentativ seien. Die Abgrenzung der Schwerpunktgebiete sei von 2000 bis 2017 erfolgt. Bei geeigneten Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen (bis hin zu Kettenbohrungen) könne eine Verträglichkeit eines Erdkabelvorkommens mit einem Feldhamstervorkommen hergestellt werden.

Kritisiert wird außerdem die Maßnahme CEF01. Fledermauskästen könnten nur übergangsweise als Fortpflanzungsstätten dienen, bis eine Strukturanreicherung in Wäldern erreicht sei. Gefordert wird daher, Maßnahme CEF01 nur in Kombination mit einer Aufwertung bzw. Strukturanreicherung von Wäldern (CEF02) umzusetzen. Darüber hinaus wird für die störungsempfindliche Bechsteinfledermaus generell eine Bauzeitenregelung gefordert. Die Vorhabenträger erwidern hierzu nachvollziehbar, dass die Lokalisierung einzelner Bestände und Quartiere, auch die der o.g. Arten, erst auf Ebene der Planfeststellung erfolgen könne. In der BFP sei noch nicht abschließend prüfbar, inwieweit die Realisierung des Vorhabens Belange des Artenschutzes berühre, auch konkrete Maßnahmen könnten noch nicht festgelegt werden. Es werde davon ausgegangen, dass die auf Basis der Fachliteratur aufgeführten Maßnahmen wirksam und umsetzbar sind. Im Einzelfall könnten diese auch über die in den Unterlagen nach § 8 vorgeschlagenen Maßnahmen hinausgehen.

Auch bei den Rastvögeln wird durch das geplante Vorhaben voraussichtlich kein artenschutzrechtlicher Verbotstatbestand ausgelöst, weshalb keine Veranlassung für die Prüfung von Rastvogelarten besteht. Aufgrund der geringen Ausdehnung und des temporären Baustellenbetriebs über wenige Wochen stehen in den Rastgebieten (außerhalb der europarechtlich geschützten Vogelschutzgebiete, s. B.V.5.a).(bb)) hinreichend Ausweichmöglichkeiten zur Verfügung. Insbesondere durch Feintrassierung und Umweltbaubegleitung, ggf. auch durch Bauzeitenregelung kann der artenschutzrechtliche Verbotstatbestand der Störung gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG vermieden werden.

Im Ergebnis wurde in der ASE in Abschnitt C für keine Art im Rahmen einer der Ebene der Bundesfachplanung angemessenen Prüfung (s. zu den Prüfungsanforderungen Kap. B.V.5.a).(cc).(1)) ein voraussichtlich hohes Risiko für das Eintreten von Verbotstatbeständen festgestellt.

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

Die Vorhabenträger haben nachvollziehbar dargelegt, dass unter Berücksichtigung der angegebenen Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität das Vorhaben in den **TKS 69a, 69b, 442, 74, 448, 77, 451** realisiert werden kann, während Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht ausgelöst werden.

⁷ Breuer et al 2017: Leitfaden „Berücksichtigung des Feldhamsters in Zulassungsverfahren und in der Bauleitplanung“. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 4/2016

Ausnahmevoraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG müssen daher nicht geprüft werden.

(dd) Immissionsschutz

Dem festgelegten Trassenkorridor stehen in Abschnitt C keine strikten immissionsschutzrechtlichen Vorgaben entgegen.

Höchstspannungserdkabel und -freileitungen sind nach dem BImSchG „nicht genehmigungsbedürftige Anlagen“ (vgl. § 3 Abs. 5, § 4 Abs. 1 S. 3 BImSchG, § 1 Abs. 1 der 4. BImSchV), da sie im abschließenden Anhang 1 der 4. BImSchV nicht aufgezählt sind. Die deshalb anwendbaren Anforderungen der §§ 22 ff. BImSchG – für nach dem BImSchG nicht genehmigungsbedürftige Anlagen – werden für elektrische und magnetische Felder durch die 26. BImSchV in Verbindung mit der 26. BImSchV VwV sowie für Geräusche durch die TA Lärm und die Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm – Geräuschimmissionen – (AVV Baulärm) konkretisiert. Da sich die TA Lärm auf Geräusche bezieht, die beim Betrieb von Anlagen entstehen, kommt sie nur im Fall von Freileitungsabschnitten und Anbindungsleitungen in Freileitungsausführung zur Anwendung. Im vorliegenden Abschnitt wird das Vorhaben ausschließlich als Erdkabel ausgeführt. Die rechtlichen Anforderungen werden auf Ebene der Bundesfachplanung insofern beachtet, als der Gefahr der Entstehung unüberwindbarer Planungshindernisse der folgenden Planungsebene (Planfeststellung) vorzubeugen ist. Auf diese Weise wird auch den Handlungsempfehlungen für EMF- und Schallgutachten zu Hoch- und Höchstspannungstrassen (Stand: 01.08.2017) der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) Rechnung getragen.

Schädliche Umwelteinwirkungen iSv § 22 Abs. 1 Nr.1 BImSchG sind nicht zu erwarten. Darunter sind Immissionen wie elektrische Felder, magnetische Flussdichte und Geräusche zu verstehen, die nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen (§ 3 Abs. 1 und 2 BImSchG). Die Schwelle zur Gefahr bzw. zu erheblichen Nachteilen und Belästigungen wird mit Überschreiten der Grenz- bzw. Richtwerte aus der o.g. Verordnung bzw. den o.g. Verwaltungsvorschriften übertreten. Die Vorhabenträger legen für zu erwartende elektrische und magnetische Felder sowie Geräusche nachvollziehbar dar, dass sowohl im festgelegten Trassenkorridor als auch in allen alternativen Trassenkorridorsegmenten mindestens eine Trasse realisiert werden kann, die die Grenzwerte der 26. BImSchV bzw. die Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm (vgl. § 8 Unterlage IV.4).

Hinsichtlich des Minimierungsgebots gemäß § 4 Abs. 2 der 26. BImSchV, wird nachvollziehbar dargestellt, dass Maßnahmen grundsätzlich zur Verfügung stehen, um die vom Vorhaben ausgehenden elektrischen und magnetischen Felder nach dem Stand der Technik unter Berücksichtigung von Gegebenheiten im Einwirkungsbereich zu minimieren.

(1) Schädliche Umwelteinwirkungen durch elektrische und magnetische Felder

Die Gefahr der Entstehung unüberwindbarer Planungshindernisse wurde für elektrische und magnetische Felder in Bezug auf die Einhaltung der Grenzwerte der 26. BImSchV untersucht

(vgl. § 8 Unterlage IV.4). Schädliche Umwelteinwirkungen durch elektrische Felder und magnetische Flussdichte sind nicht zu prognostizieren.

Da die **elektrischen Felder** durch den Kabelschirm vollständig abgeschirmt werden, spielen sie für den Immissionsschutz bei Erdkabeln keine Rolle. Dementsprechend sind erhebliche Belästigungen oder Schäden durch Funkenentladungen zwischen leitfähigen Objekten gem. § 3a Nr. 2 der 26. BImSchV nicht zu betrachten.

Der Grenzwert für **Gleichstromanlagen** beträgt 500 μT für die **magnetische Flussdichte**.

Die Grenzwerte in der 26. BImSchV basieren auf aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen. Sie sind so festgelegt, dass die nachgewiesenen gesundheitsrelevanten Wirkungen auch bei empfindlichen Personengruppen sicher vermieden werden. Verschiedene Behörden und unabhängige Institutionen, u. a. das Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) sowie die Internationale Kommission zum Schutz vor nichtionisierender Strahlung (ICNIRP), überprüfen regelmäßig die Grenzwerte.

In Einwendungen und Stellungnahmen wurde die Sorge vorgetragen, dass der in Deutschland geltende Grenzwert für die magnetische Flussdichte bei Gleichstrom über den Grenzwerten aus der Schweiz oder den USA liege.

Der Ressortforschungsbericht zur kerntechnischen Sicherheit und zum Strahlenschutz ergibt, dass der deutsche Grenzwert im Vergleich zu den betrachteten 54 Ländern mit 500 μT (mit deutlichem Abstand) der strengste ist. Die teilweise zitierten Vorsorgewerte der Einwender gelten für Wechselstrom und nicht für Gleichstrom.

Einwender forderten zudem, dass auch für Gleichstrom ein Vorsorgewert von 0,1 μT eingehalten werden müsse. Letzteres habe das ECOLOG-Institut aus Hannover 2013 zum Verfahren zur Höchstspannungs-Wechselstromleitung Wahle-Mecklar empfohlen.

Der Bundesnetzagentur sind keine wissenschaftlichen Publikationen bekannt, die diese These stützen. Ein solcher Vorsorgewert wäre in Deutschland angesichts des ohnehin weltweit natürlich unterschiedlich starken Erdmagnetfeldes von 30 μT bis zu 60 μT schwer nachvollziehbar. Gegenüber dem Erdmagnetfeld in Deutschland besteht also andernorts schon ein natürlicher Unterschied von allein ca. 15 μT , also dem 150fachen des geforderten Vorsorgewertes. In regionalen Variationen steigt die magnetische Flussdichte z.B. in der Nähe von natürlichen Eisenerzvorkommen darüber hinaus auf bis zu 1.300 μT ⁸. Die auffindbaren Publikationen des ECOLOG-Instituts zum Stromleitungsbau und diesem Vorsorgewert beziehen sich auf Wechselstrom.⁹ Der Bundesnetzagentur sind darüber hinaus keine wissenschaftlichen Publikationen bekannt, die diese These stützen.

Einwendungen und Stellungnahmen wiesen in der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung auf die aus § 3a S. 2 der 26. BImSchV folgenden Anforderungen hin, wonach alle relevanten Immissionen (anderer Anlagen) bei den Beurteilungspegeln zu berücksichtigen sind (Kumu-

⁸ *Strahlenschutzkommission*, Biologische Effekte der Emissionen von Hochspannungs-Gleichstromübertragungsleitungen (HGÜ), Empfehlungen der Strahlenschutzkommission mit wissenschaftlicher Begründung (2013), S. 12.

⁹ Vgl. z.B. EMF-Handbuch (2006), S. 40, Tabelle 3.1 [https://www.ecolog-institut.de/wp-content/uploads/2017/12/EMF-Handbuch_Komplett.pdf, abgerufen am 05.10.2020] noch die Präsentation „Gesundheitsrisiken durch niederfrequente elektrische und magnetische Felder“ von Herrn Dr. Neitzke (2015), Folie 11 [<https://docplayer.org/19967532-Gesundheitsrisiken-durch-niederfrequente-elektrische-und-magnetische-felder-dr-h-peter-neitzke-ecolog-institut-hannover.html>], abgerufen am 05.10.2020].

lation). Einwender aus dem Raum bei Elliehausen (TKS 69b) sorgten sich insbesondere über die „Mehrfachbelastung“ u.a. durch 110 kV-Wechselstromleitungen (Avacon, DB Energie), die geplante 380 kV-Leitung (Wahle-Mecklar) sowie die bestehende 220 kV-Leitung zusammen mit den verfahrensgegenständlichen Gleichstrom-Erdkabeln. Allerdings hat der Bund-Länderausschuss für Immissionsschutz (LAI) in seinen Hinweisen (LAI 2014) klargestellt, dass „magnetische Flussdichten von anderen Gleichstromanlagen [...] im Einwirkungsbereich [gem. II.3a.2 LAI 2014] zu berücksichtigen [sind], wenn sie relevant zur Immission beitragen können. Dies klammert Niederfrequenzanlagen und Hochfrequenzanlagen aus, was wie folgt begründet wird: „Die Summenformeln in Anhang 2a der 26. BImSchV gelten 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 und Niederfrequenzanlagen sind daher getrennt zu betrachten.“ Mit Blick auf das Gleichstrom-Vorhaben werden daher nur Immissionen von Gleichstrom betrachtet.

In Einwendungen äußerte sich die Sorge, durch „Strahlung“ der Gleichstromleitungen gesundheitlich beeinträchtigt zu werden. Es müssten Langzeitstudien beauftragt werden, um die langfristigen Auswirkungen von Gleichstromerdkabeln wissenschaftlich zu erforschen. Gleichstromkabel emittieren magnetische Gleichfelder. Dabei sind die Wirkungen der ausgehenden magnetischen Gleichfelder eines Erdkabels nicht mit Röntgenstrahlung oder radioaktiver Strahlung vergleichbar, deren Energie groß genug ist, um Ionisationsvorgänge im Körper auszulösen. Bei Gleichstrom liegt ein Magnetfeld vor, wie es durch in Haushalten gebräuchliche Magnetverschlüsse in Kleidung bzw. Schmuck bereits bekannt ist. Die dadurch verursachten Magnetfelder dieser Verschlüsse sind allerdings teilweise deutlich stärker als die der Stromleitung. Die „lokale Exposition [*der Verschlüsse kann*] bis zu einige 10 mT verursachen“¹⁰ (10 mT = 10.000 µT). Die Strahlenschutzkommission hat bislang drei Dokumente aus den Jahren 2001, 2008 und 2013 zu Gleichstrom-Magnetfeldern veröffentlicht. 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 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.

Ein Einwender sorgt sich um zu geringe Abstände von der Wohnbebauung. Er trägt vor, Experten würden als Schutzmaßnahmen weite Abstände (400 m) – vor allem zu Wohnhäusern – empfehlen. Hier ist zu erwidern, dass auf Bundesebene und in den Ländern Niedersachsen, Hessen und Thüringen keine gesetzlich vorgeschriebenen Mindestabstände für Erdkabel zur Wohnbebauung bestehen. Sachlich gerechtfertigte Empfehlungen von Abständen zu Wohnhäusern sind der Bundesnetzagentur zudem nicht bekannt. Abstandsangaben bestehen zwar in § 3 Abs. 4 S. 1 BBPlG, allerdings mit einer nicht immissionsschutzrechtlichen Zielrichtung und für Freileitungen. Im Fall der Unterschreitung der dort genannten Abstände für den Schutz des „Wohnumfeldes“ von 200 m (für den bauplanungsrechtlichen Außenbereich) bzw. 400 m (für den bauplanungsrechtlichen Innenbereich) zu Gebieten, die vorwiegend dem Wohnen dienen, ist eine Freileitung grundsätzlich unzulässig. Für die Fälle der

¹⁰ Strahlenschutzkommission (2013), a.a.O., S. 12.

Abstandsunterschreitung sieht der Gesetzgeber gerade das Erdkabel als eine Lösungsmöglichkeit. In Raumordnungsplänen/ -gesetzen der Länder sind diese Abstände teilweise mit derselben Zielrichtung aufgenommen worden. Das Immissionsschutzrecht sieht zum Schutz des Menschen vor elektrischen und magnetischen Feldern im Wesentlichen Grenzwerte vor. Grenzwerte sind von der höchstrichterlichen Rechtsprechung¹¹ bereits mehrfach bestätigt worden. Sachlich gerechtfertigte Empfehlungen weiterer konkreter Abstandsvorgaben zu Wohnhäusern sind der Bundesnetzagentur nicht bekannt.

Nach der Ausprägung des Vorsorgeprinzips in § 4 Abs. 2 der 26. BImSchV sind bei der Errichtung von Gleichstromanlagen zudem außerhalb von Trassierungsfragen u.a. die Möglichkeiten zur Minimierung magnetischer Felder nach dem Stand der Technik unter Berücksichtigung von den Gegebenheiten im Einwirkungsbereich auszuschöpfen.

Weiterhin sorgten sich Einwender in der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung, Bau und Erforschung von Gleichstromerdkabeln mit Blick auf mögliche Auswirkungen auf die Menschen. Diese würden sich in einem Anfangsstadium befinden und die Bewohner in der Nähe von solchen Leitungen befänden sich nun in einem Langzeitversuch. Dies bekräftigte das Bundesamt für Strahlenschutz mit verschiedenen Forschungsansätzen.

Die Forschung des Bundesamtes für Strahlenschutz zum Gleichstrom ist nicht auf die Grenzwerte gerichtet, weil „die Grenzwerte vor allen nachgewiesenen, gesundheitsrelevanten Wirkungen schützen.“¹² Zudem befinden sich Gleichstromerdkabel von ihren Wirkungen auf den Menschen nicht im Versuchsstadium. Im Gegenteil sind Gleichstromerdkabel bereits viele Jahre, zum Teil seit Mitte der 1990er Jahre, in Betrieb, z.B. **Deutschland**: Offshore-Anbindungskabel: DolWin 1, 2 und 3, BorWin 1, 2 und 3 (über Borkum angebunden), SylWin 1 (über Sylt angebunden), HelWin 1 und 2 (über Helgoland angebunden); Interkonnektoren: Baltic Cable (Deutschland-Schweden), Kontek (Deutschland-Dänemark); **Schweden**: Sydvestlänken. Erfahrungen mit Höchstspannungs-Gleichstromleitungen bestehen weltweit bereits seit über 40 Jahren.

Einwender mit Körperimplantaten sorgten sich um ihre Gesundheit und Sicherheit in der Nähe von HGÜ-Erdkabeln. Maßgeblich für die Beeinflussungen von Körperimplantaten durch Gleichstromanlagen ist das Magnetfeld, weil dieses im Gegensatz zum elektrischen Feld in den Körper eindringen kann. Der Grenzwert für magnetische Gleichfelder (magnetische Flussdichte) wurde auf 500 µT festgelegt. Heute eingesetzte Herzschrittmacher, Defibrillatoren etc. dürfen nach den einschlägigen technischen Vorschriften erst ab einem Schwellenwert von 1.000 µT ansprechen (DIN EN 45502-2-1). In DIN 50527-2-1 Anhang F heißt es: „dass für die meisten Empfindlichkeitseinstellungen von Herzschrittmachern Störbeeinflussungen durch Hochspannungsfreileitungen ausgeschlossen werden können, mit Ausnahme der empfindlichsten Einstellungen bei Herzschrittmachern mit unipolarer Wahrnehmung“, wobei unipolare Systeme heutzutage nicht mehr eingesetzt werden. Die Gleichstrom-Erdkabeltrassen können daher mit den heute noch gängigen Herzschrittmachern problemlos überschritten werden. Damit werden bei Einhaltung der Grenzwerte der 26. BImSchV auch indirekte gesundheitliche Auswirkungen von HGÜ-Leitungen auf Körperimplantate wie z.B.

¹¹ BVerwG, Urteil v. 21.9.2010 – 7 A 7/10, juris Rn. 17; BVerwG, Beschl. v. 28.2.2013 – VR 13/12, juris Rn. 20.

¹² Ziegelberger (BfS), https://www.netzausbau.de/SharedDocs/Downloads/DE/Veranstaltungen/2019/IT_Erfurt/Vortrag_Ziegelberger_BfS.pdf?__blob=publicationFile; Folie 6, abgerufen am 05.10.2020.

Herzschrittmacher, intrakardiale Defibrillatoren, etc. vermieden. Einwender sorgten sich um die Gesundheit im Zusammenhang mit elektromagnetischer Sicherheit von Insulinpumpen bzw. Shunts zum Ableiten von Gehirnflüssigkeit. Grundsätzlich geht die Bundesnetzagentur von einem ausreichenden Schutz für Implantatträger aus, wenn die Grenzwerte der 26. BImSchV eingehalten werden. Vorschriften für den Schutz der Träger solcher Implantate ergeben sich aus den für die Zulassung solcher Geräte maßgeblichen Normen. Die DIN EN 45502-1 legt Anforderungen fest, die allgemein für aktive implantierbare medizinische Geräte gelten. Darin heißt es in Abschnitt 27: "Wenn implantierbare und vom Patienten getragene Teile eines AKTIVEN IMPLANTIERBAREN MEDIZINISCHEN GERÄTS außerhalb der Krankenhausumgebung benutzt werden sollen, kann die vorhersehbare elektromagnetische Umgebung aus der Europäischen Empfehlung des Rates 1999/519/EG abgeleitet werden, die ihrerseits auf den Empfehlungen für die Bevölkerung der ICNIRP-Richtlinien von 1998 beruht. Diese Europäische Empfehlung gibt Expositionswerte für andauernde Exposition des ganzen Körpers an; sie werden als Referenzwerte für die Bevölkerung bezeichnet und sind als Feldstärke definiert. Der Betrieb implantierbarer und vom Patienten getragener Teile eines AKTIVEN IMPLANTIERBAREN MEDIZINISCHEN GERÄTS sollte durch Feldstärken bis zu diesen Referenzwerten für die Bevölkerung nicht beeinflusst werden." In der Regel müssen Geräte, die dieser Norm entsprechen, so konstruiert sein, dass unter den genannten Bedingungen nicht beeinflusst werden. Ausnahmen hiervon müssen deklariert werden und es muss auf Vorsichtsmaßnahmen hingewiesen werden, die dann getroffen werden müssen. Die in der 26. BImSchV geregelten Grenzwerte entsprechen den aktuellen Empfehlungen von ICNIRP (2010) oder liegen unterhalb der empfohlenen Referenzwerte. I.Ü. ist es Betroffenen Implantatträgern „zuzumuten, insoweit eine längerfristige Exposition gegenüber dem magnetischen Feld einer [..., Stromleitung] zu vermeiden, wenn [..., sie] das verbleibende Risiko nicht hinnehmen“ wollen (vgl. BVerwG, Beschl. v. 26.09.2013 – 7 B 1/13, juris Rn. 63).

Der Grenzwert darf im Einwirkungsbereich der Anlage an Orten, die zum dauerhaften oder vorübergehenden Aufenthalt von Menschen bestimmt sind, bei höchster betrieblicher Anlagenauslastung grundsätzlich nicht überschritten werden (§ 3a S. 1 Nr. 1 sowie Anhang 1 der 26. BImSchV). Es müssen alle relevanten Immissionen anderer Gleichstromanlagen im Einwirkungsbereich bei der verfahrensgegenständlichen Anlage berücksichtigt werden. Immissionen von Niederfrequenz- oder Hochfrequenzanlagen müssen nicht berücksichtigt werden (vgl. Ziffer II.3.a.5 LAI-Hinweise, 2014 - LAI-Hinweise zur Durchführung der Verordnung über elektromagnetische Felder, Stand: 17./18.09.2014, zu § 3a S. 2 der 26. BImSchV).

Einwender sorgen sich zudem um den Gesundheitsschutz an Sportstätten und bitten, die Erdkabel möglichst in weiten Abständen zu diesen zu verlegen. Hier ist Folgendes zu erwidern: Auch an Sportstätten gilt der Grenzwert von 500 μT der magnetischen Flussdichte für die Auswirkungen des Gleichstrom-Erdkabels, da Sportstätten dem vorübergehenden Aufenthalt von Menschen dienen (§ 3a und Anhang 1 der 26. BImSchV). Der Gesundheitsschutz wird daher durch das Einhalten des Grenzwertes sichergestellt.

Die Vorhabenträger legen mit Blick auf die magnetische Flussdichte nachvollziehbar dar, dass eine Trassierung im festgelegten Trassenkorridor und in den alternativen Verläufen voraussichtlich möglich ist, ohne den Grenzwert zu überschreiten (vgl. § 8 Unterlage IV.4, Anhang A2). Dies wurde nachvollziehbar im Erst-Recht-Schluss dargelegt, da bereits am nächstgelegenen Ort, direkt über dem Erdkabel, die magnetische Flussdichte maximal mit 228 μT (vier 320-kV-Systeme) bzw. 266 μT (zwei 525 kV-Systeme) den Grenzwert auch bei der Verlegung mittels HDD-Bohrung nur ca. zur Hälfte ausschöpft. Eine Betrachtung von

konkreten Immissionsorten im Trassenkorridor ergibt eine je nach Entfernung von der in der Planfeststellung zu genehmigenden Trasse deutlich geringere magnetische Flussdichte. Zusätzlich ist wegen des großen Abstandes zur Ausschöpfung des Grenzwertes eine Grenzwertüberschreitung aufgrund einer Summation mit der magnetischen Flussdichte anderer zu berücksichtigender Anlagen aber mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen.

Einwender sorgen sich ferner hinsichtlich der Wirkungen von Gleichstromleitungen, wie Raumladungswolken, physiologischen Vorgängen (bezogen auf Herzschlag oder Blutstrom), Lorentz-Kräften im menschlichen Körper bei Bewegungen im magnetischen Gleichfeld, Enzymaktivitäten in ausreichend starken Magnetfeldern mit der Folge der Lebensverlängerung freier Radikale, erhöhte Mutationsraten bei gleichzeitiger Exposition gegenüber chemischen Mutagenen bei Gleichfeldern von > 2 Tesla (T), DNA-Schäden durch Einflüsse auf die Genotoxizität, Modifizierung von Wachstumsverhalten und Apoptose (programmierter Zelltod), erhöhte Risiken bei beruflich Exponierten für Lungenkrebs, Bauspeicheldrüsenkrebs und Krebs des hämatologischen Systems, Störungen der Zirbeldrüse, Beeinflussung kognitiver Funktionen durch Kopfbewegungen im MRT, Beeinträchtigungen des Orientierungsvermögens, Schwindel und Übelkeit durch Bewegungen im Gleichfeld. Teilweise werden solche Sorgen unter Berufung auf Herrn Dr. Neitzke, ECOLOG Institut Hannover, pauschal, teilweise bezogen auf sehr gering exponierte Magnetfelder vorgebracht.

Diese Sorgen sind unbegründet. Sie betreffen andere Situationen als beim verfahrensgenständlichen Gleichstromerkabel. Solche Wolken stehen nur im Zusammenhang mit dem elektrischen Gleichfeld zur Diskussion. Die Erdkabelmäntel schirmen das elektrische Feld vollständig ab, sodass hier Raumladungswolken gar nicht entstehen können. Die Einwender spezifizieren ihre Einwendungen bezogen auf die weiteren Aspekte teilweise schon auf „ausreichend starke Magnetfelder“¹³, „MRT“ und „ > 2 T“. 2 T entsprechen 2.000.000 μ T. Eine solch starke Exposition ist im Bereich von Erdkabelsystemen nicht gegeben. Ein MRT verursacht z.B. noch weit stärkere Magnetfelder. Für eine Gentoxizität sieht die Weltgesundheitsorganisation (WHO) für Felder bis 9 T keinen Nachweis.¹⁴ I.Ü. nimmt das Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) zu Expositionen bis zum Grenzwert von 500 μ T insofern Stellung, als dass „nicht jeder biologische Effekt [...] von gesundheitlicher Relevanz“ ist.¹⁵ Der Bundesnetzagentur sind keine wissenschaftlichen Publikationen von Herrn Dr. Neitzke bekannt, die die vorgebrachten Sorgen stützten.¹⁶ „Für Expositionen gegenüber magnetischen Gleichfeldern von HGÜ-Leitungen gibt es keine ausreichende Evidenz für einen Zusammenhang mit relevanten gesundheitlichen Auswirkungen.“¹⁷

¹³ Gemeint sind hohe Flussdichten ab 100 mT (= 100.000 μ T), um Enzymaktivitäten auslösen zu können; vgl. *Strahlenschutzkommission* (2013), a.a.O., S. 13.

¹⁴ vgl. *Strahlenschutzkommission* (2013), a.a.O., S. 15.

¹⁵ *Ziegelberger* (BfS), a.a.O., Folie 6.

¹⁶ Weder das EMF-Handbuch des *ECOLOG-Instituts* (2006) [https://www.ecolog-institut.de/wp-content/uploads/2017/12/EMF-Handbuch_Komplett.pdf, abgerufen am 05.10.2020] noch die Präsentation „Gesundheitsrisiken durch niederfrequente elektrische und magnetische Felder“ von Herrn Dr. Neitzke (2015) [<https://docplayer.org/19967532-Gesundheitsrisiken-durch-niederfrequente-elektrische-und-magnetische-felder-dr-h-peter-neitzke-ecolog-institut-hannover.html>, abgerufen am 05.10.2020] setzen sich mit den von den Einwendern vorgebrachten Themen zu Gleichstrom auseinander. Im Wesentlichen beziehen sich die Publikationen bei Höchstspannungsleitungen auf Wechselstrom und treffen keine Aussagen zu Gleichstrom, die denen dieser Entscheidung widersprechen.

¹⁷ vgl. *Strahlenschutzkommission* (2013), a.a.O., S. 25.

Ein Einwender ist der Auffassung, durch eine höhere Spannung von 525 kV-Erdkabeln ergebe sich auch eine höhere magnetische Flussdichte.

Dem Einwender kann zum Teil zugestimmt werden, da sich die Stromflüsse je Kabel tatsächlich erhöhen werden, denn 525-Kilovolt-Erdkabel können die geplante Übertragungsleistung mit weniger Kabelsystemen übertragen als 320-Kilovolt-Erdkabel. Der sich daraus ergebende höhere Stromfluss bewirkt ein höheres Magnetfeld je Kabel bei aber insgesamt halbiert Anzahl der Kabel. Zudem wirkt sich der höhere Stromfluss auf die Erwärmung der Kabel aus, weshalb der Abstand zwischen den Kabeln größer ausgelegt wird. Hieraus ergibt sich ebenfalls ein erhöhtes Magnetfeld, da die kompensierende Wirkung der gegenpoligen Kabel mit zunehmenden Abstand geringer ausfällt. Wie vom Vorhabenträger prognostiziert, liegt die ermittelte magnetische Flussdichte allerdings unterhalb des zwingend einzuhaltenden Grenzwerts (s.o.).

Ein Einwender sorgte sich als Asthmatiker im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung im Zusammenhang mit dem Vorhaben um seine Gesundheit.

Der Bundesnetzagentur sind keine wissenschaftlich fundierten Zusammenhänge zwischen dem magnetischen Gleichfeld und einer Asthmaerkrankung bekannt. Denkbar sind Auswirkungen ausschließlich für die Bauphase, wenn sich beispielsweise eine erhöhte Staubbelastung in unmittelbarer Nähe der betroffenen Asthmatiker ergibt. Solche Fragestellungen können auf der Abstraktionsebene der Bundesfachplanung nicht geklärt werden. Sie sind in der nachfolgenden Planfeststellung ggf. näher zu betrachten.

Einwender weisen auf eine Studie aus Kanada hin, nach der die Fertilität von Weidetieren im Umfeld von Gleichstromtrassen zurückging und sorgen sich insofern um die menschliche Gesundheit.

Die Qualität und die Zuverlässigkeit dieser Studie sind kritisch zu hinterfragen. Es bedarf zusätzlicher Studien mit größeren (Expositions- und Kontroll-) Gruppen, die die Ergebnisse der Studie stützen. Wesentliche Kriterien für die Bewertung der Wissenschaftlichkeit einer Publikation (wie sie auch vom Bundesamt für Strahlenschutz regelmäßig für die Bewertung herangezogen werden) sind u.a. die Überprüfbarkeit der Ergebnisse mithilfe einer detaillierten Beschreibung der Methode und des verwendeten Materials sowie die Anzahl der untersuchten Probanden. Es fällt auf, dass beispielsweise die Anzahl der in der Studie untersuchten Tiere sehr gering ist, wodurch die Aussagekraft der Ergebnisse geschmälert wird.

In Stellungnahmen und Einwendungen wird darauf hingewiesen, dass das Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) noch Forschungsbedarf für mögliche gesundheitliche Wirkungen unterhalb der Grenzwerte für das Gleichstrom-Magnetfeld und weitere offene Fragen sehe, die in dem begleitenden Forschungsprogramm „Strahlenschutz und Stromnetzausbau“ geklärt werden müssen.

Richtig ist, dass noch Forschungsbedarf beim Stromnetzausbau gesehen wird. Allerdings ist dieser Forschungsbedarf gerade nicht auf die gesundheitlichen Wirkungen der Gleichstrom-Magnetfeldexpositionen im Hinblick auf die Grenzwerte gerichtet. „[D]ie Grenzwerte [schützen] vor allen nachgewiesenen, gesundheitsrelevanten Wirkungen“, **nicht** nur vor akuten Wirkungen.¹⁸ Bei den teilweise in den Einwendungen aufgegriffenen Situationen „schwacher niederfrequenter Felder“ liegt kein magnetisches Gleichfeld vor. Dieses ist im Gegensatz zu den frequenten Magnetfeldern (Wechselstrom) dadurch gekennzeichnet, dass keine Frequenz existiert. Das Feld besteht konstant ohne Wechsel der Elektronenflussrichtungen.

¹⁸ Ziegelberger (BfS), a.a.O., Folie 6.

Eine Einwendung fordert für die Vollständigkeit der Planunterlagen nach § 8 NABEG eine BfS-Stellungnahme zur Immissionsschutzrechtlichen Ersteinschätzung im Hinblick auf die Ermittlung und Bewertung der immissionsschutzrechtlichen Situation.

Die Immissionsschutzrechtliche Ersteinschätzung besteht aus mehreren Gutachten von immissionsschutzfachlich sachkundigen Personen. Die Dokumente zur Immissionschutzfachlichen Ersteinschätzung lassen keine Mängel erkennen. Auch fehlt es in der Einwendung an einer substantiierten Kritik an diesen Fachgutachten. Daher sieht es die Bundesnetzagentur als nicht erforderlich an, die Aussagen durch eine BfS-Stellungnahme als Bestandteil der Planunterlagen bestätigen zu lassen. Dies wird bei naturschutzrechtlichen gutachtlichen Bewertungen auch nicht praktiziert und ist in den Antragskonferenzen gem. § 7 Abs. 1 NABEG für den Immissionsschutz nicht gefordert worden. Erst in der nachfolgenden Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung gem. § 9 NABEG wurden die Unterlagen von den Fachbehörden gesichtet und es wurde Gelegenheit gegeben, eine Stellungnahme abzugeben. Vorliegend hat das BfS im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung keine Stellungnahme abgegeben

Die in den Einwendungen vorgetragenen anderen gesundheitlichen Sorgen, insbesondere im Hinblick auf Krebs (vor allem auf Leukämie bei Kindern) durch Magnetfelder, betreffen niederfrequente Felder, die u.a. bei Wechselstromleitungen auftreten. Ein Nachweis für einen Ursachenzusammenhang zwischen niederfrequenten Magnetfeldern und Kinderleukämie konnte indes bislang in über 30 Jahren Forschung nicht erbracht werden. Es ist bis heute kein biologischer und physikalischer „Wirkmechanismus“ im Bereich des Grenzwertes für 50-Hz-Wechselstromleitungen bekannt, der die Krankheitsbilder auslösen kann.¹⁹ Die Studie zur Kinderleukämie bei durch Stromleitungen verursachten niederfrequenten Magnetfeldern konnte lediglich einen geringen statistischen Zusammenhang aufzeigen.²⁰

Einwender haben die Sorge, das Blitzeinschlagsrisiko für ihre Wohnhäuser könnte sich dadurch erhöhen, dass die Erkabel im Umfeld von Wohnhäusern geführt werden.

Nach Angaben des Verbands der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e.V. (VDE) zeigt Metall keine anziehende Wirkung auf Blitze. Natürlich leitet Metall den Blitzstrom besonders gut. Allerdings zeigen selbst große Metallteile keine anziehende Wirkung auf Blitze: Der Einschlag in ein Wohnhaus mit Metalldach oder PV-Anlage ist genauso wahrscheinlich wie der Einschlag in ein identisches Haus nebenan ohne gleich viel Metall auf dem Dach. Eine drastische Erhöhung des Blitzeinschlagsrisikos bei einer erdverlegten Leitung erscheint vor diesem Hintergrund als wenig wahrscheinlich.

Im Bezirk der Stadt Duderstadt befindet sich in einem Trassenkorridorsegment ein Störfallbetrieb. Ein Träger öffentlicher Belange weist darauf hin und erklärt, bestimmte Mindestabstände müssten im Fall der Kabelverlegung in der Nähe eingehalten werden. Die nach der 12. BImSchV festgelegten Sicherheitsabstände sind zwingend einzuhalten. Wegen der De-

¹⁹ *Strahlenschutzkommission*, Empfehlung – Grenzwerte und Vorsorgemaßnahmen zum Schutz vor elektromagnetischen Feldern (2001), S. 10; *Ziegelberger* (BfS), a.a.O., Folie 17.

²⁰ Vgl. *Strahlenschutzkommission* bzw. *ICNIRP*, in: Empfehlung der Strahlenschutzkommission – Schutz vor elektrischen und magnetischen Feldern der elektrischen Energieversorgung und – anwendung, S. 8 und S. 21 f.; BfS, <https://www.bfs.de/DE/bfs/wissenschaft-forschung/bfs-forschungsprogramm/stromnetzausbau/functions/documents/fp-3-7.html>; *Amoon et al.* (2018): Proximity to overhead power lines and childhood leukaemia: an international pooled analysis. *British Journal of Cancer*. Volume 119, 364-373.

tails der genauen Trassierung, kann dieser Frage allerdings erst in der Planfeststellung nachgegangen werden.

Einwender äußern für Gartenhausgebiete in Bad Sooden-Allendorf (TKS 74) die Sorge, dass bei einer Leitungsführung durch das Gebiet möglicherweise magnetische Felder entstehen könnten. Dem ist zu entgegnen, dass alle Grenzwerte eingehalten werden.

(2) Schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche

Es besteht dem Grunde nach kein Risiko unüberwindbarer Planungshindernisse durch Anlagengeräusche. Schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche sind nicht zu prognostizieren. Erdkabel emittieren im Betrieb keine Geräusche.

Zu Geräuschen während der Bauphase untersuchen die Vorhabenträger, ob Richtwertüberschreitungen bei der Verlegung des Erdkabels nach AVV Baulärm ausgelöst werden können (vgl. § 8 Unterlage IV.4). Es handelt sich dabei um eine überschlägige, typisierende Betrachtung, bei der untersucht wird, ob die Immissionsrichtwerte eingehalten und somit schädliche Umweltauswirkungen voraussichtlich ausgeschlossen werden können, ggf. unter Berücksichtigung von mindernden Maßnahmen. Eine genauere Betrachtung erfolgt auf der Ebene der Planfeststellung. Dann ist die Lage der Baustellen in Bezug zu den Immissionsorten sowie ggf. konkretisierende Angaben zur Typisierung der Baustellen präziser.

Die Vorhabenträger haben mit Blick auf die zu erwartenden Geräusche durch Baumaschinen exemplarische Annahmen zu Baustellen für die offene und für die geschlossene Verlegung sowie den Schacht-Tiefbau dargestellt (vgl. § 8 Unterlage IV.4, Anhang A3). Die Vorhabenträger haben „worst-case“-Lokationen betrachtet, die den Baustellen des Vorhabens am nächsten liegen werden und für diese Beurteilungspegel für alle betroffenen Baugebietstypen prognostiziert. Dabei handelt es sich um Annäherungen, da auf dieser Bundesfachplanungsebene keine konkrete Trasse bekannt ist. Auch können noch Besonderheiten während des Baus auftreten.

In einem Erst-Recht-Schluss folgern die Vorhabenträger von den nahegelegenen, stärker beschallten Lokationen auf weiter entfernt liegende, weniger beschallte Lokationen, ob die Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm eingehalten werden können. Sie stellen in der § 8 Unterlage IV.4, Anhang A 1 für sämtliche TKS aller Abschnitte des Vorhabens diese Lokationen der stärksten Annäherungen dar. In der § 8 Unterlage IV.4, Anhang 3 prognostizieren die Vorhabenträger die Beurteilungspegel für diese Lokationen. Weiterhin zeigen sie Maßnahmen zur Geräuschreduzierung auf, die nachvollziehbar geräuschreduzierend eingesetzt werden können.

Gebietsausweisung und Richtwerte

Gebiet*	Richtwert*
GI	tags 70 dB(A) nachts 70 dB(A)
GE	tags 65 dB(A) nachts 50 dB(A)
MD/MI	tags 60 dB(A) nachts 45 dB(A)
WA	tags 55 dB(A) nachts 40 dB(A)
WR	tags 50 dB(A) nachts 35 dB(A)
SO	tags 45 dB(A) nachts 35 dB(A)

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

Die Vorhabenträger legen überwiegend Prognosen für Immissionsorte in MD-/ MI- und WA-Baugebieten dar, bei denen die Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm bei verschiedenen Arbeitsschritten der Musterbaustellen schon

ohne Minderungsmaßnahmen eingehalten werden. Diese Prognosen sind plausibel. Sie basieren auf den Geräuschpegeln verschiedener notwendiger Baumaschinen für erforderliche Bautätigkeiten, einer Einschätzung der Dauer ihres Einsatzes und der computergestützten Ausbreitungsrechnung mit dem Programm „SoundPlan 7.4“.

Dass die Immissionsrichtwerte überwiegend als einzuhalten prognostiziert werden, ist insbesondere deshalb plausibel, weil die Kabel – mit Ausnahme bei den Schachtbaustellen – ausschließlich tagsüber eingebracht werden sollen.

Die gleichwohl prognostizierten wenigen Richtwertüberschreitungen bei worst-case-**Lokationen, die in anderen Abschnitten des Vorhabens** anzutreffen sind, bei offener Bauweise (vgl. § 8 Unterlage IV.4, Kap. 5.1.3.1, Tab. 6) für

Befestigungsarbeiten:	tags um dB(A) 0,3 bis 1;
Gehölzbeseitigung:	tags um dB(A) 1,4 bis 7,6;
Herstellen eines Grabens durch Fräseneinsatz:	tags um dB(A) 2,3 bis 9,9,

erscheinen unter Einsatz von Minderungsmaßnahmen (vgl. § 8 Unterlage IV.4, Kap. 6.2) vermeidbar. Daraus kann prognostiziert werden, dass grundsätzlich die Richtwerte bei offener Bauweise eingehalten werden.

Die Vorhabenträger führen außerdem aus, dass beim HDD-Verfahren die Richtwerte prognostisch eingehalten werden (vgl. § 8 Unterlage IV.4, Kap. 5.1.3.2, Tab. 7).

Beim Einsatz der Grabenfräse in der offenen Bauweise schlagen die Vorhabenträger vor, den Einsatz besonders störender Baumaschinen zeitlich zu begrenzen und Abschirmungen zu verwenden (vgl. § 8 Unterlage IV.4, Kap. 6.2). Nach Nr. 6.7.1 der AVV Baulärm kann durch eine Optimierung des Zeiteinsatzes der besonders störenden Baumaschinen der Beurteilungspegel erheblich gesenkt werden. Begrenzt man den Einsatz tags auf max. 8 Stunden, nachts auf 6 Stunden, reduziert dies für diese Maschinen den Pegel um 5 dB(A), eine Begrenzung tags auf 2,5 Stunden, nachts auf 2 Stunden, reduziert entsprechende Pegel um 10 dB(A). Da solche Maßnahmen der Minderung möglich sind, lässt sich ein Überschreiten

der Richtwerte der AVV Baulärm durch die Beurteilungspegel des Grabenfräseneinsatzes als nicht wahrscheinlich prognostizieren.

Ein Überschreiten der Richtwerte der AVV Baulärm durch die Beurteilungspegel ist daher – jedenfalls zusammen mit o.g. Minderungsmaßnahmen – als nicht wahrscheinlich zu prognostizieren.

In Stellungnahmen und Einwendungen wird auf Staubeentwicklungen und Erschütterungen u.a. durch den LKW-Verkehr und auf die Einhaltung der Grenzwerte für Luftschadstoffe aus der 39. BImSchV der hingewiesen. Dabei handelt es sich um Fragen, die erst in der Planfeststellung bzw. in der Ausführungsplanung abschließend geklärt werden können. Die Regelungen der 39. BImSchV konkretisieren diejenigen des Fünften Abschnitts des BImSchG zur Verbesserung der Luftqualität und der Luftreinhalteplanung. Die daraufhin ggf. durchzuführenden Maßnahmen der Luftreinhalteplanung und sonstigen Maßnahmen obliegen nicht der Planfeststellungsbehörde.

(ee) Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

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

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

(ff) Wasserschutzgebiete

Dem mit dieser Entscheidung festgelegten Trassenkorridor sowie der Alternativen stehen, soweit dies auf der vorliegenden Planungsebene erkennbar ist und unter Berücksichtigung einer prognostischen Prüfung von Befreiungsvoraussetzungen nach

§ 52 Abs. 1 Satz 2 WHG Belange des zwingenden Wasserrechts in Bezug auf festgesetzte und geplante Wasserschutzgebiete nicht entgegen.

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

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

Die drei Prüfschritte zeigen damit im Ergebnis auf, ob im Rahmen einer prognostischen Prüfung die besonderen Anforderungen in Wasserschutzgebieten i.S.v. § 52 WHG vorliegend erfüllt werden können. Das Prüfprogramm wird dabei nacheinander durchgeführt. So erfolgt Prüfschritt 3 nur, wenn eine Durchgängigkeit des Trassenkorridors nach Prüfschritt 2 noch nicht ersichtlich ist. Genauso erfolgt Prüfschritt 2 nur für die im Prüfschritt 1 identifizierten Gebiete. Diese Prüfung erfolgt unter Verwendung der Informationen aus dem Fachbeitrag Wasser (FB Wasser, Umweltbericht zur SUP), aus den eingegangenen Stellungnahmen und Einwendungen sowie den Erörterungen hierzu. Abweichend vom Fachbeitrag Wasser wird dabei davon ausgegangen, dass Maßnahmen bei der Frage der Schutzzweckgefährdung zwar eingestellt werden können, nachsorgende Maßnahmen jedoch nicht, bzw. allenfalls bei geringem Restrisiko einer Schutzzweckgefährdung ergänzend berücksichtigt werden können. Da es sich um Vorabschätzungen handelt, wird den im Rahmen der Planfeststellung zu erteilenden Befreiungen nicht vorgegriffen. Für diese kann, z. B. aufgrund zu erhebender oder vertieft auszuwertender Daten, eine abweichende Einschätzung zur Schutzzweckgefährdung erfolgen. Die Prüfung erfolgt auf Basis einer potenziellen Trassenachse, um zu ermitteln, welche Zonen des jeweiligen WSG voraussichtlich betroffen sein werden. Hierbei haben die Vorhabenträger das Ziel verfolgt, die Schutzzonen I und II von WSG bereits bei der Korridorplanung zu umgehen. Die potenzielle Trassenachse stellt einen möglichen Ver-

lauf der Trasse im Korridor dar, der erst auf der nachfolgenden Planungsebene abschließend bestimmt wird. Ist eine räumliche Betroffenheit (Prüfschritt 1) oder eine Schutzzweckgefährdung (Prüfschritt 2) für die potenzielle Trassenachse voraussichtlich nicht gegeben, erübrigt sich die Frage der Realisierbarkeit des Trassenkorridors aufgrund des zwingenden Rechts. Die Durchgängigkeit des Trassenkorridors ist dann positiv prognostiziert. Heranzuziehender Maßstab bei den folgenden Prüfungen ist einerseits der strenge Wahrscheinlichkeitsmaßstab, der nach der Rechtsprechung an die Schutzzweckgefährdung anzusetzen ist. So ist z. B. auch im Rahmen der Planfeststellung „jeder auch noch so wenig naheliegenden Wahrscheinlichkeit der Verunreinigung des besonders schutzwürdigen und schutzbedürftigen Grundwassers vorzubeugen“ (vgl. BVerwG, Urteil vom 12. September 1980 – IV C 89.77, juris Rn. 13; BVerwG, Urt. vom 26.6.1970 – IV C 90.69, juris Rn. 11). Eine Befreiung ist bereits dann zu versagen, wenn nicht ausgeschlossen werden kann, dass ein mehr als geringfügiges Restrisiko für das Grundwasser verbleibt. Andererseits ist eine abschließende Beurteilung erst in der nächsten Planungsstufe möglich, sodass vorliegend die Beurteilung auf Basis prognostischer Annahmen und der ebenengerecht erhobenen Kenntnisse erfolgt. Die Zielstellung der Betrachtung des zwingenden Wasserrechts in dieser Entscheidung ist nicht bereits die Erteilung der Befreiung, sondern die Ermittlung von Sachverhalten, die zu einem Ausschluss eines Trassenkorridors führen. Dieser Zielstellung widerspricht auch nicht die in Stellungnahmen vorgebrachte Einschätzung, dass „eine Prognose zur Zulässigkeit des Vorhabens [...] erst nach Prüfung des Einzelfalls auf Grundlage des hydrogeologischen Detailgutachtens möglich“ sei und dass die Gefährdung des Schutzzweckes im Ergebnis ausgeschlossen werden müsse. Im Ergebnis ist dieser Einschätzung insoweit zuzustimmen, dass eine abschließende Klärung im Rahmen der Planfeststellung auf Basis weitergehender Kenntnisse erfolgen muss und die Prognose in der Bundesfachplanung in diesem Lichte zu betrachten ist. Denn auf Ebene der Bundesfachplanung ist noch nicht die abschließende Beurteilung einer konkreten Trassierung verfahrensgegenständlich, sondern lediglich die Festlegung eines Trassenkorridors, so dass der öffentliche Belang des Trinkwasserschutzes unter Zugrundelegung der fachlichen Prognose der Planungsebene angemessen dahingehend zu bewerten ist, ob Sachverhalte vorliegen, die einer späteren Realisierung des Vorhabens bereits im Zeitpunkt der Korridorfestlegung entgegenstehen.

Weiterhin wird die jeweilige Schutzgebietsverordnung im Fachbeitrag Wasser den Prüfungen zugrunde gelegt. Dabei handelt es sich um nach Landesrecht festgesetzte Trinkwasserschutzgebiete. Die Verbote und Nutzungsbeschränkungen ergeben sich aus den jeweiligen Schutzgebietsverordnungen. Darüber hinaus sind in einzelnen Fällen Schutzzonenveränderungen geplant (z.B. WSG TB Heyerkopf (636-013)).

Prüfschritt 1: räumliche Betroffenheit

Die Vorhabenträger haben im Fachbeitrag Wasser zutreffend dargelegt, welche Wasserschutzgebiete inkl. deren Einzugsgebiete sowie welche geplanten Wasserschutzgebiete und Vorbehaltsgebiete zur Trinkwasserversorgung innerhalb und welche außerhalb des festgelegten Trassenkorridors und seiner Alternativen liegen.

In den Stellungnahmen wurde auf verschiedene Wasserschutzgebiete hingewiesen. Die Überprüfung hat ergeben, dass diese Wasserschutzgebiete in der Auflistung der Vorhabenträger bereits enthalten waren oder außerhalb des Untersuchungsraums liegen.

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

Da die Umgehbarkeit von Wasserschutzgebieten inkl. deren Einzugsgebieten nachvollziehbar dazu führt, dass eine Schutzzweckgefährdung ausgeschlossen werden kann, können die folgenden Prüfschritte auf die voraussichtlich nicht umgehbaren o.g. Gebiete beschränkt werden. Sollte im Rahmen der Planfeststellung eine Trasse ein bestehendes oder geplantes Wasserschutzgebiet oder dessen Einzugsgebiet in Anspruch nehmen, ist die fehlende Schutzzweckgefährdung dort nachzuweisen oder eine Alternative ohne Inanspruchnahme des Gebietes zu entwickeln (s. A.IV. Hinweis 2).

Tabelle 6: Bestehende und geplante Wasserschutzgebiete (WSG) sowie Einzugsgebiete (EZG), die im Trassenkorridor nicht umgangen werden können

Nr.*	Fassung (WSG-Nr.)	Bereich TKS**:	Beschluss, Rechtsverordnung	Wasserbehörde
Niedersachsen				
1.1	WSG Seboldshausen, TWGG Seboldshausen (03155001101)	(53c), 63, 66, 67	Verordnung des Landkreises Nörtheim über die Festsetzung eines Wasserschutzgebietes für die Wassergewinnungsanlagen Seboldshausen Brunnen 1 und 2 20.07.2012	Landkreis Nörtheim, Untere Wasserbehörde
1.2	WSG Lenglern (03152004102)	69b	Verordnung über die Festsetzung eines Wasserschutzgebietes für die Wassergewinnungsanlage Tiefbrunnen Lenglern der Gemeindewerke Bovenden vom 28.10.2002	Landkreis Göttingen, Fachdienst Wasser
1.3	WSG Gronespring (03152012102)	69b, 442	Verordnung über die Festsetzung eines Wasserschutzgebietes für das Einzugsgebiet der Wassergewinnungsanlage Gronespring der Stadtwerke Göttingen AG vom 26.07.1985	Landkreis Göttingen, Fachdienst Wasser
1.4	WSG Friedland-Reckershausen (03152009101)	69b	Verordnung über die Festsetzung eines Wasserschutzgebietes für die Wassergewinnungsanlagen Quelle Reckershausen der Gemeinde Friedland und Brunnen Friedland des Wasserverbandes Tiefbrunnen vom 03.09.2003	Landkreis Göttingen, Fachdienst Wasser
1.5	WSG Tiefenbrunn (03152021101)	69b	Verordnung über die Festsetzung eines Wasserschutzgebietes zugunsten des Wasserverbandes Tiefenbrunn für zwei Tiefbrunnen in der Gemeinde Rosdorf OT Mengershausen vom 20.04.1995	Landkreis Göttingen, Fachdienst Wasser

Nr.*	Fassung (WSG-Nr.)	Bereich TKS**:	Beschluss, Rechtsverordnung	Wasserbehörde
Hessen				
1.1	WSG Quelle Reckershausen und Brunnen Friedland (§8-Unterlage: WSG Friedland-Reckershausen) (152-001)	69b	Schutzgebietsverordnung für das WSG 152-001 vom 12.11.2003	Regierungspräsidium Kassel
1.2	WSG TB Netra (636-090)	77, (451)	Schutzgebietsverordnung für das WSG 636-090 vom 12.05.2000	Regierungspräsidium Kassel
1.3	WSG TB Finstertal, Rockenrodt 1-2, Sickergerg, Heyerkopf (§8-Unterlage: WSG Allendorf) geplant (636-085)	74		Regierungspräsidium Kassel
1.4	WSG TB 1 und 2 Herleshausen, Wommen Breitzbach, Holzhausen (636-060)	77	Schutzgebietsverordnung für das WSG 636-060 vom 25.05.1990	Regierungspräsidium Kassel
1.5	WSG Quelle I+II Oberrieden (§8-Unterlage: WSG Bad Soden Allendorf Süd Gem. Hilgershausen) (636-047)	73	Schutzgebietsverordnung für das WSG 636-047 vom 22.07.1988	Regierungspräsidium Kassel
1.6	WSG TB Heyerkopf (§8-Unterlage: WSG Bad Soden/Allendorf Süd) (636-013)	74	Schutzgebietsverordnung für das WSG 636-013 vom 13.12.1971	Regierungspräsidium Kassel
1.7	WSG TB 1 + 2 der Quelfassung Rockenrodt (§8-Unterlage: WSG Bad Soden/Allendorf Süd 2) (636-011)	74	Schutzgebietsverordnung für das WSG 636-011 vom 13.12.1971	Regierungspräsidium Kassel
1.8	WSG Quelle Gethsemane II (§8-Unterlage: WSG Hillartshausen) geplant (632-106)	93a		Regierungspräsidium Kassel
1.9	WSG TB Gilfershausen (§8-Unterlage: WSG Bebra Nord) (632-046)	86	Schutzgebietsverordnung für das WSG 632-046 vom 13.05.1976	Regierungspräsidium Kassel
1.10	WSG TB Eichbach (§8-Unterlage: WSG Bebra Süd) (632-045)	86	Schutzgebietsverordnung für das WSG 632-045 vom 13.05.1976	Regierungspräsidium Kassel

Nr.*	Fassung (WSG-Nr.)	Bereich TKS**:	Beschluss, Rechtsverordnung	Wasserbehörde
1.11	WSG TB II Schützenplatz (§8-Unterlage: WSG Schenklengsfeld) (632-037)	303	Schutzgebietsverordnung für das WSG 632-037 vom 02.05.1975	Regierungspräsidium Kassel
1.12	WSG TB Machtlos (§8-Unterlage: WSG Ronshausen/Machtlos) (632-036)	90	Schutzgebietsverordnung für das WSG 632-036 vom 18.12.1974	Regierungspräsidium Kassel
1.13	WSG Quelle Hermannshof (§8-Unterlage: WSG Hersfeld) (632-027)	(86), 91	Schutzgebietsverordnung für das WSG 632-027 vom 16.05.1972	Regierungspräsidium Kassel
1.14	WSG TB Kathus (§8-Unterlage: WSG Sorga-Kathus) (632-016)	86	Schutzgebietsverordnung für das WSG 632-016 vom 23.04.1971	Regierungspräsidium Kassel
1.15	WSG Quelle Erdmannrode (§8-Unterlage: WSG Schenklengsfeld/Erdmannsrode) (632-002)	87, 92	Schutzgebietsverordnung für das WSG 632-002 vom 30.08.1963	Regierungspräsidium Kassel
1.16	HQSG Lullusbrunnen und Vitalisbrunnen, Bad Hersfeld geplant (632-113)	86, 87, 91		Regierungspräsidium Kassel
Thüringen				
1.1	WSG Ecklingero-de/Bischofferode (PN) (SZII442720102)	80	Beschluss zum WSG Ecklingero-de/Bischofferode (PN) 50-XI/85 vom 30.10.1985	Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz
1.2	WSG Jützenbach (PN) (SZII442820107)	80	Beschluss zum WSG VEB Kaliwerk Bischofferode-1.35 Bbr.Hy Bischofferode 5/76 50-XI/85 vom 30.10.1985	Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz
1.3	WSG Quelle Weißenborn (SZII442820111)	80	Beschluss zum WSG Quelle Weißenborn 50-XI/85 vom 30.10.1985	Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz
1.4	WSG Hy Glasehausen 1/1977 (SZII452620106)	78	Beschluss zum WSG Hy Glasehausen 1/1977 47-10/75 vom 23.10.1975	Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz
1.5	WSG Siemerode – Hohes Kreuz (PN) (SZII452620107)	78	Beschluss zum WSG Siemerode – Hohes Kreuz 47-10/75 vom 4.12.1975	Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz

Nr.*	Fassung (WSG-Nr.)	Bereich TKS**:	Beschluss, Rechtsverordnung	Wasserbehörde
1.6	WSG Hy Glasehausen 1/1977 (SZII452620106)	78	Beschluss zum WSG Hy Glasehausen 1/1977 47-10/75 vom 23.10.1975	Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz
1.7	WSG Siemrode – Hohes Kreuz (PN) (SZII452620107)	78	Beschluss zum WSG Siemrode – Hohes Kreuz 47-10/75 vom 4.12.1975	Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz
1.8	WSG Hy Leinefelde 18/1969 (SZII452720117)	78	Beschluss zum WSG Hy Leinefelde 18/1969 47-10/75 vom 23.10.1975	Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz
1.9	WSG Hy Reinholterode 19/1970 (SZII452720119)	78	Beschluss zum WSG Hy Reinholterode 19/1970 106-22/77 vom 15.12.1977	Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz
1.10	WSG Hy Leinefelde 16/1968 (Reinholterode) (SZII452720120)	78	Beschluss zum WSG Hy Leinefelde 16/1968 (Reinholterode) 47-10/75 vom 23.10.1975	Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz
1.11	TWGG Hy Brehme 1/2005 (SZII452820120)	80		Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz
1.12	WSG Hy Lindewerra 1/1981 geplant (SZII462520111)	74		Thüringer Landesverwaltungsamt
1.13	WSG Heiligenstadt (PN) (SZII462620109)	78	Beschluss zum WSG Heiligenstadt 47-10/75 vom 04.12.1975	Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz
1.14	WSG Hy Leinefelde 14/1968 (SZII462720103)	78	Beschluss zum WSG Hy Leinefelde 14/1968 47-10/75 vom 23.10.1975	Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz
1.15	WSG Hy Leinefelde 11/1968 (SZII462720104)	78	Beschluss zur Festsetzung des WSG Hy Leinefelde 11/1968 50-XI/85 vom 30.10.1985	Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz
1.16	WSG Silberhausen (PN) (SZII462720108)	78	Beschluss zum WSG Silberhausen 50-XI/85 vom 30.10.1985	Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz
1.17	WSG Leinefelde (PN) (SZII462720110)	78	Beschluss zum WSG Leinefelde 50-XI/85 vom 30.10.1985	Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz

Nr.*	Fassung (WSG-Nr.)	Bereich TKS**:	Beschluss, Rechtsverordnung	Wasserbehörde
1.18	TWGG Hy Leinefelde 20/2002 (SZII462720113)	78		Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz
1.19	WSG Rüdigershagen (PN) (SZII462820103)	78, 80	Beschluss zum WSG Rüdigershagen-8.1 Qu Hundeburg 50-XI/85 vom 30.10.1985	Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz
1.20	TWGG Rüdigershagen (PN) (SZII462820110)	78, 80	Beschluss zum TWGG Rüdigershagen-8.1 Qu Hundeburg 50-XI/85 vom 30.10.1985	Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz
1.21	WSG Bad Sooden Süd (PN) (SZII472520103)	74	SGVO 636-011 vom 13.12.1971	Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz
1.22	WSG Hy Allendorf (Finstertal) geplant (SZII472520104)	74		Thüringer Landesverwaltungsamt
1.23	WSG Bad Sooden Nord (PN) (SZII472520105)	74	SGVO für das WSG 636-013 vom 13.12.1971	Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz
1.24	WSG Rodeburg (PN) (SZII472720117)	78, 80	Beschluss zum WSG 57. Kloster Zella 3.1. Qu Kloster Zella 50-XI/85 vom 30.10.1985	Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz
1.25	WSG Hy Ammern 2/1969 (Br.2) (SZII472820101)	78, 80	Beschluss zum WSG Hy Ammern 2/1969 (Br.2) 46-10/76 vom 25.03.1976	Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz
1.26	WSG Mühlhausen/Ammern (PN) (SZII472820102)	78, 80	Beschluss und Ergänzungsbeschlüsse zum WSG Mühlhausen / Ammern 46-10/76 vom 25.03.1976	Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz
1.27	WSG Mühlhausen Weinbergsiedlung (PN) (SZII472820106)	78, 80	Beschluss zur Festsetzung des WSG Quellgebiet Popperode-Brunnen 1 46-10/76 vom 25.03.1976	Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz
1.28	WSG Körner Bergmühle (PN) (SZII472920104)	78, 80	Beschluss zum WSG Körner- Tiefbrunnen 1 46-10/76 vom 25.03.1976	Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz
1.29	WSG Langula (PN) (SZII482820110)	78, 80	Beschluss zur Festsetzung des WSG Langula-Bohrbrunnen Hy. Dingelstedt 19/79 46-10/76 vom 25.03.1976 und 40-10/76 vom 26.10.1983	Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz

Nr.*	Fassung (WSG-Nr.)	Bereich TKS**:	Beschluss, Rechtsverordnung	Wasserbehörde
1.30	WSG Hy Bolleroda 1/1972 (SZII492820115)	166	Beschluss zum WSG Hy Bolleroda 1/1972 63-12/76 vom 18.03.1976	Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz
1.31	WSG Hy Bolleroda 1/1972 geplant (SZII492820120)	166		Thüringer Landesverwaltungsamt
1.32	WSG Langensalza (PN) (SZII492920102)	166	Beschluss zum WSG Langensalza 72-19-3/77 vom 19.05.1977	Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz
1.33	WSG Hy Reichenbach 2/1981 geplant (SZII492920104)	166		Thüringer Landesverwaltungsamt
1.34	WSG Hy Melborn 16/1976 (Oesterbehningen) (SZII492920106)	166	Beschluss und Ergänzungsbeschluss zum WSG Hy Melborn 16/1976 (Oesterbehningen) 72-19-3/77 vom 19.05.1977 und Ergänzungsbeschluss 56/86 vom 20.3.1986	Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz

* Anlagennummer im Fachbeitrag Wasser (vgl. § 8 Unterlage VI, Anhang 1.1)

** festgelegter Trassenkorridor in Fettdruck, TKS mit umgehbaren WSG / EZG in Klammern

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

Fälle a und b: Bestehende oder geplante Schutzgebiete

Der festgelegte Trassenkorridor und die Alternativen betreffen zahlreiche Wasserschutzgebiete der Bundesländer Niedersachsen, Hessen und Thüringen.

Im Bereich des festgelegten Trassenkorridors liegen niedersächsische Wasserschutzgebiete oder deren Einzugsgebiete im Trassenkorridorsegment 69b und 442. In Hessen sind Wasserschutzgebiete im Trassenkorridorsegment 69b, 74, 77 und 451 betroffen. In Thüringen befinden sich Wasserschutzgebiete im Trassenkorridorsegment 74 des festgelegten Trassenkorridors.

Nur die Trassenkorridorsegmente 69a und 448 des festgelegten Trassenkorridors betreffen keine Wasserschutzgebiete.

Von alternativen Trassenkorridoren werden Wasserschutzgebiete in Niedersachsen von den Trassenkorridorsegmenten 53c, 63, 66 und 67 passiert.

In Hessen sind Wasserschutzgebiete vom alternativen Trassenkorridorsegment 73, 86, 87, 90, 91, 92, 93a und 303 betroffen.

In Thüringen liegen die alternativen Trassenkorridorsegmente 78, 80 und 166 in Wasserschutzgebieten.

Keine Betroffenheit von Wasserschutzgebieten liegt in Abschnitt C für die alternativen Trassenkorridorsegmente 68, 70a, 70b, 75, 76, 93b, 94, 95, 300, 441 und 453 vor.

Die nachfolgend dargestellten Prognosen zur Schutzzweckgefährdung sind zu unterscheiden in Gebiete, in denen eine Schutzzweckgefährdung unwahrscheinlich ist, Gebiete, zu denen auf Ebene der Bundesfachplanung eine Schutzzweckgefährdung nicht ausgeschlossen werden kann und Wasserschutzgebiete, für die eine Schutzzweckgefährdung als wahrscheinlich angenommen wird.

Niedersachsen:

Das **WSG Seboldshausen, TWGG Seboldshausen (Amtl. Nr. 03155001101)** wird vom TKS 53c, 63, 66 und 67 in der Schutzzone III gequert. Im TKS 66 befindet sich zudem Schutzzone I, wird aber von einer potenziellen Trassenachse umgangen. Die Durchfahrlängen einer potenziellen Trassenachse in der Schutzzone III betragen 2056 m im TKS 53c, 616 m im TKS 63, 2212 m im TKS 66 und 1427 m im TKS 67. Hydrogeologisch zählt die Region zum Nordwestdeutschen Bergland mit Grundwassergering- und Grundwasser-nichtleitern, Poren- und Kluftgrundwasserleiter sowie Kluft- und Karstgrundwasserleiter. Die Schutzfunktion der Deckschichten wird als gering bis mittel klassifiziert. Die Grundwasserflurabstände betragen mehr als 2 m, es kommt überwiegend Festgestein mit Kluft- und Karstgrundwasserleitern vor.

Nach Rückmeldung von Stellungnehmern ist bei Berücksichtigung entsprechender Auflagen aus der Schutzgebietsverordnung nicht von einer Gefährdung des Schutzzweckes auszugehen. Eine Schutzzweckgefährdung ist demnach unwahrscheinlich.

Das **WSG Lenglern (Amtl. Nr. 03152004102)** wird vom TKS 69b in der Schutzzone III gequert. Die Querungslänge einer potenziellen Trassenachse beträgt dabei 660 m mit einer betroffenen Fläche von 28,7 ha innerhalb des TKS 69b. Das Gebiet befindet sich im Nordwestdeutschen Bergland mit Kluft- und Karstgrundwasserleitern in Festgestein mit Grundwasserflurabständen größer 2 m. Die Schutzfunktion der Deckschichten wird als gering bis mittel bewertet.

Nach Einschätzung der Vorhabenträger und Bestätigung durch Stellungnehmer ist unter Einhaltung von Auflagen aus der Schutzgebietsverordnung des Wasserschutzgebietes eine Schutzzweckgefährdung unwahrscheinlich.

Das **WSG Gronespring (Amtl. Nr. 03152012102)** wird vom TKS 69b und 442 gequert. Die Durchfahrlänge einer potenziellen Trassenachse in der Schutzzone III beträgt 8100 m im TKS 69b. Die Schutzzone II wird von einer potenziellen Trassenachse umgangen. Der Untersuchungsraum befindet sich im Nordwestdeutschen Bergland mit Kluft- und Karstgrundwasserleitern als Grundwassergering- und Grundwassernichtleiter. Es handelt sich um Festgestein mit Grundwasserflurabständen größer 2 m. Die Schutzfunktion der Deckschichten wird als gering bis mittel klassifiziert.

Unter Einhaltung entsprechender Auflagen aus der Schutzgebietsverordnung geht die gutachterliche Einschätzung der Vorhabenträger davon aus, dass eine Schutzzweckgefährdung unwahrscheinlich ist. Stellungnehmer bestätigen dies und weisen darauf hin, dass das Vorhaben gemäß Schutzgebietsverordnung grundsätzlich zulässig ist und dass die Wassergewinnungsanlage Gronespring für die Wasserversorgung von Göttingen nicht zu ersetzen ist.

Es wird empfohlen die Schutzzone IIIA zu umgehen. Zudem sollten Erfahrungen aus dem Vorhaben Wahle-Mecklar berücksichtigt werden.

Das **WSG Friedland-Reckershausen (Amtl. Nr. 03152009101)** wird vom TKS 69b in der Schutzzone III gequert. Der betroffene Flächenanteil von Schutzzone III im Trassenkorridor beträgt 152,1 ha. Das Gebiet befindet sich hydrogeologisch im Nordwestdeutschen Bergland. Dort sind Kluft- und Karstgrundwasserleiter mit Festgestein als Grundwassergering- und Grundwassernichtleiter vorzufinden. Die Schutzfunktion der Deckschichten wird als gering bewertet. Unter Berücksichtigung von Auflagen aus der Schutzgebietsverordnung ist eine Schutzzweckgefährdung als unwahrscheinlich zu betrachten.

In Teilbereichen wird das **WSG Tiefenbrunn (Amtl. Nr. 03152021101)** in der Schutzzone III vom TKS 69b gequert. Die Durchfahrungslänge einer potenziellen Trassenachse in der Schutzzone IIIA beträgt 1180 m und umfasst eine Fläche von 109,2 ha innerhalb des Trassenkorridors. Das Untersuchungsgebiet befindet sich im Nordwestdeutschen Bergland mit Kluft- und Karstgrundwasserleiter als Grundwassergering- und Grundwassernichtleiter in Festgestein. Der Grundwasserflurabstand beträgt mehr als 2 m. Die Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung wird von gering bis mittel klassifiziert.

Wenn entsprechende Auflagen aus der Schutzgebietsverordnung umgesetzt werden ist nach gutachterlicher Einschätzung der Vorhabenträger eine Schutzzweckgefährdung unwahrscheinlich. Stellungnehmer weisen jedoch auf ein hohes potenzielles Risiko für eine Grundwasserverunreinigung durch das Freilegen und Durchbohren von grundwasserhemmenden Schichten hin. Es wird empfohlen die Schutzzone IIIA zu umgehen. Demnach kann eine Schutzzweckgefährdung zum aktuellen Zeitpunkt nicht ausgeschlossen werden.

Hessen:

Das **WSG Quelle Reckershausen und Brunnen Friedland (Amtl. Nr. 152-001)** wird vom TKS 69b in der Schutzzone III gequert. Die Durchfahrungslänge einer potenziellen Trassenachse beträgt dabei 2012 m. Hydrogeologisch befindet sich das Gebiet im Nordwestdeutschen Bergland mit Grundwassergering- und Grundwassernichtleiter. Die Schutzfunktion der Deckschichten wird mit sehr gering bis mittel klassifiziert.

Nach gutachterlicher Einschätzung der Vorhabenträger ist eine Schutzzweckgefährdung unwahrscheinlich, wenn entsprechende Auflagen aus der Schutzgebietsverordnung vom 12.11.2003 eingehalten werden. Nach Hinweisen von Stellungnehmern besteht eine erhebliche Gefährdung durch den Eintrag von Schadstoffen in den Grundwasserleiter im Einzugsgebiet der Trinkwassergewinnungsanlage Friedland. Zudem besteht die Gefahr der Beeinträchtigung von Quellaustritten bei Marzhausen. Eine Schutzzweckgefährdung kann demnach zum jetzigen Zeitpunkt nicht ausgeschlossen werden.

Das **WSG TB Netra (Amtl. Nr. 636-090)** wird vom TKS 77 und TKS 451 in den Schutzzonen I, II und III gequert. Eine potenzielle Trassenachse verläuft mit einer Länge von 197 m nur im TKS 77 durch die Schutzzone III hindurch. Der Untersuchungsraum befindet sich hydrogeologisch betrachtet in der Thüringischen Senke. Karst- und Kluftgrundwasserleiter mit weniger bedeutsamen Grundwasservorkommen sind dort vorzufinden. Der Grundwasserflurabstand beträgt im Gebiet mehr als 10 m. Die Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung wird als gering bewertet. Unter Berücksichtigung der Auflagen aus der Schutzgebietsverordnung vom 12.05.2000 ist nach gutachterlicher Einschätzung der Vorhabenträger eine Schutzzweckge-

fährdung unwahrscheinlich. Stellungnehmer weisen darauf hin, dass wasserrechtlich keine abschließende Konfliktbewertung bei der vorliegenden potenziellen Trassenachse erfolgen kann. Außerdem weisen Stellungnehmer auf die Karstgrundwasserleiter im Bereich des TKS 77 hin. Dadurch ergeben sich geologisch bedingte Risiken bzw. nicht beherrschbare Auswirkungen auf das Grundwasser. Über die Verschwenkung TKS 451 ist eine Umgehung des Wasserschutzgebietes möglich. Dementsprechend ist eine Schutzzweckgefährdung im TKS 451 unwahrscheinlich. Für das TKS 77 kann eine Schutzzweckgefährdung zum jetzigen Zeitpunkt nicht ausgeschlossen werden.

Das **geplante WSG TB Finstertal, Rockenrodt 1-2, Sickberg, Heyerkopf (Amtl. Nr. 636-085)** wird in den Schutzzonen II und III vom TKS 74 gequert. Von Schutzzone II werden 23,2 ha und von Schutzzone III werden 170,4 ha vom Trassenkorridor überdeckt. Eine potenzielle Trassenachse schneidet die Schutzzone III auf einer Länge von 1956 m. Das Gebiet befindet sich aus hydrogeologischer Betrachtung in der Thüringischen Senke mit Poren- und Kluftgrundwasserleitern, die durch weniger bedeutende Grundwasservorkommen geprägt sind. Die Schutzfunktion der Deckschichten wird als sehr gering bis mittel bewertet. Unter Einhaltung möglicher Auflagen ist derzeit nicht von einer Schutzzweckgefährdung auszugehen. Stellungnehmer weisen auf eine Einzelfallprüfung zur wasserrechtlichen Zulässigkeit sowie auf die Karstgrundwasserleiter im Gebiet der TKS 73, 74, 75 und 77 hin. Dadurch ergeben sich geologisch bedingte Risiken bzw. nicht beherrschbare Auswirkungen auf das Grundwasser. Eine wasserrechtliche Zulässigkeit kann nur durch Einzelfallprüfung geklärt werden. Dementsprechend kann eine Schutzzweckgefährdung zum jetzigen Zeitpunkt nicht ausgeschlossen werden.

Im **WSG TB 1 und 2 Herleshausen, Wommen, Breitzbach, Holzhausen (Amtl. Nr. 636-060)** quert das TKS 77 die Schutzzone III des Wasserschutzgebietes. Die Durchfahrlänge einer potenziellen Trassenachse beträgt 210 m. Insgesamt wird die Schutzzone III auf einer Fläche von 58,7 ha vom TKS 77 überdeckt. Aus hydrologischer Sicht befindet sich das Gebiet im Mitteldeutschen Buntsandstein mit Poren- und Kluftgrundwasserleitern. Es ist nicht von bedeutenden Grundwasservorkommen auszugehen. Die Schutzfunktion der Deckschichten wird zwischen sehr gering bis hoch eingestuft. Nach gutachterlicher Bewertung der Vorhabenträger ist unter Einhaltung von Auflagen aus der Schutzgebietsverordnung vom 25.05.1990 eine Schutzzweckgefährdung unwahrscheinlich. Stellungnehmer weisen auf die Karstgrundwasserleiter im Gebiet der TKS 73, 74, 75 und 77 hin. Dadurch ergeben sich geologisch bedingte Risiken bzw. nicht beherrschbare Auswirkungen auf das Grundwasser. Dementsprechend kann eine Schutzzweckgefährdung zum jetzigen Zeitpunkt nicht ausgeschlossen werden.

Das **WSG Quelle I+II Oberrieden (Amtl. Nr. 636-047)** befindet sich mit den Schutzzonen I, II und III im TKS 73. Der Flächenanteil der Überdeckung der Schutzzone II durch das TKS 73 beträgt 0,34 ha. Bei Schutzzone III umfasst die Überdeckung eine Fläche von 62,1 ha. Eine potenzielle Trassenachse durchfährt auf einer Länge von 668 m nur die Schutzzone III. Das Gebiet befindet sich hydrogeologisch betrachtet in der Thüringischen Senke mit Grundwassergering- und Grundwassernichtleitern, die keine bedeutenden Grundwasservorkommen aufweisen. Die Schutzfunktion der Deckschichten ist als sehr gering bis gering zu bewerten.

Eine Schutzzweckgefährdung ist nach gutachterlicher Einschätzung der Vorhabenträger unwahrscheinlich, wenn entsprechende Auflagen aus der Schutzgebietsverordnung vom 22.07.1988 eingehalten werden. Stellungnehmer weisen auf die Karstgrundwasserleiter im

Gebiet der TKS 73, 74, 75 und 77 hin. Dadurch ergeben sich geologisch bedingte Risiken bzw. nicht beherrschbare Auswirkungen auf das Grundwasser. Dementsprechend kann eine Schutzzweckgefährdung zum jetzigen Zeitpunkt nicht ausgeschlossen werden.

Beim **WSG TB Heyerkopf (Amtl. Nr. 636-013)** befinden sich die Schutzzonen I, II und III im TKS 74. Nur die Schutzzone III wird von einer potenziellen Trassenachse auf einer Länge von 1903 m durchfahren. Die Fläche der Überdeckung des TKS 74 beträgt bei Schutzzone II 16,8 ha und bei Schutzzone III 168,96 ha. Das Gebiet befindet sich in der Thüringischen Senke, es gibt Poren- und Kluftgrundwasserleiter mit weniger bedeutenden Grundwasservorkommen. Die Grundwasserüberdeckung weist eine sehr geringe bis mittlere Schutzfunktion auf. Unter Berücksichtigung der Auflagen aus der Schutzgebietsverordnung vom 13.12.1971 ist nach gutachterlicher Einschätzung der Vorhabenträger eine Schutzzweckgefährdung unwahrscheinlich. Stellungnehmer weisen auf die Karstgrundwasserleiter im Gebiet der TKS 73, 74, 75 und 77 hin. Dadurch ergeben sich geologisch bedingte Risiken bzw. nicht beherrschbare Auswirkungen auf das Grundwasser. Eine wasserrechtliche Zulässigkeit kann nur durch Einzelfallprüfung geklärt werden. Dementsprechend kann eine Schutzzweckgefährdung zum jetzigen Zeitpunkt nicht ausgeschlossen werden.

Das **WSG TB 1+2 der Quelfassung Rockenrodt (Amtl. Nr. 636-011)** wird vom TKS 74 gequert. Es befinden sich die Schutzzonen I, II und III innerhalb des Trassenkorridors. Eine potenzielle Trassenachse durchfährt nur die Schutzzone III auf einer Länge von 1903 m. Das Gebiet befindet sich hydrogeologisch betrachtet in der Thüringischen Senke mit Poren- und Kluftgrundwasserleitern, die weniger bedeutende Grundwasservorkommen aufweisen. Die Schutzfunktion der Deckschichten wird zwischen sehr gering bis mittel klassifiziert. Bei entsprechender Einhaltung von Auflagen aus der Schutzgebietsverordnung vom 13.12.1971 ist nach gutachterlicher Einschätzung eine Schutzzweckgefährdung unwahrscheinlich. Stellungnehmer weisen auf die Karstgrundwasserleiter im Gebiet der TKS 73, 74, 75 und 77 hin. Dadurch ergeben sich geologisch bedingte Risiken bzw. nicht beherrschbare Auswirkungen auf das Grundwasser. Eine wasserrechtliche Zulässigkeit kann nur durch Einzelfallprüfung geklärt werden. Dementsprechend kann eine Schutzzweckgefährdung zum jetzigen Zeitpunkt nicht ausgeschlossen werden.

Das **geplante WSG Quelle Gethsemane II (Amtl. Nr. 632-106)** befindet sich mit den Schutzzonen I, II und III fast vollständig im TKS 93a. Eine potenzielle Trassenachse schneidet jedoch nur die Schutzzone III mit einer Länge von 1315 m. Hydrogeologisch gehört das Gebiet zum Mitteldeutschen Buntsandstein mit Poren- und Kluftgrundwasserleitern, die weniger bedeutende Grundwasservorkommen aufweisen. Die Schutzfunktion der Deckschichten wird zwischen sehr gering bis gering klassifiziert.

Unter Einhaltung der Auflagen aus der Schutzgebietsverordnung ist nach gutachterlicher Einschätzung der Vorhabenträger davon auszugehen, dass eine Schutzzweckgefährdung unwahrscheinlich ist.

Das **WSG TB Gilfershausen (Amtl. Nr. 632-046)** wird vom TKS 86 in der Schutzzone III gequert. Die Querungslänge einer potenziellen Trassenachse umfasst 1844 m. Es wird vom TKS 86 eine Fläche von 183,7 ha der Schutzzone III des Wasserschutzgebietes überlagert. Aus hydrogeologischer Sicht befindet sich das Gebiet in der Thüringischen Senke mit Karst- und Grundwasserleitern, die weniger oder wechselnd ergiebige, bedeutende Grundwasservorkommen aufweisen können. Die Schutzfunktion der Deckschichten wird als sehr gering bis mittel eingestuft.

Aus gutachterlicher Sicht der Vorhabenträger ergibt sich, dass eine Schutzzweckgefährdung unwahrscheinlich ist, sofern die Auflagen aus der Schutzgebietsverordnung vom 13.05.1976 eingehalten werden.

Das TKS 86 quert ebenfalls das **WSG TB Eichbach (Amtl. Nr. 632-045)** in der Schutzzone III. Hierbei umfasst die Durchfahrung einer potenziellen Trassenachse eine Länge von 2794 m. Das Untersuchungsgebiet befindet sich in der Thüringischen Senke und weist Poren- und Kluftgrundwasserleiter auf. Es handelt sich um bedeutende Grundwasservorkommen, die als weniger bis wechselnd ergiebig bewertet werden. Die Schutzfunktion der Deckschichten befindet sich im Bereich zwischen sehr gering bis mittel.

Sofern die Auflagen aus der Schutzgebietsverordnung vom 13.05.1976 eingehalten werden, ist nach gutachterlicher Bewertung der Vorhabenträger eine Schutzzweckgefährdung unwahrscheinlich.

Das **WSG TB II Schützenplatz (Amtl. Nr. 632-037)** wird vom TKS 303 gequert. Es befinden sich die Schutzzone I, II und III innerhalb des TKS 303. Von einer potenziellen Trassenachse wird jedoch nur die Schutzzone III durchfahren. Die Durchfahrungslänge beträgt dabei 1620 m. Insgesamt werden 149,5 ha der Schutzzone III vom TKS 303 überdeckt. In der Schutzzone II umfasst die Überdeckung durch das TKS 303 eine Fläche von 13,3 ha. Aus hydrogeologischer Betrachtung ist das Gebiet dem Mitteldeutschen Buntsandstein zuzuordnen. Es gibt Poren- und Kluftgrundwasserleiter mit bedeutenden Grundwasservorkommen, die weniger oder wechselnd ergiebig ausfallen können. Die Schutzfunktion der Deckschichten wird als sehr gering bis gering klassifiziert.

Unter Einhaltung der Auflagen aus der Schutzgebietsverordnung vom 02.05.1975 ist nach gutachterlicher Einschätzung der Vorhabenträger nicht von einer Schutzzweckgefährdung auszugehen.

Das **WSG TB Machtlos (Amtl. Nr. 632-036)** befindet sich mit den Schutzzone I, II und III im TKS 90. Eine potenzielle Trassenachse durchfährt jedoch nur die Schutzzone III des Wasserschutzgebietes. Die Durchfahrungslänge beträgt dabei 46 m. Der Untersuchungsraum befindet sich im Bereich der Thüringischen Senke mit Poren- und Kluftgrundwasserleitern, die weniger oder wechselnd ergiebige sowie als bedeutend eingestufte Grundwasservorkommen aufweisen können. Die Schutzfunktion der Deckschichten wird als hoch bewertet. Unter Einhaltung von Auflagen aus der Schutzgebietsverordnung vom 18.12.1974 ist nach gutachterlicher Einschätzung der Vorhabenträger eine Schutzzweckgefährdung unwahrscheinlich.

Das **WSG Quelle Hermannshof (Amtl. Nr. 632-027)** wird vom TKS 86 und 91 in den Schutzzone I, II und III gequert. Eine potenzielle Trassenachse durchfährt im TKS 91 die Schutzzone III des Wasserschutzgebietes auf einer Länge von 662 m. Im TKS 86 verläuft die potenzielle Trassenachse außerhalb der Schutzgebietszonen. Das Gebiet befindet sich im Mitteldeutschen Buntsandstein mit Poren- und Kluftgrundwasserleitern. Weniger oder wechselnd ergiebige, bedeutende Grundwasservorkommen können dort vorgefunden werden. Die Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung kann im Bereich von sehr gering bis hoch eingeordnet werden.

Unter Berücksichtigung der Einhaltung von Auflagen aus der Schutzgebietsverordnung vom 16.05.1972 ist eine Schutzzweckgefährdung als unwahrscheinlich zu betrachten.

Das **WSG TB Kathus (Amtl. Nr. 632-016)** wird in den Schutzzonen I, II und III vom TKS 86 gequert. Eine potenzielle Trassenachse durchfährt auf einer Länge von 2108 m nur die Schutzzone III des Wasserschutzgebietes. Eine Überdeckung der Schutzzone II durch das TKS 86 umfasst eine Fläche von 10,6 ha. Die Schutzzone III wird auf einer Fläche von 189,8 ha durch das TKS 86 überdeckt. Hydrogeologisch betrachtet gehört das Gebiet zum Mitteldeutschen Buntsandstein mit Poren- und Kluftgrundwasserleitern, die bedeutende Grundwasservorkommen mit weniger oder wechselnder Ergiebigkeit aufweisen können. Die Schutzfunktion der Deckschichten wird als sehr gering bis mittel klassifiziert. Nach gutachterlicher Bewertung der Vorhabenträger ist eine Schutzzweckgefährdung unwahrscheinlich, wenn die Auflagen aus der Schutzgebietsverordnung vom 23.04.1971 eingehalten werden.

Das **WSG Quelle Erdmannsrode (Amtl. Nr. 632-002)** wird vom TKS 87 und 92 in der Schutzzone III gequert. Die Durchfahrlänge einer potenziellen Trassenachse beträgt dabei 2256 m im TKS 87 sowie 2150 m im TKS 92. Die Schutzzone II wird von keinem TKS gequert. Das Gebiet befindet sich hydrogeologisch betrachtet im Mitteldeutschen Buntsandstein mit Poren- und Kluftgrundwasserleitern. Es sind bedeutende Grundwasservorkommen, die weniger oder wechselnd ergiebig sein können, vorzufinden. Unter Einhaltung der Auflagen aus der Schutzgebietsverordnung vom 30.08.1963 ist eine Schutzgebietsgefährdung als unwahrscheinlich zu betrachten.

Das **geplante HQSG Lullusbrunnen und Vitalisbrunnen, Bad Hersfeld (Amtl. Nr. 632-113)** wird im Randbereich von den TKS 86, 87 und 91 in der Schutzzone III gequert. Eine potenzielle Trassenachse durchfährt auf einer Länge von 3941 m die Schutzzone III des HQSG. Das Untersuchungsgebiet befindet sich im Bereich von Mitteldeutschen Buntsandstein mit Poren- und Kluftgrundwasserleitern. Es ist von bedeutenden Grundwasservorkommen auszugehen, die weniger oder wechselnd ergiebig sein können. Die Schutzfunktion der Deckschichten wird zwischen sehr gering bis mittel bewertet. Nach gutachterlicher Einschätzung der Vorhabenträger ist eine Schutzzweckgefährdung unwahrscheinlich, wenn entsprechende Auflagen erfüllt werden. Stellungnehmer weisen auf die Betroffenheit der Quantitativen Schutzzone IIIB hin.

Thüringen:

Das **WSG Ecklingerode/Bischofferode (PN) (Amtl. Nr. SZII442720102)** wird vom TKS 80 in der Schutzzone III gequert. Die Schutzzone II befindet sich außerhalb vom TKS 80. Die Durchfahrlänge einer potenziellen Trassenachse umfasst in der Schutzzone III 4948 m. Das Gebiet befindet sich im Bereich der Thüringischen Senke. Es treten Poren- und Kluftgrundwasserleiter mit weniger bedeutenden Grundwasservorkommen auf. Die Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung variiert im Gebiet zwischen sehr gering bis sehr hoch. Der Grundwasserflurabstand wird mit mehr als 30 m angegeben. Sofern die Einhaltung von Auflagen aus der Schutzgebietsverordnung vom 30.10.1985 erfolgt, ist eine Schutzzweckgefährdung unwahrscheinlich. Stellungnehmer geben den Hinweis, dass erst nach einer Einzelfallprüfung (hydrogeologisches Detailgutachten) eine Prognose zur Zulässigkeit bzw. Schutzzweckgefährdung erfolgen kann. Aus diesem Grund kann zum jetzigen Zeitpunkt eine Schutzzweckgefährdung nicht ausgeschlossen werden.

Auch das **WSG Jützenbach (PN) (Amtl. Nr. SZII442820107)** wird vom TKS 80 in der Schutzzone III gequert. Die Schutzzone II befindet sich außerhalb vom TKS 80. Die Durchfahrlänge einer potenziellen Trassenachse umfasst in der Schutzzone III 4948 m. Das Gebiet befindet sich im Bereich der Thüringischen Senke. Es treten Poren- und Kluftgrundwasserleiter mit weniger bedeutenden Grundwasservorkommen auf. Die Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung variiert im Gebiet zwischen sehr gering bis sehr hoch. Der Grundwasserflurabstand wird mit mehr als 30 m angegeben.

Sofern die Einhaltung von Auflagen aus der Schutzgebietsverordnung vom 30.10.1985 erfolgt, ist nach gutachterlicher Einschätzung der Vorhabenträger eine Schutzzweckgefährdung unwahrscheinlich. Stellungnehmer geben den Hinweis, dass erst nach einer Einzelfallprüfung durch ein hydrogeologisches Detailgutachten eine Prognose zur Zulässigkeit bzw. Schutzzweckgefährdung erfolgen kann. Aus diesem Grund kann zum jetzigen Zeitpunkt eine Schutzzweckgefährdung nicht ausgeschlossen werden.

Das **WSG Quelle Weißenborn (Amtl. Nr. SZII442820111)** wird ebenfalls vom TKS 80 in der Schutzzone III gequert. Die Schutzzone II befindet sich außerhalb vom TKS 80. Die Durchfahrlänge einer potenziellen Trassenachse umfasst in der Schutzzone III 4948 m. Das Gebiet befindet sich im Bereich der Thüringischen Senke. Es treten Poren- und Kluftgrundwasserleiter mit weniger bedeutenden Grundwasservorkommen auf. Die Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung variiert im Gebiet zwischen sehr gering bis sehr hoch. Der Grundwasserflurabstand wird mit mehr als 30 m angegeben.

Sofern die Einhaltung von Auflagen aus der Schutzgebietsverordnung vom 30.10.1985 erfolgt, ist eine Schutzzweckgefährdung unwahrscheinlich. Stellungnehmer geben den Hinweis, dass erst nach einer Einzelfallprüfung eine Prognose zur Zulässigkeit bzw. Schutzzweckgefährdung erfolgen kann. Aus diesem Grund kann zum jetzigen Zeitpunkt eine Schutzzweckgefährdung nicht ausgeschlossen werden.

Das **WSG Hy Glasehausen 1/1977 (Amtl. Nr. SZII452620106)** wird vom TKS 78 gequert. Eine potenzielle Trassenachse durchfährt die Schutzzone III auf einer Länge von 8943 m. Der Untersuchungsraum befindet sich hydrogeologisch betrachtet in der Thüringischen Senke mit Poren- und Kluftgrundwasserleitern, die weniger bedeutende Grundwasservorkommen aufweisen. Die Schutzfunktion der Deckschichten wird als sehr gering bis hoch klassifiziert. Die Grundwasserflurabstände betragen im Gebiet mehr als 30 m. Unter Einhaltung der Auflagen aus der Schutzgebietsverordnung bzw. Beschluss vom 23.10.1975 ist nach gutachterlicher Einschätzung der Vorhabenträger eine Schutzzweckgefährdung unwahrscheinlich.

Das **WSG Siemerode – Hohes Kreuz (PN) (Amtl. Nr. SZII452620107)** wird ebenfalls vom TKS 78 gequert. Eine potenzielle Trassenachse durchfährt die Schutzzone III auf einer Länge von 8943 m. Der Untersuchungsraum befindet sich hydrogeologisch betrachtet in der Thüringischen Senke mit Poren- und Kluftgrundwasserleitern, die weniger bedeutende Grundwasservorkommen aufweisen. Die Schutzfunktion der Deckschichten wird als sehr gering bis hoch klassifiziert. Die Grundwasserflurabstände betragen im Gebiet mehr als 30 m. Unter Einhaltung der Auflagen aus der Schutzgebietsverordnung bzw. Beschluss vom 04.12.1975 ist nach gutachterlicher Einschätzung der Vorhabenträger eine Schutzzweckgefährdung unwahrscheinlich.

Das **WSG Hy Glasehausen 1/1977 (Amtl. Nr. SZII452620106)** wird ebenfalls vom TKS 78 gequert. Eine potenzielle Trassenachse durchfährt die Schutzzone III auf einer Länge von

8943 m. Der Untersuchungsraum befindet sich hydrogeologisch betrachtet in der Thüringischen Senke mit Poren- und Kluftgrundwasserleitern, die weniger bedeutende Grundwasservorkommen aufweisen. Die Schutzfunktion der Deckschichten wird als sehr gering bis hoch klassifiziert. Die Grundwasserflurabstände betragen im Gebiet mehr als 30 m. Unter Einhaltung der Auflagen aus der Schutzgebietsverordnung bzw. Beschluss vom 23.10.1975 ist nach gutachterlicher Einschätzung der Vorhabenträger eine Schutzzweckgefährdung unwahrscheinlich.

Das **WSG Siemrode – Hohes Kreuz (PN) (Amtl. Nr. SZII452620107)** wird vom TKS 78 gequert. Eine potenzielle Trassenachse durchfährt die Schutzzone III auf einer Länge von 8943 m. Der Untersuchungsraum befindet sich hydrogeologisch betrachtet in der Thüringischen Senke mit Poren- und Kluftgrundwasserleitern, die weniger bedeutende Grundwasservorkommen aufweisen. Die Schutzfunktion der Deckschichten wird als sehr gering bis hoch klassifiziert. Die Grundwasserflurabstände betragen im Gebiet mehr als 30 m. Unter Einhaltung der Auflagen aus der Schutzgebietsverordnung bzw. Beschluss vom 04.12.1975 ist nach gutachterlicher Einschätzung der Vorhabenträger eine Schutzzweckgefährdung unwahrscheinlich.

Das **WSG Hy Leinefelde 18/1969 (Amtl. Nr. SZII452720117)** wird ebenfalls vom TKS 78 in den Schutzzonen II und III gequert. Eine potenzielle Trassenachse durchfährt die Schutzzone III auf einer Länge von 8943 m. Der Untersuchungsraum befindet sich hydrogeologisch betrachtet in der Thüringischen Senke mit Poren- und Kluftgrundwasserleitern, die weniger bedeutende Grundwasservorkommen aufweisen. Die Schutzfunktion der Deckschichten wird als sehr gering bis hoch klassifiziert. Die Grundwasserflurabstände betragen im Gebiet mehr als 30 m. Unter Einhaltung der Auflagen aus der Schutzgebietsverordnung bzw. Beschluss vom 23.10.1975 ist nach gutachterlicher Einschätzung der Vorhabenträger eine Schutzzweckgefährdung unwahrscheinlich.

Das **WSG Hy Reinholterode 19/1970 (SZII452720119)** wird ebenfalls vom TKS 78 in den Schutzzonen II und III gequert. Eine potenzielle Trassenachse durchfährt die Schutzzone III auf einer Länge von 8943 m. Der Untersuchungsraum befindet sich hydrogeologisch betrachtet in der Thüringischen Senke mit Poren- und Kluftgrundwasserleitern, die weniger bedeutende Grundwasservorkommen aufweisen. Die Schutzfunktion der Deckschichten wird als sehr gering bis hoch klassifiziert. Die Grundwasserflurabstände betragen im Gebiet mehr als 30 m. Unter Einhaltung der Auflagen aus der Schutzgebietsverordnung bzw. Beschluss vom 15.12.1977 ist nach gutachterlicher Einschätzung der Vorhabenträger eine Schutzzweckgefährdung unwahrscheinlich. Stellungnehmer geben den Hinweis, dass erst nach einer Einzelfallprüfung eine Prognose zur Zulässigkeit bzw. Schutzzweckgefährdung erfolgen kann. Aus diesem Grund kann zum jetzigen Zeitpunkt eine Schutzzweckgefährdung nicht ausgeschlossen werden.

Das **WSG Hy Leinefelde 16/1968 (Reinholterode) (Amtl. Nr. SZII452720120)** wird in den Schutzzonen II und III ebenfalls vom TKS 78 gequert. Eine potenzielle Trassenachse durchfährt die Schutzzone III auf einer Länge von 8943 m. Der Untersuchungsraum befindet sich hydrogeologisch betrachtet in der Thüringischen Senke mit Poren- und Kluftgrundwasserleitern, die weniger bedeutende Grundwasservorkommen aufweisen. Die Schutzfunktion der Deckschichten wird als sehr gering bis hoch klassifiziert. Die Grundwasserflurabstände betragen im Gebiet mehr als 30 m. Unter Einhaltung der Auflagen aus der Schutzgebietsver-

ordnung bzw. Beschluss vom 23.10.1975 ist nach gutachterlicher Einschätzung der Vorhabenträger eine Schutzzweckgefährdung unwahrscheinlich.

Das **TWGG Hy Brehme 1/2005 (Amtl. Nr. SZII452820120)** wird vom TKS 80 in den Schutz-zonen II und III gequert. Eine potenzielle Trassenachse durchfährt jedoch nur die Schutz-zone III auf einer Länge von 2263 m. Das Gebiet befindet sich aus hydrogeologischer Sicht in der Thüringischen Senke mit Poren- und Kluftgrundwasserleitern, die weniger bedeutende Grundwasservorkommen aufweisen. Die Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung liegt im Bereich zwischen mittel bis hoch. Der Grundwasserflurabstand ist größer als 30 m. Nach gutachterlicher Einschätzung der Vorhabenträger ist eine Schutzzweckgefährdung unwahrscheinlich, wenn entsprechende Auflagen erfüllt werden. Stellungnehmer geben den Hinweis, dass erst nach einer Einzelfallprüfung eine Prognose zur Zulässigkeit bzw. Schutzzweckgefährdung erfolgen kann. Aus diesem Grund kann zum jetzigen Zeitpunkt eine Schutzzweckgefährdung nicht ausgeschlossen werden.

Das **geplante WSG Hy Lindewerra 1/1981 (Amtl. Nr. SZII462520111)** wird vom TKS 74 in der Schutzzone III gequert. Die Durchfahrlängslänge einer potenziellen Trassenachse umfasst eine Länge von 300 m. Der Untersuchungsraum befindet sich in der Thüringischen Senke. Es treten Poren- und Kluftgrundwasserleiter mit weniger bedeutenden Grundwasservorkommen auf. Die Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung wird als sehr gering bis gering klassifiziert. Der Grundwasserflurabstand beträgt im Gebiet mehr als 10 m. Eine Schutzzweckgefährdung ist derzeit unwahrscheinlich, wenn entsprechende Auflagen eingehalten werden. Aufgrund des laufenden Planungsverfahrens können keine konkreten Aussagen zu wasserrechtlichen Einschränkungen getroffen werden. Stellungnehmer geben den Hinweis, dass eine Prognose zur Zulässigkeit bzw. Schutzzweckgefährdung erst nach einer Einzelfallprüfung erfolgen kann. Eine Schutzzweckgefährdung kann demnach zum jetzigen Zeitpunkt nicht ausgeschlossen werden.

Das **WSG Heiligenstadt (PN) (Amtl. Nr. SZII462620109)** wird vom TKS 78 gequert. Eine potenzielle Trassenachse durchfährt die Schutzzone III auf einer Länge von 8943 m. Der Untersuchungsraum befindet sich hydrogeologisch betrachtet in der Thüringischen Senke mit Poren- und Kluftgrundwasserleitern, die weniger bedeutende Grundwasservorkommen aufweisen. Die Schutzfunktion der Deckschichten wird als sehr gering bis hoch klassifiziert. Die Grundwasserflurabstände betragen im Gebiet mehr als 30 m. Unter Einhaltung der Auflagen aus der Schutzgebietsverordnung bzw. Beschluss vom 04.12.1975 ist nach gutachterlicher Einschätzung der Vorhabenträger eine Schutzzweckgefährdung unwahrscheinlich.

Das **WSG Hy Leinefelde 14/1968 (Amtl. Nr. SZII462720103)** wird vom TKS 78 gequert. Eine potenzielle Trassenachse durchfährt die Schutzzone III auf einer Länge von 8943 m. Der Untersuchungsraum befindet sich hydrogeologisch betrachtet in der Thüringischen Senke mit Poren- und Kluftgrundwasserleitern, die weniger bedeutende Grundwasservorkommen aufweisen. Die Schutzfunktion der Deckschichten wird als sehr gering bis hoch klassifiziert. Die Grundwasserflurabstände betragen im Gebiet mehr als 30 m. Unter Einhaltung der Auflagen aus der Schutzgebietsverordnung bzw. Beschluss vom 04.12.1975 ist nach gutachterlicher Einschätzung der Vorhabenträger eine Schutzzweckgefährdung unwahrscheinlich.

Das **WSG Hy Leinefelde 11/1968 (Amtl. Nr. SZII462720104)** wird vom TKS 78 in der Schutzzone III gequert. Die Durchfahrlängslänge einer potenziellen Trassenachse beträgt

dabei 4270 m. Das Gebiet befindet sich in der Thüringischen Senke mit Poren- und Kluftgrundwasserleitern, die weniger bedeutende Grundwasservorkommen aufweisen. Der Grundwasserflurabstand beträgt mehr als 25 m. Die Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung wird als sehr gering bis hoch bewertet.

Nach gutachterlicher Einschätzung der Vorhabenträger ist eine Schutzzweckgefährdung unwahrscheinlich, wenn entsprechende Auflagen aus dem Beschluss zur Festsetzung des WSG vom 30.10.1985 eingehalten werden.

Das **WSG Silberhausen (PN) (Amtl. Nr. SZII462720108)** wird vom TKS 78 in der Schutzzone III gequert. Eine potenzielle Trassenachse durchfährt die Schutzzone III auf einer Länge von 3570 m. Der Untersuchungsraum befindet sich in der Thüringischen Senke mit Karst- und Kluftgrundwasserleitern. Dort treten bedeutende Grundwasservorkommen auf, die weniger oder wechselnd ergiebig sein können. Der Grundwasserflurabstand beträgt mehr als 30 m. Die Schutzfunktion der Deckschichten befindet sich im Bereich zwischen sehr gering bis gering. Unter Einhaltung der Auflagen aus dem Beschluss zum WSG vom 30.10.1985 ist nach gutachterlicher Bewertung der Vorhabenträger eine Schutzzweckgefährdung unwahrscheinlich. Stellungnehmer geben an, dass durch unmittelbaren Einfluss auf oberflächennahe Grundwasserabflüsse Beeinträchtigungen von Quellen möglich sind. Zudem findet ein direkter Eingriff in den Grundwasserleiter statt. Eine Schutzzweckgefährdung ist als wahrscheinlich zu betrachten.

Das **WSG Leinefelde (PN) (Amtl. Nr. SZII462720110)** wird vom TKS 78 in der Schutzzone III gequert. Die Durchfahrlänge einer potenziellen Trassenachse beträgt dabei 4270 m. Das Gebiet befindet sich in der Thüringischen Senke mit Poren- und Kluftgrundwasserleitern, die weniger bedeutende Grundwasservorkommen aufweisen. Der Grundwasserflurabstand beträgt mehr als 25 m. Die Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung wird als sehr gering bis hoch bewertet.

Nach gutachterlicher Einschätzung der Vorhabenträger ist eine Schutzzweckgefährdung unwahrscheinlich, wenn entsprechende Auflagen aus dem Beschluss zur Festsetzung des WSG vom 30.10.1985 eingehalten werden.

Das **TWGG Hy Leinefelde 20/2002 (Amtl. Nr. SZII462720113)** wird in Schutzzone II des TKS 78 gequert. Eine potenzielle Trassenachse führt jedoch nicht durch die Schutzzone II hindurch. Das Gebiet befindet sich hydrogeologisch betrachtet in der Thüringischen Senke mit Poren- und Kluftgrundwasserleitern, die weniger bedeutende Grundwasservorkommen aufweisen. Der Grundwasserflurabstand beträgt mehr als 10 m. Die Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung wird als sehr gering bis hoch eingestuft. Eine Schutzzweckgefährdung ist nach gutachterlicher Einschätzung unwahrscheinlich, wenn Auflagen aus dem DVGW Arbeitsblatt umgesetzt werden.

Das **WSG Rüdigershagen (PN) (Amtl. Nr. SZII462820103)** wird vom TKS 78 und 80 in der Schutzzone III gequert. Die Durchfahrlänge einer potenziellen Trassenachse umfasst in der Schutzzone III des Wasserschutzgebietes 10487 m im TKS 78 und 12490 m im TKS 80. Der Untersuchungsraum befindet sich in der Thüringischen Senke mit Poren- und Kluftgrundwasserleitern. Es treten im Gebiet keine bis weniger bedeutende Grundwasservorkommen auf. Der Grundwasserflurabstand beträgt mehr als 100 m. Eine Schutzzweckgefährdung ist nach gutachterlicher Bewertung der Vorhabenträger unwahrscheinlich, wenn Auflagen aus dem Beschluss zum WSG vom 30.10.1985 umgesetzt werden. Stellungnehmer weisen auf den direkten Eingriff in den Grundwasserleiter hin. Eine endgültige Klärung kann

nur durch ein hydrogeologisches Detailgutachten erfolgen. Eine Schutzzweckgefährdung kann zum jetzigen Zeitpunkt nicht ausgeschlossen werden.

Das **TWGG Rüdigershagen (PN) (Amtl. Nr. SZII462820110)** wird ebenfalls vom TKS 78 und 80 in der Schutzzone III gequert. Die Durchfahrlänge einer potenziellen Trassenachse umfasst in der Schutzzone III des Wasserschutzgebietes 10487 m im TKS 78 und 12490 m im TKS 80. Der Untersuchungsraum befindet sich in der Thüringischen Senke mit Poren- und Kluftgrundwasserleitern. Es treten im Gebiet keine bis weniger bedeutende Grundwasservorkommen auf. Der Grundwasserflurabstand beträgt mehr als 100 m. Eine Schutzzweckgefährdung ist nach gutachterlicher Bewertung der Vorhabenträger unwahrscheinlich, wenn Auflagen aus dem Beschluss zum TWGG vom 30.10.1985 umgesetzt werden. Auch hier wird von Stellungnehmern auf den direkten Eingriff in den Grundwasserleiter hingewiesen. Eine endgültige Klärung kann nur durch ein hydrogeologisches Detailgutachten erfolgen. Eine Schutzzweckgefährdung kann zum jetzigen Zeitpunkt nicht ausgeschlossen werden.

Das **WSG Bad Sooden Süd (PN) (Amtl. Nr. SZII472520103)** wird vom TKS 74 in den Schutzzeiten I, II und III gequert. Von einer potenziellen Trassenachse wird jedoch nur die Schutzzone III auf einer Länge von 1903 m durchfahren. Hydrogeologisch betrachtet befindet sich das Gebiet in der Thüringischen Senke mit Poren- und Kluftgrundwasserleitern, die weniger bedeutende Grundwasservorkommen aufweisen. Die Schutzfunktion der Deckschichten wird von sehr gering bis mittel klassifiziert.

Unter Einhaltung der Auflagen aus der Schutzgebietsverordnung vom 13.12.1971 ist nach gutachterlicher Bewertung der Vorhabenträger nicht von einer Schutzzweckgefährdung auszugehen.

Das **geplante WSG Hy Allendorf (Finstertal) (Amtl. Nr. SZII472520104)** wird vom TKS 74 in den Schutzzeiten I, II und III gequert. Nur die Schutzzone III wird durch eine potenzielle Trassenachse auf einer Länge von 1956 m durchfahren. Das Untersuchungsgebiet befindet sich hydrogeologisch betrachtet im Bereich der Thüringischen Senke mit Poren- und Kluftgrundwasserleitern, die weniger bedeutende Grundwasservorkommen aufweisen. Die Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung wird von sehr gering bis sehr hoch eingestuft. Nach gutachterlicher Einschätzung der Vorhabenträger ist aktuell nicht von einer Schutzzweckgefährdung auszugehen. Stellungnehmer geben den Hinweis, dass eine Prognose zur Zulässigkeit bzw. Schutzzweckgefährdung erst nach einer Einzelfallprüfung erfolgen kann. Eine Schutzzweckgefährdung wäre demnach zum jetzigen Zeitpunkt nicht ausgeschlossen.

Im **WSG Bad Sooden Nord (PN) (Amtl. Nr. SZII472520105)** kommt es in den Schutzzeiten I, II und III zur Querung durch das TKS 74. Eine potenzielle Trassenachse durchfährt nur die Schutzzone III auf einer Länge von 1903 m. Das Gebiet befindet sich aus hydrogeologischer Sicht in der Thüringischen Senke mit Poren- und Kluftgrundwasserleitern. Es treten weniger bedeutende Grundwasservorkommen auf. Die Schutzfunktion der Deckschichten liegt im Bereich von sehr gering bis mittel. Unter Berücksichtigung der Schutzgebietsverordnung vom 13.12.1971 ist nach gutachterlicher Einschätzung der Vorhabenträger eine Schutzzweckgefährdung unwahrscheinlich. Stellungnehmer geben den Hinweis, dass eine Prognose zur Zulässigkeit bzw. Schutzzweckgefährdung erst nach einer Einzelfallprüfung erfolgen kann. Eine Schutzzweckgefährdung wäre demnach zum jetzigen Zeitpunkt nicht ausgeschlossen.

Das **WSG Rodeberg (PN) (Amtl. Nr. SZII472720117)** wird in der Schutzzone III vom TKS 78 und 80 gequert. Weitere Schutzzoneen befinden sich nicht innerhalb der Trassenkorridore. Die Schutzzone III wird im TKS 78 auf einer Länge von 10364 m und im TKS 80 auf einer Länge von 12062 m durch eine potenzielle Trassenachse gequert. Der Untersuchungsraum befindet sich in der Thüringischen Senke mit Karts- und Kluftgrundwasserleitern, die keine bedeutenden Grundwasservorkommen aufweisen. Die Schutzfunktion der Deckschichten wird zwischen sehr gering bis hoch klassifiziert. Der Grundwasserflurabstand beträgt mehr als 30 m. Nach gutachterlicher Bewertung der Vorhabenträger ist eine Schutzzweckgefährdung unwahrscheinlich, wenn die Auflagen zum Beschluss des WSG vom 30.10.1985 bzw. der TGL 24 348/02 (1979) umgesetzt werden.

Das **WSG Hy Ammern 2/1969 (Br.2) (Amtl. Nr. SZII472820101)** wird in der Schutzzone II und III vom TKS 78 und 80 gequert. Die Schutzzone III wird im TKS 78 auf einer Länge von 10364 m und im TKS 80 auf einer Länge von 12062 m durch eine potenzielle Trassenachse gequert. Der Untersuchungsraum befindet sich in der Thüringischen Senke mit Karst- und Kluftgrundwasserleitern, die keine bedeutenden Grundwasservorkommen aufweisen. Die Schutzfunktion der Deckschichten wird zwischen sehr gering bis gering klassifiziert. Der Grundwasserflurabstand beträgt mehr als 30 m. Nach gutachterlicher Bewertung der Vorhabenträger ist eine Schutzzweckgefährdung unwahrscheinlich, wenn die Auflagen zum Beschluss des WSG vom 25.03.1976 bzw. der TGL 24 348 (1970) umgesetzt werden. Stellungnehmer weisen darauf hin, dass von einem direkten Eingriff in das Grundwasser auszugehen ist und eine Schutzzweckgefährdung wahrscheinlich ist.

Das **WSG Mühlhausen/Ammern (PN) (Amtl. Nr. SZII472820102)** wird in der Schutzzone II und III vom TKS 78 und 80 gequert. Die Schutzzone III wird im TKS 78 auf einer Länge von 10364 m und im TKS 80 auf einer Länge von 12062 m durch eine potenzielle Trassenachse gequert. Der Untersuchungsraum befindet sich in der Thüringischen Senke mit Karst- und Kluftgrundwasserleitern, die keine bedeutenden Grundwasservorkommen aufweisen. Die Schutzfunktion der Deckschichten wird zwischen sehr gering bis mittel klassifiziert. Der Grundwasserflurabstand beträgt mehr als 30 m. Nach gutachterlicher Bewertung der Vorhabenträger ist eine Schutzzweckgefährdung unwahrscheinlich, wenn die Auflagen zum Beschluss des WSG bzw. der TGL 24 348 (1970) umgesetzt werden. Stellungnehmer geben an, dass auch unter Auflagen eine Zulassung aufgrund der Vulnerabilität des Einzugsgebietes im Bereich von Muschelkalk unwahrscheinlich ist. Dementsprechend ist davon auszugehen, dass eine Schutzzweckgefährdung wahrscheinlich ist.

Das **WSG Mühlhausen Weinbergsiedlung (PN) (Amtl. Nr. SZII472820106)** wird in der Schutzzone III vom TKS 78 und 80 gequert. Weitere Schutzzoneen befinden sich nicht innerhalb der Trassenkorridore. Die Schutzzone III wird im TKS 78 auf einer Länge von 10364 m und im TKS 80 auf einer Länge von 12062 m durch eine potenzielle Trassenachse gequert. Der Untersuchungsraum befindet sich in der Thüringischen Senke mit Karst- und Kluftgrundwasserleitern, die keine bedeutenden Grundwasservorkommen aufweisen. Die Schutzfunktion der Deckschichten wird zwischen sehr gering bis mittel klassifiziert. Der Grundwasserflurabstand beträgt mehr als 30 m. Nach gutachterlicher Bewertung der Vorhabenträger ist eine Schutzzweckgefährdung unwahrscheinlich, wenn die Auflagen zum Beschluss des WSG vom 25.03.1976 bzw. der TGL 24 348 (1970) umgesetzt werden. Stellungnehmer äußern Bedenken, da sich die Trasse im Anstrombereich der Wassergewinnungsanlage befindet und der Grundwasserflurabstand teilweise nur 2 m beträgt. Zum jetzigen Zeitpunkt kann eine Schutzzweckgefährdung nicht ausgeschlossen werden.

Das **WSG Körner Bergmühle (PN) (Amtl. Nr. SZII472920104)** wird in der Schutzzone III vom TKS 78 und 80 gequert. Weitere Schutzzoneen befinden sich nicht innerhalb der Trassenkorridore. Die Schutzzone III wird im TKS 78 auf einer Länge von 10364 m und im TKS 80 auf einer Länge von 12062 m durch eine potenzielle Trassenachse gequert. Der Untersuchungsraum befindet sich in der Thüringischen Senke mit Karst- und Kluftgrundwasserleitern, die keine bedeutenden Grundwasservorkommen aufweisen. Die Schutzfunktion der Deckschichten wird zwischen sehr gering bis mittel klassifiziert. Der Grundwasserflurabstand beträgt mehr als 30 m. Nach gutachterlicher Bewertung der Vorhabenträger ist eine Schutzzweckgefährdung unwahrscheinlich, wenn die Auflagen zum Beschluss des WSG vom 25.03.1976 bzw. der TGL 24 348 (1970) umgesetzt werden.

Das **WSG Langula (PN) (Amtl. Nr. SZII482820110)** wird in der Schutzzone III vom TKS 78 und 80 gequert. Weitere Schutzzoneen befinden sich nicht innerhalb der Trassenkorridore. Die Schutzzone III wird im TKS 78 auf einer Länge von 10364 m und im TKS 80 auf einer Länge von 12062 m durch eine potenzielle Trassenachse gequert. Der Untersuchungsraum befindet sich in der Thüringischen Senke mit Karst- und Kluftgrundwasserleitern, die keine bedeutenden Grundwasservorkommen aufweisen. Die Schutzfunktion der Deckschichten wird zwischen sehr gering bis hoch klassifiziert. Der Grundwasserflurabstand beträgt mehr als 30 m. Nach gutachterlicher Bewertung der Vorhabenträger ist eine Schutzzweckgefährdung unwahrscheinlich, wenn die Auflagen zum Beschluss des WSG bzw. der TGL 24 348 (1970) umgesetzt werden.

Das **WSG Hy Bolleroda 1/1972 (Amtl. Nr. SZII492820115)** befindet sich mit den Schutzzoneen I, II und III innerhalb des TKS 166. Eine potenzielle Trassenachse durchfährt nur die Schutzzone III auf einer Länge von 743 m. Aus hydrogeologischer Betrachtung befindet sich das Gebiet in der Thüringischen Senke mit Karst- und Kluftgrundwasserleitern, die keine bedeutenden Grundwasservorkommen aufweisen. Die Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung wird als hoch bis sehr hoch bewertet. Der Grundwasserflurabstand liegt nach Auskunft von Stellungnehmern im Anstrombereich der Wassergewinnungsanlage zwischen 2 und 14 m. Eine Schutzzweckgefährdung ist, unter Berücksichtigung des Beschlusses zum WSG vom 18.03.1976 sowie der TGL 24 348 (1970), nach gutachterlicher Einschätzung der Vorhabenträger unwahrscheinlich. Stellungnehmer geben den Hinweis, dass eine Prognose zur Zulässigkeit bzw. Schutzzweckgefährdung erst nach einer Einzelfallprüfung erfolgen kann. Eine Schutzzweckgefährdung wäre demnach zum jetzigen Zeitpunkt nicht ausgeschlossen.

Das **geplante WSG Hy Bolleroda 2/1986 (Amtl. Nr. SZII492820120)** befindet sich mit den Schutzzoneen II und III innerhalb des TKS 166. Eine potenzielle Trassenachse durchfährt nur die Schutzzone III auf einer Länge von 743 m. Aus hydrogeologischer Betrachtung befindet sich das Gebiet in der Thüringischen Senke mit Karst- und Kluftgrundwasserleitern, die keine bedeutenden Grundwasservorkommen aufweisen. Die Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung wird von gering bis hoch klassifiziert. Der Grundwasserflurabstand beträgt mehr als 30 m.

Nach gutachterlicher Einschätzung der Vorhabenträger ist eine Schutzzweckgefährdung unwahrscheinlich. Zu berücksichtigen gelten dabei Auflagen u. a. aus dem DVGW Arbeitsblatt W 101. Stellungnehmer geben den Hinweis, dass eine Prognose zur Zulässigkeit bzw. Schutzzweckgefährdung erst nach einer Einzelfallprüfung erfolgen kann. Eine Schutzzweckgefährdung wäre demnach zum jetzigen Zeitpunkt nicht ausgeschlossen.

Das **WSG Langensalza (PN) (Amtl. Nr. SZII492920102)** wird vom TKS 166 in den Schutzzonen II und III gequert. Eine potenzielle Trassenachse quert nur die Schutzzzone III auf einer Länge von 4752 m. Das Gebiet befindet sich in der Thüringischen Senke mit Karst- und Kluftgrundwasserleitern. Bedeutende Grundwasservorkommen treten bei einem Grundwasserflurabstand von mehr als 30 m weniger oder wechselnd ergiebig auf. Die Schutzfunktion der Deckschichten liegt im Bereich zwischen sehr gering bis mittel.

Unter Berücksichtigung des Beschlusses zum WSG vom 19.05.1977 ist nach gutachterlicher Einschätzung der Vorhabenträger nicht von einer Schutzzweckgefährdung auszugehen. Stellungnehmer geben an, dass auch unter Auflagen eine Zulassung aufgrund der Vulnerabilität des Einzugsgebietes im Bereich von Muschelkalk unwahrscheinlich ist. Dementsprechend ist davon auszugehen, dass eine Schutzzweckgefährdung wahrscheinlich ist.

Das **geplante WSG Hy Reichenbach 2/1981 (Amtl. Nr. SZII492920104)** wird vom TKS 166 in den Schutzzonen I, II und III gequert. Eine potenzielle Trassenachse durchfährt die Schutzzzone III auf einer Länge von 2372 m. Der Untersuchungsraum befindet sich hydrogeologisch betrachtet in der Thüringischen Senke mit Karst- und Kluftgrundwasserleitern, die keine bedeutenden Grundwasservorkommen aufweisen. Der Grundwasserflurabstand beträgt mehr als 30 m. Die Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung wird als sehr gering bis sehr hoch klassifiziert. Eine Schutzzweckgefährdung ist nach gutachterlicher Einschätzung der Vorhabenträger unwahrscheinlich. Stellungnehmer geben den Hinweis, dass eine Prognose zur Zulässigkeit bzw. Schutzzweckgefährdung erst nach einer Einzelfallprüfung erfolgen kann. Eine Schutzzweckgefährdung wäre demnach zum jetzigen Zeitpunkt nicht ausgeschlossen.

Das **WSG Hy Melborn 16/1976 (Oesterbehringen) (Amtl. Nr. SZII492920106)** wird vom TKS 166 in der Schutzzzone III gequert. Eine potenzielle Trassenachse durchfährt die Schutzzzone III auf einer Länge von 2464 m. Das Gebiet befindet sich in der Thüringischen Senke mit Karst- und Kluftgrundwasserleitern. Es treten keine bedeutenden Grundwasservorkommen auf. Der Grundwasserflurabstand beträgt mehr als 25 m. Die Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung liegt im Bereich von sehr gering bis sehr hoch. Eine Schutzzweckgefährdung ist nach gutachterlicher Einschätzung der Vorhabenträger unwahrscheinlich, wenn entsprechende Auflagen aus dem Beschluss zum WSG sowie der TGL 24 348 (1970) erfüllt werden. Stellungnehmer geben den Hinweis, dass eine Prognose zur Zulässigkeit bzw. Schutzzweckgefährdung erst nach einer Einzelfallprüfung erfolgen kann. Eine Schutzzweckgefährdung wäre demnach zum jetzigen Zeitpunkt nicht ausgeschlossen.

Fall c: Einzugsgebiete

Die betrachteten Wasserschutzgebiete in Niedersachsen, Hessen und Thüringen sind einschließlich der Einzugsgebiete über die Wasserschutzgebietszonen I-III abgegrenzt.

In den Fällen, in denen eine Schutzzweckgefährdung wahrscheinlich ist oder nicht ausgeschlossen werden kann, wird im Prüfschritt 3 untersucht, ob im Rahmen einer prognostischen Betrachtung Gründe des Allgemeinwohls überwiegen, so dass die Erlangung einer Befreiung hinreichend wahrscheinlich ist.

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

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

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

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

Eine zu besorgende Schutzzweckgefährdung ist für einige der betrachteten Schutzgebiete auf Ebene der Bundesfachplanung erkennbar unwahrscheinlich. In vielen Gebieten des verfahrensgegenständlichen Abschnitts C kann dies jedoch auf Ebene der Bundesfachplanung nicht sicher ausgeschlossen werden, in einigen ist eine Schutzzweckgefährdung wahrscheinlich.

Entlang des festgelegten Trassenkorridors ist eine Schutzzweckgefährdung in keinem Trassenkorridorsegment wahrscheinlich.

Für zahlreiche Wasserschutzgebiete entlang des festgelegten Trassenkorridors kann eine Schutzzweckgefährdung auf Ebene der Bundesfachplanung nicht ausgeschlossen werden und die Genehmigungsperspektive ist vorbehaltlich näherer Erkenntnisse im Planfeststellungsverfahren eingeschränkt wahrscheinlich:

TKS 69b: WSG Tiefenbrunn, WSG Quelle Reckershausen und Brunnen Friedland

TKS 74: WSG TB Finstertal, Rockenrodt 1-2, Sickberg, Heyerkopf geplant, WSG TB Heyerkopf, WSG TB 1+2 der Quelfassung Rockenrodt, WSG Hy Lindewerra 1/1981 geplant, WSG Hy Allendorf (Finstertal) geplant, WSG Bad Sooden Nord (PN)

TKS 77: WSG TB Netra, WSG TB 1 und 2 Herleshausen, Wommen, Breitzbach, Holzhausen

TKS 451: WSG TB Netra

Für räumliche Alternativen liegen nach Prognose der Bundesfachplanung wahrscheinliche Schutzzweckgefährdungen in folgenden Bereichen vor:

TKS 78: WSG Silberhausen (PN) (vertiefte Prüfung), WSG Hy Ammern 2/1969 (Br.2) (vertiefte Prüfung), WSG Mühlhausen/Ammern (PN) (vertiefte Prüfung)

TKS 80: WSG Hy Ammern 2/1969 (Br.2) (vertiefte Prüfung), WSG Mühlhausen/Ammern (PN)

TKS 166: WSG Langensalza (PN) (vertiefte Prüfung)

Es liegen zahlreiche Bereiche entlang der räumlichen Alternativen vor, in denen eine Schutzzweckgefährdung nicht ausgeschlossen werden kann und damit eine Genehmigungsperspektive eingeschränkt wahrscheinlich ist:

TKS 73: WSG Quelle I+II Oberrieden

TKS 78: WSG Hy Reinholterode 19/1970, WSG Mühlhausen Weinbergsiedlung (PN), WSG Rüdigershagen (PN), TWGG Rüdigershagen (PN)

TKS 80: WSG Ecklingerode/Bischofferode (vertiefte Prüfung), WSG Jützenbach (PN), WSG Quelle Weißenborn, TWGG Hy Brehme 1/2005 (vertiefte Prüfung), WSG Mühlhausen Weinbergsiedlung (PN), WSG Rüdigershagen (PN), TWGG Rüdigershagen (PN)

TKS 166: WSG Hy Bolleroda 1/1972, WSG Hy Bolleroda 2/1986 geplant, WSG Hy Reichenbach 2/1981 geplant, WSG Hy Melborn 16/1976

Aufgrund der Ergebnisse der formalen Öffentlichkeitsbeteiligung wurde von der BNetzA unter anderem ein Prüfauftrag an die Vorhabenträger zur Überprüfung der Auswirkungen der informellen Rückmeldungen der Wasserbehörden auf Konfliktpotenzial und Konfliktpunkteinstufung gestellt und von den Vorhabenträgern am 27.02.2020 für alle Abschnitte formal eingereicht. Basierend auf den Ergebnissen dieses Prüfauftrages wurde seitens der BNetzA eine weiterführende vertiefte Prüfung der Wasserschutzgebiete mit negativer Realisierungsprognose durch die Vorhabenträger angeregt, um zu prüfen, ob die Prognose bestätigt werden kann.

Eine vertiefte Prüfung zur Überdeckung von Wasserschutzgebieten erfolgte in Abschnitt C für die Wasserschutzgebiete:

WSG Silberhausen (PN) (TKS 78), WSG Mühlhausen / Ammern (TKS 78), WSG Hy Ammern 2/1969 (Br. 2) (TKS 78), TWGG Hy Brehme 1/2005 (TKS 80), WSG Ecklingerode/Bischofferode (TKS 80), WSG Hy Ammern 2/1969 (Br.2) (TKS 80), WSG Langensalza (PN) (TKS 166)

Ergebnis dieser vertieften Betrachtung ist, dass das wasserwirtschaftliche Risiko durch eine veränderte Lage einer potenziellen Trassenachse oder bautechnische Maßnahmen gemindert werden kann. Dieser Ausblick auf die Reaktionsmöglichkeiten im Falle einer potenziellen Schutzzweckgefährdung, führt dazu, dass die TKS mit negativer Realisierungsprognose auf Ebene der Bundesfachplanung nicht abgeschichtet werden.

Eine abschließende Beurteilung kann diesbezüglich erst auf der Ebene der Planfeststellung auf Grundlage ergänzender Untersuchungen unter Berücksichtigung der konkreten Feintrassierung erfolgen.

In den Prognosen im Fachbeitrag zur Prognose der Wasserrechtlichen Zulässigkeit (Unterlage VI) und in den hydrogeologischen Fachgutachten wird auf der Ebene der Bundesfachplanung die Schutzzweckgefährdung des jeweiligen Wasserschutzgebiets ebenengerecht unter Zuhilfenahme einer potenziellen Trassenachse prognostiziert. Eine abschließende Beurteilung kann diesbezüglich erst auf der Ebene der Planfeststellung auf Grundlage ergänzender Untersuchungen unter Berücksichtigung der konkreten Feintrassierung erfolgen. Sollte sich auf dieser Grundlage zeigen, dass eine Gefährdung des Schutzzwecks nicht mit der erforderlichen Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden kann und auch eine im jeweiligen konkreten Fall zu prüfende Ersatzwasserversorgung während der Bauphase nicht in ausreichendem Umfang möglich ist, so wäre unter Berücksichtigung der konkreten Umstände eine Befreiung wegen überwiegender Belange des Allgemeinwohls (§ 52 Abs. 1 S. 2 Alt. 2 WHG) zu beantragen. Eine Abwägung mit Allgemeinwohlbelangen als Voraussetzung einer Befreiung nach § 52 Abs. 1 S. 2 Alt. 2 WHG ist daher auf Basis der vorliegenden hydrogeologischen Fachgutachten auf der Ebene der Bundesfachplanung nicht unmittelbar relevant. Stehen die beiden Befreiungstatbestände in § 52 Abs. 1 S. 2 WHG auch in keinem formell nachgelagerten Verhältnis, so ist es doch zweckmäßig, vorrangig eine Vermeidung der Schutzzweckgefährdung anzustreben.

Wie in der Darstellung der einzelnen Wasserschutzgebiete in Abschnitt C deutlich wird, gibt es hier keine Verläufe von Trassenkorridorsträngen, die eine Gefährdung des Schutzzwecks von betroffenen WSG bereits auf dieser Ebene erkennbar vermeiden könnte.

Es wird bereits auf der derzeitigen Planungsebene der Bundesfachplanung vorsorglich darauf hingewiesen, dass es sich bei Vorhaben 4, SuedLink, um ein Vorhaben handelt, dessen energiewirtschaftliche Notwendigkeit und vordringlicher Bedarf durch § 1 Abs. 1 BBPlG i.V.m. Nr. 1 der Anlage zum BBPlG gesetzlich festgestellt ist. § 1 Satz 3 NABEG stellt zudem gesetzlich ausdrücklich klar, dass die Realisierung dieser Vorhaben aus Gründen eines überragenden öffentlichen Interesses erforderlich ist. Diese Regelung zielt gerade darauf ab, der Realisierung der erfassten Stromleitungen ein entsprechendes Gewicht in ggf. notwendigen Abwägungsentscheidungen zur Erteilung von Ausnahmeentscheidungen zu verleihen (vgl. BT-Drs. 17/6073, S. 23). Vor diesem Hintergrund ist jedenfalls davon auszugehen, dass an der Realisierung des SuedLink ein außerordentlich gewichtiges Allgemeinwohlinteresse besteht. Allgemeinwohlgründe „erfordern“ eine Befreiung grundsätzlich dann, wenn es zur Wahrnehmung des jeweiligen öffentlichen Interesses vernünftigerweise geboten ist, das Vorhaben mit Hilfe der Befreiung an der vorgesehenen Stelle zu verwirklichen. Allerdings kann insoweit keine isolierte wasserwirtschaftliche Alternativenbetrachtung stattfinden. Neben den wasserwirtschaftlichen Belangen sind daher auch die übrigen einschlägigen öffentlichen und privaten Belange zu berücksichtigen. Ist die Realisierung bei ebenengerechter Betrachtung der Alternativen unter Würdigung aller zu betrachtenden Belange vernünftigerweise geboten, wäre auch in dem Fall, dass eine Schutzzweckgefährdung im Einzelfall nicht vermieden werden kann, eine Befreiung aus Gründen des Wohls der Allgemeinheit nach § 52 Abs. 1 S. 2 Alt. 2 WHG zu erwarten.

Eine vergleichende Auseinandersetzung mit dem Verlauf des festgelegten Trassenkorridors und der räumlichen Alternativen erfolgt in Kapitel B.V.7.

(gg) Hochwasserschutz

Dem festgelegten Trassenkorridor sowie den Alternativen stehen, soweit dies auf der vorliegenden Planungsebene erkennbar ist, Belange des Hochwasserschutzes nicht unüberwindbar entgegen.

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

die Hochwasserrückhaltung nicht oder nur unwesentlich beeinträchtigt und der Verlust von verlorengehendem Rückhalteraum umfang- funktions- und zeitgleich ausgeglichen wird,

der Wasserstand und der Abfluss bei Hochwasser nicht nachteilig verändert, der bestehende Hochwasserschutz nicht beeinträchtigt und hochwasserangepasst ausgeführt wird oder

wenn die nachteiligen Auswirkungen durch Nebenbestimmungen ausgeglichen werden können.

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

Belange des Wohls der Allgemeinheit dem nicht entgegenstehen,

der Hochwasserabfluss und die Hochwasserrückhaltung nicht wesentlich beeinträchtigt werden und eine Gefährdung von Leben oder erhebliche Gesundheits- oder

erhebliche Sachschäden nicht zu befürchten sind oder

die nachteiligen Auswirkungen ausgeglichen werden können.

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

Im Untersuchungsraum wurden Querungen mit festgesetzten und vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebieten identifiziert (vgl. § 8 Unterlage VI, Anhang 2, Tab. 6), von denen die Überschwemmungsgebiete von Moore (TKS 69a), Dramme (TKS 69b), Espolde (TKS 69b), Harste (TKS 69b), Schneenbach (TKS 69b), Werra (TKS 74, 77) und Wehre (TKS 77) im festgelegten Trassenkorridor liegen.

Weitere Überschwemmungsgebiete (z.B. von Hahle, Leine, Nathe, Rhume und Unstrut) sind durch Alternativen betroffen. Diese Gebiete sind teilweise auch als Vorrang- oder Vorbehaltsgebiete Hochwasserschutz raumordnerisch gesichert (vgl. § 8 Unterlage VI, Anhang 2, Tab. 8).

Die Vorhabenträger haben nachvollziehbar prognostiziert, dass bei geschlossener Bauweise Auswirkungen auf Retentionsraum, Hochwasserabfluss oder Wasserqualität (wassergefährdende Stoffe) ausgeschlossen sind, wenn sich Start- und Zielgrube außerhalb eines Überschwemmungsgebietes befinden. Dies wird voraussichtlich bei allen Überschwemmungsgebieten im festgelegten Trassenkorridor der Fall sein. Stellungnahmen weisen explizit darauf hin, dass darauf zu achten ist, dass die Bestimmungen des WHG §§ 78 und 78a zu beachten sind.

Von Stellungnehmern gab es weitere Hinweise auf Hochwasserrisikomanagementpläne, beispielsweise im Bereich der Werraanrainer-Kommunen, sowie zu Hochwasserschutzanlagen und Überschwemmungsgebieten. Die Stellungnehmer machen damit deutlich, dass die Aufstellung in den Unterlagen nicht dem aktuellen Stand entsprechen und ergänzen diese. Die Vorhabenträger erwidern, dass die Daten entweder bereits in den Unterlagen nach § 8 NABEG enthalten sind oder begründen die Diskrepanz damit, dass eine Aktualisierung nach Fertigstellung der Unterlagen nach § 8 NABEG bekannt wurde und erfassen die aktualisierte Datengrundlage für die künftigen Anträge auf Planfeststellung nach § 19 NABEG.

Unter Betrachtung der vorliegenden Unterlagen und vorgebrachten Stellungnahmen sind im Ergebnis für den festgelegten Trassenkorridor im Rahmen der Bundesfachplanung keine Versagensgründe einer späteren wasserrechtlichen Ausnahmegenehmigung erkennbar, da Überschwemmungsgebiete geschlossen gequert werden können und eine Querung von Hochwasserschutzanlagen unter Beachtung der oben genannten technischen Regelwerke möglich ist. Für die alternativen Trassenkorridore sind aufgrund einer der Planungsebene angemessenen prognostischen Betrachtung der Überschwemmungsgebiete und Hochwasserschutzanlagen ebenfalls keine Gründe ersichtlich, die einer späteren Erteilung einer wasserrechtlichen Ausnahmegenehmigung offensichtlich entgegenstehen.

Mit Blick auf weitere Genehmigungsschritte betonen Stellungnehmer, dass Baustelleneinrichtungen grundsätzlich außerhalb von Überschwemmungsgebieten vorzusehen sind. In ermittelten Überschwemmungsgebieten gelte, dass die überschwemmungsgefährdeten Flächen in ihrer Funktion als Rückhaltefläche zu erhalten sind. Eine Ausnahme von diesem allgemeinen Erhaltungsgebot ist nur möglich, wenn ein überwiegender Allgemeinwohlbelang gegeben ist und die ggf. notwendigen Ausgleichsmaßnahmen erfüllt sind. Generell dürfen in ermittelten, festgesetzten und faktischen Überschwemmungsgebieten beim Bau keine Auffüllungen erfolgen. Die Abflussverhältnisse sowie die Gewässerqualität dürfen auch nicht nur vorübergehend negativ beeinflusst werden. Diesen Anmerkungen entspricht die Angabe der Vorhabenträger, dass „nach Beendigung der Kabelverlegung der Zustand wiederhergestellt wird, sodass kein Rückhalteraum verloren geht und keine Ausgleichsfläche geschaffen werden muss“ (vgl. § 8 Unterlage VI, Kap. 5.3.1).

(hh) Wasserrahmenrichtlinie

Dem festgelegten Trassenkorridor und den Alternativen stehen die Anforderungen der Wasserrahmenrichtlinie nicht entgegen. Den Anforderungen der Wasserrahmenrichtlinie (u.a. §§ 27 und 47 WHG) kommt zwar verbindlicher Charakter auf Zulassungsebene zu, sie eignen sich aber nicht zum Ausschluss von Trassenkorridoren in der Bundesfachplanung, da eine abschließende Beurteilung der potenziellen Auswirkungen des Vorhabens erst mit technischer Detailplanung im Rahmen der Planfeststellung möglich ist. Sie werden daher nicht

an dieser Stelle der Entscheidung, sondern im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung betrachtet.

Durch das Urteil des Gerichtshofs der Europäischen Union vom 1. Juli 2015 - C-461/13 BUND/Bundesrepublik Deutschland (Weservertiefung) - ist geklärt, dass das Verschlechterungsverbot und das Verbesserungsgebot (Art. 4 Abs. 1 Buchst. a Ziff. i bis iii WRRL) keine bloßen Zielvorgaben für die Gewässerbewirtschaftung darstellen, sondern ihnen bei der Zulassung von Projekten (hier: Planfeststellung) verbindlicher Charakter zukommt. Dies hat zur Folge, dass die Genehmigung eines konkreten Vorhabens zu versagen ist, wenn es eine Verschlechterung des Zustands eines Oberflächengewässers verursachen kann oder wenn es die Erreichung eines guten Zustands eines Oberflächengewässers bzw. seines guten ökologischen Potentials und eines guten chemischen Zustands eines Oberflächengewässers zu dem nach der Richtlinie maßgeblichen Zeitpunkt gefährdet (vgl. BVerwG, Beschluss vom 25.04.2018, 9 A 16.16, Rn. 31). Das Verschlechterungsverbot und Verbesserungsgebot gem. §§ 27 und 47 WHG können zwar ebenfalls zu Versagen einer Vorhabenzulassung in der Planfeststellung führen, andererseits erfolgte die Betrachtung auf Ebene der Bundesfachplanung nachvollziehbar noch nicht so vertieft, dass dies hier bereits vollumfänglich abschätzbar ist. Gemäß der Erkenntnis auf Bundesfachplanungsebene ist eine Gefährdung allerdings zumindest nicht zu erwarten. Zu diesem Ergebnis trägt auch die technische Ausführungsalternative der geschlossenen Bauweise bei der Querung von Gewässern inkl. Uferstrukturen bei, die eine insgesamt eher geringe Betroffenheit der berichtspflichtigen Gewässer erwarten lässt (vgl. § 8 Unterlage VI, Kap. 5.4).

In Stellungnahmen wird auf das Verschlechterungsverbot und Zielerreichungsgebot nach Wasserrahmenrichtlinie hingewiesen, die bei der Prüfung für die Zulassung von Einzelvorhaben zu beachten seien. Die Vorhabenträger erwidern nachvollziehbar, dass eine weitergehende Betrachtung der einzelnen Oberflächenwasserkörper und Grundwasserkörper hinsichtlich des Verschlechterungsverbots und Verbesserungsgebots gemäß WRRL im Rahmen des anstehenden Planfeststellungsverfahrens erfolge und verweisen auf die vorliegende Auseinandersetzung im Fachbeitrag Wasser (vgl. § 8 Unterlage VI). Auf Ebene der Bundesfachplanung wird angenommen, dass Fließgewässer durch die geplante Erdkabelanlage i.d.R. unterquert werden sowie, dass Stillgewässer im Rahmen der Feintrassierung umgangen werden, sodass keine Beeinträchtigungen nach WRRL zu erwarten sind.

b) Abwägung

Der Verwirklichung des Vorhabens innerhalb des festgelegten Trassenkorridors stehen nach einer Gesamtabwägung (s. B.V.7.) keine überwiegenden öffentlichen oder privaten Belange entgegen. Das Vorhaben entspricht insbesondere den auf dieser Planungsstufe zu prüfenden Anforderungen an die Raum- und Umweltverträglichkeit.

Mit der Entscheidung zur Bundesfachplanung gemäß § 12 NABEG erfolgt eine für die nachfolgende Planfeststellung verbindliche Entscheidung über den Verlauf eines raumverträglichen Trassenkorridors. Im Rahmen der Bundesfachplanung prüft die Bundesnetzagentur, ob der Verwirklichung des Vorhabens in einem Trassenkorridor überwiegende öffentliche oder private Belange entgegenstehen, § 5 Abs.1 S. 2 NABEG. Der Begriff „überwiegend“ stellt klar, dass es einer Abwägung bedarf. Insoweit ist die Bundesfachplanung dem allgemeinen planungsrechtlichen Abwägungsgebot unterworfen, das Bestandteil jeder rechtsstaatlichen

Planung ist. Dem Abwägungsgebot kommt über Art. 20 GG Verfassungsrang zu und es setzt der planerischen Gestaltungsfreiheit Grenzen, in dem es rechtliche Anforderungen an die Abwägungsentscheidung der zuständigen Behörde stellt. Es zielt auf einen verhältnismäßigen Ausgleich der von der Planung berührten öffentlichen und privaten Belange und gebietet, diese gegeneinander und untereinander gerecht abzuwägen.

Hiervon abzugrenzen sind die bereits unter B.V.5.a) betrachteten Belange des zwingenden Rechts, insbesondere des Arten- und Gebietsschutzes, des Immissionsschutzes sowie des Wasserrechts. Belange des zwingenden Rechts sind in einem eigenen, vorgelagerten Prüfungsschritt zu prüfen²¹, da sie einer Abwägung nicht zugänglich sind. Die §§ 34 Abs. 3 Nr. 2 sowie 45 Abs. 2 S. 2 BNatSchG stellen eigene Anforderungen für die Prüfung sog. zumutbarer Alternativen auf. Hieraus folgt, dass Alternativen, die mit Belangen des zwingenden Rechts kollidieren und für die auch die Vereinbarkeit mit zwingendem Recht nicht hergestellt werden kann, auch nicht mehr Gegenstand der anschließenden Abwägungsentscheidung sein können.

Auf Grundlage der Antragsunterlagen, der auf Grundlage durchgeführter Untersuchungen erstellten Unterlagen nach § 8 NABEG, der Ergebnisse des Beteiligungsverfahrens und der Äußerungen der Vorhabenträger hat die Bundesnetzagentur die berührten, insbesondere gegenläufigen privaten und öffentlichen Belange mit dem Interesse, das Vorhaben 4 zu realisieren, abgewogen.

c) Der Abwägung zugängliche Belange

In der Bundesfachplanung prüft die Bundesnetzagentur, ob der Verwirklichung des Vorhabens in einem Trassenkorridor überwiegende öffentliche oder private Belange entgegenstehen, § 5 Abs. 1 S. 2 NABEG.

Hierzu prüft sie nach § 5 Abs. 2 S. 1 NABEG einerseits die Übereinstimmung mit den Erfordernissen der Raumordnung im Sinne von § 3 Abs. 1 Nr. 1 des Raumordnungsgesetzes (ROG) vom 22.12.2008 (BGBl. I S. 2986), das zuletzt durch Artikel 2 Abs. 15 des Gesetzes vom 20.07.2017 (BGBl. I S. 2808) geändert worden ist, und die Abstimmung mit anderen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen im Sinne von § 3 Abs. 1 Nr. 6 des ROG. Andererseits prüft sie nach § 5 Abs. 7 NABEG die Umweltverträglichkeit des Vorhabens.

Für die Bundesfachplanung ist zudem ein Umweltbericht i. S. v. § 40 UVPG im Rahmen einer Strategischen Umweltprüfung (SUP) nach den Bestimmungen des UVPG zu erstellen, dessen Darstellungen und Bewertungen gemäß § 12 Abs. 2 S. 1 Nr. 2 NABEG i. V. m. § 43 UVPG durch die Bundesnetzagentur abschließend überprüft wird; das Ergebnis der abschließenden Überprüfung wurde im Rahmen der Entscheidung berücksichtigt.

Darüber hinaus sind nach § 5 Abs. 1 und 3 NABEG sonstige öffentliche und private Belange in der Abwägung zu berücksichtigen. Die Vorhabenträger untersuchen auch diese in ihren Unterlagen nach § 8 NABEG.

²¹ Vgl. hierzu Positionspapier der Bundesnetzagentur für die Unterlagen nach § 8 NABEG, Bundesfachplanung für Gleichstrom-Vorhaben mit gesetzlichem Erdkabelvorrang, Kap. 4.1, Stand April 2017, abrufbar im Internet unter: www.netzausbau.de/bfp-methodik.

Gegenstand der Abwägung sind nach § 5 Abs. 4 NABEG auch etwaige ernsthaft in Betracht kommende Alternativen von Trassenkorridoren.

(aa) Raumordnerische Beurteilung

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

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

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

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

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

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

(2) Maßgebliche Pläne und Programme

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

Der Vorschlagstrassenkorridor der Vorhabenträger sowie die ernsthaft in Betracht kommenden Trassenkorridoralternativen für das Vorhaben Nr. 4 BBPlG, Abschnitt C, berühren die räumlichen Geltungsbereiche der folgenden Pläne und Programme:

Bundesrepublik Deutschland

Länderübergreifender Raumordnungsplan für den Hochwasserschutz

Zur Erreichung eines verbesserten Hochwasserschutzes in Deutschland stellt das Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat einen Länderübergreifenden Raumordnungsplan für den Hochwasserschutz auf. Mit Datum vom 06.11.2020 hat die Bundesnetzagentur zu dem Planentwurf Stellung genommen. Insbesondere zur Planziffer II.2.3 (Z) bezüglich der Überschwemmungsgebiete nach § 76 Absatz 2 und 3 WHG hat die Bundesnetzagentur in ihrer Stellungnahme vorgebracht, dass von den mit Zielqualität vorgesehenen Ausschlüssen von kritischen Energieleitungsinfrastrukturen in Überschwemmungsgebieten zunächst auch Netzausbauvorhaben nach dem NABEG betroffen sind.

Die Bundesnetzagentur weist in ihrer Stellungnahme jedoch darauf hin, dass die Vorhaben nach ihrer Auffassung den Ausnahmetatbestand aus Satz 2 der Planziffer II.3.2 (Z) erfüllen, da sie per se oder aufgrund einer hochwasserangepassten Bauweise im Überflutungsfall kein spezifisches Risiko auslösen.

Sie bittet die planverfassende Stelle um Klarstellung diesbezüglich.

Bezüglich des Umgangs mit den Erfordernissen der Raumordnung bezüglich Hochwasserschutz in den maßgeblichen Raumordnungsplänen der Länder und Regionen wird auf die folgenden Kapitel verwiesen.

Niedersachsen

Landesraumordnungsprogramm (LROP) Niedersachsen 2017, in der Fassung vom 26.09.2017, bekanntgemacht am 06.10.2017.

Regionales Raumordnungsprogramm des Landkreises Northeim 2006

Regionales Raumordnungsprogramm des Landkreises Göttingen, in der Fassung der Änderung und Ergänzung 2010.

Regionales Raumordnungsprogramm für den Landkreis Osterode am Harz 1998.

Die Landkreise Göttingen und Osterode am Harz fusionierten am 01.11.2016 zum neuen Landkreis Göttingen. Das **RROP des neuen Landkreises Göttingen** befindet sich aktuell in

der Neuaufstellung. Bis zum Inkrafttreten des neuen RROP Göttingen behalten die RROPs Göttingen 2010 und Osterode am Harz 1998 weiterhin ihre Rechtskraft.

Regionales Raumordnungsprogramm Regionalverband Großraum Braunschweig, 2008 und Regionales Raumordnungsprogramm Regionalverband Großraum Braunschweig, 2008, 1. Änderung „Weiterentwicklung der Windenergienutzung“, in Kraft getreten am 02.05.2020

Die Stadt Göttingen ist gemäß § 16 NKomVG den kreisfreien Städten gleichgestellt. Damit ist sie nicht Bestandteil des Regionalen Raumordnungsprogramms (RROP) des Landkreises Göttingen und hat zudem gemäß § 5 NROG auf die Aufstellung eines eigenen RROP verzichtet. Der **Flächennutzungsplan der Stadt Göttingen (2017)** enthält neben den Inhalten der Bauleitplanung auch für das Vorhaben relevante raumordnerische Zielformulierungen und Grundsätze. Die Vorhabenträger haben diese gemäß den Vorgaben des Untersuchungsrahmens in der Raumverträglichkeitsstudie betrachtet, den jeweiligen raumordnerischen (Unter-) Kategorien zugeordnet und gemäß vorgegebener Methode eine Konformitätsbewertung erarbeitet. Die Ergebnisse werden vorliegend betrachtet und in die Raumordnerische Beurteilung einbezogen. Die bauleitplanerischen Inhalte des Flächennutzungsplanes der Stadt Göttingen werden hingegen im Kapitel B.V.5.c)(cc) „Sonstige öffentliche und private Belange“ der vorliegenden Entscheidung betrachtet.

Hessen

Landesentwicklungsplan Hessen 2000, einschließlich Änderungen 2007 und 2013.

Landesentwicklungsplan Hessen 2000, 3. Änderung, in Kraft getreten am 11.09.2018. In seiner Stellungnahme sowie im Erörterungstermin am 10.-11.09.2019 in Petersberg hat das Hessische Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen darauf hingewiesen, dass die Inhalte des Landesentwicklungsplanes Hessen 2000 sowie der 3. Änderung Relevanz auch für die vorliegende Bundesfachplanung besitzen.

Die in den o.g. Plänen enthaltenen Grundsätze der Raumordnung werden daher in den nachfolgenden Abschnitten berücksichtigt.

Regionalplan Nordhessen, 2009, und Teilregionalplan Energie Nordhessen, 2017: Die Kapitel 5.2.1 bis 5.2.3 des Regionalplans Nordhessen 2009 wurden durch den Teilregionalplan Energie Nordhessen neugefasst. Der Teilregionalplan Energie wurde durch die Regionalversammlung Nordhessen am 07.10.2016 beschlossen und am 15.05.2017 durch die Hessische Landesregierung genehmigt und ist am 26.06.2017 in Kraft getreten.

In Stellungnahmen im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung wurde auf die Überarbeitung des Regionalplanes Nordhessen 2009 hingewiesen. Bis zum Erlass der vorliegenden Entscheidung hat dieses Änderungsverfahren jedoch noch keine hinreichende Verfestigung erreicht. Die Inhalte konnten daher in vorliegender Entscheidung nicht berücksichtigt werden.

Vom 19.08 bis zum 18.09.2019 fand eine erneute Offenlage des Teilregionalplans Energie Nordhessen statt. Hintergrund ist die Änderung von 43 Vorranggebieten für die Windenergienutzung, die nach der zweiten Offenlage des Plans im Jahre 2015 überarbeitet oder ganz gestrichen wurden. Dabei wurde die Offenlage auf diese geänderten Vorranggebiete beschränkt.

Thüringen

Landesentwicklungsprogramm Thüringen 2025, in Kraft getreten am 05.07.2014.

Regionalplan Nordthüringen, 2012.

Die Änderung des Regionalplans Nordthüringen wurde am 25.03.2015 beschlossen. Die Bundesnetzagentur wurde im Rahmen des Änderungsverfahrens beteiligt und hat zu dem „*Regionalplan Nordthüringen, Entwurf zur Anhörung / Öffentlichen Auslegung vom 03.09.2018 bis einschließlich 08.11.2018*“ Stellung genommen. Die enthaltenen, in Aufstellung befindlichen Ziele der Raumordnung sind gemäß § 4 ROG i. V. m. § 3 Abs. 1 Nr. 4 ROG als sonstige Erfordernisse der Raumordnung zu berücksichtigen.

Regionalplan Südwestthüringen, 2011.

Die Änderung des Regionalplans Südwestthüringen wurde am 17.03.2015 beschlossen. Die Bundesnetzagentur wurde im Rahmen des Änderungsverfahrens beteiligt und hat dazu Stellung genommen. Die im Entwurf des Regionalplans dargestellten Ziele werden als sonstige Erfordernisse der Raumordnung wie Grundsätze berücksichtigt.

Die **Änderung des Regionalplans Südwestthüringen** wurde am 17.03.2015 beschlossen. Die Bundesnetzagentur wurde im Rahmen des Änderungsverfahrens beteiligt und hat zu dem „*Entwurf zur Anhörung / Öffentlichen Auslegung vom 11.03.2019 bis einschließlich 15.05.2019*“ Stellung genommen. Die enthaltenen, in Aufstellung befindlichen Ziele der Raumordnung sind gemäß § 4 ROG i. V. m. § 3 Abs. 1 Nr. 4 ROG als sonstige Erfordernisse der Raumordnung zu berücksichtigen.

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

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

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

Im Vorhabenbezug nicht betrachtungsrelevante Erfordernisse der Raumordnung

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

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

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

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

Das Kapitel 2.3 i.V.m. Kap. 3.2 der Unterlage III, RVS enthält Begründungen zu den Erfordernissen der Raumordnung, für die keine Relevanz festgestellt wurde.

Im Vorhabenbezug betrachtungsrelevante Erfordernisse der Raumordnung

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

Diejenigen Erfordernisse der Raumordnung, auf die zu erwartende raumbedeutsame Auswirkungen des Vorhabens offensichtlich nicht ausgeschlossen werden können, bedürfen im Rahmen dieser Entscheidung einer ausführlichen Auseinandersetzung und Bewertung, die in diesem Abschnitt dargelegt ist. Diese relevanten Erfordernisse der Raumordnung wurden über entsprechende Wirkfaktoren in den Unterlagen nach § 8 NABEG hergeleitet (vgl. §8-Unterlage III Kap. 2.3 i. V. m. Kap. 3.2). Die unten aufgeführte Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf die einzelnen Erfordernisse der Raumordnung orientiert sich an der themenbezogenen Gruppierung der Vorhabenträger.

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

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

Die übergreifenden Erfordernisse der Raumordnung des § 2 Abs. 2 ROG und des § 2 NROG stehen dem festgelegten Trassenkorridor nicht entgegen.

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

1. die weitere Zerschneidung der freien Landschaft und von Waldflächen so weit wie möglich zu vermeiden und die Inanspruchnahme des Freiraums zu begrenzen. (Nr. 2 Satz 6),
2. dem Schutz kritischer Infrastrukturen Rechnung zu tragen (Nr. 3 Satz 4),
3. den Anforderungen an eine kostengünstige, sichere und umweltverträgliche Energieversorgung Rechnung zu tragen (Nr. 4 Satz 5)

4. die räumlichen Voraussetzungen für die Land- und Forstwirtschaft in ihrer Bedeutung für die Nahrungs- und Rohstoffproduktion zu erhalten (Nr. 4 Satz 7),
5. Kulturlandschaften zu erhalten (Nr. 5 Satz 1) und historisch geprägte und gewachsene Kulturlandschaften in ihren prägenden Merkmalen und mit ihren Natur- und Kulturdenkmälern zu erhalten (Nr. 5 Satz 2),
6. bei der Gestaltung räumlicher Nutzungen die Naturgüter sparsam und schonend in Anspruch zu nehmen und Grundwasservorkommen und die biologische Vielfalt zu schützen (Nr. 6 Satz 2), Beeinträchtigungen des Naturhaushalts auszugleichen und den Erfordernissen des Biotopverbundes Rechnung zu tragen (Nr. 6 Satz 4),
7. für den vorbeugenden Hochwasserschutz (...) im Binnenland ist zu sorgen, im Binnenland v. a. durch Sicherung oder Rückgewinnung von Auen, Rückhalteflächen und Entlastungsflächen (Nr. 6 Satz 5), den räumlichen Erfordernissen des Klimaschutzes Rechnung zu tragen, sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen (Nr. 6 Satz 7) sowie die räumlichen Voraussetzungen für den Ausbau der erneuerbaren Energien, für eine sparsame Energienutzung sowie für den Erhalt und die Entwicklung natürlicher Senken für klimaschädliche Stoffe und für die Einlagerung dieser Stoffe zu schaffen (Nr. 6 Satz 8),
8. den räumlichen Erfordernissen der Verteidigung und des Zivilschutzes Rechnung zu tragen (Nr. 7),
9. Die räumlichen Voraussetzungen (...) für den Ausbau und die Gestaltung der trans-europäischen Netze sind zu gewährleisten (Nr. 8 Satz 1).

Die Grundsätze der Raumordnung des Niedersächsischen Raumordnungsgesetzes (NROG) § 2 zielen darauf ab:

1. Die Integration des Landes Niedersachsen und seiner Teilräume in den europäischen Wirtschaftsraum zu stärken,
2. Die Verflechtung der Landesteile zu fördern und gleichwertige Lebensverhältnisse anzustreben,
3. Die räumlichen Strukturen so zu entwickeln, dass die Eigenart des Landes und seinen Teilräumen sowie den Städten und Dörfern erhalten bleibt,
4. Die Küstenregionen und Inseln zu entwickeln,
5. Zentrale Orte und ihre Funktionen zu sichern und zu entwickeln.

Das Hessische Landesplanungsgesetz (HLPG) und das Thüringer Landesplanungsgesetz (ThürLPiG) legen keine eigenen Grundsätze der Raumordnung fest.

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

Erfordernisse der Raumordnung mit geringer räumlicher und sachlicher Betroffenheit

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

- dass raumbedeutsame Auswirkungen des Vorhabens auf das Erfordernis nur gering sind und/oder

- die räumliche und sachliche Bestimmtheit der Planaussage in Bezug zum Vorhaben nur eine geringe Betroffenheit erkennen lassen.

(a) Allgemeine räumliche Entwicklung

Programm- und Planaussagen

LROP Niedersachsen 2017

Planziffer 1.1

11 (...) Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sind die geschlechtsspezifischen Wirkungen zu berücksichtigen.

Landesentwicklungsprogramm Thüringen 2025

Planziffer G 4.2.1

In den landesbedeutsamen **Entwicklungskorridoren** soll der Stärkung der Standortgunst Thüringens und seiner Teilräume im Hinblick auf den erreichten Infrastrukturausbau und die Siedlungsentwicklung, insbesondere der Zentralen Orte, bei der Abwägung mit konkurrierenden raumbedeutsamen Nutzungen besonderes Gewicht beigemessen werden. Landesbedeutsame Entwicklungskorridore sind:

- A 4: Landesgrenze Hessen – Eisenach – Gotha – Erfurt – Weimar – Jena – Gera – Landesgrenze Sachsen
- (...)
- A 38: Landesgrenze Niedersachsen – Heilbad Heiligenstadt – Leinefelde-Worbis – Nordhausen – Landesgrenze Sachsen- Anhalt
- (...)
- B 247/B 176/B 4: A 38 – Leinefelde-Worbis – Mühlhausen/Thüringen – Bad Langensalza – B 4 – A 71

Darstellung der Auswirkungen

Die Erdkabelanlage nimmt durch den Schutzstreifen nicht überbaubare Flächen in Anspruch, sodass hierdurch Nutzungskonflikte zwischen unterschiedlichen Raumansprüchen entstehen können.

Während der Bauphase und in den Bereichen baulicher Nebenanlagen kann die Erdkabelanlage akustische und optische Wirkungen entfalten, in dem Betrieb gehen von der Erdkabelanlage magnetische Emissionen aus.

Entwicklungskorridore können durch Flächeninanspruchnahme des Schutzstreifens oder Maßnahmen im Schutzstreifen betroffen sein, wenn Nutzungseinschränkungen der Siedlungs- und Infrastrukturentwicklung oder Veränderungen prägender Landschaftsstrukturen ausgelöst werden.

Bewertung der Auswirkungen

Die Grundsätze der Raumordnung mit Bezug zu geschlechtsspezifischen Wirkungen bzw. zu Entwicklungskorridoren stehen dem Vorhaben nicht entgegen.

Das Vorhaben quert die in den Festlegungen genannten Entwicklungskorridore mit den TKS 78, 80 und 166. In Konfliktbereichen kann eine Beeinträchtigung der entsprechenden Räume unter Anwendung von Maßnahmen wie z.B. angepasster Feintrassierung oder geschlossener Querung soweit reduziert werden, dass keine raumbedeutsamen Auswirkungen auf den betrachteten Belang entstehen.

Geschlechtsspezifische Wirkungen der Erdkabelanlage sind voraussichtlich nicht zu erwarten. Geschlechtsunabhängige Wirkungen durch die Optik von Nebenanlagen sowie bau- und betriebsbedingte Emissionen werden in Kapitel B.V. 5. c) (bb) (1) (a) dieser Entscheidung bewertet.

In einer Einwendung im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung wurde angemerkt, dass Vorrang- und Vorbehaltsgebiete möglichst umgangen werden sollen. Dies ist durch die Planungsprämissen der Vorhabenträger sowie die rechtliche Ausprägung der Erfordernisse der Raumordnung (vgl. § 5 Abs. 2 NABEG) berücksichtigt. Die Gebiete der Bundesländer und ihre Teilräume sind jedoch nahezu flächendeckend mit Erfordernissen der Raumordnung überplant. Eine generelle Meidung raumordnerisch gesicherter Gebiete ist somit nicht möglich. Die betroffenen Erfordernisse der Raumordnung werden somit in dieser Entscheidung gemäß ihres rechtlichen Status beurteilt.

(b) Siedlungsentwicklung

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

Flächennutzungsplan der Stadt Göttingen 2017

Kap. 3.12

Innerhalb der Stadt Göttingen umfasst das zentrale Siedlungsgebiet die Innenstadt sowie die umliegenden, zu einem Siedlungskörper verschmolzenen Ortsteile (...) Elliehausen und Groß Ellershausen. Alle weiteren, ländlich geprägten Ortsteile zählen nicht mehr zum zentralen Siedlungsgebiet.

Landesentwicklungsplan Hessen, 3. Änderung

Planziffer 3.2.1-2

Besonders erhaltenswerte und schützenswerte Ortskerne oder -teile und städtebauliche Situationen, Kultur-, Bau- und Bodendenkmale mit benachbarten Gebäuden und Anlagen (Ensembleschutz) sowie durch Verordnung festgesetzte Denkmalbereiche sollen bei allen Planungen und Maßnahmen besonders berücksichtigt werden.

Regionalplan Nordhessen 2009

Planziffer 3.1, Ziel 1

Die im Regionalplan dargestellten „Vorranggebiete Siedlung Planung“ und „Vorranggebiete Industrie und Gewerbe Planung“ sind mit anderen Nutzungsansprüchen abgestimmt und haben gegenüber anderen, entgegenstehenden Raumnutzungsansprüchen Vorrang.

Planziffer 3.1.1, Ziel 4

In den übrigen Ortsteilen ist eine Eigenentwicklung zulässig. Hier können die für den örtlichen Bedarf erforderlichen Wohnsiedlungsflächen innerhalb und am Rande der Ortslagen in den Vorbehaltsgebieten für Landwirtschaft ausgewiesen werden. Für diesen unterhalb der Darstellungsgrenze von 5 ha liegenden Eigenbedarf ist der im Ziel 2 genannte Bruttowohnsiedlungsflächenbedarf für die Gesamtgemeinde zu beachten, aus dem der anteilige Flächenbedarf für die einzelnen Stadt- und Ortsteile abzuleiten ist. Bei der Standortwahl sind die städtebaulichen, denkmal- und landschaftspflegerischen Belange zusammen mit den landwirtschaftlichen und den umwelt- und naturschutzfachlichen Belangen zu berücksichtigen.

Darstellung der Auswirkungen

Im Bereich des Schutzstreifens der Leitung ist eine Überbauung zum Schutze der Kabelanlage nicht zulässig. Somit entzieht die Leitung in Bereichen, die als Vorranggebiete oder Ziele für die Siedlungsentwicklung ohne Bindungswirkung für die Bundesfachplanung ausgewiesen sind bauliche Nutzfläche.

Bewertung der Auswirkungen

Das Vorhaben stimmt mit den Erfordernissen der Raumordnung zur Siedlungsentwicklung überein.

Die Schwerpunktbereiche für die Entwicklungsaufgabe Sicherung und Entwicklung von Wohnstätten definieren keine genauen Flächenumrisse, in denen die bauliche Entwicklung vollzogen wird. Es ist somit notwendig, die Konkretisierung der raumordnerischen Vorgaben auf Ebene der kommunalen Bauleitplanung heranzuziehen.

Für die Belange der kommunalen Bauleitplanung kann eine Übereinstimmung mit dem Vorhaben voraussichtlich hergestellt werden (s. B.V.5.c).(cc).(1) i. V. m. B.V.5.c).(bb).(1).(a)).

In einer Stellungnahme im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung wurde angemerkt, dass innerhalb der Prüfung der raumordnerischen Betroffenheiten durch den Vorhabenträger (vgl. § 8 Unterlage III) keine Erfassung und Bewertung von Siedlungsgebieten erfolgt ist, wenn diese nicht durch eine raumordnerische Festlegung wie beispielsweise als „zentrales Siedlungsgebiet“ gesichert sind. Die Vorhabenträger haben in ihren Planungsprämissen (vgl. § 6 Antrag Kap. 3.2) dargelegt, die Querung geschlossener Siedlungsbereiche zu meiden. In der Untersuchung der Betroffenheit von Erfordernissen der Raumordnung haben die Vorhabenträger somit nur Bewertungen für Erfordernisse der Raumordnung im Siedlungsbezug vorgenommen. Eine Bewertung der Betroffenheit von Siedlungen ist in der § 8-Unterlage Umweltbericht Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit erfolgt (vgl. § 8-Unterlage IV.1. Eine Beurteilung erfolgt ebenfalls im Rahmen dieser Entscheidung in Kap. B.V.5.a).(dd) und Kap. B.V. 5.c).(bb).(1).(a). Aus diesem Grunde bedarf es keiner weiteren Auseinandersetzung mit bestehenden, geschlossenen Siedlungsgebieten, die keiner von dem Vorhaben betroffenen raumordnerischen Festlegung unterliegen, im Rahmen der raumordnerischen Beurteilung.

Weiterhin wurde vorgebracht, dass in Orten mit zentralörtlicher Funktion sowie regionalplanerisch verbindlich vorgegebener Siedlungsschwerpunkte (z.B. Berka/Werra) von weiterer Siedlungsentwicklung auszugehen ist und hierfür ausreichende Siedlungsabstände einzuhalten sind. Die Vorhabenträger haben bestehende Siedlungsgebiete und solche, die in Raumordnungs- bzw. Bauleitplänen ausgewiesen sind, bei den Planungen berücksichtigt und die Trassenkorridore so geführt, dass im Rahmen der Trassenfindung ausreichend Möglichkeiten zur Umgehung dieser Gebiete bestehen.

(c) Entwicklung von Gewerbe und Industrie

Die maßgeblichen Raumordnungspläne enthalten die folgenden, für das Vorhaben relevanten Planaussagen mit Bezug zur Entwicklung von Gewerbe und Industrie:

Programm- und Planaussagen

Regionales Raumordnungsprogramm des Landkreises Northeim 2006

Planziffer D 3.1 06

Im Mittelzentrum Northeim sind zwei Vorranggebiete für industrielle Anlagen ausgewiesen. In diesen Gebieten müssen alle raumbedeutsamen Maßnahmen mit der festgelegten vorrangigen Zweckbestimmung vereinbar sein; dies gilt auch für räumliche Entwicklungen in der näheren Umgebung. (...)

Regionalplan Nordhessen 2009

Planziffer 3.1.2, Ziel 4

Weitere „Vorranggebiete für Industrie und Gewerbe Bestand“ und „Vorranggebiete für Industrie und Gewerbe Planung“ sind ab einer Größe von ca. 5 ha entsprechend dem örtlichen Bestand und Bedarf in der Karte ausgewiesen.

Regionalplan Nordthüringen, Entwurf zur Anhörung / Öffentlichen Auslegung vom 03.09.2018 bis einschließlich 08.11.2018

Planziffer Z 2-2

Die in Z 2-3 und Z 2-4 ausgewiesenen Vorranggebiete Großflächige Industrieansiedlungen und Regional bedeutsame Industrie- und Gewerbeansiedlungen sind von Planungen und Maßnahmen freizuhalten, die eine industriell-gewerbliche Nutzung beeinträchtigen. Ausgeschlossen sind insbesondere Einzelhandels-einrichtungen jeglicher Art und Größe, Photovoltaik- Freiflächenanlagen, raumbedeutsame Windenergieanlagen, gewerbliche Tierhaltungsanlagen sowie Vergnügungsstätten.

Planziffer Z 2-4

Die im Folgenden verbindlich vorgegebenen (...) Vorranggebiete Regional bedeutsame Industrie- und Gewerbeansiedlungen sind für die Vorhaltungen und Sicherung von Standorten mit regionaler Bedeutung vorgesehen. Damit nicht vereinbare raumbedeutsame Funktionen oder Nutzungen sind in diesen Gebieten ausgeschlossen.

RIG-1 – Heilbad Heiligenstadt

RIG-2 – Mühlhausen

(...)

Regionalplan Südwestthüringen 2011

Planziffer Z 2-2

Die im Folgenden verbindlich vorgegebenen (...) Vorranggebiete Regional bedeutsame Industrie- und Gewerbeansiedlungen sind für die Vorhaltung und Sicherung von Standorten mit regionaler und überregionaler Bedeutung vorgesehen. Andere raumbedeutsame Nutzungen sind in diesen Gebieten ausgeschlossen, soweit diese mit der vorrangigen Funktion nicht vereinbar sind.

(...)

▪ RIG-2 – Eisenach/Kindel

(...)

Regionalplan Südwestthüringen, Entwurf zur Anhörung / Öffentlichen Auslegung vom 11.03.2019 bis einschließlich 15.05.2019

Planziffer Z 2-2

Die folgenden verbindlich vorgegebenen – zeichnerisch in der Raumnutzungskarte bestimmten – Vorranggebiete Großflächige Industrieansiedlungen sind zur Flächenvorsorge für Ansiedlungen mit hoher strukturpolitischer und überregionaler Bedeutung vorgesehen. Damit nicht vereinbare raumbedeutsame Funktionen oder Nutzungen sind in diesen Gebieten ausgeschlossen.

IG-1 Eisenach-Kindel

Darstellung der Auswirkungen

Im Bereich des Schutzstreifens der Leitung ist eine Überbauung zum Schutze der Kabelanlage nicht zulässig. Somit entzieht die Leitung in Bereichen, die als Vorranggebiete für Gewerbe und Industrie ohne Bindungswirkung für die Bundesfachplanung oder Vorbehaltsgebiete für Gewerbe und Industrie ausgewiesen sind, bebaubare, gewerbliche Nutzfläche.

Bewertung der Auswirkungen

Das Vorhaben ist mit den Erfordernissen der Raumordnung zur Entwicklung von Gewerbe und Industrie vereinbar.

Überschneidungen von Zielen der Raumordnung zur Entwicklung von Gewerbe und Industrie liegen in den TKS 69a (zwischen Moringen und Höckelheim), 69b (Neu Eichenberg, Unterrieden), 77 (Reichensachsen, Röhrda), 90 (Wildeck/Hönebach, Wülfershausen) sowie 166 (RIG 3 „Mühlhausen“, RIG-2 „Eisenach- Kindel“) vor. In der Regel steht ausreichend Passageraum zur Umgehung der Flächen zur Verfügung. Im Bereich Neu Eichenberg-Hebenshausen (TKS 69b) kann das VRG durch angepasste Trassierung in Bündelung mit der Bundesstraße 27 passiert werden. Gleiches gilt für die Passage zwischen B 27 und der Industriefläche am Karlsbach. Im TKS 77 im Bereich Reichensachsen kann das VRG Industrie und Gewerbe in Kombination mit einem faunistischen Habitatkomplex ebenfalls durch angepasste Trassierung in dem verbleibenden Passageraum raumverträglich passiert werden. Im Bereich Röhrda steht zwischen VRG Gewerbe und Industrie und dem nördlich gelegenen VRG für Forstwirtschaft oder auch südlich des VRG Gewerbe und Industrie Passageraum zur Verfügung.

(d) Naturschutz / Freiraumschutz / Biotopverbund

Die maßgeblichen Raumordnungspläne enthalten die folgenden, für das Vorhaben relevanten Planaussagen mit Bezug zu Naturschutz, Freiraumschutz und Biotopverbund:

Programm- und Planaussagen

Die maßgeblichen Raumordnungspläne enthalten die folgenden, für das Vorhaben relevanten Planaussagen zum Naturschutz:

LROP Niedersachsen 2017

Planziffer 3.1.2

02 1 Zur nachhaltigen Sicherung von heimischen Tier- und Pflanzenarten und deren Populationen einschließlich ihrer Lebensräume und Lebensgemeinschaften sowie zur Bewahrung, Wiederherstellung und Entwicklung funktionsfähiger ökologischer Wechselbeziehungen ist ein landesweiter Biotopverbund aufzubauen.

2 Darin sollen wertvolle, insbesondere akut in ihrem Bestand bedrohte Lebensräume erhalten, geschützt und entwickelt sowie untereinander durch geeignete Flächen funktional verbunden werden.

05 Zur Unterstützung der Umsetzung des Biotopverbundes durch die nachgeordneten Planungsebenen und zur Schonung wertvoller land- und forstwirtschaftlicher Flächen sollen Kompensationsmaßnahmen vorrangig in Flächenpools und in den für den Biotopverbund festgelegten Gebieten inklusive der Habitatkorridore umgesetzt werden.

08 Bei allen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sind die Schutzerfordernisse der folgenden Gebiete zu berücksichtigen:

1. Gebiete mit international, national und landesweit bedeutsamen Biotopen,
2. Gebiete mit Vorkommen international, national und landesweit bedeutsamer Arten,
3. Gebiete von gesamtstaatlich repräsentativer Bedeutung für den Naturschutz,
4. Gebiete mit landesweiter Bedeutung für den Moorschutz,
5. Gebiete mit landesweiter Bedeutung für den Fließgewässerschutz.

Planziffer 3.1.4

03 (...)

2 Planungen und Maßnahmen in den Großschutzgebieten und deren jeweiligem Umfeld sollen aufeinander abgestimmt werden.

Regionales Raumordnungsprogramm des Landkreises Northeim 2006

Planziffer D 1.8 01,02

In der zeichnerischen Darstellung werden Vorranggebiete für (...) „Natur und Landschaft“ (...) festgelegt. (...)

In Vorranggebieten und Vorrangstandorten müssen alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen mit der jeweils festgelegten vorrangigen Zweckbestimmung vereinbar sein, dieses gilt auch für die räumliche Entwicklung in der näheren Umgebung

Planziffer D 1.9 01

In der zeichnerischen Darstellung werden Vorsorgegebiete für (...) „Natur und Landschaft“ (...) festgelegt. Alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sind so abzustimmen, dass diese Gebiete in ihrer Eignung und besonderen Bedeutung möglichst nicht beeinträchtigt werden.

Bei der Abwägung konkurrierender Nutzungsansprüche ist der festgelegten besonderen Zweckbestimmung ein hoher Stellenwert beizumessen. Im Einzelfall ist jedoch eine abweichende Entscheidung möglich.

Planziffer D 2.1 01

Natur und Landschaft sind in besiedelten und unbesiedelten Bereichen so zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln, dass die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts, die Nutzbarkeit der Naturgüter, die Pflanzen- und Tierwelt sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft nachhaltig gesichert werden.

Seltene und in ihrem Bestand gefährdete Tier- und Pflanzenarten sowie deren Lebensgemeinschaften sind in ökologisch funktionsfähigem Zusammenhang zu erhalten und zu sichern. (...)

Planziffer D 2.1 02

Im Landkreis Northeim ist ein funktional zusammenhängendes Netz ökologisch bedeutsamer Freiräume zu sichern und zu entwickeln. Dabei ist von größeren schutzwürdigen Ökosystemtypen auszugehen, die der Erhaltung und Entwicklung von Flora und Fauna dienen sollen und raumordnerisch wie auch naturschutzrechtlich in ausreichendem Umfang zu sichern sind (...)

Planziffer D 2.1 06

Die für den Naturschutz aus europäischer, landesweiter und regionaler Sicht besonders wertvollen Gebiete (...) sind in der Zeichnerischen Darstellung als „Vorranggebiete für Natur und Landschaft“ festgelegt. (...)

Diese Gebiete sind vor Beeinträchtigungen zu schützen. Soweit erforderlich, sind sie als Naturschutzgebiet zu sichern und durch schutzzielgerechte Pflege zu erhalten oder zu entwickeln.

(...)

Als überregional und regional bedeutsame Bestandteile des Biotopverbundsystems sind insbesondere die als „Vorranggebiete für Natur und Landschaft“ festgelegten Fließgewässer und ihre Auenbereiche in einem naturnahen Zustand zu erhalten oder zu einem solchen hin zu entwickeln.

Planziffer D 2.1 07

Alle Vorsorgegebiete für Natur und Landschaft im Landkreis Northeim weisen ein charakteristisches Landschaftsbild auf, welches besonders schutzwürdig ist. Dieses Schutzgut stellt im Landkreis Northeim eine wichtige Ressource für den Naturschutz, den Landschaftsschutz sowie für Erholung und touristische Nutzung dar.

Diese Vorsorgegebiete sind wegen ihrer ökologischen und / oder landschaftsbildprägenden Bedeutung sowie wegen ihrer Erholungseignung vor Beeinträchtigungen zu schützen und - soweit erforderlich - als Landschaftsschutzgebiete oder Geschützte Landschaftsbestandteile zu sichern und durch Pflege bzw. angepasste Nutzung zu erhalten oder zu entwickeln.

Alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sind so abzustimmen, dass diese Gebiete in ihrer Eignung und besonderen Bedeutung möglichst nicht beeinträchtigt werden. Bei der Abwägung konkurrierender Nutzungsansprüche ist der festgelegten besonderen Zweckbestimmung ein hoher Stellenwert beizumessen. Grundsätzlich sollen in den Vorsorgegebieten für Natur und Landschaft raumbedeutsame Bauwerke, wie Funkmasten oder Windenergieanlagen, nicht errichtet werden. Im Einzelfall ist jedoch eine abweichende Entscheidung möglich. Durch die Nutzung dieser Vorsorgegebiete dürfen die Ziele des Gewässerschutzes und des Biotopverbundes nicht nachhaltig beeinträchtigt werden.

Planziffer D 2.5 04

Der Wald ist im Hinblick auf seine Klimaschutzfunktion (Bindung von CO₂) zu erhalten, an geeigneten Standorten zu vermehren und nachhaltig zu nutzen.

Planziffer D 2.6 01

Die überlieferten Reste historischer Kulturlandschaften und Landschaftsbestandteile im Landkreis Northeim sind in Zusammenarbeit mit der Land- und Forstwirtschaft zu erhalten, zu pflegen und zu erforschen.

Dem dauerhaften und umfassenden Schutz einiger ausgewählter Kulturlandschaften dient u.a. auch die Ausweisung sowie die Pflege und Entwicklung von Natur- oder Landschaftsschutzgebieten im Landkreis Northeim, in denen historische Kulturlandschaften und Landschaftsteile auf der Basis der Erhebungen zum Landschaftsrahmenplan berücksichtigt werden. **Als Zeugen historischer Landnutzungsformen sind im Landkreis Northeim z. B. die ehemals insbesondere durch Wanderschäfferei entstandenen sog. Halbtrockenrasen, vorwiegend im Sollingvorland, sowie uralte Eichenhudewälder im Solling zu erhalten.**

Regionales Raumordnungsprogramm Landkreis Osterode am Harz 1998

Planziffer D 2.1 04

Im Planungsraum sind insbesondere Teile des Landschaftsraumes Harz großräumige, unzerschnittene und störungsarme Räume. Diese sollen aufgrund ihrer Bedeutung für Natur und Landschaft und des ungestörten Naturerlebens erhalten werden. Sie sind insbesondere vor der Zerschneidung durch Anlagen der Verkehrsinfrastruktur und Freileitungen zu bewahren.

Planziffer D 2.1 11

In der zeichnerischen Darstellung sind die Vorsorgegebiete für Natur und Landschaft festgelegt.

(...)

Die Vorsorgegebiete für Natur und Landschaft sind wegen ihrer landschaftsprägenden und/oder ökologischen Bedeutung sowie aufgrund ihrer Erholungseignung vor Beeinträchtigungen zu schützen, soweit erforderlich, naturschutzrechtlich zu sichern, durch zielgerichtete Bewirtschaftung zu erhalten und, soweit erforderlich, zu entwickeln.

Regionales Raumordnungsprogramm 2010 für den Landkreis Göttingen

Planziffer 3.1.1 01 (2)

Eine besondere Bedeutung ist diesbezüglich dem Grünen Band beizumessen, welches als ehemaliger Grenzstreifen entlang der Landesgrenze zwischen Thüringen und Niedersachsen, als durchgängiges Freiraumelement dauerhaft zu erhalten und gezielt weiterzuentwickeln ist. Durch umfangreiche Querverbindungen ist gleichermaßen auf die Verwirklichung des länderübergreifenden Biotopverbundes hinzuwirken.

Planziffer 3.1.1 02 (1)

Die im Planungsraum vorhandenen großflächig weitgehend von Beeinträchtigungen verschont gebliebenen Landschaftsräume sind in ihrem bestehenden Flächenumfang zu sichern und insbesondere vor Zerschneidungen durch Verkehrswege und Freileitungen sowie vor belastenden Nutzungen zu schützen.

In den Bereichen

- Bramwald
- Kaufunger Wald
- Göttinger und Reinhäuser Wald
- zwischen Rhume und Hahle

ist die besondere Bedeutung für Natur und Landschaft sowie für das ungestörte Naturerleben vordringlich zu sichern.

Planziffer 3.1.1 02 (2)

Regionale Freiräume mit Trinkwasser-Funktion sind vor konkurrierenden und gefährdenden Nutzungen freizuhalten.

Planziffer 3.1.2 01 (1)

Bei der Abstimmung raumbedeutsamer Planungen und Maßnahmen sind die Belange von Naturschutz und Landschaftspflege besonders zu berücksichtigen. Dabei ist grundsätzlich anzustreben, wertvolle Bereiche in ihrer Qualität und ökologisch funktionsfähigem Zusammenhang umfassend und nachhaltig zu sichern. Neben der Vermeidung einer direkten Inanspruchnahme sind auch mittelbare negative Auswirkungen zu berücksichtigen.

Planziffer 3.1.2 02 (1)

Bei der Beurteilung raumbedeutsamer Planungen sind die Erfordernisse zur Sicherung und Entwicklung der Funktionsfähigkeit regionaler Biotopverbundsysteme – bezogen auf den gesamten Planungsraum - zu berücksichtigen.

Die festgelegten vorrangig schutzwürdigen größeren Gebiete sind als wichtige flächenhafte Bestandteile in ein funktional zusammenhängendes Netz ökologisch bedeutsamer Bereiche einzubinden. Dabei sind die Möglichkeiten der Entwicklung verschiedener Biotopverbundsysteme (z. B. Halbtrockenrasen-, Waldbiotop-) zu berücksichtigen.

Planziffer 3.1.2 04 (3)

Die durch ein erlebnisreiches Landschaftsbild geprägten Landschaftsräume sind vor Veränderungen nachhaltig zu schützen. Die kulturlandschaftliche Charakteristik ist in ihrem Erscheinungsbild und der ökologischen Wertigkeit zu erhalten. Die jeweiligen prägenden natur- und kulturraumtypischen Elemente und Strukturen der Morphologie, Vegetation und Nutzungen sind zu sichern.

Planziffer 3.1.2 05 (1)

Die als Vorranggebiete für Natur und Landschaft festgelegten, für den Naturschutz aus europäischer, landesweiter und regionaler Sicht gem. Landschaftsrahmenplan (LRP) besonders wertvollen Gebiete, die

- Lebensräume seltener und/oder bedrohter Tier- und Pflanzenarten
- in besonderem Maße naturnahe Wälder, Trocken- und Magerrasenstandorte, Still- und Fließgewässer, Feuchtgebiete und –wiesen und

- geowissenschaftlich wertvolle Bereiche und seltene Landschaftsbestandteile

umfassen, sind vordringlich zu schützen und gegenüber Beeinträchtigungen nachhaltig zu sichern.

(...)

Bei raumordnerischen Entscheidungen ist den entsprechenden Erfordernissen ein besonders hohes Gewicht beizumessen.

Planziffer 3.1.2 05 (2)

Die als Vorbehaltsgebiete für Natur und Landschaft festgelegten, aus Sicht des Naturschutzes und der Landschaftspflege wertvollen, Landschaftsbereiche sind in ihrer Bedeutung für den Naturhaushalt, das Landschaftsbild, die Erholungseignung sowie für den Erhalt der kulturlandschaftlichen Charakteristik entsprechend den §§ 19 und 22 NAGBNatSchG und dem LRP zu sichern.

Die mit dem Schutzzweck zu vereinbarenden land- und forstwirtschaftlichen Bodennutzungen sind in dem Sinne zu erhalten und zu fördern, dass sie entsprechend der Eignung und besonderen Bedeutung einer nachhaltigen Sicherung dienlich sind.

Planziffer 3.1.3 01-02 (1)

Die aufgrund ihrer internationalen Bedeutung als Vorranggebiete Natura 2000 festgelegten Gebiete des europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“ sind vor negativen Auswirkungen besonders zu schützen (Verschlechterungsverbot). Raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen sind auf ihre Verträglichkeit mit den für die Gebiete festgelegten Erhaltungszielen zu überprüfen. Raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen, die ein Natura 2000 Gebiet beeinträchtigen könnten, sind nur unter den Voraussetzungen des § 26 NAGBNatSchG zulässig.

Flächennutzungsplan der Stadt Göttingen 2017

Kap. 3.12-3.1.1, 01

1) Die nicht durch Siedlungs- oder Verkehrsflächen in Anspruch genommenen Freiräume sollen zur Erfüllung ihrer vielfältigen Funktionen insbesondere bei der Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen, dem Erhalt der Kulturlandschaften, der landschaftsgebundenen Erholung sowie der Land- und Forstwirtschaft erhalten werden.

Kap. 3.12-3.1.2, 05

1) Bei allen Planungen und Maßnahmen sind Schutzerfordernisse der folgenden Gebiete zu berücksichtigen:

1. Gebiete mit international, national und landesweit bedeutsamen Biotopen,
2. Gebiete mit Vorkommen international, national und landesweit bedeutsamer Arten,
3. Gebiete von gesamtstaatlich repräsentativer Bedeutung für den Naturschutz,
4. Gebiete mit landesweiter Bedeutung für den Moorschutz,
5. Gebiete mit landesweiter Bedeutung für den Fließgewässerschutz.

Regionales Raumordnungsprogramm für den Großraum Braunschweig 2008

Planziffer III 1.3 (1)

Großräumig unzerschnittene Räume im Großraum Braunschweig sollen aufgrund ihrer besonderen Bedeutung für Natur und Landschaft sowie im Hinblick auf das ungestörte Naturerleben vor Zerschneidung durch raumbedeutsame Verkehrswege und Freileitungen sowie durch Inanspruchnahme vor Siedlungstätigkeit langfristig geschützt werden.

Planziffer III 1.3 (1)

2 Die "Vorranggebiete Natura 2000" sind gemäß der an die Europäische Union gemeldeten Gebietskulisse in der zeichnerischen Darstellung dargestellt.

3 Raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen, die Auswirkungen auf die Erhaltungsziele eines Gebie-

tes von gemeinschaftlicher Bedeutung haben können, sind nur unter den Voraussetzungen des § 34 c NNatG zulässig.

Planziffer III 1.3 (2)

1 Lineare Gebiete des europäischen Netzes Natura 2000 sind in der zeichnerischen Darstellung als "Vorranggebiet Natura 2000 - mit linienhafter Ausprägung" festgelegt.

3 Raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen, die Auswirkungen auf die Erhaltungsziele eines Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung haben können, sind nur unter den Voraussetzungen des § 34 c NNatG zulässig.

Planziffer III 1.4 (6)

1 Für den Naturschutz wertvolle Gebiete von internationaler, nationaler, landesweiter und regionaler Bedeutung sind in der zeichnerischen Darstellung als "Vorranggebiet Natur und Landschaft" festgelegt.

2 In diesen Gebieten müssen alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen mit der vorrangigen Zweckbestimmung vereinbar sein.

Planziffer III 1.4 (7)

1 Grünlandgebiete mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz und die Landschaftspflege sind in der zeichnerischen Darstellung als "Vorranggebiet Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung" festgelegt.

2 Raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen müssen mit der vorrangigen Zweckbestimmung vereinbar sein.

Planziffer III 1.4 (9)

1 Gebiete und Landschaftsbestandteile, die aufgrund ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit oder als Pufferzonen und Vernetzungsbereiche eine besondere Bedeutung für den Naturhaushalt, das Landschaftsbild und die Erholung haben, sind in der zeichnerischen Darstellung als "Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft" festgelegt.

2 Alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sollen so abgestimmt werden, dass diese Gebiete in ihrer Eignung und besonderen Bedeutung möglichst nicht beeinträchtigt werden.

3 Den mit dem Vorbehalt Natur und Landschaft verbundenen Belangen ist bei der Abwägung mit den konkurrierenden Belangen ein besonderes Gewicht beizumessen.

4 In den ausschließlich avifaunistisch begründeten "Vorranggebieten Natur und Landschaft" sollen alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen mit den jeweiligen wertgebenden avifaunistischen Belangen vereinbar sein.

Planziffer III 1.4 (10)

1 Für den Naturschutz wertvolle Gebiete mit linienhafter Ausprägung von internationaler, nationaler, landesweiter und regionaler Bedeutung, die für die großräumige ökologische Vernetzung von besonderer Bedeutung sind, sind in der zeichnerischen Darstellung als "Vorranggebiet Natur und Landschaft - mit linienhafter Ausprägung" festgelegt.

2 In diesen Gebieten und ihren Randbereichen müssen alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen mit der vorrangigen Zweckbestimmung vereinbar sein.

Planziffer III 1.4 (11)

1 Gebiete und Landschaftsbestandteile mit linienhafter Ausprägung, die aufgrund ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit oder als Pufferzonen und Vernetzungsbereiche eine besondere Bedeutung für den Naturhaushalt, das Landschaftsbild und die Erholung haben, sind in der zeichnerischen Darstellung als "Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft – mit linienhafter Ausprägung" festgelegt.

2 Alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sollen so abgestimmt werden, dass diese Gebiete und ihre Randbereiche in ihrer Eignung und besonderen Bedeutung möglichst nicht beeinträchtigt werden.

Planziffer III 1.5 (1)

1 Die Kulturlandschaften im Großraum Braunschweig sollen erhalten und gepflegt werden.

2 Die historischen Landnutzungsformen und Siedlungsstrukturen sowie prägende Landschaftsstrukturen und

Naturdenkmale sollen dauerhaft gesichert und bei Planungen und Maßnahmen weitestgehend berücksichtigt werden.

Landesentwicklungsplan Hessen, 3. Änderung

Planziffer 3.4-1

„Historisch gewachsene Kulturlandschaften sind in ihrem Bestand zu berücksichtigen. Sie sollen als Identifikationsmöglichkeiten einer Region sowie einer lebenswerten und erfahrbaren Umweltein-schließung deren historischer Wurzeln erhalten und von Beeinträchtigungen möglichst freigehalten werden.“

Planziffer 4.1-2

In Freiräumen werden unterschiedliche, sich teilweise ergänzende

- ökologische Nutzungen und Funktionen,
- ökonomische Nutzungen und Funktionen bzw.
- siedlungsstrukturelle Nutzungen und Funktionen

wahrgenommen.

Diese sollen im Sinne einer nachhaltigen Raumentwicklung vor einer Inanspruchnahme möglichst geschützt werden. Ist eine erstmalige Flächeninanspruchnahme für Siedlungs- und Verkehrszwecke bzw. für die Realisierung der Energiewende nicht zu vermeiden, soll diese möglichst flächensparend und umweltschonend erfolgen. Dies gilt entsprechend bei Planungen – insb. von linienhaften Infrastrukturmaßnahmen – mit zerschneidender Wirkung.

Planziffer 4.2.1-1

Natur- und Landschaftsräume in Hessen sollen auch künftig ihre Funktionen als Lebensräume, Rastbereiche und Wanderkorridore für die im Schwerpunkt hier heimischen Tier- und Pflanzenarten geschützt werden. Dies gilt insbesondere für solche Arten und Lebensgemeinschaften, für die Hessen nach den Rechtsvorschriften der Europäischen Union und auf Grund zwischenstaatlicher Verträge und Vereinbarungen eine besondere Verantwortung trägt.

Planziffer 4.2.1-3

Über einen landesweiten Biotopverbund aus Kernflächen (Planziffer 4.2.1-4) und Verbindungsflächen (Planziffer 4.2.1-5) soll ein funktional zusammenhängendes Netz ökologisch bedeutsamer Freiräume entwickelt werden. Hierüber sollen die artspezifischen Lebensbedingungen verbessert sowie die ökologischen Wechselwirkungen erhalten oder wiederhergestellt werden.

Planziffer 4.2.1-7

Biotopverbundsysteme sollen zudem so erhalten und entwickelt werden, dass sie der natürlichen Verbreitung von möglichst vielen Tier- und Pflanzenarten dienen können.

Planziffer 4.2.1-11

Wertvolle Lebensräume mit gleichzeitiger Bedeutung für den Klimaschutz, wozu insbesondere grundwasserabhängige Landökosysteme und naturnahe Wälder gehören, sollen erhalten und nach Möglichkeit in ihrer Funktion weiterentwickelt werden.

Planziffer 4.3-5

Großflächige unzerschnittene verkehrsarme Räume mit einer Größe von über 50 qkm sollen in ihrer Bedeutung für die Freiraumentwicklung, den landesweiten Biotopverbund, die landschaftsbezogene Erholung sowie als klimatische Ausgleichsräume so weit wie möglich bewahrt und vor einer Zerschneidung geschützt werden.

Planziffer 4.3-4

Gebiete, die aufgrund der Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft sowie ihres Erholungswertes eine besondere Bedeutung für die landschaftsbezogene Erholung aufweisen, sollen möglichst erhalten bleiben und vor Beeinträchtigungen durch entgegenstehende Nutzungen geschützt werden. Die Zugänglichkeit dieser

Gebiete für Erholungssuchende soll gewährleistet werden, soweit nicht andere öffentliche Belange, insb. Naturschutz, dem entgegenstehen.

Regionalplan Nordhessen 2009

Planziffer 4.1.1, Ziel 1

In den „Vorranggebieten für Natur und Landschaft“, genießen Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege Vorrang vor anderen Nutzungsansprüchen.

Die in der Karte festgelegten „Vorranggebiete für Natur und Landschaft“ umfassen die ausgewiesenen und geplanten Naturschutzgebiete (teilweise einschließlich Schutz- und Pufferzonen), die gesetzlich geschützten Biotope, Naturdenkmale und Geschützten Landschaftsbestandteile > 5 ha, ausgewählte Landschaftsschutzgebiete mit Biotopschutz- und/oder Biotopverbundfunktion, die Naturwaldreservate, den Nationalpark Kellerwald/Edersee, die Kernzone und Pflegezone A des Biosphärenreservates Rhön, die Gebiete der Flora-Fauna-Habitatrichtlinie (FFH-RL 92/43 EWG) und bestimmte - kleinräumige und störungsempfindliche - Vogelschutz-Gebiete (Vogelschutz-RL 79/409 EWG) gemäß der Verordnung über die Natura 2000-Gebiete in Hessen vom 16.01.2008. In vielen Fällen überlagern sich diese Gebiete, teilweise sogar mehrfach.

Planziffer 4.1.1, Grundsatz 1

In den in der Karte festgelegten „Vorbehaltsgebieten für Natur und Landschaft“ ist den Belangen von Natur und Landschaft in der Abwägung mit den überlagerten Kartendarstellungen und anderen Raumansprüchen besonderes Gewicht beizumessen.

Die in der Karte festgelegten „Vorbehaltsgebiete für Natur und Landschaft“ umfassen die Vogelschutz-Gebiete, soweit sie nicht Bestandteil der Vorranggebiete sind, sowie Pflege-, Entwicklungs- und Ergänzungsflächen zum Aufbau und zur Sicherung eines ökologischen Verbundsystems einschließlich Ausgleich bzw. Ersatz für Eingriffe und Kohärenzausgleich.

Planziffer 4.1.1, Grundsatz 5

Die auf thüringer Seite der Landesgrenze erfolgte Sicherung von Gebieten des ehemaligen Grenzstreifens - „Grünes Band“ - und dessen geplante Entwicklung soll durch Lebensräume ergänzt werden, die auf hessischer Seite anschließen. Nachteilige Einwirkungen auf die in Thüringen gelegenen Flächen sollen vermieden werden. Naturschutz, ordnungsgemäße Land- und Forstwirtschaft sowie umweltverträglicher Tourismus sollen ihren Beitrag zum Erhalt des „Grünen Bandes“ leisten.

Planziffer 4.1.2, Ziel 1

In den in der Karte festgelegten regionalen Grünzügen sind die Freiräume in ihren ökologischen, ökonomischen und sozialen Funktionen zu erhalten und zu verbessern.

Vorhaben, die der Erholungsnutzung dienen, der Allgemeinheit zugänglich sind und die Funktion der regionalen Grünzüge nicht beeinträchtigen, sind zulässig. Das gleiche gilt für land- und forstwirtschaftliche Gebäude.

Planziffer 4.1.3, Grundsatz 1

Die in der Karte des Regionalplans festgelegten Gebiete für besondere Klimafunktionen dienen der nachhaltigen Sicherung besonderer regionaler Klimafunktionen. Veränderungen, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung der besonderen klimatischen Funktion führen, sollen vermieden werden.

Planziffer 4.1.3, Grundsatz 2

Innerhalb der Gebiete für besondere Klimafunktionen können Flächen nur dann für Bebauung, Verkehrsstrassen, Waldzuwachs oder andere klimabeeinflussende Vorhaben in Anspruch genommen werden, wenn in geeigneter fachlich-methodischer Weise - z.B. im Rahmen der Landschaftsplanung - nachgewiesen ist, dass keine nachteiligen erheblichen klimatischen Auswirkungen entstehen. Landwirtschaftliche Bauvorhaben sind von diesem Nachweis im Regelfall ausgenommen.

Landesentwicklungsprogramm Thüringen 2025

Planziffer 1.2.1

G 1 Die Thüringer Kulturlandschaft soll in ihrer Vielfalt und Maßstäblichkeit von Siedlung und Freiraum erhalten und zur Stärkung der regionalen Identität und Wirtschaftskraft weiterentwickelt werden.

2 Beeinträchtigungen der historisch gewachsenen polyzentrischen Siedlungsstruktur mit ihren Städten und Dörfern sowie deren unverwechselbaren Kulturdenkmalen als wichtige Elemente der Kulturlandschaft sollen vermieden werden.

Planziffer 6.1.1

G 1 In den (...) Freiraumbereichen Landwirtschaft und den Freiraumverbundsystemen Wald- und Auenlebensräume soll der Freiraumsicherung bzw. der Entwicklung von zusammenhängenden Freiraumbereichen bei der Abwägung mit konkurrierenden raumbedeutsamen Nutzungen besonderes Gewicht beigemessen werden.

2 Die Durchgängigkeit der Wald- und Auenfreiraumverbundsysteme soll verbessert werden.

Planziffer 6.1.3

G Der Grenzstreifen entlang der ehemaligen innerdeutschen Grenze (Grünes Band) soll als durchgängiges Freiraumstrukturelement erhalten und im Sinne einer überregionalen Vernetzung weiterentwickelt, die Potenziale des Grünen Bands sollen auch für den umwelt- und naturverträglichen Tourismus nutzbar gemacht werden.

Planziffer 6.1.4

G Die (...) unzerschnittenen verkehrsarmen Räume (UZVR) sollen erhalten, Beeinträchtigungen und weitere Zerschneidungen sollen vermieden werden.

Regionalplan Nordthüringen 2012

Planziffer G 4-5

In den folgenden (...) Vorbehaltsgebieten Freiraumsicherung soll dem Erhalt der schutzorientierten Freiraumfunktionen der Naturgüter Boden, Wald, Wasser, Klima, Flora und Fauna sowie des Landschaftsbildes bei der Abwägung mit konkurrierenden raumbedeutsamen Nutzungen besonderes Gewicht beigemessen werden.

- fs-1 – Kühmstedter Berg mit Warte und Hasenberg
- (...)
- fs-5 – Naturpark Eichsfeld / Hainich / Werratal
- fs-6 – Biotopverbund Hainichbäche
- (...)
- fs-19 – Gehölzstrukturen nordöstlich Dachrieden
- fs-20 – Ausläufer des Mühlhäuser Landgrabens
- fs-21 – Dün bei Zaunröden mit Muschelkalksteilhängen
- (...)
- fs-23 – Ohmgebirge / Harzvorland
- fs-24 – Untereichsfeld / Beurener Klosterholz
- (...)
- fs-28 – Hanglagen nördlich Westhausen mit Leineau
- (...)
- fs-44 – Biotopverbund südlich Wingerode
- (...)

Planziffer G 4-3

Die in Nordthüringen vorhandenen, unzerschnittenen störungsarmen Räume über 50 km²

(...)

- Hainich

sollen erhalten, vor weiterer Zerschneidung bewahrt werden und bei allen raumbedeutsamen Planungen eine besondere Berücksichtigung finden.

Planziffer G 4-4

Der ehemalige Grenzstreifen entlang der Landesgrenze zwischen Thüringen und Hessen bzw. Niedersachsen soll als durchgängiges Freiraumstrukturelement erhalten werden. Er soll als ökologischer Freiraumverbund sowie für den naturverträglichen Tourismus entwickelt werden.

Regionalplan Nordthüringen, Entwurf zur Anhörung / Öffentlichen Auslegung vom
03.09.2018 bis einschließlich 08.11.2018

Planziffer Z 4-1

Die im Folgenden verbindlich vorgegebenen – zeichnerisch in der Raumnutzungskarte bestimmten – Vorranggebiete Freiraumsicherung sind für die Erhaltung der schutzgutorientierten Freiraumfunktionen der Naturgüter Boden, Wald, Wasser, Klima, Flora und Fauna sowie des Landschaftsbildes vorgesehen. Damit nicht vereinbare raumbedeutsame Funktionen und Nutzungen sind in diesen Gebieten ausgeschlossen.

- (...)
 - FS-2 – Mühlhäuser Landgraben
- FS-3 – Flachstal, Nähe Reiser
- (...)
 - FS-12 – Dachriedener Trockentäler
 - FS-13 – Unstrutau und Reisersches Tal
 - FS-14 – Schildbach, Luhnetal / Biotopverbund Unstrutau
- (...)
 - FS-17 – Grünes Band im Unstrut-Hainich-Kreis und Landkreis Eichsfeld
- (...)
 - FS-19 – Hainich
- (...)
 - FS-32 – Ohmgebirge
 - FS-33 – Grenzstreifen zwischen Teistungen und Ecklingerode
 - FS-34 – Waldgebiet um Wenderhütte mit Soolbachtal und Sonnenstein
- (...)
 - FS-39 – Mittlerer Dün / Speicher Birkungen / Giesgraben
- (...)
 - FS-51 – Nördlicher Höhnberg / Das alte Holz
- (...)
 - FS-108 – Biotopverbund Hainichbäche
- (...)

Regionalplan Südwestthüringen 2011

Planziffer Z 4-1

Die im Folgenden verbindlich vorgegebenen (...) Vorranggebiete Freiraumsicherung sind für die Erhaltung der schutzgutorientierten Freiraumfunktionen der Naturgüter Boden, Wald, Wasser, Klima, Flora und Fauna sowie des Landschaftsbildes vorgesehen. Andere raumbedeutsame Nutzungen sind in diesen Gebieten ausgeschlossen, soweit diese mit der vorrangigen Funktion nicht vereinbar sind.

- (...)
 - FS-4 – Hainich
 - FS-5 – Heldrastein / Staufelsberg / Kehrberg
- (...)
 - FS-7 – Hagenberg / Entenberg / Kielforst
- (...)
 - FS-9 – Nordmannssteine / Südwesthänge des Mhlberges
 - FS-10 – Habichtstal / Talhänge des Mihlaer Berges
 - FS-11 – Südabdachung Hainich / Nesseaue
- (...)
 - FS-15 – Hardt / Lutzberg nordöstlich Gerstungen
 - FS-16 – Lerchenberg / Hohe Balz

- **FS-17 – Nordwestabdachung Thüringer Wald**
(...)
- **FS-23 – Steinkopf / Dolinenkopf / Hardt nördlich Frauensee**
(...)
- **FS-28 – Hermesberg / Grenzstreifen südwestlich Dankmarshausen**
(...)

Planziffer G 4-2

Die regional bedeutsamen, gewachsenen Kulturlandschaften

- Hainich – Werrabergland,
- Thüringer Wald – Thüringer Schiefergebirge mit Bundsandsteinvorland,
- Thüringische Rhön mit Buntsandsteinvorland und
- (...)

sollen unter Bewahrung ihrer charakteristischen Nutzungsweise und ihrer prägenden naturräumlichen und kulturbedingten Merkmale weiterentwickelt werden.

Planziffer G 4-3

Der ehemalige Grenzstreifen entlang der Landesgrenze zwischen Thüringen und Hessen bzw. Bayern soll in der Planungsregion Südwestthüringen als durchgängiges Freiraumstrukturelement erhalten bleiben und für den ökologischen Freiraumverbund sowie einen umwelt- und naturverträglichen Tourismus weiter entwickelt werden.

Planziffer G 4-4

Die für die Planungsregion Südwestthüringen besonders bedeutsamen, unzerschnittenen, störungsarmen Räume

- Hainich,
 - (...)
- sollen erhalten werden.

Planziffer G 4-5

Eine Beeinträchtigung von natürlichen Zug- und Wanderwegen sowie von Rastplätzen wandernder Tierarten soll vermieden werden. Insbesondere in den potenziell als Wanderungskorridore der Zielarten Wildkatze, Luchs und Rotwild geeigneten Räumen zwischen

- Hainich, Hörselberge und Thüringer Wald sowie
- westlichem Werrabergland und nordwestlichem Thüringer Wald

sollen Maßnahmen zur Sicherung und Verbesserung des großräumigen Biotopverbundes durchgeführt werden.

Planziffer G 4-7

In den (...) Vorbehaltsgebieten Freiraumsicherung soll dem Erhalt der schutzgutorientierten Freiraumfunktionen der Naturgüter Boden, Wald, Wasser, Klima, Flora und Fauna sowie des Landschaftsbildes bei der Abwägung mit konkurrierenden raumbedeutsamen Nutzungen besonderes Gewicht beigemessen werden.

Regionalplan Südwestthüringen, Entwurf zur Anhörung / Öffentlichen Auslegung vom 11.03.2019 bis einschließlich 15.05.2019

Planziffer Z 4-1

Die im Folgenden verbindlich vorgegebenen – zeichnerisch in der Raumnutzungskarte bestimmten – Vorranggebiete Freiraumsicherung sind für die Erhaltung der schutzgutorientierten Freiraumfunktionen der Naturgüter Boden, Wald, Wasser, Klima, Flora und Fauna sowie des Landschaftsbildes vorgesehen. Damit nicht vereinbare raumbedeutsame Funktionen und Nutzungen sind in diesen Gebieten ausgeschlossen.

- (...)
- FS-4 Hainich**
- (...)
- FS-10a Moseberg/Wartenberg**
- FS-11 Südabdachung Hainich**

(...)

FS-15 Hardt/Lutzberg nordöstlich Gerstungen

(...)

FS-17 Nordwestabdachung Thüringer Wald

(...)

Darstellung der Auswirkungen

Mit dem geplanten Erdkabel sind Auswirkungen auf die Ziele und Grundsätze der Raumordnung mit Bezug zum Naturschutz bzw. Arten- und Biotopschutz verbunden sowie zum Biotopverbund verbunden.

Insbesondere im Bereich des Arbeitsstreifens und des Schutzstreifens kann das Vorhaben zu einer Veränderung oder zum Verlust von Biotopen und Habitaten führen. Die Bodenstruktur und das Bodengefüge können verändert werden. Individuenverluste und Barrierewirkungen können ausgelöst werden. In Gehölzbeständen können Schneisen und Lücken entstehen. Prägende Landschaftsstrukturen können verändert werden (vgl. § 8-Unterlage III, Kap. 2.3).

Eine Querung der betreffenden Vorrang- und Vorbehaltsgebiete kann die mit ihnen verfolgten Zwecke gefährden, nämlich die betroffenen Freiraumfunktionen so gering wie möglich zu beeinträchtigen und unvermeidbare Beeinträchtigungen durch geeignete Maßnahmen zu kompensieren.

Nachteilige Auswirkungen auf geschützte Gebiete von Naturschutz und Landschaftspflege sowie auf das Freiraum- und Biotopverbundsystem können sich insbesondere ergeben, wenn vernetzte Gebiete mit besonderen Funktionen für den Freiraumverbund in Anspruch genommen oder infolge der dauerhaften Beschränkung des Aufwuchses verändert werden. Von der Leitung können bau-, anlage- und betriebsbedingt Wirkungen auf den Naturhaushalt, die Tier- und Pflanzenwelt und das Landschaftsbild ausgehen. Durch die Baumaßnahmen und die damit einhergehenden Lärm-, Licht- und Staubemissionen kann es zu einem Ausfall der Funktion als Vernetzungsstruktur zwischen verschiedenen Biotopen für die Fauna kommen. Durch die offene Querung von gehölzbestandenen Bereichen (z. B. Waldflächen) werden diese unter Umständen im Bereich des Arbeits- und Schutzstreifens der Leitung gerodet und dürfen aufgrund der Bewuchsbeschränkungen im Schutzstreifen der Leitung nur mit nicht tief wurzelnden Gehölzen wieder bestockt werden. Baubedingt kann es zudem zu temporären Beseitigungen der natürlichen Vegetation kommen, da diese gemeinsam mit dem Oberboden zeitweise für den Zeitraum der Baumaßnahme in der Regel entfernt wird. Baubedingt können Tiere durch Lärm-, Staub- und Lichtemissionen gestört oder vertrieben werden. Die Querung von Gehölzstreifen oder der Schneisenauflieb in bewaldeten Bereichen können zudem zu einer zumindest temporären Veränderung des Landschaftsbildes führen.

Eine Erdkabeltrasse als bandartige Infrastruktur kann so diese zusammenhängenden Flächen zerschneiden und Funktionen, die den Verbund dieser Flächen erfordern, beeinträchtigen. Insbesondere im Bereich des Arbeitsstreifens und des Schutzstreifens kann das Vorhaben (Form der Erdkabelanlage) zu einer Veränderung oder zum Verlust von Biotopen und Habitaten führen. Die Bodenstruktur und das Bodengefüge können verändert werden. Individuenverluste und temporäre Barrierewirkungen können ausgelöst werden. In Gehölz-

beständen können Schneisen und Lücken entstehen. Prägende Landschaftsstrukturen können verändert werden (vgl. § 8 Unterlage III, Kap. 2.3).

Erdkabel führen verglichen mit Verkehrsinfrastrukturen nur zu geringen Zerschneidungseffekten. Relevante Zerschneidungs- bzw. Fragmentierungseffekte sind insbesondere bei einem Erdkabel-Leitungsneubau in großen Waldgebieten zu erwarten. Diese Auswirkungen können in Bereichen geringer ausfallen, in denen eine Bündelung mit anderen linearen Infrastrukturen möglich ist, sodass der Raum nicht erstmalig in Anspruch genommen wird. Eine mit Verkehrsinfrastrukturen vergleichbare, dauerhafte Barrierewirkung ist bei leitungsgebundener Infrastruktur in der Regel auszuschließen.

Im Falle des geplanten Einsatzes einer geschlossenen Bauweise treten die dargestellten Auswirkungen in der Regel nicht auf. Geschlossene Bauweisen werden in den Vorranggebieten für den Naturschutz bzw. Arten- und Biotopschutz zwar vorgesehen, hierfür ist jedoch in der Regel die Querung anderer Belange (Verkehrswege, Gewässer, Natura 2000-Gebiete und weitere arten- oder anderen naturschutzrechtliche Belange) ursächlich. Die damit ausgelösten Verringerungen des Konfliktpotenzials sind, abweichend von der Raumverträglichkeitsstudie, nur dann für die Bewertung relevant, wenn die Durchquerungslänge des Belangs, der die geschlossenen Bauweise erforderlich macht, annähernd auch der Durchquerungslänge des Vorranggebietes entspricht (bspw., wenn ein Vorranggebiet ein Gewässer umfasst, das auch als FFH-Gebiet ausgewiesen ist und daher in geschlossener Bauweise gequert werden soll). Macht die geschlossene Bauweise bei der Durchquerung eines Vorranggebietes hingegen nur einen geringen Anteil aus, so hat dies keinen oder nur einen geringen Einfluss auf die Betroffenheit des Vorranggebietes.

Für die Ziele 4-1 der Regionalpläne Nordthüringen und Südwestthüringen sind für jedes Vorranggebiet spezifische Zielstellungen definiert, die durch das Vorhaben beeinträchtigt sein können und je nach Zuordnung zu den einzelnen Gebieten zu berücksichtigen sind. Dies betrifft

- regional besonders herausgehobene ökologische Bodenfunktionen und regional seltene Böden (B),
- ökologisch leistungsfähige subregionale Gewässersysteme einschließlich der von ihnen abhängigen Feuchtgebiete und Landökosysteme sowie die nachhaltige Nutzung der regional vorhandenen Wasserressourcen (W),
- klimaökologische Ausgleichsfunktionen von regionaler Bedeutung für die Kaltluft- und Frischluftentstehung und die Immissionsminderung zu sichern und zu entwickeln sowie geländeklimatische Austauschprozesse (K),
- regional bedeutsame Lebensräume für gefährdete oder vom Aussterben bedrohte wildlebende Tier- und Pflanzenarten und die räumlichen Voraussetzungen für den Erhalt notwendiger Funktionsbeziehungen (L),
- Waldgebiete mit regional besonders bedeutsamen ökologischen und sozioökonomischen Funktionen (Wa),
- vielfältig strukturierte, regional und subregional prägende, besonders erholungswirksame Freiräume der Kulturlandschaft.

Die Vorhabenträger haben für die betreffenden Vorranggebiete Freiraumsicherung in der Regel ein mittleres Restriktionsniveau ermittelt. Für die Vorranggebiete in Südwestthüringen, die mit den spezifischen Zielstellungen zum Schutz der Waldfunktionen versehen sind, wurde abweichend davon, in Abstimmung mit den regionalen Planungsträgern, ein hohes Restriktionsniveau festgelegt.

Bewertung der Auswirkungen

Die Ziele und Grundsätze der Raumordnung mit Bezug zum Naturschutz bzw. Arten- und Biotopschutz sowie von Biotopverbundachsen stehen dem festgelegten Trassenkorridor und den Alternativen nicht entgegen.

Die Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für Natur und Landschaft bzw. Freiraumsicherung sind für die Erhaltung der Funktionsfähigkeit der Naturgüter Boden, Wald, Wasser, Klima, Flora und Fauna sowie des Landschaftsbildes und für die Erhaltung zusammenhängender Freiraumbereiche vorgesehen. Andere raumbedeutsame Nutzungen sind in diesen Gebieten ausgeschlossen, soweit diese mit der vorrangigen Funktion nicht vereinbar sind.

Die Vorhabenträger haben in nachvollziehbarer Weise dargelegt, dass die geschützten Freiraumfunktionen durch das Vorhaben im festgelegten Trassenkorridor zwar beeinträchtigt werden können. Der Umfang der Neubelastung der Vorranggebiete kann jedoch so weit verringert werden, dass für das Vorhaben eine Vereinbarkeit mit den Erfordernissen der Raumordnung hergestellt werden kann.

Hierzu sehen die Vorhabenträger eine Reihe von Maßnahmen vor:

1. Angepasste Feintrassierung
2. Umweltbaubegleitung
3. Anlage von Hecken in Waldschneisen, ökologisches Schneisenmanagement
4. Bautabuflächen
5. Eingeengter Arbeitsstreifen
6. Vorerkundung zur Planung der Baustelleneinrichtungsflächen und deren Zufahrten nach umweltfachlichen Kriterien

Die in den Antragsunterlagen aufgeführten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sind in der Planfeststellung vertieft zu prüfen und so einzusetzen, dass die Auswirkungen in den Konfliktbereichen minimiert werden.

VRG und VBG Natur und Landschaft bzw. Freiraumsicherung ragen vielfach seitlich in den Trassenkorridor hinein. In der Regel steht ausreichend Passageraum zur Umgehung der Gebiete zur Verfügung. Durchquerungen auf längerer Strecke sind insbesondere erforderlich in den TKS 73 südlich Witzenhausen (FFH- Gebiet „Werra- und Wehretal“ im Bereich alter Buchenwälder, geschlossene Querung vorgesehen), 74 (Werratal) und 77 (FFH- Gebiet „Werra- und Wehretal“ nordöstlich Datterode, geschlossene Querung vorgesehen). Weiterhin wird im TKS 77 südlich Archfeld ein VRG Natur und Landschaft gequert, welches zudem als VRG für Forstwirtschaft sowie als FFH- Gebiet „Wälder und Kalkmagerrasen der Ringgau Südabdachung“ ausgewiesen ist. Für die Querung des FFH- Gebietes sehen die Vorhabenträger eine geschlossene Querung vor. Somit kann auch die Konformität mit den Zielen der Raumordnung sichergestellt werden.

Das „Grüne Band“ (innerhalb FS-17/FS-33 Regionalplan Nordthüringen, FS-5/FS-7 Regionalplan Südwestthüringen) wird von den TKS 74, 77, 78 und 80 mehrfach auf kurzer Strecke gequert. Die Vorhabenträger legen nachvollziehbar dar, dass die Querung mittels Wiederherstellung der Funktion und Struktur der betroffenen Flächen, bauzeitliche Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen bzw. durch geschlossene Querung, z. B. im Bereich von Natura 2000- Gebieten (VSG DE 4626-420 in TKS 74) und Gewässern (Werra südlich Wommen im TKS 77) verträglich gestaltet werden kann.

Eine Querung von Vorranggebieten Freiraumsicherung mit der spezifischen Zielstellung Schutz des Waldes des Regionalplans Südwestthüringen ergibt sich zudem in den TKS 77 und 166. Im TKS 77 wird das VRG FS-7 „Hagenberg/Entenberg/Kielforst“ westlich Ifta zweifach im Bereich der Landesgrenze („Grünes Band“) gequert. Hier ist eine verträgliche Querung mittels ggf. mehrerer Unterbohrungen auf kurzer Strecke möglich. Gleiches gilt für die Querung des VRG FS-15 „Hardt/Lutzberg nordöstlich Gerstungen“ westlich Lauchröden. Hier ist der zur Verfügung stehende Raum jedoch auf einen etwa 200m breiten Bereich entlang des nördlichen Korridorrandes beschränkt.

Das FS-4 „Hainich“ im TKS 166 (bildet mit dem FS-19 „Hainich“ des Regionalplanes Nordthüringen eine zusammenhängende Fläche) ist im Bereich der Querung vollständig mit Wald bestockt. Eine Bündelungsmöglichkeit mit vorhandenen Waldschneisen oder –Wegen ist nicht gegeben. Hier ist die Vereinbarkeit mit den Erfordernissen der Raumordnung nur durch eine Querung mittels geschlossener Bauweise von mindestens 1100 Länge erreichbar.

In mehreren Einwendungen im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung wurde angemerkt, dass eine Bewertung der Vorranggebiete Natur und Landschaft in einigen Fällen unterblieben ist, in denen deckungsgleich ein Vorranggebiet Natura 2000 oder Vorranggebiet Biotopverbund diese Flächen überlagert. Dies ist jedoch unbeachtlich, da zum einen das für die Vorranggebiete Natura 2000 oder Vorranggebiete Biotopverbund ermittelte Konfliktpotenzial in der Regel identisch oder höher im Vergleich zu den Vorranggebieten Natur und Landschaft ist und die zur Bewältigung potenzieller raumordnerischer Konflikte mit den Vorranggebieten Natura 2000 und Vorranggebieten Biotopverbund identisch mit den Maßnahmen sind, die für vergleichbare Vorranggebiete Natur und Landschaft herangezogen werden. Eine systematische Fehlbewertung und damit einhergehende Auswirkungen auf die Abwägung, insbesondere der Alternativen kann somit voraussichtlich ausgeschlossen werden.

Das Vorhaben ist mit den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung mit Bezug zum Biotopverbund vereinbar.

Die Ziele und Grundsätze zur Entwicklung und zum Schutz des Biotopverbunds zielen darauf ab, ein großräumig übergreifendes, ökologisch wirksames Biotopverbundsystem zu schaffen.

Die innerhalb der Trassenkorridore (z.B. TKS 66, 67, 69a, 69b, 70a, 70b, 300, gelegenen Vorranggebiete Biotopverbund sind oftmals gewässerbegleitende Strukturen. Diese werden in der Bauausführung voraussichtlich aus technischen Gründen geschlossen (z. B. Düker, Kabeltunnel etc.) gequert werden. Oberflächliche Auswirkungen auf den Oberboden und die Vegetation sind damit nicht zu erwarten. Bei Gebieten, die offen gequert werden, ist nach Wiederherstellung des natürlichen Zustandes (Renaturierung) in der Regel die Funktion als Vernetzungsstruktur wiedergegeben. Ausnahmen hiervon bilden aber Vernetzungsstrukturen, die maßgeblich durch Gehölzbestand geprägt sind. Sofern dieser Gehölzbestand entfernt werden muss und aufgrund der Beschränkungen im Schutzstreifen nicht wieder aufwachsen darf, sind erhebliche Einschränkungen dieser Vorranggebiete Biotopverbund zu erwarten. Vorliegend konnten keine Vorranggebiete Biotopverbund in den Trassenkorridoren ermittelt werden, bei denen eine Querung von maßgeblich gehölzbestandenen Bereichen nicht durch eine Umgehung oder die Möglichkeit einer geschlossenen Bauweise vermieden werden kann und damit eine Querung in offener Bauweise zwingend erforderlich wäre. Eine Übereinstimmung mit den Erfordernissen der Raumordnung zum Biotopverbund ist somit gegeben.

Sofern in der Planfeststellung räumlich konkrete Konflikte mit den Vorrang- und Vorbehaltsgebieten Biotopverbund auftreten, sind insbesondere die folgenden Maßnahmen zu prüfen und sachgerecht anzusetzen, um die Betroffenheit der Erfordernisse der Raumordnung zu minimieren:

1. angepasste Feintrassierung
2. Umweltbaubegleitung
3. Bautabuflächen
4. Eingeengter Arbeitsstreifen
5. Vorerkundung zur Planung der Baustelleneinrichtungsflächen und deren Zufahrten nach umweltfachlichen Kriterien
6. geschlossene Querung.

Die Vorhabenträger haben in nachvollziehbarer Weise dargestellt, dass die genannten Minderungs- und Minderungsmaßnahmen in Konfliktbereichen dazu geeignet sind, eine Beeinträchtigung der sensiblen Bereiche zu vermeiden. Die Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Erfordernissen der Raumordnung kann hergestellt werden.

(e) Erholung und Tourismus

Die maßgeblichen Raumordnungspläne enthalten die folgenden, für das Vorhaben relevanten Planaussagen mit Bezug zu Erholung und Tourismus:

Programm- und Planaussagen

Die maßgeblichen Raumordnungspläne enthalten die folgenden, für das Vorhaben relevanten Planaussagen mit Bezug zu Erholung und Tourismus:

LROP Niedersachsen 2017

Planziffer 3.2.3

01 1 Die Voraussetzungen für Erholung und Tourismus in Natur und Landschaft sollen in allen Teilräumen gesichert und weiterentwickelt werden.

Regionales Raumordnungsprogramm des Landkreises Northeim 2006

Planziffer D 1.8 01

In der Zeichnerischen Darstellung werden „Vorranggebiete ruhige Erholung in Natur und Landschaft“ festgelegt.

In Vorranggebieten und Vorrangstandorten müssen alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen mit der jeweils festgelegten vorrangigen Zweckbestimmung vereinbar sein, dieses gilt auch für die räumliche Entwicklung in der näheren Umgebung (LROP 1994, Teil I, B 8 02).

Planziffer D 1.9

In der Zeichnerischen Darstellung werden Vorsorgegebiete für (...) „Erholung“ (...) festgelegt.

01 Alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sind so abzustimmen, dass diese Gebiete in ihrer Eigenschaft und besonderen Bedeutung möglichst nicht beeinträchtigt werden. Bei der Abwägung konkurrierender Nutzungsansprüche ist der festgelegten besonderen Zweckbestimmung ein hoher Stellenwert beizumessen. Im Einzelfall ist jedoch eine abweichende Entscheidung möglich.

Planziffer D 3.8 04

(...) In der Zeichnerischen Darstellung sind festgelegt:

- Vorsorgegebiete für Erholung
- **Vorranggebiete für ruhige Erholung in Natur und Landschaft**
- **Vorranggebiete für Erholung mit starker Inanspruchnahme durch die Bevölkerung**
- **Regional bedeutsame Erholungsschwerpunkte**

In Vorranggebieten müssen alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen mit der jeweils festgelegten vorrangigen Zweckbestimmung vereinbar sein; dieses gilt auch für räumliche Entwicklungen in der näheren Umgebung.

In Vorsorgegebieten sind alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen (...) so abzustimmen, dass diese Gebiete in ihrer Eignung und besonderen Bedeutung möglichst nicht beeinträchtigt werden. Bei der Abwägung konkurrierender Nutzungsansprüche ist der festgelegten besonderen Zweckbestimmung ein hoher Stellenwert beizumessen; im Einzelfall ist jedoch eine abweichende Entscheidung möglich.

In den „Vorrang- und Vorsorgegebieten für Erholung“ ist die Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft zu sichern und weiterzuentwickeln. Besondere Bedeutung kommt hierbei dem Wald und den Gewässern als wertvollste Bestandteile der Erholungslandschaft zu. (...)

Planziffer D 3.8 08

In der Zeichnerischen Darstellung sind die regional bedeutsamen Wanderwege – Radfahren festgelegt. Sie sind zu sichern, zu unterhalten und ggf. aufzuwerten.

Planziffer 3.8 05

(...) Ebenfalls sind in der Zeichnerischen Darstellung (...) ein Golfplatz bei Immensen, Stadt Einbeck, als regional bedeutsame Sportanlagen festgelegt. (...)

Regionales Raumordnungsprogramm für den Großraum Braunschweig 2008

Planziffer III 2.4 (4)

1 Gebiete mit besonderer landschaftlicher Vielfalt, Eigenart und Schönheit, die aufgrund der natürlichen oder kulturhistorischen Landschaftsausstattung gute Voraussetzungen für die ruhige, landschaftsbezogene Erholungsnutzung bieten, sind zu sichern und zu entwickeln.

2 In der zeichnerischen Darstellung sind sie als "Vorranggebiet Ruhige Erholung in Natur und Landschaft" festgelegt.

3 In diesen Gebieten müssen alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen mit der vorrangigen Zweckbestimmung vereinbar sein.

Planziffer III 2.4 (5)

1 Gebiete mit Bedeutung und Eignung für Erholung und Tourismus sowie Entwicklungsachsen für die landschaftsbezogene Erholung entlang der Fließgewässer und Wasserstraßen sollen gesichert und entwickelt werden.

3 Diese Gebiete sind in der zeichnerischen Darstellung als "Vorbehaltsgebiet Erholung" festgelegt.

4 Alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sollen so abgestimmt werden, dass diese Gebiete in ihrer Eignung und besonderen Bedeutung möglichst nicht beeinträchtigt werden.

Regionales Raumordnungsprogramm Landkreis Osterode am Harz 1998

Planziffer D 3.8 04

In der zeichnerischen Darstellung sind festgelegt:

- **"Vorranggebiete für ruhige Erholung in Natur und Landschaft",**

(...)

- "Vorsorgegebiete für Erholung".

In (diesen) Vorranggebieten müssen alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen mit der jeweils festgelegten vorrangigen Zweckbestimmung vereinbar sein; dieses gilt auch für räumliche Entwicklungen in der näheren Umgebung. (LROP 1994, B 8.02).

In (diesen) Vorsorgegebieten sind alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen so abzustimmen, daß diese Gebiete in ihrer Eignung und besonderen Bedeutung möglichst nicht beeinträchtigt werden. Bei der Abwägung konkurrierender Nutzungsansprüche ist der festgelegten besonderen Zweckbestimmung ein hoher Stellenwert beizumessen; im Einzelfall ist jedoch eine abweichende Entscheidung möglich (LROP 1994, B 9.02).

In den Vorrang- und Vorsorgegebieten für Erholung ist die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft zu sichern und zu entwickeln. Schutzwürdige Teile von Natur und Landschaft dürfen durch die Erholungsnutzung und Entwicklung der Infrastruktur nicht beeinträchtigt werden. Besondere Bedeutung kommt hierbei dem Wald und den Gewässern als wertvollsten Bestandteilen der Erholungslandschaft zu.

Planziffer D 3.8 10

In der zeichnerischen Darstellung sind regional bedeutsame Rad-, Reit- und Wanderwege festgelegt. Sie sind zu sichern, zu unterhalten, behutsam und umweltverträglich weiterzuentwickeln und in die touristische Entwicklung der Region und ihrer Angebote einzubinden.

Regionales Raumordnungsprogramm 2010 für den Landkreis Göttingen

Planziffer 3.2.3 01 (3)

Die bestehenden, regional bedeutsamen Grünverbindungen, die in der Zeichnerischen Darstellung als Vorbehaltsgebiete für Erholung festgelegt sind, sind in ihren Funktionen zu sichern und von störenden Nutzungen freizuhalten. (...)

Planziffer 3.2.3 01 (13)

Die vorhandenen erholungsrelevanten Einrichtungen und Funktionen sind zu sichern und die Entwicklungsmöglichkeiten bei städtebaulichen Planungen sowie im Rahmen von raumordnerischen Entscheidungen besonders zu berücksichtigen.

Planziffer 3.2.3 01 (21)

Die in der Zeichnerischen Darstellung festgelegten regional bedeutsamen Radwanderwege sowie andere erholungsrelevante Wegeverbindungen (Wander-, Wasserwanderwege) sind in ihren Funktionen und ihrer Attraktivität zu sichern bzw. umweltverträglich und bedarfsgerecht zu einem Netz zu entwickeln. (...)

Flächennutzungsplan der Stadt Göttingen 2017

Kap. 3.12-3.2.3

1) Die Voraussetzungen für Erholung und Tourismus in Natur und Landschaft sollen in allen Teilräumen gesichert und weiterentwickelt werden.

2) Gebiete, die sich aufgrund ihrer Struktur, Ungestörtheit und Erreichbarkeit für die landschaftsgebundene Erholung eignen, sollen für diese Nutzung erschlossen werden.

Landesentwicklungsplan Hessen, 3. Änderung

Planziffer 4.3.-4

„Gebiete, die aufgrund der Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft sowie ihres Erholungswertes eine besondere Bedeutung für die landschaftsbezogene Erholung aufweisen, sollen möglichst erhalten bleiben und vor Beeinträchtigungen durch entgegenstehende Nutzungen geschützt werden. Die Zugänglichkeit dieser Gebiete für Erholungssuchende soll gewährleistet werden, soweit nicht andere öffentliche Belange, insb.

Naturschutz, dem entgegenstehen.

Regionalplan Nordhessen 2009

Planziffer 4.7, Grundsatz 2

Die natürlichen Voraussetzungen der Planungsregion sind, soweit sie für Tourismus und Erholung eine besondere Bedeutung haben, zu sichern, ihre Schädigung oder Übernutzung ist so weit wie möglich zu vermeiden. Die durch die Höhenlage begünstigten Mittelgebirge der Planungsregion (z. B. Edersee, Rhön, Waldecker Upland) bieten gleichermaßen Raum für individuellen Aktivurlaub, wie für sportliche Großereignisse. Dies gilt sowohl für Sommersportarten (Mountainbiken, Segelflug, Sommerrodeln, Wandern, Wassersport), wie auch für den Wintersport (Skilauf, Schanzenspringen). In den angesprochenen Bereichen hat die planerische Unterstützung Sorge zu tragen, dass diese Möglichkeiten von entgegenstehenden Nutzungsansprüchen freigehalten werden. Für den besonders zu fördernden naturbezogenen Tourismus – wie Wandern, Radfahren, Reiten, Wasserwandern – sollen die erforderlichen, wenn möglich vernetzten Wege, Rastplätze und Serviceeinrichtungen bereitgehalten und ausgebaut werden. Überlastung oder gar Schädigungen besonders empfindlicher Landschaftsbereiche oder Biotope sind durch angepasste Besucherlenkung und –aufklärung zu vermeiden.

Landesentwicklungsprogramm Thüringen 2025

Planziffer 4.4.1

G 1 In den (...) Schwerpunkträumen Tourismus soll der Tourismus- und Erholungsnutzung bei der Abwägung mit konkurrierenden raumbedeutsamen Nutzungen besonderes Gewicht beigemessen werden.

2 Raumbedeutsame Tourismusplanungen und -maßnahmen sollen bevorzugt in diesen Räumen umgesetzt und in den Gemeinden mit einer überörtlich bedeutsamen Tourismusfunktion sowie Zentralen Orten konzentriert werden.

3 Nachfolgende Räume werden als Schwerpunkträume Tourismus definiert:

- Eichsfeld
- Hainich
- (...)
- Thüringer Wald mit Rennsteig
- (...)

Planziffer 4.4.3

G 1 Die staatlich anerkannten Kur- und Erholungsorte sollen hinreichend in die regional und überregional bedeutsame touristische Infrastruktur eingebunden werden sowie zur Stärkung des Tourismus in den umliegenden Räumen beitragen.

2 Sie sollen in ihren Funktionen durch raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen nicht beeinträchtigt werden.

Regionalplan Nordthüringen 2012

Planziffer G 4-19

In den folgenden (...) Vorbehaltsgebieten Tourismus und Erholung soll einer natur- und landschaftsgebundenen Erholung sowie einer infrastrukturell geprägten Freizeitgestaltung bei der Abwägung mit konkurrierenden raumbedeutsamen Nutzungen besonderes Gewicht beigemessen werden.

- Eichsfeld
- (...)
- Hainich
- (...)

Planziffer G 4-20

Im Vorbehaltsgebiet Tourismus und Erholung Eichsfeld soll unter Beachtung der kulturhistorischen Entwicklung, der Raumspezifität, der infrastrukturellen Voraussetzungen, der ortstypischen Potenziale und Traditionen die tou-

ristische Infrastruktur erhalten und weiter ausgebaut werden. Die zahlreichen Burgen und sakralen Einrichtungen sollen erhalten und touristisch in Wert gesetzt werden.

Planziffer G 4-23

Im Vorbehaltsgebiet Tourismus und Erholung Hainich sollen die vorhandenen touristischen Potenziale untereinander sowie mit dem Werratal vernetzt mit dem Schwerpunkt des landschaftsverträglichen, naturnahen Tourismus mit Naturerlebnissen entwickelt werden.

Planziffer G 4-28

Im Nationalpark Hainich sowie in den Naturparken Kyffhäuser, Eichsfeld-Hainich-Werratal und Südharz sollen der Schutz und die Entwicklung der Natur- und Kulturlandschaft mit attraktiven Freizeit- und Erholungseinrichtungen sowie mit der Sicherung und Schaffung von Erwerbsmöglichkeiten verbunden werden. Ein abgestimmtes Wegenetz soll die regionalen Besonderheiten erschließen. Überregionale Angebote wie länderübergreifende Wanderwege oder geologische Routen sollen mit weiteren touristischen Infrastruktureinrichtungen verknüpft werden.

Regionalplan Nordthüringen, Entwurf zur Anhörung / Öffentlichen Auslegung vom 03.09.2018 bis einschließlich 08.11.2018

Planziffer Z 4-6

Die im Folgenden verbindlich vorgegebenen Gemeinden mit überörtlich bedeutsamer Tourismusfunktion sind als Schwerpunkte des Tourismus zu entwickeln und in ihrer Tourismus- und Erholungsfunktion zu sichern.

Landkreis Eichsfeld

- (...)
- Dingelstädt
- Heilbad Heiligenstadt
- (...)
- Leinefelde- Worbis
- (...)

Unstrut-Hainich-Kreis

- Bad Langensalza
- (...)
- Mühlhausen
- (...)
- Weberstedt/Mülverstedt

Regionalplan Südwestthüringen 2011

Planziffer Z 4-7

Die im Folgenden verbindlich vorgegebenen Regional bedeutsamen Tourismusorte sind als Schwerpunkte des Tourismus zu entwickeln und in ihrer Tourismus- und Erholungsfunktion zu sichern.

Wartburgkreis

(...)

▪ Hörselberg-Hainich

(...)

▪ Vacha

(...)

Planziffer G 4-27

In den folgenden (...) Vorbehaltsgebieten Tourismus und Erholung soll einer natur- und landschaftsgebundenen Erholung sowie einer infrastrukturell geprägten Freizeitgestaltung bei der Abwägung mit konkurrierenden raumbedeutsamen Nutzungen ein besonderes Gewicht beigemessen werden.

- Thüringer Wald
(...)
- Hainich mit Teilen des Werraberglandes
- Werraau zwischen Masserberg (Ortsteil Fehrenbach), Siegmundsburg und Treffurt
(Ortsteil Großburschla)

Planziffer G 4-28

Im Vorbehaltsgebiet Tourismus und Erholung Thüringer Wald soll das vorhandene Tourismus- und Erholungspotenzial einschließlich der notwendigen Infrastruktur gesichert und unter Berücksichtigung der Entwicklungs- und Schutzziele des Naturparkes Thüringer Wald sowie des Biosphärenreservates Vessertal-Thüringer Wald ausgewogen weiterentwickelt werden.

Planziffer G 4-30

Im Vorbehaltsgebiet Tourismus und Erholung Hainich mit Teilen des Werraberglandes soll die gewachsene Kulturlandschaft mit ihren natur- und kulturbezogenen Erholungspotenzialen bewahrt und für die touristische Nutzung entwickelt werden. Die touristische Nutzung des sensiblen Landschaftsraumes soll mit Bezug auf die Erfordernisse des geplanten Naturparkes Eichsfeld-Hainich-Werratal sowie des Nationalparkes Hainich gesichert werden.

Planziffer G 4-31

Im Vorbehaltsgebiet Tourismus und Erholung Werraau zwischen Masserberg (Ortsteil Fehrenbach), Siegmundsburg und Treffurt (Ortsteil Großburschla) soll der Ausbau einer für die Werraau typischen touristischen Infrastruktur sowie die Sicherung der besonders wertvollen Bausubstanz in den Anliegerorten erfolgen. Die Entwicklung von Tourismus und Erholung in diesem sensiblen Landschaftsraum soll unter Berücksichtigung der Sicherung und Entwicklung von Freiraumfunktionen erfolgen.

Planziffer G 4-32

In (...) Eisenach (...) sollen neben den Aufgaben im Bereich des Kultur- und Bildungstourismus weitere Funktionen genutzt und entwickelt werden:

- Eisenach – Tagungs- und Kongresstourismus, Natur- und Aktivtourismus
(...)

Planziffer G 4-33

In den Regional bedeutsamen Tourismusorten sollen, neben der spezifischen Funktion Natur- und Aktivtourismus, weitere spezifische Funktionen wie folgt entwickelt werden. Bei der Abwägung mit konkurrierenden raumbedeutsamen Nutzungen soll ihnen ein besonderes Gewicht beigemessen werden.

(...)

- Kurtourismus
– Bad Liebenstein, Bad Salzungen

(...)

Planziffer G 4-34

Regional und überregional bedeutsame touristische Anziehungspunkte und Sehenswürdigkeiten auch außerhalb der Regional bedeutsamen Tourismusorte sollen erhalten bzw. wiederhergestellt werden und zur Ergänzung und Stärkung einer leistungsfähigen Tourismuswirtschaft beitragen.

Regionalplan Südwestthüringen, Entwurf zur Anhörung / Öffentlichen Auslegung vom
11.03.2019 bis einschließlich 15.05.2019

Planziffer Z 4-6

Die im Folgenden verbindlich vorgegebenen Gemeinden mit überörtlich bedeutsamer Tourismusfunktion sind als Schwerpunkte des Tourismus zu entwickeln und in ihrer Tourismus- und Erholungsfunktion zu sichern.

Wartburgkreis

- (...)
- Hörselberg-Hainich
- (...)
- Treffurt
- Vacha

Darstellung der Auswirkungen

Mit dem geplanten Erdkabel können Auswirkungen auf den Grundsatz der Raumordnung der Gebiete mit besonderer Bedeutung für Erholung und Tourismus verbunden sein.

Insbesondere in der Bauphase sind Einschränkungen der Erholungsfunktion möglich. Die Erdkabelanlage kann an Standorten erforderlicher oberirdischer Bauwerke (Schachtbauwerke, Überflurschränke, Linkboxen, Kabelabschnittsstationen und Betriebsgebäude) zu einer direkten Flächeninanspruchnahme führen. Die damit einhergehende Überbauung und Versiegelung kann zu Beeinträchtigungen schützenswerter Landschaftsbestandteile führen. Da der Schutzstreifen von tiefwurzelnden Gehölzen freizuhalten ist, kann es für bestimmte Sonderkulturen wie beispielsweise Obstbaumkulturen zu dauerhaften visuellen Beeinträchtigungen durch Schneisen und Lücken in Gehölzbeständen kommen.

Bewertung der Auswirkungen

Die Erfordernisse der Raumordnung zu Erholung und Tourismus stehen dem festgelegten Trassenkorridor und den Alternativen nicht entgegen.

Die Gebiete mit besonderer Bedeutung für Tourismus und Erholung sind gegenüber einem Erdkabel relativ unempfindlich. In der Bauphase kann es zwar zu Einschränkungen der Erholungsnutzung kommen, diese sind jedoch zeitlich auf ca. acht bis zwölf Wochen begrenzt.

Im TKS 70a wird südöstlich Westerhof ein Vorranggebiet für ruhige Erholung in Natur und Landschaft gequert, welches durch zusammenhängende Waldflächen (Vorbehaltsgebiet Wald) geprägt ist. Im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung wurde darauf hingewiesen, dass auch unter Berücksichtigung der von den Vorhabenträgern vorgesehenen Bündelung mit der Landstraße 525 aufgrund der durch die anspruchsvolle Topographie bedingten baulichen Eingriffe die Vorrangfunktion dauerhaft beeinträchtigt würde. Die Vereinbarkeit mit den Erfordernissen der Raumordnung kann hier durch die Anwendung der technischen Ausführungsvariante „Unterbohrung“ oder durch die Wiederherstellung der in Anspruch genommenen Flächen mittels geeigneter Maßnahmen (Bepflanzung mit nicht tiefwurzelnden Gehölzen) erreicht werden.

Sofern sich in der Planfeststellung raumkonkrete Konflikte mit den Belangen der Tourismus- und Erholungsgebiete abzeichnen, insbesondere falls erforderliche oberirdische Bauwerke in touristisch besonders sensiblen Bereichen errichtet werden sollen, sind insbesondere die Maßnahmen:

1. angepasste Feintrassierung
2. Vorerkundung zur Planung der Baustelleneinrichtungsflächen und deren Zufahrten nach umweltfachlichen Kriterien
3. Gestalterische Einbindung von oberirdischen Bauwerken in die umgebende, die Erholungsfunktion prägende Landschaft

zu prüfen und sachgerecht anzusetzen, um dauerhaft negative Beeinträchtigungen der Gebiete mit besonderer Bedeutung für Tourismus und Erholung zu vermeiden.

Mit dem Grundsatz der Sicherung und des Ausbaus von (auch überregionalen) Wander- und Radwegen ist das Vorhaben vereinbar, da die temporären Flächeninanspruchnahmen die Erholungsfunktion nicht dauerhaft beeinträchtigen. Sollte sich im Rahmen der Planfeststellung herausstellen, dass regional bedeutsame Wander- oder Radwanderwege temporär aus der Nutzung genommen werden müssen, sind gegebenenfalls Maßnahmen zu ergreifen, die die Wegeverbindungen aufrechterhalten bzw. wieder erneuern.

Beeinträchtigungen von bauhistorisch wertvollen Ortsbildern und anderen Sehenswürdigkeiten für den Erholungs- und Fremdenverkehr sind ausgeschlossen, da Querungen von Siedlungsräumen ausgeschlossen sind. Sollte durch eine temporäre Nutzungsbeschränkung oder eine entsprechende Veränderung der Wegeführung eine besondere Härte in Bezug auf die Belange des Tourismus in raumordnerisch überplanten Gebieten entstehen, sind weitere, konfliktmindernde bzw. konfliktvermeidenden Maßnahmen zu prüfen.

Landschaftliche Potenziale können für Naherholung und Tourismus weiterhin gesichert und entwickelt werden. Auch können Gebiete für ortsnahe Freizeitgestaltung und für die Erholung leicht zugängliche Bereiche weiterhin freigehalten und gestaltet werden und das Erdkabelvorhaben lässt keine relevanten Beeinträchtigungen der Naherholungsfunktion erwarten. Das Vorhaben hat keine überprägende Störungs- oder Zerschneidungswirkung auf das Landschaftsbild und die kulturelle und landschaftliche Attraktivität der Region bleiben erhalten.

Im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung wurde vorgebracht, dass eine zusätzliche Beanspruchung bisher unzerschnittener, störungsarmer Räume durch das Vorhaben aufgrund deren hoher Relevanz für die touristische Nutzung nicht hingenommen werden kann. Der Bau einer Erdkabeltrasse würde die Nutzungsmöglichkeit der VBG Tourismus in den Regionen Eichsfeld, Hainich und Werratal mindestens vorübergehend stark beeinträchtigen. Dem entgegen die Vorhabenträger nachvollziehbar, dass aufgrund der lediglich temporären Beeinträchtigungen die Zweckbestimmung nicht dauerhaft beeinträchtigt wird.

(f) Kultur- und Sachgüter

Die maßgeblichen Raumordnungspläne enthalten die folgenden, für das Vorhaben relevanten Planaussagen zu Kultur- und Sachgütern:

Programm- und Planaussagen

Regionales Raumordnungsprogramm des Landkreises Northeim 2006

Planziffer D 2.6 02

Gemäß den Vorgaben des Niedersächsischen Denkmalschutzgesetzes (NDSchG §§ 1 u. 3 Abs. 4) sind historisch bedeutende Kulturdenkmale, darunter u. a. Baudenkmale und archäologische Bodendenkmale, zu pflegen, nachhaltig zu sichern und zu erforschen.

Regionales Raumordnungsprogramm für den Landkreis Göttingen 2010

Planziffer 3.1.1 01 (4)

In der Zeichnerischen Darstellung sind Bodendenkmalgebiete zur Sicherung der archäologischen Fundstätten festgelegt.

Bei unvermeidbaren Beeinträchtigungen und Zerstörungen von Kulturdenkmälern ist die vorherige Erfor-

sung mit Dokumentation zu sichern.

(...)

Wegen seiner Kleinteiligkeit und kulturhistorischen Einmaligkeit ist der Prozessionsweg mit Wegekreuzen und Wallfahrtskapelle in Wollbrandshausen in seiner Umgebung zu schützen. Gleiches gilt für die Kreuzwegestationen in Duderstadt-Immingerode.

Landesentwicklungsplan Hessen, 3. Änderung

Planziffer 3.4-3

Insbesondere Kulturdenkmäler

- mit hoher Raumwirkung (z.B. Höhsiedlungen, wie etwa die Münzenburg, Amöneburg oder der Glauberg)
- mit einer großen Flächenausdehnung (historische Altstadtkerne, archäologische Flächendenkmäler)

sollen in ihrer Substanz erhalten und in ihrem Erscheinungsbild möglichst nicht beeinträchtigt werden.

Regionalplan Nordhessen 2009

Planziffer 4.4, Grundsatz 1

Der Erhalt und die Erkundung der Kulturdenkmäler Nordhessens ist bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen wie der Siedlungs- und Gewerbeentwicklung, der Anlage und des Ausbaues von Infrastruktureinrichtungen, der Errichtung neuer Energiegewinnungsanlagen und der Gewinnung von Bodenschätzen sicherzustellen. Wird aus überwiegenden Gründen des Allgemeinwohls ein Kulturdenkmal durch raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen in seinem Bestand gefährdet, so ist seine Erkundung und Dokumentation zu gewährleisten.

Die von den Kulturdenkmälern in den Nordhessischen Landschaftsräumen ausgehenden großräumigen Sichtbeziehungen und die historischen Kulturlandschaften sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen angemessen zu berücksichtigen. (...)

Darstellung der Auswirkungen

Beim Bau eines Erdkabels beeinflussen eine temporäre Flächeninanspruchnahme im Bereich des Arbeitsstreifens sowie der Baustraßen und Baueinrichtungsflächen und permanente Einschränkungen im Schutzstreifen (z.B. keine tiefwurzelnden Gehölzanpflanzungen) das Landschaftsbild.

Die Verlegung als Erdkabel hat für die Landschaft keine überprägende Störungs- oder Zerschneidungswirkung. Damit können auch landschaftsgliedernde Elemente erhalten bleiben. Das Vorhaben beeinträchtigt die wertvollen Landschaftsteile und deren Schutzerfordernisse lediglich während der Bauphase. Durch das Erdkabelvorhaben können temporäre Flächeninanspruchnahmen und permanente, kleinflächige Flächenverluste oder Einschränkungen entstehen.

Bei der baulichen Anlage der erdverlegten Höchstspannungsleitung erfolgt ein Aufschluss der oberen Bodenschichten mit einer anschließenden Rückverfüllung. Durch diesen Aufschluss können kulturelle Sachgüter aufgeschlossen, aber auch zerstört werden oder verloren gehen.

Das Landschaftsbild von Kulturlandschaften kann durch Veränderung oder Beseitigung prägender Strukturen, wie z.B. Hecken oder Gehölzgruppen, beeinträchtigt werden.

Bewertung der Auswirkungen

Die Vereinbarkeit mit den Erfordernissen der Raumordnung zu Kultur- und Sachgütern ist gegeben.

Die Querung von Siedlungsräumen im Sinne von bereits bebauten oder zur Bebauung vorgesehenen Flächen durch das geplante Erdkabelvorhaben ist ausgeschlossen. Die unmittelbare Inanspruchnahme von Bau- und Kulturdenkmälern durch den Leitungsbau kann durch angepasste Feintrassierung im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens voraussichtlich vermieden werden. Landschaftsprägende Hecken oder Gehölzgruppen können umgangen oder, falls notwendig, unterbohrt werden.

Das Verhältnis zwischen Siedlung und Freiraum wird nicht verändert. Bau-, Kultur- und Bodendenkmäler werden berücksichtigt. Konfliktvermeidende bzw. –mindernde Maßnahmen sind möglich.

(g) Bodenschutz

Die maßgeblichen Raumordnungspläne enthalten die folgenden, für das Vorhaben relevanten Planaussagen mit Bezug zum Bodenschutz:

Programm- und Planaussagen

LROP Niedersachsen 2017

Planziffer 3.1.1

04 Böden sollen als Lebensgrundlage und Lebensraum, zur Erhaltung der biologischen Vielfalt und in ihrer natürlichen Leistungs- und Funktionsfähigkeit gesichert und entwickelt werden. Flächenbeanspruchende Maßnahmen sollen dem Grundsatz des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden entsprechen; dabei sollen Möglichkeiten der Innenentwicklung und der Wiedernutzung brachgefallener Industrie-, Gewerbe- und Militärstandorte genutzt werden. Böden, welche die natürlichen Bodenfunktionen und die Archivfunktionen in besonderem Maß erfüllen, insbesondere Böden mit einer hohen Lebensraumfunktion, sollen erhalten und vor Maßnahmen der Siedlungs- und Infrastrukturentwicklung besonders geschützt werden.

05 Böden mit hohen Kohlenstoffgehalten sollen in ihrer Funktion als natürliche Speicher für klimarelevante Stoffe erhalten werden.

Moore sollen dahingehend entwickelt werden, dass sie ihre natürliche Funktion als Kohlenstoffspeicher wahrnehmen können sowie nach Möglichkeit ihren weiteren, natürlichen Funktionen im Naturhaushalt, wie Artenschutz, gerecht werden.

Regionales Raumordnungsprogramm des Landkreises Northeim 2006

Planziffer D 2.2 02

Der Schutz des Bodens ist als Querschnittsaufgabe zu verstehen, die bei allen raumbedeutsamen Zielen und Maßnahmen Berücksichtigung finden muß. (...)

Planziffer D 2.2 03

Böden mit geringer Filter- und Pufferkapazität sind grundsätzlich nur in Anspruch zu nehmen, wenn vertretbare Alternativen nicht zur Verfügung stehen.

Ist eine Nutzung auf sehr empfindlichen Böden unumgänglich, sollte eine Gefährdungsabschätzung durchgeführt werden. Bei der Gefährdungsabschätzung sollte die Empfindlichkeit und die bereits bestehende Belastung des Bodens mit der zusätzlichen Belastung durch geplante Nutzung in Bezug gesetzt werden. Das Ergebnis sollte eine bodenverträgliche Ausgestaltung der Nutzung sein.

Planziffer D 2.2 05

Eingriffe in den Bodenwasserhaushalt, wie Oberflächenversiegelung, Regulierung von Grundwasserständen, Eingriffe in das natürliche Abflussgeschehen von Fließgewässern oder auch großräumige Veränderungen des natürlichen Reliefs, sollen möglichst unterbleiben. Übermäßige Grundwasserentnahme ist nicht erlaubt. (...)

Planziffer D 2.2 06 (1)

Standorte mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit sind gegenüber anderen bodenbeanspruchenden und belastenden Nutzungen zu schützen. (...) Das raumordnerische Ziel gilt insbesondere für folgende Gebiete:

(...)

Leinetal, einschließlich des gesamten Gebietes westlich des Hochwasserrückhaltebeckens zwischen Northeim und Einbeck bis zur Ahlsburg

(...)

Planziffer D 2.2 06 (2)

Alte Waldstandorte weisen aus bodenökologischer Sicht die noch am ehesten natürlichen Bodenverhältnisse aus und sind daher besonders zu schützen.

Regionales Raumordnungsprogramm für den Großraum Braunschweig 2008

Planziffer III 1.7 (1)

1) Der Boden ist als

- **Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen,**
- **Teil des Naturhaushaltes und**
- **prägendes Element von Natur und Landschaft zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln.**

2) Boden ist flächensparend in Anspruch zu nehmen.

Planziffer III 1.7 (3)

Insbesondere in den Wassergewinnungsgebieten und Gebieten mit geringer Grundwasserüberdeckung sind Beeinträchtigungen des Bodenwasserhaushaltes zu vermeiden.

Planziffer III 1.7 (4)

Böden mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit sollen vor weiterer Inanspruchnahme weitgehend geschützt und für eine ordnungsgemäße Land- und Forstwirtschaft genutzt werden.

Regionales Raumordnungsprogramm 2010 für den Landkreis Göttingen

Planziffer 3.1.1 04 (5)

Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sind grundsätzlich die sich bietenden Möglichkeiten für Entsiegelungen zu prüfen und umzusetzen. Neue Flächenzerschneidungen sind möglichst zu vermeiden bzw. gering zu halten.

Planziffer 3.1.1 04 (7)

Bodenverdichtung und Bodenerosion auf land- und forstwirtschaftlichen Flächen ist durch bodenschonende Nutzungen und geeignete Bewirtschaftungsformen entgegenzuwirken. Insbesondere im westlichen Seeburger-, Lindauer- und Duderstädter Becken, der Lutterberger Höhe, im Lippoldshausener - Hedemündener Bereich, in der Dransfelder Rötse (Eberhausen), der Löttinger Hochfläche und im südlichen Bereich der Schichtstufenlandschaft am Göttinger Wald, den agrarisch genutzten Überschwemmungsgebieten von Leine und Weser und den Hanglagen des Berg- und Hügellandes sind erosionsverhindernde Maßnahmen vordringlich anzustreben. Bodenabbauflächen sind nach Beendigung der Maßnahme schnellstmöglich einer Renaturierung zuzuführen.

Planziffer 3.1.1 04 (9)

Flächen mit hochwertigen Bodenpotenzialen, wie z.B. Vorbehaltsgebiete für die Landwirtschaft, sind möglichst vor einer Inanspruchnahme durch konkurrierende Planungen, die den Boden in seinen natürlichen Eigenschaften irreversibel verändern können, zu schützen.

Planziffer 3.1.1 04 (10)

Die Bodenschutzfunktion des Waldes ist im Rahmen der Forstwirtschaft bzw. bei raumordnerischen Entscheidungen besonders zu berücksichtigen. Dies ist an erosionsgefährdeten Standorten vorrangig von Bedeutung.

Flächennutzungsplan der Stadt Göttingen 2017

Kap. 3.12-3.1.1, 5

1) Böden sollen als Lebensgrundlage und Lebensraum, zur Erhaltung der biologischen Vielfalt und in ihrer natürlichen Leistungs- und Funktionsfähigkeit gesichert und entwickelt werden.

3) Böden, welche die natürlichen Bodenfunktionen und die Archivfunktionen in besonderem Maß erfüllen, insbesondere Böden mit einer hohen Lebensraumfunktion, sollen erhalten und vor Maßnahmen der Siedlungs- und Infrastrukturentwicklung geschützt werden. [...]

Regionales Raumordnungsprogramm Landkreis Osterode am Harz 1998

Planziffer D 2.2 04

Die geogene Bodenvielfalt ist bei allen Formen der Landnutzung zu erhalten. Im Falle unvermeidbarer Inanspruchnahme von Böden geringer Filter- und Pufferkapazität sind Beeinträchtigungsrisiken zu minimieren.

Planziffer D 2.2 10

Im Planungsraum sind Gebiete, die durch Bergschäden, Weichschichten oder insbesondere auslaugungsfähige Gesteine im Untergrund Erdfälle und andere Bodensenkungen Gefährdungen an Bauwerken, Nutzungen und Infrastruktureinrichtungen hervorrufen können, vorhanden. Dies ist bei Bau- und Infrastrukturvorhaben zu berücksichtigen.

Landesentwicklungsplan Hessen, 3. Änderung

Planziffer 4.2.2-1

Böden sollen mit ihren natürlichen Funktionen, ihrer Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte sowie ihren Nutzungsfunktionen nachhaltig gesichert oder wiederhergestellt werden. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte, beispielsweise durch Erosion, Verdichtung, Versiegelung oder Schadstoffanreicherungen, so weit wie möglich vermieden werden.

Planziffer 4.2.2-2

Bei Entscheidungen über raumbedeutsame Planungen ist der Erhaltung von Böden, die aufgrund ihrer natürlichen oder archivarischen Bodenfunktionen oder ihrer hohen Ertragssicherheit eine hohe Bedeutung besitzen, hohes Gewicht beizumessen.

Planziffer Z 4.2-3

Mit Böden ist sparsam und schonend und umzugehen. Der Wiederverwendung von bereits für Siedlungs-, Gewerbe- und Infrastrukturanlagen genutzten Flächen ist der Vorrang vor der Inanspruchnahme bisher baulich nicht beanspruchter Böden einzuräumen.

Regionalplan Nordthüringen, Entwurf zur Anhörung / Öffentlichen Auslegung vom 03.09.2018 bis einschließlich 08.11.2018

Planziffer Z 4-1

Die im Folgenden verbindlich vorgegebenen – zeichnerisch in der Raumnutzungskarte bestimmten – Vorranggebiete Freiraumsicherung sind für die Erhaltung der schutzgutorientierten Freiraumfunktionen

der Naturgüter Boden (...) vorgesehen. Damit nicht vereinbare raumbedeutsame Funktionen und Nutzungen sind in diesen Gebieten ausgeschlossen.

- (...)
- FS-2 – Mühlhäuser Landgraben
- FS-3 – Flachstal, Nähe Reiser
- (...)
- FS-12 – Dachriedener Trockentäler
- FS-13 – Unstrutau und Reisersches Tal
- FS-14 – Schildbach, Luhnetal / Biotopverbund Unstrutau
- (...)
- FS-19 – Hainich
- (...)
- FS-39 – Mittlerer Dün / Speicher Birkungen / Giesgraben
- (...)

Regionalplan Südwestthüringen 2011

Planziffer Z 4-1

Die im Folgenden verbindlich vorgegebenen (...) Vorranggebiete Freiraumsicherung sind für die Erhaltung der schutzgutorientierten Freiraumfunktionen der Naturgüter Boden, (...) vorgesehen. Andere raumbedeutsame Nutzungen sind in diesen Gebieten ausgeschlossen, soweit diese mit der vorrangigen Funktion nicht vereinbar sind.

- (...)
- FS-4 – Hainich
- FS-5 – Heldrastein / Staufelsberg / Kehrberg
- (...)
- FS-7 – Hagenberg / Entenberg / Kielforst
- (...)
- FS-9 – Nordmannssteine / Südwesthänge des Muhlberges
- FS-10 – Habichtstal / Talhänge des Muhlberges
- FS-11 – Südabdachung Hainich / Nesseaue
- (...)
- FS-15 – Hardt / Lutzberg nordöstlich Gerstungen
- (...)

Planziffer G 4-12

Die besonders ertrags- und leistungsfähigen Böden der Planungsregion Südwestthüringen mit einer Nutzungseignungsklasse von unter 10 sollen auf Dauer in ihrer landwirtschaftlichen Nutzung erhalten werden. Dies gilt insbesondere für durch die Ertragslandwirtschaft in Anspruch genommene Böden außerhalb der Vorrang- und Vorbehaltsgebiete Landwirtschaftliche Bodennutzung.

Regionalplan Südwestthüringen, Entwurf zur Anhörung / Öffentlichen Auslegung vom 11.03.2019 bis einschließlich 15.05.2019

Planziffer Z 4-1

Die im Folgenden verbindlich vorgegebenen – zeichnerisch in der Raumnutzungskarte bestimmten – Vorranggebiete Freiraumsicherung sind für die Erhaltung der schutzgutorientierten Freiraumfunktionen der Naturgüter Boden (...) vorgesehen. Damit nicht vereinbare raumbedeutsame Funktionen und Nutzungen sind in diesen Gebieten ausgeschlossen.

- (...)
- FS-4 Hainich
- (...)
- FS-10a Moseberg/Wartenberg
- (...)
- FS-17 Nordwestabdachung Thüringer Wald

- (...)

Darstellung der Auswirkungen

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

Ein HGÜ-Höchstspannungsleitungs-Erdkabel führt in der Bauphase bei der Verlegung des Erdkabels zu Veränderungen der Bodenstruktur und des Bodengefüges. Die Erdkabel-Anlage hat auf Flächen, die für oberirdische Bauwerke (Überflurschränke, Linkboxen, Kabelabschnittstationen und Betriebsgebäude) erforderlich sind, eine direkte und dauerhafte Flächeninanspruchnahme zur Folge. Die damit einhergehende Überbauung und Versiegelung beeinträchtigt den Boden und ggf. schützenswerte Landschaftsteile. Die zum Betrieb der Anlage erforderliche Freihaltung des Schutzstreifens von tiefwurzelnden Gehölzen verändert prägende Landschaftsstrukturen einschließlich des Bodens, da Schneisen und Lücken in Gehölzbeständen entstehen. Auch die Inanspruchnahme von Flächen für Arbeits-, Zufahrts- und Lagerflächen der Baustellen können sich auf den Boden auswirken.

In Abhängigkeit von der konkreten Organisation des Bauablaufs ist die bauzeitliche Inanspruchnahme des Bodens in der Regel auf eine ca. acht- bis zwölfwöchige Bauphase je 1.000 m begrenzt. Neben den erforderlichen Zufahrten wird dabei im Bereich der Stammstrecke für Vorhaben 3 und 4 des Bundesbedarfsplanes ein Arbeitsstreifen von in der Regel ca. 55 m Breite in Anspruch genommen, der im günstigsten Fall (z.B. bei Waldquerungen oder in Engstellen) auf ca. 30 m reduziert werden kann (vgl. § 8-Unterlage II, Kap. 2.4).

Bewertung der Auswirkungen

Die Vereinbarkeit des Vorhabens mit den betroffenen Zielen und Grundsätzen kann hergestellt werden.

Bereits bei der Erarbeitung der Trassenkorridorvorschläge ist ein schonender Umgang mit Boden seitens der Vorhabenträger über den Planungsgrundsatz des kurzen, gestreckten Verlaufs operationalisiert worden. Die Vorhabenträger haben die räumlich konkrete Betroffenheit von Flächen mit besonderen Bodenfunktionen im Rahmen der SUP untersucht. Sofern in der Planfeststellung räumlich konkrete Konflikte mit den benannten Gebieten, insbesondere mit den weniger flächenhaft vorliegenden Gebieten (besonders seltene und naturnahe Böden, Böden besonderer Archivfunktion, Böden mit besonderer Biotopentwicklungsfunktion und Böden mit hoher Klimaschutzfunktion) auftreten, sind geeignete Maßnahmen gemäß Tabelle 38 (vgl. §8-Unterlage III Kap. 6) und Kap. 6.2 (Unterlage 5.1, UB) zu prüfen und sachgerecht anzusetzen, um die Betroffenheit der Erfordernisse der Raumordnung zu vermeiden oder zu minimieren:

1. Angepasste Feintrassierung
2. Umweltbaubegleitung
3. Eingeengter Arbeitsstreifen
4. Vorerkundung zur Planung der Baustelleneinrichtungsflächen und deren Zufahrten nach umweltfachlichen Kriterien
5. Schutz vor Bodenverdichtung
6. Bodenlockerung / Rekultivierung

7. Umsetzung von Maßnahmen aus einem Bodenschutzkonzept, Überwachung durch Bodenbaubegleitung
8. Einsatz von Baumaschinen unter Verwendung biologisch abbaubarer Schmier- und Kraftstoffe, Vorhalten von Ölauffangwannen und -bindemittel etc.
9. Verwendung inerter und entsprechend zertifizierter Baustoffe (z. B. Z0-Material)
10. Wiederherstellung von Bodenfunktion und –struktur (u.a. Berücksichtigung von Kultur- und Bodendenkmalen)

(h) Wasserwirtschaft / Gewässerschutz

Programm- und Planaussagen

Die maßgeblichen Raumordnungspläne enthalten die folgenden, für das Vorhaben relevanten Planaussagen mit Bezug zum Gewässerschutz und zur Wasserwirtschaft:

LROP Niedersachsen 2017

Planziffer 3.2.4

(...)

04 1 Für die Nutzungen der oberirdischen Gewässer und der Küstengewässer, bei wasserbaulichen Maßnahmen und bei der Unterhaltung der Gewässer sind die Bewirtschaftungsziele nach dem Wasserhaushaltsgesetz (WHG) in Umsetzung der Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (ABl. EG Nr. L 327 S. 1) in der jeweils geltenden Fassung sowie die Belange des Naturhaushalts und der Landespflege zu berücksichtigen.

2 Bei Entscheidungen über den Ort einer Abwassereinleitung ist zu beachten, dass Belastungen, die den Zustand der Gewässer beeinträchtigen, vermieden und, wenn dies nicht möglich ist, verringert werden.

Regionales Raumordnungsprogramm des Landkreises Northeim 2006

Planziffer D 2.3 06

Bei allen Maßnahmen, die Fließgewässer im Landkreis Northeim betreffen, soll das zusammenhängende System der Gewässer berücksichtigt werden, weil auch Schadstoffe, die in die hiesigen Fließgewässer gelangen, zur Verschmutzung der Nordsee und des Wattenmeeres beitragen.

Planziffer D 2.3 08

Das Grundwasser ist unabhängig von der Nutzung flächendeckend vor nachteiliger Veränderung der Beschaffenheit zu schützen; die Grundwasserneubildung ist durch Entsieglung und Versickerung zu fördern.

Planziffer 3.9.0 03

Art und Intensität der Bodennutzungen sollen an die Erfordernisse des Wasserhaushaltes und der Gewässergüte angepasst werden. Dies gilt insbesondere in den Vorrang- und Vorsorgegebieten für Trinkwassergewinnung, in den Gebieten mit geringerem Schutzpotential der Grundwasserüberdeckung sowie in den Vorranggebieten für Hochwasserschutz.

Planziffer D 3.9.1 07

Die „Vorranggebiete für Trinkwassergewinnung“ sind in der Zeichnerischen Darstellung festgelegt. Alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen müssen mit dieser Zweckbestimmung vereinbar sein; dies gilt auch für räumliche Entwicklungen in der näheren Umgebung. (...)

Planziffer D 3.9.1 08

Die „Vorsorgegebiete für Trinkwassergewinnung“ sind in der Zeichnerischen Darstellung festgelegt. Alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sind so abzustimmen, dass diese Gebiete in ihrer Eignung und besonderen Bedeutung möglichst nicht beeinträchtigt werden. Bei der Abwägung konkurrierender Nutzungsansprüche ist der festgelegten besonderen Zweckbestimmung ein hoher Stellenwert beizumessen; im Einzelfall ist jedoch eine abweichende Entscheidung möglich. (...)

Regionales Raumordnungsprogramm für den Großraum Braunschweig 2008

Planziffer III 2.5.2 (6)

1 Zur Deckung des Bedarfs an Trink- und Brauchwasser sind in der Zeichnerischen Darstellung "Vorranggebiete Trinkwassergewinnung" festgelegt.

2 „Vorranggebiete Trinkwassergewinnung“ umfassen die Schutzzonen I – III B der festgesetzten Wasserschutzzgebiete.

3 Sie schließen ebenso Einzugsgebiete bestehender oder geplanter Trinkwassergewinnungsanlagen und Heilquellenschutzgebiete ein.

4 In diesen Gebieten müssen alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen mit der vorrangigen Zweckbestimmung vereinbar sein.

Regionales Raumordnungsprogramm 2010 für den Landkreis Göttingen

Planziffer 3.2.1 01 (15)

In Vorranggebieten für Trinkwassergewinnung sind grundwasserschonende Bewirtschaftungsformen zu realisieren.

Regionales Raumordnungsprogramm Landkreis Osterode am Harz 1998

Planziffer D 2.0 02

In der zeichnerischen Darstellung des RROP sind Vorranggebiete für Natur und Landschaft, Erholung sowie Trinkwassergewinnung festgelegt worden. In diesen Gebieten....müssen alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen mit der jeweils festgelegten Zweckbestimmung vereinbar sein, dieses gilt auch für die nähere Umgebung.

Planziffer D 2.0 02

Im Landkreis Osterode am Harz ist der Schutz des tieferen Grundwassers in den Zechsteinschichten - auch mit Rücksicht auf eine bestehende oder künftige Trinkwassergewinnung in den unterliegenden Landkreisen (Göttingen, Nordhausen und Northeim) - von besonderem Belang.

Planziffer D 3.9.1 02

In der zeichnerischen Darstellung werden (...) die im Planungsraum beginnenden "Fernwasserleitungen" von regionaler und überörtlicher Bedeutung festgelegt.

Planziffer D 3.9.1 07

(...) Als Standortfestlegung mit Vorrangqualität ist in der zeichnerischen Darstellung die Heilquelle in Förste aufgenommen. (...)

Landesentwicklungsplan Hessen, 3. Änderung

Planziffer 4.2.4-1

Das Grundwasser und die oberirdischen Gewässer sollen als natürliche Lebensgrundlagen von Menschen und Tieren sowie wegen ihrer Funktionen für den Naturhaushalt möglichst flächendeckend so geschützt und geschont werden, dass ein möglichst weitgehend natürlicher Zustand erhalten bleibt bzw. wiederhergestellt wird.

Planziffer 5.4-4

Abwasser soll so abgeleitet und gereinigt werden, dass von ihm keine nachteiligen Wirkungen auf das Grundwasser, die oberirdischen Gewässer sowie andere Schutzgüter ausgehen. Die im Maßnahmenprogramm zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie für die Abwasserbeseitigung vorgesehenen Maßnahmen sollen konsequent umgesetzt werden.

Regionalplan Nordhessen 2009

Planziffer 5.3, Grundsatz

Ein flächendeckender, qualitativer und quantitativer Grundwasserschutz und eine ausreichende Wasserversorgung sind langfristig zu gewährleisten. Nachteilige Veränderungen des Grundwasserzustandes sind zu vermeiden und alle signifikanten Trends ansteigender Schadstoffkonzentrationen aufgrund der Auswirkungen menschlicher Tätigkeit umzukehren.

Der Regionalplan weist zum Schutz der Ressource Wasser „Vorbehaltsgebiete für den Grundwasserschutz“ aus. In diesen Gebieten ist den Belangen des Grundwasserschutzes bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen besonderes Gewicht beizumessen.

Planziffer 5.3, Grundsatz Grundwasserschutz

Gefährdungen oder Beeinträchtigungen des Grundwassers durch Planungen oder Maßnahmen sollen vermieden werden. Hierzu ist in der Abwägung mit anderen Belangen eine besondere Sorgfalt walten zu lassen um nachteilige Veränderungen der Eigenschaften oder Verunreinigungen des Grundwassers zu verhüten.

Insbesondere gilt dies in den Bereichen für den Grundwasserschutz für:

- die Zuwachsflächen von Industrie, Gewerbe und Siedlung
- die Neuanlage von Straßen- und Bahntrassen
- den geplanten Abbau oberflächennaher Lagerstätten
- die Neuanlage von Abfallanlagen
- sonstige Vorhaben, die zu einer Deckschichtverringerung führen können
- und Vorhaben, die die Durchführung eines Raumordnungsverfahrens erfordern.

(...)

Die Versickerungsfähigkeit der Böden ist zu erhalten und die Oberflächenversiegelung ist wo möglich zu minimieren. Die Versickerung von Niederschlagswasser in Wasserschutzgebieten ist mit besonderer Sorgfalt zu prüfen. Die Verbote und Anordnungen der Schutzgebietsverordnungen der Trinkwasser- und Heilquellenschutzgebiete werden in die raumordnerische Abwägung eingestellt, die dort getroffenen wasserrechtlichen Festlegungen sind bei den nachfolgenden Planungen zu beachten. (...)

Landesentwicklungsprogramm Thüringen 2025

Planziffer 4.6.2

G 1 Die Sicherung der Trinkwasserversorgung und Abwasserbeseitigung soll entsprechend der regionalen Anforderungen entweder durch eine Erhöhung des Anschlussgrads an zentrale Infrastrukturnetze oder durch gezielte raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen der Re-Regionalisierung mit dezentralen und kleinteiligen Lösungen ermöglicht werden. 2 Raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen, die eine dezentrale und kleinteilige Lösung beeinträchtigen, sollen vermieden werden.

Planziffer 4.6.3

G Um regionale Wasserknappheiten zu vermeiden, soll dem Schutz und der verstärkten Sicherung von lokalen Wasserressourcen einerseits sowie dem Ausbau überregionaler Versorgungssysteme andererseits im Interesse einer regionalen sicheren öffentlichen Wasserversorgung bei der Abwägung mit konkurrierenden Nutzungen besonderes Gewicht beigemessen werden.

Planziffer 6.4.1

G 1 Raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen sollen zur Erreichung und dauerhaften Sicherung des guten Zustands der Gewässer beitragen sowie die Verbesserung der Fließgewässerstruktur und die Wiederherstellung der Durchgängigkeit der Fließgewässer nicht beeinträchtigen und soweit möglich befördern. (...)

Regionalplan Nordthüringen 2012

Planziffer G 3-28

Die Heilquellen mit ihren zugehörigen Einzugsgebieten der Heilbäder (...) Bad Langensalza, Bad Tennstedt und Heilbad Heiligenstadt sollen besonders vor Beeinträchtigung gesichert werden.

Regionalplan Südwestthüringen 2011

Planziffer G 4-6

Die besondere ökologische Verbundfunktion der Fließgewässer und ihrer Auen soll durch Renaturierungs- und Revitalisierungsmaßnahmen verbessert werden.

Planziffer G 3-27

Die nachfolgend genannten erkundeten und bisher nicht genutzten Grundwasserdargebote sollen vor Beeinträchtigungen oder konkurrierende Nutzungen gesichert werden.

- Treffurt
- Unterellen
- (...)
- Schönau-Kälberfeld
- (...)

Darstellung der Auswirkungen

Mit dem geplanten Erdkabel können Auswirkungen auf die Ziele und Grundsätze der Raumordnung zur Trinkwassergewinnung und zum Grundwasser- und Gewässerschutz verbunden sein.

Beim Bau des Erdkabels können die Qualität und die Menge von Grundwasser verändert werden. Diese Auswirkungen können insbesondere auch bei geschlossener Bauweise auftreten. Zudem können die Bodenstruktur und das Bodengefüge verändert werden. Bei der offenen Querung von Oberflächengewässern und / oder der Einleitung von Wasser aus Wasserhaltungsmaßnahmen in eine Vorflut kann es zu einer Beeinträchtigung der Uferandstreifen, einer veränderten Stofffracht innerhalb des Gewässers sowie zu einer Trübung durch aufgewirbelte Sedimente kommen.

Die Erdkabelanlage kann an Standorten erforderlicher oberirdischer Bauwerke (Überflurschranken, Linkboxen, Kabelabschnittsstationen und Betriebsgebäude) zu einer direkten Flächeninanspruchnahme führen. Die damit einhergehende Überbauung und Versiegelung kann zur Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung führen.

Bewertung der Auswirkungen

Das Vorhaben ist mit den betroffenen Vorrang- und Vorbehaltsgebieten zum Grundwasserschutz oder zur Trinkwassergewinnung vereinbar. Das Vorhaben ist im festgelegten Trassenkorridor und in den Alternativen ebenfalls mit den Erfordernissen der Raumordnung mit Bezug zum Gewässerschutz vereinbar.

Die vertiefende Prüfung der Belange des Schutzguts Wasser ist in Kap. B.V.5.c)(bb)(1) dargestellt sowie in den ergänzenden Unterlagen nach § 8 NABEG (vgl. §8-Unterlage IV.1 i. V. m. §8-Unterlage VI) dokumentiert. Sofern sich in der Planfeststellung raumkonkrete Konflikte mit

einem Vorranggebiet zur Trinkwassergewinnung abzeichnen, sind insbesondere die Maßnahmen:

1. angepasste Feintrassierung
2. Umweltbaubegleitung
3. Bautabuflächen
4. Eingeengter Arbeitsstreifen
5. Vorerkundung zur Planung der Baustelleneinrichtungsflächen und deren Zufahrten nach umweltfachlichen Kriterien
6. Schutz vor Bodenverdichtung
7. Bodenlockerung / Rekultivierung
8. Umsetzung von Maßnahmen aus einem Bodenschutzkonzept, Überwachung durch Bodenbaubegleitung
9. Verwendung inerter und entsprechend zertifizierter Baustoffe (z. B. Z0-Material)
10. Hydrogeologische Baubegleitung

zu prüfen und sachgerecht anzusetzen, um eine nachteilige Beeinträchtigung von dem Schutz des Grundwassers oder der Trinkwasserversorgung dienenden Flächen sowie von raumordnerisch gesicherten Oberflächengewässern zu vermeiden.

Im Rahmen der Behörden – und Öffentlichkeitsbeteiligung wurde vorgebracht, dass eine Konformitätsbewertung für betroffene Vorrang- und Vorbehaltsgebiete Wasserversorgung in Abstimmung mit der Wasserwirtschaftsverwaltung vorzunehmen sei. Weiterhin wurde vorgebracht, dass gemäß dem Grundsatz G 4.6.3 des LEP Thüringen 2025 dem Schutz und der Sicherung von lokalen Wasserressourcen einerseits sowie dem Ausbau überregionaler Versorgungssysteme andererseits im Interesse einer regionalen sicheren öffentlichen Wasserversorgung bei der Abwägung mit konkurrierenden Nutzungen besonderes Gewicht beizumessen ist.

Die Vorhabenträger legen nachvollziehbar dar, dass sich beim Bau erdgebundener Infrastrukturen die Beeinträchtigungen der Gebiete während der Bauausführung durch standardmäßige Maßnahmen merklich verringern lassen und nach Abschluss der Bauarbeiten keine Beeinträchtigungen verbleiben. Im Falle einer erforderlichen Querung kann die Konformität somit erreicht werden.

(i) Hochwasserschutz

Programm- und Planaussagen

Die maßgeblichen Raumordnungspläne enthalten die folgenden, für das Vorhaben relevanten Planaussagen mit Bezug zum Hochwasserschutz:

Regionales Raumordnungsprogramm des Landkreises Northeim 2006

Planziffer D 3.9.3 01

(...)

Für die hochwassergefährdeten Gewässer sind die Überschwemmungsgebiete in der Zeichnerischen Darstellung als „Vorranggebiete für den Hochwasserschutz“ festgesetzt. In diesen Gebieten müssen alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen mit den Zweckbestimmungen eines vorbeugenden Hochwasserschutzes vereinbar sein.

(...)

Regionales Raumordnungsprogramm für den Großraum Braunschweig 2008

Planziffer III 2.5.4 (4)

1 Bereits förmlich festgesetzte Überschwemmungsgebiete und auf der Grundlage eines hundertjährigen Bemessungshochwassers für den Freiraum ermittelte Überschwemmungsbereiche, die nach § 92 a NWG der Festsetzung als Überschwemmungsgebiet bedürfen, sind in der zeichnerischen Darstellung als "Vorranggebiet Hochwasserschutz" festgelegt.

2 Alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen müssen mit der vorrangigen Zweckbestimmung vereinbar sein.

Regionales Raumordnungsprogramm 2010 für den Landkreis Göttingen

Planziffer 3.2.4 12 (2)

Bereits förmlich festgesetzte Überschwemmungsgebiete und auf der Grundlage eines hundertjährigen Bemessungshochwassers vorläufig gesicherte Überschwemmungsbereiche, die nach § 117 Abs. 1 NWG der Festsetzung als Überschwemmungsgebiete bedürfen, sind in der Zeichnerischen Darstellung als Vorranggebiete Hochwasserschutz festgelegt. Alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen müssen mit der Zweckbestimmung des vorbeugenden Hochwasserschutzes vereinbar sein.

Flächennutzungsplan der Stadt Göttingen 2017

Kap. 3.12-3.2.4, 12

4) Flächen für den Bau von Rückhalteräumen sind in den Regionalen Raumordnungsprogrammen als Vorbehaltsgebiete Hochwasserschutz festzulegen.

Regionales Raumordnungsprogramm Landkreis Osterode am Harz 1998

Planziffer D 3.9.3 01/04

In der zeichnerischen Darstellung werden Bereiche zur "Sicherung des Hochwasserabflusses" festgelegt.

Landesentwicklungsplan Hessen, 3. Änderung

Planziffer 4.2.4-14

Maßnahmen an Gewässern sollen so ausgestaltet werden, dass sie den Hochwasserabfluss und die Höhe des Wasserstandes flussaufwärts oder flussabwärts im selben Einzugsgebiet oder Teileinzugsgebiet nicht nachteilig verändern.

Regionalplan Nordhessen 2009

Planziffer 4.3, Ziel

In „Vorranggebieten für den vorbeugenden Hochwasserschutz“ sind der schadlose Hochwasserabfluss und die Hochwasserrückhaltung zu sichern und zu entwickeln. Diese sind von Bebauung, Versiegelung des Bodens und Aufschüttungen freizuhalten.

Gemäß den Forderungen des WHG und des HWG sind diese Flächen von weiterer baulicher Inanspruchnahme zu schützen. Sofern im Rahmen der Gesetze ausnahmsweise Maßnahmen zugelassen werden, sind alle nach dem Stand der Technik möglichen Vorkehrungen zur Gefahrenabwehr und zur Vorsorge für den Hochwasserfall zu treffen.

Planziffer 4.3, Grundsatz

Die Bewirtschaftung der oberirdischen Gewässer soll so erfolgen, dass der schadlose Hochwasserabfluss gewährleistet und der Entstehung von Hochwasserschäden vorgebeugt wird. Die Retentionsräume sind zu schützen und zu entwickeln, mögliche nachteilige Auswirkungen auf die Gewässer sollen vermieden werden.

(...)

In „Vorbehaltsgebieten für den vorbeugenden Hochwasserschutz“ ist bei Planungen und Maßnahmen den Belangen des vorbeugenden Hochwasserschutzes in besonderem Maße Rechnung zu tragen, unbebaute Flächen sollen von Bebauung freigehalten werden.

Vorbehaltsgebiete für den vorbeugenden Hochwasserschutz sind auch die überschwemmungsgefährdeten Gebiete nach § 15 HWG für die Gewässer der Fulda, Werra, Diemel, Weser und Haune. Diese sollen bis Ende 2013 identifiziert und abgegrenzt sein.

Landesentwicklungsprogramm Thüringen 2025

Planziffer 6.4.1

G 1 Raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen sollen zur Erreichung und dauerhaften Sicherung des guten Zustands der Gewässer beitragen sowie die Verbesserung der Fließgewässerstruktur und die Wiederherstellung der Durchgängigkeit der Fließgewässer nicht beeinträchtigen und soweit möglich befördern. (...)

Planziffer 6.4.2

G Zur Vermeidung von Hochwasserschäden und zur Regelung des Hochwasserabflusses sollen Überschwemmungsbereiche erhalten und Rückhalteräume geschaffen werden.

Planziffer 6.4.3

G In den (...) Risikobereichen Hochwassergefahr soll den Belangen des vorbeugenden Hochwasserschutzes und der Schadensminimierung bei der Abwägung mit konkurrierenden raumbedeutsamen Nutzungen besonderes Gewicht beigemessen werden.

Regionalplan Nordthüringen 2012

Planziffer G 4-7

In den folgenden (...) Vorbehaltsgebieten Hochwasserschutz soll der Sicherung überschwemmungsgefährdeter Bereiche zum vorbeugenden Hochwasserschutz bei der Abwägung mit konkurrierenden raumbedeutsamen Nutzungen besonderes Gewicht beigemessen werden.

(...)

- hw-2 – Unstrut mit dem Zufluss der Notter im Unstrut-Hainich-Kreis

(...)

- hw-7 – Wipper vom Landkreis Sömmerda bis zur Quelle
- hw-8 – Bode bis zur Mündung in die Wipper

(...)

- hw-10 – Leine von der Landesgrenze Niedersachsen / Thüringen bis Leinefelde mit Zufluss der Line

(...)

- hw-12 – Werra im Raum Lindewerra

(...)

Regionalplan Südwestthüringen 2011

Die im Folgenden verbindlich vorgegebenen (...) Vorranggebiete Hochwasserschutz sind für die Sicherung von Überschwemmungsbereichen zum vorbeugenden Hochwasserschutz vorgesehen. Andere raumbedeutsame Nutzungen sind in diesen Gebieten ausgeschlossen, soweit diese mit der vorrangigen Funktion nicht vereinbar sind.

(...)

- **HW-12 – Werra (Landesgrenze südlich Dankmarshausen bis oberhalb Mündung Hörsele)**

einschließlich Elte

- HW-13 – Hörsel / Nesse
- HW-14 – Werra (Mündung Hörsel bis Landesgrenze nordwestlich Treffurt)

Planziffer G 4-9

In den (...) Vorbehaltsgebieten Hochwasserschutz soll der Sicherung überschwemmungsgefährdeter Bereiche zum vorbeugendem Hochwasserschutz bei der Abwägung mit konkurrierenden raumbedeutsamen Nutzungen besonderes Gewicht beigemessen werden.

Darstellung der Auswirkungen

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

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

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

Bewertung der Auswirkungen

Die Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Zielen und Grundsätzen der maßgeblichen Raumordnungspläne zum Hochwasserschutz kann hergestellt werden.

In nahezu allen TKS werden VRG und VBG Hochwasserschutz gequert. Die Vorhabenträger legen nachvollziehbar dar, dass Hochwasserabfluss und Höhe des Wasserstandes nicht nachteilig beeinflusst werden und dass nach Abschluss der Bauarbeiten keine Beeinträchtigungen verbleiben. Als konfliktmindernde Maßnahme, insbesondere in Verbindung mit der Querung von FFH- bzw. Vogelschutzgebieten bzw. Verkehrsinfrastrukturen ist zudem die geschlossene Querung vorgesehen.

Im Rahmen der Planfeststellung, insbesondere bei der Standortfestlegung für größere überirdische Bauwerke wie Kabelabschnittstationen und Betriebsgebäude, ist für VRG und VBG Hochwasserschutz sicherzustellen, dass mit dem Bau der Erdkabeltrasse keine Abflusshindernisse entstehen und der Retentionsraum nicht verringert wird. Sofern sich in der Planfeststellung raumkonkrete Konflikte mit den Vorrang- und Vorbehaltsgebieten Hochwasserschutz abzeichnen, sind insbesondere die Maßnahmen:

- angepasste Feintrassierung
- Bautabuflächen
- Eingegrenzter Arbeitsstreifen

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

zu prüfen und sachgerecht anzusetzen, um eine nachteilige Beeinträchtigung der dem Hochwasserschutz dienenden Flächen zu vermeiden.

(j) Luft / Klima

Die maßgeblichen Raumordnungspläne enthalten die folgenden, für das Vorhaben relevanten Planaussagen mit Bezug zu Luft / Klima:

Regionalplan Südwestthüringen 2011

Planziffer Z 4-1

Die im Folgenden verbindlich vorgegebenen (...) Vorranggebiete Freiraumsicherung sind für die Erhaltung der schutzgutorientierten Freiraumfunktionen der Naturgüter Boden, Wald, Wasser, Klima, Flora und Fauna sowie des Landschaftsbildes vorgesehen. Andere raumbedeutsame Nutzungen sind in diesen Gebieten ausgeschlossen, soweit diese mit der vorrangigen Funktion nicht vereinbar sind.

(...)

FS-4 Hainich

FS-15 Hardt/Lutzberg nordöstlich Gerstungen

(...)

FS-17 Nordwestabdachung Thüringer Wald

(...)

Darstellung der Auswirkungen

Die Erdkabelanlage kann an Standorten erforderlicher oberirdischer Bauwerke (z.B. Überflurschränke, Linkboxen, Kabelabschnittsstationen und Betriebsgebäude) zu einer direkten Flächeninanspruchnahme und teilweisen Versiegelung führen, die eine indirekte Wirkung auf die Luftzirkulation und das Mikroklima haben kann. Auch kann das Lokalklima durch unterschiedliche Einstrahlungs-, Beschattungs-, Wind- und Niederschlagsverhältnisse minimal beeinflusst werden. Auch kann es während der Bauphase zu temporären Emissionen durch Baumaschinen kommen, die einen kurzzeitigen Einfluss auf die Frischluftzu- und -abflussbahnen v.a. in siedlungsklimatischen Verdichtungsräumen haben können.

Bewertung der Auswirkungen

Die Erfordernisse der Raumordnung mit Bezug zu Luft und Klima stehen dem festgelegten Trassenkorridor und den Alternativen nicht entgegen.

Von dem Erdkabelvorhaben gehen keine erheblichen Beeinträchtigungen der Kalt- und Frischluftentstehungsgebiete sowie der Kalt- und Frischluftabflussbahnen aus. Auch ist nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen von klimaökologisch relevanten und wertvollen Freiräumen zu rechnen. Die Festlegungen stehen dem Vorhaben nicht entgegen, daher ist die Konformität gegeben.

(k) Wald und Forstwirtschaft

Programm- und Planaussagen

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

LROP Niedersachsen 2017

Planziffer 3.2.1

02

1 Wald soll wegen seines wirtschaftlichen Nutzens und seiner Bedeutung für die Umwelt und für die Erholung der Bevölkerung erhalten und vermehrt werden.

2 Seine ordnungsgemäße Bewirtschaftung soll nachhaltig gesichert werden.

3 In waldarmen Teilräumen sollen Waldflächen vergrößert und der Waldanteil erhöht werden.

03 1 Wald soll durch Verkehrs- und Versorgungstrassen nicht zerschnitten werden.

2 Waldränder sollen von störenden Nutzungen und von Bebauung freigehalten werden.

3 In waldreichen Teilräumen sollen die für die Erhaltung der landschaftlichen Vielfalt bedeutsamen Freiflächen von Aufforstungen freigehalten werden.

Regionales Raumordnungsprogramm des Landkreises Northeim 2006

Planziffer D 1.9

Der Wald im Landkreis Northeim ist in seiner räumlichen Verteilung und nach seiner Fläche zu erhalten und ggf. zu vermehren. (...)

Eingriffe in den Wald sind auf den unbedingten notwendigen Umfang zu begrenzen. Derartige Eingriffe können z.B. für Siedlungsentwicklungen, Leitungen verschiedenster Art, Verkehrseinrichtungen und -wege notwendig sein. Soweit im Einzelfall solch ein Eingriff in die Waldfläche unumgänglich ist und aufgrund einer öffentlichen Planung erfolgt, müssen in jedem Fall Ersatzaufforstungen in das Verfahren einbezogen werden. Auch ist bei Planungen von Verkehrswegen und Versorgungsleitungen u.a. zu beachten, dass die Zerschneidung von Wäldern empfindliche Störungen für das Waldökosystem und akute Gefahren für den Restbestand zur Folge haben kann.

Im Umfeld der Ortslagen und in den überwiegend landwirtschaftlich intensiv genutzten Gebieten, wie dem Einbeck-/Markoldendorfer Becken, der Heberbörde, dem Uslarer Becken und dem Moringer Becken sowie den intensiv ackerbaulich genutzten Bereichen zwischen Einbeck und Northeim sind auch kleinste Waldflächen und Gehölze zu erhalten. Hier ist das Interesse an der Erhaltung, Vergrößerung, ordnungsgemäßen Pflege und Bewirtschaftung der Waldflächen sowie an der Erhaltung und Neuanlage von Feldgehölzen und Einzelbäumen anderen Ansprüchen an diese Flächen übergeordnet. (...)

Dem Wald kommt hinsichtlich seiner Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktionen und seiner Leistungen für den Naturhaushalt eine erhebliche Bedeutung zu. Daher ist er seiner Fläche nach zu erhalten.

Planziffer D 1.9

In der Zeichnerischen Darstellung werden Vorsorgegebiete für (...) „Forstwirtschaft“ (...) festgelegt.

01 Alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sind so abzustimmen, dass diese Gebiete in ihrer Eigenschaft und besonderen Bedeutung möglichst nicht beeinträchtigt werden. Bei der Abwägung konkurrierender Nutzungsansprüche ist der festgelegten besonderen Zweckbestimmung ein hoher Stellenwert beizumessen. Im Einzelfall ist jedoch eine abweichende Entscheidung möglich.

Regionales Raumordnungsprogramm für den Großraum Braunschweig 2008

Planziffer III 2.2 (1)

Die Waldflächen im Großraum Braunschweig sollen aufgrund ihrer ökologischen, ökonomischen und sozialen Funktion gemäß der gesetzlichen Vorgaben erhalten, vermehrt und durch eine ordnungsgemäße Bewirtschaftung nachhaltig gesichert werden.

Planziffer III 2.2 (4)

1 Zur Sicherung und Entwicklung ihrer ökologischen, ökonomischen und sozialen Funktionen sind im Großraum Braunschweig regional bedeutsame Waldflächen als "Vorbehaltsgebiet Wald" festgelegt.

(...)

3 Alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sollen so abgestimmt werden, dass diese Gebiete in ihrer Eignung und besonderen Bedeutung möglichst nicht beeinträchtigt werden.

Planziffer III 2.2 (6)

1 Aus Sicht der Raumordnung besonders zur Aufforstung geeignete Bereiche sind in Abstimmung mit anderen Raumnutzungen und Funktionen als "Vorbehaltsgebiet, Gebiet zur Vergrößerung des Waldanteils" in der Zeichnerischen Darstellung festgelegt.

2 Alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sollen so abgestimmt werden, dass diese Gebiete in ihrer Eignung und besonderen Bedeutung möglichst nicht beeinträchtigt werden.

Planziffer III 2.2 (9)

1 Waldschutzgebiete gemäß Waldfunktionenkarte oder Waldflächen mit einer besonderen Schutzfunktion als Klimaschutzwald oder für den Lärm- oder Immissionsschutz sollen wegen ihrer besonderen Schutzfunktion erhalten und möglichst als Dauerwald bewirtschaftet werden.

2 Sie sind als "Vorbehaltsgebiet Besondere Schutzfunktionen des Waldes" in der Zeichnerischen Darstellung festgelegt.

3 Alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sollen so abgestimmt werden, dass diese Gebiete in ihrer Eignung und besonderen Bedeutung möglichst nicht beeinträchtigt werden.

Planziffer III 2.2 (10)

1 Waldflächen, die für die Erholung bedeutsam sind, sind je nach Gewichtung als "Vorranggebiet Ruhige Erholung in Natur und Landschaft" oder als "Vorbehaltsgebiet Erholung" festgelegt.

2 Alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sollen so abgestimmt werden, dass diese Gebiete in ihrer Eignung und besonderen Bedeutung für die Erholung möglichst nicht beeinträchtigt werden.

Regionales Raumordnungsprogramm 2010 für den Landkreis Göttingen

Planziffer 3.2.1 02 (1)

Zur Sicherung und Entwicklung der Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktionen werden alle Waldflächen als Vorbehaltsgebiete Wald dargestellt. Dabei sind sämtliche Waldflächen im Planungsraum Vorbehaltsgebiet Wald, auch wenn sie maßstäblich nicht darstellbar sind. Bei der Entflechtung von Nutzungskonkurrenzen soll in der Abwägung die besondere Bedeutung der Vorbehaltsgebiete Wald berücksichtigt werden.

Alle die Vorbehaltsgebiete betreffenden raumbedeutsamen Planungen sind so abzustimmen, dass die Eignung und besondere Bedeutung der Wälder möglichst nicht beeinträchtigt werden.

Planziffer 3.2.1 02 (3)

Ziel ist die Erhaltung und Entwicklung standortgerechter Mischwälder.

Planziffer 3.2.1 03 (1)

Eingriffe in Waldflächen und eine Zerschneidung von Waldflächen durch Verkehrs- und Leitungstrassen sowie mittelbare Belastungen, die die Leistungsfähigkeit des Waldes nachhaltig beeinträchtigen, sind grundsätzlich zu vermeiden. Dies ist in waldarmen Bereichen von besonderer Bedeutung.

Bei unvermeidbaren Eingriffen ist zu gewährleisten, dass die Auswirkungen minimiert und die beeinträchtigten Waldfunktionen werterhaltend und zeitnah durch ausreichende Ersatzaufforstungen kompensiert werden. (...)

Flächennutzungsplan der Stadt Göttingen 2017

Kap. 3.12-3.2.1, 02

1) Wald soll wegen seines wirtschaftlichen Nutzens und seiner Bedeutung für die Umwelt und für die Erholung der Bevölkerung erhalten und vermehrt werden.

Regionales Raumordnungsprogramm Landkreis Osterode am Harz 1998

Planziffer D 3.3 06

(...)

Eingriffe und Belastungen, die die Leistungsfähigkeit des Waldes erheblich oder nachhaltig beeinträchtigen können, sind grundsätzlich zu vermeiden. Insbesondere soll Wald

- möglichst nicht durch öffentliche Verkehrs- oder Versorgungstrassen zerschnitten werden,
- durch Grundwasserabsenkungen oder Immissionen nicht gefährdet werden,
- im Falle vorhandener, den Wald beeinträchtigender Versorgungstrassen, durch deren Rückbau, etwa im Zuge der Durchführung von Ersatzmaßnahmen oder der Substitution des Versorgungszweckes, entlastet werden und
- durch Forstwege nur so erschlossen werden, daß diese zugleich von Erholungssuchenden genutzt werden können und somit Doppelschließungen vermieden werden.

Planziffer D 3.3 07

Die in der zeichnerischen Darstellung festgelegten Vorsorgegebiete für die Forstwirtschaft umfassen die im Landes- Raumordnungsprogramm 1994 dargestellten Waldflächen sowie weitere ergänzte regional bedeutsame Waldflächen.

Landesentwicklungsplan Hessen, 3. Änderung

Planziffer 4.5-1

Eine Inanspruchnahme von Waldflächen soll wegen der Vielzahl von Funktionen (Nutz-, Schutz-, Klimaschutz- und Erholungsfunktionen) und aufgrund des hohen öffentlichen Interesses nur dann erfolgen, wenn für die angestrebte Nutzung außerhalb des Waldes keine geeigneten Flächen oder Alternativen vorhanden sind. Dabei soll die Waldinanspruchnahme möglichst auf das unbedingt erforderliche Maß beschränkt werden.

Planziffer 4.5-3

Werden Waldflächen in Anspruch genommen, sollen diese nach Möglichkeit durch Neuaufforstungen an geeigneter Stelle ersetzt werden. Insbesondere in waldarmen Gebieten oder Gebieten mit erheblichen Waldverlusten in den letzten Jahrzehnten soll die Neuanlage von Wald gefördert werden. Durch die Waldneuanlage sollen möglichst zusammenhängende Waldflächen, auch zum Zwecke der Biotopvernetzung, entstehen.

Planziffer D 3.3 06

Grundsätzlich müssen Waldverlust und eine weitere Zerschneidung der Wälder durch Verkehrs- und Versorgungstrassen vermieden werden. Wertvolle naturnahe Biotope und die unzerschnittenen Räume im Solling und im Langfast sind dabei besonders zu berücksichtigen. [...]

Unvermeidbare Eingriffe und Belastungen, die die Leistungsfähigkeit des Waldes erheblich oder nachhaltig beeinträchtigen können, sind auszugleichen. Zerschneidungen des Waldes durch Trassen für Verkehrswege, Ver- und Entsorgungsleitungen oder andere Infrastruktureinrichtungen sind zu vermeiden. Neu zu schaffende Versorgungsleitungen sind mit bereits bestehenden Versorgungsleitungen oder Verkehrswegen, soweit möglich, zu bündeln.

Planziffer D 3.3 07

Alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sind so abzustimmen, dass die Vorsorgegebiete in ihrer Eignung und besonderen Bedeutung für die Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktionen möglichst nicht beeinträchtigt werden. Bei der Abwägung konkurrierender Nutzungsansprüche ist den festgelegten „Vorsorgegebieten für Forstwirtschaft“ ein hoher Stellenwert beizumessen.

Regionalplan Nordhessen 2009

Planziffer 4.6.2, Ziel 1

Die als „Vorranggebiet für Forstwirtschaft“ festgelegten Waldflächen sollen dauerhaft bewaldet und in ihrem Funktionszusammenhang erhalten bleiben. In diesen Gebieten hat die forstwirtschaftliche Nutzung Vorrang vor anderen Raumansprüchen. Mit diesem Ziel unvereinbare Nutzungen und Eingriffe sind ausgeschlossen.

Planziffer 4.6.2, Grundsatz 1

Die festgelegten „Vorbehaltsgebiete für Forstwirtschaft“ (Waldzuwachsgebiete) sind als Flächen für Aufforstung oder Sukzession (ab 5 ha Größe) vorgesehen und abgestimmt. Diese Flächen sind auch für forstrechtliche Ausgleichsmaßnahmen (Ersatzaufforstungen) und naturschutzrechtliche Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, die Wald zum Ziel haben, geeignet. Eine Inanspruchnahme für Nutzungen, die eine spätere Waldneuanlage ausschließen, ist nicht zulässig.

Planziffer 4.6.2, Grundsatz 2

Die Inanspruchnahme von Waldflächen zugunsten anderer Raumansprüche ist nur dann vertretbar, wenn dafür andere geeignete Flächen oder vernünftige Alternativen nicht vorhanden sind und der Verlust positiver Umweltwirkungen des Waldes ausgeglichen wird oder dieser nur unerheblich ist. Waldrodungen im Verdichtungsraum Kassel, Regionalen Grünzügen, in Bann-, Schutz- und Erholungswald und in Gebieten mit unterdurchschnittlichem Waldanteil sind im Grundsatz zu versagen.

Regionalplan Nordthüringen 2012

Planziffer G 4-13

In den folgenden (...) Vorbehaltsgebieten Waldmehrung soll der Aufforstung und Waldsukzession bei der Abwägung mit konkurrierenden raumbedeutsamen Nutzungen besonderes Gewicht beigemessen werden.

- (...)
- wm-31 – südwestlich Reifenstein
- wm-32 – nördlich Kallmerode
- (...)

Regionalplan Südwestthüringen 2011

Planziffer G 4-17

In den folgenden (...) Vorbehaltsgebieten Waldmehrung soll der Aufforstung und Waldsukzession bei der Abwägung mit konkurrierenden raumbedeutsamen Nutzungen besonderes Gewicht beigemessen werden.

- (...)
- wm-6 – Südwestlich Vitzeroda
- wm-7 – Nördlich Oberzella
- (...)

Darstellung der Auswirkungen

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

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

Die Maßnahmen zur Verlegung des Erdkabels können zur Veränderung der Bodenstruktur und des Bodengefüges führen.

Durch ggf. erforderliche oberirdische Bauwerke (Überflurschränke, Linkboxen, Kabelabschnittstationen, Betriebsgebäude) kann es zu einer direkten Flächeninanspruchnahme kommen. Schützenswerte Landschaftsteile des Waldes können dadurch beeinträchtigt werden.

Der Schutzstreifen der Kabelanlage muss von tiefwurzelnden Gehölzen freigehalten werden. Dadurch entstehen Schneisen und Lücken in Gehölzbeständen, so dass prägende Landschaftsstrukturen des Waldes verändert werden können.

Die Forstwirtschaft kann durch Nutzungseinschränkungen betroffen sein, wenn der Anbau und Abschlag von Holz im Schutzstreifen nicht im herkömmlichen Ausmaß möglich ist. In den Schneisen wird allerdings in der Regel der Bewuchs mit allen Arten der Waldsträucher und einer Vielzahl von Baumarten ermöglicht (ebenso beispielsweise die Anlage von Weihnachtsbaumplantagen), die auch innerhalb des Schutzstreifens realisiert werden könnten, wie auch Holzlagerplätze und Waldwege.

Darüber hinaus kommt es durch Arbeits-, Zufahrts- und Lagerflächen zu temporären Flächeninanspruchnahmen. Dabei wird ein Arbeitsstreifen von in der Regel maximal 55 m Breite in Anspruch genommen, der insbesondere bei Waldquerungen, wie auch in Engstellen unter Berücksichtigung der Bodenverhältnisse auf ca. 30 m reduziert werden kann. Aus Sicht des raumordnerischen Sicherungsziels ist diese Flächeninanspruchnahme während der – je nach konkreter Organisation des Bauablaufs – ca. acht- bis zwölfwöchigen Bauphase temporär (vgl. § 8-Unterlage III, Kap. 2.3), d. h. nach Abschluss der Arbeiten stehen diese wieder vollumfänglich zur Verfügung. Auf Grund der sehr langen Bewirtschaftungszeiträume ist die Nutzbarkeit für forstwirtschaftliche Zwecke dennoch eingeschränkt. Wirtschaftliche Belange der Forstwirtschaft, die nicht unmittelbar die Raumordnung betreffen, werden maßstabsgerecht unter betrachtet.

Bewertung der Auswirkungen

Unter Berücksichtigung von Maßgabe 2 bzw. Hinweis 7 stehen die Ziele und Grundsätze der Raumordnung mit Bezug zu Wald und Forstwirtschaft dem festgelegten Trassenkorridor nicht entgegen.

Mit den in den maßgeblichen Plänen und Programmen ausgewiesenen Vorrang-, Vorbehalts- oder Vorsorgegebieten für Wald und / oder Forstwirtschaft sollen die wirtschaftliche Bedeutung der Wälder, die Erholungsfunktion sowie die natürliche Funktion der Waldflächen entwickelt und gesichert werden.

Im TKS 69b westlich Hebenshausen liegen VRG für Forstwirtschaft im Korridor, welche zusammen mit den Ortslagen (VRG Siedlung) von Hebenshausen und Berge sowie der Siedlung „Hasensprung“ nahezu einen Riegel bilden. Zudem sind im nördlichen Bereich große Flächen durch Wasserschutzgebiet Zone III überlagert. Eine Querung dieses Bereiches ist unter Berücksichtigung der Maßnahmen angepasste Feintrassierung, Nutzung von vorhandenen Waldschneisen sowie ggf. Anwendung der geschlossenen Bauweise dennoch verträglich durchführbar.

Das TKS 73 durchquert südwestlich Wendershausen auf längerer Strecke ein VRG für Forstwirtschaft im Bereich des FFH- Gebietes „Werra- und Wehretal“. Bündelungsmöglichkeiten mit in Vorhabenrichtung verlaufenden Waldschneisen oder –Wegen sind nicht gege-

ben. Die geschlossene Bauweise zur Unterquerung des Gebietes erfordert aufgrund der großen Querungslänge (ca. 1,8 KM) die Einrichtung von Start- und Zielbaugruben sowie Baustelleneinrichtungsflächen zentral im Gebiet. Eine Querung ist absehbar weder im Hinblick auf die Ziele der Raumordnung noch auf den Natura 2000- Gebietsschutz verträglich möglich.

Im TKS 74 liegen VRG für Forstwirtschaft südwestlich Werleshausen bei der Burg Ludwigsstein sowie westlich Albugen nicht umgehbar im Korridor. Aufgrund seiner Lage im Korridor ist zudem das VRG für Forstwirtschaft am „Schürzenberg“ bei Oberrieden voraussichtlich nicht umgehbar. Bündelungsmöglichkeiten mit vorhandenen Infrastrukturen in Vorhabenrichtung sind nur bedingt bzw. bei Albugen gar nicht gegeben, zudem sind in allen Fällen steile Hänge zu überwinden. Die Konformität mit den Zielen der Raumordnung ist mittels der Anwendung der technischen Ausführungsvariante „Unterbohrung“ dennoch erreichbar.

Die VRG für Forstwirtschaft im TKS 76 liegen ebenfalls teilweise riegelbildend im Korridor. Eine raumverträgliche Querung ist mittels Nutzung vorhandener Waldschneisen (L 3334 bzw. Hochspannungstrasse südwestlich Germerode, Hochspannungstrasse westlich Waldkappel, Waldwege westlich Turmhosbach) möglich. Nordwestlich Turmhosbach wird das VRG für Forstwirtschaft zusätzlich von einem Wasserschutzgebiet Zone III überlagert. Ob eine Unterquerung des Gebietes mittels geschlossener Bauweise in Frage kommt, ist ggf. mit der zuständigen Wasserbehörde abzustimmen.

Im TKS 77 liegen mehrere VRG für Forstwirtschaft riegelbildend im Korridor. Insbesondere nordöstlich Datterode ist eine lange Querung eines VRG für Forstwirtschaft vorgesehen. Die Waldbereiche sind zudem Teil des FFH- Gebiets „Werra-und Wehretal“. Hier sehen die Vorhabenträger eine Querung des FFH- Gebietes mittels zweier Unterbohrungen vor. Unter dieser Voraussetzung kann auch die Konformität mit dem Ziel der Raumordnung sichergestellt werden. Gleiches gilt für die Querung des bewaldeten Höhenrückens südlich Archfeld. Aufgrund des überlagernden FFH- Gebietes „Wälder und Kalkmagerrasen der Ringgau Süabdachung“ ist hier ebenfalls eine Unterbohrung vorgesehen.

Vorrang- und Vorbehaltsgebiete Freiraumsicherung der Regionalpläne Nordthüringen und Südwestthüringen mit der Funktion „Wald“ werden gequert bzw. berührt von den TKS 78, 80 und 77. Wo diese Gebiete nicht umgangen werden können, kann durch angepasste Trassierung bzw. Bündelung mit vorhandenen Infrastrukturen oder ggf. durch Anwendung der technischen Ausführungsvariante (Unterbohrung) die Konformität erreicht werden. Das FS-19/FS-4 „Hainich“ im TKS 166 ist im Bereich der Querung vollständig mit Wald bestockt. Eine Bündelungsmöglichkeit mit vorhandenen Waldschneisen oder –Wegen ist nicht gegeben.

Im Falle notwendiger Waldquerungen kann die Konformität durch die Wiederherstellung der Funktion und Struktur auf den beeinträchtigten Flächen oder, wo dieses gegeben ist, durch Trassierung bzw. Nutzung von Bündelungsoptionen mit vorhandenen Waldschneisen oder Verkehrswegen erreicht werden. Während der Bauausführung sind zudem konfliktvermeidende bzw. -mindernde Maßnahmen möglich. Bei kurzen Waldquerungen steht zudem die Option der geschlossenen Bauweise zur Verfügung. Durch diese Maßnahmen sind, von wenigen Ausnahmen (TKS 73) abgesehen, keine dauerhaften Beeinträchtigungen im Hinblick auf die Zielsetzung Wald zu erwarten.

Großflächige Beeinträchtigungen der forstwirtschaftlichen Nutzung sind durch die Ausführung des Vorhabens als Erdkabel nicht zu erwarten. Die Vorhabenträger haben in nachvollziehbarer Weise dargestellt, dass die Flächen nach Abschluss der Verlegung wieder forstwirtschaftlich genutzt werden können. Ausnahmen bilden nur erforderliche oberirdische Bauwerke und das Erfordernis, den Schutzstreifen dauerhaft von tiefwurzelnden Gehölzen und Bebauung freizuhalten.

Sofern in der Planfeststellung räumlich konkrete Konflikte mit einzelnen Maßnahmen der Schwerpunktgebiete bzw. mit den Intentionen der Vorrang- und Vorbehaltsgebiete Waldmehrung auftreten, sind die folgenden Maßnahmen zu prüfen und sachgerecht anzusetzen, um die Betroffenheit der Erfordernisse der Raumordnung zu minimieren:

1. angepasste Feintrassierung
2. Anlage von Hecken in Waldschneisen, ökologisches Schneisenmanagement
3. Eingeengter Arbeitsstreifen
4. Vorerkundung zur Planung der Baustelleneinrichtungsflächen und deren Zufahrten nach umweltfachlichen Kriterien
5. Nutzung von vorhandenen Waldschneisen oder Verkehrswegen.

Die Vorhabenträger haben in nachvollziehbarer Weise dargestellt, dass die genannten Minderungs- und Minderungsmaßnahmen in Konfliktbereichen dazu geeignet sind, die Betroffenheit der entgegenstehenden, vorrangigen Nutzung auf ein Mindestmaß zu reduzieren. Die Vereinbarkeit des Vorhabens kann damit hergestellt werden.

Im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung wurde vorgetragen, dass eine Ableitung des spezifischen Restriktionsniveaus sowie Bewertung des Konfliktpotenzials für textlich gefasste Erfordernisse der Raumordnung von den Vorhabenträgern nicht vorgenommen worden sei. Für einzelne Festlegungen wie z.B. Waldflächen und Waldfunktionen sei eine räumliche Verortung über entsprechende Unterlagen (z.B. Waldfunktionspläne) durchaus möglich.

Die Vorhabenträger erwidern darauf, dass die Bewertung der Konformität für textliche bzw. zeichnerisch nicht ausreichend konkretisierte Erfordernisse der Raumordnung in der RVS in qualitativer Form erfolgte und zudem die entsprechenden Belange als räumliche Ausweisungen (VRG und VBG) in die Bewertung eingeflossen seien. Die entsprechenden Kriterien seien zudem im Rahmen der SUP als eigenständige Schutzgüter detailliert betrachtet worden und mit angemessenem Gewicht in die Korridorvergleiche eingeflossen.

Weiterhin wurde Im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung vorgetragen, dass die Einstufung von Waldflächen bereits im Zuge der Erarbeitung der §6- Unterlagen zu gering gewichtet worden sei und auf diese Weise keine sachgerechte Ermittlung des TKS- Netzes erfolgt sei. Hierauf erwidern die Vorhabenträger nachvollziehbar, dass die Identifikation der maßgeblichen Erfordernisse der Raumordnung in Anlehnung an die Vorgaben des ROG sowie des Methodenpapiers der Bundesnetzagentur erfolgt und mit den zuständigen Regionalplanungsstellen abgestimmt worden sei. Die Zuweisung des spezifischen Restriktionsniveaus und Konfliktpotenzials sowie, daraus resultierend, der Ausschluss einzelner TKS wegen Konflikten mit Erfordernissen der Raumordnung bzgl. Wald oder forstlicher Nutzung, erfolgte auf Basis zusätzlichen Erkenntnisgewinns im Zuge der weiteren Planung. Diese Vorgehensweise entspricht der üblichen Praxis bei gestuften Planungsverfahren und ist aus Sicht der Bundesnetzagentur sachgerecht und angemessen.

(I) Landwirtschaft

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

Programm- und Planaussagen

Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen 2017

Planziffer 3.2.1

01 1 Die Landwirtschaft soll in allen Landesteilen als raumbedeutsamer und die Kulturlandschaft prägender Wirtschaftszweig erhalten und in ihrer sozioökonomischen Funktion gesichert werden.

2 Die Wettbewerbsfähigkeit der Landwirtschaft soll gestärkt werden, wobei ökonomische und ökologische Belange in Einklang gebracht werden sollen.

3 Bewirtschaftungsformen, durch die die Landwirtschaft eine besondere Funktion für den Naturhaushalt, die Landschaftspflege, die Erholung und die Gestaltung und Erhaltung der ländlichen Räume hat, sollen erhalten und weiterentwickelt werden.

Regionales Raumordnungsprogramm des Landkreises Northeim 2006

Planziffer D 1.9

In der Zeichnerischen Darstellung werden Vorsorgegebiete für (...) „Landwirtschaft“ (...) festgelegt.

01 Alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sind so abzustimmen, dass diese Gebiete in ihrer Eigenschaft und besonderen Bedeutung möglichst nicht beeinträchtigt werden. Bei der Abwägung konkurrierender Nutzungsansprüche ist der festgelegten besonderen Zweckbestimmung ein hoher Stellenwert beizumessen. Im Einzelfall ist jedoch eine abweichende Entscheidung möglich.

Planziffer D 2.2 06 (1)

Standorte mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit sind gegenüber anderen bodenbeanspruchenden und belastenden Nutzungen zu schützen. (...) Das raumordnerische Ziel gilt insbesondere für folgende Gebiete:

(...)

Leinetal, einschließlich des gesamten Gebietes westlich des Hochwasserrückhaltebeckens zwischen Northeim und Einbeck bis zur Ahlsburg

(...)

Planziffer D 3.2 02

In den festgelegten „Vorsorgegebieten für Landwirtschaft“ ist die landwirtschaftliche Nutzung im Landkreis Northeim möglichst nicht zu beeinträchtigen. (...)

Planziffer D 3.2 03

(...) Besondere Funktionen hat die Landwirtschaft im Landkreis Northeim für die Erholung und den Fremdenverkehr. Bei allen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sind diese Funktionen zu berücksichtigen.

Regionales Raumordnungsprogramm für den Großraum Braunschweig 2008

Planziffer III 2.1 (1)

1) Die landwirtschaftlichen Flächen im Großraum Braunschweig sollen wegen ihrer Bedeutung

- für die Nahrungsmittelproduktion,

- als natürliche Grundlage für den regionalen Wirtschaftsfaktor Landwirtschaft,
- für die nachhaltige Energiegewinnung,
- für Natur- und Klimaschutz,
- für Erholung und Tourismus sowie
- als wesentliche Elemente der Kulturlandschaft gesichert und entwickelt werden.

Planziffer III 2.1 (6)

1 Zum Schutz einer nachhaltigen Landbewirtschaftung sind Gebiete mit einem mittleren bis hohen Ertragspotenzial als "Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft (aufgrund des hohen, natürlichen, standortgebundenen landwirtschaftlichen Ertragspotenzials)" in der zeichnerischen Darstellung festgelegt.

2 Alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sollen so abgestimmt werden, dass diese Gebiete in ihrer Eignung und besonderen Bedeutung möglichst nicht beeinträchtigt werden.

Regionales Raumordnungsprogramm 2010 für den Landkreis Göttingen

Planziffer 3.2.1 01 (7)

Die festgelegten für die Ausübung der Landwirtschaft bedeutenden Gebiete mit hohem landwirtschaftlichem Ertragspotenzial sind in ihrer besonderen Eignung und Bedeutung zu sichern und vor Beeinträchtigungen zu schützen.

Planziffer 3.2.1 01 (8)

Auch in den außerhalb der Vorbehaltsgebiete liegenden landwirtschaftlich genutzten Bereichen sollen anderweitige Flächeninanspruchnahmen (z. B. für Siedlungsflächen) so begrenzt werden, dass vorhandene günstige Betriebs- und Produktionsstrukturen im wesentlichen nicht beeinträchtigt werden, und die Landwirtschaft auch weiterhin ihre vielfältigen Funktionen ausüben kann.

Qualität, Eignung und Struktur landwirtschaftlicher Flächen und ihrer Nutzungsmöglichkeiten sind zur Sicherung einer existenz- und entwicklungsfähigen Landwirtschaft zu erhalten und zu entwickeln.

Planziffer 3.2.1 01 (9)

Die in der Zeichnerischen Darstellung festgelegten Vorbehaltsgebiete aufgrund besonderer Funktionen der Landwirtschaft sollen in ihrem Bestand gesichert und vor Beeinträchtigungen geschützt werden. Alle Planungen und Maßnahmen sollen diese Funktionen berücksichtigen.

Flächennutzungsplan der Stadt Göttingen 2017

Kap. 3.12-3.2.1, 01

3) Bewirtschaftungsformen, durch die die Landwirtschaft eine besondere Funktion für den Naturhaushalt, die Landschaftspflege, die Erholung und die Gestaltung und Erhaltung der ländlichen Räume hat, sollen erhalten und weiterentwickelt werden.

Regionales Raumordnungsprogramm Landkreis Osterode am Harz 1998

Planziffer D 2.2 08

Flächen mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit, insbesondere die Lößböden, sind möglichst vor Inanspruchnahme durch konkurrierende Planungen, die den Boden irreversibel beeinträchtigen können, zu schützen.

Planziffer D 3.2 02

Die in der zeichnerischen Darstellung festgelegten "Vorsorgegebiete für Landwirtschaft" sind für die ordnungsgemäße landwirtschaftliche Produktion zur Versorgung der Bevölkerung mit qualitativ hochwertigen Produkten sowie zur Gewährleistung der Existenz und weiteren Entwicklung der bäuerlichen Betriebe zu sichern.

Die Vorsorgegebiete sollen in ihrer Eignung und Bedeutung nicht beeinträchtigt werden. Bei Abwägungen mit Nutzungsansprüchen, die im Raum nicht durch andere Flächen erfüllt werden können, sollen

- den Belangen der landwirtschaftlichen Bodennutzung ein besonders hohes Gewicht beigemessen werden,
- die Auswirkungen auf die vorhandene Agrar- und Betriebsstruktur und die Nutzung von Anlagen der Landwirtschaft bzw. der Verarbeitung beachtet und
- die Folgen für den Arbeitsmarkt im Ländlichen Raum berücksichtigt werden.

Landesentwicklungsplan Hessen, 3. Änderung

Planziffer 4.4-6

Die Inanspruchnahme landwirtschaftlich genutzter Flächen für andere Nutzungen ist so weit wie möglich zu begrenzen und zu vermindern. Bei Entscheidungen über raumbedeutsame Planungen soll der Erhaltung landwirtschaftlicher Flächen mit hoher Ertragssicherheit hohes Gewicht beigemessen werden.

Regionalplan Nordhessen 2009

Planziffer 4.6.1, Ziel 1

In den in der Karte festgelegten „Vorranggebieten für Landwirtschaft“ hat die landwirtschaftliche Bodennutzung Vorrang vor anderen Raumansprüchen. In diesen Gebieten sind Nutzungen und Maßnahmen nicht zulässig, die die landwirtschaftliche Bodennutzung einschließlich Tierhaltung ausschließen oder wesentlich erschweren.

Planziffer 4.6.1, Grundsatz 1

Die in der Karte festgelegten „Vorbehaltsgebiete für Landwirtschaft“ sind für die landwirtschaftliche Bodennutzung geeignet und dieser in der Regel vorbehalten. Eine Inanspruchnahme für andere Raumansprüche ist unter besonderer Berücksichtigung des landwirtschaftlichen Belangs zulässig für

- Siedlungs- und Gewerbeflächen im Umfang bis zu 5 ha im Zusammenhang mit der bebauten Ortslage unter Beachtung der Ziele der Raumordnung zur Siedlungsentwicklung und dem Bruttowohnsiedlungsflächenbedarf
- Anlagen der Freiraumerholung mit weit überwiegendem Freiflächenanteil, wenn die Genehmigungsfähigkeit durch Abstimmung mit den anderen Fachbelangen hergestellt werden kann
- Flächen für Photovoltaikanlagen, wenn die Genehmigungsfähigkeit durch Abstimmung mit den anderen Fachbelangen hergestellt werden kann. Bei der Prüfung des Einzelfalls sind auch die nachfolgend genannten Kriterien für Waldneuanlagen anzuwenden
- Waldneuanlagen im Umfang bis zu 5 ha, sofern
 - keine agrarstrukturellen Gesichtspunkte entgegenstehen
 - Belange von Klima, Wasserwirtschaft und Naturschutz nicht beeinträchtigt werden
 - das Landschaftsbild nicht nachteilig verändert wird
 - Belange der Rohstoffsicherung nicht entgegenstehen
 - das Benehmen mit der betroffenen Gemeinde hergestellt ist
- Kulturlandschaftspflege.

Landesentwicklungsprogramm Thüringen 2025

Planziffer 6.2.1

G Insbesondere für die Landwirtschaft besonders geeignete Böden sollen als Produktionsgrundlage bewahrt und die Fruchtbarkeit der Böden erhalten werden.

Planziffer 6.2.2

G In den (...) Freiraumbereichen Landwirtschaft soll der landwirtschaftlichen Bodennutzung bei der Abwägung mit konkurrierenden raumbedeutsamen Nutzungen besonderes Gewicht beigemessen werden.

Regionalplan Nordthüringen 2012

Planziffer G 1-3

Land- und Forstwirtschaft sollen in ihren vielfältigen Funktionen für die Erhaltung der besiedelten Kulturlandschaft im ländlichen Raum gesichert werden.

Planziffer G 4-9

Die in der Planungsregion Nordthüringen vorhandenen, für ganz Thüringen bedeutsamen, traditionellen Anbau-gebiete

- für den Gemüseanbau um Mühlhausen, (...), Schönstedt, Großengottern, (...), Mülverstedt, (...),
- für den Obstbau um Mühlhausen, (...),

(...)

sollen erhalten und weiter entwickelt werden.

Planziffer G 4-12

In den folgenden (...) Vorbehaltsgebieten Landwirtschaftliche Bodennutzung soll einer nachhaltigen Entwicklung der Landbewirtschaftung bei der Abwägung mit konkurrierenden raumbedeutsamen Nutzungen besonderes Gewicht beigemessen werden.

(...)

- Ib-3 – zwischen L 1016 (nördlich Mühlhausen) bis westlich Schlotheim
- Ib-4 – von Kaisershagen bis südlich Saalfeld
- Ib-5 – um Eigenrode
- Ib-6 – südlich Beberstedt

(...)

- Ib-8 – zwischen Schacht Felsenfest und Hüpstedt

(...)

- Ib-20 – um Speicher Seebach
- Ib-21 – südlich Flarchheim bis Weberstedt
- Ib-22 – um Alterstedt bis südlich B 84 bei Grumbach

(...)

- Ib-27 – südlich Lindewerra bis Wahlhausen

(...)

- Ib-38 – zwischen Ecklingerode und Brehme

(...)

- Ib-42 – um Kirchhofmied bis Kaltohmied

(...)

- Ib-45 – östlich Leinefelde

(...)

- Ib-49 – um Rüdigershagen

- Ib-50 – um Kallmerode

(...)

- Ib-53 – östlich Dingelstädt bis östlich Helmsdorf

(...)

- Ib-68 – südlich Günterode bis Bodenrode

- Ib-69 – um Reinholterode

- Ib-70 – von Heiligenstadt bis Beuren entlang der L 3080

(...)

Regionalplan Nordthüringen, Entwurf zur Anhörung / Öffentlichen Auslegung vom 03.09.2018 bis einschließlich 08.11.2018

Planziffer Z 4-3

Die im Folgenden verbindlich vorgegebenen – zeichnerisch in der Raumnutzungskarte bestimmten – Vorranggebiete Landwirtschaftliche Bodennutzung sind für eine nachhaltige Entwicklung der Landbewirtschaftung vorgesehen. Damit nicht vereinbare raumbedeutsame Funktionen oder Nutzungen sind in diesen Gebieten ausgeschlossen.

- LB-1 – Zwischen Beberstedt und Hüpstedt
- LB-2 – Zwischen Eigenrode, Dachrieden und Kaisershagen
- LB-3 – Zwischen nordöstlich Dingelstädt (Landkreis Eichsfeld) und Zella (Unstrut- Hainich- Kreis)
- LB-4 – Zwischen Horsmar, Bickenriede und Reiser

(...)

- LB-11 – Zwischen Oberdorla und Höngeda

(...)

- LB-14 – Zwischen Seebach und Großengottern
- LB-15 – Zwischen Mülverstedt und Bad Langensalza

(...)

- LB-23 – Nördlich Mühlhausen bis Reiser

(...)

- LB-29 – Östlich Worbis bis Kirchworbis
- LB-30 – Um Breitenworbis und Gernrode

(...)

- LB-35 – Gebiet westlich Niederorschel

(...)

- LB-39 – Südlich Dingelstädt

(...)

- LB-41 – Um Steinbach

(...)

- LB-43 – Um Böseckendorf bis Teistungen
- LB-44 – Um Neuendorf
- LB-45 – Von Glasehausen bis südlich Reinholterode

(...)

Regionalplan Südwestthüringen 2011

Planziffer Z 4-4

Die im Folgenden verbindlich vorgegebenen (...) Vorranggebiete Landwirtschaftliche Bodennutzung sind für eine nachhaltige Entwicklung der Landbewirtschaftung vorgesehen. Andere raumbedeutsame Nutzungen sind in diesen Gebieten ausgeschlossen, soweit diese mit der vorrangigen Funktion nicht vereinbar sind.

(...)

- LB-9 – Ifta / Pferdsdorf
- LB-10 – Östlich und südlich Creuzburg

(...)

- LB-12 – Nördlich Eisenach
- LB-13 – Craula / Tüngeda / Behringen

(...)

- LB-16 – Südlich Wartha / Göttingen
- LB-17 – Östlich Neuenhof
- LB-18 – Westlich und östlich Stedtfeld
- LB-19 – Westlich Oberellen
- LB-20 – Östlich Unterellen

(...)

- LB-23 – Horschlitt
- LB-24 – Fernbreitenbach

(...)

- LB-30 – Westlich Vitzroda
- LB-31 – Nördlich und östlich Oberzella

(...)

Planziffer G 4-12

Die besonders ertrags- und leistungsfähigen Böden der Planungsregion Südwestthüringen mit einer Nutzungseignungsklasse von unter 10 sollen auf Dauer in ihrer landwirtschaftlichen Nutzung erhalten werden. Dies gilt insbesondere für durch die Ertragslandwirtschaft in Anspruch genommene Böden außerhalb der Vorrang- und Vorbehaltsgebiete Landwirtschaftliche Bodennutzung.

Planziffer G 4-14

In den (...) Vorbehaltsgebieten Landwirtschaftliche Bodennutzung soll einer nachhaltigen Entwicklung der Landwirtschaft bei der Abwägung mit konkurrierenden raumbedeutsamen Nutzungen besonderes Gewicht beigemessen werden.

Regionalplan Südwestthüringen, Entwurf zur Anhörung / Öffentlichen Auslegung 2019

Planziffer Z 4-4

Die im Folgenden verbindlich vorgegebenen – zeichnerisch in der Raumnutzungskarte bestimmten – Vorranggebiete Landwirtschaftliche Bodennutzung sind für eine nachhaltige Entwicklung der Landwirtschaft vorgesehen. Damit nicht vereinbare raumbedeutsame Funktionen oder Nutzungen sind in diesen Gebieten ausgeschlossen.

- (...)
 - LB-9 Ifta/Pferdsdorf
 - LB-10 Östlich und südlich Creuzburg
 - (...)
 - LB-12 Nördlich Eisenach
 - LB-13 Craula/Tüngeda/Behringen
 - (...)
 - LB-19 Westlich Oberellen
 - LB-20 Östlich Unterellen
 - (...)
 - LB-23 Horschliitt
 - (...)
 - LB-30 Westlich Vitzeroda
 - LB-31 Nördlich und östlich Oberzella
 - (...)

Darstellung der Auswirkungen

Mit dem geplanten Erdkabel können Auswirkungen auf die Erfordernisse der Raumordnung zur Landwirtschaft verbunden sein.

Das Erdkabelvorhaben führt im Bereich des Arbeitsstreifens zu einer temporären Inanspruchnahme von Flächen für Arbeits-, Zufahrts- und Lagerflächen. Beim Bau des Erdkabels können die Bodenstruktur und das Bodengefüge verändert werden. Die Erdkabelanlage kann an Standorten erforderlicher oberirdischer Bauwerke (Überflurschränke, Linkboxen, Kabelabschnittstationen und Betriebsgebäude) zu einer direkten Flächeninanspruchnahme führen. Die damit einhergehende Überbauung und Versiegelung kann zu Nutzungseinschränkungen der Landwirtschaft führen, da überbaute und versiegelte Flächen nicht bewirtschaftet werden können. Da der Schutzstreifen von tiefwurzelnden Gehölzen freizuhalten ist, kann es für bestimmte Sonderkulturen (z. B. Obstbau) für die Landwirtschaft zu Nutzungseinschränkungen kommen.

In Abhängigkeit von der konkreten Organisation des Bauablaufs ist die bauzeitliche Inanspruchnahme der landwirtschaftlichen Flächen in der Regel auf eine ca. acht- bis zwölfwöchige Bauphase je 1.000 m begrenzt. Neben den erforderlichen Zufahrten wird dabei ein Arbeitsstreifen von in der Regel bis zu 55 m Breite in Anspruch genommen, der unter Berücksichtigung der Bodenverhältnisse auf ca. 30 m reduziert werden kann (vgl. (vgl. §8-Unterlage III Kap. 2.3).

Belange der Landwirtschaft, die nicht unmittelbar die Raumordnung betreffen, werden, dem Maßstab des Verfahrens angepasst, unter B.V.5.c).(cc).(2) betrachtet.

Bewertung der Auswirkungen

Das betroffene Ziel der Raumordnung Vorbehalts- oder Vorsorgegebiete Landwirtschaft steht dem festgelegten Trassenkorridor und den Alternativen nicht entgegen.

Insbesondere in den TKS 69b, 73, 74, 77, 78, 80, 166 und 303 liegen Vorrang- und Vorbehalts- bzw. Vorsorgegebiete für Landwirtschaft teils riegelbildend und großflächig im Korridor. Eine wesentliche Beeinträchtigung der Funktion der Gebiete insbesondere auch aufgrund der o.g. Vermeidungs- oder Minderungsmaßnahmen nicht anzunehmen. Durch Wiederherstellung der Funktion und der Struktur auf den in Anspruch genommenen Flächen ist die Konformität erreichbar.

Die Vorhabenträger haben in nachvollziehbarer Weise dargestellt, dass die Flächen nach Abschluss der Verlegung wieder landwirtschaftlich genutzt oder begrünt werden können, so dass es nicht zu raumbedeutsamem Flächenentzug bzw. Einschränkungen der landwirtschaftlichen Nutzung kommt.

Ausnahmen bilden nur erforderliche oberirdische Bauwerke und das Erfordernis, den Schutzstreifen dauerhaft von tiefwurzelnden Gehölzen und Bebauung freizuhalten. Oberirdische Bauwerke entziehen nur sehr kleinräumig Fläche und entfalten keine raumbedeutsame Auswirkung auf die landwirtschaftliche Nutzung. Die Freihaltung von tiefwurzelnden Gehölzen führt zu Konflikten mit Obstbauflächen. Dort wo sie auftreten, stehen die u.g. Maßnahmen zur Verfügung.

Sofern sich in der Planfeststellung raumkonkrete Konflikte mit Vorbehalts- und Vorsorgegebieten Landwirtschaft abzeichnen, sind insbesondere die Maßnahmen:

1. angepasste Feintrassierung
2. Vorerkundung zur Planung der Baustelleneinrichtungsflächen und deren Zufahrten nach umweltfachlichen Kriterien
3. Schutz vor Bodenverdichtung
4. Bodenlockerung / Rekultivierung
5. Umsetzung von Maßnahmen aus einem Bodenschutzkonzept, Überwachung durch Bodenbaubegleitung

zu prüfen und sachgerecht anzusetzen, um eine dauerhafte Beanspruchung und nachteilige Beeinträchtigung der Landwirtschaft zu vermeiden.

Im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung wurde vorgebracht, dass das Vorhaben den Erfordernissen der Raumordnung bzgl. landwirtschaftlichen Bodennutzung entgegenstehe, da die Leistungs- und Funktionsfähigkeit der betroffenen Flächen aufgrund der Erwärmung des Bodens deutlich gemindert und z.B. der Rapsanbau und damit die übliche Fruchtfolge im Bereich der Kabeltrasse wesentlich erschwert werde. Die Vorhabenträger weisen nachvollziehbar darauf hin, dass zur Vermeidung von Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen im Zuge des folgenden Planfeststellungsverfahrens ein Bodenschutzkonzept erarbeitet werde, welches ebenfalls eine bodenkundliche Baubegleitung vorsehe. Dieses sehe dann konkret erforderliche Maßnahmen zum Erhalt bzw. zur Wiederherstellung der Bodenfunktionen der Bodenqualität, der Bodenfruchtbarkeit und der Ertragsfähigkeit vor.

In der Gesamtschau ist die landwirtschaftliche Nutzung im Umfeld der Leitung weiterhin möglich. Damit sind sowohl der festgelegte Trassenkorridor als auch die Alternativen mit den Erfordernissen der Raumordnung vereinbar.

(m) Windenergie

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

Programm- und Planaussagen

Landesentwicklungsplan Hessen, 3. Änderung

Planziffer 5.3.1-1

In den Planungsregionen des Landes soll den räumlichen Erfordernissen einer umwelt- und sozialverträglichen, sicheren und kostengünstigen Energiebereitstellung Rechnung getragen werden, die sich am Vorrang und den Potenzialen beim Ausbau der Erneuerbaren Energien orientiert.

Regionalplan Nordthüringen, Entwurf zur Anhörung / Öffentlichen Auslegung vom 03.09.2018 bis einschließlich 08.11.2018

Planziffer Z 3-4

Die im Folgenden verbindlich vorgegebenen – zeichnerisch in der Raumnutzungskarte bestimmten – Vorranggebiete Windenergie, die zugleich die Wirkung von Eignungsgebieten haben, sind für die Konzentration von raumbedeutsamen Anlagen zur Nutzung der Windenergie vorgesehen. Dem entgegenstehende raumbedeutsame Funktionen oder Nutzungen sind in diesen Gebieten ausgeschlossen. Außerhalb der Vorranggebiete Windenergie sind raumbedeutsame Windenergieanlagen nicht zulässig.

- (...)
- W-22 Reinholterode
- W-23 Leinefelde- Worbis / Kaltohmfeld
- (...)

Regionalplan Südwestthüringen 2011

Planziffer Z 3-6

Die im Folgenden verbindlich vorgegebenen (...) Vorranggebiete Windenergie, die zugleich die Wirkung von Eignungsgebieten haben, sind für die Konzentration von raumbedeutsamen Anlagen zur Nutzung der Windenergie vorgesehen. Andere raumbedeutsame Nutzungen sind in diesen Gebieten ausgeschlossen, soweit diese mit der vorrangigen Funktion nicht vereinbar sind. Außerhalb der Vorranggebiete Windenergie sind raumbedeutsame Windenergieanlagen nicht zulässig.

(...)

▪ W-4 – Hötzelroda / Eisenach, Hörselberg-Hainich

(...)

Darstellung der Auswirkungen

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

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

Bewertung der Auswirkungen

Der Bau einer Erdkabeltrasse steht den Vorrang- und Eignungsgebieten sowie Vorbehaltsgebieten zur Nutzung der Windenergie unter Berücksichtigung geeigneter Maßnahmen nicht entgegen. So wird der Nutzung der Windenergie in den betreffenden Gebieten Vorrang vor oder ein erhebliches Gewicht in der Abwägung gegenüber anderen raumbedeutsamen Nutzungen eingeräumt. Diese sind ausgeschlossen, soweit sie mit der Nutzung der Windenergie nicht vereinbar sind. Durch die Anwendung der Maßnahme einer angepassten, beispielsweise an bestehenden Wirtschaftswegen orientierte Feintrassierung kann erreicht werden, dass der dauerhafte Flächenverlust durch den Schutzstreifen des Erdkabels, zuzüglich ggf. erforderlicher Sicherheitsabstände zu geplanten Windkraftanlagen, die (sonstigen) Erfordernisse der Raumordnung lediglich kleinräumig beeinflusst. Ebenso kann es in Einzelfällen möglich sein, Windenergieanlagen und ihre Anbindungsleitungen in geschlossener Bauweise zu querren.

Die Vorhabenträger haben in den ergänzenden Unterlagen nach § 8 NABEG die in Aufstellung befindlichen Ziele der Raumordnung zur Windenergienutzung in den Planungsregionen Nordthüringen und Südwestthüringen aufgrund des zeitlichen Ablauf des Planungsverfahrens nicht berücksichtigt. Überschneidungen des Trassenkorridors mit in Aufstellung befindlichen VRG Windenergie ergeben sich lediglich im Bereich des Regionalplans Nordthüringen in den TKS 78 (WS-22 Reinholterode) und 80 (WS-23 Leinefelde- Worbis / Kaltohmfeld). Die Vorhabenträger haben für Vorrang- und Eignungsgebiete Windenergienutzung in nachvollziehbarer Weise dargelegt, dass eine Passage unter Anwendung konfliktmindernder Maßnahmen sowie unter Abstimmungen mit Betreibern und plangebenden Behörden und Verbänden möglich ist.

Die in der 1. Änderung des Regionalen Raumordnungsprogramms für den Großraum Braunschweig 2008 ausgewiesenen Vorranggebiete für Windkraft liegen ausserhalb des festgelegten Trassenkorridors und der Alternativen.

Vorbehaltsgebiete für die Windenergienutzung entfalten zwar ein besonderes Gewicht für die festgelegte Nutzung. Dies kann allerdings durch noch schwergewichtigere Belange überwunden werden. Hierbei ist insbesondere folgender zu benennen: „Die Realisierung der Stromleitungen [...] ist aus Gründen eines überragenden öffentlichen Interesses [...] erforderlich“, § 1 S. 3 NABEG. Unter Berücksichtigung der vorgenannten Maßnahmen sind Auswirkungen auf die vorbehaltene Nutzung so gering, dass das Interesse an der Realisierung von Stromleitungen schwerer zu gewichten ist.

Träger öffentlicher Belange haben auf einen atypischen Umgang mit dem Restriktionsniveau für Vorranggebiete Windenergie in den Regionalplänen Südwestthüringens und Nordthüringens hingewiesen. Dort hätten die Vorhabenträger das Restriktionsniveau aufgrund von Abstimmungen mit den Plangebern anders als in allen anderen Regionen auf „sehr hoch“ eingestuft.

Hierbei ist jedoch zu beachten, dass die in Thüringen ausgewiesenen Windvorranggebiete explizit mit einem Ausschluss entgegenstehender Nutzungen deklariert sind. Die Vorhabenträger erwiderten zudem nachvollziehbar, die Konformität sei mit „erreichbar“ im Ergebnis nicht unterschiedlich zu den anderen Bundesländern eingeordnet, habe keinen Einfluss auf das Ergebnis der Alternativenvergleiche und die Ermittlung des VTK und führe deshalb nicht zu einer Fehlgewichtung.

Im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung wurde darauf hingewiesen, dass im TKS 70b südlich Bilshausen anstelle der in der Raumverträglichkeitsstudie genannten, einen Windkraftanlage bereits zwölf errichtet seien, von denen fünf innerhalb des Korridors stehen. Zudem sei die Querung dieses Bereiches durch zwei großflächige Bodendenkmale von besonderer landesgeschichtlicher Bedeutung sowie ein VRG Fernwasserleitung nochmals erheblich erschwert. Die Vorhabenträger erwiderten nachvollziehbar, dass auf Basis von Vorabstimmungen mit den zuständigen Behörden und der Windparkbetreiber im Rahmen der nachfolgenden Planungsstufen und unter Anwendung technischer Lösungsmöglichkeiten zur Querung bestehender Leitung eine verträgliche Passage dieses Bereiches möglich ist.

Insbesondere bei noch nicht bebauten oder konkret beplanten Raumordnungsgebieten für die Windenergienutzung ist es notwendig, in Vorbereitung der Trassierung für den Antrag auf Planfeststellung mögliche Trassenverläufe mit den Betreibern der Windenergieanlagen sowie den plangebenden Behörden oder regionalen Verbänden aufzunehmen. Sofern sich im Rahmen der Planfeststellung Hinweise auf ein Repowering von Altanlagenstandorten ergeben, sind auch für diese Bereiche Abstimmungen mit den Betreibern und plangebenden Behörden und Verbänden erforderlich.

(n) Verkehr

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

Programm- und Planaussagen

LROP Niedersachsen 2017

Planziffer 4.1.2

07 2 Die landesweit bedeutsamen Radwegerouten sollen gesichert und entwickelt werden.

Regionales Raumordnungsprogramm des Landkreises Northeim 2006

Planziffer D 3.6.3 05

(...) In der Zeichnerischen Darstellung sind als Hauptverkehrsstraßen von überregionaler Bedeutung als „erforderlich, bedarf weiterer Abstimmung“

- im Zuge der B 241 zwischen Northeim und Katlenburg die Ortsumgehung Hammenstedt und die Ortsumgehung Katlenburg,
- im Zuge der B 241/B 247 die Ortsumgehung Lindau,
- im Zuge der B 446 die Ortsumgehung Lütgenrode festgelegt (alle 3 Abschn. BVWP 2004 „weiterer Bedarf“).

Die Zeichnerische Darstellung der Ortsumgehungen Hammenstedt, Katlenburg/Lindau und Lütgenrode sind insofern als generalisiert zu betrachten, als es sich hier um eine von mehreren möglichen Trassenvarianten handelt. Der endgültige Trassenverlauf wird erst als Ergebnis des Raumordnungsverfahrens und der Linienbestimmung gem. § 16 FStrG festgelegt.

Planziffer 3.6.5 01

Die Landeplätze in Northeim und Bad Gandersheim sind zu sichern, Aus- und Umbaumaßnahmen müssen vor allem mit den Zielen der Siedlungsentwicklung und des Natur- und Umweltschutzes verträglich sein.

Die vorhandenen Segelfluggelände in Bad Gandersheim, Nienhagen, Northeim und Uslar sind als regional bedeutsame Flugsportanlagen in der Zeichnerischen Darstellung festgesetzt.

Regionales Raumordnungsprogramm 2010 für den Landkreis Göttingen

Planziffer 4.1.3 02 (1)

Die neu zu erstellenden Ortsumgehungen von überregionaler Bedeutung zum benachbarten Land Thüringen im Zuge der Bundesstraße 247 - Oberfeld, Mingerode, Westerode, Duderstadt, Gerblingerode [B 446 - Westerode / Duderstadt] sind umwelt-, städtebauverträglich und verkehrsgerecht zu bauen.

Regionales Raumordnungsprogramm Landkreis Osterode am Harz 1998

Planziffer D 3.6.2 01

Für den regionalen Verkehr im Landkreis Osterode am Harz und dessen Verknüpfung in Südniedersachsen und Nordthüringen ist unter Beachtung funktionaler Zusammenhänge ein leistungsfähiges Schienennetz für den Schienenpersonennahverkehr (SPNV) und den Güterverkehr vorzuhalten bzw. zu sichern und zu entwickeln.

In der zeichnerischen Darstellung ist das vorhandene, zu sichernde und auszubauende Schienennetz festgelegt.

Planziffer D 3.6.3 05

Das den Planungsraum erschließende regionale Straßennetz ist zu sichern.

Das im LROP ausgewiesene Netz von Hauptverkehrsstraßen überregionaler Bedeutung wird in der zeichnerischen Darstellung durch Hauptverkehrsstraßen regionaler Bedeutung ergänzt.

Als Hauptverkehrsstraßen von regionaler Bedeutung sind im RROP Straßen mit Verbindungsfunktion zwischen zentralen Orten sowie mit Verknüpfungsfunktion zu Hauptverkehrsstraßen mit überregionaler Bedeutung festgelegt.

Der B 27 zwischen Herzberg am Harz und Göttingen sowie der B 241 zwischen Osterode am Harz und Northeim kommen als Hauptverkehrsstraßen von überregionaler Bedeutung Anschlußfunktionen an die A7 sowie zum Oberzentrum Göttingen besondere Bedeutung zu. Auf ihren zügigen und bedarfsgerechten Ausbau ist hinzuwirken.

Landesentwicklungsplan Hessen, 3. Änderung

Planziffer 5.1.2-1

Das Schienennetz soll so erhalten und ausgebaut werden, dass Hessen bestmöglich in die europäischen Verbindungen eingebunden werden kann. (...)

Planziffer 5.1.4-1

Das bestehende Straßennetz soll in seiner Substanz und Funktionsfähigkeit erhalten und modernisiert werden. (...)

Planziffer 5.1.5-2

Der hohe Standard der hessischen Radfernwege (Wege und Beschilderung) soll erhalten und weiterentwickelt werden. (...)

Regionalplan Nordhessen 2009

Planziffer 5.1.1, Ziel 1

Die im Regionalplan in der Karte dargestellten Schienenstrecken - Bestand und Planung - schließen unabhängig von den im Einzelfall noch durchzuführenden fachgesetzlichen Verfahren im räumlich eng begrenzten Bereich ihres Verlaufes andere, der Funktion als Schienenstrecke entgegenstehende, Raumansprüche aus. Dies umfasst:

- bei zweigleisigen Strecken den drei- und viergleisigen Ausbau

- bei eingleisigen Strecken den zweigleisigen Ausbau bzw. die Anlage oder Verlängerung von Begegnungsabschnitten
- im Bereich von Bahnhöfen und Haltepunkten die Anlage weiterer Gleise, die Verknüpfung verschiedener Schienennetze, Flächen für die Verknüpfungsanlagen im Personen- bzw. im Güterverkehr, Trassen für den Netzübergang von Fahrzeugen sowie für die Anbindung von Gleisanschlüssen.

Planziffer 5.1.1, Ziel 6

Die zum Zeitpunkt der Rechtskraft des Regionalplans betriebenen, dem öffentlichen Verkehr dienenden Eisenbahnstrecken sind mit diesem Status weiter zu betreiben.

(...) mit dem Ziel einer baldigen Wiederaufnahme des Betriebs

(...)

- Eichenberg - Witzenhausen-Süd
- Schenkklengsfeld – Philippsthal (Werra) OT Heimboldshausen

jeweils durch Sicherung der Infrastruktur (Vermeidung des Rückbaus), mindestens jedoch durch Trassensicherung. Entsprechendes gilt, wenn darüber hinaus im Einzelfall der Betrieb einer öffentlichen Schienenstrecke aufgegeben wird (§ 11 Allg. Eisenbahngesetz). Eine Trassensicherung ist dann gegeben, wenn die Trasse als zusammenhängendes Grundstück erhalten bleibt, betriebsnotwendige Grundstücke weiterhin zur Verfügung stehen und Planungen und Maßnahmen eine Wiedernutzung nicht unmöglich machen oder unzumutbar erschweren. Rückbauten von Anlagen oder Anlageteilen können in dem Umfang vorgenommen werden, in dem eine Sicherungspflicht für von diesen Anlagen ausgehende Gefahren nicht zugemutet werden kann.

Planziffer 5.1.3, Ziel 1

Die im Regionalplan in der Karte dargestellten regional bedeutsamen Straßen (Bestand) sind in ihrer Funktion zu sichern. Ihre Darstellung schließt im räumlich eng begrenzten Bereich ihres Verlaufs andere, entgegenstehende Raumansprüche aus. Dies schließt den bedarfsgerechten Ausbau und kleinräumige Verlegungen ein.

Planziffer 5.1.3, Ziel 2

Die geplanten Straßenbauprojekte in Nordhessen sind in drei Dringlichkeitskategorien mit unterschiedlichen rechtlichen Inhalten eingestuft. Projekte der Kategorie I, die in der Karte als Trassierung dargestellt und in der nachstehenden Tabelle aufgeführt sind, sind Ziele der Raumordnung und Landesplanung und haben die Wirkung von Vorranggebieten (§ 6 Abs. 3 Ziffer 1 HLPg). Sie sind von allen in § 4 HLPg Genannten zu beachten. Planungen und Maßnahmen, die eine Realisierung des Vorhabens verhindern oder wesentlich erschweren würden, dürfen nicht vorgenommen werden. Trassen dieser Kategorie benötigen kein weiteres landesplanerisches Verfahren. Dies berührt nicht die Notwendigkeit, in einem fachgesetzlichen Verfahren alle in diesem Rahmen bedeutsamen Belange zu berücksichtigen.

Geplante Maßnahmen (Kategorie I):

(...)

2) A 7 achtstreifiger Ausbau zwischen den Anschlussstellen Kassel/Ost (zukünftig Autobahndreieck Kassel/Ost) und Kassel/Süd

3) A 44 Neubau einer vierstreifigen Bundesautobahn zwischen der A 7 (Kassel-Ost) und dem Anschluss an die A 4 bei Herleshausen-Wommen

(...)

6) B 27 Umgehung Neu-Eichenberg, OT Hebenshausen

7) B 27 Verflechtungsstrecke zw. der A 44-Anschlussstelle Eschwege und B 452 Umgehung Wehretal, OT Reichensachsen (im Zusammenhang mit Projekt 3)

(...)

19) B 452 Umgehung Wehretal, OT Reichensachsen

(...)

Regionalplan Nordhessen 2009

Planziffer 5.1.3, Grundsatz 4

Projekte der Kategorie II, die in der Karte als Trassierungen dargestellt sind, haben die Wirkung von Vorbehaltsgebieten (§ 6 Abs. 3, Ziffer 2 HLPg). Die Kartendarstellung dient der vorsorglichen Flächensicherung von aus vorläufiger Sicht grundsätzlich möglichen Trassen. Bei der Abwägung mit konkurrierenden raumbedeutsamen Nutzungen soll ihnen ein besonderes Gewicht beigemessen werden. Vor ihrer Realisierungsplanung (Planfeststellung, Plangenehmigung, Bauleitplanung) ist in einem landesplanerischen Verfahren bzw. in einer besonderen landesplanerischen Prüfung ihre Raumverträglichkeit unter Einschluss von Trassenvarianten zu beurteilen. Dabei wird eine Umweltverträglichkeitsprüfung und sofern erforderlich eine FFH- bzw. VSG-Prüfung durchgeführt.

Geplante Maßnahmen (Kategorie II):

1. B 27 Umgehung Eschwege, ST Eltmannshausen und Niddawitzhausen

(...)

12. B 451 Ostumgehung Witzenhausen

(...)

Landesentwicklungsprogramm Thüringen 2025

Planziffer 4.5.15

G (...) 3 Der Sicherung und Entwicklung des zeichnerisch (...) Radfern- sowie Radhauptnetzes soll bei der Abwägung mit konkurrierenden raumbedeutsamen Nutzungen besonderes Gewicht beigemessen werden.

Regionalplan Nordthüringen 2012

Planziffer G 3-1

Auf der Schienenverbindung (Kassel) / (Göttingen) – Leinefelde-Worbis – Nordhausen – (Halle) soll der Ausbau fortgeführt sowie zur Entwicklung und Stärkung der Planungsregion eine Einbindung in das Netz des Fernverkehrs vorgenommen werden.

Planziffer G 3-2

Die Infrastruktur für die Schienenverkehrsangebote auf der Verbindung Leinefelde-Worbis – Mühlhausen – Bad Langensalza – (Gotha) in Verbindung mit der Überregional bedeutsamen Schienenverbindung Bad Langensalza – (Kühnhausen) soll gesichert werden.

Planziffer G 3-6

Für (...) das Vorranggebiet Regional bedeutsame Industrie- und Gewerbeansiedlungen Mühlhausen sollen die (...) im öffentlichen Interesse erforderlichen Korridore als Trassenfreihaltung Schiene von entgegenstehenden Nutzungen freigehalten werden.

Regionalplan Nordthüringen, Entwurf zur Anhörung / Öffentlichen Auslegung vom 03.09.2018 bis einschließlich 08.11.2018

Planziffer Z 3-3

Die im Folgenden verbindlich vorgegebenen – zeichnerisch in der Raumnutzungskarte bestimmten – für Straßenbauvorhaben erforderlichen Trassen sind von entgegenstehenden Funktionen oder Nutzungen freizuhalten.

- (...)
- Ortsumfahrung Kallmerode
- Ortsumfahrung Mühlhausen
- Ortsumfahrung Großengottern in Verbindung mit der Verlegung der B 247 bei Schönstedt
- (...)
- Ortsumfahrung Leinefelde-Worbis zwischen der B 247 und der L 3080

Regionalplan Südwestthüringen 2011

Planziffer Z 3-4

Mit den im Folgenden verbindlich vorgegebenen (...) Regional bedeutsamen Straßenverbindungen ist die Verbindung der Grundzentren untereinander, die Anbindung der Grundzentren an die Mittelzentren sowie die Verknüpfung mit den Straßenverbindungen der höheren Netzebenen zu sichern.

Stadt Eisenach und Wartburgkreis

- (...)
 - Eisenach – Mühlhausen [L 1016]
 - (...)
 - Marksuhl – Gerstungen / A 4
 - (...)

Planziffer G 3-8

Im großräumig bedeutsamen Straßennetz sollen darüber hinaus folgende Vorhaben umgesetzt werden:

- Verlegung der B 19 als Neubau zwischen Etterwinden und der künftigen B 7 (jetzige A 4) bei Wutha-Farnroda einschließlich einer bedarfsgerechten Verknüpfung mit der A 4neu; (B 19 Wilhelmsthal – Ortsumfahrung Wutha-Farnroda; B 19 bzw. B 88 Ortsumfahrung Wutha-Farnroda; B 19 Ortsumfahrung Stockhausen) unter besonderer Gewichtung der Naturschutzbelange im nordwestlichen Thüringer Wald
- Verlegung der B 84 aus der Ortslage Stockhausen (siehe erster Anstrich)
- (...)

Planziffer G 3-10

Im überregional bedeutsamen Straßennetz sollen darüber hinaus folgende Vorhaben umgesetzt werden:

- Ausbau der Straßenverbindung (Bad Salzungen –) Hämbacher Kreuz – Vacha – Landesgrenze Thüringen / Hessen im Zuge der B 62 mit dem Ausbau des Hämbacher Kreuzes und Ortsumfahrungen für Dorndorf / Merkers sowie Vacha (Badelachen)
- (...)

Planziffer G 3-14

In den im Folgenden (...) Korridoren soll der im öffentlichen Interesse erforderlichen Trassenfreihaltung bei der Abwägung mit konkurrierenden raumbedeutsamen Nutzungen ein besonderes Gewicht beigemessen werden.

- (...)
- Ortsumfahrung Stockhausen im Zuge der B 19 (derzeit B 84)
- Ortsumfahrungen für Behringen und Reichenbach im Zuge der B 84
- (...)

Regionalplan Südwestthüringen, Entwurf zur Anhörung / Öffentlichen Auslegung 2019

Planziffer Z 3-1

Die im Folgenden verbindlich vorgegebenen – zeichnerisch in der Raumnutzungskarte bestimmten – Trassen vorhandener/stillgelegter/entwidmeter Schienenverbindungen/Industrieanschlussgleise sind für eine perspektivische Wiederinbetriebnahme durchgängig zu sichern:

- (...)
 - Gerstungen – Dankmarshausen – Heringen (Hessen) – Philippsthal (Hessen)
 - (...)
 - Bußleben – Friedrichswerth – Eisenach- Kindel (Hörselberg-Hainich)
 - (..)
 - Vacha – Philippsthal (Hessen).

Darstellung der Auswirkungen

Mit dem geplanten Erdkabel können Auswirkungen auf die Erfordernisse der Raumordnung zu Verkehrswegen verbunden sein.

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

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

Bewertung der Auswirkungen

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

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

Durch Abstimmung mit den zuständigen Planungsträgern im Planfeststellungsverfahren können Konflikte vermieden werden. So wird in der nächsten Planungsphase auch die Bauausführung in einer geschlossenen Bauweise beispielsweise Gegenstand von Abstimmungen sein, um eine Konformität zwischen Ausbauvorhaben von Straßen und dem Vorhaben zu erreichen. Insofern wird von einer Konformität ausgegangen.

Im Falle von überregionalen Radwegenetzen ist davon auszugehen, dass zwischen dem Erdkabelvorhaben und dem Grundsatz der Sicherung und Weiterentwicklung eine Vereinbarkeit hergestellt werden kann, da hierbei die Funktion nicht dauerhaft beeinträchtigt wird. Ebenso ist beim Grundsatz der Verbesserung, Ergänzung und Vervollständigung des Staßennetzes in der Region von einer Konformität auszugehen.

Sofern sich in der Planfeststellung raumkonkrete Konflikte mit den Belangen der Trassen ehemaliger Schienenverbindungen oder der regional bedeutsamen Straßenverbindungen abzeichnen, sind insbesondere die Maßnahmen:

1. angepasste Feintrassierung
2. geschlossene Querung

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

(o) Leitungstrassen

Die maßgeblichen Raumordnungspläne enthalten die folgenden, für das Vorhaben relevanten Planaussagen mit Bezug zu Leitungstrassen:

Programm- und Planaussagen

LROP Niedersachsen 2017

Planziffer 4.2

07 (...) 3 Dabei ist zu berücksichtigen, dass die unterirdische Führung von Höchstspannungswechselstromleitungen im Übertragungsnetz erprobt und zur Lösung von Konflikten der Siedlungsannäherung sowie mit dem Naturschutzrecht als Planungsalternative geprüft werden soll.
(...)

12 (...) 3 Zum Schutz vor nicht ionisierenden Strahlen sollen hochenergetische Freileitungen so geplant werden, dass die Belastung von Menschen durch elektromagnetische Felder möglichst gering gehalten wird.

13 Trassen für neu zu errichtende Höchstspannungsfreileitungen sind so zu planen, dass ein Abstand von 200 m zu Wohngebäuden, die im Außenbereich im Sinne des § 35 BauGB liegen, eingehalten wird; Satz 9 gilt entsprechend.

23 Bei der Planung von Leitungstrassen und Leitungstrassenkorridoren ist der Schutz des Landschaftsbildes zu berücksichtigen.

24 Bei der Planung von Leitungstrassen und Leitungstrassenkorridoren sind Vorbelastungen und die Möglichkeiten der Bündelung mit vorhandener technischer Infrastruktur zu berücksichtigen.

Regionales Raumordnungsprogramm des Landkreises Northeim 2006

Planziffer D 3.5 07

Der Ausbau der Energietransportsysteme ist mit der angestrebten Wirtschafts- und Siedlungsentwicklung und mit den Zielen des Umweltschutzes in Einklang zu bringen. Transportleitungen sollen Natur und Landschaft möglichst wenig beeinträchtigen und sollen deshalb möglichst auf gemeinsamer Trasse geführt werden.

Regionales Raumordnungsprogramm für den Großraum Braunschweig 2008

Planziffer IV 3.3 (3)

Leitungstrassen und Umspannwerke ab 110 kV und Rohrfernleitungen für Erdöl und Erdgas, die zur Sicherung und Entwicklung der regionalen Energieversorgung erforderlich sind, sind in der Zeichnerischen Darstellung als "Vorranggebiet Leitungstrasse", "Vorranggebiet Umspannwerk" und "Vorranggebiet Rohrfernleitung" festgelegt.

Planziffer IV 3.3 (4)

In der zeichnerischen Darstellung werden Stromleitungen bzw. Umspannwerke ab 110 kV als "Vorbehaltsgebiet Leitungstrasse" bzw. als "Vorbehaltsgebiet Umspannwerk" dargestellt, sofern hierfür Bedarf besteht, aber noch keine abschließende raumordnerische Abstimmung erfolgt ist.

Regionales Raumordnungsprogramm 2010 für den Landkreis Göttingen

Planziffer 4.2 07,09,10 (1)

Die zur Sicherung und Entwicklung der Energieübertragung erforderlichen Leitungstrassen und Umspannwerke ab 110 kV sowie Rohrfernleitungen für Erdgas sind in der zeichnerischen Darstellung jeweils als Vorranggebiete (Leitungstrasse, Umspannwerk, Rohrfernleitung) festgelegt. Sie sind als regional bedeutsame Energieversorgungsanlagen in ihrem Bestand zu sichern; geplante und bestehende Anlagen sind bei raumordnerischen Entscheidungen zu berücksichtigen.

Regionales Raumordnungsprogramm Landkreis Osterode am Harz 1998

Planziffer D 3.5 08-09

(...) Zur Minimierung von Umweltbeeinträchtigungen sollen Neuleitungen möglichst gebündelt und raumsparend in Anlehnung an bestehende Verkehrsstrassen oder Leitungen in Korridoren geführt werden, Zerschneidungen von

Waldflächen sind zu vermeiden.

Bei Neuanlagen ist grundsätzlich eine Verkabelung anzustreben.

Landesentwicklungsplan Hessen, 3. Änderung

Planziffer 5.3.4-1

Überregionale und regionale Transportleitungen für Energie sollen gesichert und bedarfsgerecht ausgebaut werden. Dies gilt auch für den Verbund der Übertragungsnetze mit den Nachbarländern.

Planziffer 5.3.4-2

Die Transportleitungen sollen möglichst gebündelt in Trassenkorridoren und zu bereits vorhandenen Linieninfrastrukturen im Raum geführt werden. Auf eine flächensparende Ausführung ist hinzuwirken.

Regionalplan Nordhessen 2009

Planziffer 5.2.1, Ziel 2

Die in der Karte dargestellten Energieversorgungsleitungen, Umspanneinrichtungen und Speicher sind in ihrer Funktion zu sichern. Dieser Funktion entgegenstehende Planungen und Maßnahmen sind nicht zulässig.

Teilregionalplan Energie Nordhessen

Planziffer 5.2.1, Grundsatz 3

Eine Bündelung von Leitungen sowie die unmittelbare Parallelführung mit anderen Versorgungsleitungen und Verkehrswegen sind anzustreben, sofern dabei die o. g. Abstände eingehalten werden.

Landesentwicklungsprogramm Thüringen 2025

Planziffer 5.2.1

G 1 Ein modernes und leistungsfähiges Strom-, Wärme-, und Gasversorgungsnetz soll als entscheidende Voraussetzung für eine sichere Versorgung mit einem weiter wachsenden Anteil an erneuerbaren Energien entwickelt werden.

2 Das Energietransportnetz soll so angelegt werden, dass es als Teil zukünftiger „intelligenter Netze“ wirken kann. (...)

Planziffer 5.2.2

G 1 Beim Netzausbau von Energieleitungen soll eine Bündelung mit vorhandenen, gleichartigen Infrastrukturen, insbesondere Energie- und Verkehrstrassen, angestrebt werden, soweit sicherheitsrelevante Belange nicht entgegenstehen.

2 Modernisierung, Ausbau und Erweiterung bestehender Anlagen soll gegenüber Neuerrichtung im Freiraum der Vorzug eingeräumt werden.

3 Wesentliche Beeinträchtigungen von Mensch, Natur und Umwelt sowie des Landschaftsbilds sollen vermieden werden.

Planziffer 5.2.4

G 1 Die Errichtung oder Änderung von länderübergreifenden Höchstspannungsleitungen darf nicht zu einer unverhältnismäßigen Belastung einzelner Regionen bzw. Landschaftsräume führen oder Entwicklungsdefizite verstärken.

2 Der Thüringer Wald soll als überregional bedeutsame touristische Destination bei der weiteren Netzausbauplanung umgangen werden.

3 Netzoptimierungs- und -verstärkungsmaßnahmen soll der Vorrang vor Neubaumaßnahmen eingeräumt werden.

4 Nicht vermeidbare Ausbauvorhaben sollen möglichst mit vorhandenen Bandinfrastrukturen gebündelt werden.

Regionalplan Nordthüringen 2012

Planziffer G 3-20

Zur Sicherung des Leistungsbedarfes, der Erhöhung der Versorgungssicherheit und als Voraussetzung für die Spannungsumstellung im Mittelspannungsnetz sollen folgende Ausbau- und Neubaumaßnahmen des Leitungsnetzes und der Umspannwerke realisiert werden:

(...)

- Errichtung einer 110-kV-Hochspannungsleitung zwischen einem Anschlusspunkt der 110-kV-Leitung Mühlhausen – Leinefelde und dem geplanten 110-kV-Umspannwerk im Raum Wachstedt / Küllstedt.

Darstellung der Auswirkungen

Die Erdkabelanlage kann insbesondere mit anderen erdverlegten Infrastrukturleitungen und deren Schutzstreifen zu konkurrierenden Raumansprüchen führen.

Das Vorhaben kreuzt verschiedene Leitungstrassen, die in den Raumordnungsplänen als Vorranggebiete Leitungstrasse für Produktenleitungen oder Gas-, Hoch- und Höchstspannungsleitungen ausgewiesen sind. Insbesondere bei den Querungen erdverlegter Gas- und Produktenleitungen sind im Rahmen der Planfeststellung die betreiberseitigen Auflagen innerhalb des Schutzstreifens der zu kreuzenden Leitungen zu berücksichtigen. Hier können unter Umständen Leitungsprospektionen und –sondierungen sowie der Verzicht auf den Einsatz bestimmter Baumaschinen erforderlich sein.

Bewertung der Auswirkungen

Bei Parallelverlegungen im Rahmen der Trassierung sind die entsprechenden Abstände zu den Leitungen einzuhalten, wenn die Betreiber keiner Überlagerung des jeweiligen Schutzstreifens der Leitungen zueinander zugestimmt haben. Leitungskreuzungen erfolgen in der Regel in geschlossener Bauweise und auf kürzest möglicher Strecke.

Die Erfordernisse der Raumordnung zu Leitungstrassen adressieren auch eine planerisch gewünschte Parallelverlegung (Bündelung) von Leitungstrassen. Die Vorhabenträger haben dies dort geprüft und auch umgesetzt, wo eine solche Bündelung in Verlaufsrichtung des Vorhabens erfolgen kann und keine erheblichen Nachteile durch die Leitungsbündelung entstehen würde. Der festgelegte Trassenkorridor und die Alternativen weisen auf Teilabschnitten Bündelungsmöglichkeiten mit bestehenden linearen Infrastrukturen (z. B. Freileitungen, Autobahnen, Schienenwege, unterirdische Leitungen) auf.

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

Anders als bei Freileitungsvorhaben ist eine direkte konfliktmindernde Wirkung der Bündelung mit anderen Infrastrukturen bei einem HGÜ-Erdkabelvorhaben im Einzelfall zu prüfen und zu begründen. Pauschale Annahmen können hier wegen der erforderlichen Berücksichtigung der räumlichen Gegebenheiten vor Ort nicht vorgenommen werden (vgl. Positionspapier der Bundesnetzagentur für die Unterlagen nach § 8 NABEG: Bundesfachplanung für Gleichstrom-Vorhaben mit gesetzlichem Erdkabelvorrang, Stand April 2017, abrufbar im Internet unter: www.netzausbau.de/bfp-methodik). In der Gesamtbewertung der Alternativen kann jedoch auch über die konkrete konfliktmindernde Wirkung hinaus eine Bündelung des

Vorhabens mit anderen linearen Infrastrukturen als Abwägungstatbestand berücksichtigt werden, um den jeweiligen Erfordernissen der Raumordnung Rechnung zu tragen.

Bei Parallelverlegungen im Rahmen der Trassierung sind die entsprechenden Abstände zu den Leitungen einzuhalten, wenn die Betreiber keiner Überlagerung des jeweiligen Schutzstreifens der Leitungen zueinander zugestimmt haben. Leitungskreuzungen erfolgen in der Regel in geschlossener Bauweise und auf kürzest möglicher Strecke. Geeignete technische Schutzmaßnahmen werden bei Querungen bestehender bzw. geplanter Leitungen als erforderlich angesehen, Abstimmungen mit den Leitungsbetreibern / Planungsträgern im Planfeststellungsverfahren als hilfreich, um Konflikte zu vermeiden.

Eine besondere Dichte bestehender Leitungstrassen (Strom Höchstspannung, Gasfernleitungen, Trinkwasserleitungen etc.) zeigt sich in den TKS 69a und 69b innerhalb bzw. unmittelbar neben dem Korridor. Zudem müssen mehrfach bestehende Verkehrswege (Autobahn BAB 7, ICE- Strecke Hannover-Würzburg) gemeinsam mit den Leitungstrassen gequert werden. Westlich Lengern wird der zur Verfügung stehende Passageraum zudem durch ein VRG Natur und Landschaft (Waldbestand) auf etwa 250m eingeengt. Hier sind im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens bzw. der Bauausführung besondere Anforderungen an die Abstimmung mit den zuständigen Baulastträgern der Leitungen bzw. Verkehrswege zu berücksichtigen. Gleiches gilt für die Querung mehrerer VRG Leitungstrasse in den TKS 70b und 80, welche insbesondere im Bereich Obernfeld/Mingerode im TKS 80 in Verbindung mit VRG für Hochwasserschutz, Siedlungsflächen und bestehenden bzw. geplanten Verläufen der B 247 konfliktreiche Gemengelagen erzeugen. Die Vorhabenträger erwidern nachvollziehbar, dass die entsprechenden Nutzungen und Gebietsausweisungen der Planung zugrunde gelegt worden sind und eine verträgliche Querung dieser Bereiche auf Basis konkreter Abstimmungen mit den zuständigen Betreibern gewährleistet werden kann.

Im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung wurde darauf hingewiesen, dass eine Ferngasleitung, die das TKS 77 im Bereich Eltmannshausen/Niddawitzhausen quert, dort zusammen mit der geplanten Ortsumgehung der Bundesstraße 27 sowie der Bahntrasse einen Riegel bildet. Die Vorhabenträger erwidern nachvollziehbar, dass mittels geeigneter Bautechnik auf Basis von Abstimmungen mit dem Betreiber der zu querenden Leitungen verträgliche Querung erfolgen kann.

(p) Rohstoffe

Programm- und Planaussagen

Die maßgeblichen Raumordnungspläne enthalten die folgenden, für das Vorhaben relevanten Planaussagen mit Bezug zu Rohstoffen:

LROP Niedersachsen 2017

Planziffer 3.2.2

01

7 Abbauwürdige Lagerstätten sollen planungsrechtlich von entgegenstehenden Nutzungen frei gehalten werden.

Regionales Raumordnungsprogramm des Landkreises Northeim 2006

Planziffer D 1.8 01, 02

In der zeichnerischen Darstellung werden Vorranggebiete für Rohstoffgewinnung festgelegt. In Vorranggebieten und Vorrangstandorten „Rohstoffgewinnung“ müssen alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen mit der jeweils festgelegten vorrangigen Zweckbestimmung vereinbar sein, dieses gilt auch für die räumliche Entwicklung in der näheren Umgebung (LROP 1994, Teil I, B 8 02).

Planziffer D 1.9 01

In der Zeichnerischen Darstellung werden Vorsorgegebiete für (...) „Rohstoffgewinnung“ (...) festgelegt. Alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sind so abzustimmen, dass diese Gebiete in ihrer Eignung und besonderen Bedeutung möglichst nicht beeinträchtigt werden. Bei der Abwägung konkurrierender Nutzungsansprüche ist der festgelegten besonderen Zweckbestimmung ein hoher Stellenwert beizumessen. Im Einzelfall ist jedoch eine abweichende Entscheidung möglich.

Planziffer D 3.4 03

In der Zeichnerischen Darstellung des RROP sind oberflächennahe Sand-, Kies-, Ton-, Lehm-, Quarz-, Quarzsand-, Naturwerk- und Kalkstein-, Kalk-, Gips- und Kalkmergelsteinvorkommen von besonderer überregionaler und regionaler volkswirtschaftlicher Bedeutung als Vorranggebiete für Rohstoffgewinnung festgelegt.

Alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen müssen mit dieser Zweckbestimmung vereinbar sein; dieses gilt auch für räumliche Entwicklungen in der näheren Umgebung. (...)

Planziffer D 3.4 04

In der Zeichnerischen Darstellung sind die Vorsorgegebiete für Rohstoffgewinnung festgelegt. Alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sind so abzustimmen, dass diese Gebiete in ihrer Eignung und besonderen Bedeutung möglichst nicht beeinträchtigt werden. Bei der Abwägung konkurrierender Nutzungsansprüche ist der festgelegten besonderen Zweckbestimmung ein hoher Stellenwert beizumessen; im Einzelfall ist jedoch eine abweichende Entscheidung möglich. (...)

Das Vorsorgegebiet (Kies) im Bereich der Gemeinde Katlenburg-Lindau ist nach Überprüfung der Lagerstätte verringert.

Regionales Raumordnungsprogramm für den Großraum Braunschweig 2008

Planziffer III 2.3 (3)

1 Landesweit und regional bedeutsame oberflächennahe Rohstoffvorkommen sind in der zeichnerischen Darstellung als "Vorranggebiet Rohstoffgewinnung" festgelegt.

2 In diesen Gebieten müssen alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen mit der vorrangigen Zweckbestimmung vereinbar sein.

Planziffer III 2.3 (4)

1 Regional bedeutsame oberflächennahe Rohstoffvorkommen für den längerfristigen Abbau (Erweiterungen und Neuaufschlüsse) sind in der zeichnerischen Darstellung als "Vorbehaltsgebiet Rohstoffgewinnung" festgelegt.

2 Alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sollen so abgestimmt werden, dass diese Gebiete in ihrer Eignung und besonderen Bedeutung möglichst nicht beeinträchtigt werden.

Regionales Raumordnungsprogramm 2010 für den Landkreis Göttingen

Planziffer 3.2.2 02-06 (1)

Erschlossene und noch nicht erschlossene, groß- und kleinflächige Rohstofflagerstätten überregionaler und regionaler Bedeutung sind in der Zeichnerischen Darstellung als Vorranggebiete für Rohstoffgewinnung festgelegt.

Planziffer 3.2.2 02-06 (2)

Die der längerfristigen Versorgung des Planungsraumes dienenden Lagerstätten sind in der Zeichnerischen Darstellung als Vorbehaltsgebiete für Rohstoffgewinnung festgelegt.

Regionalplan Nordhessen 2009

Planziffer 4.5.1, Grundsatz 1

Mit den „Vorbehaltsgebieten oberflächennaher Lagerstätten“ wird die Existenz, Lage und Ausdehnung von abbauwürdigen und abbaufähigen oberflächennahen Lagerstätten einheimischer mineralischer Rohstoffe einschließlich der Energierohstoffe aufgezeigt.

Sie sollen vor Inanspruchnahmen geschützt werden, die einen künftigen Abbau unmöglich machen oder unzumutbar erschweren und dienen der mittel- bis langfristigen Rohstoffvorsorge. Eine Abbaunutzung entspricht nicht dem derzeitigen Ziel des Regionalplanes.

Planziffer 4.5.2, Ziel 1

Zur kurz- und mittelfristigen Deckung des Bedarfes an mineralischen Rohstoffen und Energierohstoffen für die Rohstoffwirtschaft sind regional und überregional bedeutsame Lagerstätten als „Vorranggebiet für den Abbau oberflächennaher Lagerstätten (Bestand und Planung)“ dargestellt.

In diesen Vorranggebieten hat der Lagerstättenabbau Vorrang vor anderen Nutzungsansprüchen und Ausweisungen.

In Bereichen mit starkem Verlust landwirtschaftlicher Flächen durch Rohstoffgewinnung ist der landwirtschaftlichen Folgenutzung aus agrarstrukturellen Gründen ein besonderer Stellenwert einzuräumen.

Landesentwicklungsprogramm Thüringen 2025

Planziffer 6.3.1

G Die in Thüringen vorhandenen Rohstoffpotenziale sollen bei der Abwägung mit konkurrierenden Funktionen oder Nutzungen besondere Berücksichtigung finden.

Planziffer 6.3.2

G In den nachfolgend aufgeführten Räumen mit besonderem Koordinierungsbedarf soll der kurz- bis mittelfristigen Rohstoffgewinnung im Umfang des unter Berücksichtigung der Substituierungsmöglichkeiten nachgewiesenen Bedarfs und im Übrigen der langfristigen Sicherung der Rohstoffpotenziale bei der Abwägung mit konkurrierenden raumbedeutsamen Nutzungen das notwendige Gewicht beigemessen werden.

Kiessand

3.1 südwestlich des Thüringer Waldes zwischen Schwallungen über Fambach – Breitung – Immelborn

3.3: nordwestlich des Thüringer Waldes zwischen Dippach-Dankmarshausen nach Gerstungen

Planziffer 6.3.3

G 1 Bei der Sicherung der räumlichen Voraussetzung der Rohstoffgewinnung überregional bedeutsamer und begrenzt zur Verfügung stehender Rohstoffe soll der Tragfähigkeit des Teilraums bei der Abwägung mit konkurrierenden raumbedeutsamen Nutzungen besonderes Gewicht beigemessen werden. (...)

Planziffer 6.2.4

G 1 Vorhandenen Potenzialen untertägig gewinnbarer Rohstoffe bzw. von Speichergesteinen soll bei der Abwägung mit konkurrierenden raumbedeutsamen Nutzungen besonderes Gewicht beigemessen werden.

2 Eine dauerhafte Beeinträchtigung der Zugänglichkeit bzw. Nutzbarkeit soll vermieden werden.

Regionalplan Nordthüringen 2012

Planziffer G 4-15

In den folgenden (...) Vorbehaltsgebieten Rohstoffe soll der langfristigen Sicherung der Rohstoffversorgung und dem Rohstoffabbau bei der Abwägung mit konkurrierenden raumbedeutsamen Nutzungen besonderes Gewicht beigemessen werden.

(...)

Rohstoffe für spezielle Einsatzzwecke (gk)

- gk-1 – Ammern

Regionalplan Nordthüringen, Entwurf zur Anhörung / Öffentlichen Auslegung vom 03.09.2018 bis einschließlich 08.11.2018

Planziffer Z 4-4

Die im Folgenden verbindlich vorgegebenen (...) Vorranggebiete Rohstoffgewinnung sind für den Rohstoffabbau vorgesehen. Damit nicht vereinbare raumbedeutsame Nutzungen sind in diesen Gebieten ausgeschlossen.

Sand / Sandstein (S)

- (...)
- S-5 Brehme
- (...)

Kalkstein zur Herstellung von Schotter und Splitt (K)

- (...)
- K-6 – Geisleden / nördlich
- (...)
- K-12 Kallmerode
- (...)

Ton (T)

- T-1 – Altengottern / Bollstedt
- (...)

Regionalplan Südwestthüringen 2011

Planziffer Z 4-6

Die im Folgenden verbindlich vorgegebenen (...) Vorranggebiete Rohstoffe sind für die langfristige Sicherung der Rohstoffversorgung und den Rohstoffabbau vorgesehen. Andere raumbedeutsame Nutzungen sind in diesen Gebieten ausgeschlossen, soweit diese mit der vorrangigen Funktion nicht vereinbar sind.

(...)

Sand / Sandstein (S)

- S-1 – Oberzella-Niederndorf
- S-2 – Oberzella
- (...)

Planziffer G 4-26

In der Planungsregion Südwestthüringen sollen die Möglichkeiten zur Gewinnung von Rohstoffen unter Tage einschließlich des oberflächennahen Ausstrichbereiches der Lagerstätte mittel- bis langfristig erhalten werden. Dazu soll die räumliche Einordnung der dafür notwendigen Übertageeinrichtungen an geeigneten Standorten ermöglicht werden.

Regionalplan Südwestthüringen, Entwurf zur Anhörung / Öffentlichen Auslegung 2019

Planziffer Z 4-5

Die im Folgenden verbindlich vorgegebenen – zeichnerisch in der Raumnutzungskarte bestimmten – Vorranggebiete Rohstoffgewinnung sind für den Rohstoffabbau vorgesehen. Damit nicht vereinbare raumbedeutsame Funktionen und Nutzungen sind in diesen Gebieten ausgeschlossen.

- (...)
- T-1 Stregda
- (...)

Darstellung der Auswirkungen

Mit dem geplanten Erdkabel sind Beeinträchtigungen der Ziele und Grundsätze bzw. Vorrang-, Vorbehaltsgebiete für Rohstoffgewinnung und -sicherung verbunden.

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

Bewertung der Auswirkungen

Die Trassenkorridore des Vorhabens sind mit den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung mit Bezug zur Rohstoffgewinnung und -sicherung vereinbar.

Die VRG Rohstoffgewinnung dienen einer langfristigen Sicherung der Gewinnung volkswirtschaftlich bedeutsamer Rohstoffe. Andere raumbedeutsame Nutzungen sind ausgeschlossen. Damit stehen die VRG dem Vorhaben entgegen. Das Vorhaben kann in den betreffenden Trassenkorridoren nur verwirklicht werden, wenn ausreichend Passageraum zur Verfügung steht.

Die Vorbehaltsgebiete Rohstoffgewinnung dienen der langfristigen Sicherung der Rohstoffversorgung und sollen dem Rohstoffabbau bei der Abwägung mit konkurrierenden raumbedeutsamen Nutzungen ein besonderes Gewicht beimessen. Eine Beanspruchung der Vorbehaltsgebiete durch das Erdkabel bei einer späteren Trassenführung würde die Nutzung für Zwecke des Rohstoffabbaus erschweren oder verhindern.

Im TKS 69b befindet sich ein VRG Rohstoffgewinnung Ton Friedland am östlichen TK-Rand. Der Passageraum wird zusätzlich eingengt durch die in der westlichen Korridorhälfte gelegene Ortslage Elkershausen. Zudem ist in diesem Bereich eine Querung der Autobahn 38 erforderlich. Der verbleibende Passageraum besitzt über 400m Breite, so dass eine raumverträgliche Querung dieses Bereiches möglich ist.

Im TKS 70b nimmt ein Vorsorgegebiet Rohstoffgewinnung Kies des RROP Northeim nördlich der Bundesstraße 247 zwei Drittel der Korridorbreite ein. Eine Umgehung ist wegen der im westlichen Teil des Korridors gelegenen Ortslage Lindau und angrenzender Sportplatzflächen nicht möglich.

Ein VRG für den Abbau oberflächennaher Lagerstätten liegt am westlichen Rand des TKS 73 bei Hundelshausen. Hier besteht ausreichend Passageraum.

Im TKS 74 ist mehrfach die Querung großflächiger VBG für oberflächennahen Rohstoffabbau erforderlich. Südlich Unterrieden und bei Kleinvach können diese Gebiete nicht umgangen werden. Eingeschränkter Passageraum steht westlich Albungen sowie südlich Wellingerode zwischen Ortslage VBG zur Verfügung. Weitere im Korridor gelegene VBG (Lindewerra, Wahlhausen) sind umgehbar.

Ausreichend Passageraum besteht im TKS 76 im Bereich eines am westlichen TK-Rand bei Berneburg gelegenen VRG für den Abbau oberflächennaher Lagerstätten.

Im TKS 77 liegen mehrere VBG umgehbar im Korridor. Das VBG für oberflächennahe Lagerstätten (Dolomit) südwestlich Weidenhausen liegt in voller Breite im Korridor ebenso wie das großflächige VBG Rohstoffe (Kies und Sand) im Werratal südlich Wommen. Im Zuge der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung wurde ein Vorschlag zur Umgehung des VBG (Dolomit) bei Weidenhausen vorgebracht. Dieser wurde den Vorhabenträgern von der Bundesnetzagentur zur Prüfung aufgegeben und im Rahmen eines Nachbeteiligungsverfahrens einer erneuten Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung unterzogen. Im Ergebnis erwies sich dieser Vorschlag (TKS 448) als vorzugswürdig und wird anstelle des ursprünglichen Verlaufs des TKS 77 an dieser Stelle Teil des festgelegten Trassenkorridors.

Das VRG „Abbau oberflächennaher Lagerstätten“ nördlich Röhrda liegt mittig im TKS 77. Nördlich grenzt hieran die genehmigte Rekultivierungsmaßnahme „Landschaftsgestaltung Steinbruch Röhrda“ an (s. Kap B.V.5.c)(aa)(4). Beidseits steht ausreichend Passageraum zur Verfügung. Hinsichtlich des östlich angrenzenden VBG oberflächennahe Lagerstätten ist im Planfeststellungsverfahren zu prüfen, ob mittels angepasster Feintrassierung eine verträgliche Querung möglich ist. Anderenfalls ist eine Trassierung westlich der Landesstraße und des VRG zu entwickeln.

Ebenfalls im TKS 77 befindet sich nördlich Lautenbach ein weiteres VBG oberflächennahe Lagerstätten. Es grenzt im Westen an ein VRG für Natur und Landschaft (FFH- Gebiet „Werra- und Wehretal“). Hier ist im Planfeststellungsverfahren mittels angepasster Feintrassierung eine verträgliche Trassierung randlich des VBG zu entwickeln.

In den TKS 78 und 80 werden TKS 78 östlich Heilbad Heiligenstadt, nördlich Dingelstädt und östlich Leinfelde-Worbis (TKS 78) sowie westlich Dünwald (TKS 80) großflächig VBG für Kalkstein bzw. Sand/Sandstein gequert. Eine Umgehung dieser Flächen ist aufgrund ihrer Ausdehnung nicht möglich.

Im Rahmen der Nachbeteiligung zum TKS 441 wurde vorgebracht, dass auf der gesamten Breite ein Rohstoffsicherungsgebiet 1. Ordnung für Kies gequert wird. Die Rohstoffsicherungsgebiete entfalten zwar keine unmittelbare rechtliche Bindungswirkung, dienen aber der langfristigen Rohstoffvorsorge des Landes Niedersachsen. Sie seien deshalb bei allen Planungsvorhaben heranzuziehen / zu betrachten, um einem zukünftigen Rohstoffabbau entgegenstehende Nutzungen möglichst zu vermeiden. Das hier betroffene Rohstoffsicherungsgebiet 4325 Ki/4 enthalte nach Untersuchungen des LBEG hochwertige Kiese der Leine-Niederterrasse mit sehr hohen gewinnbaren Mächtigkeiten von 20-40 m. Es stelle somit eine der wenigen noch vorhandenen, unverritzten Kieslagerstätten im Landkreis Northeim dar und solle auch bei der derzeit laufenden Neuaufstellung des RROP Northeim als Vorranggebiet für Rohstoffgewinnung ausgewiesen werden. Das TKS 441 überplane diese wertvolle Lagerstätte vollständig. Eine Realisierung der Erdverkabelungstrasse würde eine mögliche Gewinnung der Kiese dauerhaft ausschließen.

Sofern sich in der Planfeststellung raumkonkrete Konflikte mit einem Vorbehaltsgebiet abzeichnen, ist insbesondere die von den Vorhabenträgern vorgesehene Maßnahme „angepasste Feintrassierung“ zu prüfen und sachgerecht anzusetzen, um eine nachteilige Beeinträchtigung der der Rohstoffsicherung dienenden Flächen zu vermeiden.

In einer Stellungnahme im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung wurde angemerkt, dass die randliche Passage betroffener Rohstoffvorranggebiete oder eine Abstimmung mit den betroffenen Flächeneigentümern, Abbauberechtigten und plangebenden Be-

hörden oder Verbänden nicht pauschal als geeignet für die Herstellung der Konformität mit diesen Zielen der Raumordnung angesetzt werden kann. Diese Auffassung kann seitens der Bundesnetzagentur nachvollzogen werden. Sofern mögliche Abstimmungen der Trassierung (z. B. randliche Querung) mit dem Flächeneigentümer, Betreiber sowie den zuständigen, plangebenden Behörden oder Verbänden zu einer raumverträglichen Lösung beitragen können, ist auch diese Maßnahme grundsätzlich geeignet, eine Übereinstimmung mit diesen Zielen der Raumordnung herzustellen. Sollten Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für die Gewinnung oder die Sicherung von Rohstoffen für eine Trassierung in Betracht gezogen werden, ist diese zusätzlich mit den zuständigen Genehmigungsbehörden für den Rohstoffabbau abzustimmen.

(q) Abfallwirtschaft

Die maßgeblichen Raumordnungspläne enthalten die folgenden, für das Vorhaben relevanten Planaussagen mit Bezug zu der Abfallwirtschaft:

Regionales Raumordnungsprogramm des Landkreises Northeim 2006

Planziffer D 3.10.1 02,03

In der Zeichnerischen Darstellung sind festgesetzt als

- **Vorrangstandort für Siedlungsabfalldéponie**
- **Vorrangstandorte für sonstige Abfallanlagen**

An diesen Standorten müssen alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen mit der festgesetzten vorrangigen Zweckbestimmung vereinbar sein; dies gilt auch für räumliche Entwicklungen in der näheren Umgebung.

Regionales Raumordnungsprogramm für den Großraum Braunschweig 2008

Planziffer IV 5 (1)

Der Flächenbedarf, der in der zeichnerischen Darstellung festgelegten Abfallentsorgungs- und Abfallbehandlungsanlagen einschließlich ausreichender Flächen zur landschaftlichen Einbindung sowie die Erfordernisse des Immissionsschutzes sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen zu sichern und zu beachten.

Regionalplan Nordthüringen 2012

Planziffer G 2-5

In den im Folgenden ausgewiesenen Regional bedeutsamen Konversions- und Brachflächen soll der baulichen Nachnutzung ein besonderes Gewicht beigemessen werden.

- (...)
 - Leinefelde- Worbis (Landkreis Eichsfeld) / Eichsfeld Küchen, Bahnhofstraße
 - (...)
 - Wingerode (Landkreis Eichsfeld) / ehemaliger LPG- Standort
 - (...)
 - Weberstedt (Unstrut- Hainich- Kreis) / ehemalige LPG- Anlage, Weiher Tor 14
 - Mülverstedt (Unstrut- Hainich- Kreis) / ehemalige LPG (T)
 - Weberstedt (Unstrut- Hainich- Kreis) / Kaserne
 - (...)

Regionalplan Südwestthüringen 2011

Planziffer G 2-6

In den im Folgenden ausgewiesenen Regional bedeutsamen Konversions- und Brachflächen soll der baulichen Nachnutzung entsprechend der vorgegebenen Entwicklungsoption ein besonderes Gewicht beigemessen werden.

- (...)
 - Gerstungen (Wartburgkreis), Westbahnhof, ehemalige Eisenbahngrenzübergangsstelle GÜST
 - (...)
 - Eisenach (Stadt Eisenach), ehemaliges Gaswerk

Darstellung der Auswirkungen

Die Erdkabeltrasse kann durch den Schutzstreifen und die darauf geltenden Nutzungs- und Baubeschränkungen zu einer Beeinträchtigung von Flächen für die Abfallwirtschaft führen. Durch Deponieabdichtungen und –dränungen sind Leitungsführungen auch in geschlossener Bauweise unterhalb von Deponiekörpern und innerhalb der für die Abfallwirtschaft gesicherten Gebiete in der Regel nicht möglich.

Bewertung der Auswirkungen

Eingriffe in Altlasten, Altstandorte und Anlagen der Abfallwirtschaft (z.B. Deponien) sind möglichst zu vermeiden. Dazu sind geeignete Maßnahmen zu ergreifen, wie eine Vorerkundung, angepasste Feintrassierung in der Planfeststellung und Überwachung durch Umwelt- und Bodenbaubegleitung. Altstandorte und Altablagerungen werden im Rahmen der strategischen Umweltprüfung berücksichtigt, weshalb an dieser Stelle von einer Konformität ausgegangen wird. Die Vereinbarkeit des Vorhabens mit dem o.g. Grundsatz der Raumordnung ist damit gegeben.

Im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung wurde vorgebracht, dass die im Grundsatz G 3-25 des Regionalplans Südwestthüringen 2011 aufgeführten Deponie Mihla aufzunehmen seien. Die Vorhabenträger erwidern nachvollziehbar, dass diese Deponien aufgrund ihrer Lage ausserhalb der Trassenkorridore nicht betroffen sind.

Weiterhin wurde auf die die randlich im TKS 80 gelegene Deponie Breitenberg hingewiesen, welche im RROP des Landkreises Göttingen als „Vorranggebiet Deponie“ dargestellt ist und weche zusammen mit Siedlungserweiterungsflächen, landwirtschaftlichen Betrieben und bewegtem Oberflächenrelief eine Einengung des Korridors verursachen. Die Vorhabenträger erwidern, dass die aufgeführten Kriterien in den der Planung zugrunde gelegten Daten enthalten sind. Es verbleibt ausreichend Passageraum im Korridor.

(r) Landesverteidigung / Militär

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

Programm- und Planaussagen

Regionales Raumordnungsprogramm für den Großraum Braunschweig 2008

Planziffer IV 7 (2)

1 Im Gebiet des Großraums Braunschweig sind militärische Anlagen mit und ohne Schutzbereich vorhanden, durch die teilweise auch die Nutzung der Umgebung beeinträchtigt wird.

2 Diese Anlagen sowie solche geplanten militärischen Anlagen, zu denen die Landesregierung bereits abschließend zustimmend Stellung genommen hat, sind den Planungsbehörden bekannt und müssen bei raumbeanspruchenden Planungen und Maßnahmen beachtet werden, auch wenn sie in der Zeichnerischen Darstellung nicht enthalten sind.

Darstellung der Auswirkungen

Die Erdkabeltrasse kann durch den Schutzstreifen und die darauf geltenden Nutzungs- und Baubeschränkungen zu einer Beeinträchtigung militärischer Anlagen und Flächen führen.

Bewertung der Auswirkungen

Der festgelegte Trassenkorridor und die Alternativen sind mit den Erfordernissen der Raumordnung zur Landesverteidigung und Militär vereinbar.

In dem vorliegenden Planungsabschnitt betrifft die Leitung keine als Erfordernisse der Raumordnung ausgewiesenen, militärisch genutzten Flächen. Der Bundesnetzagentur ist durch die Beteiligung der Behörden und der Öffentlichkeit gleichwohl zur Kenntnis gebracht worden, dass in dem Planungsabschnitt Anlagen der militärischen Flugsicherung und Tiefflugstrecken betroffen sein können. Diese werden durch die Erdkabelanlage allerdings nicht negativ beeinträchtigt und sind auch nicht als Erfordernisse der Raumordnung in den relevanten Raumordnungsplänen aufgeführt.

(4) Abstimmung mit anderen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen

Der festgelegte Trassenkorridor und die Alternativen stimmen mit anderen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen überein.

Raubedeutsame Planungen und Maßnahmen sind gemäß § 3 Abs. 1 Nr. 6 ROG Planungen einschließlich der Raumordnungspläne, Vorhaben und sonstige Maßnahmen, durch die Raum in Anspruch genommen oder die räumliche Entwicklung oder Funktion eines Gebietes beeinflusst wird, einschließlich des Einsatzes der hierfür erforderlichen, vorgesehenen öffentlichen Finanzmittel. Raubedeutsame Planungen und Maßnahmen stellen öffentliche Belange dar, die im Rahmen der Bundesfachplanung zu berücksichtigen sind. Dabei ist gemäß § 5 Abs. 2 S. 1 NABEG insbesondere zu prüfen, ob das Vorhaben in dem festgelegten Trassenkorridor mit anderen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen abgestimmt ist. Sofern dies nicht der Fall ist, bedarf es der Abwägung, ob sie im konkreten Fall das Interesse an der Realisierung des Vorhabens überwiegen. Eine Bindungswirkung entfalten die raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen dabei nicht.

Die Vorhabenträger haben folgende, für das Vorhaben relevante raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen hinsichtlich der Vereinbarkeit geprüft, deren Planungsstand mindestens dem eines abgeschlossenen Raumordnungsverfahrens (ROV) oder einem (nachgeordneten) Zulassungsverfahren (z. B. Infrastrukturvorhaben, Vorhaben zur Gewinnung von Rohstoffen etc.) entspricht.

Straßenbau

Tabelle 7: Straßenbauvorhaben

Vorhaben / Bezeichnung	Trassenkorridor- segment	Landkreis / Gemeinde	Planungsstand
BAB A7 - 6-streifiger Ausbau von südlich AS Seesen bis süd- lich AS Echte	70a	Landkreis Goslar, Ge- meinde Kalefeld; Landkreis Northeim, Gemeinde Seesen	Planfeststellungsbeschluss
BAB A7 – Um- und Ausbau Tank- und Rastanlage Göttingen, AS Mengers- hausen	69b	Landkreis Göttingen, Stadt Göttingen	Planfeststellungsverfahren
BAB A38 – Neubau PWC- Anlage „Gieseberg“	69b	Landkreis Göttingen, Gemeinde Friedland	Planfeststellungsbeschluss
B 241 Ortsumgehung Katlenburg	70b	Landkreis Northeim, Gemeinde Katlenburg - Lindau	Ohne Planungsbeginn
B 241 Ortsumgehung Hammenstedt	300	B 241 Ortsumgehung, Stadt Northeim	Ohne Planungsbeginn
B 247 Ortsumgehung Duderstadt, Nordteil Obernfeld-Mingerode	78, 80	Landkreis Göttingen, Gemeinde Obernfeld, Stadt Duderstadt	Raumordnungsverfahren abgeschlossen
B 248 Umverlegung im Bereich Harzhorn	70a	Landkreis Goslar, Ge- meinde Kalefeld; Landkreis Northeim, Gemeinde Seesen	Planfeststellungsbeschluss
B 446 Ortsumgehung Lütgenrode	69b	Landkreis Northeim, Flecken Nörten- Hardenberg	Ohne Planungsbeginn
BAB A44 – Neubau bzw. Planfeststellung in mehreren Ab- schnitten (Abschnitt 7)	76	Werra-Meißner-Kreis, Stadt Waldkappel	Bau 2016 abgeschlossen
BAB A4 zwischen AD Kirchheim und AS Wildeck, 4. Bauab- schnitt, Erneuerung und Ergänzung	86, 87, 91	Landkreis Hersfeld- Rotenburg, Stadt Bad Hersfeld, Gemeinde Schenklengsfeld	In Bau
BAB A4 zwischen AD Kirchheim und AS Wildeck, 7. Bauab- schnitt, Erneuerung und Ergänzung	90	Landkreis Hersfeld- Rotenburg, Gemeinde Wildeck	In Bau
B 27 Ortsumgehung Neu-Eichenberg / Hebenshausen	69b	Werra-Meißner-Kreis, Gemeinde Eichenberg	Vorentwurf
B 27 Ortsumgehung Eschwege / Ortsumgehung Niddawitzhausen	77	Werra-Meißner-Kreis, Gemeinde Wehretal	Ohne Planungsbeginn
B 452 Ortsumgehung Reichensachsen	77	Werra-Meißner-Kreis, Stadt Eschwege, Ge- meinde Wehretal	Im Planfeststellungsverfah- ren
B 62 Neubau Ortsum- gehung Philippsthal /	93a	Landkreis Hersfeld- Rotenburg, Gemeinde	Ohne Planungsbeginn

Heimboldshausen		Philippsthal (Werra)	
B 19 Ortsumgehung Stockhausen	166	Wartburgkreis, Gemeinde Hörselberg-Hainich	Ohne Planungsbeginn
B 247 Ortsumgehung Kallmerode	78	Landkreis Eichsfeld, Stadt Leinefelde-Worbis, Gemeinde Kallmerode	Planfeststellungsbeschluss
B 247 Ortsumgehung Mühlhausen	78, 80, 166	Unstrut- Hainich- Kreis, Stadt Mühlhausen/Thüringen	Planfeststellungsbeschluss
B 247 Ortsumgehung Höngeda	166	Unstrut- Hainich- Kreis, Stadt Mühlhausen/Thüringen, Gemeinde Weinbergen, Gemeinde Großengottern	Planfeststellungsbeschluss
B 249 Ortsumgehung Grabe- Körner	166	Unstrut- Hainich- Kreis, Stadt Mühlhausen/Thüringen,	Raumordnungsverfahren abgeschlossen
B 84 Ortsumgehung Behringen- Reichenbach	166	Wartburgkreis, Gemeinde Hörselberg-Hainich	Raumordnungsverfahren abgeschlossen

Weiterhin wurden folgende, im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung aufgeführte Planungen in der Entscheidung berücksichtigt und für die weitere Planung dokumentiert:

B 84 Anschlussstelle Eisenach-Ost der BAB A4 bis zur geplanten Ortsumgehung Behringen- Reichenbach	166	Wartburgkreis, Gemeinde Hörselberg- Hainich
--	-----	---

Im Bau befindliche oder abgeschlossene Straßenbauvorhaben können durch das Vorhaben in geschlossener Bauweise gequert werden. Die Vorhabenträger haben daher in den ergänzenden Unterlagen nach § 8 NABEG nachvollziehbar dargelegt, dass eine Übereinstimmung mit den ermittelten Straßenbauvorhaben gegeben ist oder erreicht werden kann.

Es ist somit erforderlich, dass im Rahmen des Antrages auf Planfeststellung eine intensive Abstimmung zwischen den Vorhabenträgern der Projekte erfolgt, um zu bestimmen, wo eine für beide Projekte verträgliche Querung erfolgen kann.

Leitungen

Die in Tabelle 8 aufgeführten Vorhaben erfüllen die genannten Anforderungen an einen verfestigten Planungsstand.

Tabelle 8: Leitungsvorhaben mit verfestigtem Planungsstand

Vorhaben / Bezeichnung	Trassenkorridor-segment	Landkreis / Gemeinde	Planungsstand
380 KV- Höchstspannungsleitung Wahle-Mecklar, Abschnitt B	68, 69a	Landkreis Northeim, Stadt Einbeck; Stadt Northeim, Stadt Morin-	Planfeststellungsbeschluss

		gen	
380 KV- Höchstspannungsleitung Wahle-Mecklar, Abschnitt C	69b	Landkreis Göttingen, Stadt Göttingen, Gemeinde Rosdorf, Flecken Bovenden	Planfeststellungsbeschluss
Erdgaspipeline Mitteleuropäische Transversale	69b, 78, 80	Landkreis Göttingen, Gemeinde Rosdorf, Stadt Duderstadt	Raumordnungsverfahren abgeschlossen
Fernleitung zur Entsorgung der Salzabwässer aus dem hessisch-thüringischen Kalirevier an die Oberweser	86, 87, 91, 93a, 93b, 303	Landkreis Hersfeld-Rotenburg, Stadt Bad Hersfeld, Gemeinde Friedewald, Gemeinde Hohenroda, Gemeinde Ludwigsau, Gemeinde Schenk-lengsfeld	Im Raumordnungsverfahren
110 KV- Anschlussleitung Umspannwerk Küllstedt, Neubau	166	Wartburgkreis, Gemeinde Höselsberg-Hainich	Raumordnungsverfahren abgeschlossen

Die benannten Planungen wurden durch die Vorhabenträger auf ihre Übereinstimmung mit dem Vorhaben überprüft. Sie stehen dem Vorhaben nicht entgegen.

Die Vorhabenträger haben in nachvollziehbarer Weise dargestellt, dass ein konkreter Streckenverlauf in die weiteren Planungen einbezogen wird, sobald dieser in Form eines abgeschlossenen Planfeststellungsverfahrens vorliegt. Eine Querung kann dann durch geeignete technische Maßnahmen erfolgen, z. B. durch eine geschlossene Querung.

Raumbedeutsame kommunale Bauleitplanung

Tabelle 9: Raumbedeutsame kommunale Bauleitplanung

Vorhaben / Bezeichnung	Trassenkorridor-segment	Landkreis / Gemeinde
Gemeinde Katlenburg- Lindau: Flächen für Abgrabung oder Gewinnung von Bodenschätzen (Flächennutzungsplan)	70b, 300	Landkreis Northeim, Gemeinde Katlenburg- Lindau, OT Elvershausen
Gemeinde Katlenburg- Lindau: Baufläche, Sonderbaufläche (Flächennutzungsplan)	70b	Landkreis Northeim, Gemeinde Katlenburg- Lindau, OT Lindau
Gemeinde Katlenburg- Lindau: Baufläche, Sonderbaufläche (Flächennutzungsplan)	70b	Landkreis Northeim, Gemeinde Katlenburg- Lindau, OT Lindau
Stadt Moringen: Konzentrationsfläche für Windenergieanlagen (Flächennutzungsplan)	300	Landkreis Northeim, Stadt Moringen, OT Behrensen
Stadt Einbeck: Wohn- und Mischgebiet (Bebauungsplan Nr. 14)	68	Landkreis Northeim, Stadt Einbeck, OT Salzderhelden
Stadt Northeim: Sondergebiet für Windkraftanlagen	69a	Landkreis Northeim, Stadt Northeim, OT Hollenstedt
Stadt Moringen: Konzentrationsfläche für Wind-	69a	Landkreis Northeim, Stadt Moringen,

energieanlagen (Flächennutzungsplan)		
Stadt Moringen: Sondergebiet für Windkraftanlagen	69a	Landkreis Northeim, Stadt Moringen, OT Behrensen
Flecken Nörten- Hardenberg: Gewerbliche Baufläche (Bebauungsplan Nr.4)	69b	Landkreis Northeim, Flecken Nörten-Hardenberg, OT Lütgenrode
Gemeinde Kalefeld: Sondergebiet für Windenergie (Flächennutzungsplan)	70a	Landkreis Northeim, Gemeinde Kalefeld
Flecken Bovenden: Sonderbauflächen Windenergie (Flächennutzungsplan)	69b	Landkreis Göttingen, Flecken Bovenden, OT Harste
Flecken Bovenden: Gewerbliche Baufläche (Bebauungsplan Nr.24)	69b	Landkreis Göttingen, Flecken Bovenden, OT Harste
Stadt Göttingen: Wohnbauflächen (Flächennutzungsplan)	69b	Landkreis Göttingen, Stadt Göttingen, OT Elliehausen
Stadt Göttingen: Wohnbauflächen (Flächennutzungsplan)	69b	Landkreis Göttingen, Stadt Göttingen, OT Hetjershausen
Stadt Göttingen: Wohngebiet (Bebauungsplan Nr.11)	69b	Landkreis Göttingen, Stadt Göttingen, OT Hetjershausen
Stadt Göttingen: Wohnbauflächen (Flächennutzungsplan)	69b	Landkreis Göttingen, Stadt Göttingen, OT Groß Ellershausen
Stadt Göttingen: Wohnbauflächen (Flächennutzungsplan)	69b	Landkreis Göttingen, Stadt Göttingen, OT Rosdorf
Stadt Osterode am Harz: Sondergebiet Biogasanlage (Bebauungsplan Nr.4)	70a	Landkreis Göttingen, Stadt Osterode am Harz, OT Förste
Samtgemeinde Gieboldehausen: Konzentrationsfläche für Windenergieanlagen (Flächennutzungsplan)	70b	Landkreis Göttingen, Samtgemeinde Gieboldehausen
Samtgemeinde Gieboldehausen: Sondergebiet Bioenergie (Bebauungsplan Nr.29)	70b	Landkreis Göttingen, Samtgemeinde Gieboldehausen
Samtgemeinde Gieboldehausen: Konzentrationsfläche für Windenergieanlagen (Flächennutzungsplan)	70b	Landkreis Göttingen, Samtgemeinde Gieboldehausen
Stadt Duderstadt: Potenzialfläche Windenergienutzung (Flächennutzungsplan, 12. Änderung)	78	Landkreis Göttingen, Stadt Duderstadt, OT Esplingerode
Stadt Duderstadt: Potenzialfläche Windenergienutzung (Flächennutzungsplan, 12. Änderung)	78	Landkreis Göttingen, Stadt Duderstadt
Stadt Duderstadt: Wohnbauflächen (Flächennutzungsplan)	80	Landkreis Göttingen, Stadt Duderstadt
Stadt Witzenhausen: Wohnbauflächen (Flächennutzungsplan)	73	Werra- Meißner- Kreis, Stadt Witzenhausen, OT Wendershausen
Stadt Sontra: Sondergebiet für Windkraftanlagen und Landwirtschaft (Flächennutzungsplan, 5. Änderung)	76	Werra- Meißner- Kreis, Stadt Sontra, OT Diemerode
Stadt Sontra: Sondergebiet für Windkraftanlagen und Landwirtschaft (Flächennutzungsplan, 5. Änderung)	76	Werra- Meißner- Kreis, Stadt Sontra, OT Hornel

nutzungsplan)		
Gemeinde Meißner: Dolomitsteinabbau Mönchhof	77	Werra- Meißner- Kreis, Gemeinde Meißner, OT Alberode
Gemeinde Wildeck: Sondergebiet Autohof Bebauungsplan Nr. III/7)	90	Landkreis Hersfeld- Rotenburg, Gemeinde Wildeck, OT Hönebach
Stadt Heilbad Heiligenstadt: Gewerbliche Baufläche (Flächennutzungsplan)	78	Landkreis Eichsfeld, Stadt Heilbad Heiligenstadt
Stadt Leinefelde- Worbis: Wohnbauflächen (Bebauungsplan Nr. 21)	78	Landkreis Eichsfeld, Stadt Leinefelde- Worbis, OT Beuren
Gemeinde Hörselberg- Hainich: Industrie- und Gewerbegebiet (Bebauungsplan)	166	Wartburgkreis, Gemeinde Hörselberg- Hainich, OT Behringen
Gemeinde Hörselberg- Hainich: Fahrsicherheitszentrum (Bebauungsplan)	166	Wartburgkreis, Gemeinde Hörselberg- Hainich, OT Kindel
Stadt Leinefelde- Worbis: Windpark „Ochsenberg“ (Kaltohmfeld)	80	Landkreis Eichsfeld, Stadt Leinefelde- Worbis, OT Kaltohmfeld
Stadt Mühlhausen / Thüringen: Windpark „Forstberg“ (Mühlhausen / Grabe)	166	Unstrut-Hainich-Kreis, Stadt Mühlhausen / Thüringen

Die Vorhabenträger haben nachvollziehbar dargelegt, dass der festgelegte Trassenkorridor auch mit den raumbedeutsamen, kommunalen Bauleitplänen nicht im Widerspruch steht und daher mit diesen abgestimmt ist.

Gemäß § 5 Abs. 3 S. 1 NABEG sind städtebauliche Belange in der Bundesfachplanung zu berücksichtigen. Städtebauliche Belange ergeben sich insbesondere aus den Darstellungen bzw. Festsetzungen von Flächennutzungsplänen und Bebauungsplänen, aus § 34 BauGB für den unbeplanten Innenbereich, aus § 35 BauGB für den Außenbereich, aus sonstigen Satzungen nach dem Baugesetzbuch sowie aus sonstigen städtebaulichen Planungen der Gemeinden (vgl. BR-Drs. 11/19).

Eine Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Belangen der Bauleitplanung wurde durch die Vorhabenträger nachvollziehbar dargelegt. Hierzu haben sie nach den nachfolgend dargestellten Kriterien eine Auswahl kommunaler Bauleitpläne getroffen und rechtskräftige Bauleitpläne sowie verfestigte in Aufstellung befindliche Bauleitpläne bei den Plangebern abgefragt. Für die von den Vorhabenträgern ermittelten, raumbedeutsamen kommunalen Bauleitplanungen konnten diese nachvollziehbar darlegen, dass eine Übereinstimmung mit dem Vorhaben gegeben ist oder erreicht werden kann.

Abgefragt und geprüft wurden grundsätzlich alle Bauleitpläne, die innerhalb der Trassenkorridore liegen. Besondere Relevanz für die Bundesfachplanung haben jene Darstellungen und Festsetzungen, die zu einem Konflikt mit dem Vorhaben führen können. Dies ist insbesondere bei räumlichen Konstellationen der Fall, bei denen typischerweise Konflikte mit Bauleitplänen, die entgegenstehende Festlegungen enthalten könnten, zu erwarten sind:

1. bei Siedlungsannäherung der Trassenkorridore
2. im Umfeld konkreter planerischer Engstellen
3. im Umfeld von Flächen zur Steuerung der Windenergie

Die im festgelegten Trassenkorridor und den Alternativen erhobenen Bauleitpläne sind in (vgl. § 8 Unterlage III, Kap. 4.7) dokumentiert.

Dem Vorhaben stehen Flächen, die insbesondere für Wohn- und Gewerbe Zwecke gewidmet sind, grundsätzlich nicht zur Verfügung. Ein Planungshindernis bilden darüber hinaus beispielsweise auch Sondernutzungen wie Flächen für Photovoltaikanlagen. Das Vorhaben ist im festgelegten Trassenkorridor und den Alternativen mit der Bauleitplanung immer dann vereinbar, wenn der Bau der Erdkabeltrasse außerhalb des Geltungsbereiches dieser Flächen realisiert wird.

Sofern in der Planfeststellung räumlich konkrete Konflikte mit der Bauleitplanung oder anderen städtebaulichen Belangen auftreten, sind von den Vorhabenträgern geeignete Maßnahmen zu prüfen und sachgerecht anzusetzen, die die städtebaulichen Belange angemessen berücksichtigen und negative Auswirkungen möglichst vermeiden.

Die Vorhabenträger haben, über die dargestellten Fälle hinaus, keine weiteren raumbedeutsamen Bauleitplanungen identifiziert und es wurden im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung zudem keine weiteren Hinweise auf betroffene, weitere raumbedeutsame Bauleitplanungen vorgebracht, die für die vorliegende Entscheidung erheblich wären.

Sonstiges

Im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung wurde vorgetragen, dass nördlich des Kalkschotterbruches bei Röhrda sich die Rekultivierungsmaßnahme „Landschaftsgestaltung Steinbruch Röhrda“ befindet. Für diese liegt eine Baugenehmigung des Werra- Meißner- Kreises vom 25.06.2019 vor. Die Maßnahme umfasst eine Aufschüttung von etwa 2 Hektar Fläche entlang der Landesstraße 3245. Beidseits der Aufschüttung steht auch unter Berücksichtigung des Steinbruchs innerhalb des TKS 77 ausreichend Passageraum zur Verfügung.

(bb) Strategische Umweltprüfung: Abschließende Bewertung und Berücksichtigung des Umweltberichts zur Strategischen Umweltprüfung gemäß § 43 UVPG

Für die Bundesfachplanung ist laut § 5 Abs. 7 NABEG eine Strategische Umweltprüfung nach den Bestimmungen des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung durchzuführen. Die Bundesnetzagentur hat gemäß § 43 (1) UVPG die Darstellungen und Bewertungen des Umweltberichts unter Berücksichtigung der übermittelten Stellungnahmen und Äußerungen überprüft. Das Ergebnis der Überprüfung wird im Folgenden dargelegt und ist gemäß § 43 (2) UVPG in der Entscheidung berücksichtigt.

Nachfolgend werden durch die Bundesnetzagentur die Auswirkungen des geplanten Vorhabens der Planungsebene der Bundesfachplanung und der SUP angemessen prognostisch auf die in § 2 Abs. 1 UVPG aufgeführten Schutzgüter einschließlich Wechselwirkungen zusammenfassend dargestellt und abschließend bewertet. Die Grundlage hierfür bilden im Wesentlichen die von den Vorhabenträgern erstellten Unterlagen nach § 8 NABEG (insbesondere Unterlagen IV.1, IV.2 und IV.3). Außerdem fanden auch die mit Bezug zu den berührten Umweltbelangen i. R. d. Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung erfolgten Stellungnahmen

und Äußerungen Berücksichtigung bei der abschließenden Überprüfung durch die Bundesnetzagentur.

(1) Schutzgutübergreifende Bewertungen und Festlegungen

Gesamteinschätzung

Die SUP dient gemäß der SUP-Richtlinie²² dazu, ein hohes Umweltschutzniveau sicherzustellen und dazu beizutragen, dass Umweltbelange frühzeitig einbezogen werden. Es sind demnach die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten (Art. 5 Abs. 1 SUP-RL). Dabei müssen die angewendeten Prognosemethoden den allgemein anerkannten Regeln der Technik und dem aktuellen Wissenstand entsprechen. Diesen Vorgaben genügt der vorgelegte Umweltbericht.

Die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen sind im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung gemäß den Vorgaben des UVPG ausreichend detailliert und überwiegend zutreffend ermittelt worden. Es erfolgten weder im Erörterungstermin noch in den Stellungnahmen Hinweise auf etwaige methodische Fehler, diese sind auch nach Einschätzung der Bundesnetzagentur nicht zu erkennen. Entscheidungserhebliche Ergänzungen aus den Stellungnahmen und dem Erörterungstermin wurden durch die Bundesnetzagentur ermittelt und in der Entscheidung gewürdigt. Das somit ermittelte Ergebnis der Überprüfung nach § 43 Abs. 1 UVPG wird als solches sodann nach § 43 Abs. 2 UVPG im Rahmen der Gesamtabwägung der Entscheidung (s. B.V.7) berücksichtigt.

In der Gesamtschau sind erhebliche Auswirkungen bei einzelnen Schutzgütern, auch unter Beachtung von Wechselwirkungen (vgl. B.V.5.c).(bb).(2).(h)), nach aus den einschlägigen umweltrechtlichen Vorschriften abgeleiteten Maßstäben nicht ausgeschlossen.

Im Ergebnis werden die Ziele des Umweltschutzes bei der Entscheidung für den festgelegten Trassenkorridor im Hinblick auf eine wirksame Umweltvorsorge hinreichend berücksichtigt (vgl. auch Abhandlung unter den Schutzgütern). Hierdurch, und insbesondere durch die Herausarbeitung von voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter aufgrund einer ebenengerechten Analyse der Wirkfaktoren und Umweltziele, wird eine wirksame Umweltvorsorge sichergestellt.

Dieses Ergebnis basiert auf dem aktuellen Planungs- und Kenntnisstand, da ohne konkrete räumliche und technische Planung die Auswirkungen auf die Umwelt noch nicht abschließend ermittelt werden können. Es können im Rahmen der Bundesfachplanung nur diejenigen Bereiche ermittelt werden, in denen im Falle einer späteren Inanspruchnahme erhebliche Umweltauswirkungen voraussichtlich auftreten würden. Werden diese Bereiche aufgrund der späteren Trassenführung und der Wirkweiten jedoch nicht in Anspruch genommen, sind erhebliche Umweltauswirkungen dort voraussichtlich nicht zu erwarten. Dies wird im Rahmen der nachfolgenden Planungsstufe, der Planfeststellung, in der Umweltverträglichkeitsprüfung zu ermitteln sein.

²² Richtlinie 2001/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27.06.2001 über die Prüfung von Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme, Amtsblatt der EG vom 21.07.2001, L 197/30.

Gesetzliche Grundlagen

Nach Vorgabe des UVPG sind aus Gründen der wirksamen Umweltvorsorge die Auswirkungen von Plänen, Programmen und Vorhaben auf die Umwelt nach einheitlichen Grundsätzen frühzeitig und umfassend zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten (§ 3 UVPG). Die Erkenntnisse aus der SUP hat die Bundesnetzagentur als die zuständige Behörde in den Abwägungsprozess im Rahmen der Entscheidung über die Bundesfachplanung einzubeziehen.

Die Hauptaufgabe der SUP besteht darin, die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen des Plans oder Programms aufzuzeigen und so für die Entscheidung aufzubereiten, dass diese angemessen berücksichtigt werden können. Die SUP erfolgt als unselbstständiger Teil behördlicher Verfahren.

Die einzelnen Schritte der SUP nach §§ 35 - 44 UVPG werden nachfolgend zusammengefasst und auf die vorliegende Entscheidung bezogen erläutert.

Die Pflicht zur Durchführung einer SUP ergibt sich aus **§ 35 Abs. 1 UVPG** (und Anlage 5 Nr. 1.11 UVPG sowie § 5 Abs. 7 NABEG).

Die Vorhabenträger haben am 24.03.2017 den Antrag nach § 6 NABEG vorgelegt, der gemäß § 6 S. 6 NABEG u. a. einen Vorschlag für den Untersuchungsrahmen gemäß **§ 39 UVPG** umfasste.

§ 39 Abs. 4 UVPG: Durchführung dreier öffentlicher Antragskonferenzen am 30.05.2017 in Gotha, am 07.06.2017 in Osterode am Harz und am 08.06.2017 in Bad Hersfeld vor der Festlegung des Untersuchungsrahmens (s. B.IV.3.b)).

§ 39 UVPG: Die Festlegung des Untersuchungsrahmens durch die Bundesnetzagentur als zuständige Behörde erfolgte am 03.08.2017 (Teil 1) (s. B.IV.3.c)).

§ 40 UVPG: Innerhalb der vollständigen Unterlagen nach § 8 NABEG wurde ein den Anforderungen des § 40 UVPG entsprechender Umweltbericht (Umweltbericht zur SUP) erstellt, einschließlich der Ermittlung und Beschreibung sowie Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen des festgelegten Trassenkorridors und der Alternativen hierzu, und dieser zusammen mit allen weiteren Unterlagen am 08.03.2019 bei der Bundesnetzagentur eingereicht. Hier sind auch die Ergebnisse der Artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung sowie die Untersuchung der Natura 2000-Verträglichkeit eingeflossen.

§ 40 Abs. 2 S. 1 Nr. 3 UVPG: Durch eine Prognose zur Entwicklung des „Ist-Zustandes“ muss unter Berücksichtigung künftig zu erwartender Veränderungen eine Darstellung der voraussichtlichen Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung des Vorhabens ermittelt werden. Dieser so genannte „Prognose-Null-Fall“ dient als Referenzzustand unter Angabe des Prognosehorizontes. Es werden nachvollziehbar nur Planungen berücksichtigt, für die eine Realisierung bis zum geplanten Baubeginn zu erwarten ist (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Kap. 1.4.1). Die relevanten Planungen (u. a. Landesentwicklungspläne, Regionalpläne, Verkehrswegeplanungen und hinreichend verfestigte raumbedeutsame Planungen) sind der Ermittlung des Umweltzustandes zugrunde gelegt worden (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Kap. 1.5).

§ 40 Abs. 2 S. 1 Nr. 7 UVPG: Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben im Umweltbericht aufgetreten sind, zum Beispiel technische Lücken oder fehlende Kenntnisse, sind nachvollziehbar dargelegt (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Kap. 1.6).

§ 40 Abs. 2 S. 3 UVPG: Dem Umweltbericht ist eine allgemeinverständliche, nichttechnische Zusammenfassung beigelegt (vgl. § 8 Unterlage IV.1, AVZ).

§ 40 Abs. 3 UVPG: Der Umweltbericht beinhaltet eine vorläufige Bewertung der Umweltauswirkungen in Hinblick auf eine wirksame Umweltvorsorge.

§§ 41, 42 UVPG: Die Bundesnetzagentur hat die erforderlichen Unterlagen den nach § 9 Abs. 1 NABEG i. V. m. § 41 UVPG zu beteiligenden Behörden zugeleitet und diese um Stellungnahme gebeten. Die Einbeziehung der Öffentlichkeit erfolgte durch das Beteiligungsverfahren nach § 9 Abs. 3 S. 1 NABEG und entsprach den Anforderungen des § 42 UVPG (s. B.IV.3.f)).

§§ 60, 61 UVPG: Eine grenzüberschreitende Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung ist für dieses Vorhaben nicht notwendig.

§ 43 Abs. UVPG: Die Bundesnetzagentur hat gemäß § 43 Abs. 1 UVPG die Darstellungen und Bewertungen des Umweltberichts unter Berücksichtigung der übermittelten Stellungnahmen und Äußerungen überprüft. Das Ergebnis der Überprüfung wird im Folgenden dargelegt und ist gemäß § 43 Abs. 2 UVPG in der Entscheidung berücksichtigt.

§ 44 Abs. 2 Nr. 2 UVPG: Abschließend enthält diese Entscheidung eine zusammenfassende Erklärung der Umweltauswirkungen (s. C).

§ 44 Abs. 2 Nr. 3 UVPG: Ein Überwachungskonzept zu dieser Entscheidung wird zeitgleich mit deren Veröffentlichung als separates Dokument auf www.netzausbau.de veröffentlicht.

Methodisches Vorgehen

Die zur Ermittlung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen angewandte Methode ist geeignet, um den Anforderungen an § 40 UVPG gerecht zu werden; das Vorgehen und die darauf beruhenden Darstellungen und Bewertungen werden vorliegend bestätigt. Das Vorgehen erfüllt somit die gesetzlichen Anforderungen des § 40 Abs. 1 und 2 UVPG.

Das angewandte methodische Vorgehen zur Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen lässt sich u.a. auf das Methodenpapier der Bundesnetzagentur zurückführen²³. Es ist sachgerecht und nachvollziehbar. Folgende Schritte sind im Umweltbericht textlich und zusätzlich zumeist kartographisch dokumentiert:

1. Identifizierung relevanter **Umweltziele** (gemäß § 40 Abs. 2 Satz 1 Nr. 2 UVPG):
Unterschieden werden allgemeine Umweltziele (§ 8 Unterlage IV.1, Kap. 3.1) und schutzgutspezifische Umweltziele (§ 8 Unterlage IV.1, Kap. 3.2). So werden beispielsweise schutzgutspezifische Zielkataloge erarbeitet, die die relevanten, ggf. regional spezifizierten, Umweltziele enthalten und differenziert anwenden. Hierbei wird nach striktem Recht (z.B. Einhaltung von Grenzwerten, Überprüfung der Erheblichkeit) und Abwägungsbelangen differenziert. In der Planung werden diese Ziele über Erfassungskriterien operationalisiert, die ebenfalls aufgeführt werden. Es werden alle relevanten schutzgutbezogenen Ziele herangezogen, die durch sachgerechte Kriterien operationalisiert werden (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Kap. 3.3). Das Vorgehen entspricht gängiger Praxis.
2. Vorhabenbeschreibung und **Wirkfaktoren**:
Anglehnt an die technische Beschreibung (§ 8 Unterlage IV.1, Kap. 2.3 bzw. § 8 Un-

²³ BNetzA (2017): Die Strategische Umweltprüfung in der Bundesfachplanung für Vorhaben mit Erdkabelvorrang. September 2017

terlage II) werden die allgemeinen bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen des Vorhabens beschrieben (§ 8 Unterlage IV.1, Kap. 2.4). Grundlage der Wirkfaktorenanalyse ist das Fachinformationssystem des BfN²⁴. Hierbei werden schutzgutbezogen die BFP-spezifischen Wirkfaktoren herausgestellt, die auf Ebene der Bundesfachplanung schwerpunktmäßig zu untersuchen sind, und nachvollziehbar von den Wirkfaktoren unterschieden, die erst auf der Ebene der Planfeststellung detailliert zu betrachten sind (vgl. § 8 Unterlage IV.1 Kap. 2.5, Tab. 4). Hierbei ist ggf. nach der jeweiligen technischen Ausführung (Erdkabel: offene/geschlossene Bauweise, Freileitung) zu differenzieren.

3. Darstellung des derzeitigen Umweltzustand und voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung (§ 40 (2) S.1 Nr.3 UVPG):
Eine ausführlichere Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes sowie dessen voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung des Vorhabens erfolgt schutzgutbezogen (vgl. § 8 Unterlage IV.1 Kap. 4.2). Hierbei werden auch hinreichend verfestigte raumbedeutsame Planungen berücksichtigt (vgl. z.B. § 8 Unterlage IV.1 Tab. 12). Die Informationen werden zudem kartographisch in Streifenkarten aufgearbeitet.
4. Bestimmung der allgemeinen **Empfindlichkeit der SUP-Kriterien** gegenüber den Wirkfaktoren des Vorhabens und Ableitung der spezifischen Empfindlichkeit aufgrund der Ausprägung im Untersuchungsraum:
Die Herleitung und Zuordnung der allgemeinen Empfindlichkeit der Kriterien gegenüber den Vorhabenwirkungen (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Kap. 5.2 und 5.3) erfolgen sachgerecht. Die Einstufung der spezifischen Empfindlichkeit ist auf die Ausprägung des speziellen Sachverhalts im Raum zurückzuführen. Hierbei werden ggf. auch Vorbelastungen und kumulierende Wirkungen einbezogen, was eine Auf- oder Abstufung der spezifischen Empfindlichkeit zur Folge haben kann. Die vorgenommenen Einstufungen sind anhand kartographischer Darstellungen nachvollziehbar räumlich verortet. Nicht im GIS darstellbare Sachverhalte werden verbal-argumentativ berücksichtigt (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Kap. 5.4). Da über den Korridorrand hinaus nur indirekte Wirkungen auftreten können, wird bei ggf. betroffenen Schutzgütern i.d.R. die spezifische Empfindlichkeit nachvollziehbar um eine Stufe herabgesetzt.
5. Bestimmung des **Konfliktpotenzials**:
Das Konfliktpotenzial (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Kap. 5.6) wird durch die Verknüpfung von spezifischer Empfindlichkeit und Wirkintensität für jedes Schutzgut ermittelt und je nach Schwere in eine vierstufige Skala eingeordnet (geringes, mittleres, hohes, sehr hohes Konfliktpotenzial). In der Regel entspricht das Konfliktpotenzial der spezifischen Empfindlichkeit. Aufgrund der nur temporär während der Bauphase auftretenden mittelbaren Wirkungen des Vorhabens über den Korridorrand hinaus können sich nur in Einzelfällen Konfliktpotenziale auch außerhalb des Korridors ergeben.
6. Identifizierung der **Bereiche eingeschränkter Planungsfreiheit** und Bewertung der Querbarkeit:
Bereiche eingeschränkter Planungsfreiheit werden gemäß Untersuchungsrahmen detailliert untersucht (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Kap. 5.5). Zunächst werden die Bereiche eingeschränkter Planungsfreiheit für die Umweltbelange definiert und dann in ein 4-

²⁴ Vgl. BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BfN): www.ffh-vp-info.de

stufiges Bewertungsschema überführt. Hierbei wird anhand des zu treffenden Aufwandes zur Überwindung des Bereiches eingeschränkter Planungsfreiheit eine entsprechende Einstufung vorgenommen (geringes, mittleres, hohes, sehr hohes Realisierungshemmnis, entspricht einem grünen, gelben, orangen oder roten Konfliktpunkt). Die Bereiche mit eingeschränkter Planungsfreiheit, die aus anderen Untersuchungen (§ 8 Unterlage IV.1, Kap. 5.5.3) oder Kombinationen mit anderen Sachverhalten resultieren (§ 8 Unterlage IV.1, Kap. 5.5.4), werden ebenfalls in die SUP einbezogen. Zum Nachweis der Querbarkeit eines Bereiches eingeschränkter Planungsfreiheit wird ggf. eine potenzielle Trassenachse ermittelt (§ 8 Unterlage IV.1, Kap. 5.5.5). Die Bereiche sind für das jeweilige Segment textlich beschrieben (§ 8 Unterlage IV.1 Kap. 5.5.6), anhand einer Signatur gekennzeichnet und in Karten räumlich verortet. Diese Bereiche („Konfliktpunkte“) gehen als Riegel, planerische oder technische Engstelle bzw. als Kombination dieser Elemente in den Trassenkorridorvergleich ein.

7. Darstellung von **Maßnahmen** zur Verhinderung, Verringerung und Ausgleich der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen nach § 40 Abs.2 S.1 Nr.6 UVPG: Es erfolgt eine Auswahl von erprobten und in der Fachliteratur bekannten Maßnahmen. Da es auf Ebene der Bundesfachplanung mangels Trasse nicht möglich ist, die zu verwendenden Maßnahmen zur Verhinderung und Verringerung konkret zu bestimmen und zu verorten, bleibt es bei pauschalen Annahmen. Zudem ist jeweils eine Wirksamkeitsprognose beigefügt. Die Bestimmung von Maßnahmen zum Ausgleich wird mangels bestimmbarer und verortbarer Eingriffe nachvollziehbar auf die Planfeststellungsebene abgeschichtet.
8. Voraussichtlich erhebliche **Umweltauswirkungen**:
Unter Berücksichtigung der Verhinderungs- und Verringerungsmaßnahmen werden schutzgutbezogen die möglicherweise verbleibenden erheblichen Beeinträchtigungen bewertet. Falls Erheblichkeitsschwellen nicht quantitativ darstellbar bzw. operationalisierbar sind, werden diese einzelfallbezogen verbal-argumentativ abgehandelt. Betrachtet werden SUP-Kriterien mit mindestens mittlerem Konfliktpotenzial. Ebenfalls aufgeführt werden Natura2000-Gebiete, die nur unter Einbeziehung von schadensbegrenzenden Maßnahmen keine erheblichen Beeinträchtigungen erfahren (für den Abschnitt C sind dies fünf Vogelschutzgebiete und zwei FFH-Gebiete). Auch die Ergebnisse der Artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung (ASE), der Immissionschutzrechtlichen Ersteinschätzung (ISE) und des Fachbeitrages Wasser sind in die SUP einbezogen. Die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen werden im Folgenden (s. B.V.5.c) (bb).(2)) schutzgutbezogen dargestellt.

Untersuchungsraum

Betrachtet wird der Abschnitt C des Vorhabens 4 von Bad Gandersheim/Seesen bis Gersungen. Die Kurzcharakteristik des Untersuchungsraums ist in den Unterlagen nach § 8 NABEG enthalten (§ 8 Unterlage IV.1, Kap. 4.1).

Der Untersuchungsraum für das Erdkabelvorhaben umfasst die vorgenannten Stränge (s. B.V.3.) von 1000m Breite und die ggf. schutzgutbezogenen Aufweitungen beidseits des Korridorrandes. Diese entsprechen den Festlegungen des Untersuchungsrahmens der Bundesnetzagentur vom 08.11.2017 und lauten wie folgt:

Für die Schutzgüter Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit; Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt sowie Landschaft eine Aufweitung von 500 m beidseits des Korridorrandes;

Für die Schutzgüter Boden und Wasser eine Aufweitung von 300 m beidseits des Korridorrandes;

Für die Schutzgüter Fläche, Luft und Klima entspricht der Untersuchungsraum dem Trassenkorridor;

Für die Schutzgüter kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter umfasst der Untersuchungsraum für Bodendenkmale und Bodendenkmalverdachtsflächen den Trassenkorridor, für sonstige Kulturgüter eine Aufweitung von 500 m beidseits des Korridorrandes.

Zusätzliche Aufweitungen des Untersuchungsraums aufgrund besonderer Schutzgutaussprägungen waren nachvollziehbar nicht erforderlich, da durch die o.g. Untersuchungsräume alle voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen sicher erfasst werden konnten.

Die Untersuchungsräume, die für die FFH-Vor- und Verträglichkeitsprüfungen sowie die ASE zugrunde gelegt wurden, entsprechen ebenfalls den Festlegungen im Untersuchungsrahmen der Bundesnetzagentur vom 08.11.2017 (s. B.IV.3.c)). Es wurden diejenigen EU-Vogelschutzgebiete betrachtet, die bis zu 500 m von einem Trassenkorridorsegmentrand entfernt liegen. Es wurden diejenigen FFH-Gebiete betrachtet, die von einem Trassenkorridorsegment durchschnitten oder berührt werden. Darüber hinaus wurden alle FFH-Gebiete betrachtet, die in einer Entfernung von bis zu 500 m zu einem Korridorrand liegen. In diesen Fällen wurde überprüft, ob zu den charakteristischen Arten der Lebensräume nach Anhang I Vögel gehören, bei denen bereits ein einmaliger Brutausfall zu einer erheblichen Beeinträchtigung führt. Hierbei wurde eine Stördistanz nach Gassner et al. (2010)²⁵ von 500 m zugrunde gelegt. War dies nicht der Fall, wurde eine konservative Wirkdistanz von 100 m (+25 m, was ungefähr einer halben Trassenbreite entspricht) angenommen, um relevante Wirkpfade sicher berücksichtigen zu können (vgl. § 8 Unterlage IV.2, Kap. 2.1).

Der Untersuchungsraum der ASE erstreckt sich über das Trassenkorridorsegment zuzüglich 500 m beidseitig des Korridorrandes (vgl. § 8 Unterlage IV.3, Kap. 2.1).

Alternativenauswahl und -vergleich

Die Vorhabenträger haben u.a. auf Grundlage der Festlegung des Untersuchungsrahmens sämtliche ernsthaft in Betracht kommende räumliche Alternativen zum festgelegten Trassenkorridor ermittelt und untersucht. Diese Alternativen waren im Zeitpunkt der Erstellung des Umweltberichts zugleich als vernünftige Alternativen i. S. v. § 40 Abs.1 UVPG in die Ermittlung und Untersuchung einzustellen.

Die Auswahl dieser im Umweltbericht geprüften Alternativen haben die Vorhabenträger nachvollziehbar gemäß § 40 Abs. 2 S. 1 Nr. 8 UVPG u.a. aus raumordnerischer, umweltfachlicher und energiewirtschaftlicher Sicht begründet.

²⁵ Gassner, E., Winkelbrandt, A. & Bernotat, D. (2010): UVP und strategische Umweltprüfung - Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung. Heidelberg.

Alternativen, die im Rahmen der Beteiligung nach §§ 9 und 10 NABEG eingebracht wurden, sind ebenfalls darauf hin geprüft worden, ob sie ernsthaft in Betracht kommen. War dies der Fall, sind die Alternativen in die Vergleiche eingestellt worden und die Umweltbelange somit entsprechend in die Entscheidung einbezogen worden.

(2) Schutzgutspezifische Betrachtung

(a) Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Hinsichtlich des festgelegten Trassenkorridors und der ernsthaft in Betracht kommenden Alternativen sind für Abschnitt C für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, grundsätzlich erhebliche Umweltauswirkungen nicht gegeben. Sie sind allerdings dann nicht auszuschließen, wenn es bei offener Bauweise zu Rodungen von Waldflächen mit schutzgutrelevanten Waldfunktionen kommt.

Das Schutzgut enthält Kriterien, in denen der Gesetzgeber den Umweltzielen durch Ge- und Verbotsvorschriften mit Ausnahmevorbehalten Ausdruck verleiht. Das Immissionsschutzrecht trifft Regelungen zu elektrischen Feldern und magnetischer Flussdichte sowie zu Geräuschen durch Baumaschinen und im Betrieb (bei Freileitungen) auf betroffene Siedlungsflächen ausdifferenziert (vgl. § 8 Unterlage IV.4., Kap. 3.2). Ergänzend betrachten die Vorhabenträger in der SUP die Frage der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen, die noch keine Ge- oder Verbote auslösen (z.B. nächstgelegene Lokationen zum Vorhaben). Der Erheblichkeitsmaßstab für die betriebsbedingten Emissionen elektrischer und magnetischer Felder leitet sich aus den Grenzwerten der 26. BImSchV ab; der Maßstab für Betriebsgeräusche und Geräusche von Baumaschinen aus der Einhaltung der baugebietsspezifischen Immissionsrichtwerte aus Nr. 6.1 der TA Lärm (bei Freileitungen) bzw. aus Nr. 3.1.1 der AVV Baulärm. Erhebliche Umweltauswirkungen nach dem UVPG liegen nicht erst dann vor, wenn die Grenzwerte der 26. BImSchV bzw. Immissionsrichtwerte der TA Lärm voraussichtlich überschritten werden. Umweltauswirkungen sind vielmehr bereits dann erheblich, wenn sie an diese Grenz- bzw. die Immissionsrichtwerte heranreichen und deshalb in der Abwägung so gewichtig sind, dass ein Einfluss auf das Ergebnis der Bundesfachplanung nicht ausgeschlossen werden kann (*BVerwG*, Urteil v. 17.12.2013 – 4 A 1/13, *Niederrhein-Utfort-Osterath*, *OVG Lüneburg*, Urteil v. 26.08.2016 – 7 KS 41/13). Dies ist vorliegend nicht der Fall.

Die Vorhabenträger kommen in der Immissionsschutzrechtlichen Ersteinschätzung zum Ergebnis, dass prognostisch von einer Einhaltung aller Grenzwerte und Vorgaben (immissionsschutzrechtlichen Vorgaben der 26. BImSchV, der 26. BImSchVVwV sowie der AVV Baulärm) auszugehen ist (vgl. § 8 Unterlage IV.4, Kap. 7).

Der **Untersuchungsraum** für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit umfasst in der Regel den Trassenkorridor zuzüglich einer Aufweitung von 500 m beidseitig des Trassenkorridorrandes.

Die **Daten** für die Bestandsaufnahme sind aus den im Umweltbericht (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Kapitel 1.5) aufgeführten Quellen entnommen.

Als weitere Grundlage zur Ermittlung der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen in der SUP für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, besteht eine Immissionsschutzrechtliche Ersteinschätzung (vgl. § 8 Unterlage IV.4). In diesem Zusammenhang setzen sich die Vorhabenträger u.a. mit der magnetischen Flussdichte (vgl. § 8 Unterlage IV.4, Anh. A2) sowie im Rahmen einer schalltechnischen Untersuchung mit den Geräuschen von Baumaschinen (vgl. § 8 Unterlage IV.4, Anh. A3) auseinander. In diesen werden die relevanten immissionsschutzrechtlichen Sachverhalte für die Kriterien des Schutzgutes nachvollziehbar aufbereitet (s. B.V.5.a).(dd).(2)).

Maßgebliche **Umweltziele** stellen insbesondere die Vorgaben des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG) konkretisiert durch die 26. BImSchV, die AVV Baulärm, die TA Lärm und unterstützend Regelungen des Raumordnungsgesetzes (ROG) und der Regionalplanung, Regelungen der Waldgesetze, des Naturschutzgesetzes und untergesetzliche Normen (z. B. LAI, DIN) sowie, hinsichtlich bestehender Planungen, auch das Baugesetzbuch (BauGB) dar.

Die Umweltziele für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Kap. 3.2.1, Tab. 5 und § 8 Unterlage IV.1, Anh. 1) lauten wie folgt:

Schutz der Gesundheit und des Wohlbefindens des Menschen

Schutz des Erholungsraums in siedlungsnahen Bereichen und Erhalt von Erholungsinfrastruktur

Schutz und Vorsorge vor gesundheitsschädigenden Umweltauswirkungen durch Erschütterungen, Licht, Lärm, Staub- und Schadstoffimmissionen sowie Senkung bestehender Belastungen

Schutz des Menschen und Vorsorge vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Immissionen wie: elektrische und magnetische Felder

Schutz des Menschen vor Hochwasserschäden

Schutz des Menschen durch nachhaltige Raumentwicklung und schonenden Umgang mit Ressourcen

Der Hochwasserschutz ist vom Schutzgut Wasser erfasst und dort bearbeitet.

Die folgenden betrachteten bundesfachplanungsspezifischen **Wirkfaktoren** durch das **Erdkabel** (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Kap. 2.5, Tab. 4) entfalten Relevanz für das Schutzgut:

1-1 Überbauung / Versiegelung

5-1 Akustische Reize (Schall)

5-4 Erschütterungen / Vibrationen

Der Wirkfaktor 7-1 Elektrische und magnetische Felder wird in der Immissionsschutzrechtlichen Ersteinschätzung (§ 8 Unterlage IV.4, inkl. der Anhänge 1 – 3) auch beim Gleichstromerkabel betrachtet. Dabei werden auch die in der immissionsschutzrechtlichen Ersteinschätzung prognostizierten Emissionen von magnetischen Feldern auf ihre mögliche Abwägungserheblichkeit eingebracht, indem neben der Situation direkt über den Kabeln nahegelegene Lokationen konkreter in den Blick genommen werden. Dass die Vorhabenträger diesen Wirkfaktor für das Erdkabel in der Betrachtung der SUP abgeschichtet haben, ist angesichts der geringen magnetischen Flussdichte – selbst im worst case – anhand des ge-

richtlichen Maßstabs für die Erheblichkeit von Umweltauswirkungen i.S.d. UVPG nachvollziehbar (s.u.). Der Grenzwert der magnetischen Flussdichte wird nicht ausgeschöpft (s. B.V.5.a).(dd).(1)). Emissionen von elektrischen Feldern sind erst recht kein zu betrachtender Wirkfaktor. Sie werden vom Erdkabel vollständig abgeschirmt.

Die Flächeninanspruchnahme oberirdischer Bauwerke (Wirkfaktor 1-1) als anlagenbedingter Wirkfaktor betrachten die Vorhabenträger z.B. im Bereich von Sonderbauwerken (vgl. § 8 Unterlage IV.1., Kap. 2.5).

Eine Beschreibung der relevanten Merkmale und des **derzeitigen Zustandes** des Schutzgutes erfolgt in § 8 Unterlage IV.1, Kap. 4.1.2.1. Der Untersuchungsraum in Abschnitt C ist durch ländliche Siedlungsstruktur geprägt. Vorwiegend befinden sich Ortsteile von Gemeinden, die in der Vergangenheit eigenständige Dörfer waren, aber auch Randbereiche von Kleinstädten wie z.B. Witzenhausen und Duderstadt im UR. Einen Siedlungsschwerpunkt bildet der Großraum Göttingen, der in den UR des TKS 69b im westlichen Bereich hineinragt. Im gesamten UR kommen Einzelhöfe, davon einige Domänen und ehemalige Mühlen, sowie Burgen vor. Während größere Dörfer und Kleinstädte nur randlich in den UR hineinragen, liegen kleinere Ortschaften oder Ortsteile häufiger komplett innerhalb des UR. Größere Flächen besonderer funktionaler Prägung befinden sich insbesondere im Bereich der Kleinstädte und der Verwaltungssitze der Samtgemeinden, dabei nehmen Bildungseinrichtungen die größeren Flächen ein. Selten sind Kliniken oder Pflegeheime zu verzeichnen, die größte ist die Fachklinik Tiefenbrunn westlich von Göttingen (TKS 69b). Ab einer gewissen Größe verfügt fast jede Ortschaft über einen oder mehrere Sportplätze, die größten Sport- und Freizeitanlagen sind jedoch die Golfplätze bei Einbeck, Nörten-Hardenberg und Eisenach. Waldflächen mit relevanten Funktionen sind großflächig westlich von Göttingen (TKS 69b) ausgewiesen.

Für die **Bestandsaufnahme** ziehen die Vorhabenträger folgende **Kriterien** mit Siedlungsbezug heran:

Wohn- und Mischbauflächen

Flächen besonderer funktionaler Prägung

Siedlungsfreiflächen (wie Grünflächen, Parks und Grünanlagen)

Weitere Erholungs-, Sport- und Freizeiteinrichtungen (Freizeitparks, Golfplätze, sonstige bedeutsame Freizeiteinrichtungen)

Campingplätze / Ferien- und Wochenendhaussiedlungen

Schutzgutrelevante gesetzlich geschützte Wälder (Schutzwald)

Schutzgutrelevante Waldfunktionen (Immissionsschutzwald u. ä.)

Kriterien bezüglich der landschaftsgebundenen Erholung werden unter dem Schutzgut Landschaft abgehandelt, die Kriterien des Hochwasserschutzes unter dem Schutzgut Wasser.

Die Einstufung der **allgemeinen Empfindlichkeit** der betrachteten Kriterien (vgl. § 8 Unterlage IV. 1, Kap. 5.3.1, Tab. 24) erfolgt nachvollziehbar und gilt für die Ausführung als Erdkabel.

Die **spezifische Empfindlichkeit** (vgl. § 8 Unterlage IV. 1, Kap. 5.4.1.1, Tab. 28) entspricht innerhalb des Trassenkorridors zumeist der allgemeinen Empfindlichkeit. Jedoch können „Schutzgutrelevante gesetzlich geschützte Wälder (Schutzwald)“, nachvollziehbar je nach Vorbelastung durch Waldschneisen und Kahlschlägen auch auf „hoch (II)“ herabgestuft werden. Schutzgutrelevante Waldfunktionen können je nach tatsächlicher Nutzung eine Differenzierung in „hoch“ (z.B. bei Vorliegen einer Waldschneise), „mittel“ (z.B. bei Kahlschlägen) oder „gering“ (z. B. bauliche Nutzung) erfahren.

Im Untersuchungsraum von 500 m beidseits des Korridors wird die spezifische Empfindlichkeit nachvollziehbar i.d.R. um eine Stufe herabgesetzt. Wenn dort überhaupt Wirkfaktoren zum Tragen kommen, sind diese indirekter Art und somit die Empfindlichkeit diesen gegenüber als geringer anzunehmen. Die Wälder weisen dort keine Empfindlichkeit mehr auf, da eine Rodung für die Trasse außerhalb des Korridors für die Trasse nicht möglich ist.

Die unterschiedlichen Empfindlichkeitseinstufungen inner- und außerhalb des Korridorsegmentes sind den jeweiligen Streifenkarten zu entnehmen (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Anl. 2).

Es bestehen keine Schwerpunktbereiche der spezifischen Empfindlichkeit für das Schutzgut, da Siedlungsbereiche überwiegend von den TKS umgangen werden oder lediglich kleinräumig randlich der/ in den Trassenkorridorsegmente/n liegen.

Das **Konfliktpotenzial** (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Kap. 5.6.1) wird auf der Grundlage der für jedes Umweltkriterium ermittelten spezifischen Empfindlichkeit in Verbindung mit der zu erwartenden Wirkintensität der zum Zeitpunkt der Planung vorgesehenen technischen Ausführung des Vorhabens ermittelt. Somit entspricht das Konfliktpotenzial in der Regel der spezifischen Empfindlichkeit.

Es erfolgt segmentbezogen eine tabellarische Aufbereitung der betroffenen Kriterien (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Kap. 5.6.1, Tab. 41). Insgesamt ist zu konstatieren, dass nur ein sehr geringer Anteil der Trassenkorridorsegmente überhaupt mit Kriterien des Schutzgutes Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit belegt ist. Kriterien mit sehr hohem oder hohem Konfliktpotenzial machen dementsprechend nur sehr geringe einstellige prozentuale Anteile aus.

Eine Auflistung und Bewertung von Konfliktbereichen (**Bereiche eingeschränkter Planungsfreiheit**) sind in § 8 Unterlage IV.1, Anhang 5 zu finden.

In Abschnitt C befinden sich in den TKS (TKS des festgelegten Trassenkorridors sind **fett gedruckt**) folgende Bereiche sehr hohen oder hohen Konfliktpotenzials sowie Konfliktpunkte mit Bezug zum Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit (bestehen auch durch Vorbelastungsflächen – vor allem durch Verkettung mit anderen umweltfachlichen Kriterien – Bereiche eingeschränkter Planungsfreiheit). Es ist zu konstatieren, dass die Bereiche mit hohem und sehr hohem Konfliktpotenzial insgesamt nur einen sehr geringen Flächenanteil an den betrachteten Trassenkorridorsegmenten ausmachen und zumeist ausreichend Passageraum bleibt.

Das kurze TKS 66 liegt südlich von Bad Gandersheim und verläuft von nordöstlich Hachenhäusen Richtung Südwesten bis Oyershausen. Dabei überdeckt es an sehr hohen Konfliktpotenzialflächen die Wohn- und Mischbauflächen von Hachenhäusen (ca. $\frac{1}{3}$ TKS-Breite), Seboldshausen, der Domäne Schachtenbeck und Rimmerode. Im Untersuchungsraum liegt darüber hinaus Wrescherode. Es liegen mit hohem Konfliktpotenzial zwei Waldflächen (ca.

$\frac{1}{3}$ und ca. $\frac{3}{4}$ TKS-Breite) mit schutzgutrelevanten Funktionen im Segment. Der Verkehrsflugplatz Bad Gandersheim ragt als Fläche mit eingeschränkter Verfügbarkeit in den Korridor.

Das sehr kurze TKS 67 verläuft südlich von Bad Gandersheim Richtung Südosten und endet nördlich von Ildehausen. Dabei überdeckt es als Flächen sehr hohen Konfliktpotenzials Wohn- und Mischbauflächen von Dannhausen.

Das TKS 68 verläuft von nordöstlich Opperhausen im Bogen nach südöstlich Edemissen. Dabei überdeckt es an sehr hohen Konfliktpotenzialflächen die Wohn- und Mischbauflächen gegenüberliegend von Rittierode und Volksen (zusammen ca. $\frac{1}{2}$ TKS-Breite) und Odagsen. Im Untersuchungsraum liegen darüber hinaus Edemissen, Immensen, Reinserturm, Salzderhelden, Olxheim, Haieshausen und Opperhausen. Der Golfplatz Einbeck liegt mit hohem Konfliktpotenzial im Untersuchungsraum. Eine Kläranlage findet sich als eingeschränkt verfügbare Fläche im TKS.

Das **TKS 69a** liegt westlich von Northeim. Es verläuft von südöstlich Edemissen nach südwestlich von Hardeggen. Dabei überdeckt es an sehr hohen Konfliktpotenzialflächen die Wohn- und Mischbauflächen von Behrensen, Vorwerk-Holtensen, Kirchberg Siedlung, Emilienhof und Gut Wickershausen. Im Untersuchungsraum liegen darüber hinaus Strodthagen, Dörrigsen, Bünsen, Iber, Domäne Wetze, Moringen und Großenrode. Im Untersuchungsraum finden sich mehrere kleine Flächen für Windparks mit eingeschränkter Verfügbarkeit.

Das lange **TKS 69b** verläuft westlich von Nörten-Hardenberg, Göttingen und Friedland nach Süden bis Witzenhausen. Dabei überdeckt es an sehr hohen Konfliktpotenzialflächen die Wohn- und Mischbauflächen von Wolbrechtshausen, Harste, Lenglern, Esebeck, Elliehausen, gegenüberliegend Hasenwinkel und Hetjershausen (zusammen ca. 850 m breit im Korridor), Großsellershausen, Sieboldshausen, Klein Schneen, Friedland, Hebensenhausen, Eichenberg und Witzenhausen-Unterrieden. Im Untersuchungsraum liegen darüber hinaus Hevensen, Gladebeck, Eichenberg Dorf, Lemshausen, Mengershausen und Rosdorf. Einwendungen und Stellungnahmen weisen auf einen verbleibenden Trassierungsraum im Korridor von ca. 149 m auf Höhe von Hetjershausen hin. Das Nds. Landeskrankenhaus Tiefenbrunn ragt in den Korridor. Mit hohem Konfliktpotenzial liegen vier Waldflächen mit schutzgutrelevanten Funktionen (eine davon mit voller, eine weitere mit ca. $\frac{2}{3}$ und noch eine mit ca. $\frac{1}{2}$ TKS-Breite) sowie Kleingartenanlagen im Korridor. Zudem liegen als Flächen eingeschränkter Verfügbarkeit vier Gewerbegebiete und zwei Windparks im Untersuchungsraum.

Das lange TKS 70a verläuft von zwischen Harriehausen und Ildehausen östlich von Kalefeld und westlich vom Harz bis westlich von Dorste auf der Höhe von Northeim. Dabei überdeckt es in seinem mehrfach verschwenkten Verlauf an sehr hohen Konfliktpotenzialflächen randlich die Wohn- und Mischbauflächen von Oldenrode, Düderode, Westphals Mühle, Oldershausen, Willershausen, Westerhof, Forsthaus Nienstedt und Auf dem Deimk. Im Untersuchungsraum liegen darüber hinaus Ildehausen, Böhmerberg, Oldershausen, Vogelsang, Nienstedt am Harz und Dorste. In Oldershausen haben Einwander auf den Waldkindergarten hingewiesen. Ein Campingplatz liegt vollständig im Korridor. Mit hohem Konfliktpotenzial liegt eine Waldfläche mit schutzgutrelevanten Funktionen sowie eine Sportanlage im TKS. Zwei Gewerbegebiete und ein Windpark sind als eingeschränkt verfügbare Flächen im Segment anzutreffen.

Das TKS 70b verläuft westlich vom Harz von westlich Dorste in südlicher Richtung bis südlich von Bilshausen, wo es nach Südosten schwenkt, um südlich von Gieboldehausen wieder nach Süden bis Rollshausen abzuknicken. Dabei überdeckt es randlich an sehr hohen Konfliktpotenzialflächen die Wohn- und Mischbauflächen von der Domäne Albrechtshausen, von Lindau, der Weiler am Marsfelder Berg und Rollshausen. Im Untersuchungsraum liegen darüber hinaus Teile der Ortschaft Bodensee. Mit hohem Konfliktpotenzial liegen zwei große Waldflächen mit schutzgutrelevanten Funktionen um das Forsthaus Nienstedt (volle TKS-Breite) sowie drei Sportanlagen im TKS. Ein Windpark findet sich als eingeschränkt verfügbare Fläche östlich von Bodensee im TKS sowie im Untersuchungsraum, ein weiterer bei km 17 - 18. Auch liegen mehrere Industrie- und Gewerbeflächen im Bereich ab km 16.

Das TKS 73 beginnt südlich von Witzenhausen und verläuft mit leichtem Osteinschlag Richtung Süden, u.a. durch das Berkatal, bis südlich von Vockenrode auf Höhe des Meißners. Dabei überdeckt es randlich an sehr hohen Konfliktpotenzialflächen die Wohn- und Mischbauflächen von Witzenhausen, Wendershausen, Rückerode, Hilgershausen ($> \frac{1}{3}$ TKS-Breite), Frankenhain, Frankershausen und Vockenrode. Zusammen mit naturschutzfachlichem Konfliktpotenzial ergibt sich in diesem Segment der orange Riegel (R-U-73-01). Im Untersuchungsraum liegen darüber hinaus Unterrieden, Carmshausen, Kammerbach, Abterode und Germerode. Im räumlichen Zusammenhang mit vorgenannten Flächen liegen solche besonderer funktionaler Prägung vor. Mit hohem Konfliktpotenzial liegen zwei Kleingartenflächen sowie eine Sportanlage im TKS. Ein Gewerbegebiet liegt als eingeschränkt verfügbare Fläche im TKS.

Das **TKS 74** beginnt südöstlich von Witzenhausen, auf Unterrieden, und verläuft in einer sich leicht schlängelnden Ostkurve östlich über Bad Sooden-Allendorf bis zwischen Abterode und Weidenhausen. Dabei überdeckt es an sehr hohen Konfliktpotenzialflächen die Wohn- und Mischbauflächen von Wendershausen, Oberrieden (ca. $\frac{1}{3}$ TKS-Breite), Lindewerra, Ellershausen (ca. $\frac{1}{2}$ TKS-Breite), Wahlhausen (ca. $\frac{1}{3}$ TKS-Breite, inklusive Campingplatz), Bad Sooden-Allendorf (ca. $\frac{1}{3}$ TKS-Breite), Kleinvach ($> \frac{1}{3}$ TKS-Breite), Albungen und Wellingerode. Im Untersuchungsraum liegen darüber hinaus Lückertshof, Abterode und Weidenhausen. Mittig im TKS liegt die Burg Ludwigstein als Fläche besonderer funktionaler Prägung. Zusammen mit naturschutzfachlichem Konfliktpotenzial ergibt sich in diesem Segment der orange Riegel (R-U-74-03). Ein schutzgutrelevanter gesetzlich geschützter Wald ragt mit sehr hohem Konfliktpotenzial in das TKS. Mit hohem Konfliktpotenzial liegen vier Kleingartenanlagen sowie eine Sportanlage im TKS.

Das kurze TKS 75 liegt auf dem Meißner südlich von Abterode. Es verläuft von nördlich Germerode nach Osten mit leichtem Knick südöstlich von Abterode nach Nordosten, Richtung Weidenhausen. Dabei überdeckt es an sehr hohen Konfliktpotenzialflächen die Wohn- und Mischbauflächen von Germerode. Im Untersuchungsraum liegen darüber hinaus Abterode und Weidenhausen.

Das lange TKS 76 verläuft in schlängelnder Linie von Germerode nach Süden, westlich auf Waldkappel und von Sontra bis südlich von Solz. Dabei überdeckt es überwiegend randlich an sehr hohen Konfliktpotenzialflächen die Wohn- und Mischbauflächen von Germerode (ca. $\frac{1}{3}$ TKS-Breite), Rodebach, Harmutsachsen, Waldkappel (ca. $\frac{1}{2}$ TKS-Breite), Friemen, Burghofen, Thumhosbach, Hübenthal, Hornel, Mönchhosbach und Solz sowie Ferienhaus-siedlungen (Rodebach, Waldkappel). Im Untersuchungsraum liegen darüber hinaus Vockerode, Mäckelsdorf, Menglers und Dens. Mit hohem Konfliktpotenzial liegt eine Freizeitanlage

(Bergwildpark Meißner) im TKS. Als eingeschränkt verfügbare Flächen finden sich ein Windpark sowie zwei Gewerbeflächen.

Das sehr lange **TKS 77** beginnt zwischen Abterode und Weidenhausen und verläuft in Schlangenlinie in einem großen Ostbogen westlich von Eschwege und Herleshausen um den Ringgau bis westlich von Unterellen. Dabei überdeckt es überwiegend randlich an sehr hohen Konfliktpotenzialflächen die Wohn- und Mischbauflächen von Eltmannshausen, Niddawitzhausen, mittig im Korridor die Weiler Am Weinberg und Am Geidelbach, Vogelsburg, Reichensachsen, Langenhain (bis $> \frac{1}{3}$ TKS-Breite), Hundsrück, Lautenbach, Röhrda (ca. $\frac{1}{3}$ TKS-Breite), Netra (ca. $\frac{1}{2}$ TKS-Breite), Rittmannshausen ($> \frac{1}{3}$ TKS-Breite), Archfeld (ca. $\frac{1}{3}$ TKS-Breite), Frauenborn, Herleshausen, Lauchröden und Unterellen. Im Untersuchungsraum liegen darüber hinaus Lüderbach, Ifta und Wommen. Mit hohem Konfliktpotenzial liegen eine Kleingarten- sowie eine Grünanlage im TKS. Als eingeschränkt verfügbare Fläche liegt das Kraftwerk Steinmühle mitten im TKS an der Werra.

Das sehr lange TKS 78 schlängelt von nordwestlich Duderstadt durchs Eichsfeld unter Umgehung von Heiligenstadt und Leinefelde-Worbis, durch das Unstruttal nach nordöstlich Mühlhausen. Dabei überdeckt es mit sehr hohen Konfliktpotenzialflächen die Wohn- und Mischbauflächen von Rollshausen, Esplingerode, Nesselröden, Neuendorf, Reinholterode, Steinbach (ca. $\frac{1}{3}$ TKS-Breite), Westhausen, Beuren, Reiser und Ammern. Ein Friedhof liegt im räumlichen Zusammenhang mit Wohn- und Mischbauflächen von Esplingerode. Im Untersuchungsraum liegen darüber hinaus Desingerode, Werxhausen, Immingerode, Bleckenrode, das Kloster Beuren, Silberhausen, Zelb, Horsmar und Mühlhausen (Thüringen). Mit hohem Konfliktpotenzial liegen drei Waldflächen mit schutzgutrelevanten Funktionen nördlich von Kalmerode (max. ca. $\frac{1}{2}$ TKS-Breite) sowie eine großflächige Freizeitanlage (Bad Heiligenstadt) im TKS. Fünf Gewerbegebiete und zwei Windparks liegen als eingeschränkt verfügbare Flächen im Korridor.

Das sehr lange TKS 80 beginnt bei Rollshausen und verläuft unter östlicher Umgehung von Duderstadt und Leinefelde-Worbis bis nördlich von Mühlhausen (Thüringen). Dabei überdeckt es vorwiegend randlich mit sehr hohen Konfliktpotenzialflächen die Wohn- und Mischbauflächen von Rollshausen, Obernfeld (ca. $\frac{1}{3}$ TKS-Breite), Mingerode, der Birkenhof, Duderstadt, Ecklingerode, Brehme, Sonnenstein, Holungen, das Forsthaus Seegel, Neumühle, Riethmühle, Kirchworbis, Schacht Felsenfest (ca. $\frac{1}{3}$ TKS-Breite) und Reiser. Im Untersuchungsraum liegen darüber hinaus Kirchhofmühl, Worbis, Gernrode, Hausen, Niedersorschel, Obersorschel, Hüpstedt, Eigenrode und Kaisershagen. Mit hohem Konfliktpotenzial liegen vereinzelt anzutreffende Waldflächen mit schutzgutrelevanten Funktionen (östlich Duderstadt mit zusammen ca. $\frac{2}{3}$ TKS-Breite), Sportanlagen und Kleingartenflächen im TKS. Einige Gewerbegebiete und eine Windenergieanlage (westlich von Hüpstedt) liegen als eingeschränkt verfügbare Flächen im Korridor. Zusammen mit Wohn- und Mischbauflächen sowie naturschutzfachlichem Konfliktpotenzial ergibt sich in diesem Segment der orange Riegel (R-U-80-18).

Das lange TKS 86 verläuft östlich von Rotenburg an der Fulda, Bebra, Ludwigsau und Bad Hersfeld nach Südosten. Es beginnt nordöstlich von Iba und endet östlich von Sorga. Dabei überdeckt es randlich an sehr hohen Konfliktpotenzialflächen die Wohn- und Mischbauflächen von Iba, Weiterode, Meckbach ($> \frac{1}{3}$ TKS-Breite), Kathus (ca. $\frac{1}{3}$ TKS-Breite) und die Breitzbachsmühle. Im Untersuchungsraum liegen darüber hinaus Solz, Ronshausen, Sorga und Hermannshof. Mit hohem Konfliktpotenzial ragt eine Waldfläche mit schutzgutrelevanten

Funktionen nördlich von Kathus randlich in den Korridor. Mehrere Sport- und Kleingartenanlagen befinden sich bei Meckbach im TKS.

Das kurze TKS 87 verläuft östlich von Sorga in einem Westbogen, zunächst in Bündelung mit der A 4, dann mit der K 17, teilweise randlich, teilweise durch das große Waldgebiet östlich von Bad Hersfeld nach nordwestlich von Landershausen. Dabei überdeckt es randlich an sehr hohen Konfliktpotenzialflächen die Wohn- und Mischbauflächen von Hermannshof, Sorga und Wippershain. Im Untersuchungsraum liegen darüber hinaus Erdmannrode und Wüstfeld. Mit hohem Konfliktpotenzial liegt eine große Waldfläche mit schutzgutrelevanten Funktionen (ca. $\frac{2}{3}$ TKS-Breite) südöstlich von Petersberg im TKS. Eine Ver- und Entsorgungsanlage liegt als eingeschränkt verfügbare Fläche im Korridor.

Das lange TKS 90 verläuft südlich von Solz Richtung Südosten bis westlich von Wölfershausen. Dabei überdeckt es an sehr hohen Konfliktpotenzialflächen die Wohn- und Mischbauflächen von Iba, Ronshausen, die Forsthäuser Eichhorst und Bengendorf und Wölfershausen. Im Untersuchungsraum liegen darüber hinaus Gunkelrode, Machtlos und Hönebach. Mit hohem Konfliktpotenzial ragt eine Waldfläche mit schutzgutrelevanten Funktionen sowie drei Sportanlagen im TKS. Als eingeschränkt verfügbare Fläche liegen Gewerbeflächen und zwei kleine Ver- und Entsorgungsanlagen im TKS.

Das kurze TKS 91 verläuft östlich von Sorga in Bündelung mit der B 62 und der L 3171 bis südwestlich von Malkomes. Dabei überdeckt es an sehr hohen Konfliktpotenzialflächen die Wohn- und Mischbauflächen von Hermannshof, dem Forsthaus Sorga, dem Hof Lämmertal und Malkomes ($> \frac{1}{3}$ TKS-Breite). Zusammen mit technischem und naturschutzfachlichem Konfliktpotenzial ergibt sich in diesem Segment der orange Riegel (R-U-91-01). Im Untersuchungsraum liegen darüber hinaus Sorga und Dinkelrode. Eine Ver- und Entsorgungsanlage liegt als eingeschränkt verfügbare Fläche im Korridor.

Das TKS 92 verläuft nordöstlich von Dinkelrode bis südwestlich von Wüstfeld. Dabei überdeckt es an sehr hohen Konfliktpotenzialflächen die Wohn- und Mischbauflächen von Dinkelrode (ca. $\frac{1}{3}$ TKS-Breite) und Wüstfeld ($> \frac{1}{3}$ TKS-Breite). Im Untersuchungsraum liegt darüber hinaus Erdmannrode. Mit hohem Konfliktpotenzial liegt eine Sportfläche im TKS.

Das TKS 93a liegt südlich von Friedewald und nördlich von Heimbaldshausen. Es verläuft von nordöstlich Schenksolz gen Osten bis südwestlich von Wölfershausen. Es liegt mehrfach eine Betroffenheit von Flächen sehr hohen Konfliktpotenzials vor. Es überdeckt Teile der Siedlungsbereiche von Motzfeld, Hillartshausen, Lautenhausen, Gethsemane, Unterneurode und Hamrode. Motzfeld, Unterneurode und Gethsemane liegen versetzt ca. bis $\frac{1}{2}$ TKS-Breite im Segment ohne dieses zu verstellen. Als Flächen besonderer funktionaler Prägung finden sich vorwiegend Friedhöfe im Siedlungsbezug sowie einmal mittig im Korridor zwischen Gethsemane und Unterneurode. Auch Erholungs-, Sport- und Freizeitanlagen hohen Konfliktpotenzials liegen mehrfach im unmittelbaren Siedlungsbezug vor.

Das sehr kurze TKS 93b schneidet als Flächen sehr hohen Konfliktpotenzials zu $\frac{1}{3}$ der TKS-Breite im nordwestlichen Teil die Siedlung Malkomes und endet nordöstlich von Schenksolz Siedlung. Flächen besonderer funktionaler Prägung finden sich im Siedlungsbezug.

TKS 94 schlängelt sich von südwestlich Wölfershausen nach Südosten nördlich der Siedlung von Philippsthal (Werra). Dabei schneidet es die Flächen sehr hohen Konfliktpotenzials: Siedlungsbereiche von Lengers, Thalhausen und Oberzella sowie Flächen besonderer funk-

tionaler Prägung im Siedlungsbezug. Auch Flächen hohen Konfliktpotenzials für Freizeit-, Sport- und Erholungseinrichtungen finden sich im Siedlungsbezug.

Das lange TKS 95 verläuft von Gerstungen nach Südwesten bis Philippsthal (Werra). Dabei schneidet es als Flächen sehr hohen Konfliktpotenzials die Siedlungen Hausbreitenbach und Fernbreitenbach ($\frac{1}{4}$ TKS-Breite), Horschlitt ($\frac{1}{2}$ TKS-Breite), überdeckt Abteroda, schneidet Vitzeroda und Oberzella. Flächen besonderer funktionaler Prägung liegen im Siedlungsbezug. Bis auf die Sportanlage nördlich von Fernbreitenbach mittig im TKS liegend, finden sich die Freizeit-, Sport- und Erholungseinrichtungen mit hohem Konfliktpotenzial randlich im Korridor im Siedlungsbezug. Ein Immissionsschutzwald liegt am Rande des Untersuchungsraums. Industrie- und Gewerbeflächen mit eingeschränkter Verfügbarkeit liegen im Siedlungsbezug.

Das extrem lange TKS 166 verläuft um den Hainich von nördlich, dann östlich Mühlhausen (Thüringen) nach Süden westlich vorbei an Bad Langensalza, dann mit starker Krümmung nach Westen, nördlich in Bündelung mit der A 4 an Eisenach vorbei nach südöstlich von Unterellen. Dabei überdeckt es an sehr hohen Konfliktpotenzialflächen die Wohn- und Mischbauflächen von Heroldshausen, Alterstedt, Großenbehringen, Großenlupnitz, Bauernfeld, Stedtfeld, Neuenhof und Wartha. Im Untersuchungsraum liegen darüber hinaus Mühlhausen, Weinbergen, Höngeda, Seebach, Zimmern, Reichenbach, Oesterbehringen, Wolfsbehren, Bolleroda, Hötzelsroda, Berteroda, Neukirchen, Stregda, Madelungen, Krauthausen, Göringen und Unterellen. Mit hohem Konfliktpotenzial liegen zwei Sportanlagen im TKS (u.a. Golfplatz Wenigenlupnitz). An Flächen eingeschränkter Verfügbarkeit liegen insbesondere im Bereich um Eisenach der Flughafen Eisenach Kindel sowie großflächige Gewerbe- und Industrie Flächen. Ansonsten finden sich vereinzelt Gewerbe- sowie Ver- und Entsorgungsanlagenflächen.

Das TKS 300 liegt südlich von Northeim. Es verläuft von nordöstlich Katlenburg Lindau nach Südwesten bis nordwestlich von Nörten-Hardenberg. Dabei überdeckt es an sehr hohen Konfliktpotenzialflächen die Wohn- und Mischbauflächen von Elvershausen, Hammenstedt (fast $\frac{1}{2}$ TKS-Breite) und Bühle. Im Untersuchungsraum liegen darüber hinaus Dorste, Berka und Sudheim. Mit hohem Konfliktpotenzial liegen im Versatz Waldflächen mit schutzgutrelevanten Funktionen (fast $\frac{1}{2}$ TKS-Breite) gegenüber von Hammenstedt im Korridor, ohne diesen zu verstellen. Ferner liegen zwei solche Waldflächen südwestlich von Sudheim und A 7-begleitend (je volle TKS-Breite). Zwei Sportanlagen liegen zudem im TKS. An eingeschränkt verfügbaren Flächen liegen zwei Gewerbegebiete und Ver- und Entsorgungsanlagen siedlungsbegleitend im Korridor.

Das kurze TKS 303 liegt westlich von Schenklengsfeld, von südöstlich Malkomes nach Süden mäandrierend bis nordwestlich Landershausen in Richtung Erdmannrode. Dabei überdeckt es Teile der Siedlungsbereiche sehr hohen Konfliktpotenzials von Lamperstfeld und Konrode. Im Untersuchungsraum liegen zudem die Siedlungen Schenkensolz, Weismühle, und Wüstfeld. Eine Industrie- und Gewerbefläche ragt von Schenkensolz in den Korridor.

Das kurze TKS 441 verläuft nördlich des Rammelsberges von östlich Moringen nach südlich Northeim. Dabei überdeckt es an sehr hohen Konfliktpotenzialflächen die Wohn- und Mischbauflächen randlich von Sudheim, der Landwehrschanke, der Leinemühle, von Hillerse ($> \frac{1}{2}$ TKS-Breite) und Schnedinghausen. Im Untersuchungsraum liegt darüber hinaus Bewartha. Mit hohem Konfliktpotenzial liegen auf Basis einer Nacherhebung zwei Waldflächen mit schutzgutrelevanten Funktionen sowie drei Sportflächen im TKS. Als eingeschränkt ver-

fügbare Flächen liegen im Untersuchungsraum das Gewerbegebiet von Northeim und die Schuhfabrik Mälich.

Das kurze **TKS 442** liegt westlich von Göttingen. Es verläuft von südlich Esebeck in einem Westwinkel an westlich Knutbühren vorbei bis südwestlich Groß Ellershausen. Dabei überdeckt es ganz gering randlich an sehr hohen Konfliktpotenzialflächen die Wohn- und Mischbauflächen von Hetjershausen und Ellershausen. Im Untersuchungsraum liegen darüber hinaus Hasenwinkel, Knutbühren und Esebeck. Mit hohem Konfliktpotenzial liegen Waldflächen mit schutzgutrelevanten Funktionen (einmal auf der Höhe von Elliehausen volle TKS-Breite) sowie der Modellflugplatz Elliehausen im TKS.

Das sehr kurze **TKS 448** liegt östlich von Meißner. Es beginnt zwischen Abterode und Weidenhausen und verläuft nach Süden bis nordwestlich von Eltmannshausen. Dabei überdeckt es randlich an sehr hohen Konfliktpotenzialflächen die Wohn- und Mischbauflächen von Weidenhausen. Im Untersuchungsraum liegen darüber hinaus und Eltmannshausen. Mit hohem Konfliktpotenzial liegt eine Erholungs-, Sport- und Freizeiteinrichtung randlich im TKS.

Das sehr kurze **TKS 451** verläuft nördlich in der Ringgau in einem Bogen von östlich Röhrda, vollumfänglich über die mit sehr hohem Konfliktpotenzial versehenen Wohn- und Mischbauflächen sowie den Friedhof von Netra ($> \frac{1}{2}$ TKS-Breite) Richtung Rittmannshausen. Mit hohem Konfliktpotenzial liegen dort auch eine Sportanlage und eine Kleingartenanlage im TKS.

Im TKS 453 liegen oder ragen Schnedinghausen, Bewartshausen, Hillerse, Leinemühle, Lindau und Mordmühle hinein; Flächen besonderer funktionaler Prägung sind z.B. im Korridor das Max-Planck-Institut sowie die Friedhöfe Schnedinghausen, Hillerse, Sudheim (jeweils sehr hohes Konfliktpotenzial). Weiterhin sind Flächen hohen Konfliktpotenzials zu verzeichnen (Wald mit Lärm- und Immissionsschutzfunktion westlich und östlich (am Hundenberg) der BAB 7, Sport-/Freizeitfläche Hillerse, Sportanlage Schnedinghausen, zwei Schiessanlagen südwestl. Hillerse, Golfplatz am Vorwerk Levershausen).

Als **Maßnahmen**, die geplant sind, um erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen aufgrund der Durchführung des Plans oder des Programms zu verhindern, zu verringern und soweit wie möglich auszugleichen, wurden betrachtet (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Kap. 6.1.1, Tab. 49):

- V1z: angepasste Feintrassierung,
- V2z: Umweltbaubegleitung,
- V13z: Maßnahmen zur Minderung von Lärm,
- V15: Bautabuflächen,
- V16z: Eingeengter Arbeitsstreifen und
- V17: Vorerkundung zur Planung der Baustelleneinrichtungsflächen und deren Zufahrten nach umweltfachlichen Kriterien.

Es bestanden für einzelne, gemäß Untersuchungsrahmen abzuarbeitende Sachverhalte **Schwierigkeiten und Kenntnislücken** (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Kap. 1.6). Schutzgutrelevante Waldfunktionen (Immissionsschutz-, Lärmschutzwälder) sind vor allem in Niedersachsen sehr umfangreich ausgewiesen, in den anderen Bundesländern hingegen deutlich weniger. Schutzgutrelevante Waldschutzgebiete befinden sich in diesem Abschnitt ausschließlich in Hessen. Insoweit ist eine in jeder Hinsicht konsistente Bearbeitung nicht möglich.

Die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen wurden ausgehend vom vorgenannten Umweltzustand bzw. dessen voraussichtlichem Zustand (**Prognose-Null-Fall**) unter Berücksichtigung der Umweltprobleme ermittelt. Für den Prognose-Null-Fall sind sachgerecht die relevanten raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen (insbesondere Verkehrswegeplanung) und kommunale Bauleitplanung berücksichtigt worden (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Kap. 4.2.1.2, Tab. 12).

Im Ergebnis (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Kap. 6.2.1, Tab. 51) sind **voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen** in den Segmenten 66, 67, 68, **69a**, **69b**, 70a, 70b, **74**, 78, 80, 86, 87, 441, 442 und 444 für schutzgutrelevante gesetzlich geschützte Wälder (Schutzwald, Bannwald) und schutzgutrelevante Waldfunktionen (Lärmschutzwald, Immissionsschutzwald, Sichtschutzwald) im Umfang von < 0,1 % bis maximal 6,7 % der jeweiligen Fläche nicht auszuschließen, wenn eine offene Bauweise zur Anwendung kommt. Dann käme es zu baubedingten Rodungen.

Die Immissionsschutzrechtliche Ersteinschätzung kommt zum Ergebnis, dass prognostisch von einer Einhaltung aller Grenzwerte und Vorgaben (Grenzwert für die magnetische Flussdichte gemäß 26. BImSchV, Vorgaben für die elektrische Feldstärke gemäß 26. BImSchV, Vorgaben zur Minimierung gemäß 26. BImSchVVwV, Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm, Immissionsrichtwerte während der Bauphase (AVV Baulärm) sowie sonstigen immissionsschutzrechtlichen Vorgaben der 26. BImSchV, der 26. BImSchVVwV, der TA Lärm sowie der AVV Baulärm) auszugehen ist. Bei Durchführung bestimmter Arbeiten (insbesondere Fräseneinsatz, Gehölzbeseitigung kann es laut Vorhabenträger zwar zur Überschreitung von Immissionsrichtwerten kommen. Bei Durchführung von Minimierungsmaßnahmen (genannt werden Wirkzeiteinschränkung und Abschirmung) können die Vorgaben gemäß AVV Baulärm aber eingehalten werden (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Kap. 6.2.1.1).

Die Beurteilungspegel für die magnetische Flussdichte beim Erdkabel sind zudem so weit vom Grenzwert entfernt, dass von einer Annäherung, also einem abwägungsrelevanten Heranreichen, nicht die Rede sein kann. Unterhalb der Grenz- und Richtwerte liegen demnach ebenfalls keine erheblichen Umweltauswirkungen vor.

In Einwendungen und Stellungnahmen wurde für den Bereich um Hetjershausen im TKS 69b darauf hingewiesen, dass dort wegen der inzwischen rechtskräftigen Bauleitplanung (Hetjershausen Ost) lediglich ein Passageraum von ca. 149 m zwischen Hetjershausen und Winterberg/ Hasenwinkel verbleibt. Aus diesem Grund haben die Vorhabenträger einen kleinräumigen alternativen Verlauf (westliche Ortsumgehung) im TKS 69b mit dem TKS 442 in die Planung aufgenommen. Die Bundesnetzagentur hält das TKS 442 für den vorzugswürdigen Verlauf und legt ihn in dieser Entscheidung fest. Die o.g. Einwendungen und Stellungnahmen haben sich damit erledigt.

Es sind Hinweise in der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung eingegangen, die nachvollziehbar nicht die Ebene der Bundesfachplanung betreffen. Zum einen geht es um allgemeine Sorgen, die auch den Bedarf des Vorhabens betreffen und zum anderen geht es um Hinweise, die erst für die nachfolgende Ebene der Planfeststellung maßgeblich sind.

Soweit Einwender und Stellungnehmer auf konkrete Siedlungsflächen mit dem Appell hingewiesen haben, dass die Vorhabenträger diese bei ihrer Planung berücksichtigen sollen, haben die Vorhabenträger nachvollziehbar erwidert, dass diese Gebiete bereits Bestandteil der Unterlagen sind.

Ein Einwender verweist auf die parawissenschaftliche Forschung von Dr. Emoto aus Japan. Er ist besorgt, dass das Grundnahrungsmittel Wasser als Informationsträger vom Magnetfeld der Leitungen beeinträchtigt werden könnte. Die methodischen Standards (insb. Reproduzierbarkeit der Ergebnisse) von Dr. Emoto in der Wissenschaft sind umstritten. Der Bundesnetzagentur sind zudem keine Forschungsergebnisse von Dr. Emoto in Bezug auf das Gleichstrommagnetfeld bekannt. Auch hat der Einwender keinerlei Konkretisierung und Substantiierung vorgebracht, die die Ermittlungen zu einem Erfolg in dieser Richtung hätten führen können.

Einwender sorgen sich darum, dass die höhere Bodenwärme im (Trink-)Wasser stärkere Keimbelastungen bewirken könnte. Aufgrund der Größe der Wasserkörper insgesamt und der starken Leitfähigkeit von Wasser ist nicht von erheblichen Umweltauswirkungen auszugehen, wenn so geringe Anteile des etwas wärmeren Wassers sich damit vermischen.

Einwender sind darüber besorgt, die höhere Bodenwärme aufgrund von Erdkabeln in Ortsnähe erhöhe die Wärme und damit das Kleinklima im Ort. Da das Kabel im Gegensatz zur Freileitung nicht von Luft, sondern von Boden umgeben ist, wird die Wärme, die durch die elektrischen Verluste entsteht, teilweise schlechter (insbesondere bei trockenen Böden) abgeführt. Zu hohe Temperaturen können das Kabel beschädigen und sich auf das Bodenleben und den Bodenwasserhaushalt auswirken. Die Wärmeableitung eines Erdkabels kann aber (beispielsweise mit Hilfe von Flüssigboden oder einer mineralischen Bettung) reguliert und standortbezogen optimiert werden. Die Kabel liegen bei offener Bauweise i.d.R. in 1,3 – 2,0 Metern Tiefe. Durch die Erwärmung ist eine potenzielle Austrocknung des Bodens denkbar. Der Boden über einer Erdkabeltrasse kann nach Abschluss der Bauarbeiten und einer Erholungsphase in der Regel wieder ohne weitreichende Einschränkungen landwirtschaftlich genutzt werden (dazu besteht beispielsweise im Pilotprojekt Raesfeld ein laufendes Monitoring); (siehe Rahmenpapier „Bodenschutz beim Stromnetzausbau“:

https://www.netzausbau.de/SharedDocs/Downloads/DE/2020/Bodenpapier.pdf?__blob=publicationFile) Es kann direkt über dem Kabel im Winter zu einem früheren Auftauen des Bodens und somit zum früheren Keimen von Pflanzen kommen. Direkte Auswirkungen durch das Erdkabel auf das (Mikro-)Klima sind demgegenüber zu vernachlässigen.

(b) Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Insgesamt lassen sich für Abschnitt C für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt auf der Ebene der Bundesfachplanung voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen auch nach Umsetzung von Maßnahmen zur Verhinderung und Verringerung nicht mit hinreichender Sicherheit ausschließen.

Der **Untersuchungsraum** für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt umfasst den Korridor plus 500m beidseits des Korridors. Eine einzelfallbezogene Aufweitung des Untersuchungsraumes darüber hinaus ist in Abschnitt C nicht erforderlich gewesen.

Die verwendeten **Datengrundlagen** sind in § 8 Unterlage IV.1 Kap. 1.5 und im Literaturverzeichnis (vgl. § 8 Unterlage IX) sowie den Fachunterlagen zur Artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung und zu Natura 2000 aufgeführt.

Neben vorhandenen Daten haben die Vorhabenträger bei Bedarf (Fehlen von Daten oder Vorliegen veralteter Daten) eigene Erhebungen durchgeführt. So erfolgte für das Schutzgut Pflanzen eine Biotoptypenbewertung auf Grundlage einer Color-Infrarot-Luftbilddauswertung (CIR-Luftbilddauswertung, vgl. § 8 Unterlage IV.1 Anhang 3). Die Gliederung der Biotoptypen basiert auf Grundlage der „Systematik der Biotoptypen- und Nutzungstypenkartierung (Kartieranleitung)“ des BfN (2002) und des Schlüssels der Biotoptypen für die CIR-Luftbildkartierung für das Biosphärenreservat Rhön (Luftbild Umwelt Planung (LUP), 2001). Das Biosphärenreservat Rhön kommt in drei der möglicherweise betroffenen Länder vor, sodass diese Grundlage besonders geeignet ist. Sofern übertragbar, sind auch länderspezifische Entsprechungen der Codes der Biotoptypen eingefügt. Darauf aufbauend wurde eine Habitatpotenzialanalyse durchgeführt (§ 8 Unterlage IV.1, Anhang 4 erläutert hierbei nachvollziehbar das methodische Vorgehen).

Weiterhin haben die Vorhabenträger differenziert die Waldflächen (z.B. über Strukturkartierungen, schutzgutrelevante Waldfunktionen) untersucht.

Für die Natura 2000-Untersuchungen wurden immer die Standarddatenbögen (SDB) als Grundlage herangezogen, wobei die SDB der Natura 2000-Gebiete, die einer Verträglichkeitsprüfung unterzogen wurden, als Anhang beigelegt sind (§ 8 Unterlage IV.2, Anhang 3). Alle anderen Datengrundlagen, sofern genutzt (Managementpläne, Verordnungen etc.), werden in den § 8 Unterlage IV.2, Kap. 2.9 aufgelistet.

Somit liegt insgesamt eine aktuelle und valide Datengrundlage zur Beurteilung des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt vor.

Die wesentlichen **Ziele** für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt sind dem BNatSchG entnommen, aber auch andere relevante Quellen auf internationaler, Bundes-, Landes- und regionaler Ebene werden zitiert. So sind die folgenden Ziele formuliert (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Kap. 3.2.2, Tab. 6):

Dauerhafte Sicherung der biologischen Vielfalt und der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts durch Schutz, Pflege, Entwicklung und Wiederherstellung sowie nachhaltige Nutzung von Natur und Landschaft

Schutz wild lebender Tiere und Pflanzen, ihrer Lebensgemeinschaften sowie ihrer Lebensräume vor schädlichen Einflüssen.

Schutz, Pflege und Entwicklung der Austausch- und Wanderbeziehungen zwischen den Populationen bzw. Lebensräumen sowie Weiterentwicklung des Biotopverbundsystems.

Schutz und Erhalt von Wäldern.

Erhalt und Schutz unzerschnittener, störungsarmer Landschaftsräume sowie Sicherung von Freiräumen

Folgende bundesfachplanungsspezifische **Wirkfaktoren** werden für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt für **Erdkabel** identifiziert (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Kap. 2.5, Tab. 4):

1-1 Überbauung/Versiegelung

2-1 Direkte Veränderung der Vegetations- und Biotopstrukturen

2-2 Verlust/Änderung charakteristischer Dynamik

- 3-1 Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes
- 3-3 Veränderung der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse
- 3-6 Veränderung anderer Standort-, vor allem klimarelevanter Faktoren
- 4-1 Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität
- 5-1 Akustische Reize (Schall)
- 5-2 Optische Reizauslöser / Bewegungen (ohne Licht)
- 5-4 Erschütterungen / Vibrationen
- 5-5 Mechanische Einwirkungen (Wellenschlag, Tritt)
- 8-1 Management gebietsheimischer Arten
- 8-2 Förderung / Ausbreitung gebietsfremder Arten

Natura 2000-Gebiete werden – ebenso wie z.B. Gewässer oder lineare Infrastrukturen (Straßen, Schienen etc.) – standardmäßig mit der **technischen Ausführungsvariante Unterbohrung** (geschlossene Bauweise, HDD) gequert. Somit treten keine der oben genannten Wirkfaktoren im Gebiet selber auf, sofern es komplett gequert werden kann. Dennoch können auch bei der Wahl der geschlossenen Bauweise Wirkpfade auftreten; daher ist zumindest für Natura 2000-Gebiete die Wirkfaktorenbetrachtung um die der geschlossenen Bauweise zu erweitern (vgl. § 8 Unterlage IV.2, Kap. 3.3, Tabellen 2 und 3).

Die technische Machbarkeit der Bohrungen ist sicherzustellen, damit zum jetzigen Planungsstand das Eintreten erheblicher Beeinträchtigungen der Natura 2000-Gebiete mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann. Die entsprechenden Machbarkeitsstudien sind von den Vorhabenträgern beigebracht (vgl. § 8 Unterlage II, Anhang 2). Es erfolgt eine Einteilung der Bohrungen in Risikoklassen, die von der Situation vor Ort (Topographie, Hydrogeologie, Breite der Bohrstelle) abhängt. Je schwieriger die Verhältnisse, desto höher der Aufwand und das Risiko:

Risikoklasse 1: einfache Verhältnisse

Risikoklasse 2: komplexe Verhältnisse ohne vertieftes Prüferfordernis

Risikoklasse 3a: komplexe Verhältnisse mit Prüferfordernis

Risikoklasse 3b: komplexe Verhältnisse mit Prüferfordernis, zusätzlich Karst- und Erdfallgefährdung

Risikoklasse 4: nach vertiefter Prüfung erhöhtes Restrisiko verbleibend, d.h. zusätzlich zu Risikoklasse 3b besteht die Möglichkeit, dass Bohrungen fehlschlagen, Bohrköpfe verloren gehen und somit die Bohrung neu angesetzt werden muss oder Bohrungen vertikal oder horizontal versetzt angesetzt werden müssen. Auch ist von einem erhöhten Bentonitverbrauch auszugehen.

Nach Aussage der Vorhabenträger ist eine technische Machbarkeit an allen betrachteten Bohrstellen gegeben. Diese Aussage ist durch die Machbarkeitsstudien nachvollziehbar belegt (vgl. § 8 Unterlage II, Anhang 2).

Weiterhin sind bei der technischen Ausführungsvariante Unterbohrung die Start- und Zielgruben der Bohrungen und die dort auftretenden Wirkfaktoren gesondert zu betrachten. Weder die direkt auf der Baustelle auftretenden, noch die indirekten Wirkungen dürfen in der Lage sein, in das Natura 2000-Gebiet hineinzuwirken und dort erhebliche Beeinträchtigungen zu verursachen. Diese Betrachtung ist in den Unterlagen zur Natura 2000-Verträglichkeit in den jeweilig durchgeführten Prüfungen enthalten (vgl. § 8 Unterlage IV.2). Auch muss genügend Platz für das Vorstrecken der Schutzrohre zur Verfügung stehen.

All diese Faktoren wurden bei der technischen Ausführungsvariante hinreichend betrachtet, sodass zum jetzigen Zeitpunkt von einer grundsätzlichen Machbarkeit der Unterbohrungen ohne Auftreten erheblicher Beeinträchtigungen der untersuchten Natura 2000-Gebiete auszugehen ist.

Die Beschreibung (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Kap. 4.2.2.1) der relevanten Merkmale und des **derzeitigen Zustandes** des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt erfolgt anhand von Schutzgebieten, Biotop- und Nutzungsstrukturen, Habitatpotenzialen sowie bekannter Vorkommen von Tieren und Pflanzen; die biologische Vielfalt wird nachvollziehbar über die Beschreibung der Ausprägung der verwendeten Kriterien abgebildet. Erkenntnisse aus ASE und Natura 2000 sind in die Beschreibung (und auch Bewertung, s.u.) des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt eingeflossen.

Die **Erfassungskriterien** sind tabellarisch aufgelistet (§ 8 Unterlage IV.1, Kap. 5.3.2, Tab. 22). Darunter fallen z.B. Schutzgebiete wie Natura 2000-Gebiete, Nationalparke, NSG; LSG, IBA, gesetzlich geschützte Biotope, aber auch Flächen, die aufgrund von Erhebungen der Vorhabenträger als relevant identifiziert worden sind, wie faunistische Habitatkomplexe oder Biotop- und Nutzungstypen der CIR-Luftbildauswertung:

Europäische Vogelschutzgebiete

FFH-Gebiete

Nationalparke (§ 24 BNatSchG)

Naturschutzgebiete (NSG) (§ 23 BNatSchG) vorhanden und geplant

Landschaftsschutzgebiet (LSG) (§ 26 BNatSchG) vorhanden und geplant

Biosphärenreservate (§ 25 BNatSchG), Kernzone

Biosphärenreservate (§ 25 BNatSchG), Pflegezone

Biosphärenreservate (§ 25 BNatSchG), Entwicklungszone

Schutzgutrelevante gesetzlich geschützte Wälder

Schutzgutrelevante Waldfunktionen

Important Bird Areas (IBA)

Nationale Naturmonumente (§ 24 BNatSchG)

Biotop- und Nutzungstypen (Basis-CIR-Kartierung)

Gesetzlich geschützte Biotope

Biotopverbund

Faunistische Habitatkomplexe

Brutgebiete von Wiesenvögeln

Avifaunistisch bedeutsame Brutgebiete

Bedeutende Rastvogelgebiete

Regelmäßig genutzte Rastvogelgebiete

Naturschutzgroßprojekte des Bundes

Life-Projekte der europäischen Kommission

Ökokontoflächen

Die Bestandssituation wird anhand einer Tabelle für jedes Trassenkorridorsegment sachgerecht, unter Angabe der verwendeten Kriterien, qualitativer Merkmale und Lage sowie Flächenausdehnung zusammenfassend dargestellt (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Anhang 2.2). Die räumliche Verortung erfolgt in Streifenkarten (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Anlage 3).

Die Entwicklungsprognose bei **Nichtdurchführung** des Plans (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Kapitel 4.2.2.2) weist unter anderem auf den allgemeinen Rückgang der biologischen Vielfalt hin. Raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen, die einen Einfluss auf den Zustand des Schutzgutes haben kann, werden aufgelistet. Weiterhin sind Ausweisungen von Naturschutzgebieten geplant, durch die die Landkreise ihrer Verpflichtung nachkommen, Natura2000-Gebiete in nationales Recht zu überführen. Das ist z.B. im Bereich des FFH-Gebietes Ilme der Fall (DE 4124-302, TKS 68), wo aber die Schutzgebietsausweisung innerhalb des FFH-Gebietes liegt; die Ausweisung des NSG „Kalktuffquellen bei Westerhof (TKS 70a) allerdings außerhalb des ausgewiesenen FFH-Gebietes.

Im Rahmen der **Bewertung** (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Kap. 5) wird sachgerecht und nachvollziehbar zunächst die Einstufung der Kriterien in die **allgemeine Empfindlichkeit** vorgenommen (vgl. Unterlage IV.1, Kap. 5.3.2, Tabelle 22). Hierbei ist zu konstatieren, dass eine große Zahl der Kriterien eine hohe bis sehr hohe allgemeine Empfindlichkeit gegenüber den Vorhabenwirkungen aufweist.

Die allgemeine Empfindlichkeit wird durch genaue Betrachtung des Raumes und/oder in Abhängigkeit von konkreten Vorgaben aus Schutzgebietsverordnungen (z.B. bei LSG) in die **spezifische Empfindlichkeit** überführt (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Kap. 5.4.2.1, Tabelle 29). Vorgenommene abweichende Einstufungen im Vergleich zur allgemeinen Empfindlichkeit sind nachvollziehbar begründet. Im Untersuchungsraum von 500 m beidseits des Korridors wird die spezifische Empfindlichkeit nachvollziehbar i.d.R. um eine Stufe herabgesetzt. Wenn dort überhaupt Wirkfaktoren zum Tragen kommen, sind diese indirekter Art und somit die Empfindlichkeit diesen gegenüber als geringer anzunehmen. Die unterschiedlichen Empfindlichkeitseinstufungen inner- und außerhalb des Korridorsegmentes sind den jeweiligen Streifenkarten zu entnehmen.

Aus der spezifischen Empfindlichkeit wird in Kombination mit der Wirkintensität der identifizierten Wirkfaktoren das **Konfliktpotenzial** generiert (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Kap. 5.6.2). Das Konfliktpotenzial entspricht in der Regel der spezifischen Empfindlichkeit und wird nur für das TKS und nicht über den Korridorrand hinausgehend ausgewiesen.

Tabellarisch (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Kap. 5.6.2, Tab. 42) erfolgt eine segmentbezogene Auflistung der betroffenen Kriterien mit Kilometrierung und Einstufung in das Konfliktpotenzial und prozentualen Anteil am TKS; hierbei ist nicht die Überlagerung im TKS berücksichtigt, sondern die reine Flächenausdehnung des berücksichtigten Kriteriums; daher kann die Summe der Flächenanteile größer als 100% sein. Eine Auflistung und Bewertung von Kon-

fliktbereichen (Bereiche eingeschränkter Planungsfreiheit) des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt inkl. Natura 2000 und ASE ist in der § 8 Unterlage IV.1, Kap. 5.5.6 Tabelle 39 und § 8 Unterlage IV.1, Anhang 5 zu finden.

Herauszustellen sind insbesondere folgende **Bereiche mit sehr hohen und hohen spezifischen Empfindlichkeiten bzw. Konfliktpotenzialen** und **Bereiche eingeschränkter Planungsfreiheit**, d.h. Bereiche mit roten, orangen und gelben Konfliktpunkten, aus dem Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt sowie ASE und Natura 2000 (wenn TKS des festgelegten Trassenkorridors betroffen sind, sind diese **fett** gedruckt):

TKS 66: Seitlich in das TKS hineinragend befinden sich einige Bereiche sehr hohen Konfliktpotenzials, gebildet aus Biotop- und Nutzungsstrukturen sowie einem avifaunistisch bedeutsamem Brutgebiet. Ein gelber Konfliktpunkt (potenzielle Lebensräume Fledermäuse und Haselmaus) ist zu verzeichnen.

TKS 67: Biotop- und Nutzungsstrukturen mit hohem bis sehr hohem Konfliktpotenzial befinden sich in diesem TKS.

TKS 68: In diesem Segment befinden sich zum einen Biotop- und Nutzungsstrukturen mit sehr hohem Konfliktpotenzial, zum anderen die FFH-Gebiete „Ilme“ (DE 4124-302) und „Altendorfer Berg“ (DE 4125-301) und das NSG „Altendorfer Berg“. Zusammen mit Biotop- und Nutzungsstrukturen, Faunistischem Habitatkomplex sowie Belangen aus Technik (Bahnquerung, Steilhang) und Wasser (Mineralquelle mit Pufferzone) bilden diese einen gelben Konfliktpunkt.

TKS **69a**: Geringe Flächenanteile dieses TKS sind mit sehr hohem Konfliktpotenzial durch das Schutzgut belegt (Habitatkomplexe).

TKS **69b**: In diesem TKS finden sich z.B. bei Lenglern, Elliehausen und Hetjershausen z.T. riegelbildende Bereiche sehr hohen Konfliktpotenzials (Habitatkomplexe und Biotop- und Nutzungsstrukturen). Ein oranger Konfliktpunkt ergibt sich durch die Querung eines potenziellen Feldhamsterlebensraums (Schwerpunktgebiet).

TKS 70a: Große Flächen dieses TKS sind Biotopverbundflächen und LSG mit hohem Konfliktpotenzial. Zudem liegen mehrere Habitatkomplexe sowie Biotop- und Nutzungsstrukturen mit sehr hohem Konfliktpotenzial im TKS. Daraus resultieren zwei orange Konfliktpunkte (Faunistischer Habitatkomplex, Biotop- und Nutzungsstrukturen, Querung potenzieller Lebensräume von Luchs und Schwarzstorch zum einen und Querung potenziellen Lebensraumes Feldhamster zum anderen). Ein gelber Konfliktpunkt entsteht im Zusammenspiel mit anderen Belangen (SG Mensch, SG Wasser, Technik).

TKS 70b: In diesem TKS muss das FFH-Gebiet „Sieber, Oder, Rhume“ (DE 4228-331) zweimal gequert werden. Daraus ergeben sich zwei gelbe Konfliktpunkte in Kombination mit anderen hoch und sehr hoch empfindlichen Bereichen (einmal mit NSG „Oderaue“, avifaunistischem Brutgebiet, gesetzliche geschützten Biotopen, Biotop- und Nutzungsstrukturen und faunistischem Habitatkomplex und einmal mit NSG „Rhumeaue/Ellerniederung/Gillersheimer Bachtal“, einem avifaunistisch bedeutsamem Brutgebiet, Biotop- und Nutzungsstrukturen und Faunistischem Habitatkomplex). Ein weiterer gelber Konfliktpunkt resultiert aus einem Faunistischen Habitatkomplex, gesetzlich geschützten Biotopen, avifaunistisch bedeutsamem Brutgebiet zusammen mit einem Steilhang (Technik).

TKS 73: Dieses TKS bildet einen Schwerpunktbereich des Abschnitt C hinsichtlich des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt. Mehr als die Hälfte des TKS wird von sehr hoch empfindlichen Flächen belegt; hoch empfindliche Bereiche liegen nahezu flächendeckend vor (Rastvogelgebiet). Fünf orange Konfliktpunkte ergeben sich aus dem Schutzgut, davon einmal in Kombination mit technischen Herausforderungen:

1. FFH-Gebiet DE 4825-302 „Werra- und Wehretal“, Biotop- und Nutzungsstrukturen, Faunistischer Habitatkomplex, gesetzlich geschützte Biotope, Flächen eingeschränkter Verfügbarkeit: Bauleitplanung, Wohn- und Mischbauflächen
2. Faunistischer Habitatkomplex, FFH-Gebiet „Werra- und Wehretal“ (DE 4825-302), Biotop- und Nutzungsstrukturen, gesetzlich geschützte Biotope, Querung potenzieller Lebensräume Zauneidechse, Luchs, Schlingnatter, Störung potenzieller Lebensraum Schwarzstorch
3. FFH-Gebiet „Werra- und Wehretal“ (DE 4825-302)
4. Faunistischer Habitatkomplex, Biotop- und Nutzungsstrukturen, gesetzlich geschützte Biotope, Querung potenzieller Lebensräume Grauspecht, Raubwürger sowie Waldflodermäuse, Störung potenzieller Vorkommen Koloniebrüter, Seitenhang
5. VSch-Gebiet DE 4725-401 „Meißner“, FFH-Gebiet DE 4725-306 „Meißner und Meißner Vorland“, FFH-Gebiet „Werra- und Wehretal“ (DE 4825-302).

Hinzu kommen zwei gelbe Konfliktpunkte unter Beteiligung des Schutzgutes: eine Querung potenzieller Lebensräume von Waldflodermäusen sowie einmal die Querung potenzieller Lebensräume von Kiebitz, Bekassine und Nachtkerzenschwärmer, ein Faunistischer Habitatkomplex sowie Wohn- und Mischbauflächen.

TKS 74: Auch dieses TKS ist aus Sicht des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt als Schwerpunktbereich einzustufen: Gut 40 % der Fläche sind als sehr hoch empfindlich und fast das gesamte TKS als hoch empfindlich (Biotopverbundfläche) einzustufen. Zudem sind zwei orange Konfliktpunkte:

1. Faunistischer Habitatkomplex C-HE-012, FFH-Gebiet „Werra- und Wehretal“ (DE 4825-302), Biotop- und Nutzungsstrukturen, Naturdenkmale und Flächennaturdenkmale, Flächen besonderer funktionaler Prägung (Burg Ludwigstein)
2. VSch-Gebiet DE 4626-420 „Werrabergland südwestlich Uder“ (Querung des VSch-Gebiets durch HDD), Nationales Naturmonument, Naturschutzgroßprojekte „Grünes Band/ Eichsfeld Kernzone“, Biotop- und Nutzungsstrukturen, gesetzlich geschützte Biotope

und acht gelbe Konfliktpunkte zu lösen:

1. Wohn- und Mischbauflächen, Faunistischer Habitatkomplex C-HE-011, Biotop- und Nutzungsstrukturen, gesetzlich geschützte Biotope, FFH-Gebiet „Werra- und Wehretal“ (DE 4825-302), Naturdenkmale und Flächennaturdenkmale, Baudenkmale, Querung potenzieller Lebensraum Nachtkerzenschwärmer
2. Faunistischer Habitatkomplex C-HE-051, Nationales Naturmonument, Naturschutzgroßprojekt „Grünes Band/ Eichsfeld Kernzone“, Biotop- und Nutzungsstrukturen, Querung potenzieller Lebensräume Bechsteinfloderm Maus, Mopsfloderm Maus, Haselmaus, Grauspecht sowie Waldflodermäuse, Steilhang
3. Faunistischer Habitatkomplex C-HE-053, VSch-Gebiet DE 4626-420 „Werrabergland südwestlich Uder“, Naturschutzgroßprojekt „Grünes Band/ Eichsfeld Kernzone“, Biotop- und Nutzungsstrukturen, gesetzlich geschützte Biotope, Querung potenzieller Lebensräume Schlingnatter, Zauneidechse, Mopsfloderm Maus, Haselmaus, Raubwürger, Gelbbauchunke sowie Waldflodermäuse
4. Faunistischer Habitatkomplex C-HE-053, Biotop- und Nutzungsstrukturen, gesetzlich geschützte Biotope, FFH-Gebiet „Werra- und Wehretal“ (DE 4825-302), Flächen eingeschränkter Verfügbarkeit: Bauleitplanung Wohn- und Mischbauflächen, Querung potenzieller Lebensraum Raubwürger
5. Faunistischer Habitatkomplex C-HE-053, Biotop- und Nutzungsstrukturen, Querung Gewässer >50m
6. Faunistischer Habitatkomplex, gesetzlich geschützte Biotope, FFH-Gebiet „Werra- und Wehretal“ (DE 4825-302), Biotop- und Nutzungsstrukturen, Wohn- und Mischbauflächen, Querung potenzieller Lebensräume Raubwürger

7. Wohn- und Mischbauflächen, Faunistischer Habitatkomplex C-HE-053, gesetzlich geschützte Biotope, FFH-Gebiet „Werra- und Wehretal“ (DE 4825-302), Biotop- und Nutzungsstrukturen, Querung potenzieller Lebensräume Bechsteinfledermaus, Mopsfledermaus sowie Waldfledermäuse
8. Faunistischer Habitatkomplex C-HE-053, Biotop- und Nutzungsstrukturen, FFH-Gebiet „Werra- und Wehretal“ (DE 4825-302), gesetzlich geschützte Biotope, Querung potenzieller Lebensräume Bechsteinfledermaus, Mopsfledermaus sowie Waldfledermäuse

TKS 75: Das kurze Segment ist flächendeckend Biotopverbund (mittleres Konfliktpotenzial), das nur vereinzelt Einsprengsel sehr hohen Konfliktpotenzials aufweist.

TKS 76 weist zu 90 % Biotopverbundfläche auf (mittleres Konfliktpotenzial); immerhin ein Drittel der Fläche ist mit sehr hohem Konfliktpotenzial belegt (Habitatkomplexe). Weiterhin ist ein oranger Konfliktpunkt zu verzeichnen (gebildet aus FFH-Gebiet DE 4825-302 „Werra- und Wehretal“, VSch-Gebiet DE 4725-401 „Meißner“, Biotop- und Nutzungsstrukturen sowie einem Faunistischen Habitatkomplex. Weiterhin sind elf gelbe Konfliktpunkte zu lösen (u.a. Querung des FFH-Gebiet DE 4825-302 „Werra- und Wehretal“, faunistischer Habitatkomplexe, Biotop- und Nutzungsstrukturen), davon drei mit Beteiligung anderer Belange (SG Mensch und Technik).

TKS 77: Dieses TKS weist ebenfalls ein hohes Maß an hohem und sehr hohem Konfliktpotenzial auf: Auch hier liegen Biotopverbundflächen vor, hinzu kommt ein bedeutendes Rastvogelgebiet. Mehr als ein Drittel der Fläche wird zudem von sehr hoch empfindlichen Schutzgebieten eingenommen, die aber geschlossen gequert werden. Die betreffenden Gebiete sind u.a. FFH-Gebiet DE 4725-306 „Meißner und Meißner Vorland“, FFH-Gebiet DE 4825-302 „Werra- und Wehretal“ und FFH-Gebiet DE 4926-305 „Wälder und Kalkmagerrasen der Ringgau-Südabdachung“, die jeweils einen orangen Konfliktpunkt erhalten (auch in Kombination mit faunistischen Habitatkomplexen, Biotop- und Nutzungsstrukturen, artenschutzrechtlichen Implikationen wie Störung).

Insbesondere die Querung des FFH-Gebietes „Werra- und Wehretal“ (DE 4825-302) nördlich von Datterode ist als sehr schwierig einzuschätzen: Laut Machbarkeitsstudie fällt sie in Risikoklasse 3b; zudem ist das Gebiet nicht mittels einer Bohrung zu queren. Es handelt sich um zwei Bohrungen, die jeweils mit fast 1000 m angesetzt sind, sodass eine Bohrgrube im bzw. am Rande des FFH-Gebietes eingerichtet werden muss. In einer Stellungnahme wurden daher Bedenken geäußert, ob die erforderlichen Bohrlängen tatsächlich eingehalten werden können; falls nicht, müsste die Bohrung im FFH-Gebiet in Bereichen mit Lebensraumtyp (LRT) „auftauchen“, sodass von erheblichen Beeinträchtigungen auszugehen sei. Die Bundesnetzagentur hat daraufhin die Vorhabenträger aufgefordert, vertiefende Untersuchungen vorzunehmen bzw. Aussagen diesbezüglich zu treffen. Die Vorhabenträger legen nachvollziehbar dar, dass die durch topographische Faktoren einzukalkulierenden Mehrlängen selbst bei nicht unerheblichen Geländeunterschieden (angenommen werden 120 m) als gering einzustufen sind (die Mehrlänge läge in diesem Fall bei einer Bohrungslänge von 951 m bei 7 m). Auch bei einer Konfiguration des Kabels als 525 kV-Kabel könne die Einhaltung der Bohrlängen von rund 1000 m gewährleistet werden. Auf diese Weise müssen keine LRT-Flächen des FFH-Gebietes in Anspruch genommen werden.

Weiterhin wurde in der Stellungnahme und im Erörterungstermin die Sorge geäußert, dass die betreffende Mittel-Baustelleinrichtungsfläche auf einem zumindest potenziellen LRT (magere Flachland-Mähwiese LRT Nr. 6510) liege und somit perspektivisch von einer erheblichen Beeinträchtigung auszugehen sei. Da die Vorhabenträger gegenlautende Aussagen vertraten (diese gingen von einer Ackerfläche und nur teilweise Grünland und nicht LRT aus)

und die Sachlage im Erörterungstermin nicht zu klären war, wurde unter Beteiligung der BNetzA ein Ortstermin bei Datterode durchgeführt. Dieser ergab, dass die Baustelleneinrichtungsfläche perspektivisch tatsächlich teilweise auf besagtem Grünland liegen würde. Allerdings kann nicht festgestellt werden, dass es dadurch zu erheblichen Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes kommen kann. Zum einen ist der LRT, der zudem noch außerhalb des FFH-Gebietes liegt, noch nicht vorhanden. Zum anderen wird eine Potenzialfläche durch die temporäre Nutzung, auch angesichts der Wiederherstellbarkeit, nicht irreversibel an ihrer Potenzialentfaltung gehindert; ggf. kann durch entsprechende Maßnahmen, z.B. Nachsaat, gezielte Düngung, das Potenzial sogar schneller zur Entfaltung gebracht werden.

Ein weiterer oranger Konfliktpunkt wird durch das VSch-Gebiet-Gebiet DE 5026-402 „Rhäden von Obersuhl und Auen an der mittleren Werra“ gebildet. Somit bestehen insgesamt vier orange Konfliktpunkte.

Hinzu kommen noch acht gelbe Konfliktpunkte, die teilweise allein dem Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt geschuldet sind, teilweise in Kombination mit anderen Aspekten (andere Schutzgüter oder Technik) vergeben werden:

1. Faunistischer Habitatkomplex C-HE-054, gesetzlich geschützte Biotope, Biotop- und Nutzungsstrukturen, FFH-Gebiet 4825-302 „Werra- und Wehretal“, Querung potenzieller Lebensräume Waldfledermäuse
2. Biotop- und Nutzungsstrukturen, FFH-Gebiet 4825-302 „Werra- und Wehretal“, gesetzlich geschützte Biotope, Moor, Flächen eingeschränkter Verfügbarkeit: Tagebau, Steilhang
3. Faunistischer Habitatkomplex C-HE-062, Biotop- und Nutzungsstrukturen, Nationales Naturmonument, gesetzlich geschützte Biotope, Geschützte Landschaftsbestandteile
4. Faunistischer Habitatkomplex C-HE-062, gesetzlich geschützte Biotope, Biotop- und Nutzungsstrukturen, Nationales Naturmonument, Querung potenzieller Lebensräume von Zauneidechse, Schlingnatter, Haselmaus, Gelbbauchunke, Quendel-Ameisenbläuling, Nachtkerzenschwärmer, baumbrütende Greifvögel, Bechsteinfledermaus, Mopsfledermaus, Wald-fledermäuse, Steilhang
5. Faunistischer Habitatkomplex C-HE-062, gesetzlich geschützte Biotope, Wohn- und Mischbauflächen, Flächen eingeschränkter Verfügbarkeit: Gewerbe- und Industrieflächen, Querung potenzieller Lebensräume von Schlingnatter und Zauneidechse
6. Faunistischer Habitatkomplex C-HE-064, Biotop- und Nutzungsstrukturen, Wasserschutzgebiet Zone III, Querung potenzieller Lebensräume von Waldfledermäusen, Bechsteinfledermaus, Querung eines nachgewiesenen Lebensraumes des Luchs
7. FFH-Gebiet DE 5328-305 „Werra bis Treffurt mit Zuflüssen“, FFH-Gebiet DE 5125-350 „Werra zwischen Phillipsthal und Herleshausen“, Nationales Naturmonument, Biotop- und Nutzungsstrukturen, Faunistischer Habitatkomplex C-TH-065, VSch-Gebiet DE 5026-402 „Rhäden von Obersuhl und Auen an der mittleren Werra“
8. Faunistischer Habitatkomplex C-TH-066, Steilhang

TKS 78: Dieses TKS beinhaltet ebenfalls einige Flächen hohen (gut 13%) und sehr hohen Konfliktpotenzials (gut 20% der Fläche des TKS). Insgesamt vier orange Konfliktpunkte sind zu verzeichnen. Diese werden gebildet aus dem VSch-Gebiet „Untereichsfeld – Ohmgebirge“ (DE 4527-420) in Kombination mit Faunistischem Habitatkomplex, Naturschutzgroßprojekt „Grünes Band/Eichsfeld Kernzone“, Biotop- und Nutzungsstrukturen, Querung potenzieller Lebensräume (Raubwürger) bzw. Störung (baumbrütende Greifvögel). Der nächste orange Konfliktpunkt ist eine Kombination von Biotop- und Nutzungsstrukturen, faunistischem Habitatkomplex, gesetzlich geschützten Biotopen und Störung potenzieller Lebensräume (Schwarzstorch). Zwei weitere orange Konfliktpunkte bestehen in der Querung potenzieller Feldhamsterlebensräume. Hinzu kommen fünf gelbe Konfliktpunkte unter Beteiligung des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt.

1. Querung potenzieller Lebensraum Raubwürger
2. Faunistischer Habitatkomplex C-TH-083, Querung potenzieller Lebensräume Fledermäuse, Steilhang

3. Wohn- und Mischbauflächen, Faunistischer Habitatkomplex C-TH-089, Biotop- und Nutzungsstrukturen, gesetzlich geschützte Biotope, Querung potenzieller Lebensräume von Fledermäusen
4. Faunistischer Habitatkomplex C-TH-089, Biotop- und Nutzungsstrukturen, gesetzlich geschützte Biotope, Querung Straße und Gewässer >100m
5. Wohn- und Mischbauflächen, Flächen eingeschränkter Verfügbarkeit: Gewerbe- und Industriegebiete, Faunistischer Habitatkomplex C-TH-095, Biotop- und Nutzungsstrukturen, gesetzlich geschützte Biotope, Querung Lebensräume Wald-fledermäuse.

TKS 80: Dieses TKS hat vergleichbare Flächenanteile hohen und sehr hohen Konfliktpotenzials bzgl. des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt wie TKS 78. Es quert ebenfalls das Ohmgebirge, das an dieser Stelle als FFH- und als VSch-Gebiet ausgewiesen ist. Es weist insgesamt drei orange Konfliktpunkte unter Beteiligung des Schutzgutes auf. Zum einen entsteht einer dieser Konfliktpunkte aus diesen Schutzgebieten in Verbindung mit Naturschutzgroßprojekt „Grünes Band Eichsfeld/Kernzone“, Biotop- und Nutzungsstrukturen und einem faunistischen Habitatkomplex. Der zweite orange Konfliktpunkt ist die Querung einer Feldhamsterpotenzialfläche, der dritte eine Kombination aus Wohn- und Mischbauflächen und Flächen eingeschränkter Verfügbarkeit, faunistischem Habitatkomplex, Biotop- und Nutzungsstrukturen, gesetzlich geschützten Biotopen, NSG „Flachstal“ sowie FFH-Gebiet DE 4728-302 „NSG Flachstal“. Dieses FFH-Gebiet würde – wie alle anderen FFH-Gebiete auch – mit der technischen Ausführungsvariante Unterbohrung gequert. Diese fällt laut Machbarkeitsstudie in Risikoklasse 4 und ist somit technisch machbar, aber sehr aufwändig. Problematisch wird die Bohrung ggf. in Kombination mit dem flächig überlagernden Wasserschutzgebiet „Ammern, Mühlhausen/Ammern und Rüdigershagen“ (Amtliche Nr. 442730011) (WSG Schutzzone III). Aufgrund der teilweise sehr geringen Deckschicht des WSG sowie Verkarstungen, Subrosionsgefährdung und möglichen Hangrutschungen kann eine HDD-Bohrung ggf. nicht mit dem Schutzzweck des WSG vereinbar sein. Zum jetzigen Planungsstand bestehen daher von Seiten der zuständigen Wasserbehörde aufgrund der Kluftwasserleiter und möglicher Georisiken erhebliche Bedenken bzgl. der wasserrechtlichen Genehmigungsfähigkeit. Eine offene Querung des Gebietes ist nicht mit den Schutzziele des FFH-Gebietes Flachstal kompatibel und würde voraussichtlich zu erheblichen Beeinträchtigungen führen. Auch die offene Querung des WSG könnte aufgrund der sehr geringen Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung problematisch sein. Die Kombination der beiden Schutzgutbetroffenheiten führt also zu einer höheren Konfliktstufe und wird daher von den Vorhabenträgern nachvollziehbar als oranger Konfliktpunkt besonderer Schwere eingestuft. Ein Stellungnehmer wies daher darauf hin, dass der Konflikt möglicherweise durch eine kürzere Bohrung, die zugleich das FFH-Gebiet unterquert und das Wasserschutzgebiet in geringer Länge geschlossen quert, entschärft werden könne. Die Bundesnetzagentur gab diese Fragestellung den Vorhabenträgern als Prüfauftrag auf. Diese wiesen nachvollziehbar nach, dass zwar das FFH-Gebiet auch mittels einer kürzeren Bohrung ohne erhebliche Beeinträchtigungen zu queren ist, der Konflikt mit dem WSG jedoch unabhängig von der Bohrlänge bestehen bleibt.

Neben diesen drei orangen Konfliktpunkten weist das TKS noch sieben gelbe Konfliktpunkte auf.

1. Faunistischer Habitatkomplex, Naturschutzgebiet „Grenzstreifen zwischen Teistungen und Ecklingero-de“, Nationales Naturmonument, Naturschutzgroßprojekt „Grünes Band Eichsfeld/Kernzone“, Querung potenzieller Lebensraum Raubwürger
2. Faunistischer Habitatkomplex C-TH-092, FFH-Gebiet 4428-303 „Waldgebiet um Wenderhütte mit Sollbachtal und Sonnenstein“, Naturschutzgroßprojekt „Grünes Band Eichsfeld/Kernzone“, gesetzlich geschützte Biotope, Querung potenzielle Lebensräume Haselmaus, Seitenhang und Steilhang

3. Faunistischer Habitatkomplex C-TH-093, Biotop- und Nutzungsstrukturen Querung potenzieller Lebensräume baumbrütende Greifvögel, Bechsteinfledermaus, Wald-fledermäuse
4. Störung nachgewiesener Lebensräume baumbrütender Greifvögel
5. Faunistischer Habitatkomplex C-TH-094, Biotop- und Nutzungsstrukturen, Querung nachgewiesener Lebensraum Mopsfledermaus sowie Waldfledermäuse
6. Biotop- und Nutzungsstrukturen, Wohn- und Mischbauflächen, Querung potenzieller Lebensräume Waldfledermäuse
7. Störung potenzieller Lebensraum Raubwürger

TKS 86: Dieses TKS ist überwiegend von Biotopverbundflächen belegt (mittlere Empfindlichkeit bzw. Konfliktpotenzial). Zudem sind ca. 50 % der Fläche faunistische Habitatkomplexe sehr hoher Empfindlichkeit bzw. Biotop- und Nutzungsstrukturen sehr hohen Konfliktpotenzials. Die zwei orangen Konfliktpunkte werden zum einen gebildet von Biotop- und Nutzungsstrukturen plus Querung potenzieller Lebensräume von Grauspecht und Schwarzstorch, zum anderen von faunistischem Habitatkomplex, Biotop- und Nutzungsstrukturen und Querung von (potenziellen) Lebensräumen von Wildkatze, Fledermäusen, Luchs, Schwarzstorch, baumbrütenden Greifvögeln. Die acht gelben Konfliktpunkte resultieren in erster Line aus artenschutzrechtlichen Aspekten.

1. Wohn- und Mischbauflächen, FFH-Gebiet 5025-350 „Kalkmagerrasen zwischen Morschen und Sontra“, Faunistischer Habitatkomplex C-HE-027, gesetzlich geschützte Biotope, Querung potenzieller Lebensräume Raubwürger
2. Biotop- und Nutzungsstrukturen, Faunistischer Habitatkomplex C-HE-028, Querung potenzieller Lebensräume Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling und Nachtkerzenschwärmer
3. Faunistischer Habitatkomplex C-HE-028, Biotop- und Nutzungsstrukturen, gesetzlich geschützte Biotope, Querung potenzielle Lebensräume Waldfledermäuse
4. Faunistischer Habitatkomplex C-HE-028, Biotop- und Nutzungsstrukturen, gesetzlich geschützte Biotope, Steilhang
5. Naturschutzgebiet „Ulfewiesen bei Weiterode“, Faunistischer Habitatkomplex C-HE-028, gesetzlich geschützte Biotope
6. Biotop- und Nutzungsstrukturen, Faunistischer Habitatkomplex C-HE-029, Steilhang
7. Wohn- und Mischbauflächen, Biotop- und Nutzungsstrukturen, Steilhang
8. Querung potenzieller Lebensraum Haselmaus

TKS 87: Auch hier ist der überwiegende Teil des Segmentes von Biotopverbundflächen belegt (mittleres Konfliktpotenzial). Immerhin 35 % der Fläche sind mit sehr hoch empfindlichen Biotop- und Nutzungsstrukturen bedeckt. Der vorhandene orange Konfliktpunkt setzt sich aus Biotop- und Nutzungsstrukturen, Querung von potenziellen Lebensräumen (Luchs, Fledermäuse) und möglicher Störung von Lebensraum (Schwarzstorch) zusammen. Die beiden gelben Konfliktpunkte beinhalten die Aspekte Faunistischer Habitatkomplex, FFH-Gebiet DE 5024-305 „Auenwiesen von Fulda, Rohrbach und Solz“, Biotop- und Nutzungsstrukturen, Wasserschutzgebiet Zone I und II, geplantes Heilquellenschutzgebiet sowie Biotop- und Nutzungsstrukturen, Faunistischer Habitatkomplex, Störung nachgewiesene Lebensräume Koloniebrüter.

TKS 90: Fast das gesamte TKS ist mit Flächen des Biotopverbunds bedeckt (hohes Konfliktpotenzial); immerhin gut die Hälfte mit Flächen sehr hohen Konfliktpotenzials (Habitatkomplexe, Biotop- und Nutzungsstrukturen). Daraus ergeben sich zwei orange Konfliktpunkte (aus mit Biotop- und Nutzungsstrukturen, Faunistischem Habitatkomplex C-HE-039, Störung potenzieller Lebensräume Koloniebrüter und Schwarzstorch und der andere aus der Störung (potenzieller) Lebensräume von Wildkatze, Luchs und Fledermäusen und Haselmaus). Hinzu kommen acht gelbe Konfliktpunkte, die sich aus Arten- und Gebietsschutzaspekten ergeben:

1. Biotop- und Nutzungsstrukturen, Querung nachgewiesener Lebensräume Wildkatze und Waldfledermäuse, Steilhang

2. Faunistischer Habitatkomplex C-HE-039, Biotop- und Nutzungsstrukturen, gesetzlich geschützte Biotope, Querung potenzieller Lebensraum Laubfrosch
3. Faunistischer Habitatkomplex C-HE-039, Biotop- und Nutzungsstrukturen, gesetzlich geschützte Biotope, Querung potenzielle Lebensräume Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling und Nachtkerzenschwärmer
4. Querung potenzieller Lebensraum Laubfrosch
5. Biotop- und Nutzungsstrukturen, FFH-Gebiet DE 5025-303 „Seulingswald“, Faunistischer Habitatkomplex C-HE-039, gesetzlich geschützte Biotope
6. Querung potenzieller Lebensräume von Schlingnatter, Zauneidechse, Gelbbauchunke und Nachtkerzenschwärmer
7. Querung potenzieller Lebensräume Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling und Nachtkerzenschwärmer
8. Biotop- und Nutzungsstrukturen, gesetzlich geschützte Biotope, Querung potentieller Lebensraum Raubwürger

TKS 91: Auch diese TKS besteht fast flächendeckend aus Biotopverbundflächen (hohes Konfliktpotenzial und zu knapp 60 % aus Biotop- und Nutzungsstrukturen und Habitatkomplexen (sehr hohes Konfliktpotenzial). Ein oranger Konfliktpunkt wird aus unterschiedlichen Belangen gebildet (Wohn- und Mischbauflächen, Flächen eingeschränkter Verfügbarkeit: Bauleitplanung Wohn- und Mischbauflächen, Biotop- und Nutzungsstrukturen, Faunistischer Habitatkomplex, gesetzlich geschützte Biotope, Querung potenzieller Lebensräume von Schlingnatter und Zauneidechse, Querung von Steilhang und Produkt-Pipeline). Weiterhin gibt es drei gelbe Konfliktpunkte unter Beteiligung des Schutzgutes.

1. Faunistischer Habitatkomplex C-HE-032, FFH-Gebiet DE 5024-305 „Auenwiesen von Fulda, Rohrbach und Solz“, Biotop- und Nutzungsstrukturen, Wasserschutzgebiet Zone I und II, geplantes Heilquellenschutzgebiet
2. Wohn- und Mischbauflächen, Biotop- und Nutzungsstrukturen, Faunistischer Habitatkomplex C-HE-032, Wasserschutzgebiet Zone III, Querung potenzieller Lebensraum Laubfrosch
3. Faunistischer Habitatkomplex C-HE-032, Biotop- und Nutzungsstrukturen, gesetzlich geschützte Biotope, Querung potenzieller Lebensraum Laubfrosch

TKS 92: Dieses TKS ist flächendeckend als Biotopverbund (hohes Konfliktpotenzial) ausgewiesen. Zudem befinden sich hier Wanderkorridore des Luchses. Weiterhin befinden sich auf gut ein Fünftel der Fläche sehr hoch empfindliche Biotop- und Nutzungsstrukturen. Lediglich ein gelber Konfliktpunkt (Biotop- und Nutzungsstrukturen einschließlich gesetzlich geschützter Biotope; Potenzielle Vorkommen von Waldfledermäusen) ist zu finden.

TKS 93a: Auch dieses TKS weist hohe Flächenanteile sehr hohen und hohen Konfliktpotenzials auf; u.a. charakterisiert durch das FFH-Gebiet DE 5125-350 „Werra zwischen Philippsthal und Herleshausen“ (gelber Konfliktpunkt). Drei weitere gelbe Konfliktpunkte ergeben sich aus Kombinationen von Biotop- und Nutzungsstrukturen; Faunistischen Habitatkomplexen; Potenzielle Vorkommen von Waldfledermäusen und Haselmaus sowie Raubwürger.

TKS 93b: Ebenso wie 93a weist das TKS flächendeckend Biotopverbundflächen auf und zu fast 60 % sehr hoch empfindliche Biotop- und Nutzungsstrukturen und Habitatkomplexen auf. Daraus resultiert ein gelber Konfliktpunkt in Kombination mit Schutzgut Mensch (Biotop- und Nutzungsstrukturen einschließlich gesetzlich geschützter Biotope); Faunistische Habitatkomplexe; Potenzielle Vorkommen Waldfledermäuse beide Gruppen, Bechstein-fledermaus, Schlingnatter, Haselmaus; Wohn- und Mischbauflächen).

TKS 94: Das walddreiche Segment weist fast ausschließlich sehr hoch empfindliche Flächen und zwei orange Konfliktpunkte auf (Biotop- und Nutzungsstrukturen (einschließlich gesetzlich geschützter Biotope); FFH-Gebiet DE 5125-350 „Werra zwischen Philippsthal und Herleshausen“; Nationale Naturmonumente - § 24 BNatSchG „Grünes Band“ sowie Biotop- und

Nutzungsstrukturen (einschließlich gesetzlich geschützter Biotope); Faunistische Habitatkomplexe; Nationale Naturmonumente - § 24 BNatSchG „Grünes Band“; Potenzielle Vorkommen Baumbrütende Greifvögel mit NWI 3, Großvogelarten, Grauspecht, Waldfledermäuse, Bechsteinfledermaus; Steilhang).

TKS 95: Im Gegensatz zu den vorhergehenden Segmenten weist dieses ein geringeres Maß an hoch und sehr hoch empfindlichen Flächen auf, die insbesondere aus randlich in den Korridor hineinragenden Waldflächen bestehen. Insgesamt gibt es drei gelbe Konfliktpunkte

1. Biotop- und Nutzungsstrukturen (einschließlich gesetzlich geschützter Biotope); Potenzielle Vorkommen Waldfledermäuse
2. Biotop- und Nutzungsstrukturen (einschließlich gesetzlich geschützter Biotope); Potenzielle Vorkommen Nachtkerzenschwärmer, Ameisenbläulinge, Wiesenlimikolen, Europäischer Laubfrosch
3. Biotop- und Nutzungsstrukturen (einschließlich gesetzlich geschützter Biotope); Nationale Naturmonumente - § 24 BNatSchG „Grünes Band“; Potenzielle Vorkommen Waldfledermäuse, Gelbbauchunke, Zauneidechse, Ameisenbläulinge, Nachtkerzenschwärmer

TKS 166: Dieses sehr lange Segment weist ebenfalls insgesamt nur einen geringen Flächenanteil empfindlicher Flächen auf (sehr hohes Konfliktpotenzial bei ungefähr 20 % der Flächen). Allerdings liegen diese Flächen teilweise so im Korridor, dass daraus Riegel entstehen. Zudem sind viele Ackerflächen, die an sich keine besonders hohe Empfindlichkeit gegenüber dem Vorhaben aufweisen, als potenzielle Lebensräume von Feldhamstern (Schwerpunktgebiet) eingestuft. Daraus resultieren allein drei orange Konfliktpunkte. Das Segment weist drei weitere orange Konfliktpunkte aus arten- bzw. gebietsschutzrechtlichen Aspekten auf: ein faunistischer Habitatkomplex in Kombination mit Biotop- und Nutzungsstrukturen, Querung potenzieller Lebensräume von Haselmaus sowie Waldfledermäusen; ein anderer in Kombination mit der Querung potenzieller Lebensräume von Laubfrosch, Kiebitz, Bekassine und Gelbbauchunke; weiterhin bildet das Vogelschutzgebiet DE4828-301 „Hainich“ einen orangenen Konfliktpunkt. Insgesamt besitzt das Segment somit sechs orange Konfliktpunkte. Einer dieser Konfliktpunkte ist von den Vorhabenträgern als Konfliktpunkt besonderer Schwere eingestuft. Diese Einstufung ergibt sich aus der Kombination unterschiedlicher Belange: Ein potenzielles Hamsterschwerpunktorkommen wird überlagert von einem Wasserschutzgebiet. Die an sich zwar aufwändige, aber letztlich unproblematische Bewältigung der artenschutzrechtlichen Anforderungen in Bezug auf den Feldhamster – laut Aussage der zuständigen Naturschutzbehörde ist bei der sachgerechten Umsetzung entsprechender Maßnahmen bis hin zu Kettenbohrungen nicht mit dem Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände zu rechnen (s. auch B.V.5.a).(cc)) – wird durch das überlagernde Wasserschutzgebiet erschwert. Sollte tatsächlich die Option der Kettenbohrung zum Zuge kommen, könnte das einen Konflikt mit dem Schutzzweck des WSG auslösen.

Hinzu kommen sechs gelbe Konfliktpunkte unter Beteiligung des Schutzgutes:

1. Faunistischer Habitatkomplex C-TH-098, Biotop- und Nutzungsstrukturen, Deichquerung
2. Faunistischer Habitatkomplex C-TH-098, FFH-Gebiet DE 4829-301 „Keuperhügel und Unstrutniederung bei Mühlhausen“, gesetzlich geschützte Biotope, Biotop- und Nutzungsstrukturen, Naturdenkmale und Flächennaturdenkmale
3. Wohn- und Mischbauflächen, Faunistischer Habitatkomplex C-TH-102, gesetzlich geschützte Biotope, Biotop- und Nutzungsstrukturen, Querung potenzieller Lebensraum kleiner Wasserfrosch, Querung Straße und Gewässer >100m
4. Wohn- und Mischbauflächen, Flächen eingeschränkter Verfügbarkeit: Altlasten, Faunistischer Habitatkomplex C-TH-105, Biotop- und Nutzungsstrukturen, gesetzlich geschützte Biotope, Querung potenzieller Lebensraum Raubwürger, Steilhang
5. Wohn- und Mischbauflächen, Faunistischer Habitatkomplex C-TH-105, Biotop- und Nutzungsstrukturen, gesetzlich geschützte Biotope, Querung Lebensräume Waldfledermäuse und Grauspecht

6. Biotop- und Nutzungsstrukturen, Querung potenzieller Lebensraum Wildkatze

TKS 300: Die Querspanne zwischen den TKS 69 und 70 weist einige Flächen sehr hohen und hohen Konfliktpotenzials auf, die in erster Linie aus Habitatkomplexen und wertvollen Biotop- und Nutzungsstrukturen bestehen. Immerhin fünf gelbe Konfliktpunkte sind vorhanden:

1. Biotop- und Nutzungsstrukturen, Geschützte Landschaftsbestandteile, Querung nachgewiesener Lebensräume Fledermäuse
2. Biotop- und Nutzungsstrukturen, Querung potenzieller Lebensräume Waldfledermäuse, Böden mit kultur- und naturgeschichtlicher Bedeutung
3. Böden mit kultur- und naturgeschichtlicher Bedeutung, Biotop- und Nutzungsstrukturen, Faunistischer Habitatkomplex C-NI-010, Querung potenzieller Lebensräume Fledermäuse, Steilhang
4. Faunistischer Habitatkomplex C-NI-010, gesetzlich geschützte Biotope, Biotop- und Nutzungsstrukturen, Querung Bahn und Gewässer > 100m
5. Biotop- und Nutzungsstrukturen, Bodendenkmale, Böden mit kultur- und naturgeschichtlicher Bedeutung, Querung potenzieller Lebensräume Fledermäuse, Querung BAB >50m

TKS 303: Dieses Segment ist komplett von Biotopverbundflächen (hohes Konfliktpotenzial) belegt. Sehr hoch empfindliche Flächen sind nur als kleine Einsprengsel vorhanden; in der Verbindung zu TKS 93b allerdings riegelbildend. Letzterer führt zu einem gelben Konfliktpunkt (Biotop- und Nutzungsstrukturen (einschließlich gesetzlich geschützter Biotope); Faunistische Habitatkomplexe; Potenzielle Vorkommen Fledermäuse, Schlingnatter, Haselmaus); ein weiterer gelber Konfliktpunkt beinhaltet Biotop- und Nutzungsstrukturen (einschließlich gesetzlich geschützter Biotope); Faunistische Habitatkomplexe; Potenzielle Vorkommen von Waldfledermäusen.

TKS 441: Dieses TKS ist vor allem durch landwirtschaftliche Flächen und Intensivgrünland geprägt. Einige sehr hoch und hoch empfindliche Flächen werden durch verstreut im Korridor liegende gesetzlich geschützte Biotope sowie einem Habitatkomplex und Biotopverbundflächen gebildet.

TKS 442: Dieses Segment wird vor allem durch landwirtschaftliche Flächen und Intensivgrünland geprägt. Wertvolle und damit mit sehr hohem Konfliktpotenzial belegte Biotopstrukturen liegen in Form von Mischwäldern, Streuobstwiesen und geschützten Biotopen vor. Es ergeben sich zwei orange Konfliktpunkte:

1. Böden mit kultur- und naturgeschichtlicher Bedeutung, Faunistische Habitatkomplexe C-NI-081 und C-NI-005, Biotop- und Nutzungsstrukturen, avifaunistisch bedeutsames Brutgebiet, gesetzlich geschützte Biotope, Querung Lebensraum Rotmilan, Störung potenzieller Lebensraum Schwarzstorch,
2. Querung potenzieller Lebensraum (Schwerpunktgebiet) Feldhamster.

TKS 448: Flächen mit sehr hohem Konfliktpotenzial sind kleinflächig im Korridor verteilte gesetzlich geschützte Biotope, faunistische Habitatkomplexe und das FFH-Gebiet DE 4725-306 „Meißner und Meißner Vorland“. Dieses wird mit der technischen Ausführungsvariante Unterbohrung gequert. Diese Querung bildet zusammen mit gesetzlich geschützten Biotopen, Biotop- und Nutzungsstrukturen, und einem Faunistischen Habitatkomplex C-HE-098 einen orangenen Konfliktpunkt. Das gesamte TKS ist zudem Biotopverbundfläche (hohes Konfliktpotenzial).

TKS 451: Dieses Segment enthält kleinflächige gesetzlich geschützte Biotope wie Gehölzgruppen und Streuobstwiesen (sehr hohes Konfliktpotenzial) und großflächige Biotopverbundflächen und ein Vogelrastgebiet (jeweils hohes Konfliktpotenzial).

TKS 453: Dieses Segment weist vor allem im östlichen Teil große, zusammenhängende Waldbereiche mit mehreren Kilometern Breitenausdehnung auf, die sehr hohes Konfliktpotenzial besitzen. Weiterhin liegen Grünland- und Moorflächen im Bereich der Rhumeniederung/Gillersheimer Bach sowie das FFH-Gebiet DE 4228-331 „Sieber, Oder, Rhume“ im Korridor.

Daraus ergeben sich zwei orange Konfliktpunkte:

R-K-453-03 Querung potenzieller Lebensraum Fledermäuse, baumbrütende Greifvögel, Grauspecht, Luchs; Karst, mehrere kartierte Erdfälle; Biotop- und Nutzungsstrukturen (mindestens 2.000m Waldquerung), Faunistischer Habitatkomplex C-NI-083, gesetzlich geschützte Biotope;

R-U-453-05 Querung potenzieller Lebensraum Fledermäuse, Haselmaus, baumbrütende Greifvögel, Grauspecht, Luchs; Biotop- und Nutzungsstrukturen; Faunistischer Habitatkomplex C-NI-083 (mind. 1200m Waldquerung); ausgewiesene Bodendenkmale, Böden mit kultur- und naturgeschichtlicher Bedeutung; WSG Schutzzone II „Gillersheimer Steinbergquelle“;

und drei gelbe Konfliktpunkte unter Beteiligung des Schutzgutes:

R-K-453-02 Querung potenzieller Lebensraum Fledermäuse, Bechsteinfledermaus, baumbrütende Greifvögel, Grauspecht; Steilhang ca. 100m; Biotop- und Nutzungsstrukturen; Faunistischer Habitatkomplex C-NI-010, Böden mit kultur- und naturgeschichtlicher Bedeutung;

R-U-453-06 potenzielle Störung Lebensraum baumbrütende Greifvögel; Biotop- und Nutzungsstrukturen; Faunistischer Habitatkomplex C-NI-084; Böden mit kultur- und naturgeschichtlicher Bedeutung.

R-U-453-07 Biotop- und Nutzungsstrukturen (Fließgewässer Rhume), NSG „Rhumeaue/ Ellerniederung/ Gillersheimer Bachtal“, Faunistischer Habitatkomplex C-NI-077, FFH-Gebiet DE 4228-331 „Sieber, Oder, Rhume“ (HDD RK 2), Geplantes Gewerbegebiet

Maßnahmen zur Verhinderung und Verringerung von voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen sind tabellarisch aufgelistet (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Kap. 6.1.1, Tab. 49) und schutzgutspezifisch differenziert. Für das Schutzgut Tiere und Pflanzen können folgende Maßnahmen angesetzt werden:

- V1z: Angepasste Feintrassierung
- V2z: Umweltbaubegleitung
- V3z: Jahreszeitliche Bauzeitenregelung
- V4z: Gehölzentnahme im Winterhalbjahr
- V5z: Vergrämung von Brutvögeln im Offenland
- V6z: Vergrämung von Anhang IV-Arten
- V7z: Umsetzungsmaßnahmen
- V8z: Besatzkontrolle
- V9z: Umsetzen von Pflanzen / Umzäunen von Pflanzenstandorten
- V10z: Anlage von Hecken in Waldschneisen
- V13z: Maßnahmen zur Minderung von Lärm

V15: Bautabuflächen

V16z: Eingeengter Arbeitsstreifen

V17z: Vorerkundung zur Planung der Baustelleneinrichtungsflächen und deren Zufahrten nach umweltfachlichen Kriterien

V18: Schutz vor Bodenverdichtung

V19: Bodenlockerung

Die Maßnahmen V1z-V10z sind auch im Bereich der ASE vorgesehen; Maßnahme V3z (Jahreszeitliche Bauzeitenregelung) auch im Kontext Natura 2000.

Den Maßnahmen sind jeweils Wirkprognosen beigelegt. Die mit „z“ gekennzeichneten gelten als ggf. zulassungsrelevant. Insgesamt ist somit davon auszugehen, dass die genannten Maßnahmen grundsätzlich geeignet sind, allein oder in Zusammenspiel mit anderen Maßnahmen die vorhabenbedingten Auswirkungen zu verhindern oder so zu verringern, dass keine erheblichen Umweltauswirkungen auftreten.

Sowohl zu den Maßnahmen im Bereich des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt als auch im Bereich ASE (die Maßnahmen sind z.T. gleich, siehe auch B.V.5.a).(cc)) gab es Stellungnahmen und Einwendungen: So wurden z.B. eine Maßnahme, die unter Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt aufgeführt ist, bei der ASE vermisst (Bauzeitenregelung), andere Maßnahmen in der Wirksamkeit in Frage gestellt und teilweise zusätzliche Maßnahmen verlangt. Die Vorhabenträger haben dazu erwidert, dass es sich insgesamt um ein bewährtes, in Literatur und Praxis gängiges Maßnahmenpaket von Minderungs- und Minderungsmaßnahmen handelt, das in der weiteren Planung passgenau anzuwenden ist. Auf Ebene der Planfeststellung können aufgrund der dann vorliegenden Trassenführung und noch detaillierterer Erkenntnisse insbesondere zum Vorhandensein bestimmter Arten räumlich konkretisierte Maßnahmen(bündel) definiert werden. Auch können dann ggf. weitere, bislang noch nicht genannte Maßnahmen zum Einsatz kommen.

Für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt wurden folgende **Schwierigkeiten** nach (§ 40 Abs. 2 Nr. 7 UVPG) identifiziert (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Kap. 1.6):

Bei der Datenabfrage zu Vorkommen prüfrelevanter Arten traten mitunter folgende Schwierigkeiten auf: Aktualität der Verbreitungsdaten teilweise sehr verschieden, unterschiedliche Art der Datendarstellung (punktgenaue Vorkommen, Vorkommen im Rasterfeld), unterschiedliche (Un-)Schärfe der Daten, unterschiedliche Art der Datenerfassung in den Bundesländern (wie z.B. Zufallsfunde, flächige Erfassungen oder Erfassungen in Schutzgebieten), inhaltliche und räumliche Erfassungslücken, unterschiedlicher Erfassungsgrad in den Landkreisen und teilweise alte Daten (betreffend die geschützten Biotope). Für (sensible) faunistische und floristische Daten gelten zudem länderspezifische Vorgaben zur Datendarstellung.

Für folgende Kriterien liegen inhomogene Datengrundlagen aus den Bundesländern bzw. Landkreisen vor: Biotopverbund, Avifaunistisch bedeutsame Brutgebiete (Niedersachsen), Avifaunistisch bedeutsame Rastgebiete (Niedersachsen, Hessen, Thüringen), Brutgebiete von Wiesenvögeln (Thüringen), Ökokontoflächen (Niedersachsen, Hessen, Thüringen) und Waldfunktionen (hier weisen die Landesforsten der Bundesländer für ihre Waldflächen teilweise verschiedene Waldfunktionen aus, z.B. keine Erholungsfunktion in Niedersachsen).

Es ist allerdings nicht festzustellen, dass durch das Nichtvorliegen bzw. Nichtnutzbarmachen dieser Daten entscheidungserhebliche Punkte zur Auswahl des festgelegten Trassenkorridors übersehen wurden.

Die Bewertung der **voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen** erfolgt anhand des entwickelten Prüfmaßstabes und unter Berücksichtigung möglicher Meidungs- und Minderungsmaßnahmen. Insgesamt sind demnach für Abschnitt C für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt zum jetzigen Planungsstand **voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen** nicht auszuschließen (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Kap. 6.2.2).

Die Betrachtung der **voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen** erfolgt für einzelne Kriterien, Biotoptypen, Natura 2000 und ASE jeweils mit Angabe der zu verwendeten Maßnahmen und Einschätzung der verbleibenden voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen:

Thematisiert werden zunächst die Einzelkriterien (§ 8 Unterlage IV.1, Kap. 6.2.2, Tab. 52; Natura 2000 ist gesondert dargestellt, s.u.).

Biotoptypen werden ebenfalls einzeln dargestellt (§ 8 Unterlage IV.1, Kap. 6.2.2.1, Tab. 53).

Natura 2000 (§ 8 Unterlage IV.1, Kap. 6.2.2.2, Tabelle 54): Für 36 der 43 untersuchten Natura 2000-Gebiete sind erhebliche Beeinträchtigungen auszuschließen. Bei den verbleibenden zwei FFH-Gebieten

1. FFH-Gebiet DE 4926-305 „Wälder und Kalkmagerrasen der Ringgau Südabdachung“
2. FFH-Gebiet DE 4825-302 „Werra- und Wehretal“

und den fünf Vogelschutzgebieten

1. VSch-Gebiet DE 4725-401 „Meißner“
2. VSch-Gebiet DE 5026-402 „Rhäden von Obersuhl und Auen an der mittleren Werra“
3. VSch-Gebiet DE 4626-420 „Werrabergland südwestlich Uder“
4. VSch-Gebiet DE 4828-301 „Hainich“
5. VSch-Gebiet DE 4527-420 „Untereichsfeld-Ohmgebirge“

sind erhebliche Beeinträchtigungen nur unter Durchführung von schadensbegrenzenden Maßnahmen auszuschließen. Es handelt sich hierbei jeweils um Bauzeitenregelungen (z.B. für Luchs, Mopsfledermaus und Brutvögel).

Insgesamt sind zum jetzigen Zeitpunkt keine erheblichen Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten zu erwarten und somit keine Ausnahmeprüfungen für den Abschnitt C erforderlich (zu den Natura 2000-Gebieten s. B.V.5.a).(bb)).

ASE (§ 8 Unterlage IV.1, Kap. 6.2.2.3): Im Ergebnis ist für den Abschnitt C unter Einsatz von Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG nicht anzunehmen. Somit stehen dem Vorhaben keine unüberwindbaren artenschutzrechtlichen Hindernisse entgegen; es werden keine Ausnahmen nach § 45 Abs. 7 BNatSchG benötigt (s. B.V.5.a).(cc)). Dieser Auffassung kann gefolgt werden.

Erhebliche Umweltauswirkungen auf die Kriterien Nationalparke, Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, Biosphärenreservate, schutzgutrelevante gesetzlich geschützte Wälder, schutzgutrelevante Waldfunktionen, Important Bird Areas, Nationale Naturmonumente, gesetzlich geschützte Biotope, Ökokontoflächen, Biotop- und Nutzungsstrukturen können im Falle einer Querung dieser Flächen vor allem hinsichtlich der Flächeninanspruchnahme auch nach Umsetzung wirksamer Maßnahmen zur Verhinderung und Verringerung zum jetzigen Planungsstand nicht mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Schwerpunktbereiche, in denen erhebliche Umweltauswirkungen voraussichtlich nicht vermieden werden können, lassen sich im Abschnitt C nicht identifizieren, da eine Inanspruchnahme geschützter Bereiche bzw. wertvoller Biotopstrukturen und die Veränderung abiotischer Standortfaktoren sind im gesamten Abschnitt C nicht auszuschließen sind.

Verbleibende erhebliche Beeinträchtigungen von schutzgutrelevanten Waldfunktionen sind in den TKS 66, 73, 74, 86, 87, 90, 91, 92, 93b und 94 auf kleineren Flächen nicht auszuschließen.

Zum Themenkomplex Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt sowie Artenschutz und Natura 2000 gingen zahlreiche **Stellungnahmen** und **Einwendungen** ein sowie Äußerungen auf den **Erörterungsterminen**.

Ein anderer Stellungnehmer kritisiert die Berücksichtigung der Wälder, die nicht genau genug erfolgt sei. Einige der genannten Punkte lassen sich – auch laut Stellungnehmer – erst auf der Planfeststellungsebene sachgerecht abbilden (so wird eine gesonderte Waldflächenkartierung eingefordert), andere Punkte wurden nacherhoben (so wurden für das Kriterium Bestattungswälder Flächen recherchiert, die aufgrund ihrer Größe und Lage bereits auf Ebene der BFP relevant sind) oder sind bereits in den Unterlagen berücksichtigt (historische alte Wälder sind zumindest in der Biotoptypenkartierung als alte Waldstandorte berücksichtigt, wenn auch nicht in ihrer Funktion als Bodenarchiv; erholungsrelevante Funktionen bei Schutzgut Landschaft) und erfahren so eine entsprechende Würdigung. Insgesamt bleibt festzuhalten, dass auf Ebene der Bundesfachplanung sachgerecht die vorhandenen ökologischen Waldfunktionen eingespielt wurden; in der Planfeststellung können auch die forstlichen Belange bei Vorliegen einer Trasse differenziert geprüft werden. Planungsprämisse der Vorhabenträger ist insgesamt, Wälder möglichst zu umgehen, und wenn dies nicht möglich ist, auf Ebene der Planfeststellung eine möglichst schonende offene Trassierung oder ggf. eine geschlossene Bauweise zu wählen. Auf diese Weise ließe sich auch das häufig in Stellungnahmen und Einwendungen geäußerte Problem der Schneisenbildung im Wald mit den negativen Folgen Windwurf, Sonnenbrand, Zerschneidung etc. lösen.

Hinweise vieler Stellungnehmer und Einwender zur Lage von wertvollen kleinflächigen Biotopstrukturen werden zur Kenntnis genommen und auf der nächsten Planungsebene berücksichtigt. Dasselbe gilt für Hinweise auf Artvorkommen, die noch nicht auf Ebene der Bundesfachplanung zu berücksichtigen waren.

(c) Boden und Fläche

Dem Schutzgut Boden und Fläche kommt aufgrund des gesetzlichen Erdkabelvorrangs bei diesem Vorhaben eine besondere Bedeutung zu. Aufgrund von Grabungs- und Bohrungsarbeiten für das Erdkabel, zu errichtenden Baustelleneinrichtungsflächen, Lagerungsflächen und Zuwegungen ist von direkten temporären bzw. dauerhaften Beeinträchtigungen auszugehen. Eine umfangreiche Darstellung, Diskussion und Bewertung dieser Sachverhalte ist in den vorgelegten Unterlagen nach § 8 NABEG, in den zahlreichen Stellungnahmen und Einwendungen nach § 9 NABEG und in den nicht öffentlichen Erörterungsterminen nach § 10 NABEG erfolgt.

Hinsichtlich der betrachteten Trassenkorridorsegmente ist von den Vorhabenträgern nachvollziehbar dargelegt worden, dass in Bezug auf das Schutzgut Boden und Fläche voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen sind.

Für die Ermittlung der Umweltauswirkungen für das Schutzgut Boden wurde der Trassenkorridor beidseits um 300 m erweitert. Für das Schutzgut Fläche umfasst der **Untersuchungsraum** den Trassenkorridor.

Die genutzten **Datengrundlagen** sind in Kap. 1.5 der § 8 Unterlage IV.1 und in § 8 Unterlage IX, Anhang 1 aufgeführt.

Für Niedersachsen wurden v.a. die Bodenkarte im Maßstab 1:50.000 sowie verschiedene Karten zu Bodenfunktionen Böden mit kultur- und naturgeschichtlicher Bedeutung und verschiedene Themenkarten herangezogen. In Hessen sind Bodenflächendaten im Maßstab 1:50.000 und in Thüringen die Bodengeologische Konzeptkarte im Maßstab 1:100.000 und die Bodenübersichtskarte im Maßstab 1:200.000 die Grundlage der Untersuchungen.

Auskunft zu Altlastenverdachtsflächen und erosionsgefährdeten Gebieten gaben die Unteren Bodenschutzbehörden der Landkreise:

Weitere bodenkundliche und geologische Daten, die für die Bewertung von möglichen Unterbohrungen notwendig sind, werden in § 8 Unterlage II, Anhang 2 behandelt.

Die für das Schutzgut Boden auf Ebene der Bundesfachplanung nachvollziehbar ermittelten **relevanten Ziele des Umweltschutzes** stellen insbesondere die Vorgaben des Bundesbodenschutzgesetzes (BBodSchG), des Bundeswaldgesetzes (BWaldG) und des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG), ergänzt durch Landesgesetze und unterstützt durch das Raumordnungsgesetz (ROG) und die Regionalplanung, dar (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Kap. 3.2.3, Tab. 7).

Folgende Umweltziele werden formuliert:

Sicherung der natürlichen Bodenfunktionen und die Förderung der nachhaltigen Nutzung

Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen / Schonung und Sicherung seltener und hochwertiger Böden einschließlich seltener Archivböden mit besonderer kulturgeschichtlicher Bedeutung

Verbesserung und Sanierung schadstoffbelasteter Böden

Sparsamer Umgang mit Böden und Verringerung des erhöhten Flächenverbrauchs

Folgende bundesfachplanungsspezifischen **Wirkfaktoren** werden identifiziert (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Kap. 2.5, Tab. 4):

1-1 Überbauung / Versiegelung

3-1 Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes

3-3 Veränderung der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse

2-1 Direkte Veränderung von Vegetations-/Biotopstrukturen

Neben der Beschreibung der Bodengroßlandschaften und der Bodenklassen wurde anhand der für das Schutzgut Boden und Fläche abgeleiteten SUP-Kriterien die relevanten **Merkmale**

le der Umwelt beschrieben (vgl. § 8 Unterlage IV.1 Kap. 4.2.3 und Anhang 2.3.). Folgende Kriterien sind dabei im Abschnitt C relevant (vgl. § 8 Unterlage IV.1 Kap. 3.3, Tab. 11):

Bodenfunktionen (abgeleitet aus den Bodenklassen und Daten zu Bodenfunktionen)

Organische Böden

Stau- und grundwasserbeeinflusste Böden

Erosionsgefährdete Böden

Verdichtungsempfindliche Böden

Böden mit kultur- und naturgeschichtlicher Bedeutung

Schutzgutrelevante gesetzlich geschützte Wälder

Schutzgutrelevante Waldfunktion

Sulfatsaure Böden

Geotope

Sulfatsaure Böden kommen in Abschnitt C nicht vor.

Der Untersuchungsraum für das Schutzgut Boden liegt in den drei Bundesländern Niedersachsen, Hessen und Thüringen.

Die Bodengroßlandschaften „Berg- und Hügelländer mit hohem Anteil an nichtmetamorphen Sedimentgesteinen im Wechsel mit Löß“ und die Bodenlandschaften der „Löß-, Silikat- und Karbonatsteinverbreitungsgebiete“ kommen im südlichen Niedersachsen vor (TKS 66 bis 70b sowie 78 und 80). Diese werden im Leinegraben und entlang von Oder, Rhume und Söse von Talsedimenten (Auen- und Gleyböden) durchzogen. Innerhalb der Lößverbreitungsgebiete, die die höchsten Flächenanteile einnehmen, herrschen Lößlehme vor (z.B. in der „Goldenen Mark“ entlang der TKS 70b und 78), in den Karbonat- und Silikatverbreitungsgebieten (TKS 66 bis 70b und 300) Kalk- und Mergelsteinfließ- sowie Hangschutterden bzw. Hangbildungen mit unterschiedlichen Lößanteilen. Tonsteinverbreitungsgebiete mit lößhaltigen Fließerden sind vereinzelt in Ebenen und Mulden verbreitet.

In Nordhessen werden die geröll- und schluffsteinreichen Sandstein-Bodenlandschaften des mittleren und unteren Buntsandsteins durchlaufen (TKS 73, 75, 76, 77, 86 und 90), in die sich von Südosten her Sand- und Tonstein-Dolomite sowie Kalksteine des ungegliederten Zechsteins schieben. Im Bereich des Stolzinger Gebirges südlich von Waldkappel (TKS 76) nehmen die Dolomitgesteine des Zechsteins zu. Diese Gebiete umfassen zahlreiche geologische Störungszonen. Im Bereich der TKS 87, 91, 92, 93b und 303 werden die Buntsandsteinformationen randlich von holozänen, ton- und schluffreichen Fließerden sowie von Kalksteinlandschaften des Muschelkalks durchbrochen (Linie Friedewald-Schenklengsfeld). Im TKS 74 treten vereinzelt Bodenlandschaften mit Tonschiefer und Grauwacke hinzu (nahe Hitzerode/ Albungen) sowie – im Werratal – holozäne Auensedimente aus Lehm, Sand und Kies. Im TKS 77 südlich von Weißenborn treten in enger räumlicher Abfolge Bodenlandschaften der Kalk-, Mergel- und Sandsteine des unteren und mittleren Muschelkalks (Ringgau) mit verschiedenen geologischen Verwerfungsbereichen hinzu.

Die TKS 78 und 80 in Thüringen (Wörlitz bzw. Heilbad Heiligenstadt bis Mühlhausen) führen durch die Bodenlandschaften der mesozoischen Berg- und Hügelländer des südlichen Harzvorlandes (jeweils nördliche Teilbereiche der TKS) und die Bodenlandschaften der mesozoischen Schichtstufen und Kalkplatten (südliche Teilbereiche der TKS am Rande des Thüringer Beckens). Hierbei queren beide TKS die Bodenlandschaft der Terrassenebenen, Flussauen und Niederungen des Unstruttals, in das auch TKS 166 hineinreicht. Ab dem Bereich Mühlhausen treten in Richtung Südosten lößbeeinflusste Hügelländer und Lößbörden hinzu (TKS 166). In geringeren Flächenanteilen sind nahe Eisenach (TKS 77 und 166) Bodenlandschaften des Grund- und Schiefergebirges verbreitet.

Als Prognose-Null-Fall sind die in der RVS benannten raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen (insbesondere Verkehrswegeplanung) und die kommunale Bauleitplanung berücksichtigt worden (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Kap. 4.2.1.2, Tab. 12). Als für den Plan bedeutsame Umweltprobleme und Vorbelastungen werden einerseits überwiegend bauliche Einrichtungen, die den Naturraum überprägen, wie lineare Infrastrukturen (Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen, Bahntrassen, Straßen, Produktenleitungen), Gewerbe- und Industriegebiete, Windkraftanlagen und Windparks, Solaranlagen sowie Ver- und Entsorgungsanlagen beschrieben und andererseits bodenrelevante Beeinträchtigungen in Form von Altlasten, Deponien und Tagebauen dargestellt (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Kap. 4.1.2).

Bei Nichtdurchführung der Bundesfachplanung wird die Flächeninanspruchnahme (dauerhafte und temporäre Inanspruchnahme) bzw. der Bodenverbrauch durch fortschreitende Bautätigkeiten aufgrund unterschiedlicher Nutzungsansprüche - zu denen auch der Ausbau von alternativen Energiesystemen zählt - weiter voranschreiten. Auch die aufgeführten raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen tragen zur Veränderung des Istzustandes bezogen auf das Schutzgut Boden bei. Außerdem zeigt sich dies unter anderem an den geplanten Entwicklungen auf regionaler und kommunaler Ebene (vgl. § 8 Unterlage IV.1 Kap. 4.2.3.2). Es sind hierbei u.a. die raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen (insbesondere Verkehrswegeplanung) und die kommunale Bauleitplanung berücksichtigt worden (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Kap. 4.2.1.2, Tab. 12).

Die Einschätzung einer **allgemeinen Empfindlichkeit** des Kriteriums gegenüber einem Erdkabelvorhaben erfolgte unabhängig vom konkreten Vorhaben und ohne konkreten Raumbezug (vgl. § 8 Unterlage IV.1 Kap. 5.1 und 5.3.3). Die **spezifische Empfindlichkeit** mit möglichen Auf- und Abstufungen der Empfindlichkeit wurde aufgrund der konkreten Ausprägung im Raum und unter Berücksichtigung von direkten und indirekten Wirkungen innerhalb und außerhalb des Trassenkorridors ermittelt (vgl. § 8 Unterlage IV.1 Kap. 5.1 und 5.4.3 sowie Tabelle 30). Beim Schutzgut Boden wurden für die Bestimmung der spezifischen Empfindlichkeit dabei auch die Bodenfunktionen gem. § 2 BBodSchG herangezogen. Aus den natürlichen Bodenfunktionen und den Bodenteilfunktionen wurden Bewertungskriterien (Natürliche Bodenfruchtbarkeit/Ertragsfähigkeit; Ausgleichskörper im Wasserkreislauf/Retentionsvermögen; Puffer- und Filterfunktion; Böden mit besonderen Eigenschaften/Extremstandorte) abgeleitet, mit deren Hilfe die spezifische Empfindlichkeit angepasst wurde. Trotz einiger Einwände aus der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung, es hätte zur Bestimmung der Erfassungskriterien vorab eine umfassende Bodenfunktionsbewertung bedurft, ist der gewählte Ansatz der Planungsebene angemessen.

Das Schutzgut Fläche ist generell sehr hoch empfindlich gegenüber einem Flächenverbrauch durch Versiegelung. Auf der Ebene der Bundesfachplanung ist eine weitere Differen-

zierung der allgemeinen und spezifischen Empfindlichkeit bei temporärer Nutzung nicht zielführend. Indirekt ergibt sich eine differenzierte Bewertung aber über die Einstufung der Kriterien der anderen Schutzgüter. Dieser Ansatz ist nicht zu beanstanden, auch wenn in Stellungnahmen und Einwendungen eine genauere Abschätzung des voraussichtlichen Flächenbedarfs durch die Planung gefordert wurde.

Das **Konfliktpotenzial** wird auf der Grundlage der für jedes Umweltkriterium ermittelten spezifischen Empfindlichkeit in Verbindung mit der zu erwartenden Wirkintensität der zum Zeitpunkt der Planung vorgesehenen technischen Ausführung des Vorhabens (insbes. offene oder geschlossene Bauweise bzw. als Freileitung) ermittelt (vgl. § 8 Unterlage IV.1 Kap. 5.6). Es entspricht folglich der spezifischen Empfindlichkeit und wird nur im Fall einer geplanten technischen Ausführung in geschlossener Bauweise herabgestuft.

Herauszustellen sind insbesondere folgende **Bereiche mit sehr hohen und hohen spezifischen Empfindlichkeiten bzw. Konfliktpotenzialen und roten, orangen und gelben Konfliktbereichen**, die unter anderem aus Kriterien des Schutzguts Boden resultieren (wenn TKS des festgelegten Trassenkorridors betroffen sind, sind diese **fett** gedruckt).

TKS 66 weist knapp 40 % der Flächen sehr hohen Konfliktpotenzials auf, die durch seltene Böden und Böden naturgeschichtlicher Bedeutung gebildet werden. Hohes Konfliktpotenzial (Böden mit hohem landwirtschaftlichen Ertrag sowie erosionsgefährdete Böden) finden sich auf fast 90% der Fläche.

TKS 67 weist fast im gesamten Bereich Böden mit hohem landwirtschaftlichen Ertrag sowie erosionsgefährdete Böden und somit hohes Konfliktpotenzial auf. Sehr hohes Konfliktpotenzial weisen seltene Böden auf, die im Korridor verstreut liegen (immerhin insgesamt ein Flächenanteil von 40 %).

Das TKS 68 weist immerhin einen gelben Konfliktpunkt unter Beteiligung des Schutzgutes Boden auf (R-U-68-01 Faunistischer Habitatkomplex B-NI-026, Biotop- und Nutzungsstrukturen, avifaunistisch bedeutsames Brutgebiet, Querung potenzielle Lebensräume von Haselmaus, Bechsteinfledermaus, Mopsfledermaus und Waldfledermäusen; Böden mit kultur- und naturgeschichtlicher Bedeutung); auch wenn die betroffenen Böden sehr hohen Konfliktpotenzials nur sehr kleinräumig vorkommen. Auch hier sind die Böden mit hohem landwirtschaftlichen Ertrag sowie erosionsgefährdete Böden und (hohes Konfliktpotenzial) sehr großräumig (auf fast 90% der Fläche), verbreitet

TKS 69a: Zwischen Kilometer 4 und 11,5 liegen kleinflächig seltene Böden und Böden naturgeschichtlicher Bedeutung (sehr hohes Konfliktpotenzial) und insgesamt sehr großflächig landwirtschaftlich ertragreiche Böden (hohes Konfliktpotenzial, 95 % der Fläche) im Korridor.

TKS 69b: Auf gut ein Fünftel der Fläche belegen seltene Böden und Böden mit naturgeschichtlicher Bedeutung den Korridor (Schwerpunktorkommen zwischen km 3,5-16,0 großflächig verbreitet) und queren das TKS in manchen Bereichen komplett (sehr hohes Konfliktpotenzial). Landwirtschaftlich ertragreiche Böden hohen Konfliktpotenzials sind zwischen km 0,0-6,5 sowie km 16,5-28,5 großflächig im TKS ausgeprägt (ca. 70 % der Fläche).

TKS 70a: Sehr hohes Konfliktpotenzial (Seltene Böden und Böden mit naturgeschichtlicher Bedeutung) ist in den Schwerpunktorkommen zwischen km 0,5-3,5 sowie 10,5-14,0 großflächig verbreitet und bedecken insgesamt ca. 11 % der Fläche. Auch hier liegen sehr groß-

flächig (ca. 86 % der Fläche) landwirtschaftlich ertragreiche Böden und erosionsempfindliche Böden hohen Konfliktpotenzials im Segment.

Im TKS 70b sind Böden mit naturgeschichtlicher Bedeutung (sehr hohes Konfliktpotenzial) kleinflächig im TKS verteilt vorhanden; fast flächendeckend liegen Böden hohen Konfliktpotenzials vor (landwirtschaftlich ertragreiche Böden).

In TKS 73 sind Wälder mit Bodenschutzfunktion mit hohem Konfliktpotenzial vorhanden, zu meist randlich in den Korridor hineinragend. An der Gemarkungsgrenze Berkatal Frankenhain und Bad Sooden-Allendorf Kammerbach liegt im Bereich der TKS 73 eine alte Mülldeponie.

TKS 74 besitzt ein sehr kleines Stück Bodenschutzwald (sehr hohes Konfliktpotenzial), das auf der Höhe von Wahlhausen westlich in den Korridor ragt. Wälder mit Bodenschutzfunktion (hohes Konfliktpotenzial), die über den Korridor verteilt liegen, und landwirtschaftliche Böden mit hohem Ertrag machen zusammen ca. 50 % der Fläche aus.

TKS 75: Landwirtschaftlich ertragreiche Böden machen in diesem kurzen Segment ca. 40 % der Fläche aus.

In TKS 76 liegen Landwirtschaftlich ertragreiche Böden hohen Konfliktpotenzials kleinflächig entlang der Flussauen im TKS verteilt. Verdichtungsempfindliche Böden hohen Konfliktpotenzials sind zwischen km 18,0 und 27,5 ausgeprägt.

TKS 77: In diesem Segment liegen kleine Moorflächen (sehr hohes Konfliktpotenzial; z.B. südlich von Lautenbach und bei Röhrda). Eine Moorfläche ist zugleich Teil des gelben Konfliktpunktes R-K-77-02 (Biotop- und Nutzungsstrukturen, FFH-Gebiet 4825-302 „Werra- und Wehretal“ gesetzlich geschützte Biotope, Moor, Flächen eingeschränkter Verfügbarkeit: Tagebau, Steilhang). Weiterhin liegen Flächen hohen Konfliktpotenzials großflächig im Korridor (verdichtungsempfindliche Böden zwischen km 14,0-23,5 sowie zwischen km 27,0-30,0 und landwirtschaftlich ertragreiche Böden zwischen km 0,0-7,0 sowie zwischen km 9,5-14,0).

TKS 78: Böden mit naturgeschichtlicher Bedeutung (sehr hohes Konfliktpotenzial) sind zwischen km 3,0-6,0 großflächig ausgeprägt, machen aber nur knapp 3 % an der Gesamtfläche aus. Hohes Konfliktpotenzial weisen landwirtschaftlich ertragreiche Böden (verbreitet zwischen km 0,0-12,0) und Böden mit extremen Standortbedingungen (mehrere Teilflächen) auf.

TKS 80 weist landwirtschaftlich ertragreiche Böden (hohes Konfliktpotenzial; Vorkommen zwischen km 0,0-10,5) und erosionsgefährdete Böden (hohen Konfliktpotenzial, Vorkommen zwischen km 5,0-10,5). Es besteht ein oranger Konfliktpunkt unter Beteiligung des Schutzgutes Boden: (R-U-80-18) Wohn- und Mischbauflächen, Flächen eingeschränkter Verfügbarkeit: Altlasten, Faunistischer Habitatkomplex C-TH-096, Naturschutzgebiet „Flachstal“, Biotop- und Nutzungsstrukturen, gesetzlich geschützte Biotope, FFH-Gebiet DE 4728-302 „NSG Flachstal“.

TKS 86 weist sehr kleinflächig Moorböden sehr hohen Konfliktpotenzials auf und weiterhin Wälder mit Bodenschutzfunktion großflächig auf mehreren Teilflächen (insgesamt ca. 35 % Fläche hohen Konfliktpotenzials).

TKS 87: Flächen hohen Konfliktpotenzials bestehen aus Wäldern mit Bodenschutzfunktion und ertragreichen Böden und sind kleinflächig im TKS verteilt (insgesamt ungefähr ein Viertel der Fläche).

TKS 90: Wälder mit Bodenschutzfunktion sind großflächig zwischen km 2,0-7,5 sowie zwischen km 12,0-15,0 ausgeprägt; ertragreiche Böden sind zwischen km 14,0-17,5 verbreitet.

TKS 91 weist Wälder mit Bodenschutzfunktion und grundwasserbeeinflusste Böden hohen Konfliktpotenzials auf.

TKS 92: Flächen hohen Konfliktpotenzials machen insgesamt ca. 17 % der Fläche aus: Grundwasserbeeinflusste Böden durchziehen das TKS bei km 0 und 3; Böden mit hoher Bodenfruchtbarkeit befinden sich randlich bei km 0 bis 2 und bei km 3; Böden mit besonderen Standorteigenschaften (Extremstandorte) liegen mittig im TKS bei km 1,5 und bei km 3.

TKS 92: In diesem Segment kommen keine sehr hoch empfindlichen Böden vor. Der Anteil hoch empfindlicher Böden liegt bei unter 20 % und betrifft z.B. Böden mit extremen Standorteigenschaften, die mittig im Korridor liegen. Randlich ragen z.B. Böden mit einer hohen Ertragsfähigkeit herein.

TKS 93a: Auch in diesem Segment kommen keine sehr hoch empfindlichen Böden vor. Hohes Konfliktpotenzial weisen z.B. verdichtungsempfindliche Böden und Extremstandorte auf.

TKS 93b: Hohes Konfliktpotenzial weisen Grundwasserbeeinflusste Böden und ein Bodenschutzwald auf.

TKS 94: Im Westen des Segmentes kommen landwirtschaftlich ertragreiche Böden vor; zudem Bodenschutzwälder. Beide haben ein hohes Konfliktpotenzial.

TKS 95: Böden mit sehr hohem Konfliktpotenzial sind nicht zu verzeichnen; der Anteil hoch empfindlicher Böden mit besonderen Standorteigenschaften ist sehr gering (ca. 3 %). Weiterhin liegen zahlreiche kleine Altlasten(verdachtsflächen) im Korridor.

Das TKS 166 weist lediglich Flächen hohen Konfliktpotenzials auf (landwirtschaftlich ertragreiche Böden). Zwei gelbe Konfliktpunkte mit Beteiligung des Schutzgutes sind vorhanden: (R-U-166-15) Flächen eingeschränkter Verfügbarkeit: Altlasten (Ausdehnung im TKS >1.000m) und (R-K-166-03) Wohn- und Mischbauflächen, Flächen eingeschränkter Verfügbarkeit: Altlasten, Faunistischer Habitatkomplex C-TH-105, Biotop- und Nutzungsstrukturen, gesetzlich geschützte Biotope, Querung potenzieller Lebensraum Raubwürger, Steilhang.

Gut 17 % des TKS 300 sind Flächen sehr hohen Konfliktpotenzials (Böden mit naturgeschichtlicher Bedeutung zwischen km 8,5-12,5 verbreitet und belegen das TKS z.T. komplett) und sind zugleich Teile zweier gelber Konfliktpunkte (R-U-300-04 Biotop- und Nutzungsstrukturen, Querung potenzieller Lebensräume Waldfledermäuse; Böden mit kultur- und naturgeschichtlicher Bedeutung und R-K-300-01 Böden mit kultur- und naturgeschichtlicher Bedeutung, Biotop- und Nutzungsstrukturen, Faunistischer Habitatkomplex C-NI-010; Querung potenzieller Lebensräume Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus Waldfledermäuse, Steilhang). Flächen eingeschränkter Verfügbarkeit sind ebenfalls vorhanden (Deponie und Altlasten).

TKS 303 weist gut ein Drittel Flächen mit hohem Konfliktpotenzial auf (Landwirtschaftlich ertragreiche Böden kleinräumig zwischen km 1 und 3 sowie überwiegend ab km 4 südwärts

und grundwasserbeeinflusste Böden mit potenzieller Auendynamik an mehreren Stellen wie z.B. bei km 1,5 – 2 entlang der Solz).

TKS 441: In diesem Segment liegen keine Flächen hohen oder sehr hohen Konfliktpotenzials.

TKS 442 weist Böden mit kultur- und naturgeschichtlicher Bedeutung (seltene Böden, sehr hohes Konfliktpotenzial) teils großflächig auf.

TKS 448: In dieser kleinen Verschwenkung liegen Flächen hohen Konfliktpotenzials (erosionsgefährdete, verdichtungsempfindliche und grundwasserbeeinflusste Böden), fast flächendeckend im Korridor.

TKS 451: Das Segment weist ebenfalls sehr großflächig Flächen hohen Konfliktpotenzials auf (es handelt sich um Böden hoher Ertragsfähigkeit und um Extremstandorte entlang der Netra).

TKS 453: Das Segment enthält flächendeckend erosionsempfindliche Böden, die teilweise ein hohes Konfliktpotenzial aufweisen. Sehr hohes Konfliktpotenzial besitzen Böden mit natur- und kulturgeschichtlicher Bedeutung (seltene Böden; verteilt im gesamten TKS; großflächig zwischen km 5,9 und 15,2).

Weiterhin weist das Segment einen orangen Konfliktpunkt:

R-U-453-05 Querung potenzieller Lebensraum Fledermäuse, Haselmaus, baumbrütende Greifvögel, Grauspecht, Luchs; Biotop- und Nutzungsstrukturen; Faunistischer Habitatkomplex C-NI-083 (mind. 1200m Waldquerung); ausgewiesene Bodendenkmale, Böden mit kultur- und naturgeschichtlicher Bedeutung; WSG Schutzzone II „Gillersheimer Steinbergquelle“;

und zwei gelbe Konfliktpunkte unter Beteiligung des Schutzgutes auf:

R-K-453-02 Querung potenzieller Lebensraum Fledermäuse, Bechsteinfledermaus, baumbrütende Greifvögel, Grauspecht; Steilhang ca. 100m; Biotop- und Nutzungsstrukturen; Faunistischer Habitatkomplex C-NI-010, Böden mit kultur- und naturgeschichtlicher Bedeutung;

R-U-453-06 potenzielle Störung Lebensraum baumbrütende Greifvögel; Biotop- und Nutzungsstrukturen; Faunistischer Habitatkomplex C-NI-084; Böden mit kultur- und naturgeschichtlicher Bedeutung.

Folgende **Maßnahmen zur Verhinderung und Verringerung** werden im Rahmen der Auswirkungsprognose berücksichtigt (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Kap. 6.1.1):

V1z angepasste Feintrassierung

V2z Umweltbaubegleitung

V10z Anlage von Hecken in Waldschneisen

V15 Bautabuflächen

V16z Eingegengter Arbeitsstreifen

V17z Vorerkundung zur Planung der Baustelleneinrichtungsflächen und deren Zufahrten nach umweltfachlichen Kriterien

V18 Schutz vor Bodenverdichtungen

V19 Bodenlockerung

V20 Umsetzung von Maßnahmen aus einem Bodenschutzkonzept, Überwachung durch Bodenbaubegleitung

V22z Einsatz von Baumaschinen unter Verwendung biologisch abbaubarer Schmierstoffe und Hydrauliköle, Vorhalten von Ölauffangwannen und -bindemittel etc.

V24z Verwendung inerter und entsprechend zertifizierter Baustoffe (z. B. Z0-Material)

V28z Hydrogeologische Baubegleitung

Den Maßnahmen sind jeweils Wirkprognosen beigelegt. Insgesamt ist somit davon auszugehen, dass die genannten Maßnahmen geeignet sind, die vorhabenbedingten Auswirkungen zu verhindern oder zu verringern

Für einzelne entsprechend dem Untersuchungsrahmen abzuarbeitende Sachverhalte bestehen **Schwierigkeiten und Kenntnislücken**, die im Umweltbericht nachvollziehbar dargelegt sind (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Kap. 1.6). Die bestehenden Kenntnislücken sind auf Bundesfachplanungsebene hinzunehmen oder werden durch eine fachgutachterliche Bewertung kompensiert. Es ist allerdings nicht festzustellen, dass durch das Nichtvorliegen bzw. Nichtnutzbarmachen dieser Daten entscheidungserhebliche Punkte zur Auswahl des festgelegten Trassenkorridors übersehen wurden.

Folgende Schwierigkeiten wurden für die Schutzgüter Boden und Fläche identifiziert (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Kap. 1.6):

Generell sind die Bodenübersichtskarten in den Ländern in unterschiedlichen Maßstäben vorhanden. In Hessen liegen Bodenflächendaten im Maßstab 1:50 000 vor, in Niedersachsen eine Bodenkarte im Maßstab 1:50 000. In Thüringen ist keine Bodenkarte im entsprechenden Maßstab (1:50 000 oder 1:25 000) vorhanden. In dem Fall musste auf die bodengeologische Karte im Maßstab 1:100 000 (BGKK100TH) und auf die Bodenkarte im Maßstab 1:200 000 zurückgegriffen werden.

Daten zu den Bodenklassen wurden von den Bodenkarten entnommen (Niedersachsen) oder mussten von den Bodentypen oder Bodensubtypen abgeleitet werden (Hessen).

Die länderspezifischen Bodenfunktionen wurden von den Landesbehörden geliefert, unterscheiden sich jedoch bei den Kennwerten (alle Bundesländer).

Daten zu organischen Böden (Moore / Moorböden) sind in den Ländern vorhanden, wurden aber in den Ländern Thüringen und Hessen den zur Verfügung gestellten Bodenkarten entnommen.

Informationen zu den erosionsgefährdeten Böden enthalten in Niedersachsen Wind- und Wassererosion. Datensätze zu Winderosion sind in den Ländern Hessen und Thüringen nicht vorhanden.

Informationen zur Verdichtungsempfindlichkeit von Böden sind in den Ländern sehr inhomogen vorhanden und basieren auf unterschiedlichen Kennwerten. Um eine Vergleichbarkeit erzielen zu können, wurden die Bodendaten zur Verdichtungsempfindlichkeit in den Ländern Thüringen und Hessen mithilfe der Bodenart (auf Basis der verfügbaren Bodenkarten) erstellt.

Daten zu stau- und grundwasserbeeinflussten Böden wurden mithilfe der verfügbaren Bodenkarten (Hessen, Thüringen und Niedersachsen) bestimmt. Spezifische Länderdaten zu stau- und grundwasserbeeinflussten Böden liegen in den Ländern nicht vor.

Informationen zu Böden mit natur- und kulturhistorischer Bedeutung (seltene Böden) sind in Hessen nicht vorhanden. In Thüringen konnten schützenswerte Böden aufgrund der unzureichenden Bodenkarte nicht verortet werden. Zusätzliche schutzwürdige Böden wurden nur in Niedersachsen ausgewiesen.

Daten zu Bodenschutzwäldern sind für Niedersachsen nicht vorhanden.

Spezifische Daten zu stark geschichteten Böden sind in keinem Bundesland ausreichend vorhanden und in der derzeitigen Planungsebene nicht ebenengerecht. In der Planfeststellung wird die detaillierte Ausprägung der stark geschichteten Böden geprüft und in die Unterlagen der Planfeststellung aufgenommen.

Bei der Abfrage der Daten: Altlasten, Altlastenverdachtsflächen und Altstandorten wurde in den Landkreisen Schweinfurt, Rhön-Grabfeld, Northeim, Peine und Heidekreis der Darstellung und Nutzung der Daten aus Datenschutzgründen nicht zugestimmt.

Daten zu den bergbaulichen Altlasten sind in den Ländern Niedersachsen und Hessen nicht vorhanden bzw. nicht ebenengerecht.

Folgende **zusätzliche Aspekte aus dem Untersuchungsrahmen** sind zu nennen:

Der Sachverhalt der **Georisiken**, welcher entsprechend dem Untersuchungsrahmen dem Schutzgut Boden und Fläche zugeordnet ist, findet seine Berücksichtigung auf Ebene der technischen Planung (vgl. § 8 Unterlage II, Anhang 2.4). Im Abschnitt C treten sehr weit verbreitet und teilweise großflächig Karststrukturen, Dolinen, Erdfälle und Subrosionszonen auf, die teilweise in den Datengrundlagen enthalten sind und zu denen zusätzlich zahlreiche Hinweise in der Behörden- und Öffentlichkeitsarbeit eingegangen sind. Diese werden – falls sie auf der jetzigen Planungsstufe aufgrund der Kleinräumigkeit oder der noch nicht feststehenden Trassierung keine Berücksichtigung gefunden haben – für die nächste Planungsebene dokumentiert.

Einwender und Stellungnehmer äußerten Sorgen insbesondere im Umgang mit Karststrukturen. Der Vorhabenträger erläutert daraufhin die bei Bohrungen im Karst vorgesehene Vorgehensweise:

Im Zuge der Trassierung im Rahmen der Planfeststellung werden Bereiche mit komplexem geologischen Aufbau und Flächen mit Georisiken möglichst umgangen. Werden als Resultat der Baugrunduntersuchungen Georisiken entlang der Trasse identifiziert, so werden im geeignete Schutzmaßnahmen für die Bauphase und die Betriebsphase umgesetzt. Dies kön-

nen z. B. Kabelbrücken innerhalb des regulären Grabens oder auch Stahlschutzrohre als Sicherungsmaßnahme gegen Absackungen und Bodeneinbrüche für das Kabel sein.

Die Ausschachtungen werden durch gezielte Steuerung auf der Grundlage von Erkundungsbohrungen spezifiziert, die grundsätzlich vor den Ausschachtungsarbeiten stattfinden. Bei Feststellung komplexer Schichtungen und Setzungsgefahren werden spezifische Bohrungs-, Grabenaushub- und ggf. Sicherungstechniken angewendet, die durch die hydrologische und geologische Baubegleitung festgelegt und überwacht werden. Des Weiteren bleiben übergeordnete Vorgaben wirksam, z.B. DIN 4124 (Baugruben und Grabenböschungen, Verbau).

Durch Baugrunderkundung erfolgt vorab die Festlegung der Bohrlinie in möglichst gut bohrbaren und standfeste Formationen. Im Falle kritischer Böden kann eine Baugrundvergütung erfolgen etwa durch granulometrische Stabilisierung und Verdichtung des Bohrkanals erfolgen. Um Setzungen an der Geländeoberfläche oder Längssickerlinien zu vermeiden kann in entsprechenden Fällen die Verdämmung des Ringraumes im Bohrkanal durchgeführt werden. Unter Verdämmen ist hier der Austausch der im Bohrloch befindlichen Bohrspülung Verfüllung der Hohlräume, gegen eine selbstverfestigende/aushärtende Suspension zu verstehen. Sie bezwecken, dass Setzungen oder Drainagewirkungen des Bohrkanals auf Dauer verhindert werden und werden ausgehend von den Start- und Zielpunkten der Bohrung eingeführt. Dabei wird Material verwendet welches die wasser- und umweltverträglichen Auflagen erfüllt sowie die notwendige Druck- und Scherfestigkeit erreicht.

Flächenhafte **Altlasten sowie Deponien und Tagebaue sowie Rohstoffgewinnungsgebiete** sind in den vorgelegten Unterlagen als Flächen eingeschränkter Verfügbarkeit berücksichtigt und nachvollziehbar dargelegt. Punkthafte Altlasten sind aufgrund ihrer räumlichen Ausprägung und Verteilung nicht in den Flächen eingeschränkter Verfügbarkeit inkludiert. Diese punkthaften Altlasten werden, insbesondere hinsichtlich ihrer unmittelbaren Auswirkungen auf das Schutzgut in der Planfeststellung eingehend zu untersuchen und zu bewerten sein – das betrifft insbesondere Realisierungsrisiken in Konfliktstellen z.B. auf Baustelleneinrichtungsflächen bei geschlossenen Querungen. Für eine vertiefte Betrachtung der Altlasten ist beispielsweise die Kenntnis der vom Vorhaben betroffenen Flurstücke erforderlich.

Zum Themenfeld **Einbringen von Fremdmaterial** und möglicherweise schädliche Auswirkungen auf den Boden bzw. das Grundwasser haben die Vorhabenträger nachvollziehbar dargelegt, dass durch die Verwendung inerte und entsprechend zertifizierter Baustoffe (z. B. Z0-Material) solche Auswirkungen nicht zu erwarten sind.

Die Frage der **Erwärmung** im Umfeld der Erdkabel hängt von vielen Faktoren ab; zum einen von dem technischen Aufbau (Kern, Ummantelung, Leerrohr) und der Anordnung der Kabel (Abstände untereinander, Verlegetiefe, Bettungsmaterial) und zum anderen von dem umgebenden Medium Boden (Wärmeleitfähigkeit, Anteil Bodenluft- und Bodenwasserporenvolumen, Mächtigkeit, Wassersättigungsverlauf im Tages- und Jahresgang). Ohne Vorliegen dieser Kenngrößen, die erst im Zuge einer Baugrunduntersuchung in späteren Planungsphasen ermittelt werden, sind keine für eine Bewertung ausreichend detaillierten Angaben möglich. Genauere Angaben zur Bodenerwärmung und ihrer Folgen können erst bei Konkretisierung der Planung in der nächsten Planungsebene (Planfeststellungsverfahren) getroffen werden.

Nach Auswertung der derzeit vorliegenden Studien (u.a. Ahmels P., Bruns, E. 2016; Trüby 2014²⁶) ist davon auszugehen, dass von HGÜ-Erdkabeln keine nachhaltigen Beeinträchtigungen weder in Bezug auf landwirtschaftliche Erträge noch auf ökologische Belange zu erwarten sind.

Zu diesen Sachverhalten können im Zuge zusätzlicher Kenngrößen bzw. weiterer Untersuchungen (insbesondere Baugrunduntersuchung) in der Planfeststellung weitere Erkenntnisse ermittelt werden.

Im Ergebnis sind in den in Abschnitt C betrachteten Trassenkorridorsegmenten **voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen** nicht ausgeschlossen.

Die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen wurden ausgehend vom Umweltzustand in dessen voraussichtlichem Zustand (Prognose-Null-Fall) unter Berücksichtigung der Umweltprobleme ermittelt.

Ob voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen vorliegen, wurde im Einzelnen für Bereiche ermittelt, für die mindestens ein mittleres Konfliktpotenzial besteht. Unter Berücksichtigung der oben aufgeführten Maßnahmen zur Verhinderung und Verringerung wurden die verbleibenden voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut abgeleitet (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Kap. 6.2.3).

Erhebliche Umweltauswirkungen auf die Kriterien „organische Böden (Moore / Moorböden)“, „grundwasserbeeinflusste Böden“, „Böden mit kultur- und naturgeschichtlicher Bedeutung (seltene Böden)“, „schutzgutrelevante gesetzliche geschützte Wälder“, „Wälder mit Bodenschutzfunktion“ sowie „Böden mit besonderen Standorteigenschaften/Extremstandorte“ können im Falle einer Querung dieser Flächen auch nach Umsetzung wirksamer Maßnahmen zur Verhinderung und Verringerung zum jetzigen Planungsstand nicht mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Schwerpunktbereiche voraussichtlich verbleibender erheblicher Umweltauswirkungen aufgrund temporärer und dauerhafter Flächeninanspruchnahme für Wälder mit Bodenschutzfunktion können nicht ausgemacht werden. Kleinere Flächen treten verteilt über den gesamten Abschnitt auf, so insbesondere im durch Mittelgebirge geprägten Süden des Abschnitts in den TKS 74, 86 und 90.

Schwerpunktbereiche voraussichtlich verbleibender erheblicher Umweltauswirkungen aufgrund einer möglichen Bodenverdichtung und anderweitiger Veränderungen der Bodenstruktur finden sich zum Teil großflächig im Norden des Abschnitts, so in den TKS 66, 67, 69a, 69b, wo Böden mit naturgeschichtlicher Bedeutung und selten auftretende Bodenformationen häufig vorkommen. Weiterhin sind grundwasserbeeinflusste Böden betroffen. Diese finden sich regelmäßig im Abschnitt verteilt, vor allem entlang der Flussauen.

Grundsätzlich ist das **Schutzgut Fläche** sehr hoch empfindlich gegenüber einer dauerhaften oder temporären Inanspruchnahme insbesondere noch unversiegelter Bodenfläche. Eine Betrachtung des Schutzgutes Fläche erfolgt einerseits über die Beurteilung der Empfindlichkeit gegenüber einer Flächeninanspruchnahme innerhalb der Bewertungen der jeweiligen

²⁶ Ahmels, P., Brandmeyer, O., Bruns, E., Grünert, J., Voß, U. 2016: Auswirkungen verschiedener Erdkabelsysteme auf Natur und Landschaft „EKNA“ (FKZ 3514 82 1600) Bundesamt für Naturschutz, Bonn. 202 S.; Trüby 2014: Auswirkungen der Wärmeemission von Höchstspannungserdkabeln auf den Boden und auf landwirtschaftliche Kulturen, Gutachten im Auftrag der Ampri-on GmbH, 48 S.

Schutzgüter. Darüber hinaus gehende überschlägige Betrachtungen der voraussichtlichen Flächenbedarfe von Sonderbauwerken und Nebenanlagen sowie Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen erfolgen in der Unterlage II.

In **Stellungnahmen und Einwendungen** sowie in den **Erörterungsterminen** wurden zu den Schutzgütern Boden und Fläche verschiedene Argumente vorgebracht, die eine Überprüfung des Ergebnisses des Umweltberichtes erforderten. Eine Überprüfung war dann erforderlich, wenn sich aufgrund der Argumente das Ergebnis des Umweltberichtes ändern könnte. Diese Überprüfung erfolgte bei der Ermittlung der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen.

Darüber hinaus wurden Sachverhalte vorgebracht, die nicht die Planungsebene der Bundesfachplanung betreffen, sondern im weiteren Verlauf des Genehmigungsverfahrens (Planfeststellungsverfahren) Relevanz haben können. Dies betrifft z.B. Hinweise auf schwierigen Baugrund oder besondere Bodenverhältnisse. Solche Hinweise wurden bei der Bundesfachplanungsentscheidung nicht berücksichtigt, allerdings wurden die Sachverhalte von den Vorhabenträgern aufgenommen und finden beim weiteren Planungsprozess Berücksichtigung.

Ein Stellungnehmer führt an, dass die Vorhabenträger zur Vergleichbarkeit der Korridore die Kartenwerke der Bundesländer auf Grundlage bundeseinheitlich vorliegender Daten (BÜK200) als Grundlage hätten verwenden sollen, ergänzt durch die landwirtschaftliche Bodenschätzung und ggf. durch Überprüfung anhand exemplarischer Bodenkartierungen, vergleichbar angepasst und interpretiert.

Die Vorhabenträger erwidern nachvollziehbar, dass für einen länderübergreifenden Korridorvergleich flächenhaft vorliegende Daten zu den einzelnen Bodenfunktionen nötig waren. Diese einzelne Darstellung der Bodenfunktionen waren für das Land Thüringen nicht vorhanden. Die benötigten Daten zu den Bodenfunktionen wurden anhand der flächendeckenden Karten (bodengeologische Konzeptkarte im Maßstab M 1:100.000 und der Bodenübersichtskarte M 1:200.000) in den Umweltbericht fachgutachterlich erstellt und aufgenommen. Eine bundeseinheitliche Verwendung von der Bodenübersichtskarte 1:200.000 wäre für die Bundesfachplanung nicht ebenengerecht gewesen, da für Länder wie Bayern, Baden-Württemberg, Hessen, Niedersachsen oder Schleswig-Holstein detailliertere Bodenkarten vorliegen. In der folgenden Planungsebene werden entsprechende Daten zu Bodenschätzungen berücksichtigt. Im Planungsmaßstab von 1:5000 sind diese Daten zielführend einzusetzen.

Ein Stellungnehmer bemängelt in den Korridorvergleichen eine ungleich vorgenommene Einspielung bzgl. der Risikoeinschätzung der Querung von Zechsteingebieten. Die Vorhabenträger erwidern nachvollziehbar, dass Zechsteingebiete in Niedersachsen unter Böden mit kultur- und naturgeschichtlicher Bedeutung (seltene Böden) eingestellt wurden. Da aus den Vergleichsländern (Thüringen und Hessen) diesbezüglich keine Daten übermittelt wurden, seien diese Böden in den Vergleich generell nicht eingeflossen (siehe Unterlage VIII, Kap. 2.1.1.2), sodass nicht von einer Ungleichbehandlung auszugehen sei. Weiterhin merkt der Stellungnehmer an, dass im Strangvergleich nicht die gleichen Zahlen bzgl. der Betroffenheit der Schutzgüter Boden und Fläche wie im entsprechenden Textkapitel verwendet wurden. Die Vorhabenträger bestätigen dies: Es handle sich um einen Übertragungsfehler in der schriftlichen Zusammenfassung. Die Zahlen in den Tabellen seien jedoch korrekt und wurden auch im Variantenvergleich verwendet, sodass kein Fehler vorliege und sich keine Änderung im Prüfergebnis ergebe.

Ein Stellungnehmer kritisiert eine unzureichende Berücksichtigung des Bodens im Vergleich zu anderen Schutzgütern. Das ist nicht zu besorgen: Die Vorhabenträger haben die Auswirkungen auf das Schutzgut Boden in einem vielschichtigen Verfahren detailliert ermittelt und bewertet. Dabei wurde eine Vielzahl von Kriterien berücksichtigt und die Bodenfunktionen flächendeckend hinsichtlich ihrer Empfindlichkeit gegenüber den Wirkfaktoren des Vorhabens eingestuft. Die flächenmäßig differenzierte und quantifizierte Empfindlichkeit der verschiedenen Böden wurde im Variantenvergleich vollumfänglich berücksichtigt. Da in die Abwägung jedoch auch andere Belange einbezogen werden, die z.T. höhere Empfindlichkeiten aufweisen, ist das Schutzgut Boden nicht unbedingt durchschlagend im Variantenvergleich, was aber nicht bedeutet, dass es unangemessen berücksichtigt wird.

Einwender bemängeln den Umgang mit dem Schutzgut Fläche. Die Vorhabenträger haben dargelegt, dass die detaillierte Betrachtung aller relevanter Flächen (z.B. Baustraßen, Lagerplätze) vor Ort erst in der Planfeststellung stattfinden kann und dadurch konkrete Aussagen zur Flächeninanspruchnahme möglich werden.

Die Vorhabenträger haben ebenso nachvollziehbar vorgetragen, dass im Sinne eines möglichst schonenden und sparsamen Umgangs mit dem Schutzgut Boden allen weiteren Planungen und Eingriffen zu begegnen ist. Unter Zuhilfenahme verfügbarer Datengrundlagen und einer adäquaten Fachexpertise wird man sich mit den Aspekten des Bodenschutzes im Detail in der Planfeststellung auseinandersetzen. Weiterhin bilde das von den Vorhabenträgern vorgesehene Bodenschutzkonzept die Grundlage für die im Zuge der Planung mit Behörden, Eigentümern und Bewirtschaftern abzustimmenden, regional spezifischen Bodenschutzmaßnahmen. Projektübergreifende Leitlinien zum Bodenschutz für alle Erdkabelprojekte von TenneT und TransnetBW und die darauf aufbauenden Bodenschutzkonzepte sorgen dafür, dass die Belange des Bodenschutzes in allen Projektphasen und zugeschnitten auf die örtlichen Gegebenheiten berücksichtigt werden. Eine Bodenkundliche Baubegleitung plane und überwache die entsprechenden Bodenschutzmaßnahmen und die spätere Rekultivierung der beanspruchten Flächen.

Nicht zuletzt orientieren sich die weiteren Schritte an gesetzlichen Regelungen und landesspezifischen Leitlinien, am Rahmenpapier Bodenschutz (BNetzA, 2020) sowie an diverser einschlägiger Literatur und relevanten DIN-Normen, z.B. an der DIN 19639 („Bodenkundliche Baubegleitung“) oder der DIN 19731 („Verwertung von Bodenmaterial“).

(d) Wasser

Hinsichtlich des festgelegten Trassenkorridors und der ernsthaft in Betracht kommenden Alternativen sind für das Schutzgut Wasser voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen nicht auszuschließen. Die betreffenden Bereiche sind jedoch – mit wenigen Ausnahmen – entweder umgehbar oder können durch die technische Ausführungsalternative Unterbohrung (geschlossene Querung) bewältigt werden. Ausnahmen hiervon sind teilweise durch die Querung von Wasserschutzgebieten gegeben. Es sei explizit darauf hingewiesen, dass sich hieraus keine abschließenden Rückschlüsse auf die Zulassungsfähigkeit im Falle der Querung in der Planfeststellung ziehen lassen.

Der **Untersuchungsraum** für das Schutzgut Wasser umfasst den Trassenkorridor zuzüglich einer Aufweitung von 300 m beidseitig des Trassenkorridorrandes.

Die **Daten** für die Bestandsaufnahme wurden aus den im Umweltbericht (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Kap. 1.5) aufgeführten Quellen entnommen.

Als Grundlage zur Ermittlung der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen für das Schutzgut Wasser in der SUP wurde ein Fachbeitrag Wasser erstellt (vgl. Unterlage VI). In diesem werden die Sachverhalte für die Kriterien des Schutzgutes nachvollziehbar aufbereitet. U.a. werden die oben genannten Wirkfaktoren hinsichtlich des Schutzgutes differenziert hinsichtlich ihrer potenziellen Auswirkungen auf das Schutzgut und Möglichkeiten der Vermeidung / Minderung betrachtet (vgl. § 8 Unterlage VI, Tab. 3).

Die für das Schutzgut auf Ebene der Bundesfachplanung nachvollziehbar ermittelten relevanten **Ziele des Umweltschutzes** stellen insbesondere die Vorgaben des Wasserhaushaltsgesetzes und des Bundesnaturschutzgesetzes dar, ergänzt durch Landesgesetze und Schutzgebietsverordnungen und unterstützt durch das ROG und die Regionalplanung (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Kap. 3.2.4).

Die Umweltziele beziehen sich einerseits auf Oberflächengewässer und Grundwasser und werden in Tabelle 8 der Antragsunterlagen aufgeführt (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Kap. 3.2.4, Tab. 8). Demnach soll die Qualität des Grundwassers durch Schutz und Verbesserung der Grundwasserressourcen sowie Vermeidung von Schadstoffemissionen, Erhalt der Regenerationsfähigkeit und Gewährleistung eines guten chemischen und mengenmäßigen Zustands geschützt werden.

Für den Schutz der Oberflächengewässer sind die Ziele mit Vermeidung von Funktionsminderung und Schadstoffimmissionen, Erhalt der Retentionsräume von Fließgewässern, Erhalt der natürlichen Fließgewässerdynamik und Gewährleistung eines guten ökologischen und chemischen Zustands zusammengefasst (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Kapitel 3.2.4, Tab. 8).

Das Schutzgut ist hinsichtlich der **Wirkfaktoren** Flächeninanspruchnahme (Überbauung / Versiegelung Nr. 1-1), Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes (Nr. 3-1) und Veränderung der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse (Nr. 3-3) voraussichtlich beeinträchtigt (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Kap. 2.5, Tab. 4). Wärmeemissionen als betriebsbedingter Wirkfaktor wurden nachvollziehbar in der Bundesfachplanung noch nicht betrachtet, da einerseits die für eine Ermittlung relevanten Kenngrößen erst in der Planfeststellung ermittelt werden können und andererseits sich gemäß der Literatur die betriebsbedingten Auswirkungen durch Wärmeabgabe des Stromleiters nach bisherigem Kenntnisstand gering sind.

Im Fachbeitrag Wasser ist nachvollziehbar dargelegt, dass für das Grundwasser folgende betrachtungsrelevante Wirkfaktoren bleiben (vgl. § 8 Unterlage VI, S. 21): „Baubedingter Abtrag von Grundwasserdeckschichten, Baubedingtes Durchtrennen von hydraulischen Trennschichten innerhalb eines Grundwasserkomplexes mit Auswirkungen auf den gesamten Grundwasserkörper (bzw. -komplex) sowie damit in Verbindung stehende Oberflächenwasserkörper.“

Eine Grundwasserhaltung während der Bauausführung haben die Vorhabenträger nachvollziehbar nicht betrachtet, da sich die daraus resultierende vorübergehende Grundwasserabsenkung im Bereich von natürlicherweise auftretenden Schwankungen befindet und sich daraus auf der Betrachtungsebene der Bundesfachplanung für keine der innerhalb des Schutz-

gutes Wasser zu betrachtenden Kriterien voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen prognostizieren lassen. Für die Oberflächengewässer wird durch die technische Ausführungsvariante von HDD-Bohrungen bei Gewässerquerungen eine Vermeidung von Beeinträchtigungen durch direkte Flächeninanspruchnahme bzw. stoffliche Einträge angenommen. Für die Oberflächengewässer verbleiben betrachtungsrelevant potenzielle Beeinträchtigungen durch eine baubedingte Gefahr der Entstehung von Hohlräumen und hydraulischen Verbindungen zwischen Grund- und Oberflächenwasserkörper. Auf Ebene der Bundesfachplanung werden nachvollziehbar keine weiteren Wirkfaktoren angenommen.

Für die Bestandsaufnahme der **Merkmale der Umwelt** wurden Kriterien herangezogen, die sich folgenden Gruppen zuordnen lassen:

Kriterien das Grundwasser betreffend,

Kriterien zum Schutz der Trinkwasserversorgung,

Kriterien die Oberflächengewässer betreffend,

Kriterien zum Hochwasserschutz.

Die Bestandsaufnahme für das Schutzgut Wasser anhand der Kriterien ist in Anhang 2.4 der § 8 Unterlage IV.1 für die einzelnen Trassenkorridorsegmente aufgelistet und in den Streifenkarten (§ 8 Unterlage IV.1, Anlage 5) veranschaulicht. Die Kriterien für das Schutzgut Wasser sind im Einzelnen:

Wasserschutzgebiete Zonen I, II, III, IIIA und IIIB (Bestand und geplant),

Heilquellenschutzgebiete Zonen I, II, III, IIIA und IIIB (Bestand und geplant),

Einzugsgebiete von Wassergewinnungsanlagen (TWGG) (geplant, Bestand) Zone I, II, III, IIIA, IIIB,

Waldfunktionen (z.B. Grundwasserschutz, Wasserschutz, Flussumferschutz, Hochwasserentstehungsgebiete, o.ä.),

Schutzgutrelevante gesetzlich geschützte Wälder,

Uferzonen nach § 61 BNatSchG,

Stillgewässer,

Fließgewässer, einschließlich naturnaher Kleingewässer (Bundeswasserstraßen, Gewässer 1. und 2. Ordnung),

Gewässerrandstreifen § 38 (2) WHG (nur bei Freileitung),

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

Hochwasserrisikogebiete,

Gebiete oder Vorhaben zum vorbeugenden Hochwasserschutz,

Wasserkörper (Oberflächengewässer) gemäß Richtlinie 2000/60/EG (WRRL), Umweltqualitätsnormen der EU, insbes. Maßnahmen nach Richtlinie 2000/60/EG (WRRL),

Grundwasserkörper gemäß Richtlinie 2000/60/EG (WRRL), Umweltqualitätsnormen der EU, insbes. Maßnahmen nach Richtlinie 2000/60/EG (WRRL),

Gebiete mit Quellen (Heil- und Mineralquellen aus HAD),

Gebiete mit geringem /sehr geringem Geschütztheitsgrad des Grundwassers; Schutzpotenzial, Grundwasserüberdeckung,

Gebiete mit geringem Grundwasserflurabstand < 2 m Lage der Grundwasseroberfläche.

Als regionale Besonderheiten, die im Einzelfall auf der Grundlage konkreter Hinweise aus den Antragskonferenzen sowie aus schriftlichen Stellungnahmen im Nachgang der Antragskonferenzen berücksichtigt werden, werden folgende Kriterien angegeben:

Gebiete, bei denen die Empfindlichkeit gegenüber Veränderungen des Abflusses des Grund- und Schichtenwassers durch andere Infrastruktureinrichtungen bekannt ist,

Gebiete mit getrennten Grundwasserstockwerken (stauende Schichten im Bereich der Bau- maßnahme auf Basis der Bestandsdaten - insbesondere bei Flussquerungen, soweit diesbezüglich Hinweise vorliegen),

Bereiche ohne öffentliche Wasserversorgung, Daten zur Einzelwasserversorgung im Trassenkorridor, Einzugsgebiete der Einzelwasserversorgungsanlagen,

Deponien, Altablagerungen, bekannte Altlastenobjekte bzw. Altlastenverdachtsflächen, bei denen eine Mobilisation von Schadstoffen im Grundwasser durch das Vorhaben eintreten könnte.

Die **allgemeine Empfindlichkeit** der Kriterien des Schutzguts Wasser werden in der Tabelle 24 nachvollziehbar dargestellt (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Kap. 5, S. 204 ff.). Zur Bestimmung der **spezifischen Empfindlichkeit** für das Schutzgut Wasser konnten Schwerpunktbereiche mit sehr hoher spezifischer Empfindlichkeit insbesondere an folgenden Orten identifiziert werden: Bereiche mit sehr hoher spezifischer Empfindlichkeit sind in erster Linie Wasserschutzgebiete, die sich in unterschiedlicher Größe und Verteilung im Untersuchungsraum befinden. Schwerpunktbereiche der sehr hohen spezifischen Empfindlichkeit für das Schutzgut Wasser, die großflächig vorliegen, sind insbesondere in den TKS 128/129/130/330, bei TKS 132a und 132c, bei TKS 135b, und bei 157/161/164 sowie bei EZG (TWGG) bei 119/123/125/124a, 124d und 126b/330 vorzufinden.

Das Konfliktpotenzial haben die Vorhabenträger in einer vierstufigen Skala angegeben und in den Streifenkarten für das SG Wasser dargestellt (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Anlage 5). Hierbei wird die spezifische Empfindlichkeit in Verbindung mit der zu erwartenden Wirkintensität der vorgesehenen technischen Ausführung des Vorhabens berücksichtigt. Die Bereiche mit sehr hohem Konfliktpotenzial zum Schutzgut Wasser decken sich in den vorliegenden Streifenkarten mit den o.g. Bereichen der sehr hohen spezifischen Empfindlichkeit (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Anlage 5).

Bereiche eingeschränkter Planungsfreiheit ergeben sich aus dem Schutzgut Wasser in Bereichen der Passage von Wasserschutzgebieten oder bei der Querung von Oberflächen- gewässern im Zusammenspiel mit weiteren Schutzgütern, beispielsweise bei Gewässerquerung im FFH-Gebiet, also in Bereichen mit Kriterien sehr hoher spezifischer Empfindlichkeit. Die Bewertung haben die Vorhabenträger nachvollziehbar vierstufig vorgenommen und ent-

sprechend ein geringes, mittleres, hohes oder sehr hohes Realisierungshemmnis identifiziert.

Wenn Wasserschutzgebiete mit sehr hohem Konfliktpotenzial in der Prüfung keine erheblichen Umweltauswirkungen haben und eine Ausnahmegenehmigung/ Befreiung zu erwarten ist, wird der Bereich eingeschränkter Planungsfreiheit mit geringem Realisierungshemmnis (grün) bewertet. Wenn in Wasserschutzgebieten mit sehr hohem Konfliktpotenzial erhebliche Umweltauswirkungen vorliegen und aus Gutachtersicht eine Ausnahmegenehmigung/ Befreiung nicht zu erwarten ist, liegt nach Bewertung der Vorhabenträger in den § 8 Unterlagen ein Bereich eingeschränkter Planungsfreiheit mit mittlerem Realisierungshemmnis (gelber Konfliktpunkt) vor. Wenn in diesen Gebieten mit hohem Konfliktpotenzial und erheblichen Umweltauswirkungen zudem eine Ausnahmegenehmigung/ Befreiung aus Behördensicht nicht zu erwarten ist, ergibt sich ein Bereich eingeschränkter Planungsfreiheit mit hohem Realisierungshemmnis (oranger Konfliktpunkt).

In Abschnitt C gibt es Bereiche eingeschränkter Planungsfreiheit aus dem Schutzgut Wasser oder in der Gesamtschau mit anderen Schutzgütern in den Segmenten des festgelegten Trassenkorridors in

TKS 68: FFH-Gebiete DE 4124-302 „Ilme“ und DE 4125-301 „Altendorfer Berg“, Naturschutzgebiet „Altendorfer Berg“, Biotop- und Nutzungsstrukturen, avifaunistisch bedeutsames Brutgebiet, Faunistischer Habitatkomplex B-NI-027, Heil-/ Mineralquelle mit Pufferzone, Flächen eingeschränkter Verfügbarkeit (Ver- und Entsorgungsanlage), Querung Bahnschienen und Steilhang, R-K-68-01 (mittel)

TKS 69b: Biotop- und Nutzungsstrukturen, Faunistischer Habitatkomplex C-NI-004, Wasserschutzgebiet „Lenglern“ Zone III, Böden mit kultur- und naturgeschichtlicher Bedeutung, R-U-69b-05 (gering)

TKS 69b: Wasserschutzgebiet „Friedland-Reckershausen“ Zone III, R-U-69b-16 (gering)

TKS 69b: Biotop- und Nutzungsstrukturen, gesetzlich geschützte Biotope, Wasserschutzgebiet „Friedland-Reckershausen“ Zone III, R-U-69b-18 (gering)

TKS 69b: Wohn- und Mischbauflächen, gesetzlich geschützte Biotope, Faunistischer Habitatkomplex C-HE-011, Biotop- und Nutzungsstrukturen, Uferzone, R-U-69b-22 (gering)

TKS 69b: Faunistischer Habitatkomplex C-HE-011, Biotop- und Nutzungsstrukturen, Uferzone, R-U-69b-23 (gering)

TKS 69b: Wasserschutzgebiet Gronespring, R-U-69b-xx (mittel)

TKS 70a: Wohn- und Mischbauflächen, Flächen eingeschränkter Verfügbarkeit: Gewerbe- und Industriegebiete, Biotop- und Nutzungsstrukturen, gesetzlich geschützte Biotope, Einzugsgebiet Wassergewinnungsanlage, Steilhang, R-K-70a-02 (mittel)

TKS 73: Wasserschutzgebiet Zone III, R-U-73-06 (mittel)

TKS 74: Wohn- und Mischbauflächen, Faunistischer Habitatkomplex C-HE-011 gesetzlich geschützte Biotope, Biotop- und Nutzungsstrukturen, Uferzone, R-U-74-01 (gering)

TKS 74: Faunistischer Habitatkomplex C-HE-011, Biotop- und Nutzungsstrukturen, Uferzone, R-U-74-02 (gering)

TKS 74: Bestehendes Wasserschutzgebiet Zone III und geplantes Wasserschutzgebiet Zone III, Wasserschutzgebiet Zonen I und II (im Karstgebiet), R-U-74-09 (mittel)

TKS 76: Wohn- und Mischbauflächen, Faunistischer Habitatkomplex C-HE-021, Biotop- und Nutzungsstrukturen, Wasserschutzgebiet Zone I und II, R-U-76-11 (gering)

TKS 77: Wohn- und Mischbauflächen, Wasserschutzgebiet Zone II, Biotop- und Nutzungsstrukturen, R-U-77-13 (mittel)

TKS 77: Faunistischer Habitatkomplex C-HE-064, Biotop- und Nutzungsstrukturen, Wasserschutzgebiet Zone III Querung potenzieller Lebensräume Waldfledermäuse Gruppe 1 und 2, Bechsteinfledermaus, Querung nachgewiesener Lebensraum Luchs, E-U-77-22 (mittel)

TKS 78: Wasserschutzgebiet Zone III, R-U-78-09 (mittel)

TKS 78: Wasserschutzgebiet Zone III, R-U-78-15 (hoch)

TKS 78: Wasserschutzgebiet Zone II und III, R-U-78-21 (hoch)

TKS 78: Biotop- und Nutzungsstrukturen, Wasserschutzgebiet Zone II, E-U-78-23 (hoch)

TKS 78: gesetzlich geschützte Biotope, Faunistischer Habitatkomplex C-TH-095, Wasserschutzgebiet Zone II, R-U-78-24

TKS 80: Faunistischer Habitatkomplex C-TH-091, Biotop- und Nutzungsstrukturen, Wasserschutzgebiet Zone III, R-U-80-04 (mittel)

TKS 80: Biotop- und Nutzungsstrukturen, Faunistischer Habitatkomplex C-TH-092, Wasserschutzgebiet Zone III, E-U-80-05 (mittel)

TKS 80: Wasserschutzgebiet Zone III, R-U-80-06 (hoch)

TKS 80: Wasserschutzgebiet Zone III, R-U-80-07 (mittel)

TKS 80: Wasserschutzgebiet Zone III, R-U-80-16 (hoch)

TKS 80: Wasserschutzgebiet Zone III, R-U-80-19 (hoch)

TKS 86: Wasserschutzgebiet Zone III, R-U-86-02 (gering)

TKS 86: Biotop- und Nutzungsstrukturen, Wasserschutzgebiet Zone II, E-U-86-09 (gering)

TKS 86: Wasserschutzgebiet Zone II, Zone III, R-U-86-10 (hoch)

TKS 86: Wasserschutzgebiet Zone II, Zone III, R-U-86-14 (hoch)

TKS 86: Wasserschutzgebiet Zone III, geplantes Heilquellenschutzgebiet, R-U-86-15 (hoch)

TKS 87: Faunistischer Habitatkomplex C-HE-032, FFH-Gebiet DE 5024-305 „Auenwiesen von Fulda, Rohrbach und Solz“, Biotop- und Nutzungsstrukturen, Wasserschutzgebiet Zone I und II, geplantes Heilquellenschutzgebiet, R-U-87-01 (mittel)

TKS 87: geplantes Heilquellenschutzgebiet, R-U-87-02 (mittel)

TKS 87: Wasserschutzgebiet Zone III, R-U-87-05 (gering)

TKS 90: Faunistischer Habitatkomplex C-HE-037, Wasserschutzgebiet Zone II, E-U-90-04 (gering)

TKS 91: Faunistischer Habitatkomplex C-HE-032, FFH-Gebiet DE 5024-305 „Auenwiesen von Fulda, Rohrbach und Solz“, Biotop- und Nutzungsstrukturen, Wasserschutzgebiet Zone I und II, geplantes Heilquellenschutzgebiet, R-U-91-01 (mittel)

TKS 91: Wohn- und Mischbauflächen, Biotop- und Nutzungsstrukturen, Faunistischer Habitatkomplex C-HE-032, Wasserschutzgebiet Zone III, Querung potenzieller Lebensraum Laubfrosch, R-U-91-02 (mittel)

TKS 92: Wasserschutzgebiet Zone III (Bestand), R-U-92-04 (gering)

TKS 93a: Biotop- und Nutzungsstrukturen (einschließlich gesetzlich geschützter Biotope); Wasserschutzgebiet Zone III (geplant), E-U-93a-09 (gering)

TKS 93a: Biotop- und Nutzungsstrukturen (einschließlich gesetzlich geschützter Biotope), Life-Projekte der europäischen Kommission; LSG „Dreien-berg bei Friedenwald“, Wasserschutzgebiet Zone III (geplant), Wohn- und Mischbauflächen, R-U-93a-10 (gering)

TKS 166: Wasserschutzgebiet Zone III, R-U-166-08 (hoch)

TKS 166: Wasserschutzgebiet Zone III, R-U-166-12 (mittel)

TKS 303: Wasserschutzgebiet Zone III (Bestand), R-U-303-03 (gering)

TKS 442: Wasserschutzgebiet Zone III „Gronespring“, R-U-442-02 (mittel)

Die Vorhabenträger haben zahlreiche schutzgutspezifische **Maßnahmen** zur Verhinderung und Verringerung voraussichtlich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen dargestellt und nachvollziehbar erläutert, dass ein großer Teil der genannten Verhinderungs- und Verringerungsmaßnahmen erst im Rahmen der weiteren Planungsschritte detailliert betrachtet werden kann. Auf Ebene der Bundesfachplanung werden diese daher konzeptionell betrachtet (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Kapitel 6, S. 324ff.). Als Maßnahmen betrachtet wurden: angepasste Feintrassierung (V1z), Umweltbaubegleitung (V2z), Bautabuflächen (V15), Eingegatterter Arbeitsstreifen (V16z), Vorerkundung zur Planung der Baustelleneinrichtungsflächen und deren Zufahrten nach umweltfachlichen Kriterien (V17), Schutz vor Bodenverdichtungen (V18), Bodenlockerung (V19), Umsetzung von Maßnahmen aus einem Bodenschutzkonzept und Überwachung durch Bodenbaubegleitung (V20) sowie einige speziell Wasserschutzgebiete betreffende Maßnahmen wie z. B. die Betankung von Baufahrzeugen betreffend (V22z - V28z). In der Auflistung der Vorhabenträger (vgl. § 8-Unterlage IV.1, Kap. 6.1.1, Tab. 49, S. 520f.) wird deutlich, dass dies überwiegend Maßnahmen sind, die auf Basis der Einschätzung der vorliegenden Planungsebene im Einzelfall für die Zulassung erforderlich sein können.

Für einzelne gemäß Untersuchungsrahmen abzuarbeitende Sachverhalte bestanden **Schwierigkeiten und Kenntnislücken**, die im Umweltbericht nachvollziehbar dargelegt sind (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Kap. 1.6). Diese betreffen Kriterien zum Grundwasserschutz wie z.B. Daten zum Grundwasserflurabstand. Für weitere Sachverhalte liegen zwar Angaben vor, diese sind aber nicht von einem solchen Informationsgehalt, der sich zur Bewertung des Sachverhaltes eignet. Dies betrifft u.a. Bereiche ohne öffentliche Wasserversorgung mit Einzelwasserversorgung. Hinsichtlich der Einzelwasserversorgung lag einerseits eine geringe

Anzahl von Daten und andererseits bis auf wenige Ausnahmen keine für die Bewertung ausreichende örtliche Konkretisierung vor (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Kap. 1.6). Quellen und Einzelwasserversorgungsanlagen können daher nicht zur Gesamtabwägung beitragen. Davon unbenommen ist, dass im Rahmen der Planfeststellung sicherzustellen ist, dass die rechtlichen Anforderungen an den Quellschutz und die Trinkwasserversorgung auch im Außenbereich erfüllt werden. Auch hinsichtlich der Beeinträchtigung von Bewirtschaftungszielen relevanter Gewässer nach Richtlinie 2000/60/EG (WRRL) unter Einbeziehung der Ufer- und Außenbereiche liegen auf dieser vorgelagerten Planungsebene Kenntnislücken vor.

Die genannten Schwierigkeiten und Kenntnislücken sind hinnehmbar, da die auf dieser Planungsebene mit vertretbarem Aufwand verfügbaren Datenquellen abschließend betrachtet wurden und das Ergebnis der Entscheidung absehbar nicht von diesen Kenntnislücken abhängt. Das Schutzgut Wasser enthält mehrere Kriterien, für die die Umweltziele gesetzliche Verbote mit entsprechenden Ausnahmemöglichkeiten oder die Möglichkeit Handlungen zu verbieten oder zu beschränken beinhalten. Hier sind namentlich die Wasserschutzgebiete, die Überschwemmungsgebiete, Anlagen zum vorbeugenden Hochwasserschutz und das Verschlechterungsverbot sowie Verbesserungsgebot nach der WRRL genannt. In dieser Entscheidung werden Wasserschutzgebiete und Überschwemmungsgebiete unter den der Abwägung entzogenen Belangen erwähnt (s. Kap. B.V.a).0 und B.V.a).0), in der SUP erfolgt eine Betrachtung hinsichtlich der Frage der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen.

Im Ergebnis sind im festgelegten Trassenkorridor und in den Alternativen voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen.

In der § 8 Unterlage IV.1 wird nachvollziehbar dargelegt, dass voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen auf das Schutzgut „Wasser“ durch Flächeninanspruchnahme, Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes oder der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse im Abschnitt C sowohl bei offener als auch bei geschlossener Bauweise während des Baus und des Betriebs der Trasse auftreten können. Diese Umweltauswirkungen sind insbesondere für Wasserschutzgebiete (WSG) und Trinkwassergewinnungsgebiete (TWGG) nicht auszuschließen.

Weiterhin sind in einigen TKS Oberflächengewässer nach WRRL sowie Uferzonen zu queren, bei denen voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten sind. Die Flächenanteile, auf welchen je TKS erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten sind, sind in Tabelle 59 der § 8 Unterlage IV.1 dargestellt.

Die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen wurden ausgehend vom Umweltzustand bzw. dessen voraussichtlichem Zustand (Prognose-Null-Fall) unter Berücksichtigung der Umweltprobleme ermittelt (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Kap. 4.2).

In den **Stellungnahmen** und in den Erörterungsterminen wurden keine Sachverhalte vorgebracht, die eine vom Umweltbericht abweichende Entscheidungsgrundlage darstellen. U.a. wurden für das Schutzgut Wasser verschiedene wasserwirtschaftliche Belange vorgebracht, die entweder bereits im Umweltbericht berücksichtigt wurden oder sich auf die im Rahmen der Planfeststellung zu berücksichtigenden Belange beziehen (z. B. Hinweise auf in Planfeststellung erforderliche wasserrechtliche Erlaubnisse und Genehmigungen, Gewässerunterhaltungspflicht, Drainagen, Tiefe von Gewässerkreuzungen, Nebenbestimmungen für die Planfeststellung).

Grundwasser - Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen im Einzelnen:

Die Auswirkungen des Vorhabens auf das Grundwasser wurden anhand der o.g. Kriterien „Schutzgutrelevante gesetzlich geschützte Wälder“, „Waldfunktionen“ und „Grundwasserkörper gemäß Richtlinie 2000/60/EG (WRRL)“ untersucht. Der Fachbeitrag zur Prognose der wasserrechtlichen Zulässigkeit umfasst für die Bewertung des Grundwasserkörpers auch folgende Unterkriterien, welche in Schutzgebieten berücksichtigt werden (vgl. § 8 Unterlage VI, Anhang 1.2 Formblätter):

Gebiete mit geringem /sehr geringem Geschütztheitsgrad des Grundwassers bzw. Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung,

Gebiete mit geringem Grundwasserflurabstand (< 2 m Lage der Grundwasseroberfläche).

Die Kriterien „Schutzgutrelevante gesetzlich geschützte Wälder“, „Schutzgutrelevante Waldfunktionen“ fassen sowohl Schutzfunktionen zu Oberflächengewässern als auch solche für Grundwasser zusammen. Diese Kriterien und ihre Schutzfunktion auch für Oberflächengewässer werden vorliegend zusammen unter Oberflächengewässer betrachtet. Für Grundwasser wurde auf Basis der vorliegenden Daten nachvollziehbar ermittelt, dass voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen nicht zu erwarten sind. Zwar wird baubedingt eine temporäre Verringerung der Deckschicht, temporäre Grundwasserabsenkung und ggf. Grundwasserwiedereinleitung eintreten, voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen können aber durch Einsatz der oben genannten Maßnahmen voraussichtlich vermieden bzw. unter das Maß der Erheblichkeit gemindert werden.

Grundwasser, namentlich Grundwasserkörper gemäß Richtlinie 2000/60/EG (WRRL), kommen flächendeckend vor und weisen einen guten mengenmäßigen Zustand auf. Sieben Grundwasserkörper im Untersuchungsraum befinden sich in einem guten chemischen Zustand, weitere sieben Grundwasserkörper in einem schlechten chemischen Zustand (§ 8 Unterlage VI, Anhang 2). Im Fachbeitrag Wasser (§ 8 Unterlage VI) ist nachvollziehbar dargestellt, dass der chemische Zustand von Grundwasserkörpern, soweit ebenengerecht erkennbar, durch das Vorhaben nicht verändert wird, wenn nach Stand der Technik gearbeitet wird und keine kritischen hydrogeologischen Verhältnisse, wie z. B. geringe Schutzfunktion der Grundwasserdeckschichten, geringer Grundwasserflurabstand, Karst- oder Kluftgrundwasserleiter, vorliegen (vgl. § 8 Unterlage VI, S. 42). Grundwasserkörper in einem schlechten chemischen Zustand werden in den Unterlagen nachvollziehbar als kritische Grundwasserkörper ausgewiesen und erhalten hohe Empfindlichkeiten (vgl. § 8 Unterlage VI, S. 43).

Trinkwasserversorgung - Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen im Einzelnen:

Die Auswirkungen des Vorhabens auf den Trinkwasserschutz wurde anhand der Kriterien „Wasserschutzgebiete Zone I“, „Wasserschutzgebiete Zone II“, „Wasserschutzgebiete Zone III“, „Wasserschutzgebiete (geplant)“, „Einzugsgebiete von Wassergewinnungsanlagen“ sowie „Raumordnerische Festlegungen zur Wasserwirtschaft (Vorrang- und Vorbehaltsgebiete der Wasserversorgung)“ untersucht.

In Abschnitt C treten vor allem in den Wasserschutzgebieten erhebliche Umweltauswirkungen auf, die voraussichtlich nicht vermieden werden können.

Damit gibt es am festgelegten Trassenkorridor, wie von den Vorhabenträgern nachvollziehbar dargestellt (vgl. § 8 Unterlage IV.1 Kap. 6.2.4, Tab. 59, S. 417ff.), für das Schutzgut Wasser und Kriterien der Trinkwasserversorgung voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen im Bereich von:

TKS 69b: Das WSG „Lenglern“ (SZ II, III) ragt zwischen km 7,5-8,5 bis zur Mitte ins TKS. Das WSG „Tiefenbrunn“ (SZ II) ragt bei km 17,5 fast bis zur Mitte in das TKS. Das WSG „Friedland-Reckershausen“, Amtl. Nr. 152-001 (SZ III) erstreckt sich großflächig von km 29,0-31,0 über das TKS und überdeckt es zwischen km 29,0-29,5 komplett. Das WSG ohne Namen, Amtl. Nr. 636-003 (SZ II) liegt zentral im TKS zwischen km 36,0-36,5.

TKS 74:

Das WSG „Lindewerra“, Amtl. Nr. 462530020 (SZ III) ragt bei km 7,0 randlich ins TKS. Das WSG „Hy Lindewerra 1/1981 geplant“, Amtl. Nr. 462530015 (SZ III) ragt bei km 7,0 bis zur Mitte ins TKS. Die folgenden drei bestehenden und geplanten WSG an der Landesgrenze TH/ HE überdecken das TKS zwischen km 10,5-13,0: Das WSG „Bad Sooden Süd (PN)“, Amtl. Nr. TH 472530002 (SZ III), Amtl. Nr. TH 472520103 (SZ II) und Amtl. Nr. TH 472510008 (SZ I), das WSG „Bad Sooden / Allendorf Süd 2“, Amtl. Nr. HE 636-011 (SZ II, I) sowie das WSG „Bad Sooden / Allendorf Süd“, Amtl.-Nr. HE 636-013 (SZ III, II, I). Das WSG „Bad Sooden Nord (PN) geplant“, Amtl. Nr. TH 472520105 (SZ II) und 472510010 (SZ I); 472510009. Das WSG „Hy Allendorf (Finstertal) geplant“, Amtl. Nr. TH 472530021 (SZ III) und 472520104 (SZ II) sowie das WSG „Allendorf (PN) geplant“, Amtl. Nr. HE 636-085 (SZ III, II). Ein Schutzwald ragt randlich von Westen in das TKS zwischen km 9,5-10,0.

TKS 77: Das WSG „TB Langenhain“, Amtl. Nr. HE 636-078 (SZ II), Bestand ragt randlich ins TKS zwischen km 11,5-12,0. Das WSG „TB Netra“, Amtl. Nr. HE 636-090 (SZ III, II, I) ragt von Norden bis zur Mitte ins TKS zwischen km 18,5-20,0.

Oberflächengewässer - Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen im Einzelnen:

Die Auswirkungen des Vorhabens auf Oberflächengewässer wurden anhand der Kriterien „Fließgewässer“, „Stillgewässer“, „Uferzonen nach § 61 BNatSchG“, „Schutzgutrelevante gesetzlich geschützte Wälder“, „Schutzgutrelevante Waldfunktionen“, „Wasserkörper (Oberflächengewässer) gemäß Richtlinie 2000/60/EG (WRRL)“ untersucht.

Erhebliche Umweltauswirkungen auf Oberflächengewässer sind im Trassenkorridor nicht ausgeschlossen. Allerdings ist vorgesehen, die technische Ausführungsalternative der geschlossenen Bauweise u.a. bei der Querung von Gewässern einschließlich der Uferstrukturen einzusetzen. Deren Machbarkeit wurde bislang nur für die potenzielle Trassenachse abgeschätzt. Sofern bei geschlossener Bauweise entsprechende Flächen nicht in Anspruch genommen werden müssen (Maßnahme V15 - Bautabuflächen) sind voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen auf Oberflächengewässer jedoch nicht zu erwarten.

Erhebliche Umweltauswirkungen aufgrund von Grundwasserabsenkungen oder Einleitungen in die Gewässer sind nachvollziehbar nicht zu erwarten. Genauso wenig sind voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen außerhalb des Trassenkorridors zu erwarten.

Am festgelegten Trassenkorridor gibt es, wie von den Vorhabenträgern nachvollziehbar dargestellt (vgl. § 8 Unterlage IV.1 Kap. 6.2.4, Tab. 59, S. 417ff.), für Oberflächengewässer voraussichtlich folgende erhebliche Umweltauswirkungen im Bereich von:

TKS 69b: Das Fließgewässer nach WRRL „Hebenschäuser Bach“ quert das TKS bei km 32,0. Das Fließgewässer nach WRRL „Werra / Eschwege“ mäandriert zwischen km 38,0-39,0.

TKS 74: Das Fließgewässer nach WRRL „Werra / Eschwege“ mäandriert zwischen km 0,0-10,5, 14,0-15,5 und 16,0-18,0.

TKS 77: Das Fließgewässer nach WRRL „Untere Werra bis Heldrabach“ quert das TKS zwischen m 24,0 und 25,0 und das Fließgewässer nach WRRL „Elte“ zwischen km 37,5-38,0.

Eine Besonderheit weist die Betrachtung von Oberflächengewässern als Teil der Oberflächenwasserkörper nach Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) auf. Oberflächenwasserkörpern, deren ökologischer Zustand weder schlecht noch sehr gut ist, wurde in den Unterlagen durch den Vorhabenträger nachvollziehbar eine nur geringe Empfindlichkeit gegenüber dem Vorhaben zugewiesen. Für sie ist aber in der Planfeststellung ebenfalls zu prüfen, wie ein Wechsel von Zustandsklassen vermieden werden kann. Oberflächenwasserkörper mit sehr gutem oder schlechtem ökologischen Zustand ist dahingegen nachvollziehbar eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Verschlechterungen ihres Zustandes zugewiesen. Beeinträchtigungen sind in diesen Fällen nur zulässig, wenn nachgewiesen werden kann, dass zusätzlich zur bereits bestehenden Vorbelastung keine weitere Verschlechterung der biologischen Qualitätskomponenten eintritt. In Stellungnahmen wurde auch im Hinblick auf das Verschlechterungsverbot gefordert, dass Fließgewässer vorrangig geschlossen gequert werden. Weiterhin sind aufgrund des Verbesserungsgebots (§ 27 Abs. 1 Nr. 2 und Abs. 2 Nr. 2 WHG) Beeinträchtigungen von Maßnahmen zur Verbesserung des Gewässerzustandes durch das Vorhaben zu vermeiden. Eine tiefergehende Betrachtung des Verschlechterungsverbotes und des Verbesserungsgebotes ist der Planfeststellung vorbehalten.

Vorbeugender Hochwasserschutz - Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen im Einzelnen:

Die Auswirkungen des Vorhabens auf den vorbeugenden Hochwasserschutz wurde anhand der Kriterien „Vorranggebiete Hochwasserschutz“, „Festgesetzte und vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiete“ untersucht.

Erhebliche Beeinträchtigungen durch eine dauerhafte Flächeninanspruchnahme sind auszuschließen und im Zuge der Baumaßnahmen ggf. temporär möglich. Für den vorbeugenden Hochwasserschutz wurde auf Basis der vorliegenden Daten nachvollziehbar ermittelt, dass voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen nicht zu erwarten sind.

(e) Luft und Klima

Insgesamt lassen sich für Abschnitt C für das Schutzgut Klima und Luft auf der Ebene der Bundesfachplanung voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen nicht mit hinreichender

Sicherheit ausschließen. Beeinträchtigungen sind in erster Linie durch Eingriffe in Klimaschutzwald zu erwarten.

Der **Untersuchungsraum** für das Schutzgut Luft und Klima umfasst den Korridor.

Die **Daten** für die Bestandsaufnahme wurden aus den in der Anlage Datengrundlagen (Unterlage IX.) aufgeführten Quellen entnommen. Verwendete Datengrundlagen sind z.B. Klimaschutzprogramme der Länder (vgl. auch § 8 Unterlage IV.1, Kap. 1.5).

Für die Untersuchungen das Schutzgut Luft und Klima betreffend legen die Vorhabenträger folgende **Ziele** fest: Begrenzung und Reduzierung umwelt- und gesundheitsschädigender Emissionen und Abbau bestehender Immissionsbelastungen, Reduzierung des CO₂-Ausstoßes, Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien, Verbesserung der Energietechnik (Effizienzsteigerung), Reduzierung des Energieverbrauchs (Energieeinsparung) und Erhalt bedeutsamer klimaökologischer Ausgleichsräume und Luftaustauschbahnen (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Kap. 3.2.5).

Das Schutzgut ist hinsichtlich der **Wirkfaktoren** direkter Flächenentzug (1) durch Überbauung / Versiegelung (1-1) sowie Veränderung abiotischer Standortfaktoren (3) durch Veränderung der Temperaturverhältnisse und anderer standort-, vor allem klimarelevanter Faktoren (3-6) voraussichtlich beeinträchtigt (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Kap. 2.4.1, Tab. 3).

Für die Bestandsaufnahme wurden folgende **Kriterien** herangezogen:

Bedeutsame regionalklimatische Verhältnisse (aus vorhandenen Planwerken wie z.B. LRP, LEP, Klimaschutzprogramme der Länder) wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete

Schutzgutrelevante Waldfunktionen (Klimaschutzfunktion, Luftverbesserung)

Schutzgutrelevante gesetzlich geschützte Wälder.

Die Bestandssituation ist darüber hinaus in für jedes Trassenkorridorsegment sachgerecht und nachvollziehbar, unter Angabe der verwendeten Kriterien, qualitativer Merkmale und Lage sowie Flächenausdehnung tabellarisch dargestellt (§ 8 Unterlage IV.1, Anhang 2.5). Die räumliche Verortung der für das Schutzgut Luft und Klima relevanten Umweltkriterien im Untersuchungsraum ist der kartographischen Darstellung in den gemeinsamen Streifenkarten der Schutzgüter „Landschaft sowie Luft und Klima“ (§ 8 Unterlage IV.1, Anlage 6) zu entnehmen.

Allgemein wird davon ausgegangen, dass im Zuge des Klimawandels mit einer Erhöhung der Durchschnittstemperatur und einer Verlagerung von Niederschlagsmengen und ggf. vermehrten Starkregenereignissen zu rechnen ist. Daher setzt die Bundesregierung u.a. auf die Einsparung fossiler Brennstoffe und den Ausbau erneuerbarer Energien. Die klimatische **Entwicklung bei Nichtdurchführung des Vorhabens** (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Kap. 4.2.5.2) dürfte allerdings nicht messbar sein.

Im Rahmen der **Bewertung** (§ 8 Unterlage IV.1, Kap. 5) wird sachgerecht und nachvollziehbar zunächst die Einstufung der Kriterien in die **allgemeine Empfindlichkeit** vorgenommen (Kap. 5.3.5, Tab. 25). Diese wird durch genaue Betrachtung des Raumes in die **spezifische Empfindlichkeit** überführt (Kap. 5.4.5, Tab. 34). Vorgenommene abweichende Einstufungen im Vergleich zur allgemeinen Empfindlichkeit sind nachvollziehbar begründet. Die Darstellung erfolgt textlich (Text und Tabellen) und grafisch (Streifenkarten). Zusammenfassend

werden Schwerpunktbereiche herausgestellt; berücksichtigt werden hierbei Kriterien mit einer spezifischen Empfindlichkeit „hoch“ oder „sehr hoch“.

Daraus wird in Kombination mit der Wirkintensität der identifizierten Wirkfaktoren das **Konfliktpotenzial** generiert (vgl. § 8 Unterlage VI.1, Kap. 5.6.5). Dieses entspricht der spezifischen Empfindlichkeit. Tabellarisch (Tab. 45) erfolgt eine segmentbezogene Auflistung der betroffenen Kriterien sowie Lage der Schwerpunktvorkommen mit Einstufung in das Konfliktpotenzial und prozentualem Anteil am TKS.

Im Abschnitt C befinden sich Gebiete mit hoher spezifischer Empfindlichkeit für das Kriterium Schutzgutrelevante Waldfunktionen mit Klimaschutzfunktion in den TKS 67, 66, **69b**, 70a, 73, **74**, 76, **77**, 78, 80, 86, 87, 90, 91, 92, 93a, 93b, 94, 166, 441 und 453.

Bezogen auf das Kriterium Schutzgutrelevante gesetzlich geschützte Wälder liegt ein kleiner Schutzwald mit sehr hoher spezifischer Empfindlichkeit südlich von Ellershausen und nördlich von Bad Sooden-Allendorf am westlichen Rand des TKS **74**. Schwerpunktbereiche von großflächigeren Waldgebieten mit Klimaschutzfunktion mit einer hohen spezifischen Empfindlichkeit befinden sich in den TKS 73, 76, 86, 87, 90, 91, 92 und 94.

Als mögliche **Maßnahmen** betrachtet wurden: angepasste Feintrassierung (V1z), Umweltbaubegleitung (V2z), Anlage von Hecken in Waldschneisen (V10z), Bautabuflächen (V15), Eingegengter Arbeitsstreifen (V16z) und Vorerkundung zur Planung der Baustelleneinrichtungsflächen und deren Zufahrten nach umweltfachlichen Kriterien (V17z).

Für die zu betrachtenden Sachverhalte bestanden im Abschnitt C keine **Schwierigkeiten** und **Kenntnislücken** und sind somit auch nicht im Umweltbericht dargelegt (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Kap. 1.6).

Die Ermittlung **voraussichtlich erheblicher Umweltauswirkungen** wurde ausgehend vom Umweltzustand bzw. dessen voraussichtlichem Zustand (Prognose-Null-Fall) unter Berücksichtigung der Umweltprobleme ebenengerecht durchgeführt.

Im Abschnitt C befinden sich in den TKS 73, 76, **77**, 86, 87, 90, 91, 92, 93b und 94 Waldgebiete mit Klimaschutzfunktion, bei denen im Falle einer Querung dieser Flächen erhebliche Umweltauswirkungen voraussichtlich nicht vermieden werden könnten (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Kap. 6.2.5, Tabelle 64).

In **Stellungnahmen** und im **Erörterungstermin** wurden zum Schutzgut Luft und Klima keine Argumente vorgebracht, die eine Überprüfung des Umweltberichtes erforderten. Eine Überprüfung wäre dann erforderlich gewesen, wenn sich aufgrund der Argumente das Ergebnis des Umweltberichtes hätte ändern können.

Darüber hinaus wurden in den Stellungnahmen und im Erörterungstermin keine Sachverhalte vorgebracht, die eine vom Umweltbericht abweichende Entscheidungsgrundlage darstellen. So wurden Belange vorgetragen, die bereits im Umweltbericht zum Schutzgut Luft und Klima berücksichtigt wurden (z.B. schutzgutrelevante Waldfunktionen, Veränderungen des Mikroklimas durch Waldschneisen). Weiterhin wurde die Sorge geäußert, dass durch die Erwärmung des Kabels ein Beitrag zum Klimawandel erfolgen könne, was die Vorhabenträger allerdings nachvollziehbar ausschließen.

(f) Landschaft

Insgesamt lassen sich für Abschnitt C für das Schutzgut Landschaft auf der Ebene der Bundesfachplanung voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen nicht mit hinreichender Sicherheit ausschließen. Beeinträchtigungen sind in erster Linie durch Veränderungen des Landschaftsbildes durch Waldschneisen und somit letztlich der landschaftsgebundenen Erholungseignung zu erwarten.

Laut Festlegung des Untersuchungsrahmens ist als **Untersuchungsraum** für das Schutzgut Landschaft der Untersuchungsraum aus Kapitel 8.3.11 des Antrags nach § 6 NABEG zugrunde zu legen. Für das Schutzgut Landschaft ist dies der Korridor plus 500 m beidseitig des Korridorrandes. Dieser wird auch in den schutzgutbezogenen Streifenkarten dargestellt.

Die in Kapitel 8.3.11 des Antrags nach § 6 NABEG aufgeführten **Daten** wurden den Betrachtungen ebenso zugrunde gelegt wie die im Untersuchungsrahmen darüber hinaus geforderten Landes- und Regionalpläne, zusätzliche Planentwürfe, die in Kapitel 8.2.2 des Antrags nach § 6 NABEG (Tab. 15 des Annexes) bzw. in Ziffer 4.2.1.1 genannt sind, sowie landesrechtlich geschützte Wälder (vgl. auch § 8 Unterlage, Kap. 1.5 und § 8 Unterlage IX).

Die wesentlichen **Ziele** für das Schutzgut Landschaft werden dem BNatSchG entnommen, aber auch andere relevante Quellen auf internationaler, Bundes, Landes- und regionaler Ebene werden zitiert. So werden die folgenden Ziele formuliert (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Kap. 3.2.6, Tab. 9):

Dauerhafte Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswerts von Natur und Landschaft durch Schutz, Pflege, Entwicklung und, soweit erforderlich, Wiederherstellungsmaßnahmen

Schutz insbesondere der prägenden landschaftlichen Strukturen, der Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften vor Überprägung und sonstigen schädlichen Auswirkungen.

Erhaltung und Förderung des Grünlands

Schutz des Erholungswerts der Landschaft sowie Sicherung von Landschaftsräumen als Voraussetzung für die Erholung.

Für das Schutzgut Landschaft wurden die bundesfachplanungsspezifischen **Wirkfaktoren** 1-1 Überbauung/Versiegelung und 2-1 Direkte Veränderung der Vegetations- und Biotopstrukturen identifiziert.

Die **Beschreibung des derzeitigen Zustandes** des Schutzgutes Landschaft (vgl. § 8 Unterlage, Kap. 4.2.6.1) erfolgt insbesondere anhand der vom BfN (2007) abgegrenzten Landschaften (Landschaftssteckbriefe) und wird für die entsprechenden Landschaftsteile und Segmente nachvollziehbar vorgenommen. So beinhaltet der Untersuchungsraum im Abschnitt C sehr abwechslungsreiche, in erster Linie waldgeprägte Landschaften. Besonders schutzwürdige und schutzwürdige Landschaften laut BfN sind demnach Ohmgebirge und Bleicheröder Berge (TKS 80) die überwiegend von Buchenwäldern geprägt sind; Dün und Hainleite (TKS 78/80) mit Buchen- und Buchenmischwäldern, aber auch Eichenmischwäldern und Nadelforsten. Ringgau Obereichsfeld sowie Südabdachung von Dün und Hainleite (TKS 77/78/80/166) sind gehölz- und waldreiche ackergeprägte Kulturlandschaft. Der Hai-

nich als reine Waldlandschaft (TKS 166) ist von überwiegend naturnahen Laubwäldern geprägt und ist zum großen Teil als Nationalpark ausgewiesen. Der Nordwestliche Thüringer Wald (TKS 77, 166) besteht überwiegend aus naturnahen Buchen-Mischwäldern und besitzt als Erholungsgebiet eine hohe Bedeutung. Der Hohe Meißner (TKS 73, 76) wird insgesamt von Wald dominiert und weist nur an den Rändern vereinzelt Grünland- und Ackerflächen auf. Der Hohe Meißner dient als Wintersportgebiet der Erholung. Zugleich ist er laut BfN ein Hot spot der Biodiversität in Deutschland. Bei der Westlichen und östlichen Kuppenrhön (TKS 92, 93b) handelt es sich um eine gehölz- bzw. walddreiche und grünlandgeprägte Landschaft und ist ein überregionales Erholungsgebiet.

Die betrachteten **Erfassungskriterien** sind tabellarisch aufgelistet (§ 8 Unterlage IV.1, Kap. 5.3.6, Tab. 26). Neben den o.g. schutzwürdigen Landschaften nach BfN sind dies Landesweit bedeutsame Kulturlandschaften, Schutzgebiete (z.B. Landschaftsschutzgebiete und Naturschutzgebiete mit entsprechender Widmung in der Schutzverordnung) und geschützte Landschaftsbestandteile sowie Erholungsräume.

Die Bestandssituation ist darüber hinaus für jedes Trassenkorridorsegment sachgerecht und nachvollziehbar, unter Angabe der verwendeten Kriterien, qualitativer Merkmale und Lage sowie Flächenausdehnung tabellarisch dargestellt (§ 8 Unterlage IV.1, Anhang 2.6). Die räumliche Verortung der für das Schutzgut Landschaft relevanten Umweltkriterien im Untersuchungsraum ist der kartographischen Darstellung in den gemeinsamen Streifenkarten der Schutzgüter „Landschaft sowie Luft und Klima“ (§ 8 Unterlage IV.1, Anlage 6) zu entnehmen.

Die **Entwicklung bei Nichtdurchführung des Plans** (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Kap. 4.2.6.2) ist u.a. abhängig von der (über)regionalen Landschaftsplanung und der darin verfolgten Zielsetzung. Weiterhin ist der generelle länderübergreifende Trend zu beobachten, dass es verstärkt zu Flächenverbrauch insbesondere durch Siedlungs- und Straßenbau kommt. Bei einer Nichtdurchführung des Plans ist zumindest davon auszugehen, dass bestehende Waldflächen nicht gequert werden müssen und somit keine Schneisenbildung erfolgt.

Im Rahmen der **Bewertung** (§ 8 Unterlage IV.1, Kap. 5) wird sachgerecht und nachvollziehbar zunächst die Einstufung der Kriterien in die **allgemeine Empfindlichkeit** vorgenommen (Kap. 5.3.6, Tab. 26). Diese wird durch genaue Betrachtung des Raumes in die **spezifische Empfindlichkeit** überführt (Kap. 5.4.6, Tab. 35). Vorgenommene abweichende Einstufungen im Vergleich zur allgemeinen Empfindlichkeit sind nachvollziehbar begründet. Die Darstellung erfolgt textlich (Text und Tabellen) und grafisch (Streifenkarten). Zusammenfassend werden Schwerpunktbereiche (s.u.) herausgestellt; berücksichtigt werden hierbei Kriterien mit einer spezifischen Empfindlichkeit „hoch“ oder „sehr hoch“.

Daraus wird in Kombination mit der Wirkintensität der identifizierten Wirkfaktoren das **Konfliktpotenzial** generiert (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Kap. 5.6.6). Dieses entspricht der spezifischen Empfindlichkeit. Tabellarisch (Tab. 46) erfolgt eine segmentbezogene Auflistung der betroffenen Kriterien sowie Lage der Schwerpunktvorkommen mit Einstufung in das Konfliktpotenzial und prozentualen Anteil am TKS. Schwerpunktbereiche mit sehr hohem und hohem Konfliktpotenzial bzw. spezifischer Empfindlichkeit für das Schutzgut Landschaft liegen im Abschnitt C in den TKS 73, 74, 77, 90 und 93a.

Für das Schutzgut Landschaft allein bestehen keine **Bereiche eingeschränkter Planungsfreiheit** mit hohem Konflikt (gelb, orange oder rot). In Kombination mit anderen Schutzgütern ergibt sich ein oranger Konfliktpunkt im TKS 74 (Naturdenkmale und Flächennaturdenkmale)

sowie jeweils ein gelber Konfliktpunkt im TKS **74** (Naturdenkmale und Flächennaturdenkmale), TKS **77** (geschützte Landschaftsbestandteile), TKS 166 (Naturdenkmale und Flächennaturdenkmale) und TKS 300 (geschützter Landschaftsbestandteil).

Maßnahmen zur Verhinderung und Verringerung von voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen sind tabellarisch aufgelistet (vgl. § 8 Unterlage IV.1 Kap. 6.1.1, Tab. 49) und schutzgutspezifisch differenziert. Für das Schutzgut Landschaft können folgende Maßnahmen angesetzt werden:

V1z: Angepasste Feintrassierung

V2z: Umweltbaubegleitung

V15: Bautabuflächen

V16z: Eingeengter Arbeitsstreifen

V17z: Vorerkundung zur Planung der Baustelleneinrichtungsflächen und deren Zufahrten nach umweltfachlichen Kriterien

Den Maßnahmen sind jeweils Wirkprognosen beigelegt. Insgesamt ist somit davon auszugehen, dass die genannten Maßnahmen geeignet sind, die vorhabenbedingten Auswirkungen zu verhindern oder zu verringern.

Für das Schutzgut Landschaft wurden folgende **Schwierigkeiten** nach (§ 40 Abs. 2 Nr. 7 UVPG) für das Schutzgut Landschaft identifiziert (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Kap. 1.6): Schutzgutrelevante Waldschutzgebiete befinden sich nur in Hessen; regional bedeutsame Gebiete für die Landschaftsgebundene Erholung sind nur für Niedersachsen vorhanden; Ausgewiesene Kulturlandschaften sind nur für Niedersachsen vorhanden; Geschützte Landschaftsbestandteile liegen in Hessen nicht vor.

Es ist allerdings nicht festzustellen, dass durch das Nichtvorliegen dieser Daten entscheidungserhebliche Punkte zur Auswahl des festgelegten Trassenkorridors übersehen werden könnten.

Insgesamt lassen sich für Abschnitt C für das Schutzgut Landschaft zum jetzigen Planungsstand **voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen** nicht mit hinreichender Sicherheit ausschließen (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Kap. 6.2.6).

Bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft in Bereichen mit einem mindestens mittleren Konfliktpotenzial können sich durch die für die Bundesfachplanung als relevant ermittelten Wirkfaktoren Flächeninanspruchnahme sowie die Veränderung der Vegetations- und Biotopstrukturen insbesondere in Waldbereichen durch Schneisenhieb ergeben. In Abhängigkeit von Lage und Flächengröße der betrachteten Kriterien (Biosphärenreservate, Landschaftsschutzgebiete, Naturschutzgebiete, geschützte Landschaftsbestandteile, Naturparke, Nationale Naturmonumente, Schutzgutrelevante Waldfunktionen und gesetzlich geschützte Waldflächen, Regionalbedeutsame Gebiete für die landschaftsgebundene Erholung und Besonders schutzwürdige Landschaften gemäß BfN) können im Falle einer Querung dieser Flächen vor allem hinsichtlich der Flächeninanspruchnahme auch nach Umsetzung wirksamer Maßnahmen zur Verhinderung und Verringerung voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen auftreten.

Schwerpunktbereiche voraussichtlich erheblicher Umweltauswirkungen aufgrund von Veränderungen des Landschaftsbildes, Lücken in Gehölzbeständen und Beeinträchtigung der landschaftsgebundenen Erholungseignung liegen in den TKS 73, 80 und 86. Bedeutende Verluste von prägenden Landschaftsstrukturen durch Schneisen können in den TKS 78, 80 und 86 nicht ausgeschlossen werden. Die Flächeninanspruchnahme von Wäldern mit Erholungsfunktion ist in den TKS 87 und 90 am größten. Die Darstellung, auf welchen prozentualen Flächenanteilen an der Gesamtfläche des TKS erhebliche Umweltauswirkungen insgesamt zu erwarten sind, erfolgt tabellarisch, mit einer kurzen Beschreibung des schwerpunktmäßig betroffenen jeweiligen Kriteriums (§ 8 Unterlage IV.1, Kap. 6.2.6, Tab. 63). Rein flächenmäßig ist hier das TKS 73 mit ca. einem Drittel der Fläche am stärksten betroffen, gefolgt von den TKS 93a, 87 und 90 mit mehr als einem Viertel der Flächen.

Für das Thema Landschaft wurden in **Stellungnahmen** und **Einwendungen** in erster Linie Befürchtungen zum Ausdruck gebracht, dass über die Bildung von dauerhaften Waldschneisen sowie durch eine Inanspruchnahme von Heckenstrukturen und Streuobstwiesen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und damit des Landschaftserlebens und der Erholungsfunktion einhergehen. Damit sei auch der nachhaltige Tourismus gefährdet. Auf Ebene der Planfeststellung bzw. der Bauausführung kann dieser Sorge insofern Rechnung getragen werden, dass z.B. durch angepasste Trassierung Beeinträchtigungen vermieden oder verringert werden.

(g) Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

In Abschnitt C können erhebliche Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowohl bei offener als auch geschlossener Bauweise durch die Beeinträchtigung und den Verlust von Bodendenkmalen und archäologischen Fundstellen im Falle einer Querung dieser Flächen auch nach Umsetzung wirksamer Maßnahmen zur Verhinderung und Verringerung zum jetzigen Planungsstand nicht mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Für die Ermittlung der Umweltauswirkungen für das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter wurde für den **Untersuchungsraum** der Trassenkorridor beidseits um 500 m erweitert.

Die genutzten **Datengrundlagen** sind in Kap. 1.5 der § 8 Unterlage IV.1 und in der § 8 Unterlage IX, Anhang 1, S. 144ff. aufgeführt.

Für Niedersachsen wurden neben den Daten der zuständigen Fachbehörden (z.B. historische Kulturlandschaften, Baudenkmale, und Bodendenkmale) auch das bundesweit vorliegende Digitale Basis-Landschaftsmodell (Basis-DLM) herangezogen.

Für Hessen haben die zuständigen Landesämter neben Daten zu bedeutsamen Bodendenkmalen, archäologischen Fundstellen, rechtskräftigen Grabungsschutzgebieten inkl. der Verdachtsflächen ebenso Daten über flächige und punktuelle Baudenkmale (Übersichtskarte) zur Verfügung gestellt. Des Weiteren wurden Kulturgüter entsprechend des Denkmalverzeichnis gemäß §10 HDSchG, Kulturdenkmale sowie landesweit bedeutsame Kulturlandschaftsbereiche einbezogen.

Für Thüringen hat das zuständige Landesamt die Datengrundlagen zu Boden-, Bau- und

Kulturdenkmalen sowie das Denkmalsbuch gemäß § 4 ThürDSchG zur Verfügung gestellt, so beispielsweise Punktdaten zu Verdachtsflächen. Die Vorhabenträger haben die heterogene Datenlage z.B. hinsichtlich der Bodendenkmale thematisiert.

Umweltziele, die explizit Bezug zu Sachgütern haben, sind in den relevanten Quellen nicht benannt. Eine Reihe von Zielen, die bei anderen Schutzgütern berücksichtigt werden, stellen indirekt eine Verbindung zu Sachgütern her, wie z.B. der Schutz hochwassergefährdeter Siedlungs- und Verkehrsflächen beim Schutzgut Wasser.

Die wesentlichen **Ziele** für das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter werden u.a. dem Übereinkommen der UNESCO zum Schutz des Kultur- und Naturerbes der Welt, dem ROG, dem BNatSchG und unterstützend dem WHG und dem BImSchG entnommen, vor allem aber den Denkmalschutzgesetzen der Länder sowie anderen relevanten Quellen auf Landes- und regionaler Ebene. Die Länder schützen Denkmäler (Bau, Kultur- und Bodendenkmäler jeglicher Art) zudem besonders hochrangig in ihren Verfassungen (Art. 62 HV, Art. 30 Abs. 2 ThürVerf, Art. 6 Verf ND). Darüber hinaus dienen Bundesgesetze zum Transformieren internationaler Übereinkommen (z.B. die Charta La Valetta / Malta) als Interpretationsrichtschnur für die konkretisierenden Regelungen der Landesdenkmalschutzgesetze.

Die Vorhabenträger haben im Übrigen ausgeführt, dass für Niedersachsen, in Abstimmung mit dem Niedersächsischen Landesamt für Denkmalpflege, der gesamte Untersuchungsraum als Bodendenkmalverdachtsfläche angesehen werde. Diese werden im § 8 Verfahren NABEG zu keiner Differenzierung der Korridore führen. Die Verdachtsflächen werden in der nächsten Planungsstufe in Abstimmung mit den zuständigen Denkmalfachbehörden detaillierter im dann festgelegten Korridor untersucht.

Der Hinweis auf die Anzeigepflicht von Zufallsfunden gem. § 16 ThürDSchG wurde seitens der Vorhabenträger zur Kenntnis genommen.

Es werden die folgenden Ziele formuliert (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Kap. 3.2.7, Tab. 10):

Schutz von Bau- und Bodendenkmalen, archäologischen Fundstellen, Denkmalensembles und Gartendenkmalen,

Schutz der Kulturlandschaft mit ihren natürlichen und kulturhistorischen Landschaftsstrukturen einschließlich ihrer Kultur-, Bau- und Bodendenkmale vor Überbauung, Veränderung des Erscheinungsbildes und schädlichen Umwelteinwirkungen.

Folgende bundesfachplanungsspezifische **Wirkfaktoren** werden für das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter identifiziert (Erdkabel):

1-1 Überbauung / Versiegelung

3-1 Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes

Die **Beschreibung** des kulturellen Erbes im Untersuchungsraum erfolgt anhand der kulturhistorisch bedeutsamen Bereiche. Folgende Kriterien wurden herangezogen (vgl. § 8-Unterlage IV.1, Kap. 4.2.7 und Anhang 2.7):

UNESCO-Welterbestätten

Landesweit bedeutsame Kulturlandschaften

Archäologisch bedeutsame Landschaften

Baudenkmale (im Außenbereich)

Umgebungsschutzbereiche von Kulturdenkmälern

Bodendenkmale

Bodendenkmalverdachtsflächen

schutzgutrelevante Waldfunktionen (historische Waldbewirtschaftung)

Im Abschnitt C befinden sich im Untersuchungsraum insbesondere keine bestehenden oder geplanten UNESCO-Welterbestätten oder schutzgutrelevanten Waldfunktionen (historische Waldbewirtschaftung). Sonstige Sachgüter werden in der § 8 Unterlage V behandelt.

Nachfolgend werden die der Entscheidung zugrundeliegenden **schutzgutspezifischen Kriterien** entsprechend ihres Raumbezuges zusammenfassend dargelegt.

Landesweit bedeutsame Kulturlandschaften lassen sich hauptsächlich aus den Vorrang- und Vorbehaltsgebieten der einzelnen Regionalpläne heraus abgrenzen, weshalb diese in der RVS ihre Berücksichtigung finden (beispielsweise die bedeutsamen gewachsenen Kulturlandschaften der Thüringer Rhön und des Thüringer Schiefergebirges mit dem jeweiligen Buntsandsteinvorland).

Im Untersuchungsraum finden sich insgesamt rund 1.750 **Baudenkmale** (Einzelobjekte im Außenbereich), welche sowohl punkt-, linien- als auch flächenförmig als Daten vorliegen (siehe § 8 Unterlage IV.1, Anh. 2.7) – die Mehrheit dieser ist in den westlichen Alternativen Korridorsegmenten vorzufinden, so z.B. in den TKS 69b und 74. Außerdem finden sich im gesamten Untersuchungsraum 15 Umgebungsschutzbereiche von Kulturdenkmälern, von denen ein großes Objekt im TKS 166 zu verorten ist.

Innerhalb des Untersuchungsraums befinden sich rund 850 **Bodendenkmale**, worunter hier die ausgewiesenen (davon ca. 450) und sonstig bekannten (ca. 400) Bodendenkmale subsummiert sind. Diese Differenzierung wird bei den Daten aus Niedersachsen vorgenommen, bei den Daten der anderen Länder hingegen nicht. Eine besonders hohe Dichte an Nachweisen lässt sich für das TKS 70a festhalten, wo ein großflächig ausgewiesenes Bodendenkmal die gesamte Korridorbreite beansprucht und das Römer-Schlachtfeld Harzhorn mit vielen archäologischen Fundstellen darstellt. Zahlreiche weitere Funde lassen sich für die TKS 69b, 70a, 70b und 166 benennen.

Innerhalb des Untersuchungsraums des Abschnitt C lassen sich für die Länder Hessen und Thüringen keine **Bodendenkmalverdachtsflächen** abgrenzen, da diese dort nicht ausgewiesen wurden. In Niedersachsen ist eine Datenverfügbarkeit zwar einerseits gegeben, andererseits werden die gesamten Korridore in Absprache mit dem Niedersächsischen Amt für Denkmalpflege als Bodendenkmalverdachtsfläche angesehen, was wiederum keine Differenzierung der Korridore zulässt. Hierbei wird eine Differenzierung im Abstimmung mit den Denkmalfachbehörden konkret innerhalb des festgelegten Korridors erst im Planfeststellungsverfahren vorgenommen werden. Faktisch wurde dieses Kriterium aufgrund der Datelage ohne konkrete Objekte berücksichtigt und verbal-argumentativ berücksichtigt.

Die **Entwicklung** des kulturellen Erbes **bei Nichtdurchführung des Plans** (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Kap. 4.2.7.2) wird u.a. durch den fortschreitenden Klimawandel (Starkregenereignisse sowie Stürme) und die Umsetzung (anderer) raumbedeutsamer Planungen und Maßnahmen beeinflusst bzw. überprägt. Die Nichtdurchführung des Plans hat jedoch voraussichtlich

nur einen sehr geringen Einfluss auf die klimatische Entwicklung und deren Auswirkungen im Untersuchungsraum, sodass sich hier auch im lokalen Kontext keine relevanten Unterschiede hinsichtlich möglicher Auswirkungen auf das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter prognostizieren lassen.

Die Einschätzung einer **allgemeinen Empfindlichkeit** des Kriteriums gegenüber einem Erdkabelvorhaben erfolgte unabhängig vom konkreten Vorhaben und ohne konkreten Raumbezug (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Kap. 5.1 und 5.3.7, Tab. 27). Die **spezifische Empfindlichkeit** mit möglichen Auf- und Abstufungen der Empfindlichkeit wurde aufgrund der konkreten Ausprägung im Raum und unter Berücksichtigung von direkten und indirekten Wirkungen innerhalb und außerhalb des Trassenkorridors ermittelt (vgl. § 8-Unterlage IV.1, Kap. 5.1 und 5.4.7, Tab. 36). Es erfolgt hierbei lediglich für das Kriterium „Landesweit bedeutsame Kulturlandschaften“ eine Herabstufung der spezifischen Empfindlichkeit auf gering.

Das **Konfliktpotenzial** wird auf der Grundlage der für jedes Umweltkriterium ermittelten spezifischen Empfindlichkeit in Verbindung mit der zu erwartenden Wirkintensität der zum Zeitpunkt der Planung vorgesehenen technischen Ausführung des Vorhabens (insbes. offene oder geschlossene Bauweise bzw. als Freileitung) ermittelt (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Kap. 5.6). Es entspricht folglich der spezifischen Empfindlichkeit und wird nur im Fall einer geplanten technischen Ausführung in geschlossener Bauweise herabgestuft.

Im Folgenden sind die **Bereiche mit sehr hohen und hohen spezifischen Empfindlichkeiten bzw. Konfliktpotenzialen sowie roten, orangen und gelben Konfliktbereichen** dargestellt, die unter anderem aus Kriterien des Schutzgutes Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter resultieren (wenn TKS des festgelegten Trassenkorridors betroffen sind, sind diese **fett** gedruckt).

Im nördlichen Teil des kurzen TKS 92 befindet sich lokal ein sehr kleinflächiges Baudenkmal mit sehr hohem Konfliktpotential. Im TKS 93a treten im mittleren Bereich Baudenkmalflächen mit sehr hohem Konfliktpotential auf, deren Umgehung möglich erscheint.

Sowohl im südlichen als auch im nördlichen Teil des TKS 94 finden sich lokale Baudenkmale, die ein sehr hohes Konfliktpotential aufweisen.

Das TKS 95 ist geprägt durch zwei Baudenkmale, von denen eines einen ausgewiesenen Umgebungsschutz aufweist, sowie durch vier vornehmlich randlich im Segment liegende bestehende Bodendenkmale. Durch diese Vorkommen ergeben sich Flächen mit sehr hohem Konfliktpotential, die sich in Siedlungen bzw. in Siedlungsnähe häufen.

Im TKS 66 finden sich teilweise großflächige Baudenkmale mit sehr hohem Konfliktpotenzial sowie zwei linienhafte Bodendenkmale mit hohem Konfliktpotenzial.

Die TKS 67 und 68 sind gekennzeichnet durch Bodendenkmale mit sehr hohem Konfliktpotential und weitere Bodendenkmale mit hohem Konfliktpotenzial, insbesondere im Raum Einbeck.

Das TKS **69a** wird geprägt durch zahlreiche Bodendenkmale, die nahezu alle mit einem hohem Konfliktpotenzial belegt sind (ein kleinflächiges Bodendenkmal hat ein sehr hohes Konfliktpotential) und den Raum südwestlich von Northeim dominieren. Darüber hinaus liegen einige Baudenkmale mit sehr hohem Konfliktpotenzial zwischen km 9,0 und 11,0.

Insbesondere der nördliche und mittlere Teil des Segmentes **69b** ist gekennzeichnet durch zahlreiche Bodendenkmale mit hohem Konfliktpotential, wobei auch einzelne Bodendenkmale ein sehr hohes Konfliktpotenzial aufweisen. Zusätzlich kommen vor allem im südlichen Segmentbereich viele Baudenkmale mit sehr hohem Konfliktpotenzial vor.

Kleinflächige Baudenkmale mit sehr hohem Konfliktpotenzial finden sich in beiden TKS 70a und 70b. Ebenfalls über ein sehr hohes Konfliktpotenzial verfügen die Bodendenkmale, welche verstreut in beiden TKS vorkommen – nördlich von Düderode (Kalefeld) sogar auf gesamter Korridorbreite durch das „Römerschlachtfeld am Harzhorn“ (TKS 70a). Zusätzlich treten noch Bodendenkmale mit hohem Konfliktpotenzial auf, die ihren räumlichen Schwerpunkt im Raum Katlenburg-Lindau und südwestlich von Gieboldshausen bilden.

Die TKS 73 und **74** sind geprägt von teils gehäuft vorkommenden aber kleinflächigen Baudenkmalen mit sehr hohem Konfliktpotenzial.

Baudenkmale mit sehr hohem Konfliktpotenzial finden sich in den TKS 76 und **77** und kommen überall in den Segmenten vor.

In den TKS 78 und 80 ist der nördliche Bereich durch zahlreiche kleinflächige und bei km 6,5 durch ein Bodendenkmal geschützt. Hinzu zu ziehen sind ebenso die Baudenkmale im nördlichen Bereich mit einem hohen Konfliktpotenzial.

Nördlich im Segment 86 finden sich kleinflächige Baudenkmale mit sehr hohem Konfliktpotenzial.

In den TKS 87, 90 und 91 kommen an beiden kurzen Korridorändern (Nord und Süd) Baudenkmale mit sehr hohem Konfliktpotenzial vor.

Das TKS 166 ist gespickt von punkthaften, teils sehr dicht auftretenden, bestehenden Bodendenkmalen, die eine Umgehung dieser nahezu unmöglich machen – das nördliche Segmentdrittel ist dabei ein klarer Schwerpunktbereich. Hinzu kommt westlich von Eisenach eine kleine in das Segment randlich hineinragende Fläche einer landesweit bedeutsamen Kulturlandschaft, die jedoch ohne Weiteres umgehbar ist.

Im TKS 300 befinden sich zahlreiche Bodendenkmale mit sehr hohem Konfliktpotenzial, wobei im mittleren Segmentbereich ein schmales Flächenband die gesamte Korridorbreite durchzieht. Außerdem treten verteilt im Segment ebenso große und kleinflächige, teils linienförmige, Bodendenkmalfächen mit hohem Konfliktpotenzial auf. Nicht zuletzt liegt bei km 9,0 ein Baudenkmal mit sehr hohem Konfliktpotenzial im TKS.

Das TKS 303 beinhaltet bei km 2,0 ein kleines Baudenkmal mit sehr hohem Konfliktpotenzial, welches umgehbar sein sollte.

Im Segment 441 treten ein ausgewiesenes Bodendenkmal und 14 sonstige Bodendenkmale mit sehr hohem bzw. hohem Konfliktpotenzial auf.

Ein sehr hohes und hohes Konfliktpotenzial verursachen ein ausgewiesenes Bodendenkmal und mehrere sonstige überwiegend kleinflächige Bodendenkmale westlich von Hetjershausen (Göttingen) im TKS **442**. Das gesamte TKS ist als Verdachtsfläche anzusehen.

Im TKS 453 finden sich Baudenkmale mit sehr hohem Konfliktpotenzial hauptsächlich innerhalb von Ortslagen wieder, weniger im Außenbereich – so z.B. in Form gruppierter Anlagen

im Raum Schnedinghausen und Hillerse. Zusätzlich treten teils kleinflächig und vereinzelt ausgewiesene Bodendenkmale mit sehr hohem Konfliktpotenzial auf, so beispielsweise auch ein Landwehr in Verlaufsrichtung zwischen km 4,5 und 8,5. Hinzu treten noch sonstige bekannte Bodendenkmale kleinflächig verstreut im Korridor auf, vor allem in hoher Dichte an Grabhügeln, Wegspuren und Wölbäckerfeldern. Zusammen mit der Querung potenzieller Lebensräume, Biotop- und Nutzungsstrukturen, Böden mit kultur- und naturgeschichtlicher Bedeutung sowie mit dem Wasserschutzgebiet ergibt sich der orange Konfliktpunkt R-U-453-05.

In den TKS 75, 93b, **448** und **451** treten keine Flächen auf, die mindestens ein mittleres ein Konfliktpotential aufweisen würden.

Maßnahmen zur Verhinderung und Verringerung von voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen in den restlichen TKS sind tabellarisch aufgelistet (vgl. § 8 Unterlage VI.1, Kap. 6.1.1, Tab. 49) und schutzgutspezifisch differenziert. Für das Schutzgut können folgende Maßnahmen angesetzt werden:

V1z: angepasste Feintrassierung

V2z: Umweltbaubegleitung

V15: Bautabuflächen

V16z: Eingeengter Arbeitsstreifen

V17: Vorerkundung zur Planung der Baustelleneinrichtungsflächen und deren Zufahrten nach umweltfachlichen Kriterien

V20: Umsetzung von Maßnahmen aus einem Bodenschutzkonzept, Überwachung durch Bodenbaubegleitung

V21: Prospektion von Bodendenkmalverdachtsflächen auf Basis eines archäologischen Fachgutachtens

Den Maßnahmen sind jeweils Wirkprognosen beigelegt. Insgesamt ist somit davon auszugehen, dass die genannten Maßnahmen geeignet sind, die vorhabenbedingten Auswirkungen zu verhindern oder zu verringern.

Für einzelne entsprechend dem Untersuchungsrahmen abzuarbeitende Sachverhalte bestehen **Schwierigkeiten und Kenntnislücken (§ 40 Abs. 2 Nr. 7 UVPG)**, die im Umweltbericht nachvollziehbar dargelegt sind (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Kap. 1.6). Die bestehenden Kenntnislücken sind auf Bundesfachplanungsebene hinzunehmen oder werden durch eine fachgutachterliche Bewertung kompensiert. Es ist allerdings nicht festzustellen, dass durch das Nichtvorliegen bzw. Nichtnutzbarmachen dieser Daten entscheidungserhebliche Punkte zur Auswahl des festgelegten Trassenkorridors übersehen wurden. Folgende Schwierigkeiten und Kenntnislücken bestehen:

Hinsichtlich der Bodendenkmale und Bodendenkmalverdachtsflächen lässt sich festhalten, dass die von den Landesdenkmalfachbehörden zur Verfügung gestellten Daten in ihrer Art inhomogen (Punkte, Linien und / oder Flächen) sind. Eine Vergleichbarkeit der sich daraus ableitbaren Inhalte ist insbesondere auf dieser Planungsebene nicht ohne Weiteres gegeben. Auch wird dahingehend auf die inhomogene Datenlage innerhalb der Bundesländer (Punkte, Linien und / oder Flächen) hingewiesen. Die Inhomogenität der Daten wird im Rah-

men einer Stellungnahme hinterfragt, da sich im Erläuterungsbericht der Hinweis finde, über das gesamte Projekt lägen ebenengerecht konsistente Daten vor. Die Vorhabenträger haben dazu erwidert, es liege insoweit kein Widerspruch vor. Nachvollziehbar erläutern die Vorhabenträger, dass in allen sechs Bundesländern bzw. im gesamten Projektgebiet einerseits Bodendenkmaldaten existieren und in keinem Bundesland solche Datensätze fehlen. Allerdings sei die Qualität (Punkt, Linien oder Flächen) dieser Daten nicht homogen. Daraus lässt sich nicht automatisch eine allgemeingültige, insbesondere ohne das nötige Detail- bzw. Hintergrundwissen, der Planungsebene angemessene Abstraktion und inhaltliche Vergleichbarkeit der Daten ableiten.

Mit Blick auf die Nicht-Berücksichtigung der Bodendenkmale im Variantenvergleich andererseits haben die Vorhabenträger ausgeführt, dass dies auf der inhomogenen Datengrundlage beruhe. Denn der Schutzstatus der Bodendenkmale ist länderspezifisch geregelt. Eine Berücksichtigung der Bodendenkmale in nur einzelnen Bundesländern würde den Vergleich verfälschen und zu einem nicht vertretbaren Ergebnis führen. Beispielsweise liegen die Daten zu Bodendenkmalen für Thüringen und Hessen in Form von Punktdaten vor. Die Vorhabenträger haben daher ausgeführt, dass eine Berücksichtigung dieser punktuell auftretenden Bodendenkmale auf der nachfolgenden Planfeststellungsebene erfolgen wird.

Auch hinterfragten Einwender den Umgang mit Umgebungsschutzbereichen für Kulturdenkmale. So sind Umgebungsschutzbereiche nicht überall pauschal festgeschrieben, in Thüringen jedoch schon. Sie müssen daher im konkreten Einzelfall ermittelt werden, wenn diese nicht vorliegen. Das hat bei entsprechendem Anlass im Rahmen der Planfeststellung zu erfolgen.

Aufgrund befürchteter Raubgrabungen gelten für die Kriterien Bodendenkmale sowie Bodendenkmalverdachtsflächen und Baudenkmale länderspezifische Vorgaben zur Datendarstellung. Daher sind diese Denkmale nicht für jedermann verortet dargestellt bzw. den Streifenkarten zu entnehmen, wo es die denkmalschutzfachlichen Vorgaben verlangen.

Insgesamt lassen sich für Abschnitt C für das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter zum jetzigen Planungsstand **voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen** nicht mit hinreichender Sicherheit ausschließen (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Kap. 6.2.7).

Bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter in den Bereichen mit einem mindestens mittlerem Konfliktpotenzial können sich durch die für die Bundesfachplanung als relevant ermittelten Wirkfaktoren „Flächeninanspruchnahme“ (1-1), „Direkte Veränderung der Vegetations- und Biotopstrukturen“ (2-1) und „Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes“ (3-1) ergeben. Unter Berücksichtigung der für die Schutzgüter angesetzten und als wirksam eingestuftten Maßnahmen zur Verhinderung und Verringerung (s. oben) lassen sich die voraussichtlichen verbleibenden erheblichen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter innerhalb des Trassenkorridors ableiten.

So sind im Abschnitt C voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen sowohl bei offener als auch geschlossener Bauweise ausschließlich aufgrund von Beeinträchtigungen und Verlusten von Bodendenkmälern und archäologischen Fundstellen in den TKS 66, 68, **69a**, **69b**, 70a, 70b, 80, 166, 300, 441 und **442** nicht auszuschließen, wobei im TKS 70a die mit Abstand größten Flächen von voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen betroffen wären. Die ebenfalls trotz Minderungsmöglichkeiten grundsätzlich in Betracht kommenden er-

heblichen Umweltauswirkungen wegen der Einschränkung der Flächen mit schutzgutrelevanten Waldfunktionen (historische Waldbewirtschaftung) treten im Abschnitt C nicht auf.

Die räumliche Verteilung der Bereiche mit voraussichtlich verbleibenden erheblichen Umweltauswirkungen im Falle einer Verlegung der Leitung in diesen Bereichen ist in den Streifenkarten der § 8 Unterlage IV.1, Anlage 7 dargestellt.

In **Stellungnahmen** und **Einwendungen** sowie in den **Erörterungsterminen** wurden zu dem Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter verschiedene Argumente vorgebracht, die eine Überprüfung des Ergebnisses des Umweltberichtes erforderten. Eine Überprüfung war dann erforderlich, wenn sich aufgrund der Argumente das Ergebnis des Umweltberichtes ändern könnte. Diese Überprüfung erfolgte bei der Ermittlung der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen.

Viele Stellungnahmen beinhalten Hinweise auf teils großflächige Denkmalflächen wie z.B. Siedlungen, aber auch auf Bodendenkmale, Landwehre, bedeutsame gewachsene Kulturlandschaften, historische Weinbergsmauern, Bodendenkmale in bestimmten Waldgebieten und nichtkartierte Bereiche sowie Verdachtsflächen.

Bei den Wüstungen wurden beispielsweise zahlreiche konkrete Hinweise eingebracht (Rickelshausen, Burgberg bei Burghofen, Hetterode, Herboldshausen, Wassenhausen, Wege-süß, Bornershausen bei Reichensachsen, Niederrodebach, Alte Stadt, Ottersbach, Elkenrode, Ziegenbach, Wettigendorf etc.) die in der nächsten Planungsphase in Abstimmung mit den zuständigen Denkmalfachbehörden zu untersuchen sein werden.

Sehr viele relevante Daten zu Bau- und Bodendenkmalen sowie anderen Denkmalobjekten, auf die hingewiesen wurde, sind vom Niedersächsischen Landesamt für Denkmalpflege, Hessischen Landesamt für Denkmalpflege sowie vom Thüringischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie im Rahmen der Datenrecherche für das Bundesfachplanungsverfahren übermittelt worden. Sie sind überwiegend in den § 8 Unterlagen enthalten und im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung berücksichtigt worden bzw. für die weiteren Planungsschritte ebenfalls dokumentiert wurden. So betrifft dies beispielsweise folgende Objekte: Niederterrassen von Lindewerra / Ellershausen / Wahlhausen / östlich von Gladebeck, Terrassenacker im TKS 78, historische Erdkeller und Klausbergturm bei Bad Sooden-Allendorf im TKS 74, Schloss Netra, Jugendburg Ludwigstein, verschiedene Denkmale zwischen Mingerode und der Landesgrenze Thüringen im TKS 80, Sulbergswarte bei Duderstadt, Burgstall Wasserburg Ottersbach, Kriegerdenkmal bei Hilgershausen im TKS 73, die historische Wasserleitung zum Kloster Germerode, Ruine Rückerode bei Witzenhausen im TKS 73, Landwehr mit Warte und Hohlwegen im TKS 69, Gruppe baulicher Anlagen aus der Bronzezeit / dem Mittelalter und Kreuzstein im TKS 70 in der Samtgemeinde Gieboldehausen, Römerschlachtfeld Harzhorn, Bleibergwerk auf dem Hackelberg sowie Traubeneiche bei Gerstungen und Urbanschanze. Bislang in der Planung nicht berücksichtigte Erkenntnisse werden für die folgende Planfeststellung gesichert, dokumentiert und dort berücksichtigt. Darüber hinaus werden im weiteren Planungsprozess vertiefte terrestrische Kartierungen im festgelegten Korridor stattfinden, die auch beispielsweise konkret Weinberge beinhalten.

Der vorgebrachte Hinweis auf Friedhöfe (z.B. bei Hilgershausen im TKS 73, bei Oberrieden und Kleinvach im TKS 74) und historische Familiengrabstellen (z.B. bei Kleinvach im TKS 74) ist ebenfalls in den Datengrundlagen enthalten. Aus Gründen des Anwohnerschutzes wurden bei den Planungen Siedlungsgebiete umgangen, da die Realisierung einer Erdkabelverbindung bei regelhafter offener Grabenbauweise den Verlust von sensiblen Einrichtungen wie Friedhöfen zur Folge hätte. Flächen mit sensiblen Einrichtungen wurden daher für das

Vorhaben als Rückstellungskriterium als ‚nicht zu queren‘ definiert. Auch eine Unterquerung von Siedlungsgebieten oder Einzelgehöften wird es nicht geben.

Darüber hinaus wurde auf Ruheforste hingewiesen. Die Vorhabenträger haben nachvollziehbar dargelegt, dass diese kein Kriterium in den Unterlagen zur Bundesfachplanung sind. Es werde jedoch eine Berücksichtigung im Planfeststellungsverfahren geprüft.

Soweit in Beteiligung ein Einwender auf den Bachdurchlauf Alter Hainsbach und die alte Ölmühle hingewiesen hat, haben die Vorhabenträger erwidert, dass die Mühle selbst geschützt ist, der Bach jedoch keine denkmalrechtliche Einstufung habe.

So haben Träger öffentlicher Belange auch auf die die ungestörte Bewahrung der Raumwirkung von Baudenkmalern hingewiesen. Die Vorhabenträger haben diese Wirkung bei ihrer Ermittlung des Konfliktpotenzials berücksichtigt. Ebenso wurde in einer Stellungnahme die Forderung nach Berücksichtigung von Ausdehnungs- und Pufferradien für Bodendenkmale vorgetragen, die, wie die Vorhabenträger glaubhaft machten, auch nach mehrmaliger Abstimmung mit dem Landesamt nicht vorlagen. Dieser Punkt wäre demnach bei bestehender fachlicher Relevanz im weiteren Planungsprozess gemeinsam mit dem Hessischen Denkmalamt zu ergründen sein.

Soweit Stellungnehmer, z.B. der Landkreis Eichsfeld, hinterfragt haben, ob einzelne Natur- und Kulturdenkmale aufgenommen worden sind und ggfs. diese in Ihrer Stellungnahme konkret benannt haben, haben die Vorhabenträger erwidert, dass die Naturdenkmale des Landkreises Eichsfeld in den Datengrundlagen enthalten sind. Eine Betrachtung erfolgte in der Strategischen Umweltprüfung. Da ihnen ein sehr hohes Konfliktpotenzial zugewiesen wurde, prüften die Vorhabenträger, ob eine Umgehung der die Naturdenkmale möglich ist oder ob sich ein Bereich mit eingeschränkter Planungsfreiheit ergibt und eine Querung unvermeidbar ist.

Einwender haben zudem auf das Baumkreuz Ifta bei Lüderbach und ebenso auf mögliche Rückstände aus den Grenzsicherungsanlagen der innerdeutschen Grenze im Bereich des Grünen Bandes hingewiesen. Die Vorhabenträger haben nachvollziehbar erwidert, dass es sich bei dem Baumkreuz um einen Teil des Grünen Bandes handelt, welches in den Datengrundlagen enthalten ist. Dieses ist ein Nationales Naturmonument. Diesem ist ein sehr hohes Konfliktpotential zugewiesen. Die Vorhabenträger haben ausgeführt, dass in der Regel eine erhebliche Beeinträchtigung des Grünen Bandes bei einer Querung in geschlossener Bauweise ausgeschlossen werden könne.

Darüber hinaus wurden weitere Sachverhalte vorgebracht, die nicht die Planungsebene der Bundesfachplanung betreffen, sondern im weiteren Verlauf des Genehmigungsverfahrens (Planfeststellungsverfahren) Relevanz haben können. Dies betrifft z.B. detailliertere Hinweise auf Besonderheiten bestimmter kleinflächiger Boden- oder Baudenkmalern (z.B. Weiler, Feldkapellen, Prozessionsaltare und Bildstöcke) sowie die Details der Voruntersuchungen und die gutachterliche Begleitung und Dokumentation sowie das Vorgehen bei Funden.

Eine Stellungnahme hat gefordert, eine detaillierte Begutachtung sei bereits vor Erstellen der § 8 Unterlagen nötig. Auch bei weiträumigen Betroffenheiten in die TKS hinein erscheint ein Umgehen im Rahmen der Trassierung nach wie vor möglich. Auch bei Verdachtsflächen über die gesamte Korridorbreite finden sich regelmäßig Zwischenräume, die für linienhafte Infrastrukturen ausreichen. Segementausfüllende Verdachtsflächen sind im festgelegten Korridorverlauf nicht anzutreffen.

Auch haben Einwender und Stellungnehmer darauf hingewiesen, dass Auswirkungen auf

Bodendenkmale dauerhaft seien. Die Vorhabenträger haben nachvollziehbar ausgeführt, dass sie eine Auswirkungsprognose in der Strategischen Umweltprüfung durchgeführt haben. Außerdem werden die indirekten Wirkungen bei der Beurteilung des konkreten Eingriffs im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens zu betrachten sein.

In einigen Stellungnahmen wird u.a. darauf hingewiesen, dass eine detaillierte Darstellung der denkmalpflegerischen Belange erst im weiteren Verfahren zu leisten sein wird. Solche Hinweise wurden bei der Bundesfachplanungsentscheidung für die Frage nach unüberwindbaren Hindernissen berücksichtigt. I.Ü haben die Vorhabenträger die Sachverhalte aufgenommen und werden sie im weiteren Planungsprozess berücksichtigen.

Die Vorhabenträger weisen darüber hinaus die Sorge, dass ohne vorherige Abwägung impliziert wird, dass das Erhaltungsgebot gemäß § 1 HDSchG hinter das Planungsinteresse des Vorhabens quasi automatisch zurücktrete, zurück.

Ein Träger öffentlicher Belange erkundigt sich nach dem Einhalten der Minderungsmaßnahme V15 (Bautabufläche) bei Denkmälern. Die Vorhabenträger erwidern, der Einsatz der Minderungsmaßnahme hänge vom mit dem Landesamt abgestimmten methodischen Vorgehen bei der Konfliktpotenzialeinstufung ab. Bei sehr hohem Konfliktpotenzial komme diese Maßnahme zum Einsatz, so z.B. bei vermeintlich offenen Querungen von Baudenkmalen. Zudem wird gefordert, dass im Vorfeld geprüft werden müsse, welche der Bauweisen die denkmalverträglichste darstelle, um solche Bereiche möglichst zu erhalten. Auch hierbei haben die Vorhabenträger dargelegt, dass in der weiterführenden Planung die Denkmalschutzbehörden eingebunden und weiterführende bauvorgreifende Sicherungsmaßnahmen vorgesehen sind und rechtzeitig vor Baubeginn erfolgen werden. Sie verweisen dazu u.a. auf die Prospektionsmethoden und die archäologische Baubegleitung hin, die durch Grabungsfirmen durchgeführt werden. Insbesondere sei eine vorherige Prospektion wichtig, da dies auch der Verhinderung vermeidbarer Auswirkungen auf Kulturgüter diene, insbesondere bei bisher noch unentdeckten Denkmälern.

Darüber hinaus wird in einer Stellungnahme geäußert, dass zu den in den §8 Unterlagen angeführten Wirkfaktoren auch der Wirkfaktor 3-3 hinsichtlich der Veränderung der Bodenfeuchtigkeitsverhältnisse hinzuzuziehen gewesen wäre. Die Vorhabenträger haben diesbezüglich nachvollziehbar dargelegt, dass die Auswirkungsprognose einzelfallbezogen auch für indirekte Wirkungen und im Kontext der bauvorgreifenden bzw. baubegleitenden Maßnahmen im weiteren Planungsprozess zu untersuchen sein wird. Damit können z.B. Bodendenkmale und Vermutungsflächen entsprechend der standörtlichen Gegebenheiten und unter fachlicher archäologischer Baubegleitung beurteilt werden und mit konkreten Maßnahmen geschützt werden.

(h) Wechselwirkung zwischen den Schutzgütern gemäß § 2 Abs. 1 Nr. 5 UVPG

Hinsichtlich der im Rahmen der SUP untersuchten TKS und verglichenen Stränge ist von den Vorhabenträgern nachvollziehbar dargelegt worden, dass allein in Bezug auf Wechselwirkungen voraussichtlich keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten sind. Wechselwirkungen beschreiben Wirkungszusammenhänge zwischen den vorgenannten Schutzgütern, für welche weitere, schutzgutübergreifende Wirkpfade und ggf. Umweltauswirkungen abgeleitet wurden. Zur Prognose der Umweltauswirkungen im Rahmen der Analyse und Interpretation des Systemgefüges sind über die Kriterien der Schutzgüter keine weiteren Pa-

rameter notwendig. Im Umweltbericht erfolgt zunächst eine Darstellung denkbarer Wechselwirkungen (vgl. § 8 Unterlage IV.1 Kap. 4.2.8). Insbesondere sind folgende Zusammenhänge bedeutsam:

In Gebieten mit geringem Grundwasserflurabstand muss das Verhältnis zu den Schutzgütern Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt sowie Boden betrachtet werden.

Im Falle von vorhandenen Wasserschutzgebieten oder Einzugsgebieten im Trassenkorridor sind die Auswirkungen auf das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit (Daseinsvorsorge) zu begutachten.

Die Darstellung von weiteren Wechselwirkungen setzt i. d. R. genauere Kenntnisse der Bauausführung voraus. Darüber hinaus können auch Wechselwirkungen z. B. durch Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen verursacht werden, die zu Problemverschiebungen zwischen den Schutzgütern führen, so z. B. V4z (Gehölzentnahme im Winterhalbjahr). Demgegenüber wirken multifunktionale Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen auf mehrere Schutzgüter, diese sind die Maßnahmen V1z, V2z, V10z, V13z, V15, V16z, V17z, V18, V19, V20, V22z, V24z und V28z.

Die für das Vorhaben potentiell relevanten Wechselwirkungen wurden im Zuge der Bestandserfassung und der dabei dargelegten ökologischen Funktionen abgeleitet. Mögliche Wirkungspfade wurden bei der Ermittlung der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen schutzgutbezogen berücksichtigt (vgl. § 8 Unterlage IV.1 Kap. 6.2.8).

(cc) Sonstige öffentliche und private Belange

Dem mit dieser Entscheidung festgelegten Trassenkorridor und den Alternativen stehen keine sonstigen öffentlichen und privaten Belange entgegen.

Gemäß § 5 Abs. 1 S. 2 NABEG prüft die Bundesnetzagentur, ob der Verwirklichung des Vorhabens in einem Trassenkorridor überwiegende öffentliche oder private Belange entgegenstehen. In den für die Raumordnerische Beurteilung der Trassenkorridore erforderlichen Unterlagen wurden bereits viele der für die Bundesfachplanung maßgeblichen öffentlichen Belange untersucht und berücksichtigt (s. B.V.5.c).(aa)). Darüber hinaus liegen weitere sonstige öffentliche Belange vor, die auf der Ebene der Bundesfachplanung relevant sind und somit in diese Abwägungsentscheidung einzubeziehen sind. Die Berücksichtigung städtebaulicher Belange, u.a. der kommunalen Bauleitplanung, erfolgte in den Unterlagen der Vorhabenträger nach § 8 NABEG in der Raumverträglichkeitsstudie, sofern sie eine Ausprägung von mindestens 5 ha und eine Lage außerhalb eines zweckgleichen Vorranggebiets aufweisen und wenn sich aufgrund von Siedlungsannäherungen oder der Steuerung der Windenergie auf kommunaler Ebene Anhaltspunkte für mögliche Restriktionen ergeben. Dementsprechend werden diese in der vorliegenden Entscheidung unter B.V.5.c).(aa).(4) berücksichtigt.

(1) Belange der kommunalen Bauleitplanung

Eine Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Belangen der kommunalen Bauleitplanung ist für den festgelegten Trassenkorridor sowie für die Alternativen gegeben. Als sonstiger öffentlicher Belang sind grundsätzlich Flächen der kommunalen Bauleitplanung, die kleiner als 5 ha

sind, durch die Vorhabenträger zu betrachten. In den Unterlagen nach § 8 NABEG haben die Vorhabenträger die kommunale Bauleitplanung auf ihre Vereinbarkeit mit dem Vorhaben untersucht.

Gem. § 5 Abs. 3 Satz 1 NABEG sind städtebauliche Belange in der Bundesfachplanung zu berücksichtigen. „Städtebauliche Belange ergeben sich insbesondere aus den Darstellungen bzw. Festsetzungen von Flächennutzungsplänen und Bebauungsplänen, aus § 34 BauGB für den unbeplanten Innenbereich, aus § 35 BauGB für den Außenbereich, aus sonstigen Satzungen nach dem Baugesetzbuch sowie aus sonstigen städtebaulichen Planungen der Gemeinde.“ (BT-Drucksache 19/7375, S. 70). Das Bundesverwaltungsgericht führt in einer Entscheidung zur Einschränkung der kommunalen Planungshoheit aus: „Nach der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts kann eine Gemeinde mit eigenen Planungen eine Fachplanung grundsätzlich nur abwehren, wenn ihre eigene Planung hinreichend konkret und verfestigt ist. Die Planfeststellungsbehörde muss ferner auf noch nicht verfestigte, aber konkrete Planungsabsichten einer Gemeinde abwägend soweit wie möglich Rücksicht nehmen, nämlich in der Weise, dass durch die Fachplanung von der Gemeinde konkret in Betracht gezogene städtebauliche Planungsmöglichkeiten nicht unnötigerweise "verbaut" werden (BVerwG, Urteil vom 26. Februar 1999 - BVerwG 4 A 47.96 - Buchholz 407.4 § 17 FStrG Nr. 148; Urteil vom 21. März 1996 - BVerwG 4 C 26.94 - BVerwGE 100, 388 <394> m.w.N.).“ (BVerwG, Urteil vom 11. Januar 2001 – 4 A 12/99 –, Rn. 42, juris). Maßgeblich ist, dass die Planungen eine „hinreichende Verfestigung“ (vgl. BVerwG, Beschluss vom 05. November 2002 – 9 VR 14/02 –, juris) haben. Die kommunale Planungshoheit ist dabei Ausfluss der verfassungsrechtlich normierten gemeindlichen Selbstverwaltungsgarantie gem. Art. 28 Abs. 2 GG (BVerfGE 76, 117 unter Hinweis auf BVerfGE 56, 310, 319 f.) (Burghart in: Leibholz/Rinck, Grundgesetz, 79. Lieferung 10.2019, Art. 28 GG, Rn. 331)).

Städtebauliche Belange sind gem. § 5 Abs. 3 Satz 1 NABEG zu berücksichtigen. Dabei bedarf es einer Betrachtung des Einzelfalls. Die Vorhabenträger haben die Betroffenheit mit Blick auf die Belange der kommunalen Bauleitplanung geprüft. Sie haben für Hessen (vgl. § 8 Unterlage V, Kap. 3.2, Tab. 4), Niedersachsen (vgl. § 8 Unterlage V, Kap. 3.2, Tab. 5) und Thüringen (vgl. § 8 Unterlage V, Kap. 3.2, Tab. 6) die Hinweise aus den TÖB-Stellungnahmen zu den Belangen der kommunalen Bauleitplanungen tabellarisch aufgearbeitet.

Stellungnehmer weisen auch auf Bauleitplanungen hin, die bereits in den Daten der Vorhabenträger enthalten sind. Zudem liegen Hinweise auf Bauleitplanungen vor, die in den Korridor hineinreichen (z.B. Landkreis Eichsfeld, Stadt Duderstadt, Stadt Witzenhausen). Zudem gibt es Hinweise auf Bauleitpläne, die in den Korridor reichen, in den § 8 Unterlagen nicht mehr aufgenommen werden konnten, aber den Vorhabenträgern bereits bekannt sind bzw. Hinweise auf Bauleitplanungen, die von den Vorhabenträgern für die nächste Planungsstufe dokumentiert werden (z.B. Bad Sooden-Allendorf Ortsteil Kleinvach). Diese Bauleitpläne stehen einer Trassierung im verbleibenden Raum des Korridors nicht entgegen.

Mehrere Stellungnehmer bzw. Einwender haben in der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung darauf hingewiesen, dass ein siedlungsnaher Verlauf der Erdkabeltrasse die kommunale Planungshoheit der jeweils betroffenen Kommune einschränke. Die Entwicklung von Bauland, z. B. für Wohn- oder Gewerbeflächen, sei erschwert. Zudem haben sie vorgetragen, dass durch die Inanspruchnahme von Freiflächen eine künftige Siedlungsentwicklung verhindert werden könne.

Stellungnehmer und Einwender weisen auf eine Gemengelage aus Vorbelastungen im Raum hin, welche die Entwicklungsmöglichkeiten bereits stark einschränken. So tragen beispielsweise Stellungnehmer und Einwender im Bezug auf den Ortsteil Hetjershausen der Stadt Göttingen vor, dass bereits zahlreiche lineare Infrastrukturen vorliegen und damit SuedLink zu einer räumlichen Überlastung führe. Die Gefahr eine Überbündelung kann im weiteren Planungsverfahren für die jeweiligen Einzelfälle anhand konkreter Trassen untersucht und bewertet werden. Neben den Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt sind auch die Vorbelastungen nochmals detaillierter zu untersuchen und Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen ggf. einschließlich einer angepassten Feintrassierung zu prüfen. Die angesprochene Einschränkung der Siedlungsentwicklung der Ortsteile Hetjershausen, Esebeck und Groß Ellershausen wurde in den Sonstigen öffentlichen und privaten Belangen (SÖPB, Unterlage V) der Unterlagen nach § 8 NABEG berücksichtigt. Die Stellungnahme der Stadt Göttingen zur Einschränkung der Entwicklung der Ortsteile Esebeck, Hetjershausen und Groß Ellershausen wurde im Zuge der Unterlage V berücksichtigt. Die als Baumanagementpläne vorgesehenen Erweiterungsflächen bei Esebeck, Hetjershausen und Groß Ellershausen liegen im TKS 69b. Im TKS 69b wurde der betroffene Bereich Esebeck/Hetjershausen bereits als Riegel identifiziert (in Kombination mit weiteren Kriterien). In den § 8 Unterlagen wird dargestellt, dass voraussichtlich ausreichend Passageraum für die Verlegung eines Erdkabels verbleibe und die zukünftige bauliche Entwicklung nach derzeitigem Kenntnisstand nicht erheblich betroffen wäre bzw. die kommunale Planungshoheit nicht vollständig eingeschränkt wäre (vgl. § 8 Unterlage I, Kap. 8.1). Es gibt zudem keine gesetzlich definierten, strikten Abstandswerte zu Siedlungsbereichen. Eine Siedlungsentwicklung ist daher auch nach der erfolgten Erdkabelverlegung nicht ausgeschlossen, da der Schutzstreifen für diverse siedlungsbezogene Nutzungsarten weiterhin zur Verfügung steht und der etwa von Bauvorhaben freizuhalten Schutzstreifen nicht derart breit ist, dass eine Siedlungsentwicklung im Bereich der Trasse tatsächlich und rechtlich unmöglich wäre. Gleichwohl wurde bei der Ermittlung von Erdkabelkorridoren angestrebt, mehrere hundert Meter Abstand zu halten. Da bei einem Passageraum von 50-100 m technisch grundsätzlich noch ausreichend Platz bleibt, um eine Trasse zu realisieren, kann dies in Engstellenbereichen dennoch zu prüfen sein. Im Hinblick auf das TKS 69b bei Hetjershausen ist eine solche Prüfung erfolgt. Ein ausreichender Passageraum konnte festgestellt werden (vgl. § 8 Unterlage III, Anlage 2, Blatt 35). Die Stadt Göttingen hat sich dazu entschieden, die Baugebietsentwicklung am Deneweg (Bebauungsplan Nr.12) fortzusetzen. Vor diesem Hintergrund soll zuerst die Fläche zwischen dem Neubaugebiet „Südlich Deneweg“ und dem Wohngebiet „Am Winterberg/Hasenwinkel“ einer Bebauung zugeführt werden. Mit dem Bebauungsplan wird das isoliert gelegene Wohngebiet am Winterberg mit dem Kernort verknüpft. Der Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan Nr. 12 "Nördlich Deneweg" wurde am 17.04.2019 gefasst. Rechtskraft erlangte der Plan am 21.07.2020. Der Bebauungsplan konnte von den Vorhabenträgern entsprechend nicht in den am 08.03.2019 eingereichten Unterlagen nach § 8 NABEG berücksichtigt werden. Im Zuge der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung sowie der Nachbeteiligung zu der Alternative TKS 442 wies die Stadt Göttingen mehrfach auf die o.g. Planung hin. Unter Berücksichtigung des Bebauungsplanes Nr.12 verbleibt in diesem Bereich kein ausreichender Passageraum für das Vorhaben. Gleichwohl steht für diesen Bereich der Alternativenvorschlag TKS 442 als Umgehungsmöglichkeit zur Verfügung.

Die Sorge vor Einschränkungen der kommunalen Planungshoheit und der Einschränkung der Erweiterungs- und Entwicklungsmöglichkeiten von Wohn- und Gewerbeflächen haben zum Beispiel die Gemeinde Wehretal, die Stadt Bad Sooden-Allendorf, der Flecken Nörten-Hardenberg, die Stadt Moringen und die Stadt Northeim geäußert. In Reichensachsen, einem

Ortsteil der Gemeinde Wehretal, wurden die betroffenen Bereiche als Engstellen identifiziert. Die Vorhabenträger stellen nachvollziehbar dar, dass innerhalb des 1.000 m breiten Korridors auch nach Verlegung eines Erdkabels grundsätzlich ausreichend Raum für eine zukünftige Siedlungsentwicklung verbleibe, sodass die kommunale Planungshoheit nicht eingeschränkt werde. Dementsprechend wird für die nächste Planungsstufe die Einhaltung möglichst großer Abstände zu Siedlungsgebieten gefordert, beispielsweise vom Flecken Boven-den.

Es werden Einschränkungen insbesondere der gewerblichen Entwicklung befürchtet (z.B. Gemeinde Katlenburg-Lindau, Stadt Heilbad Heiligenstadt). Die Vorhabenträger erwidern hierzu nachvollziehbar, dass in diesen Bereichen auch nach Verlegung eines Erdkabels noch ausreichend Raum für die räumliche Entwicklung verbleibe, sodass die kommunale Planungshoheit nach derzeitigem Kenntnisstand nicht bzw. nicht erheblich eingeschränkt wird. Zudem darf nur auf dem Schutzstreifen keine Bebauung oder Anpflanzung von tiefwurzelnenden Gehölzen stattfinden. Eine Siedlungsentwicklung ist daher auch nach der erfolgten Erdkabelverlegung nicht gänzlich ausgeschlossen, da der Schutzstreifen für diverse siedlungsbezogene Nutzungsarten weiterhin zur Verfügung steht. Der von Bauvorhaben freizuhalten Schutzstreifen ist nicht derart breit, dass eine Siedlungsentwicklung im Bereich der Trasse tatsächlich und rechtlich unmöglich wäre.

Mehrere Kommunen haben außerdem konkrete Hinweise auf in Bauleitplänen bereits ausgewiesene oder geplante konfligierende Flächennutzung gegeben. Dies betrifft beispielsweise ein Gewerbegebiet bei Röhrda. Innerhalb der jeweiligen Trassenkorridore sind ausreichende Passagemöglichkeiten gegeben. Die aktuellen Planungsstände werden von den Vorhabenträgern für die nächste Planungsstufe dokumentiert.

Die Hinweise auf Bauleitpläne betreffen nicht nur Siedlungs- und Gewerbegebiete. So bestehen auch Hinweise auf weitere Nutzungen, beispielsweise auf den Bergwildpark Meißner, der bereits in den Datengrundlagen der Vorhabenträger enthalten ist und der Realisierung des Vorhabens im Korridor nicht entgegensteht. Denn es verbleibt noch ein ausreichend großer Passageraum.

Östlich des Stadtgebietes von Bad Sooden-Allendorf sind zudem Gartenhausgebiete mit Bebauungsplänen belegt, die durch die Vorhabenträger der Kategorie „Kleingärten“ bzw. „siedlungsnah Freiräume/Siedlungsfreifläche“ mit hoher Empfindlichkeit zugeordnet werden. Auf Veranlassung der Bundesnetzagentur haben die Vorhabenträger eine Machbarkeitsstudie erstellt, in der die grundsätzliche Trassierbarkeit und Machbarkeit der erforderlichen Unterbohrungen in diesem Bereich nachvollziehbar dargelegt wird (vgl. „HDD-Machbarkeitsstudie Bad Sooden-Allendorf“). Die Entwicklung einer Trasse durch diese teilweise großflächig vorliegenden Bereiche erfolgt erst im Rahmen der Erarbeitung des Antrags auf Planfeststellung. Im Planfeststellungsverfahren wird schließlich die konkrete Trassenführung als grundstücksgenauer Verlauf und die konkrete Bauweise für die einzelnen Bereiche festgelegt werden und dabei die entsprechenden Ausweisungen der Bebauungspläne betrachtet.

(2) Belange der Land- und Teichwirtschaft

Eine Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Belangen der Land- und Teichwirtschaft ist für den festgelegten Trassenkorridor sowie die Alternativen für den Bereich der sonstigen öffentlichen und privaten Belange gegeben.

(a) Belange der Landwirtschaft

Landwirtschaftliche Belange finden in den Unterlagen sowohl in der RVS als auch in der SUP Berücksichtigung. Darüber hinaus bestehende sonstige öffentliche und private Belange mit Bezug zur Landwirtschaft werden in der § 8 Unterlage V, Kap. 4 behandelt. Die Vorhabenträger haben Flächen mit landwirtschaftlichen Belangen in den Trassenkorridoren identifiziert und in der § 8-Unterlage V (vgl. § 8 Unterlage V, Kap. 4) dargestellt.

Vorrang- und Vorbehaltsgebiete Landwirtschaft werden in der raumordnerischen Beurteilung berücksichtigt (s. B.V.5.c).(aa).(3).(h)). In der abschließenden Bewertung des Umweltberichts, Schutzgut Boden, werden ebenfalls Belange der Landwirtschaft über die Bodenfunktionen (insbesondere Böden mit hoher bis sehr hoher Ertragsfähigkeit, Extremstandorte (Grenzertragsböden), Böden mit einem hohen Retentionsvermögen inkl. Filterfunktion, natürliche Bodenfruchtbarkeit) berücksichtigt (s. B.V.5.c).(bb).(2).(c)).

Bezüglich der Auswirkungen des Vorhabens auf die Landwirtschaft ist zwischen temporären und dauerhaften Auswirkungen zu unterscheiden.

Temporäre Auswirkungen sind insbesondere in der Bauphase zu erwarten. Dauerhafte Auswirkungen auf Bodengefüge oder Bodenwasserhaushalt können z. B. durch unsachgemäßen Wiedereinbau des Bodens auftreten. Diese Auswirkungen sollen durch ein in der Planfeststellung zu erstellendes, detailliertes Bodenschutzkonzept und durch eine Bodenkundliche Baubegleitung verhindert bzw. minimiert werden. Die Bundesnetzagentur hat Mindestinhalte für den Bodenschutz – auch hinsichtlich einer Bodenkundlichen Baubegleitung – im Rahmenpapier „Bodenschutz beim Stromnetzausbau“ (BNetzA, April 2020) festgeschrieben. Das Rahmenpapier fußt u. a. auf der DIN 19639 (09-2019) „Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben“ sowie dem Leitfaden des Bundesverband Boden zur Bodenkundlichen Baubegleitung. Konkrete Maßnahmen zur Vermeidung von Auswirkungen sind in der Planfeststellung grundstücksscharf festzulegen.

Für die Berücksichtigung von agrarstrukturellen Belangen haben die Vorhabenträger Sonder- und Dauerkulturen sowie Anbauflächen mit tiefwurzelnden Feldfrüchten ermittelt. Im verfahrensgegenständlichen Abschnitt sind vor allem Streuobstwiesen und Obstplantagen (Kirschplantagen) und vereinzelt Sonderkulturen relevant. Aufgrund ihrer Lage und Ausdehnung im Korridor sind Beeinträchtigungen nicht ausgeschlossen. Zum jetzigen Planungsstand ist davon auszugehen, dass viele der betreffenden Flächen umgangen werden können, aber auch einige, die gesamte Breite des Korridors belegen und voraussichtlich nicht umgangen werden können (z.B. Streuobstwiesen Bad Sooden-Allendorf). Eine Nachnutzung kann unter Beachtung von Maßgaben auf der Trasse des Erdkabels eingeschränkt erfolgen (vgl. § 8 Unterlage V, Kap. 4.2.2, Tab. 10).

Der Umgang mit vorhandenen Drainagen, der auch in der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung vorgetragen wurde (z.B. umfänglich bestehende Drainagesysteme im Leinetal), ist

im Detail und grundstücksscharf in der Planfeststellung zu betrachten. Dazu werden ausweislich der Ausführungen der Vorhabenträger in der Unterlage V im jeweiligen Einzelfall Informationen zur Lage von Drainagen eingeholt, d.h. vor Beginn der Baumaßnahmen werden im Rahmen der Detailplanung die bestehenden Drainagen erfasst und ein detailliertes Drainagekonzept zur Wiederherstellung der Entwässerung erarbeitet. Einwender und Stellungnehmer weisen auf die unzureichende Datenlage zu alten Drainagesystemen hin und befürchten eine unzureichende Wiederherstellung. Neben den alten gibt es auch Hinweise auf neue Drainagesysteme (z.B. zwischen den Ortschaften Düderode und Willershausen). Die Vorhabenträger sind nach der Bauphase auch für die Wiederherstellung der beschädigten Anlagen und Entschädigung verantwortlich. Sofern sich die Zerstörung von Drainagen nicht vermeiden lässt, sollen diese wieder fachgerecht hergestellt werden. Bauzeitliche Beschränkungen und Ausfälle werden nach Angaben der Vorhabenträger im Erörterungstermin nach den allgemeinen Grundsätzen auf vertraglicher oder gesetzlicher Basis finanziell entschädigt.

In der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung haben Einwender und Stellungnehmer Sorgen mit Blick auf die anschließende landwirtschaftliche Nutzung der Trasse vorgetragen. Die Vorhabenträger legen in ihrer Erwiderung nachvollziehbar dar, dass temporär beanspruchte Flächen nach der Bauphase und einer entsprechenden Wiederherstellung sowie einer Regenerationsphase grundsätzlich wieder der landwirtschaftlichen Nutzung zur Verfügung stehen. Der Schutzstreifen von 11 – 18 m Breite auf der Normalstrecke bzw. 21 – 34 m Breite auf der Stammstrecke müsse von tiefwurzelnden Gehölzen sowie Gebäuden freigehalten werden. Im Übrigen erfolge grundsätzlich keine Einschränkung der landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsfläche.

Aufgrund dieser Beschränkung im Schutzstreifen bzgl. Gehölzen ergibt sich eine etwas andere Sachlage auf Obstanbauflächen. Diesem Umstand wird dadurch Rechnung getragen, dass bei der Berücksichtigung agrarstruktureller Belange Sonderkulturen wie Obstanbau gesondert erfasst werden. Im nachfolgenden Planfeststellungsverfahren können diese Bereiche umgangen bzw. eine kann eine verträgliche Trassenführung entwickelt werden.

Stellungnehmer kritisieren, dass die Berücksichtigung agrarstruktureller Belange nur über die Sonderkulturen zu kurz greife und fordern stattdessen die Einstellung von Bodenfruchtbarkeit (Bonitäten nach Reichsbodenschätzung) und Flächenbeeinträchtigung (Ertragsminderungen, Flächenversiegelung, Ausgleichsmaßnahmen auf landwirtschaftlicher Flächen) in die Korridorentscheidung. Die Vorhabenträger erwidern nachvollziehbar, dass dazu Flächenbilanzen hätten erfolgen müssen, die aber aufgrund einer noch nicht vorhandenen Trasse auf der Ebene der Bundesfachplanung nicht möglich seien.

In der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung haben Stellungnehmer und Einwender vorgetragen, dass das Vorhaben zu einer Erwärmung des Bodens führen könne. Ausweislich der technischen Vorhabenbeschreibung (vgl. § 8 Unterlage II) hängt die Frage der Erwärmung im Umfeld der Erdkabel nachvollziehbar von einigen, in der Planfeststellung zu ermittelnden Faktoren ab (vgl. § 8 Unterlage II, Kap. 3): Technischer Aufbau, Anordnung der Kabel und Eigenschaften des umgebenden Bodens wie z. B. Wärmeleitfähigkeit, Wassersättigungsverlauf. Insbesondere in Regionen, in denen bereits trockene Böden vorkommen, wird die Sorge geäußert, dass sich im Zuge des Klimawandels das Problem der Austrocknung verschärfen könne.

Die Vorhabenträger haben ausgeführt, dass es keine durch Studien belegten Hinweise auf Auswirkungen signifikanten Ausmaßes auf Pflanzen oder Tiere durch die betriebsbedingte Wärmeemission von Erdkabeln gebe (vgl. § 8 Unterlage II, Kap. 2.5.3). Demnach wurde nachvollziehbar in der Bundesfachplanung noch keine abschließende Bewertung von Auswirkungen der Bodenerwärmung auf die Landwirtschaft vorgenommen, da einerseits die für eine Ermittlung relevanten Kenngrößen erst in der Planfeststellung ermittelt werden können und andererseits eine Bewertung erst im Einzelfall unter Berücksichtigung der konkreten technischen Ausgestaltung und Umgebungsbedingungen erfolgen kann. Diese Kenngrößen werden nach Angaben der Vorhabenträger im Zuge der vorbereitenden Baugrunduntersuchungen in der Planfeststellung ermittelt.

Darüber hinaus haben Stellungnehmer und Einwender vorgetragen, dass es zu Risiken bei der Wasserversorgung der landwirtschaftlichen Flächen oder Anlagen kommen könne, etwa durch Beeinträchtigung der Wasserzuläufe, durch drainierende Effekte oder durch eine Ver-nässung von Flächen bei der Querung von Wasserläufen. Die Vorhabenträger führen in ihrer Erwiderung dazu nachvollziehbar aus, dass im Zuge der Baugrunduntersuchung in der anschließenden Planfeststellung auch Untersuchungen zum Wasserhaushalt durchgeführt würden, um die Beeinträchtigung hydrologischer Belange für die Landwirtschaft weitgehend ausschließen zu können. Daraus ließe sich dann die Notwendigkeit etwaiger Maßnahmen, z. B. zur Verhinderung von Drainageeffekten, ableiten. Eigenwasserversorgungsanlagen und deren Einzugsgebiete werden im Planfeststellungsverfahren aufgenommen, bewertet und berücksichtigt, sofern sie bekannt sind (bei den Wasserbehörden bzw. den Gesundheitsämtern gemeldet) und verortet werden können. Bei der Feintrassierung können auch private Brunnen umgangen werden und Gefährdungen der Wasserversorgungsanlage minimiert werden. Die Betrachtung konkreter Beeinträchtigungen und entsprechender Maßnahmen auf der Ebene der Planfeststellung ist nachvollziehbar.

Zudem haben Einwender und Stellungnehmer darauf hingewiesen, dass die Qualität des Bodens, die natürliche Bodenfruchtbarkeit und die Ertragsfähigkeit des Bodens zu erhalten sei (z.B. ertragreiche, lösshaltige Braunerden im Bereich Germerode/ Abterode). Die Vorhabenträger erwidern, dass zur Vermeidung bzw. Minimierung der Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen im Zuge des folgenden Planfeststellungsverfahrens ein Bodenschutzkonzept erarbeitet werde, welches ebenfalls eine bodenkundliche Baubegleitung vorsehe. Dieses sehe dann konkret erforderliche Maßnahmen zum Erhalt bzw. zur Wiederherstellung der Bodenfunktionen der Bodenqualität, der Bodenfruchtbarkeit und der Ertragsfähigkeit vor. Die Betrachtung dieser Maßnahmen auf der Ebene der Planfeststellung ist nachvollziehbar. Auswirkungen auf Böden mit hoher bis sehr hoher Ertragsfähigkeit sowie auf die natürliche Bodenfruchtbarkeit werden detailliert in der abschließenden Bewertung des Umweltberichts berücksichtigt (s. B.V.5.c).(bb).(2).(c)).

Weiterhin haben Einwender und Stellungnehmer auf die mögliche Beeinträchtigung von landwirtschaftlichem Wegebau und das Erfordernis der Erreichbarkeit der landwirtschaftlichen Flächen in der Bauphase hingewiesen. Die Vorhabenträger erwidern nachvollziehbar, dass im Zuge des Planfeststellungsverfahrens ein Wegenutzungskonzept erstellt werde, das diese Aspekte, einschließlich einer Beweissicherung zum Zustand der genutzten Wege sowie die anschließende Wiederherstellung, berücksichtige. Die Betrachtung dieser Maßnahmen auf der Ebene der Planfeststellung ist nachvollziehbar.

Zudem wurden die Erstellung eines Bodenschutzkonzeptes sowie eine landwirtschaftliche und bodenkundliche, sachverständige Baubegleitung mit Weisungskompetenzen gefordert.

Laut Erwiderung der Vorhabenträger soll für die Planfeststellung sowohl ein Bodenschutzkonzept erstellt werden als auch eine bodenkundliche Baubegleitung durchgeführt werden. Das Fachwissen über die örtlichen Besonderheiten vor Ort sowie über die Bewirtschaftung soll über die Einbindung der konkret betroffenen Landwirte vor Ort gewährleistet werden. Gegenstand der bodenkundlichen Baubegleitung soll laut Vorhabenträger auch die Vermeidung der im Zuge der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung vorgetragenen Bodenverdichtung und -vermischung sowie die vorherige Dokumentation der Bodenqualität sein. Eine Weisungsbefugnis ist ausweislich der Erwiderung der Vorhabenträger zum jetzigen Zeitpunkt nicht vorgesehen. Über die detaillierte Ausgestaltung der Baubegleitung, einschließlich etwaiger Weisungsbefugnisse, wird die Bundesnetzagentur in der anschließenden Planfeststellung entscheiden.

Außerdem haben Stellungnehmer und Einwender darauf hingewiesen, dass die Auswirkungen eines HGÜ-Erdkabels auf die Landwirtschaft nicht ausreichend erforscht seien. Ausweislich der Erwiderung der Vorhabenträger berücksichtigen die Unterlagen nach § 8 NABEG den aktuellen Stand der wissenschaftlichen Forschung (z.B. Studie des BfN „Auswirkungen verschiedener Erdkabelsysteme auf Natur und Landschaft“; EKNA (FKZ 3514 82 1600; P. Ahmels et al.)). Hinzukommende Erkenntnisse aus den laufenden Projekten würden im Zuge der weiteren Planungsschritte sukzessive in die weiteren Betrachtungen einfließen (z.B. Pilotprojekt der Amprion GmbH in Raesfeld, Säulenversuche der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg - Institut für Agrar- und Ernährungswissenschaften, Testfeld Reinshof der Universität Göttingen zu 380-kV-Drehstromkabeln). Der Bundesnetzagentur liegen keine gegen teiligen wissenschaftlichen Erkenntnisse vor, so dass der wiedergegebene Stand der Wissenschaft nachvollziehbar ist.

Soweit Einwender und Stellungnehmer darauf hingewiesen haben, die für die Trassierung benötigten Flächen auf ein Minimum zu reduzieren, haben die Vorhabenträger nachvollziehbar erwidert, dass die Details der Projektrealisierung, also auch die grundstückskonkrete Betroffenheit auf der nachfolgenden Planungsebene dargelegt werden können. Dabei stehe ein fachkundiger Umgang mit Böden an einer wichtigen Stelle. Es werde eine bodenkundliche Baubegleitung geplant, so dass sowohl die Bodenschutzmaßnahmen als auch die anschließende Rekultivierung der Böden überwacht werde. Zudem werden bei der Festlegung der Bauzeit die Witterungsverhältnisse berücksichtigt. Hierzu bringen Einwender ihre Sorge zum Ausdruck, dass verdichtungs- und erosionsempfindliche Böden im Bereich eines Überschwemmungsgebiets durch die Baumaßnahme irreversibel geschädigt werden könnten. Die Vorhabenträger legen nachvollziehbar dar, dass mittels bauzeitlicher Maßnahmen eine Beeinträchtigung verdichtungsempfindlicher Böden vermieden werden kann.

Soweit Einwender und Stellungnehmer Fragen zur Kompensation gestellt haben, haben die Vorhabenträger nachvollziehbar erwidert, dass die Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetzes maßgeblich sind. Werden bei einem Vorhaben nach den Maßgaben des Bundesnaturschutzgesetzes Eingriffe in Natur und Landschaft verursacht, müssen diese durch Maßnahmen für den Naturschutz oder die Landschaftspflege kompensiert werden. Es wurde von Einwendern und Stellungnehmern darauf hingewiesen, dass möglichst flächenschonende Kompensationsmaßnahmen wie z.B. produktionsintegrierte Kompensationsmaßnahmen oder gewässerbegleitende, aufwertende Maßnahmen zum Einsatz kommen sollten. Auch wird auf multifunktionale Ausgleichsflächen verwiesen, um den Flächenverbrauch möglichst gering zu halten. Inwieweit es zu einem Einsatz derartiger Maßnahmen bzw. Flächen kommen kann, ist auf Ebene der Planfeststellung zu klären.

Soweit es um die Bauphase selbst geht, haben Einwender und Stellungnehmer in der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung die Sorge geäußert, dass sie in dieser Zeit größeren Umwegen ausgesetzt seien. Die Vorhabenträger haben nachvollziehbar erwidert, dass es während der Tiefbauarbeiten zu Einschränkungen des Wegenetzes kommen könne. Es bestehe die Möglichkeit einer Aufwandsentschädigung mit Blick auf den tatsächlichen Aufwand. Einwender wiesen auch auf mögliche Schäden an den Böden durch spätere Wartungsarbeiten hin. Die Vorhabenträger legen nachvollziehbar dar, dass mittels entsprechender Vermeidungsmaßnahmen eine Beeinträchtigung verdichtungsempfindlicher Böden bei Wartungsarbeiten vermieden werden kann.

Es wurden weitere Sachverhalte im Zuge der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung vorgebracht, die nachvollziehbar erst in der Planfeststellung Berücksichtigung finden oder außerhalb des Verfahrens zu bewältigen sind. Dazu gehören insbesondere:

Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen durch Ausgleichsmaßnahmen, da Art und Umfang von erforderlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erst auf Ebene der Planfeststellung festgestellt werden.

Modalitäten zur Entschädigung (einmal, laufend, erneute spätere Bewertung der Entschädigungshöhe), da diese mit den konkret von der Trasse betroffenen Eigentümern privatrechtlich auszuhandeln sind oder Gegenstand eines eigenständigen Verfahrens werden.

In diesem Zusammenhang weisen Einwender auf die kumulative Wirkung von „Mehrfachplanungen“ hin. Eine Region wird beispielsweise bereits durch den Bau der A 44 und den damit verbundenen enormen Flächenverbrauch belastet. Das Entziehen weiterer bewirtschafteter Flächen bedeutet einen erheblichen Schaden für Land- und Forstbetriebe.

In der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung haben die Vorhabenträger einen Ausblick auf die Entschädigung gegeben: Die Eigentümer erhalten eine Entschädigung zum Ausgleich des erlittenen Rechtsverlusts (sog. Substanzentschädigung, z.B. Belastung von Grundstücken mit beschränkten persönlichen Dienstbarkeiten), sowie des sonstigen normativ anerkannten Vermögensnachteils (sog. Folgenentschädigung, z.B. Berufs- und Erwerbsverluste), nach den Grundsätzen des jeweiligen Landesenteignungsrechts. Unabhängig von dieser sogenannten Dienstbarkeitsentschädigung werden alle durch die Baumaßnahme verursachten Schäden ersetzt (sog. Flurschäden).

In der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung wiesen Einwender auf Zucht- und Versuchsflächen hin (z.B. in Neu-Eichenberg). Bei einer Kabelverlegung befürchteten die Einwender, dass die betreffenden Zucht- und Versuchsflächen zerstört werden. Da die auf den Flächen befindlichen Versuchsreihen teilweise sehr langjährig angelegt sind, würden diese Ergebnisse verloren gehen bzw. Testreihen nicht zu Ende geführt werden können. Zudem wird eine Einschränkung auch zukünftiger Versuchsnutzungen befürchtet, da das Bodengefüge verändert wird. Die Flächen sind von den Vorhabenträgern bereits in den § 8 Unterlagen in den „Sonder- und Dauerkulturen“ miterfasst worden. Die Flächen liegen dabei vollständig im Korridor bzw. unmittelbar angrenzend an Siedlungsflächen, sodass eine Umgehung der Flächen voraussichtlich nicht möglich sein wird. Im Rahmen der nachfolgenden Planung ist zu prüfen, wie Beeinträchtigungen dieser Flächen dennoch vermieden werden können und welche Maßnahmen hierfür ggf. im Rahmen der Planfeststellung auszuarbeiten sind.

Zudem weisen Einwender auf mögliche Belastungen der landwirtschaftlichen Tierhaltung hin. Es wird vorgetragen, dass Weideland verloren gehen könne, das für Schafe, Rinder und Pferde genutzt wird. Die Vorhabenträger stellen nachvollziehbar dar, dass diese Einschränkungen in der Regel temporär und auf die Bauphase begrenzt sind und geben einen Ausblick auf eine mögliche Entschädigungspraxis.

(b) Belange der Teichwirtschaft

Die Vorhabenträger haben vorhandene Teiche identifiziert und dargestellt (vgl. § 8 Unterlage V, Kap. 4.3, Tab. 11). Die Vorhabenträger legen nachvollziehbar dar, dass Teiche in der Regel räumlich umgangen oder unterbohrt werden können.

Im TKS 77 wurden Teiche bei Gerstungen, Ortsteil Lauchröden, und in TKS 90 bei Ronshausen identifiziert. Es ist derzeit davon auszugehen, dass Stillgewässer im Rahmen der Feintrassierung umgangen werden.

In der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung wurde zudem auf eine Gaststätte mit Zuchtbetrieb und zahlreichen Fischteichen im TKS 73 hingewiesen, die voraussichtlich umgangen werden können und von den Vorhabenträgern für die weitere Planung erfasst wird.

Einwender der Berufsfischerei weisen darauf hin, dass die Auswirkungen des Vorhabens auf die Teichwirtschaft und Fischerei zu ermitteln und zu beschreiben sind. Falls bewirtschaftete Teiche in einzelnen TKS zu finden sind, werden diese von den Vorhabenträgern für die weitere Planungsphase aufgenommen. Um die Teiche nicht zu beeinträchtigen, können in der Planfeststellung geeignete Vermeidungs- bzw. Verminderungsmaßnahmen festgelegt werden. In der Regel werden Teiche räumlich umgangen oder unterbohrt.

(3) Belange der Forstwirtschaft

Eine Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Belangen der Forstwirtschaft ist für den festgelegten Trassenkorridor sowie die Alternativen für den Bereich der sonstigen öffentlichen und privaten Belange für den Bereich des Schutzstreifens teilweise gegeben. Im Bereich des Schutzstreifens ist nach der Realisierung des Vorhabens Forstwirtschaft allenfalls eingeschränkt möglich. Die Vorhabenträger haben in den Unterlagen nach § 8 NABEG die zulässige Nutzung von Schutzstreifen von Kabelanlagen dargestellt und die bedingten forstwirtschaftlichen Nachnutzungen in diesem Bereich aufgezeigt (vgl. § 8 Unterlage V, Anhang 1).

Die Vorhabenträger haben mögliche Betroffenheiten von Wald- und Forstflächen in den Trassenkorridoren identifiziert und dargestellt (vgl. § 8 Unterlage V, Kap. 5.2, Tab. 12). Sie haben jedes TKS qualitativ und quantitativ betrachtet. Dabei haben die Vorhabenträger in ihren Unterlagen insbesondere die Waldflächen betrachtet, die über die gesamte Breite oder zu einem großen Teil in den Korridor hineinragen. Im verfahrensgegenständlichen Abschnitt dominieren vielfach Ackerflächen, teilweise aufgelockert durch Waldparzellen. Gebietsweise, v.a. in Hessen, ist der Abschnitt auch durch größere Waldflächen geprägt. Diese können aufgrund ihrer Lage bzw. Ausdehnung nicht vollständig umgangen werden. Die Vorhabenträger haben den Umfang der Inanspruchnahme von Wald- und Forstflächen nicht flächengau bilanziert. Dies ist nachvollziehbar, da für dieses Vorhaben auf der Ebene der Bundesfachplanung keine durchgehende potenzielle Trassenachse ermittelt worden ist. In der

Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung haben Einwender und Stellungnehmer das Risiko der Destabilisierung durch neu entstandene Schneisen mit der Gefahr von Rand- und Folgeschäden durch Sonnenbrand und Sturmschäden (z.B. Windbruch, Windwurf) vorgetragen. Ausweislich der Erwiderung der Vorhabenträger sind Rand- und Folgeschäden forstwirtschaftlich Bestandteil der Entschädigung der Waldeigentümer. Mögliche Auswirkungen auf angrenzende Waldbestände sind anhand des konkreten Ausgangsbestandes, demnach nachvollziehbar in der Planfeststellung, zu bewerten.

Einwender und Stellungnehmer erwarten teilweise große Verluste in der Waldbewirtschaftung, da die entstehenden großräumigen Schneisen auch nach einer Kabelverlegung frei von tiefwurzelnenden Gehölzen bleiben müssen. Die Vorhabenträger erwidern, dass Waldbesitzer neben der Entschädigung für die Dienstbarkeit eine Entschädigung für den Baumbestand erhalten.

Einwender weisen auf betroffene Flächen in ihrem Eigentum hin, in denen noch keine Hieb-reife erreicht sei. Die Vorhabenträger stellen in Aussicht, dass Waldbesitzer neben der Entschädigung für die Dienstbarkeit eine Entschädigung für den aufstehenden Baumbestand erhalten. Die Entschädigung forstwirtschaftlich genutzter Flächen erfolgt mittels einer Bestandswertermittlung über einen öffentlich bestellten und vereidigten Gutachter. Grundsätzlich werden zwei Komponenten entschädigt: Der Bestandswert in der Zukunft (Hiebsunreife) und Nutzungsbeschränkungen durch die nicht mögliche Wiederaufforstung des Waldes (Bodenbruttoernte).

Gefordert wurde zudem die Meidung, Eingriffsminimierung und ggf. Unterbohrung von Waldbereichen, insbesondere von Waldbereichen mit besonderen Funktionen. Diesbezüglich haben die Vorhabenträger darauf hingewiesen, dass Wälder mit hohem Konfliktpotenzial möglichst umgangen werden sollen. Im Fall einer Waldquerung werde versucht, eine Neuerschneidung durch Bündelung mit anderen linearen Infrastruktureinrichtungen zu vermeiden, soweit die Mitnutzung bereits bestehender Schneisen konfliktmindernd wirke. Mit Blick auf die Frage nach möglichen flächenschonenden Maßnahmen haben die Vorhabenträger zudem eine angepasste Feintrassierung bei der offenen Bauweise und die Möglichkeit eines eingeeengten Arbeitsstreifens genannt, so dass eine baubedingte Flächeninanspruchnahme in empfindlichen Bereichen verringert oder vermieden werden könne. Außerdem bestehe grundsätzlich, z. B. bei besonders schützenswerten Wäldern, die Möglichkeit, mittels Unterbohrung Schädigungen des Waldbestandes vollständig zu vermeiden.

Einwender und Stellungnehmer fordern, dass bei unvermeidbaren Waldquerungen diese ausschließlich auf naturschutzfachlich geringwertigeren Waldstandorten (wie zum Beispiel jüngere Nadelholzbestände) erfolgen sollten. Die Vorhabenträger erwidern hierzu, dass es Ziel der Bundesfachplanung sei, einen Korridor zu finden, durch den die Querung von Waldflächen durch den Bau der Trasse so weit wie möglich vermieden werden kann. Allerdings wird ein Umgehen aller Waldflächen, beispielsweise in Waldhessen, voraussichtlich nicht möglich sein (vgl. § 8 Unterlage V). Nach der Bauphase ist innerhalb eines bis zu 34m breiten Schutzstreifens eine Bebauung sowie eine Bepflanzung mit tiefwurzelnenden Gehölzen nicht mehr möglich, während andere Nutzungen (z.B. Holzlagerplätze, Waldwege, Weihnachtsbaumkulturen etc.) oder eine Bepflanzung mit flachwurzelnenden Gehölzen (z.B. Büsche) weiterhin möglich sei.

Ganz allgemein haben Einwender und Stellungnehmer in der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung auf ihre land- und forstwirtschaftlichen Flächen hingewiesen. Die Vorhabenträger

haben nachvollziehbar erwidert, dass eine konkrete Betroffenheit der Flächen in der Planfeststellung mit Hilfe einer Bestandswertermittlung über einen öffentlich bestellten und vereidigten Gutachter festgelegt werde. In der Planfeststellung erfolgt die Trassierung, sodass dann der grundstückskonkrete Verlauf der Trasse feststehe. Die Vorhabenträger stellen in Aussicht, in der Planfeststellung einen land- und forstwirtschaftlicher Fachbeitrag zu erstellen.

Einwender und Stellungnehmer merken an, dass für beanspruchte Waldflächen ein forstrechtlicher und naturschutzrechtlicher Ausgleich zu erbringen sei und dies nur auf landwirtschaftlichen Flächen erfolgen könne. Hier bestehe bereits eine hohe Flächenkonkurrenz, so dass Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nur schwierig umzusetzen seien (z.B. Landkreis Hersfeld-Rotenburg). Zudem wird befürchtet, dass sich Flächen dadurch weiter verteuern. Die Vorhabenträger weisen darauf hin, dass eine Betrachtung bzw. Festlegung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (z.B. Aufforstung) im Rahmen der nachfolgenden Planungsphasen erfolgt. Der Umfang der voraussichtlichen bauzeitlichen und dauerhaften Inanspruchnahme von Forstflächen kann erst nach Bestimmung der Trasse flächengenau bilanziert werden. Auf einem aktualisierten und ergänzten Datenbestand werden dann weitere Untersuchungen diesbezüglich stattfinden. Der Hinweis auf die vielen Anträge auf Waldneuanlagen wird für die nächste Planungsphase vermerkt. Einwender und Stellungnehmer weisen auch auf bereits bestehende Aufforstungsflächen hin, die von den Vorhabenträgern für die nachfolgende Planungsphase erfasst werden.

(4) Belange der Jagd

Eine Vereinbarkeit des Vorhabens mit Jagdbelangen ist auf der Ebene der Bundesfachplanung für den festgelegten Trassenkorridor sowie die Alternativen gegeben.

In der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung haben die Einwender und Stellungnehmer insbesondere Hinweise mit Blick auf wirtschaftliche Nachteile eingereicht: Befürchtet werden Störungen im Revier und damit Einschränkungen während der Bauzeit, die sich für diese Zeit jagdwertmindernd auswirken. Zudem wird vorgebracht, dass die dauerhafte Zerschneidung die Qualität der Einstandsgebiete und Lebensräume der Tierarten mindere.

Ausweislich der nachvollziehbaren Erwidern der Vorhabenträger sind die Belange der Jagd detaillierter auf der nachfolgenden Planungsebene zu betrachten, da auf der Ebene der Bundesfachplanung noch keine Revierstrukturen betrachtet wurden. Mit Blick auf die Ebenengerechtigkeit in der Bundesfachplanung sind konkrete Beeinträchtigungen noch nicht bekannt. Auf dieser Planungsebene gehen die Vorhabenträger nicht von Jagdverhinderungen aus. Die Vorhabenträger erwidern, dass den betroffenen Eigentümern und Bewirtschaftern durch den Bau und den Betrieb der Leitung keine Vermögenseinbußen entstehen sollen. Bei Vorliegen der jeweiligen Voraussetzungen komme es zur Entschädigung oder Schadensersatz.

(5) Belange der Fischerei

Eine Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Belangen der Fischerei ist für den festgelegten Trassenkorridor sowie die Alternativen gegeben.

In der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung wurde darauf hingewiesen, dass insbesondere die Durchgängigkeit der Gewässer für die gewässertypische Fischfauna sichergestellt werden und ökologische Beeinträchtigungen minimiert werden sollen. Vor diesem Hintergrund befürworteten Einwender und Stellungnehmer die geschlossene Bauweise. Die Vorhabenträger legen dar, dass grundsätzlich Gewässer geschlossen gequert, d.h. unterbohrt werden und somit von keinen Auswirkungen auf die aquatische Fauna und damit auf die Fischerei auszugehen ist.

(6) Belange des Bergbaus und der Rohstoffsicherung

Eine Vereinbarkeit des Vorhabens mit vorhandenen Bergbauberechtigungsflächen ist für den festgelegten Trassenkorridor sowie die Alternativen gegeben.

Die Belange des Bergbaus und der Rohstoffsicherung werden im Rahmen der Raumverträglichkeitsprüfung über die Kategorie bzw. Unterkategorie der Vorbehalts- und Vorranggebiete für Rohstoffabbau, Rohstoffsicherung und Bergbaufolgegebiete betrachtet (vgl. § 8 Unterlage III, Kap. 4.3.6).

Darüberhinausgehende Bergbauberechtigungen haben die Vorhabenträger identifiziert und in der Unterlage V (vgl. § 8 Unterlage V, Kap. 6) dargestellt. Diese Bergbauberechtigungsflächen stehen für die Planung grundsätzlich nicht zur Verfügung. Für Hessen sind die bergrechtlichen Flächen in der § 8 Unterlage V, Kap. 6, Tab. 15 dargestellt, für Thüringen in Tab. 14 und für Niedersachsen in § 8 Unterlage V, Kap. 6, Tab. 13. Demnach ist in den TKS 69b, 70a, 73, 74, 77, 78, 80, 87, 91, 92, 93a, 93b, 94, 95, 166 und 303 jeweils die konkrete Betroffenheit von bestehenden Bergbauberechtigungen gegeben.

Stellungnehmer weisen darauf hin, dass die Nähe der Stromtrasse zu bestehenden oder geplanten Steinbrüchen aufgrund der dort erforderlichen Sprengungen problematisch sein könne. Laut Vorhabenträger liegen entweder keine Aussagen zu den Sprengbereichen vor oder diese lassen sich auf Ebene der Bundesfachplanung noch nicht für alle potenziell betroffenen Bereiche erheben. Die Prüfung und Berücksichtigung von Sprengbereichen kann daher erst bei Vorliegen einer Trasse im anschließenden Planfeststellungsverfahren erfolgen.

Weiterhin haben die Vorhabenträger bei den Bundesländern bzw. Landkreisen Hinweise zu bestehenden Abbaurechten für Rohstoffe erfragt, die nicht über die Raumordnung als Gebiet zum Rohstoffabbau bzw. zur Rohstoffsicherung festgelegt sind. Flächen mit bestehenden Abbaurechten konnten über die o.g. hinaus nur für Niedersachsen ermittelt werden. Diese sind in einem Bereich, der sich mit der raumordnerischen Ausweisung deckt und daher nicht erneut geprüft werden muss. Auch hier können zum jetzigen Planungsstand noch keine Aussagen zu Sprengbereichen getroffen werden.

Mit Blick auf die Altbergbauggebiete mit Bergsenkungen haben die Vorhabenträger ausgeführt, dass diese ein potenziell erhöhtes bautechnisches Risiko aufweisen, welches durch Sicherungsmaßnahmen bautechnisch gut lösbar sei. Altbergbauggebiete sind für Niedersachsen und Thüringen erfasst (§ 8 Unterlage V, Kap. 6 Tab. 16 und 17). Es ist nachvollziehbar, dass die Altbergbaubereiche auf der nächsten Planungsebene mit einer genau verorteten Trasse abgeprüft werden.

(7) Ordnungsrechtliche Belange

Ausweislich der § 8 Unterlage V, Kap. 7 liegen auf der derzeitigen Planungsebene für den Abschnitt C Hinweise vor, dass ordnungsrechtliche Belange durch das Vorhaben Nr. 4 betroffen sind.

Für den Abschnitt C liegt ein Hinweis zum Vorliegen von Kampfmittelverdachtsflächen in den TKS 69b und TKS 95 vor.

Es handelt sich beim TKS 69b um ein Bombenabwurfgebiet in Neu-Eichenberg aus dem 2. Weltkrieg, auf das auch in der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung hingewiesen wurde. Wie in der Erwiderung der Vorhabenträger dargelegt wird, steht auf Ebene der Bundesfachplanung nach § 8 NABEG der exakte Verlauf der Trassenachse noch nicht fest, so dass keine Aussagen darüber getroffen werden, welche genauen Flächen betroffen sein könnten. Somit werden auch keine konkreten Auswirkungen auf die o. g. Bereiche ermittelt und bewertet. Der Belang kann erst im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens detailliert geprüft werden, wenn die Kampfmittelfreiheit soweit wie möglich baubegleitend bzw. unmittelbar vor Umsetzung des Bauvorhabens nachzuweisen wäre. Grundsätzlich ist jedoch davon auszugehen, dass im Zuge der Bauphase auf belasteten Flächen eine Kampfmittelräumung notwendig wäre, welche mit hohen Kosten und Verzögerungen im Bauablauf verbunden sein kann.

Im TKS 95 liegt ein großes, munitionsbelastetes Gebiet zwischen Unterellen und Fernbreitenbach, in dem mit der Munitionsräumung bereits begonnen worden ist.

Andere mit Munition bzw. Kampfmittelaltlasten großflächig belastete Areale innerhalb des Untersuchungsraums sind auf Ebene der Bundesfachplanung nicht bekannt geworden.

(8) Belange der Infrastruktur, des Funkbetriebs oder des Straßenbaus und Schifffahrt

Eine Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Belangen der Infrastruktur, des Funkbetriebs sowie des Straßenbaus ist für den festgelegten Trassenkorridor sowie die Alternativen gegeben bzw. kann durch Umgehung oder Trassierung hergestellt werden.

In der RVS haben die Vorhabenträger die erforderlichen raumordnerischen Kategorien u.a. Verkehr, Energieversorgung, erneuerbare Energien, Kommunikation und Wasserwirtschaft mit den entsprechenden Unterkategorien erfasst (vgl. § 8 Unterlage III, Kap. 4.3) und bewertet.

In der SUP haben die Vorhabenträger umweltrelevante Vorbelastungen (vgl. § 8 Unterlage IV. 1, Kap. 4.1.2) u. a. lineare Infrastrukturen, Windkraftanlagen / Windparks, Solaranlagen, Militärische Anlagen und Ver- und Entsorgungsanlagen betrachtet.

In den Unterlagen zu den sonstigen öffentlichen oder privaten Belangen haben die Vorhabenträger daher diejenigen Belange aufgeführt, die zuvor nicht abschließend betrachtet worden sind, insbesondere Belange der Infrastruktur, des Funkbetriebs und des Straßenbaus.

(c) Infrastruktureinrichtungen

Die Vorhabenträger haben die vorhandenen und zu querenden Infrastruktureinrichtungen ermittelt und in der § 8 Unterlage V, Anhang 2 dargestellt. Insbesondere sind die Querungen von Bahnstrecken, Bundesautobahnen, Bundes-, Landes- und Kreisstraßen sowie Gewässern definiert.

Schienennetz

Eine Vereinbarkeit des Vorhabens mit dem Schienennetz ist für den festgelegten Trassenkorridor sowie die Alternativen gegeben.

Die Vorhabenträger haben vorhandene Schienennetze identifiziert und in der § 8 Unterlage V, Anhang 2 dargestellt. Die Flächen des Schienennetzes selbst stehen grundsätzlich nicht für die Planung zur Verfügung. Die Querung von Bahnschienen erfolgt grundsätzlich in geschlossener Bauweise (vgl. § 8 Unterlage V, Anh. 2, Kap. 1), so dass eine Beeinträchtigung der Schienen für die Ebene der Bundesfachplanung ausgeschlossen werden kann.

In der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung haben Stellungnehmer und Einwender auf bestehende und bereits berücksichtigte Schienenwege im Untersuchungsraum hingewiesen. Weiterhin haben Einwender und Stellungnehmer eingewendet, dass durch das Vorhaben die Sicherheit und die Leichtigkeit des Eisenbahnverkehrs nicht gefährdet oder gestört werden dürfe. Gemäß den Angaben der Vorhabenträger wird die Querung von Bahntrassen geschlossen und in Abstimmung mit dem jeweiligen Betreiber (z.B. Deutsche Bahn oder Betreiber von Werksbahnstrecken) erfolgen. Entsprechende Kreuzungsanträge mit Bauauflagen und Kostenregelungen würden während der Planfeststellung gestellt werden. Stellungnehmer und Einwender geben auch Hinweise auf Bahnquerungen, die in Gemengelagen mit anderen Belangen (z.B. Wasserschutzgebieten, Gewässer) eine schwierige Querung darstellen können (z.B. Querung ICE-Trasse und Werra). Diese werden von den Vorhabenträgern im Rahmen der Detailplanung einer Trasse berücksichtigt werden.

Straßennetz

Eine Vereinbarkeit des Vorhabens mit dem Straßennetz ist für den festgelegten Trassenkorridor sowie die Alternativen gegeben.

Die Querung der Straßen erfolgt grundsätzlich in geschlossener Bauweise (vgl. § 8 Unterlage V, Anh. 2, Kap. 1), so dass in diesen Fällen eine Beeinträchtigung des Straßenkörpers ausgeschlossen werden kann. Feldwege und Straßen, die nach Abstimmung mit dem Straßenbaulastträger offen gequert werden dürfen, werden offen gequert. Hier kann es temporär zu Beeinträchtigungen der Straßenkörper kommen.

In der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung haben Einwender und Stellungnehmer darauf hingewiesen, dass möglichst oft mit vorhandenen Infrastrukturen, z. B. Autobahnen wie A44 zu bündeln ist. Dadurch könnten bereits vorbelastete Räume weiter genutzt und unzerschnittene Gebiete weniger beeinträchtigt werden. Die Vorhabenträger haben erwidert, dass eine Bündelung mit Infrastrukturen an sinnvollen Stellen erfolge, wenn Beeinträchtigungen verringert oder vermieden werden. Zugleich haben die Vorhabenträger nachvollziehbar erwidert, dass es keinen grundsätzlichen Vorteil für eine Bündelung gebe. Der jeweiligen Bewer-

tung, ob eine Bündelung vorteilhaft ist oder nicht, liegt eine Einzelfallprüfung zugrunde. Hierzu müssen auch Anbauverbotszonen und Mindestabstände (z.B. nach BFstrG), angrenzende Nutzungen und Flächenausweisungen (z.B. Siedlungsflächen, Schutzgebiete für Natur und Landschaft) und technische Einschränkungen (z.B. Widerlager von Brückenbauwerken etc.) berücksichtigt werden.

In der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung wurde auf zahlreiche Querungen geplanter oder bestehender Straßen hingewiesen (z.B. A38). Die Vorhabenträger geben an, dass die Hinweise auf Querungen für die nächste Planungsstufe dokumentiert werden und alle Straßenquerungen mit dem zuständigen Straßenbaulastträger abgestimmt werden.

Einwender und Stellungnehmer haben Hinweise auf neue Planungen z.B. von Bundesstraßen zur Ortsumgehung gegeben (z.B. B247). Durch den fortgeschrittenen Planungsstand wird davon ausgegangen, dass die Konformität erreichbar ist bzw. Abstimmungen mit dem zuständigen Planungsträger im Rahmen des nächsten Planungsschrittes (Planfeststellungsverfahren) zur Vermeidung möglicher Konflikte beider Vorhaben durchgeführt werden können, falls eine Quering der B 247 durch das Erdkabelvorhaben erforderlich wird.

Außerdem haben Einwender und Stellungnehmer die Sorge geäußert, dass es in der Bauphase aufgrund einer starken Nutzung der Wirtschaftswege, Landes- und Kreisstraßen zu Schäden kommen kann. Die Vorhabenträger haben nachvollziehbar erwidert, dass in weiteren Planungsschritten ein Wegekonzept vorgesehen ist, das u.a. das für den Schwerlastverkehr zu ertüchtigende Wegenetz und die sonstigen Baustellenzufahrten detailliert festlegt. Beschädigungen von Wegen und Straßen, bedingt durch die Baumaßnahme, werden von den Vorhabenträgern reguliert. Hierzu wird kurz vor Baubeginn eine Beweissicherung der Wege durchgeführt an der auch der Baulastträger beteiligt wird. Diese ist dann zum Abschluss der Baumaßnahme Grundlage für die Beseitigung bzw. Regulierung aufgetretener Schäden. Das Wegenetz wird vor Baubeginn beweissichernd und danach in mindestens gleichwertigen Zustand wiederhergestellt.

Gewässer

Eine Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Gewässern ist für den festgelegten Trassenkorridor sowie die Alternativen gegeben.

Die Vorhabenträger haben Ströme und Flüsse sowie Bäche, Vorfluter und Entwässerungskanäle sowie Kleingewässer und Gräben identifiziert und in der Unterlage V (vgl. § 8 Unterlage V, Anhang 2, Kap. 2) dargestellt.

In der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung wird von Stellungnehmern vorgebracht, dass Gewässerkreuzungen und Eingriffe in Überschwemmungsgebiete aus wasserwirtschaftlicher Sicht als grundsätzlich möglich angesehen werden. Stellungnehmer und Einwender listen zahlreiche zu querende Gewässer auf. Die Vorhabenträger erwidern dazu, dass derzeit davon auszugehen ist, dass Fließgewässer durch die geplante Erdkabelanlage i.d.R. unterquert werden sowie, dass Stillgewässer im Rahmen der Feintrassierung umgangen werden.

Stellungnehmer weisen auch auf Stillgewässer hin, die sehr empfindlich auf Beeinflussungen seines Einzugsgebietes reagieren können. Sie fordern, dass die Hydrologie und die zu ihrem Schutz vorgesehenen Maßnahmen durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt werden dürfen.

Die Vorhabenträger sehen eine weitergehende Betrachtung der Stillgewässer in der Planfeststellung vor. Zudem wird kann davon ausgegangen werden, dass Stillgewässer im Rahmen der Feintrassierung umgangen werden.

Stellungnehmer und Einwender äußern die Sorge, dass eine naturnahe Ufervegetation und dort lebende Tier- und Pflanzenarten beeinträchtigt werden könnten. Hierzu führen die Vorhabenträger aus, dass grundsätzlich bei der Gewässerquerung auch die Uferzone mit unterquert wird, so dass durch die große Verlegetiefe am Gewässer auch tiefwurzelnende Gehölze geduldet werden könnten. Wie in der Technischen Beschreibung des Vorhabens (Unterlage II, Kap. 2.4.2) beschrieben, ist durch die Vorgabe eines Mindestabstands zur Gewässerunterkante und einer maximalen Krümmung des Bohrkanals der Abstand zum Gewässer in jedem Fall größer als der Gewässerrandstreifen. Stellungnehmer und Einwender tragen vor, dass die zu schützenden Uferbereiche eine größere Breite einnehmen können (z.B. 10 m nach Hessischem Wassergesetz, 20 m im Falle einer Bachrenaturierung). Grundsätzlich lassen sich diese Bereiche ebenfalls von der Unterbohrung der Fließgewässer mit unterqueren, eine Detailplanung ist Gegenstand der Planfeststellung.

In der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung wird eine fehlende Detailplanung bemängelt, die zur Beurteilung von Gewässerquerungen erforderlich sei. Der 1.000 m breite Korridor beinhaltet noch keine festgelegte Trassenachse zur Verlegung des Kabels. Die Entwicklung der Achse erfolgt in folgenden Planungsphasen (§ 19/20 NABEG) im Rahmen der Erarbeitung des Antrags auf Planfeststellung.

Trinkwasser-, Abwasser-, Entsorgungsleitungen

Eine Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Trinkwasser-, Abwasser-, Entsorgungsleitungen ist für den festgelegten Trassenkorridor sowie die Alternativen gegeben.

In der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung haben Einwender und Stellungnehmer auf vorhandene Leitungen hingewiesen. Dies haben die Vorhabenträger für die folgenden Genehmigungsverfahren zur Kenntnis genommen. Es liegen Hinweise auf Leitungen der Trinkwasserversorgung, Abwasserleitungen (u.a. Hauptsammler) vor, hinzu kommen Stauraumkanäle mit erhöhtem Raumbedarf. Die Fremdleitungen werden im Rahmen der Detailplanung in der Planfeststellung flächendeckend erhoben und berücksichtigt werden. Die Leitungen genießen Bestandsschutz und alle technischen Auflagen, beispielsweise zu Mindestabständen und Bauweise, werden im Kreuzungsantrag in Abstimmung mit den jeweiligen Betreibern definiert werden. Eine enge Abstimmung zur Kreuzung von Wasserleitungen wird von Stellungnehmern bereits in der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung gefordert.

Neben Hinweisen auf Leitungen liegen auch Angaben zu Anlagen der Wasserinfrastruktur, wie Hochbehälter und Kläranlagen, aus der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung vor. Bestehende Fremdanlagen sowie Anlagenplanungen entlang des Trassenkorridors werden im Rahmen der Detailplanung (Planfeststellungsphase) flächendeckend erhoben und berücksichtigt. Sie genießen Bestandsschutz.

Zudem liegen auch Hinweise auf Wassergewinnungsanlagen vor, die der lokalen Wasserversorgung beispielsweise in der Landwirtschaft, aber auch einzelner Siedlungsbereiche, dienen. Soweit es für die nachfolgende Planungsphase erforderlich ist, werden einzelne Trinkwasserversorgungsanlagen und Versorgungsanlagen der Landwirtschaft im anstehen-

den Planfeststellungsverfahren detailliert betrachtet und über die zuständigen Gesundheitsämter und Unteren Wasserbehörden nochmals abgefragt und verortet. Die Einzugsgebiete werden abgegrenzt.

Produktenleitungen, Gasleitungen und Erdgaseinrichtungen

Eine Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Produktenleitungen ist für den festgelegten Trassenkorridor sowie die Alternativen gegeben.

Die Vorhabenträger haben in der § 8 Unterlage V, Anhang 2 als Produktenleitungen insbesondere erdverlegte Rohrfernleitungen identifiziert und dargestellt. Eine Vereinbarkeit des Vorhabens mit Gasleitungen und Erdungseinrichtungen ist für den festgelegten Trassenkorridor sowie die Alternativen gegeben. Die Vorhabenträger haben in der § 8 Unterlage V, Kap. 8.2.2 nachvollziehbar dargelegt, dass Korrosionsschäden an erdverlegten Produktenleitungen (ausgelöst durch das Erdkabelvorhaben) ausgeschlossen werden können. Aufgrund der Schirmung des Erdkabels entstehen keine elektrischen Felder.

In der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung haben Einwender und Stellungnehmer auf vorhandene Leitungen hingewiesen. Dazu gehören im vorliegenden Abschnitt auch Gasfernleitungen und Gas-Hochdruckleitungen. Fremdleitungen werden im Rahmen der Detailplanung (Planfeststellungsphase) flächendeckend erhoben, berücksichtigt und Kreuzungsanträge gestellt. Sie genießen Bestandsschutz. Alle technischen Auflagen bzgl. Mindestabständen und Bauweise werden im Kreuzungsantrag in Abstimmung mit dem Betreiber definiert werden. Schutzstreifen werden sich bei Parallelführungen i.d.R. nicht überlappen. Die Vorhabenträger nehmen die konkreten Hinweise auf Leitungen und Anlagen für die nächste Planungsstufe auf.

Bezüglich Gasfernleitungen wurde in der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung vorgebracht, dass in Kombination von Gas-, und bestehenden Höchst- und Hochspannungsleitungen eine Überbündelung vorläge. Bei möglicher Überlastung des Raums wird eine weitere Bündelung nicht grundsätzlich ausgeschlossen. Die Gefahr einer Überbündelung wird im weiteren Planungsverfahren im Einzelfall untersucht und bewertet werden. Hierzu werden neben den Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt auch die Vorbelastungen nochmals detaillierter untersucht und Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen ggf. einschließlich einer angepassten Feintrassierung geprüft.

(d) Hochwasserschutzeinrichtungen

Eine Vereinbarkeit des Vorhabens mit Hochwasserschutzeinrichtungen ist für den festgelegten Trassenkorridor sowie die Alternativen gegeben.

Die Vorhabenträger haben in der § 8 Unterlage V, Kap. 8.1.3 dargelegt, dass Hochwasserschutzeinrichtungen wie Flutmauern, Dämme oder Hochwasserrückhaltebecken in Abschnitt C auf der Ebene der Bundesfachplanung nicht bekannt sind.

In der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung wurde auf Überschwemmungsgebiete hingewiesen, nicht jedoch auf technische Anlagen des Hochwasserschutzes.

(e) Funkbetrieb

Eine Vereinbarkeit des Vorhabens mit dem Funkbetrieb ist für den festgelegten Trassenkorridor sowie die Alternativen gegeben.

Die Vorhabenträger haben in der § 8 Unterlage V, Kap. 8.1.4, aus den Hinweisen der Träger öffentlicher Belange im Vorfeld keine potentiellen Beeinträchtigungen des Funkbetriebs identifiziert. Die Vorhabenträger führen zudem aus, dass eine dauerhafte Beeinträchtigung durch ein Erdkabel mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden kann (vgl. § 8 Unterlage V, Kap. 8.2.4).

Aus der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung liegen Hinweise auf den zum Schutz des Verkehrslandeplatzes Eisenach-Kindel eingerichteten Bauschutzbereich nach § 12 LuftVG vor. Die dort betriebenen funkwellenbasierenden Flugsicherungsanlagen werden zur Kenntnis genommen und durch den VHT in der weiteren Planung berücksichtigt. Für das geplante Erdkabelvorhaben kann eine dauerhafte Beeinträchtigung des Funkbetriebs mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden. Da keine Freileitungsausführung vorgesehen ist, werden auch keine Beeinträchtigungen der möglichen Flugstrecken oder Radaranlagen angenommen (vgl. Ziff. 8.2.4 der Unterlage V). Somit erscheint die Errichtung eines Erdkabelvorhabens in der Umgebung eines Verkehrslandeplatzes grundsätzlich möglich. Sie erfordert jedoch jeweils eine Einzelbewertung im Rahmen des nachfolgenden Planfeststellungsverfahrens, in dem die Festlegung des konkreten Leitungsverlaufs grundstücksgenau erfolgt.

(f) Windkraft- und Solaranlagen

Eine Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Windkraft- und Solaranlagen ist für den festgelegten Trassenkorridor sowie die Alternativen gegeben.

Die Vorhabenträger haben die Betroffenheit von Windkraft- und Solaranlagen identifiziert (vgl. § 8 Unterlage V, Kap. 8.1.5, Tab. 18). In der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung wurden zudem Hinweise auf vorhandene und geplante Windenergieanlagen gegeben (z.B. Sondergebiet für Windenergie Flecken Bovenden, Potenzialflächen Windenergienutzung Duderstadt). Sofern diese noch nicht in den Datengrundlagen enthalten waren, haben die Vorhabenträger diese für die nächste Planungsstufe dokumentiert.

Stellungnehmer und Einwender weisen auf Photovoltaikflächen, Biogasanlagen und dazugehörige Fernwärmeleitungen hin. Bestehende Fremdanlagen sowie Anlagenplanungen entlang des Trassenkorridors werden im Rahmen der Detailplanung (Planfeststellung) flächendeckend erhoben und berücksichtigt. Teilweise sind die in der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung genannten Anlagen bereits von den Vorhabenträgern als Vorbelastung und Fläche eingeschränkter Verfügbarkeit geprüft.

(g) Schifffahrt

Eine Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Belangen der Schifffahrt ist aufgrund der geplanten geschlossenen Gewässerquerungen für den festgelegten Trassenkorridor sowie die Alternativen gegeben.

(9) Andere behördliche Verfahren

Eine Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Flurbereinigungs- und Bodenneuordnungsverfahren ist für den festgelegten Trassenkorridor sowie die Alternativen gegeben.

Die Vorhabenträger haben Flurbereinigungsverfahren sowie die dazu erlassenen Veränderungssperren ermittelt (vgl. § 8 Unterlage V, Kap. 9.1), in den TKS 68, 70b und 74.

In der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung wurden weitere Flurneuordnungsverfahren mitgeteilt, wie z.B. Flurbereinigungsverfahren für die Ortsumgehung Reichensachsen B 452 und die Verflechtungsstrecke mit der Bundesstraße B 27, Flurbereinigungsverfahren Waldkappel.

Die Vorhabenträger legen nachvollziehbar dar, dass für die Bewertung von Auswirkungen auf Flurbereinigungs- und Bodenneuordnungsverfahren die Betroffenheit von konkreten Flurstücken erforderlich sei. Ein konkreter Trassenverlauf auf dieser Planungsebene aber noch nicht feststehe. Daher könnten die konkreten Auswirkungen erst im Rahmen der nachfolgenden Planfeststellung ermittelt und bewertet werden.

(10) Belange der Bundeswehr

Das Vorhaben ist mit den Belangen der Bundeswehr für den festgelegten Trassenkorridor sowie die Alternativen vereinbar.

Die Vorhabenträger haben in der Unterlage V (vgl. § 8 Unterlage V, Kap. 10) die Belange der Bundeswehr berücksichtigt, die nicht in der RVS abgebildet sind.

Im Abschnitt C befinden sich in den TKS 69a, 69b, 76, 77 und 78 Hubschraubertiefflugstrecken. Die TKS 69a und 69b liegen teilweise im Interessenbereich der Luftverteidigungsradaranlage Auenhausen.

Um eine abschließende Bewertung vorzunehmen, werden exakte Standortkoordinaten beispielsweise von Freileitungsmasten und Bauhöhen der Masten benötigt. Die Verlegung der Höchstspannungsleitung soll grundsätzlich als Erdkabel erfolgen. Dadurch werden voraussichtlich keine Interessen der Bundeswehr beeinträchtigt. Details werden im Rahmen der Planfeststellung geprüft.

(11) Belange der Gewerbeausübung

Eine Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Belangen der Gewerbeausübung ist für den festgelegten Trassenkorridor sowie die Alternativen gegeben.

Ausweislich der § 8 Unterlage V, Kap. 11 liegen in Abschnitt C keine Hinweise auf eine Betroffenheit der Gewerbeausübung vor.

(12) **Tourismus**

Eine Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Belangen des Tourismus ist für den festgelegten Trassenkorridor sowie die Alternativen gegeben.

Die Vorhabenträger haben die Belange des Tourismus insbesondere in der SUP (vgl. § 8 Unterlage IV.1, Kap. 4.2.1 und 4.2.6) unter dem Schutzgut Menschen sowie dem Schutzgut Landschaft betrachtet und zu den Themen Wohnen, Freizeit und Erholung aufgenommen.

In der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung wird von Stellungnehmern und Einwendern vorgetragen, dass negative Auswirkungen auf den Tourismus, beispielsweise in Hessen, befürchtet werden. In der Planfeststellung werden die Auswirkungen auf die Belange Siedlung, naturnahe Erholung, touristische bzw. Erholungsinfrastruktur sowie Natur und Landschaft detaillierter geprüft. Grundsätzlich werden die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes, der naturgebundenen Erholungsnutzung und der Erholungsinfrastruktur als gering eingeschätzt, da eine Kabeltrasse gegenüber der Freileitung schmaler ist. Die Erholungsinfrastruktur wird ggfs. durch Straßen und Wege betroffen. Diese werden nach der Bauphase wiederhergestellt. Aus diesen Gründen ist eine Beeinträchtigung des Tourismus nicht zu erwarten. Die Werra wird geschlossen gequert, wodurch es zu keinen oberirdischen Veränderungen kommt. Vorhandene und zukünftige Wertschöpfungen sind daher voraussichtlich nicht beeinträchtigt.

Stellungnehmer und Einwender weisen auf u.a. auf überregional bedeutsame Rad- und Wanderwege hin (z.B. Werratalradweg). Sie äußern die Sorge vor einem Rückgang des Tourismus und wirtschaftlichen Einbußen in anliegenden Ortschaften. In der Planfeststellung werden die Auswirkungen auf Rad- oder Wanderwege geprüft. Rad- oder Wanderwege sind ggf. baubedingt beeinträchtigt. Nach dem Abschluss der Bauarbeiten sind diese in der Regel wieder vollumfänglich nutzbar. Aus diesen Gründen ist mit keinen langfristigen Einschränkungen und Auswirkungen auf die Gastronomie und den Tourismus zu rechnen.

In der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung wurde vorgetragen, dass eine Beeinträchtigung der Sole/Heilquellen in Bad Sooden-Allendorf nicht ausgeschlossen werden könne. Es werden irreversible Schäden befürchtet. Dies würde für Bad Sooden-Allendorf den Verlust des Heilbadstatus und damit deutliche Einbußen des Tourismus bedeuten. Die Vorhabenträger erwidern nachvollziehbar, dass im Zuge der Trassierung im Rahmen der Planfeststellung Bereiche mit komplexem geologischen Aufbau und Flächen mit Georisiken möglichst umgangen werden. Wenn als Resultat der Baugrunduntersuchungen Georisiken entlang der Trasse identifiziert werden, dann werden geeignete Schutzmaßnahmen für die Bauphase und die Betriebsphase umgesetzt. Dies können z. B. Kabelbrücken innerhalb des regulären Grabens oder auch Stahlschutzrohre als Sicherungsmaßnahme gegen Absackungen und Bodeneinbrüche für das Kabel sein. Die Ausschachtungen werden durch gezielte Steuerung auf der Grundlage von Erkundungsbohrungen spezifiziert, die grundsätzlich vor den Ausschachtungsarbeiten stattfinden. Bei Feststellung komplexer Schichtungen und Setzungsgefahren werden spezifische Bohrungs-, Grabenaushub- und ggf. Sicherungstechniken angewendet, die durch die hydrologische und geologische Baubegleitung festgelegt und überwacht werden. Die Heilquellen in Bad Sooden-Allendorf befinden sich außerhalb des TKS und außerhalb des Untersuchungsraums für das SG Wasser. Von einer Schädigung und den o.g. Folgen kann auf der Ebene der Bundesfachplanung nicht ausgegangen werden. Eine detaillierte Einzelfallprüfung erfolgt in der Planfeststellung, wenn ein Trassenvorschlag hierzu vorliegt.

6. Alternativen

Die durchgeführte Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Alternativen sowie ihr Vergleich durch die Vorhabenträger wurden sachgerecht und mit einem nachvollziehbaren Ergebnis durchgeführt.

a) Rechtliche Anforderungen

Gegenstand der Prüfung sind gemäß § 5 Abs. 4 NABEG auch etwaige ernsthaft in Betracht kommende Alternativen von Trassenkorridoren. Diese können sowohl räumliche als auch technische Alternativen umfassen. Damit sind neben dem von Seiten der Vorhabenträger vorgeschlagenen Trassenkorridor auch die ernsthaft in Betracht kommenden Alternativen in der Entscheidung zu berücksichtigen. Die Prüfung von in diesem Sinne auch „vernünftigen Alternativen“ ergibt sich zudem aus § 40 Abs. 1 S. 2 UVPG, nach dem im Rahmen des Umweltberichts auch die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen von Alternativen zur Durchführung des Plans oder Programms, bzw. hier des Vorhabens, zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten sind. Die Vorhabenträger sind den Vorgaben mit der Darlegung von räumlichen Alternativen zum Vorschlagstrassenkorridor nachgekommen.

Nach der ständigen Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts zur planungsrechtlichen Beurteilung von Alternativen, die auch für das Bundesfachplanungsverfahren heranzuziehen ist, müssen sich ernsthaft anbietende Alternativlösungen bei der Zusammenstellung des abwägungserheblichen Materials berücksichtigt werden und mit der ihnen objektiv zukommenden Bedeutung in die vergleichende Prüfung der von den möglichen Alternativen jeweils berührten öffentlichen und privaten Belange unter Einschluss des Gesichtspunktes der Umweltverträglichkeit Eingang finden (vgl. BVerwG, NVwZ 2009, 986).

Dies erfordert im Abwägungsvorgang, dass der Sachverhalt hinsichtlich der Planungsvarianten so weit aufgeklärt wird, wie dies für eine sachgerechte Trassenwahl und eine zweckmäßige Gestaltung des Verfahrens erforderlich ist. Dabei müssen allerdings nicht alle Alternativen einer gleichermaßen tiefgehenden Prüfung unterzogen werden (vgl. BVerwGE 117, 149, 160). Ein alternativer Trassenkorridor, der aufgrund einer fehlerfrei erstellten Grobanalyse, das heißt einer Gewichtung und Bewertung zusammengestellter Vergleichswerte jeweiliger Trassenkorridore für bestimmte Kriteriengruppen (z. B. Gebiets- und Artenschutz), als weniger geeignet erscheint, darf vielmehr schon in einem frühen Verfahrensstadium ausgeschlossen werden (vgl. BVerwG, NVwZ 2009, 986, 987).

Ergibt sich nicht bereits in der Grobanalyse die Vorzugswürdigkeit einer bestimmten Trasse, müssen die dann noch ernsthaft in Betracht kommenden Varianten im weiteren Planungsverfahren detaillierter untersucht und in die Überlegungen einbezogen werden (vgl. BVerwG, NVwZ 2009, 986, 987). Insoweit ist die Ermittlung des Sachverhalts und der berührten öffentlichen und privaten Belange relativ zur jeweiligen Problemstellung und der erreichten Planungsphase (vgl. BVerwG, NVwZ, 1993, 572).

Das Gebot sachgerechter Abwägung wird dann nicht verletzt, wenn sich die Bundesnetzagentur im Widerstreit der verschiedenen Belange für die Bevorzugung des einen und damit notwendigerweise gegen die Festlegung eines anderen Trassenkorridors entscheidet. Wird in dieser Weise verfahren, ist das Abwägungsergebnis bei der Auswahl zwischen mehreren Alternativen nach ständiger Rechtsprechung nicht schon fehlerhaft, wenn eine von ihr verworfene Trassenführung ebenfalls mit guten Gründen vertretbar gewesen wäre, sondern erst

dann, wenn sich diese Lösung als die eindeutig Vorzugswürdige hätte aufdrängen müssen (vgl. BVerwG, Urt. v. 25.01.1996, 4 C 5.95; Urt. v. 18.06.1997, 4 C 3.95; B. v. 24.09.1997, 4 VR 21.96; Urt. v. 26.03.1998, 4 A 7.97; Urt. v. 26.02.1999, 4 A 47.96; BVerwG, NVwZ 2004, 1486).

Aufgabe der Bundesnetzagentur ist es somit, sich im Rahmen der Bundesfachplanung ein wertendes Gesamturteil über die Planungsalternativen zu bilden.

So kann zunächst festgehalten werden, dass alle Alternativen, die im Rahmen der Bundesfachplanung einer Prüfung nach § 8 NABEG unterzogen wurden (s.B.V.6.b)), der Alternativenprüfung gem. § 5 Abs. 4 S.1 zugrunde zu legen waren (ernsthaft in Betracht kommende Alternativen).

b) Ernsthaft in Betracht kommende Alternativen

Zu den ernsthaft in Betracht kommenden Alternativen gehören die im Antrag nach § 6 NABEG enthaltenen alternativen TKS.

Gegenstand der Alternativenprüfung sind die in der Festlegung des Untersuchungsrahmens nach § 7 Abs. 4 NABEG aufgeführten (von Dritten eingebrachten) Alternativen, die im Ergebnis der Grobprüfung als ernsthaft in Betracht kommend qualifiziert wurden (TKS 300 und TKS 303; s. B.V.6.b).(aa.) und nachfolgend einer Prüfung nach § 8 NABEG unterzogen wurden. Das TKS 303 ist ein Teilstück der Alternative T1 und T3 Petersberg aus der Festlegung des Untersuchungsrahmens für die Unterlagen nach § 8 NABEG für den Abschnitt D „Gerstungen – Arnstein“ vom 17.10.2017 und zugleich Bestandteil des Abschnitts D.

Im Zuge der Erstellung der Unterlagen nach § 8 NABEG wurde zudem eine Trassenkorridorverschiebung vorgenommen (TKS 7; vgl. § 8 Unterlage I, Anhang 2), die der Prüfung nach § 8 NABEG zugrunde zu legen war (s. B.V.6.b).(bb)).

Zudem wurden die im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung eingebrachten Trassenkorridorverschwenkungen Meißner (TKS 448) und Netra (TKS 451) sowie die Alternative bei Göttingen (Ortsteil Hetjershausen, TKS 442) nach Durchführung einer Grobprüfung als ernsthaft in Betracht kommende Alternative qualifiziert, nachfolgend einer Prüfung nach § 8 NABEG sowie jeweils einer Nachbeteiligung unterzogen und letztlich Teil des festgelegten Trassenkorridors.

Eine Alternative bei Northeim (TKS 441) wurde nach einer Grobprüfung und anschließender Prüfung nach § 8 zwar ebenfalls als ernsthaft in Betracht kommend eingestuft, aber letztlich nicht Teil des festgelegten Trassenkorridors (s. B.V.6.b).(cc)(1)).

Weiterhin wurde im Rahmen der Nachbeteiligung zu TKS 441 eine Alternative von Dritten eingebracht, die die Verlängerung der Querspange (TKS 441) bis hin zum TKS 70b zum Ziel hat. Auch diese Alternative (TKS 453) wurde einer Prüfung nach § 8 NABEG unterzogen und als ernsthaft in Betracht kommend eingestuft. Sie wurde aber letztlich nicht Teil des festgelegten Trassenkorridors (s. B.V.6.b).(cc).(5)).

Im Zuge der Nachbeteiligung für das TKS 434 (Abschnitt B) wurden weitere Alternativen eingebracht, die auf ihre möglichen Auswirkungen auf den Abschnitt C untersucht wurden: Das TKS 435 wurde von den Vorhabenträgern zunächst einer Grobprüfung (s. B.V.6.b).(cc).(6))

und dann einer Sensitivitätsanalyse unterzogen. Die Alternative TKS 436 (s. B.V.6.b).(cc).(7)) sowie eine weitere vorgeschlagene Alternative (s. B.V.6.b).(cc).(8)) wurden von der Bundesnetzagentur zunächst einer Evidenzprüfung und dann einer Sensitivitätsanalyse unterzogen.

(aa) Alternativen der Festlegung des Untersuchungsrahmens gemäß § 7 Abs. 4 NABEG

Die Bundesnetzagentur hat den Vorhabenträgern in der Festlegung des Untersuchungsrahmens nach § 7 Abs. 4 NABEG aufgegeben, die dort genannten Alternativen einer Grobprüfung zu unterziehen.

Gemäß Ziffer 2 der Festlegung des Untersuchungsrahmens war im Rahmen der Grobprüfung eine Gegenüberstellung der betreffenden Alternative mit dem Trassenkorridor bzw. dem Trassenkorridorsegment / den Trassenkorridorsegmenten des § 6 NABEG-Antrages vorzunehmen, zu denen sie als Alternative eingebracht worden ist. Dabei sollte in nachvollziehbarer Weise untersucht und dargelegt werden, ob bzw. welche Qualitätsunterschiede zwischen der betreffenden Alternative und dem Trassenkorridor bzw. dem Trassenkorridorsegment / den Trassenkorridorsegmenten des § 6 NABEG-Antrages, zu denen sie als Alternative eingebracht worden ist, für das Erreichen der Projektziele bestehen. Die Prüfung sollte an den räumlich konkretisierten Alternativen ungeachtet der Frage ansetzen, ob sich diese innerhalb oder außerhalb des von den Vorhabenträgern strukturierten Untersuchungsraums befinden. Prüfungsumfang und Prüftiefe im Rahmen dieser Gegenüberstellung sollten sich an Prüfungsumfang und Prüftiefe des Antrags nach § 6 NABEG orientieren.

Die Grobprüfung erfolgte in zwei aufeinander aufbauenden Bewertungsschritten (vgl. § 8 Unterlage I, Anhang 1). Im ersten Bewertungsschritt wurden die Sachverhalte betrachtet, die ein nicht zu umgehendes Realisierungsrisiko oder die ein nicht zu vermeidendes Erschweren bei der Umsetzung der Planung darstellen. Es handelt sich dabei um die identifizierten und qualitativ bewerteten Konfliktpunkte, d.h. Riegel sehr hohen Raumwiderstands sowie die planerischen und technischen Engstellen. Im zweiten Bewertungsschritt wurde im Wesentlichen der Flächenanteil sowie die Lage und Verteilung der sehr hohen und hohen Raumwiderstände (RWK I*, I und II) betrachtet. Ausschlaggebend waren bei diesem Bewertungsschritt neben den rein quantitativen Flächenanteilen der Raumwiderstandsklassen, auch die gutachterliche Beschreibung ihrer qualitativen Merkmale wie beispielsweise die Lage im Raum.

Das Ergebnis der Grobprüfung diente als Grundlage für die (weitere) Erstellung des Trassenkorridornetzes. Je nach Ergebnis der Prüfung wurden die alternativen Trassenkorridore in das bestehende Trassenkorridornetz als ernsthaft in Betracht kommend aufgenommen oder als nicht ernsthaft in Betracht kommend vorerst begründet abgeschichtet (s. B.V.6.c)).

Für die Alternative 1 (TKS 300) als Teil des Thüringer Alternativvorschlags der Festlegung des Untersuchungsrahmens (vormals TKS 1160, vgl. Untersuchungsrahmen Teil 1 vom 03.08.2017 bzgl. des Alternativvorschlags des Freistaates Thüringen) und TKS 303 als Teilstück der Alternativen T1 und T3 Petersberg (Teilstück der Alternative 3 aus der Festlegung des Untersuchungsrahmens für die Unterlagen nach § 8 NABEG für den Abschnitt D „Gersungen – Arnstein“ vom 17.10.2017) hat die Bundesnetzagentur zunächst entschieden, dass

diese ernsthaft in Betracht kommen und einer weiteren Prüfung auf Betrachtungsebene des § 8 NABEG unterzogen werden. Die Bundesnetzagentur bestätigt dieses Ergebnis. Es sind keine Umstände bekannt geworden, die zu einer anderen Bewertung führen.

(1) Alternativer Verlauf TKS 300 (Teil des Alternativvorschlags des Freistaates Thüringen)

Der vorgeschlagene Trassenkorridorsegment TKS 300 stellt eine diagonal von Nordosten nach Südwesten verlaufende Ost/West-Querspange zwischen dem TKS 70 bei Dorste und dem TKS 69 bei Nörten-Hardenberg dar. Der Korridor verläuft vor allem über landwirtschaftliche Flächen, südlich von Northeim quert er den bewaldeten Höhenzug Wieter. Vereinzelt ragen Siedlungs- und Schutzgebietsflächen in den Korridor (vgl. § 8 Unterlage I, Anhang 1, Kap. 2.1)

Für die Alternative bzw. das Teilstück der Alternative (TKS 300) legen die Vorhabenträger in ihrer Grobprüfung nachvollziehbar dar, dass dem neu entwickelten TKS keine überwiegenden öffentlichen und privaten Belange entgegenstehen.

Bezogen auf den Bewertungsschritt 1 (Riegel und Engstellen) befinden sich im betrachteten TKS 300 zwei orange und eine gelbe technische Engstellen aufgrund von Georisiken und einer Bahnquerung (ICE-Strecke Hannover – Göttingen).

Die Flächen der RWK I*/I werden vorrangig aus dem Naturschutzgebiet „Husumer Tal“, sowie Wohn- und Mischbauflächen/Industrie- und Gewerbeflächen gebildet, die meist randlich im Korridor liegen. Darüber hinaus befinden sich eine Deponie und ein Stillgewässer südlich der Gemeinde Elvershausen kleinflächig, aber zentral im Korridor. Die Verteilung der Flächen aus RWK I*/I lässt dennoch ausreichend Passageraum zu.

Die Flächen der RWK II werden vorwiegend aus Waldflächen gebildet und erstrecken sich in mehreren Bereichen über die gesamte Breite des Korridors, sodass sie nicht umgangen werden können. Weiterhin treten vereinzelt Siedlungsnähe Freiräume innerhalb des Korridorverlaufs auf. Der Korridor quert darüber hinaus die Rhume.

Auch aus der Betrachtung der Flächen der RWK I/I* und RWK II ergeben sich keine Gründe, dass die Alternative nicht als ernsthaft in Betracht kommend erachtet werden kann.

Die Vorhabenträger kommen in der Gesamtbewertung aufgrund der Ergebnisse der Bewertungsschritte 1 und 2 nachvollziehbar zu dem Ergebnis, dass die Alternative TKS 300 weiter zu verfolgen war, auch wenn der Querverlauf einem gestreckten, geradlinigen Verlauf zuwiderläuft.

(2) Alternativer Verlauf TKS 303 (Teil der Alternative Nr. 3)

Bei der Alternative TKS 303 handelt sich um ein Teilstück der Alternative 3 (vgl. § 8 Unterlage I, Anhang 1, Kap. 3.8.1).

Der Verlauf des alternativen TKS 303 führt vom westlichen Ende des TKS 93 des § 6 Antrags nach Südwesten, wo es in das TKS 103 bzw. 102 einmündet. Es bildet somit ein Parallelssegment zu TKS 92. Da das TKS 92 im Überlappungsbereich der Abschnitte C und D liegt, wurde und wird es in beiden Abschnitten betrachtet, ebenso wie das TKS 303.

Für die Alternative legten die Vorhabenträger in ihrer Grobprüfung nachvollziehbar dar, dass dem neu entwickelten TKS keine überwiegenden öffentlichen und privaten Belange entgegenstehen.

Bezogen auf den Bewertungsschritt 1 (Riegel und Engstellen) befinden sich innerhalb der Alternative TKS 303 zwei gelbe technische Engstellen.

Aus der Betrachtung der RWK I*/II und II ergeben sich im Vergleich zu TKS 92 und Teilen von TKS 93 und 103 bzw. 102 aus dem § 6 Antrag keine Nachteile. Der Anteil an Flächen der RWK I*/II und RWK II ist vergleichsweise gering.

Die Flächen der RWK I*/II werden aus einem Wasserschutzgebiet der Zone II, Industrie- und Gewerbeflächen sowie Wohn- und Mischbauflächen gebildet. Die wenigen Flächen der RWK II werden aus Waldflächen bzw. Vorranggebieten für Wald/Forstwirtschaft, Fließgewässern sowie einer Important Bird Area (IBA), die randlich hereinragt, gebildet. Die Flächenausdehnung und räumliche Verteilung im TKS lässt voraussichtlich ausreichend Passageraum zu.

Zwar liegt eine technische Engstelle mehr im TKS 303 als in den korrespondierenden Trassenkorridorsegmenten, doch aufgrund der geringen Anteile, Lage und Verteilung der Flächen RWK I*/II und II kommen die Vorhabenträger in der Gesamtbewertung nachvollziehbar zu dem Ergebnis, dass das TKS 303 als Teilstück der Alternative Nr. 3 weiter zu verfolgen war.

(bb) Weitere Alternativen/Trassenkorridorverschiebungen vor Erstellung der Unterlagen gemäß § 8 NABEG

Im Rahmen der Erstellung der Unterlagen nach § 8 NABEG machten neuen Erkenntnisse der Vorhabenträger das Verschieben eines Trassenkorridorsegmentes notwendig. Die Vorhabenträger informierten die Bundesnetzagentur gemäß Ziffer 3.5 der Festlegung des Untersuchungsrahmes über die notwendigen Veränderungen der oben vorgenannten TKS. Die Bundesnetzagentur hat die Änderungen bestätigt (s. B.IV.3.e)).

Das TKS wurde mit seinem neuen räumlichen Verlauf zunächst als ernsthaft in Betracht kommende Alternative in das bestehende Trassenkorridornetz aufgenommen und einer vertieften Untersuchung in den Unterlagen nach § 8 NABEG unterzogen.

Die Bundesnetzagentur bestätigt dieses Ergebnis. Es sind keine Umstände bekannt geworden, die zu einer anderen Bewertung führen.

(1) Verschiebung des Trassenkorridorverlaufs (TKS 73)

Im Zuge der Erstellung der Unterlagen nach § 8 NABEG gelangten die Vorhabenträger aufgrund von neuen Erkenntnissen durch Kartierungen innerhalb des FFH-Gebietes DE 4825-302 „Werra- und Wehretal“ zur Einsicht der Notwendigkeit, das Trassenkorridorsegment TKS 73 im Bereich zwischen Wendershausen und Rückerode geringfügig anzupassen (vgl. § 8 Unterlage I, Anhang 2).

Der ursprüngliche Verlauf des TKS wurde von den Vorhabenträgern so gewählt, dass die Möglichkeit bestünde, das FFH-Gebiet an seiner schmalsten Stelle zu queren und zugleich mit einer vorhandenen Freileitung zu bündeln.

Im Rahmen der Grundlagenerhebungen für die Unterlagen nach § 8 NABEG erfolgte eine Kartierung der für die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes DE 4825-302 „Werra- und Wehretal“ maßgeblichen FFH-Lebensraumtypen innerhalb des Untersuchungsraumes, bestehend aus dem TKS, d.h. einem 1000m breiten Gebietsstreifen, zuzüglich eines beidseitigen 500 m breiten Puffers. Aufgrund der großflächigen Verbreitung der FFH-Lebensraumtypen (LRT), insbesondere LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) und LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum), innerhalb des vom TKS gequerten Teils des FFH-Gebietes, ist bei Zugrundelegung der offenen Regelbauweise von einer erheblichen Beeinträchtigung eines oder mehrerer für die Erhaltungsziele des Schutzgebietes maßgeblichen Bestandteile sicher auszugehen. Auch bei der Wahl der technischen Ausführungsvariante Unterbohrung ist aufgrund der großen Länge der erforderlichen Bohrung größer 1000m und einer somit erforderlichen Staffelbohrung mit „Auftauchen“ im FFH-Gebiet nicht davon auszugehen, dass erhebliche Beeinträchtigungen auszuschließen sind. Auch eine Freileitung würde aufgrund der großen Flächenausdehnung der LRT zu Beeinträchtigungen und überdies zu Konflikten mit dem Artenschutz führen.

Die Ergebnisse der Kartierungen zeigen weiterhin, dass sich westlich des bisher abgegrenzten Verlaufs ein Bereich befindet, der durch einen Wechsel von Wald und Offenlandflächen gekennzeichnet ist. In diesem Bereich sind die FFH-Lebensraumtypen deutlich kleinflächiger ausgeprägt. Hier ist es möglich, die FFH-Lebensraumtypen mittels Unterbohrung (Länge ca. 725 m) zu queren. Die weniger bewegte Topografie in diesem Bereich macht zudem eine raumschonende Einrichtung von Baustelleneinrichtungsflächen für eine HDD-Bohrung möglich, so dass der Korridor um ca. 800m nach Westen zu verschwenken war.

Die Vorhabenträger haben nachvollziehbar dargelegt, dass durch die Verschiebung Belange von sehr hoher Bedeutung nicht in größerem Umfang berührt werden als beim vorherigen Verlauf.

(cc) Alternativen aus der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 9 NABEG

Die Bundesnetzagentur hat den Vorhabenträgern weitere Alternativen zur Prüfung aufgegeben, die im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung gem. § 9 NABEG von Dritten eingebracht wurden. Diese Alternativen wurden ebenfalls einer Grobprüfung nach § 6 NABEG und nachfolgend einer Prüfung auf Kriterienbasis nach § 8 NABEG unterzogen (vgl. Prüfung der im Rahmen von § 9 NABEG eingebrachten Alternativvorschläge auf Kriterienbasis von § 8 NABEG Abschnitt C).

Die Alternativen „Querspange TKS 69a“ (TKS 441), „Hetjershausen“ (TKS 442) sowie die Trassenkorridorverschwenkungen „Meißner“ (TKS 448) und „Netra“ (TKS 451) wurden nach der Grobprüfung von der Bundesnetzagentur als ernsthaft in Betracht kommende Alternativen qualifiziert und einer weiteren Prüfung nach § 8 NABEG unterzogen.

Die Alternative TKS 453 wurde ebenfalls im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung eingebracht, und zwar im Zuge der Nachbeteiligung zu TKS 441. Das TKS 453 wurde zunächst einer Grobprüfung auf Grundlage der Kriterienbasis nach § 6 NABEG und im Anschluss daran einer vertiefenden Prüfung nach § 8 NABEG unterzogen.

Im Zuge der Nachbeteiligung für das TKS 434 (Abschnitt B) wurden weitere Alternativen eingebracht, die auf ihre möglichen Auswirkungen auf den Abschnitt C untersucht wurden: Das TKS 435 wurde von den Vorhabenträgern zunächst einer Grobprüfung und dann einer Sensitivitätsanalyse unterzogen. Die Alternative TKS 436 sowie eine weitere vorgeschlagene Alternative wurden von der Bundesnetzagentur zunächst einer Evidenzprüfung und dann einer Sensitivitätsanalyse unterzogen.

(1) Alternative Querspange TKS 69a (TKS 441)

Die vorgeschlagene Alternative bildet eine Verbindungsspanne vom TKS 300 zu TKS 69a südlich von Northeim.

Die durchgeführte Prüfung auf Kriterienbasis nach § 8 NABEG umfasste eine Bestands- und Konfliktbetrachtung der Alternative sowie eine Bewertung im Hinblick auf die Themen Bautechnik, Raumverträglichkeit, Umweltbelange (einschließlich artenschutzrechtliche Ersteinschätzung (s. B.V.5.(cc).(3)), Prognose der wasserrechtlichen Zulässigkeit (s. B.V.5.a).(ff)) und sonstige öffentliche und private Belange (s. B.V.5.c).(cc)). Die Prüfung orientierte sich dabei maßgeblich an den Unterlagen nach § 8 NABEG (s. B.V.3).

Die Vorhabenträger haben weiterhin einen Vergleich des TKS 441 mit den korrespondierenden Trassenkorridorsegmenten aus Teilstücken der TKS 69a und 300 durchgeführt. Dieser erfolgte analog zum Vorgehen des Gesamtalternativenvergleichs im Rahmen der Unterlagen nach § 8 NABEG (vgl. § 8 Unterlage VIII).

Die unter Einbeziehung des TKS 441 durchgeführten Vergleiche bzw. deren Ergebnisse (Vorzugswürdigkeit der neuen Alternative im Vergleich zu den korrespondierenden Trassenkorridorsegmenten; allerdings keine Vorzugswürdigkeit im großräumigeren Vergleich) konnte die Bundesnetzagentur anhand der eingereichten Unterlagen nachvollziehen. Zusätzlich ergaben sich durch Stellungnahmen im Rahmen der Nachbeteiligung neue Erkenntnisse, die durch die Bundesnetzagentur in die Abwägung einbezogen wurden und die das Ergebnis der fehlenden Vorzugswürdigkeit des TKS 441 im großräumigen Verlauf stützen. (s. B.V.7.b).(bb) und B.V.7.c).(cc).(6))

(2) Alternative Hetjershausen (TKS 442)

Die vorgeschlagene Alternative 442 bildet eine kleinräumige Umgehung bei Hetjershausen bzw. Knutbüren innerhalb des TKS 69b, ausgehend von Esebeck bis südwestlich von Groß Ellershausen. Durch die vorgeschlagene westliche Umgehung von Hetjershausen/Hasenwinkel sollen insbesondere Beeinträchtigungen der kommunalen Siedlungsentwicklung des Ortsteils verhindert werden. Der Passageraum ist dort bereits eingeschränkt.

Die durchgeführte Prüfung auf Kriterienbasis nach § 8 NABEG umfasste eine Bestands- und Konfliktbetrachtung der Alternative sowie eine Bewertung im Hinblick auf die Themen Bautechnik, Raumverträglichkeit, Umweltbelange (einschließlich artenschutzrechtliche Ersteinschätzung (s. B.V.5.(cc).(3)), Prognose der wasserrechtlichen Zulässigkeit (s. B.V.5.a).(ff)) und sonstige öffentliche und private Belange (s. B.V.5.c).(cc)). Die Prüfung orientierte sich dabei maßgeblich an den Unterlagen nach § 8 NABEG (s. B.V.3).

Die Vorhabenträger haben einen Vergleich des TKS 442 mit dem korrespondierenden Trassenkorridorsegment TKS 69b durchgeführt. Dieser erfolgte analog zum Vorgehen des Gesamtalternativenvergleichs im Rahmen der Unterlagen nach § 8 NABEG (vgl. § 8 Unterlage VIII).

Beide Alternativen enthielten zum Zeitpunkt des von den Vorhabenträgern durchgeführten Vergleichs keine roten Konfliktpunkte. Allerdings hat die Stadt Göttingen gemäß Beschlussvorlage vom 16.05.2019 bzw. 23.05.2019 den Aufstellungsbeschluss für den B-Plan Nr. 12 „Nördlich Deneweg“ gefasst. Der Geltungsbereich liegt vollständig im TKS 69b. In ihrer Stellungnahme im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 9 NABEG sowie im Erörterungstermin in Einbeck hat die Stadt Göttingen zudem darauf hingewiesen, dass sich der Passageraum für den bereits ermittelten Bereich eingeschränkter Planungsfreiheit (vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, R-U-69b-09, geringes Realisierungshemmnis) dadurch noch weiter verringert. Er beläuft sich zwischen den bestehenden Wohngrundstücken in Hasenwinkel/Winterberg in Verbindung mit dem Bebauungsplan Nr. 11 „Südlich Deneweg“ und dem Teilbereich A3 und den im B-Plan Nr. 12 vorgesehenen Geltungsbereich (nördlich der Straße Brunnenbreite) auf lediglich 40 m. Mit Datum vom 21.07.2020 liegt der Satzungsbeschluss zum o.g. Bebauungsplan vor. Das TKS 69b weist damit ein sehr hohes Realisierungshemmnis (roter Konfliktpunkt) auf (s. auch Kap. B.V.7.(b).(bb)).

Das TKS 442 weist zwei orange Konfliktpunkte auf, die zum einen aus der Querung eines potenziellen Lebensraums (Schwerpunktgebiet) des Feldhamsters und zum anderen aus einem Konfliktpunkt aus SUP und ASE-Belangen (Schwarzstorch) basieren. Das korrespondierende Teilstück des TKS 69b weist hingegen nur einen orangen Konfliktpunkt auf (Querung potentieller Feldhamsterlebensräume). Beide Verläufe beinhalten einen gelben Konfliktpunkt, der jeweils durch das Wasserschutzgebiet Zone III „Gronespring“ gebildet wird (diese Einstufung resultiert aus neuen Erkenntnissen im Bereich Wasser, s. B.V.5.a).(ff) bzw. B.V.5.c).(bb).(2).(d)). Im Hinblick auf die Bereiche eingeschränkter Planungsfreiheit ergibt sich damit – ohne Berücksichtigung des Bebauungsplanes – ein leichter Vorteil für den korrespondierenden Verlauf TKS 69b.

Weiterhin führen die Vorhabenträger nachvollziehbar aus, dass sich unter Berücksichtigung der qualitativen Kriterien, insbesondere der räumlichen Verteilung der Schutzgüter und den damit verbundenen Einschränkungen des Planungsraumes, auch unter der Beachtung der Mehrlänge der Alternative, ein leichter Vorteil für den korrespondierenden Verlauf des TKS 69b ergibt.

Somit ergibt sich – ohne Berücksichtigung des Bebauungsplanes – aus Bewertungsschritt 1 und 2 ein Vorteil für den korrespondierenden Verlauf des TKS 69b, der auch durch Bewertungsschritt 3 (Wirtschaftlichkeit, insbesondere Mehrlänge der Alternative TKS 442) bestärkt wird.

Den durchgeführten Vergleich bzw. dessen Ergebnis konnte die Bundesnetzagentur anhand der eingereichten Unterlagen grundsätzlich nachvollziehen. (s. B.V.7.b).(bb)).

Die Vorhabenträger haben im Zusammenhang mit o.g. Vergleich jedoch ebenso nachvollziehbar ausgeführt, dass aufgrund der Planungen der Stadt Göttingen die Gefahr eines Planungstorsos bestehen könnte (roter Konfliktpunkt)

In der ergänzenden Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung haben Einwender und Stellungnehmer darauf hingewiesen, dass die Alternative 442 schwerwiegendere Eingriffe in

Natur und Landschaft hervorruft als der ursprüngliche Verlauf über das TKS 69b. Dies wird u.a. mit der Inanspruchnahme eines Waldstückes, dem längeren Verlauf und der Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Nutzflächen begründet.

Im Ergebnis hat die Bundesnetzagentur der Alternative TKS 442 allerdings den Vorzug gegeben, da diese jedenfalls in der Gesamtschau keine unüberwindbaren Hindernisse aufweist und geeignet ist, den faktisch bestehenden Konflikt (roter Konfliktpunkt) mit den kommunalen Erweiterungsbestrebungen sachgerecht aufzulösen.

Insbesondere das Vorliegen einer kleinräumigen, ernsthaft in Betracht kommenden Alternative und die Darlegung der Belange der kommunalen Planungshoheit durch die Stadt Göttingen haben die Bundesnetzagentur somit in der Abwägung bewogen, der Alternative den Vorzug vor dem korrespondierenden Verlauf zu geben (vgl. B.V.7.(b).(bb)).

(3) Trassenkorridorverschwenkung Meißner (TKS 448)

Die vorgeschlagene Alternative 448 beginnt an der Anschlussstelle von TKS 74 zu 77 und verläuft kurz und gestreckt nach Südosten. Der vorgeschlagene Verlauf bildet mit einer Länge von ca. 2,5 km eine östliche Alternative zu Teilen des TKS 77 im Bereich zwischen Weidenhausen, Gut Mönchhof und Niddawitzhausen.

Im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 9 und 10 NABEG (Einwendung und Erörterungstermin in Rotenburg a. d. Fulda) hat ein Einwender darauf hingewiesen, dass neben dem aktuellen Abbau von Dolomitkalk noch zwei Abbaugebiete als Erweiterungsflächen geplant sowie zwei potenziell positiv beprobte Abbaugebiete vorhanden sind.

Diese geplanten Standorterweiterungen basieren auf entsprechenden Lagerstättenerkundungen zur Sicherung des Rohgesteins und liegen vollständig im TKS 77 (beidseitig des Schweinsbaches) sowie teilweise in TKS 75. Die gesamte Fläche ist im Regionalplan Nordhessen 2009 als Vorbehaltsgebiet für oberflächennahen Rohstoffabbau dargestellt. In der Einwendung wurde weiterhin darauf hingewiesen, dass die Gewinnung des hochwertigen Dolomitgesteins im aktiven Tagebau Mönchhof nur mittels Sprengungen wirtschaftlich durchgeführt werden kann und dieses Vorgehen auch in den Erweiterungsflächen in dieser Form weitergeführt werden soll. Dadurch werden die auftretenden Erschütterungen im Bereich der Westgrenze des TKS 77 stärker ausgeprägt sein. Auf Basis dieser neuen Erkenntnisse wird der Passageraum im TKS 77 deutlich weiter eingeschränkt, da eine Leitungsführung im Bereich der Tagebaue der o.g. bestehenden und geplanten Nutzung entgegensteht.

Die Vorhabenträger haben einen Vergleich der neuen räumlichen Abgrenzung TKS 448 mit dem ursprünglichen TKS 77 durchgeführt. Dieser erfolgte analog zum Vorgehen des Gesamialternativenvergleichs im Rahmen der Unterlagen nach § 8 NABEG (vgl. § 8 Unterlage VIII). Der durchgeführte Vergleich bzw. dessen Ergebnis (Vorzugswürdigkeit der Verschwenkung) konnte durch die Bundesnetzagentur nachvollzogen werden (s. B.V.7.b)).

Auch im Rahmen der Nachbeteiligung ergaben sich keine gegenteiligen Erkenntnisse, so dass dem TKS 448 der Vorzug zu dem korrespondierenden Verlauf des TKS 77 in diesem Bereich gegeben wird.

(4) Trassenkorridorverschwenkung Netra (TKS 451)

Die vorgeschlagene Alternative bildet eine kleinräumige südliche Verschwenkung des TKS 77 bei Netra um ca. 500 m. Durch den Verlauf kann der eingeschränkte Passageraum zwischen den Siedlungsflächen von Netra und dem angrenzenden WSG II umgangen werden.

Die Vorhabenträger haben einen Vergleich der neuen räumlichen Abgrenzung TKS 451 mit dem ursprünglichen TKS 77 durchgeführt. Dieser erfolgte analog zum Vorgehen des Gesamialternativenvergleichs im Rahmen der Unterlagen nach § 8 NABEG (vgl. § 8 Unterlage VIII). Der durchgeführte Vergleich bzw. dessen Ergebnis (Vorzugswürdigkeit der Verschwenkung) konnte durch die Bundesnetzagentur nachvollzogen werden (s. B.V.7.b)).

Auch im Rahmen der Nachbeteiligung ergaben sich keine gegenteiligen Erkenntnisse so dass dem TKS 451 der Vorzug zu dem korrespondierenden Verlauf des TKS 77 in diesem Bereich gegeben wird.

(5) Alternative Verlängerung der Querspange Northeim (TKS 453)

Die vorgeschlagene Alternative bildet eine Weiterführung der Alternative 441 über das Segment 300 hinaus bis zum TKS 70b südlich des Max-Planck-Instituts bei Lindau. Die Vorhabenträger haben diesen alternativen Verlauf mit den passenden Teilstücken der TKS 69a sowie 70b und dem TKS 300 verglichen. Dieser Vergleich erfolgte analog zum Vorgehen des Gesamialternativenvergleichs im Rahmen der Unterlagen nach § 8 NABEG (vgl. § 8 Unterlage VIII).

Der durchgeführte Vergleich bzw. dessen Ergebnis (Gleichwertigkeit der Alternative) konnte durch die Bundesnetzagentur nachvollzogen werden (s. B.V.7.b).(bb)); eine durch die Vorhabenträger nach Aufforderung durch die Bundesnetzagentur durchgeführte Sensitivitätsanalyse ergab jedoch, dass eine Berücksichtigung des TKS 453 im großräumigen Vergleich keine Veränderungen des Gesamtergebnisses bewirkt und somit nicht relevant für die Auswahl des fTK ist (s. B.V.7.c).(cc).(6)). Aus diesem Grund hat die Bundesnetzagentur von weiteren Beteiligungsschritten bzgl. des TKS 453 abgesehen.

(6) Alternative Verlängerung der Alternative TKS 434 (Abschnitt B) bis zum TKS 70a südöstlich Kalefeld (TKS 435)

Die vorgeschlagene Alternative TKS 435 bildet eine Weiterführung der Alternative TKS 434 bis zum TKS 70a südöstlich Kalefeld. Dieser Vorschlag wurde im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung zum TKS 434 (Abschnitt B) vorgebracht und quert das TKS 68 bei Billerbeck. Sodann verläuft es westlich an Opperhausen und Kalefeld sowie südlich an Echte vorbei und stößt westlich Willershausen und Westerhof auf das TKS 70a. Die Vorhabenträger haben diesen alternativen Verlauf mit den passenden Teilstücken der TKS 60, 68, 66, 67 und 70a zunächst auf dem Niveau einer Grobprüfung verglichen.

Der durchgeführte Vergleich bzw. dessen Ergebnis (Vorzugswürdigkeit der Alternative auf Ebene der Grobprüfung) konnte durch die Bundesnetzagentur nachvollzogen werden (s. B.V.7.b).(bb)); eine durch die Vorhabenträger nach Aufforderung durch die Bundesnetzagen-

tur durchgeführte Sensitivitätsanalyse ergab jedoch, dass eine Berücksichtigung des TKS 435 im großräumigen Vergleich selbst unter der Annahme, dass bei detaillierterer Prüfung auf Basis der Kriterien nach § 8 NABEG keine relevanten Konfliktpunkte im TKS 435 ermittelt würden, keine Veränderung des Gesamtergebnisses bewirkt und somit nicht relevant für die Auswahl des fTK ist (s. B.V.7.c).(cc).(4)). Aus diesem Grund hat die Bundesnetzagentur von weiteren Beteiligungsschritten bzgl. des TKS 435 abgesehen.

(7) Alternative Querspange Delligsen - von Alternative TKS 434 (Abschnitt B) bis zum TKS 61 (TKS 436)

Bei Alternative TKS 436 handelt es sich um eine im Rahmen der Nachbeteiligung gemäß § 9 NABEG zur Alternative TKS 434 (Abschnitt B) weitere eingebrachte Alternative, die einen Übergang vom westlichen auf den östlichen Verlauf des Trassenkorridors in Abschnitt B ermöglichen soll: Die vorgeschlagene Alternative TKS 436 bildet eine Querverbindung zwischen dem TKS 60 und dem weiter östlich gelegenen TKS 61 über das bereits verfahrensgegenständliche TKS 434 (Abschnitt B). Sie trifft im Schnittpunkt der TKS 61/62/63 auf den östlichen Verlauf und soll laut Stellungnehmer über die TKS 63 und 70 (gemeint ist über die TKS 63, 67 und 70a) weitergeführt werden.

Da die Alternative zwar in Abschnitt B eingebracht wurde, doch ggf. Auswirkungen auf den Abschnitt C haben könnte, hat die Bundesnetzagentur im Rahmen einer eigenen Sensitivitätsanalyse eventuelle Auswirkungen auf den (großräumigen) Verlauf überprüft:

Die Alternative TKS 436 ist etwa sechs Kilometer lang und weist augenscheinlich keine Riegel und Engstellen auf, es sind jedoch zwei Waldquerungen von mindestens 1700 m erforderlich. Es wird dennoch von einer „best-case“-Annahme ausgegangen, d.h. es werden für das TKS 436 weder Konfliktpotenzial noch Konformitätsbeurteilung oder Konfliktpunkte angenommen. Lediglich die Länge wird bei der Beurteilung berücksichtigt.

Zunächst erfolgte ein Evidenzvergleich von Alternative TKS 436 und korrespondierendem Trassenkorridorverlauf TKS 60 Süd/68/62. Allein aufgrund der dem großräumigen Verlauf zuwiderlaufenden Richtung (zunächst nach Süden und dann im Bogen zurück nach Norden) und der enormen Mehrlänge des korrespondierenden Verlaufs ist die Alternative TKS 436 demgegenüber offensichtlich vorzugswürdig. Weiterhin legt die offenkundig dargelegte Intention der Stellungnehmer die Einstellung der Alternative TKS 436 in den großräumigen, abschnittsübergreifenden Vergleich X07 nahe und bildet so einen alternativen Verlauf in diesem Vergleich über die TKS 60 (Nord), 434 (Teilstück) und 436 ab.

Die durch die Bundesnetzagentur durchgeführte Sensitivitätsanalyse ergab, dass eine Berücksichtigung des TKS 436 im großräumigen Vergleich selbst unter der Annahme, dass bei detaillierterer Prüfung auf Basis der Kriterien nach §8 NABEG keine relevanten Konfliktpunkte im TKS 436 ermittelt würden, keine Veränderung des Gesamtergebnisses bewirkt und somit nicht relevant für die Auswahl des fTK ist (s. B.V.7.c).(cc).(4)). Aus diesem Grund hat die Bundesnetzagentur von der Einholung weiterer Informationen bzw. weiteren Beteiligungsschritten bzgl. des TKS 436 abgesehen.

(8) Alternative Verlängerung der Alternative TKS 434 (Abschnitt B) bis zum TKS 70a nördlich Kalefeld

Bei der Alternative (ohne Segmentnummer; im Folgenden daher „vorgeschlagene Alternative“) handelt es sich um eine im Rahmen der Nachbeteiligung gemäß § 9 NABEG zur Alternative TKS 434 (Abschnitt B) weitere eingebrachte Alternative, die einen Übergang vom westlichen auf den östlichen Verlauf des Trassenkorridors in Abschnitt B ermöglichen soll: Die vorgeschlagene Alternative bildet eine Querverbindung zwischen dem TKS 68 (östlich des Schnittpunktes mit dem TKS 434) bis hin zu TKS 70a. Hierbei wird ausgehend vom TKS 68 die Ortslage Oppershausen südlich umgangen, um dann nördlich an Sebexen vorbei geradlinig auf das TKS 70a zu treffen, nördlich von Kalenberg.

Da die vorgeschlagene Alternative zwar in Abschnitt B eingebracht wurde, doch ggf. Auswirkungen auf den Abschnitt C haben könnte, hat die Bundesnetzagentur im Rahmen einer eigenen Sensitivitätsanalyse eventuelle Auswirkungen auf den (großräumigen) Verlauf überprüft:

Die vorgeschlagene Alternative ist etwa zehn Kilometer lang und weist augenscheinlich keine Riegel und Engstellen auf, es sind jedoch zwei Waldquerungen erforderlich, von denen eine mehr als 1000 m misst. Es wird dennoch von einer „best-case“-Annahme ausgegangen, d.h. es werden für die vorgeschlagene Alternative weder Konfliktpotenziale noch Konformitätsbeurteilung oder Konfliktpunkte angenommen. Lediglich die Länge wird bei der Beurteilung berücksichtigt.

Zunächst erfolgte ein Evidenzvergleich der vorgeschlagenen Alternative und dem korrespondierenden Trassenkorridorverlauf TKS 68(teilweise)/66/67/70a(teilweise). Allein aufgrund der Mehrlänge und der beiden gelben Konfliktpunkte (R-U-66-04 und R-K-70a-01), die im korrespondierenden Verlauf enthalten sind, ist die vorgeschlagene Alternative (unter der Annahme keine Konfliktpunkte und Konfliktpotenziale) demgegenüber vorzugswürdig. Falls der Konfliktpunkt R-K-70a-01 der vorgeschlagenen Alternative zugerechnet würde, was aufgrund der Lage im Trassenkorridorverlauf ebenfalls möglich wäre, da die vorgeschlagene Alternative genau in diesem Punkt auf das TKS 70a trifft, wäre bzgl. der gelben Konfliktpunkte zunächst zumindest eine Gleichwertigkeit anzunehmen.

Die durch die Bundesnetzagentur durchgeführte Sensitivitätsanalyse ergab, dass eine Berücksichtigung der vorgeschlagenen Alternative im großräumigen Vergleich – selbst unter der Annahme, dass bei detaillierterer Prüfung auf Basis der Kriterien nach § 8 NABEG keine weiteren Konfliktpunkte ermittelt würden – keine Veränderung des Gesamtergebnisses bewirkt. Die vorgeschlagene Alternative ist somit nicht relevant für die Auswahl des fTK (s. B.V.7.c).(cc).(4)). Aus diesem Grund hat die Bundesnetzagentur von der Einholung weiterer Informationen bzw. weiteren Beteiligungsschritten bzgl. der vorgeschlagenen Alternative abgesehen.

c) Nicht ernsthaft in Betracht kommende Alternativen

Nachfolgende Alternativen hat die Bundesnetzagentur als nicht ernsthaft in Betracht kommend qualifiziert und abgeschichtet (zur Abschichtung im Wege der Grobanalyse s. B. V. 6.

a)). Die nicht ernsthaft in Betracht kommenden Alternativen wurden demzufolge keiner vertieften Prüfung nach § 8 NABEG unterzogen.

Die Bundesnetzagentur hat die in der Festlegung der Untersuchungsrahmen vom 17.10.2017 (Untersuchungsrahmen Teil 2) und vom 03.08.2017 (Untersuchungsrahmen Teil 1) nach § 7 Abs. 4 NABEG aufgeführten (von Dritten eingebrachten) Alternativen, die im Ergebnis der Grobprüfung jedoch als nicht ernsthaft in Betracht kommend qualifiziert wurden, abgeschichtet (die Alternative 2. und der Alternativvorschlag des Freistaates Thüringen, s. B.V.6.c).(aa)).

Im Rahmen der Erstellung der Unterlagen nach § 8 NABEG wurden keine weiteren Alternativen als nicht ernsthaft in Betracht kommend qualifiziert (s. B.V.6.c).(bb)).

Zudem hat die Bundesnetzagentur im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung gem. § 9 NABEG eingebrachte Alternativen bereits im Rahmen einer Evidenzprüfung abgeschichtet (s. B.V.6.c).(cc).(1)).

Weitere im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung gem. § 9 NABEG eingebrachte Alternativen wurden nach Durchführung einer Grobprüfung als nicht ernsthaft in Betracht kommend Alternative qualifiziert und ebenfalls abgeschichtet (s. B.V.6.c).(cc).(2)).

Die letzte Fallgruppe sind Alternativen, die im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung eingebracht und erst nach vertiefter Prüfung nach § 8 als nicht ernsthaft in Betracht kommend qualifiziert und somit abgeschichtet wurden (s. B.V.6.c).(cc).(3)).

(aa) Abschichtung alternativer Trassenkorridorverläufe aus der Festlegung des Untersuchungsrahmens gemäß § 7 Abs. 4 NABEG

Die Bundesnetzagentur hat den Vorhabenträgern in der Festlegung des Untersuchungsrahmens nach § 7 Abs. 4 NABEG aufgegeben, die dort genannten Alternativen einer Grobprüfung zu unterziehen (s. B.V.6.b).(aa)).

Für die Alternative Nr. 2 „Verlauf entlang der BAB A 7 ab Höhe Seesen und dem Bereich nördlich des Autobahndreiecks Drammetal“ sowie den Alternativvorschlag des Freistaates Thüringen aus der der Festlegung des Untersuchungsrahmens bzw. des Schreibens der Bundesnetzagentur vom 03.08.2017 hat die Bundesnetzagentur aufgrund der Grobprüfung der Vorhabenträger entschieden, dass zunächst keine vertiefte Prüfung nach § 8 NABEG erfolgen muss, da die Alternativen nicht ernsthaft in Betracht kommen.

Die Grobprüfung erfolgte in zwei aufeinander aufbauenden Bewertungsschritten (vgl. § 8 Unterlage 1, Anhang 1). Im ersten Bewertungsschritt wurden die Sachverhalte betrachtet, die ein nicht zu umgehendes Realisierungsrisiko oder die ein nicht zu vermeidendes Erschweren bei der Umsetzung der Planung darstellen. Es handelt sich dabei um die identifizierten und qualitativ bewerteten Konfliktpunkte, d.h. Riegel sehr hohen Raumwiderstands sowie die planerischen und technischen Engstellen. Im zweiten Bewertungsschritt wurde im Wesentlichen der Flächenanteil sowie die Lage und Verteilung der sehr hohen und hohen Raumwiderstände (RWK I*, I und II) betrachtet. Ausschlaggebend waren bei diesem Bewertungsschritt neben den rein quantitativen Flächenanteilen der Raumwiderstandsklassen,

auch die gutachterliche Beschreibung ihrer qualitativen Merkmale wie beispielsweise die Lage im Raum (s. B.V.6.b).(aa)).

Die Bundesnetzagentur bestätigt die zunächst vorläufig getroffene Abschichtung der Alternativen. Diese sind weiterhin als nicht ernsthaft in Betracht kommende Alternativen zu qualifizieren. Es sind keine weiteren Umstände bekannt geworden, die dazu führten, dass die Alternativen wieder in das Verfahren einzubeziehen waren.

Zur Abschichtung der Alternativen im Einzelnen:

(1) Abschichtung der Alternative Nr. 2 „Verlauf entlang der BAB A 7 ab Höhe Seesen und dem Bereich nördlich des Autobahndreiecks Drammetal“

Die Alternative Nr. 2 verläuft zwischen den Trassenkorridorsegmenten 53 und 69 auf einer Länge von ca. 54 km entlang der BAB A 7.

Die Vorhabenträger haben im Rahmen der Grobprüfung nachvollziehbar dargelegt, dass dem alternativen Trassenkorridorvorschlag überwiegende öffentliche und private Belange entgegenstehen (vgl. § 8 Unterlage 1, Anhang 1, Kap. 2.2).

Der vorgeschlagene Trassenkorridor verläuft teilweise durch an die Autobahn angrenzende Siedlungs- und Gewerbeflächen. Dabei bieten z.B. die bebauten Bereiche nordwestlich Northeim sowie westlich Göttingen keinerlei verfügbaren Passageraum für eine Parallelführung des Vorhabens mit der BAB A 7. Bei einer Umgehung der Siedlungs- und Gewerbeflächen müsste die Trasse hier innerhalb von Schutzgebieten bzw. angrenzend an Schutzgebieten z. B. bei Northeim (Europäisches Vogelschutzgebiet DE 4225-401 „Leinetal bei Salzderhelden“, Naturschutzgebiet „Leineniederung Salzderhelden“, großflächige Stillgewässer (Northeimer Seenplatte)) geführt werden. Auch andere Abschnitte der Alternative würden durch Siedlungsgebiete oder angrenzende Wasserschutzzonen verlaufen, sodass von der Autobahn abgerückt werden müsste und die angestrebte Bündelungsoption somit verloren gehen würde.

Weiterhin wären Autobahnbrücken zu bewältigen; was mit einer Vielzahl planerischer und technischer Herausforderungen verbunden wäre. Insbesondere ist die Unterquerung der Widerlager (Übergang zwischen der Brückenkonstruktion und Erddamm) von Brücken nur unter höchsten technischen Auflagen gestattet und als Sonderfall zu betrachten. Dies betrifft z. B. die Autobahnbrücke der B 248 nördlich Echte.

(2) Abschichtung des Alternativvorschlags des Freistaates Thüringen

Der Alternativvorschlag des Freistaates Thüringen stellt keine ernsthaft in Betracht kommende Alternative dar. Der zunächst vorläufig abgeschichtete Thüringer Alternativvorschlag lebt nicht als ernsthaft in Betracht kommende Alternative wieder auf. Es sind keine neuen Umstände bekannt geworden, die zu einer Einbeziehung dieses Alternativvorschlags in das Verfahren führen. Sowohl im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung nach § 9 NABEG als auch im Erörterungstermin gem. § 10 NABEG sind keine Umstände bekannt geworden, die zu einer Neubewertung des Thüringer Alternativvorschlags führen. Auch im

weiteren Verfahrensfortgang sind keine Umstände eingetreten, die dazu führten, den Thüringer Alternativvorschlag als ernsthaft in Betracht kommende Alternative im Verfahren weiterzuverfolgen.

Der eingebrachte Vorschlag besteht aus einem alternativen Trassenkorridornetz zur Verbindung der jeweiligen Anfangs- und Endpunkte der Vorhaben Nr. 3 und Nr. 4 einschließlich eines ausgewiesenen durchgängigen, alternativen Vorschlagskorridors (TMIL-TKV). Im Bereich nördliches Niedersachsen und im Bereich ab Bad Friedrichshall deckt sich der Thüringer Vorschlag teilweise mit dem Trassenkorridornetz der Vorhabenträger. Im Übrigen umgeht das alternative Trassenkorridornetz den Freistaat Thüringen vollständig und dehnt sich bis nach Nordrhein-Westfalen aus. Der Alternativvorschlag Thüringens befindet sich größtenteils außerhalb des strukturierten Untersuchungsraums der Vorhabenträger (s.B.V.3). Soweit der Alternativvorschlag Thüringens eine weitere Ost/West-Querspange innerhalb des Trassenkorridorsegmentnetzes der Vorhabenträger (in Südniedersachsen zwischen dem Trassenkorridorsegment (TKS) 70 bei Dorste und dem TKS 69 bei Nörten-Hardenberg) beinhaltet, ist diese nicht Gegenstand der nachfolgenden Ausführungen. Denn die Grobprüfung dieser Querspange ist den Vorhabenträgern mit der Festlegung des Untersuchungsrahmens für Abschnitt C gesondert aufgegeben worden und ist Gegenstand der Bundesfachplanungsentscheidung für Abschnitt C der Vorhaben Nr. 3 und Nr. 4.

Nach Qualifizierung des Thüringer Alternativvorschlags als in Frage kommende Alternative (s. B.IV.3), gab die Bundesnetzagentur den Vorhabenträgern eine Grobprüfung mit dem Ziel auf, die Bundesnetzagentur in die Lage zu versetzen, beurteilen zu können, ob der Thüringer Vorschlag als ernsthaft in Betracht kommende Alternative im weiteren Verfahren zu berücksichtigen oder aber vorläufig abzuschichten ist.

Die Bundesnetzagentur bestätigt das im Rahmen der Grobprüfung der Vorhabenträger gefundene Ergebnis nunmehr abschließend.

Der Trassenkorridorvorschlag des Freistaates Thüringen (TMIL-TKV) wurde als geeigneter Repräsentant für das gesamte vorgeschlagene Korridornetz des Freistaates Thüringen dem Trassenkorridorvorschlag der Vorhabenträger und der exemplarisch ausgewiesenen durchgängigen Alternative gegenübergestellt (1). Der Alternativvorschlag Thüringens stellt sich hinsichtlich der quantitativen Erhebungen als signifikant schlechter dar, als der Vorschlag der Vorhabenträger (2). Zudem sind die zu erwartenden Konflikte im TMIL-TKV im Gegensatz zum Vorschlag der Vorhabenträger als qualitativ schwerwiegender einzustufen. Dies gilt insbesondere unter Berücksichtigung der seitens der Bundesnetzagentur und der BG NABEG abweichend eingestuften Konflikte (3), (4). Auch das Gebot der Geradlinigkeit gem. § 5 Abs. 2 NABEG führt nicht dazu, den Vorschlag des Freistaates Thüringen als ernsthaft in Betracht kommend einzustufen (5).

(1)

Die Auswahl des Repräsentanten aus dem alternativen Trassenkorridornetz des Freistaates Thüringen erfolgte nach fachlichen Kriterien, mittels derer der vorzugswürdige Verlauf des Repräsentanten innerhalb des Thüringer Alternativkorridornetz bestätigt wurde. Diese Vorgehensweise war sachgerecht und insbesondere verhältnismäßig. In einem ersten Schritt wurden von den Vorhabenträgern neben dem Vorschlagstrassenkorridor des Freistaates Thüringen 12 sinnvolle und optimiert kombinierte Varianten innerhalb des alternativen Tras-

senkorridornetzes ermittelt. Dabei wurden innerhalb des Gesamtnetzes entsprechend dem Gebot der Geradlinigkeit gemäß § 5 Abs. 2 NABEG möglichst kurze und somit möglichst geradlinige Verläufe ermittelt. Die somit insgesamt 13 Verläufe wurden anschließend gegenübergestellt und anhand der Länge sowie der im Antrag nach § 6 NABEG betrachteten Kriterien miteinander verglichen. Ferner wurde neben der Auswertung der kombinierten Widerstandsklassen nach dem Maximalwertverfahren (hierbei bestimmen die höchsten Bewertungsergebnisse bei den Einzelkriterien das Gesamtergebnis) auch die Flächeninanspruchnahme von Einzelkriterien überprüft, d.h. ob die im TMIL-TKV liegenden Flächenanteile der einzelnen Kriterien innerhalb der Raumwiderstandsklassen repräsentativ sind. Als weiteres Qualitätsmerkmal zum Vergleich der gewählten Varianten des alternativen Trassenkorridornetzes wurden die Anzahl der Querriegel und die Anzahl der planerischen Engstellen innerhalb des Netzes identifiziert. Insgesamt zeigt sich eine geringe Varianz der Werte. Die Längen variieren zwischen 656 km (Variante 10) und 700 km. In der Gesamtbetrachtung ergibt sich somit keine Variante, die eine signifikant höhere Eignung aufweist als der TMIL-TKV.

Die Ermittlung des repräsentativen Trassenkorridors zielte somit auf die Auswahl der besten Kombination aus dem Thüringer Trassenkorridornetz und vermochte zu gewährleisten, dass nicht eindeutig bessere Varianten ungeprüft blieben. Die Wahl des repräsentativen Trassenkorridors gab demzufolge auch Aufschluss über die restlichen möglichen Verläufe und somit über die Güte des gesamten alternativen Trassenkorridornetzes Thüringens.

Eine Grobprüfung ohne die Auswahl eines repräsentativen Trassenkorridors hätte zudem eine Vielzahl von Kombinationsmöglichkeiten der einzelnen Trassenkorridorsegmente des 1.600 Kilometer umfassenden Thüringer Alternativvorschlags ergeben. Der daraus resultierende unzumutbare Prüfungs- und Rechercheaufwand hätte dem gesetzgeberischen Ziel des beschleunigten Netzausbaus widersprochen. Wäre das gesamte Trassenkorridornetz des Freistaates Thüringen einer fachlichen Prüfung auf dem Niveau gemäß § 6 NABEG unterzogen worden, hätte es bspw. einer neuen Erhebung der Bauleitplanung in weiteren mindestens 111 neu betroffenen Gemeinden bedurft. Dies lässt sich insbesondere damit begründen, dass der Thüringer Alternativvorschlag außerhalb des sog. Strukturierten Untersuchungsraumes liegt, d.h. in einem Raum, den die Vorhabenträger bei der Entwicklung von möglichen Trassenkorridoren nicht berücksichtigt haben, weil er sich nachvollziehbar als vergleichsweise ungeeignet erwies (s. B.V.3).

Die Wahl des repräsentativen Trassenkorridorverlaufs anstelle der Prüfung aller denkbaren Kombinationsmöglichkeiten vermochte den Prüfaufwand daher im erheblichen Maße zu reduzieren und war somit sachgerecht und insbesondere verhältnismäßig. Das Vorgehen führte somit bei einem reduzierten Prüfaufwand zu einer für den gesamten Thüringer Alternativvorschlag validen Erkenntnis.

(2)

Die von den Vorhabenträgern im Rahmen der Grobprüfung vollzogenen Vergleiche des TMIL-TKV mit dem im nach § 6 NABEG beantragten Vorschlagstrassenkorridor sowie der exemplarisch ausgewiesenen durchgängigen Alternative erfolgten analog zum Vergleich der Trassenkorridore im Antrag nach § 6 NABEG über sogenannte Vergleichssteckbriefe. Diese Steckbriefe enthielten ebenfalls analog zum Antrag nach § 6 NABEG drei aufeinander aufbauende Bewertungsschritte. Zudem wurde das Kriterium der Länge und das Gebot der Geradlinigkeit nach § 5 Abs. 2 NABEG in die Vergleichsbetrachtungen einbezogen. Analog zum Vorgehen der im Antrag nach § 6 NABEG durchgeführten Vergleiche wurden für den TMIL-

TKV alle notwendigen Grundlagen wie z.B. die Bauleitplanung neu erhoben. Ferner erfolgten Geländebefahrungen, um die technischen und planerischen Konfliktstellen zu identifizieren. Somit wurde eine vergleichbare Daten- und Kriterienbasis geschaffen. Die Orientierung am Antrag nach § 6 NABEG war sachgerecht und legitim, um eine rechtssichere methodische Vergleichbarkeit auf § 6-Niveau sicherzustellen.

Der vom TMIL eingebrachte alternative Trassenkorridorvorschlag wurde mit dem von den Vorhabenträgern beantragten Trassenkorridorvorschlag und mit der exemplarisch ausgewiesenen durchgängigen Alternative ab dem Knotenpunkt, an dem sich die beiden Korridore trennen (südöstlich von Zeven in Niedersachsen), miteinander verglichen. Der Vergleichsbereich für den Vergleich des TMIL-TKV mit dem nach § 6 NABEG beantragten Vorschlags-trassenkorridor reicht bis südwestlich von Leinach in Bayern und für den Vergleich TMIL-TKV mit der exemplarisch ausgewiesene durchgängige Alternative bis südöstlich von Lohr am Main bzw. südwestlich von Karlstadt in Bayern. Dort treffen die jeweiligen Korridore wieder aufeinander.

Wesentliche Grundlage für den Vergleich des TMIL-TKV mit dem beantragten Trassenkorridorvorschlag sowie der beantragten exemplarisch ausgewiesenen durchgängigen Alternative ist die Ermittlung und Bewertung von Konfliktstellen im TMIL-TKV. Die Betrachtung der Konfliktstellen stellt den ersten und am höchsten gewichteten Schritt beim Vergleich der Trassenkorridore dar.

Die Bundesnetzagentur prüfte daher zunächst die im Gutachten der Vorhabenträger dargelegte Anzahl sowie die Einstufung der Konfliktstellen im TMIL-TKV. Die Bewertung erfolgte gemäß der im Antrag auf Bundesfachplanung nach § 6 NABEG (Kapitel 6) beschriebenen und der auf die Korridorvorschläge der Vorhabenträger angewandten Methodik.

Die schlechtere Eignung des Thüringer Alternativvorschlags ergibt sich insbesondere aus der signifikant höheren Anzahl fachplanerischer Engstellen und Querriegel hoher bzw. sehr hoher Raumwiderstände. Auch die Flächenanteile hoher bzw. sehr hoher Raumwiderstände fallen höher aus als dies im Trassenkorridorvorschlag der Vorhabenträger der Fall ist (vgl. Prüfvermerk der Bundesnetzagentur zum „Gutachten zur Grobprüfung des Thüringer Alternativvorschlags der TenneT TSO GmbH/Transnet BW GmbH“/Tabelle: Beurteilung von Konfliktstellen durch Bundesnetzagentur und Bietergemeinschaft (BG) NABEG).

(3)

Die Bundesnetzagentur ist in der nachvollziehenden Prüfung der Konfliktstellen zu überwiegend gleichen Ergebnissen wie die Vorhabenträger im Rahmen der Grobprüfung gekommen. Sofern Abweichungen bzgl. der Bewertungseinstufung durch die Bundesnetzagentur vorliegen, sind diese auf zu positiv erfolgte Einstufungen seitens der Vorhabenträger zurückzuführen.

In dem Bewertungsschritt 1 (nicht umgehbare Konfliktbereiche) wurden Riegel sehr hohen Raumwiderstands, planerische Engstellen und technische Engstellen, die einer Einzelfallbetrachtung unterzogen wurden, betrachtet.

Folgende Einschätzungen hinsichtlich des Bewertungsschrittes 1 stellen sich bei Prüfung der Bundesnetzagentur abweichend dar (vgl. auch Prüfvermerk der Bundesnetzagentur zum „Gutachten zur Grobprüfung des Thüringer Alternativvorschlags der TenneT TSO

GmbH/Transnet BW GmbH"/Tabelle: Beurteilung von Konfliktstellen durch Bundesnetzagentur und Bietergemeinschaft (BG) NABEG):

Querriegel Q 1014-1: Im Trassenkorridorsegment 1014 müssten das FFH-Gebiet "Süntel, Wesergebirge, Deister" (DE 3720-301) sowie das weitgehend deckungsgleiche Vogelschutzgebiet "Uhu-Brutplätze im Weserbergland" (DE 3720-431) auf einer Länge von mehr als 200 m gequert werden. Bei einer offenen Bauweise wäre von einer erheblichen Beeinträchtigung der Gebiete auszugehen. Naturschutzfachlich stellen sich die betroffenen Gebiete auch über die Abgrenzung der Natura2000-Gebiete hinaus als äußerst wertvoll dar (stark reliefierte Laubwaldgebiete mit Lebensraumtypen und zu erwartende Artenschutzkonflikte). Eine Unterbohrung zur Konfliktvermeidung würde somit eine Länge von > 1000 m aufweisen. Diese Situation wäre in der angewandten Vergleichsmethodik als „rot“ einzustufen, sodass die von den Vorhabenträgern vergebene Einstufung „gelb“ insgesamt nicht nachvollzogen werden kann.

Querriegel Q 1016-1: Im Trassenkorridorsegment 1016 müssten im Extertal unterschiedliche angrenzende Hindernisse (Naturschutzgebiet, Campingplatz, Straße, Bahnlinie) überwunden werden, die letztlich durch eine HDD-Bohrung > 400 m überwunden werden könnten. Eine derartige Situation wird in der Methodik des § 6-Antrages mit „orange“ bewertet. Die Einstufung der Vorhabenträger („gelb“) kann daher nicht nachvollzogen werden.

Planerische Engstelle P 1028-1: Die planerische Engstelle bei Naumburg (Hessen) zwischen dem Naturschutzgebiet „Hengstwiese“ und Gewerbegebiet stuft der Vorhabenträger als „grün“ ein (Passageraum 300 m). Diese Einstufung erscheint der Bundesnetzagentur zu gering: Durch ein Vorranggebiet Industrie würde dieser Passageraum auf 100 m eingeeengt und zudem wäre bei einer angezeigten geschlossenen Querung von < 400 m die Einstufung „gelb“ angemessen. Die Bietergemeinschaft NABEG stuft diese räumliche Situation als „korridorblockierenden Riegel“ ein (s.u.).

In dem Bewertungsschritt 2 (sehr hohes und hohes Konfliktpotenzial, Einschränkung der Planungsfreiheit aufgrund der Querungs- und Widerstandssituationen) wurden Flächen der beiden höchsten Raumwiderstandsklassen beispielsweise „Mensch. Siedlung und Erholung“, „Naturschutzfachliche bedeutsame Bereiche“, „EU-Vogelschutzgebiete“, „FFH-Gebiete“, „Wasser“, „sonstige Schutzgüter“ und „Ziele der Raumordnung“ betrachtet. Zudem wurden Flächen der höchsten bautechnischen Widerstandsklassen (z.B. Hangneigung, Georisiken) sowie technische Engstellen (typische Situationen) betrachtet.

In dem Bewertungsschritt 3 (mittleres Konfliktpotenzial aufgrund der Widerstandssituation, Nutzung vorbelasteter Bereiche) wurden schließlich unter anderem qualitative Merkmale ohne Zuordnung zu einer bestimmten Raumwiderstandsklasse untersucht. Auch nach diesem Bewertungsschritt konnte dem Alternativvorschlag keine bessere Eignung zuerkannt werden.

Nach jedem der drei Bewertungsschritte erfolgt eine verbal-argumentative Zusammenfassung der Ergebnisse des Vergleichs für den jeweiligen Bewertungsschritt. Dabei wurde herausgearbeitet, ob die Unterschiede zwischen den verglichenen Trassenkorridorsegmenten deutlich oder eher gering sind (vgl. z.B. S. 20 und 76f. der Grobprüfung des Thüringer Alternativvorschlags). Der sehr deutliche Vorteil aus dem Bewertungsschritt 1 und der Vorteil aus dem Bewertungsschritt 2 ergeben insgesamt einen sehr deutlichen Vorteil für den Trassenkorridorvorschlag nach § 6 NABEG. Dieses Ergebnis überwiegt den Vorteil für den TMIL-

TKV im Bewertungsschritt 3, da die Relevanz über die Bewertungsschritte abnimmt (vgl. ARGE SuedLink, Grobprüfung des Thüringer Alternativvorschlags). Zudem ergibt sich ein quantitativer Vorteil hinsichtlich des dritten Bewertungsschrittes für den Alternativvorschlag Thüringens lediglich für die Bauwiderstandsklasse III. Bezüglich der in diesem Bewertungsschritt ebenfalls entscheidungsrelevanten Flächen der RWK III sind jedoch keine signifikanten Unterschiede zwischen dem Trassenkorridorvorschlag der Vorhabenträger und dem TMIL-TKV festzustellen (vgl. z.B. S. 93, S.113. der Grobprüfung des Thüringer Alternativvorschlags).

Dies gilt ebenso für den Vergleich des TMIL-TKV mit der exemplarisch durchgängigen Trassenkorridoralternative. Hier kommt es über alle drei Bewertungsschritte zu einem sehr deutlichen Vorteil der exemplarisch ausgewiesenen durchgängigen Alternative (vgl.S.114 der Grobprüfung des Thüringer Alternativvorschlags).

(4)

Das gefundene Ergebnis wird durch das Gutachten der BG NABEG, welches als zusätzliche Beurteilungsgrundlage aus bautechnischer Sicht herangezogen wurde, verstärkt. Die Gutachter der Bundesnetzagentur überprüften die vom Freistaat Thüringen eingebrachten Korridorverläufe in den Mittelgebirgsbereichen in Nordrhein-Westfalen, Hessen und Nordbayern mit Blick auf ihre bautechnische Umsetzbarkeit, da dieser Aspekt im Alternativvorschlag des Freistaates Thüringen nicht berücksichtigt wurde.

Aufgrund der Fokussierung auf die bautechnische Umsetzbarkeit im Gutachten der BG NABEG ergeben sich methodische Unterschiede zur Vorgehensweise der Vorhabenträger bei der Ermittlung und Bewertung von Konfliktstellen. Die Anzahl der Konfliktstellen ist im BG-NABEG-Gutachten insgesamt geringer als im Gutachten zur Grobprüfung der Vorhabenträger. Dies ist zum einen darin begründet, dass das Gutachten der BG NABEG sich räumlich auf die als bautechnisch besonders anspruchsvoll eingeschätzten Mittelgebirgsbereiche beschränkt. Zum anderen werden Riegel, die mit einer geschlossenen Bohrung und nur geringem bautechnischem Risiko passiert werden können, wie beispielsweise linienhafte Schutzgebiete um Fließgewässer, nicht aufgeführt. Weiterhin werden komplexe Situationen (z.B. steile bewaldete Hanglagen mit angrenzender Querung von Infrastrukturen), die aufgrund der im § 6-Antrag gewählten Methodik seitens der Vorhabenträger in technische und planerische Engstellen bzw. Querriegel unterschieden und einzeln gezählt werden, in ihrer Gesamtheit als eine Konfliktstelle beschrieben und bewertet.

Die Bewertung der Raumwiderstände erfolgt im Gutachten der BG NABEG in dreistufiger Skala: (1) starke Korridoreinschränkung (mittleres Realisierungshemmnis), (2) erhebliche Engstelle (hohes Realisierungshemmnis), (3) korridorblockierender Riegel (sehr hohes Realisierungshemmnis).

Im Wesentlichen bestätigen die Ausführungen der Bietergemeinschaft NABEG die Einschätzungen der Vorhabenträger hinsichtlich Riegeln und Engstellen in den betrachteten Segmenten. Abweichungen ergeben sich u.a. aufgrund der unterschiedlichen Methodik (z.B. wird der Querriegel Q 1017-1 bestehend aus dem FFH-Gebiet DE 3919-302 "Begatal" und dem NSG "Begatal" von der Bietergemeinschaft nicht gezählt, da eine geschlossene Bohrung möglich ist). Zudem erfolgt für jeweils zwei als „orange“ und „gelb“ gewertete technische Engstellen bei der BG NABEG keine Nennung. Hingegen führt die Bietergemeinschaft zwei zusätzliche „erhebliche Engstellen“ bei Breuna in Hessen sowie im Hinterwald bei Fritzlar auf und wertet

drei von den Vorhabenträgern als „orange“ gewertete Bereiche (P 1028-1, T/Q 1028-1, P/T 1029-1) als „korridorblockierende Riegel“.

Die Gutachter der BG-NABEG kamen bezüglich der Identifizierung und Bewertung der korridorblockierenden Riegel schließlich zu einem eindeutigen Ergebnis: Sie identifizierten im Trassenkorridorvorschlag Thüringens 20 Stellen (38 %), die als „korridorblockierende Riegel“ eingestuft wurden und bewerteten diese wie folgt: „[...] Im Ergebnis wird für die Kategorie „korridorblockierende Riegel“ eine spätere Trassierung als extrem risikobehaftet und nicht erfolgversprechend bzw. faktisch nicht umsetzbar eingeschätzt.“ (vgl. S. 6, Bietergemeinschaft NABEG, Vorhaben 3 und 4 SuedLink: Prüfung des Thüringer Alternativkorridornetzes auf bautechnische Umsetzbarkeit, vom 29.09.2017)

Zudem verweisen die Gutachter neben den korridorblockierenden Riegeln auch auf zahlreiche weitere bautechnische Realisierungshemmnisse, die die Eignung des Korridornetzes weiter einschränken (s. S. 63, Bietergemeinschaft NABEG, Vorhaben 3 und 4 SuedLink: Prüfung des Thüringer Alternativkorridornetzes auf bautechnische Umsetzbarkeit, vom 29.09.2017).

(5)

Auch mit Blick auf das Gebot der Geradlinigkeit gemäß § 5 Abs. 2 NABEG ergibt sich hinsichtlich des Thüringer Alternativvorschlags kein anderes Ergebnis. Denn der TMIL-TKV kann in Bezug auf das Vorhaben Nr. 4 des Bundesbedarfsplans keine stärkere Orientierung an der Luftlinie für sich beanspruchen (vgl. Gutachten zur Grobprüfung des Thüringer Vorschlags der TenneT TSO GmbH / Transnet BW GmbH, Abbildung 2). Der größte Abstand zur Luftlinie des Vorhabens Nr. 4 beträgt ca. 75 km, während die größten Abstände der Trassenkorridore der Vorhabenträger zur Luftlinie des Vorhabens Nr. 4 mit ca. 50 km bei dem nach § 6 NABEG beantragten Vorschlagstrassenkorridor der Vorhabenträger und ca. 30 km bei der exemplarisch ausgewiesenen durchgängigen Alternative deutlich geringer ausfallen (vgl. Gutachten zur Grobprüfung des Thüringer Vorschlags der TenneT TSO GmbH / Transnet BW GmbH, S. 26). Isoliert betrachtet für das Vorhaben Nr. 4 bzw. auch im Falle einer etwaigen Trassenführung gemeinsam mit Vorhaben Nr. 3 über eine gemeinsame Stammstrecke führte der TMIL-TKV für Vorhaben Nr. 4 somit zu einer geringeren Orientierung an der Luftlinie zwischen Wilster und Grafenrheinfeld.

Unter Berücksichtigung des Planungsziels der gemeinsamen Stammstrecke von Vorhaben Nr. 3 und Nr. 4 ergäbe sich für den Alternativvorschlags des Freistaates Thüringen zudem die Notwendigkeit einer etwa 40 Kilometer langen West - Ost- Querverbindung zur Erreichung des Netzverknüpfungspunktes Grafenrheinfeld für das Vorhaben Nr. 4, da dieses Vorhaben, verlief es über den Thüringer Alternativvorschlag, bei der Gemeinde Gössenheim den gebündelten Verlauf beider Vorhaben verlassen und in Richtung des Netzverknüpfungspunktes verschwenken müsste. Diese würde für dieses Vorhaben den geringen Längenvorteil des Thüringer Vorschlags (484,2 km zu 501,9 km) zugunsten des Vorschlages der Vorhabenträger umkehren, da der Vorschlag des Freistaates Thüringen lediglich einen Längenvorteil für das Vorhaben Nr. 3 bis zur notwendigen Verzweigung bei der Gemeinde Gössenheim aufzuweisen vermag.

Bezogen auf eine isolierte Betrachtung für das Vorhaben Nr. 3 orientiert sich der Thüringer Vorschlag dagegen erkennbar stärker an der Luftlinie zwischen Brunsbüttel und Großgartach (Vorhaben Nr. 3).

Nach der Rechtsauffassung der Bundesnetzagentur handelt es sich beim Gebot der Geradlinigkeit gem. § 5 Abs. 2 NABEG um ein Optimierungsgebot im Sinne einer Abwägungsdirektive. Das Gebot der Geradlinigkeit gemäß § 5 Abs. 2 NABEG entbindet nicht davon zu untersuchen, ob sonstige Belange von besonderem Gewicht ein Abweichen vom Gebot der Geradlinigkeit sinnvoll oder sogar geboten erscheinen lassen.

Mit diesem materiellen Gehalt führt das Gebot der Geradlinigkeit nach § 5 Abs. 2 NABEG weder per se dazu, dass der Thüringer Vorschlag bezogen auf das Vorhaben Nr. 4 wegen der geringeren Orientierung an der Luftlinie von vornherein als ernsthaft in Betracht kommend ausscheidet. Noch lässt sich in Bezug auf das Vorhaben Nr. 3 wegen der stärkeren Orientierung an der Luftlinie automatisch darauf schließen, dass der Thüringer Vorschlag als ernsthaft in Betracht kommend anzusehen ist. Entscheidend ist vielmehr eine Bewertung des Thüringer Vorschlags, die auch die sonstigen berührten Belange von erheblichem Gewicht hinreichend berücksichtigt.

Diesbezüglich hat die Grobprüfung erkennbare Unterschiede zwischen dem Vorschlag Thüringens und den Trassenkorridoren der Vorhabenträger aufgedeckt (s.o.). Auf Basis dieser Erkenntnislage ist von einer signifikanten Beeinträchtigung der von den Vorhaben berührten öffentlichen und privaten Belange im Trassenkorridorvorschlag Thüringens auszugehen. Dies rechtfertigt es im Grundsatz auch, das Gebot der Geradlinigkeit in der Abwägung ganz bzw. teilweise zurückzustellen. Insofern ist der Thüringer Vorschlag auch bei isolierter Betrachtung von Vorhaben Nr. 3 trotz der Vorteile bei der Orientierung an der Luftlinie nicht als ernsthaft in Betracht kommend anzusehen.

(bb) Abschichtung von Trassenkorridorsegmenten vor Erstellung der Unterlagen gemäß § 8 NABEG

Im Abschnitt C sind keine Erkenntnisse im Rahmen der Erstellung der Unterlagen nach § 8 aufgetreten, die das Abschichten eines Trassenkorridorsegmentes zur Folge gehabt hätten.

(cc) Abschichtung der Alternativen aus der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 9 NABEG

Die Bundesnetzagentur hat den Vorhabenträgern weitere Alternativen zur Prüfung aufgegeben, die im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung gem. § 9 NABEG von Dritten eingebracht wurden.

Die Bundesnetzagentur hat zwei im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung gem. § 9 NABEG eingebrachte Alternativvorschläge bereits im Rahmen einer Evidenzprüfung abgeschichtet (vgl. B.V.6.c).(cc).(1)). Weitere in der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung eingebrachte Alternativen wurden einer Grobprüfung (vgl. B.V.6.c).(cc).(2)) unterzogen.

(1) Abschichtung alternativer Trassenkorridorverläufe nach Evidenzprüfung

In den im Folgenden aufgeführten Fällen hat eine Evidenzprüfung ergeben, dass der betreffende Alternativvorschlag keine grundsätzlich in Frage kommende Alternative darstellt und somit frühzeitig abzuschichten war.

Relevant für die Frage über die Auswahl der in den Blick zu nehmenden Trassenkorridorvorschläge Dritter sind konkrete, prüffähige Trassenkorridorverläufe. Es ist begründet darzulegen, weshalb eine bestimmte Alternative, die der Vorhabenträger in seinem Antrag unberücksichtigt gelassen hat, in das Prüfprogramm aufzunehmen ist. Dabei dürfen allerdings die Anforderungen an die Substantiierungslast nicht überspannt werden. Diese erste Evidenzprüfung ist hinsichtlich der an sie gestellten Anforderungen zu unterscheiden von der Frage, ob eine vorgeschlagene Alternative später als ernsthaft in Betracht kommend zu identifizieren und in die Untersuchungen zur Erstellung von Unterlagen nach § 8 NABEG aufzunehmen ist (s. B.V.6.a)).

Im Rahmen einer Evidenzprüfung abgeschichtete Alternativen waren bereits nicht einer Grobprüfung auf Betrachtungsebene des § 6 NABEG durch die Vorhabenträger zu unterziehen.

Die Bundesnetzagentur bestätigt die zunächst vorläufig getroffene Abschichtung der Alternativen. Diese sind weiterhin als nicht ernsthaft in Betracht kommende Alternativen zu qualifizieren. Es sind keine weiteren Umstände bekannt geworden, die dazu führten, dass die Alternativen wieder in das Verfahren einzubeziehen waren.

(a) Großräumiger Alternativvorschlag nordöstlich der Hansestadt Hamburg

Wie bereits unter B.IV.3.h) dargestellt hat ein Einwender in der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung einen Alternativvorschlag eingereicht, der die Hansestadt Hamburg großräumig nordöstlich umgeht. Dieser in der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung eingereichte Alternativvorschlag hat ausgehend vom Netzverknüpfungspunkt Brunsbüttel bzw. vom Netzverknüpfungspunkt Wilster einen, gegenüber dem vormals in der Antragskonferenz für Abschnitt B eingereichten Vorschlag (s. B.IV.3.h)), geänderten Verlauf zum Gegenstand. Der Alternativvorschlag endet nunmehr an TKS 66 (Abschnitt B/Abschnitt C), um von dort weiter über den alternativen Trassenkorridorverlauf der Vorhabenträger zu führen.

Der Einwender hat dem Alternativvorschlag eine detaillierte Beschreibung einer möglichen Trassenkorridorführung beigelegt. In dieser werden zu umgehende Ortschaften bzw. Infrastrukturen genannt, anhand derer die Bundesnetzagentur den eingebrachten, großräumigen Alternativverlauf nachvollzogen hat.

Der nunmehr vorgeschlagene alternative Trassenkorridor mit weiteren kleinräumigen Alternativen umgeht großräumig die Hansestadt Hamburg. Er verläuft vom Netzverknüpfungspunkt Brunsbüttel bzw. vom Netzverknüpfungspunkt Wister in gemeinsamer Führung über TKS 170 südlich Westerhorn nach Osten bis nördlich von Kaltenkirchen, von wo aus er nach Südosten in Richtung Tremsbüttel verläuft und Schwarzenbek nördlich passiert. Der alternative Trassenkorridor passiert Gülzow östlich, um zwischen Geesthacht und Lauenburg/Elbe die Elbe zu queren.

Der alternative Trassenkorridorvorschlag verläuft anschließend östlich von Scharnebeck in südliche Richtung, östlich vorbei an Bad Bevensen und nachfolgend westlich vorbei an Wittingen (Glüsing). Im weiteren Verlauf passiert der Trassenkorridorvorschlag Wittingen westlich, passiert Gifhorn (zwischen Gerstenbüttel und Westenbüttel) und Wendeburg jeweils westlich und verläuft weiter südlich Richtung Wartjenstedt, um nachfolgend Baddeckenstedt westlich zu queren. Der eingebrachte Trassenkorridorvorschlag verläuft sodann weiter in südliche Richtung westlich Sehnde und weiter Richtung Lutter am Barenberge. Der Vorschlag umgeht Lutter am Barenberge westlich, um östlich Seesen und nachfolgend westlich Dannhausen über TKS 63 auf das TKS 66 zu treffen. Südlich Seboldshausen folgt der alternative Trassenkorridorverlauf sodann weiter über die TKS 66 und TKS 68 dem alternativen Trassenkorridorverlauf der Vorhabenträger.

Der Einwender führt über die Verlaufsbeschreibung des Vorschlags ergänzend aus, dass die Elbe in der Nähe von Lauenburg ohne Tunnellösung unterquert werden könne, da die Elbe in diesem Abschnitt nicht sehr breit und nicht sehr tief sei und das zu schützende Elbeufer somit nicht beschädigt werde. Zudem werde mit dem alternativen Trassenkorridorverlauf die von den Vorhabenträgern geplante sehr aufwendige für alle Querungen vorgesehene Tunnellösung vermieden. Für den Fall, dass dennoch eine Tunnellösung notwendig sei, so sei diese aufgrund der geringen Tiefe der Elbe bei Lauenburg/Elbe zu realisieren. Auch könne der Elbe-Seitenkanal von Lauenburg/Elbe bis Wittingen (Forst Kneesebeck) für Schwerlasttransporte genutzt werden.

Eine Querung der Obstanbaugebiete, die eine kostenintensive Wiederherstellung der Drainagen und mehrjährige Ertragsausfälle zur Folge habe, werde durch den Alternativvorschlag grundsätzlich vermieden. Einen weiteren Vorteil des Trassenkorridorvorschlags sieht der Einwender in darin, dass dieser „keine sehr starken Kurven“ aufweise und somit das „auf-Sicht-arbeiten“ begünstige. Dadurch werde „der optische Eindruck“ eines deutlich längeren Trassenkorridors (vor allem durch die nordöstliche Umgehung der Hansestadt Hamburg) zu einem Großteil wieder ausgeglichen.

Es handelt sich bei dem Alternativvorschlag bereits um eine grundsätzlich nicht in Frage kommende Alternative.

Der Einwender hat bei der Abgrenzung des alternativen Trassenkorridors, bedingt durch den zugrunde gelegten kleinen Maßstab, Raumwiderstandssituationen nicht sachgerecht berücksichtigt. Dabei handelt es sich insbesondere um Engstellen resultierend aus Siedlungsflächen, FFH-Gebieten, Rohstoffabbauflächen sowie Vogelschutzgebieten.

Zudem liegt der eingebrachte großräumige Alternativvorschlag nordöstlich Hamburg außerhalb des sog. strukturierten Untersuchungsraums, einem Raum, den die Vorhabenträger bei der Entwicklung von möglichen Trassenkorridoren nicht berücksichtigt haben, weil er sich nachvollziehbar als vergleichsweise ungeeignet erwies.

Nach der dargestellten Methodik zur Trassenkorridorfindung (s. B.V.3) handelt es sich bei dem Bereich außerhalb der Abgrenzungen des strukturierten Untersuchungsraumes um einen Bereich, in dem sich grds. keine geeigneten, konfliktärmeren Verläufe mehr ergeben. Ziel der Strukturierung der Untersuchungsraumes durch die Vorhabenträger war es, frühzeitig geeignete Bereiche für die Trassenkorridorfindung zu erkennen (vgl. § 6 Antrag, Kap.4) Zu-dem sollte dem Gebot der Geradlinigkeit Rechnung getragen werden, indem geprüft wurde, ob sich der Suchraum für die Erdkabeltrasse möglichst an der Luftlinie zwischen den

Netz-verknüpfungspunkten orientieren kann oder ob es aufgrund der Raumwiderstandssituation, von Realisierungshemmnissen oder sonstigen zu berücksichtigenden Belangen geboten war, auch von der Luftlinie entfernte Bereiche bei der Korridorsuche mit einzubeziehen. Die Vorhabenträger haben daher den strukturierten Untersuchungsraum auf Basis der Luftlinien der Vorhaben Nr. 3 und Nr. 4 nach dem „Zwiebelschalenmodell - von innen nach außen“ ermittelt (vgl. § 6 Antrag, Kap. 4.1.5). Die Vorhabenträger untersuchten die Konfliktbelastung in sukzessive aufgeweiteten Kapseln – von innen nach außen – solange weiter, bis sich keine geeigneten, konfliktärmeren Verläufe mehr ergaben. Die strukturierten Untersuchungsräume der Vorhaben Nr. 3 und Nr. 4 BBPIG haben die Vorhabenträger miteinander kombiniert. Bei der Findung und Bewertung der Trassenkorridore ist das Optimierungsgebot der Geradlinigkeit jeweils berücksichtigt worden (s. B.V.7.c).(gg).(2)).

Auch waren keine weiteren Querungsbereiche für die Elbe außerhalb des abgegrenzten Untersuchungsgebiets zu betrachten.

Die Querung der Elbe stellte aufgrund der Breite des Gewässers und des deswegen erforderlichen aufwändigen Sonderbauwerks einen Sonderfall im Untersuchungsraum dar. Aus diesem Grund wurde für die Identifizierung der für eine Elbquerung geeigneten Bereiche eine Machbarkeitsstudie erstellt (vgl. § 6 Antrag, Kap. 5.4, Anhang 13). Das Untersuchungsgebiet der Machbarkeitsstudie umfasst einen Korridor von ca. 54 km Länge und ca. 20 km Breite entlang der Elbe von Brunsbüttel bis zum Nord-Ostseekanal (NOK). In der Machbarkeitsstudie wurden auf diese Weise neun potenzielle Querungsbereiche identifiziert, die als Q1 bis Q9 bezeichnet werden. Zur Ermittlung der potentiellen Querungsbereich bildete der Verlauf der Hauptdeiche für die Daten- und Konfliktdanalyse der Machbarkeitsstudie eine wesentliche Grundlage (vgl. § 6 Antrag, Anhang 13, Kap. 3.1. Deichlinien). Als Grundlage für die Abgrenzung der zu ermittelnden Querungsabschnitte wurden Sektoren generiert, die sich dem Elbverlauf anpassen und die Elbkrümmungen widerspiegeln (vgl. § 6 Antrag, Anhang 13, Kap. 3.2). Auf Basis dieser Sektoren wurde für das zwischen den Deichen gelegene Gebiet eine Breitenklassifizierung vorgenommen, um für die umweltfachliche und technische Bewertung der zu ermittelnden Querungsbereiche eine einheitliche Grundlage vorzuhalten (vgl. § 6 Antrag, Anhang 13, Kap. 3.2). Die ermittelten potenziellen Elbquerungsbereiche bildeten den strukturierten Untersuchungsraum für die Findung der Trassenkorridore im Bereich der Elbe. Potenziell nicht querbare Bereiche wurden entsprechend aus dem strukturierten Untersuchungsraum ausgeschlossen. Die nach Norden und Süden zu den Netzverknüpfungspunkten weiterführenden Bereiche des Untersuchungsraums wurden entsprechend aufgeweitet, so dass eine Findung von durchgehenden Trassenkorridoren durch alle potenziellen Querungsbereiche innerhalb des strukturierten Untersuchungsraums möglich war.

Darüber hinaus entspricht die eingebrachte Alternative nordöstlich der Hansestadt Hamburg im vorliegenden Abschnitt nicht den Anforderungen eines möglichst geradlinigen Verlaufs zwischen dem Anfangs- und dem Endpunkt der Vorhaben Nr. 3 und Nr. 4 BBPIG (Optimierungsgebot der Geradlinigkeit). Die eingebrachte Alternative weist weder eine Orientierung an der Luftlinie des Vorhabens Nr. 3 BBPIG noch an der Luftlinie des Vorhabens Nr. 4 BBPIG auf.

Weitergehende Gründe bzw. Belange, die es abweichend vom Gebot der Geradlinigkeit gebieten, den weniger geeigneten räumlichen Bereich des alternativen Trassenkorridorverlaufs in den Blick zu nehmen, liegen nicht vor. Insbesondere aufgrund der Raumwiderstandssituation in den räumlichen Bereichen des Trassenkorridorvorschlags, waren diese im verfahrensgegenständlichen Abschnitt von den Luftlinien der Vorhaben Nr. 3 und Nr.4 entfernte

Bereiche bei der Korridorsuche bereits nicht mit einzubeziehen und somit der Vorschlag auch im Weiteren keiner vertieften Prüfung zu unterziehen.

(b) Alternativer Trassenkorridorverlauf in vollständiger Bündelung mit BAB A 7

Insbesondere im Zuge der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung nach § 9 NABEG wurde gefordert, einen Trassenkorridorverlauf in vollständiger Bündelung mit der BAB A 7 vorzunehmen. Dies ist wegen technischer und baulicher Restriktionen sowie planerischer, raumordnerischer und naturschutzfachlicher Belange nicht möglich. So verläuft die Autobahn BAB A7 mitten durch dicht besiedelte Bereiche, die nicht querbar sind. Weiterhin müsste im Bereich der Rhön z.B. die Kernzone des Biosphärenreservates gequert werden, was laut Methodik ein ebenfalls sehr hohes Realisierungshemmnis darstellt (roter Riegel). Autobahnbrücken, Steilhänge, Taleinschnitte sind technische Herausforderungen, die schwer bis nicht lösbar sind und somit ebenfalls als sehr hohes Realisierungshemmnis einzustufen sind. Somit wäre die Alternative absehbar bereits in Bewertungsschritt 1 nicht vorzugswürdig.

Eine teilweise Bündelung mit linearen Infrastrukturen wie Autobahnen bei der Trassierung im nachfolgenden Planfeststellungsverfahren ist allerdings nicht grundsätzlich auszuschließen. Es ist festzuhalten, dass einer Bündelung mit anderen Infrastrukturen wie Autobahnen oder Autobahntunnel nicht pauschal eine positive Wirkung unterstellt werden kann. Hierzu bedarf es einer Prüfung im Einzelfall insbesondere im nachfolgenden Planfeststellungsverfahren.

Für den festgelegten Trassenkorridor ergeben sich grundsätzlich Bündelungsmöglichkeiten bei der Trassierung im nachfolgenden Planfeststellungsverfahren.

(2) Abschichtung alternativer Trassenkorridorverläufe nach Grobprüfung

Für sieben der in der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung eingebrachten Alternativen wurde auf Basis einer Grobprüfung durch die Bundesnetzagentur entschieden, dass zunächst keine vertiefte Prüfung nach § 8 NABEG erfolgen muss, da die Alternativen nicht ernsthaft in Betracht kommen.

Die Grobprüfung auf Betrachtungsebene des § 6 NABEG erfolgte grundsätzlich in zwei aufeinander aufbauenden Bewertungsschritten. Im ersten Bewertungsschritt wurden die Sachverhalte betrachtet, die ein nicht zu umgehendes Realisierungsrisiko oder ein nicht zu vermeidendes Erschwernis bei der Umsetzung der Planung darstellen. Es handelt sich dabei um die identifizierten und qualitativ bewerteten Konfliktpunkte, d.h. Riegel sehr hohen Raumwiderstands sowie die planerischen und technischen Engstellen. Im zweiten Bewertungsschritt wurde im Wesentlichen der Flächenanteil sowie die Lage und Verteilung der sehr hohen und hohen Raumwiderstände (RWK I*, I und II) betrachtet. Ausschlaggebend waren bei diesem Bewertungsschritt neben den rein quantitativen Flächenanteilen der Raumwiderstandsklassen, auch die gutachterliche Beschreibung ihrer qualitativen Merkmale wie beispielsweise die Lage im Raum.

Die Bundesnetzagentur bestätigt die zunächst vorläufig getroffene Abschichtung der Alternativen

Alternative Nr. 445 „Rosdorf 1“;

Alternative Nr. 449 „Meißner“;

Alternative Nr. 450 „Netratal“;

Alternative Nr. 443 „Wahle-Mecklar“;

Alternative Nr. 446 „Germerode“;

Alternative Nr. 447 „Verschwenkung des TKS 77“;

Alternative „Geradlinige Verlängerung der Querspange TKS 441“.

Diese sind weiterhin als nicht ernsthaft in Betracht kommende Alternativen zu qualifizieren. Es sind keine weiteren Umstände bekannt geworden, die dazu führten, dass die Alternativen wieder in das Verfahren einzubeziehen waren.

Zu Abschichtung der Alternativen im Einzelnen:

(a) Abschichtung des alternativen Trassenkorridorverlaufs „Rosdorf 1“

Die vorgeschlagene Alternative Nr. 445 „Rosdorf 1“ bildet eine kleinräumige Umgehung der Siedlungsbereiche von Dramfeld, Klein Schneen, Elkershausen und Friedland im Bereich des TKS 69b von westlich Sieboldshausen bis westlich von Marzhausen. Der Verlauf soll sich dabei entlang der BAB 7 und BAB 38 orientieren.

Die Vorhabenträger haben im Rahmen der Grobprüfung nachvollziehbar dargelegt, dass dem alternativen Trassenkorridorvorschlag überwiegende öffentliche und private Belange entgegenstehen.

In der Alternative befindet sich zum einen ein Riegel sehr hohen Raumwiderstands, der durch die Querung des FFH-Gebietes DE 4525-332 „Dramme“ entsteht. Aufgrund seiner geringen Breitenausdehnung besteht jedoch die Möglichkeit, das Schutzgebiet mittels einer Standard-HDD-Bauweise (< 400 m) zu queren (gelber Konfliktpunkt). Eine Beeinträchtigung von für die Erhaltungsziele maßgeblichen Arten und Lebensraumtypen könnte, vorbehaltlich einer weiteren Prüfung, voraussichtlich hierdurch sowie durch weitere gängige Maßnahmen ausgeschlossen werden. Eine Querung dieses FFH-Gebietes wäre auch im Verlauf des korrespondierenden TKS 69b bei Dramfeld erforderlich (Nr. 69-01, RWK I, ebenfalls Ampelfarbe gelb).

Ausschlaggebend für die Abschichtung ist ein roter Konfliktpunkt, der sich aus einem Vorranggebiet Gewerbe und Industrie (RWK I, RROP Landkreis Göttingen) zusammen mit bereits bestehender gewerblicher Bebauung (RWK I*) zusammensetzt. Dieser Bereich ist von einer Querung ausgeschlossen.

(b) Abschichtung des alternativen Trassenkorridorverlaufs „Meißner“

Die vorgeschlagene Alternative Nr. 449 „Meißner“ bildet eine kleinräumige östliche Umgehung zum Übergang von TKS 74 zu TKS 77 bei Weidenhausen, ausgehend von nördlich Wellingerode bis westlich Niddawitzhausen und würde Rohstoffabbaugebiete umgehen.

Die Vorhabenträger haben im Rahmen der Grobprüfung nachvollziehbar dargelegt, dass dem alternativen Trassenkorridorvorschlag überwiegende öffentliche und private Belange entgegenstehen.

Sowohl in der Alternative als auch im korrespondierenden TK-Verlauf ist das FFH-Gebiet DE 4725-306 „Meißner und Meißner Vorland“ zu queren (Riegel). Im Bereich Eselkopf östlich der Mülldeponie befinden sich Steilhangbereiche in der Alternative.

Aus der Betrachtung der Flächen der RWK I/II wird ersichtlich, dass in der Alternative der Flächenanteil geringfügig höher ist. Der Anteil der Flächen der RWK II ist in der Alternative jedoch deutlich höher.

Im Gegensatz zum korrespondierenden TK-Verlauf befinden sich in der Alternative zudem Bereiche (z.B. Steil- und Seitenhänge), die sich bautechnisch als deutlich aufwändiger und schwieriger erweisen, sodass insgesamt die Alternative nicht vorzugswürdig ist.

(c) Abschichtung des alternativen Trassenkorridorverlaufs „Netratal“

Die vorgeschlagene Alternative Nr. 450 „Netratal“ bildet eine Umgehung der Siedlungsbereiche von Netra und Rittmannshausen zum Teilbereich des TKS 77 des § 6 Antrags zwischen Röhrda und Archfeld. Durch den Verlauf könnten insbesondere die Siedlungsflächen von Netra und Rittmannshausen sowie ein angrenzendes Wasserschutzgebiet umgangen werden. Auch eine Querung des Grünen Bandes westlich und südlich von Ifta (Thüringen) wäre vermeidbar.

Die Vorhabenträger haben im Rahmen der Grobprüfung nachvollziehbar dargelegt, dass dem alternativen Trassenkorridorvorschlag überwiegende öffentliche und private Belange entgegenstehen.

In der Alternative findet sich ein Riegel sehr hohen Raumwiderstands (oranger Konfliktpunkt), der durch das Vogelschutz-Gebiet DE 4926-402 „Rendaer Höhe“ (Querungslänge ca. 980 m) und einem sehr ausgedehnten Wasserschutzgebiet Zone II (beides RWK I) gebildet wird. Aufgrund der Ausdehnung beider Schutzgebiete können diese Flächen nicht umgangen werden. Aufgrund des räumlich sehr ausgedehnten Wasserschutzgebietes Zone II, im Zusammenhang mit dem Vogelschutz-Gebiet und der in Kombination notwendigen Querungslänge von mind. 2.000 m wird die Alternative als nicht ernsthaft in Betracht kommend eingestuft.

(d) Abschichtung des alternativen Trassenkorridorverlaufs „Wahle-Mecklar“

Die vorgeschlagene Alternative Nr. 443 „Wahle-Mecklar“ bildet eine östliche Umgehung der Siedlungsbereiche von Hetjershausen und Groß Ellershausen zum Teilbereich des TKS 69b

in Bündelung mit einem geplanten Erdkabelabschnitt des Vorhabens 380 kV-Leitung „Wahle-Mecklar“.

Die Vorhabenträger haben im Rahmen der Grobprüfung nachvollziehbar dargelegt, dass dem alternativen Trassenkorridorvorschlag überwiegende öffentliche und private Belange entgegenstehen.

Industrie- und Gewerbeflächen an der Autobahnanschlussstelle 73 Göttingen und die Autobahn selbst bilden aufgrund der flächigen Ausdehnung einen Bereich, der nicht gequert werden kann (roter Konfliktpunkt). Des Weiteren ist es nicht möglich, im Bereich zwischen der Autobahn und dem davon westlich befindlichen Gewerbegebiet eine Leitung neben die geplante Leitung „Wahle-Mecklar“ (hier ebenfalls als AC-Erdkabel geplant) zu verlegen. Daher erweist sich die Alternative bereits aufgrund dieses Bewertungsschrittes als nicht vorzuzugs-würdig.

(e) Abschichtung des alternativen Trassenkorridorverlaufs „Germerode“

Aus der Grobprüfung der Alternative Nr. 446 „Germerode“ ergeben sich anhand der § 6-Kriterien keine Gründe, dass die Alternative im Vergleich zum TKS 75 und 76 nicht als ernsthaft in Betracht kommend erachtet werden kann.

Zusätzlich zu den im § 6-Antrag verwendeten Kriterien gibt es hinsichtlich des korrespondierenden TK-Verlaufs allerdings neue Erkenntnisse, die eine Weiterverfolgung der Alternative dennoch obsolet erscheinen lassen:

Die Ermittlung des festgelegten Trassenkorridors erfolgt über eine sukzessive Durchführung von Paarvergleichen immer längerer Segmentkombinationen (s. B.V.3.) in unterschiedlichen Vergleichsbereichen. Die TKS 75 und 76 liegen innerhalb des Vergleichsbereiches 3, das TKS 76 spielt jedoch für die dort durchgeführten kleinräumigen Alternativenvergleiche (vgl. Unterlage VIII, Kap. 2.2.3, Tabelle 3) zunächst keine Rolle. Erst in den vergleichsbereich-übergreifenden Variantenvergleichen X03, X04 und X05 (vgl. Unterlage VIII, Kap. 2.3.2, Tabelle 7 und s. B.V.7.c).(cc).(1) und (2) und (3).) ist das TKS 76 zusammen mit TKS 75 als Teil des „westlichen Strangs“ betrachtet worden. In zwei der drei Vergleiche (in X04, s. s. B.V.7.c).(cc).(3) und X05 s. B.V.7.c).(cc).(1)) zeigt sich ein deutlicher Nachteil für den westlichen Strang, der insbesondere aus der Anzahl der Bereiche eingeschränkter Planungsfreiheit resultiert. Auch durch die Zugrundelegung der neuen Alternative „Germerode“ würde – selbst bei vollständigem Fehlen von Bereichen eingeschränkter Planungsfreiheit – keine Verbesserung des großräumigen Vergleichsergebnisses erzielt werden können. Somit ist eine detailliertere Untersuchung auf Basis der Kriterien nach § 8 NABEG nicht erforderlich, da sich auch bei Einholung detaillierterer Informationen nichts am großräumigen Verlauf ändert, zumal eher noch Konfliktpunkte und Konfliktpotenziale hinzukommen würden, die das bisherige Vergleichsergebnis bestärkten.

Da der entsprechende korrespondierende TK-Verlauf in den Gesamtalternativenvergleichen für die Ermittlung des Vorschlagstrassenkorridors und somit letztlich des festgelegten Trassenkorridors keine relevante Rolle spielt und sich daran auch bei Weiterverfolgung der Alternative nichts ändern würde, wird die Alternative nicht weiterverfolgt.

(f) Abschichtung des alternativen Trassenkorridorverlaufs Verschwenkung des TKS 77 bei Meißner

Die vorgeschlagene Alternative zielt auf die westliche Umgehung von Rohstoffvorkommen. Aus diesem Verlauf resultiert jedoch eine planerische Engstelle im Bereich des „Gut Mönchshof“, die den Passageraum erheblich einengt (oranger Konfliktpunkt). Der korrespondierende Trassenkorridorverlauf enthält nur eine gelbe Konfliktsstelle (Bewertungsschritt 1). In Bewertungsschritt 2 unterscheiden sich die beiden Verläufe nicht nennenswert. Somit ist der vorgeschlagene Alternativverlauf insbesondere aufgrund von Bewertungsschritt 1 als schlechter als der korrespondierende Trassenkorridorverlauf einzuschätzen und wird somit abgeschichtet.

(g) Abschichtung des alternativen Trassenkorridorverlaufs „Geradlinige Verlängerung der Querspange TKS 69b“

Im Rahmen der Nachbeteiligung zum TKS 441 „Querspange TKS 69b“ bei Northeim wurde von Dritten eine weitere Alternative eingebracht, die eine geradlinige Verlängerung der Querspange bis zum TKS 70b zum Ziel hat. Sie bildet einen etwas weiter nördlich auf das TKS 70b treffenden Verlauf als die Alternative TKS 453. Durch diesen Verlauf enthält die Alternative einen roten Konfliktpunkt (Wohnbau- und Gewerbeflächen im Bereich Lindau) und wird daher bereits im Rahmen der Grobprüfung (Kriterienbasis § 6 NABEG) aufgrund von Bewertungsschritt 1 abgeschichtet.

(3) Abschichtung alternativer Trassenkorridorverläufe nach vertiefter Prüfung auf Kriterienbasis § 8 NABEG

Für eine der in der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung eingebrachten Alternativen wurde auf Basis einer vertieften Prüfung nach § 8 NABEG durch die Bundesnetzagentur entschieden, dass die Alternative anzuschichten ist, da sie nicht ernsthaft in Betracht kommt.

(a) Abschichtung des alternativen Trassenkorridorverlaufs „Rosdorf 2“ (TKS 444)

Die vorgeschlagene Alternative 444 „Rosdorf 2“ ist eine im Rahmen des Erörterungstermines in Einbeck (27./28.08.2019) vorgebrachte Modifikation des Alternativenvorschlags „Rosdorf 1“ (s.o.). Sie bildet eine kleinräumige Umgehung der Siedlungsbereiche von Sieboldshausen, Dramfeld, Klein Schneen, Elkershausen und Friedland im Bereich des TKS 69b von nördlich Sieboldshausen bis westlich von Marzhausen. Der Verlauf soll sich dabei entlang der BAB 7 und BAB 38 orientieren.

Im Rahmen der Grobprüfung auf Grundlage der § 6-Kriterien ergaben sich keine Gründe, den Verlauf abzuschichten, sodass die Bundesnetzagentur den Vorhabenträgern eine vertiefte Prüfung nach den Kriterien des § 8 NABEG aufgegeben hat.

Die Vorhabenträger haben im Rahmen der vertieften Prüfung einen Vergleich der neuen räumlichen Abgrenzung TKS 444 mit dem ursprünglichen TKS 69b durchgeführt. Dieser er-

folgte analog zum Vorgehen des Gesamialternativenvergleichs im Rahmen der Unterlagen nach § 8 NABEG (vgl. § 8 Unterlage VIII). Der durchgeführte Vergleich bzw. dessen Ergebnis (Nicht-Vorzugswürdigkeit der Alternative) konnte durch die Bundesnetzagentur nachvollzogen werden.

Beide Verläufe enthalten keine roten oder orangen Konfliktpunkte.

Unter Berücksichtigung der qualitativen Kriterien, insbesondere der räumlichen Verteilung der Schutzgüter (u.a. in den mit der Waldfunktion „Lärmschutz“ ausgewiesenen Bereichen südlich der Autobahnanschlussstelle 2a Dramfeld und der Autobahnanschlussstelle 2b Deiderode) und den damit verbundenen Einschränkungen des Planungsraumes und der Längendifferenz sowie der in beiden Verläufen zur Verfügung stehenden Möglichkeit von Bündelungsoptionen ergibt sich ein leichter Vorteil für den korrespondierenden TK-Verlauf.

Die beiden alternativen Verläufe unterscheiden sich nicht gravierend in Länge und Wirtschaftlichkeit.

d) Technische Ausführungsalternativen

Mit dem am 31.12.2015 in Kraft getretenen Gesetz zur Änderung von Bestimmungen des Rechts des Energieleitungsausbaus (BGBl I 2015, Nr. 55, S. 2490) hat der Gesetzgeber die Einsatzmöglichkeit von Erdkabeln auf der Höchstspannungsebene erheblich erweitert. Zuvor galt als Grundsatz, dass Vorhaben des Bundesbedarfsplans grundsätzlich als Freileitungen auszuführen waren. Eine (Teil-)Verkabelung kam nur für Vorhaben in Betracht, die als entsprechende Pilotprojekte im Bundesbedarfsplan gekennzeichnet waren.

Das BBPIG unterscheidet damit seit Anfang 2016 zwischen Gleichstrom- und Drehstromübertragungsleitungen. Grund dafür ist der unterschiedliche Stand der praktischen Erfahrungen mit dem Einsatz von Erdkabeln bei Gleichstrom- und bei Drehstromleitungen auf der Höchstspannungsebene, vgl. § 2 Abs. 5 und 6 i.V.m. §§ 3 f. BBPIG. Für Gleichstromübertragungsleitungen kann davon ausgegangen werden, dass die Verkabelung eine in großtechnischem Maßstab allgemein verfügbare Übertragungstechnik ist.

Nach § 2 Abs. 5 BBPIG sind die im Bundesbedarfsplan mit „E“ gekennzeichneten Leitungen zur Höchstspannungs-Gleichstrom-Übertragung als Erdkabel zu errichten und zu betreiben oder zu ändern. § 3 BBPIG stellt hierzu Maßgaben für die Errichtung und den Betrieb auf und regelt zugleich abschließend die Ausnahmen vom Erdkabelvorrang. Hierbei wird die Ausführung als Erdkabel zur Regel (Abs. 1), die Ausführung als Freileitung ist nur noch ausnahmsweise unter den Voraussetzungen der Ausnahmeregelungen des § 3 Abs. 2 und 3 BBPIG zulässig.

Eine solche Ausnahme kommt zum einen in Betracht, wenn ein Erdkabel gegen Regelungen des Arten- und Gebietsschutzes verstieße (§ 3 Abs. 2 S. 1 Nr. 1 und 2 BBPIG) oder die HGÜ-Leitung als Freileitung aufgrund der Bündelung mit einer bestehenden oder bereits zugelassenen Leitung voraussichtlich keine zusätzlichen erheblichen Umweltauswirkungen hätte (Abs. 2 S. 1 Nr. 3). Zum anderen kann, ohne dass die materiellen Voraussetzungen des Abs. 2 vorliegen müssen, eine in örtlichen Belangen betroffene Gebietskörperschaft eine Prüfung durch den Vorhabenträger verlangen, ob die Leitung auf Teilabschnitten in dieser Gebietskörperschaft als Freileitung möglich ist (Abs. 3). Die Anwendung dieser Ausnah-

meregelung ist wiederum generell unzulässig, wenn eine Freileitung Mindestabstände zu Wohngebäuden unterschreiten würde (Abs. 4).

In Vorhaben Nr. 4 BBPlG, Abschnitt C wurde kein wirksames Freileitungsprüfverlangen einer Gebietskörperschaft nach § 3 Abs. 3 BBPlG vorgebracht.

Nach derzeitigem Stand findet der gesetzliche Erdkabelvorrang bei den Leitungen zur Höchstspannungs-Gleichstrom-Übertragung für die Vorhaben Nr. 1, 3, 4, 5 und 30 des Bundesbedarfsplangesetzes Anwendung. Das verfahrensgegenständliche Vorhaben Nr. 4 ist im Bundesbedarfsplangesetz mit "E" gekennzeichnet und fällt damit ebenfalls unter den Erdkabelvorrang.

Hiermit wird ausdrücklich klargestellt, dass hinsichtlich der Entscheidung, ob eine Freileitung oder ein Erdkabel als technische Ausführung in Betracht kommt, über die gesetzlichen Ausnahmen in § 3 Abs. 2 und 3 BBPlG hinaus kein Entscheidungsspielraum seitens der Bundesnetzagentur besteht

7. Festgelegter Trassenkorridor und ernsthaft in Betracht kommende Alternativen (Abwägung)

Die Bundesnetzagentur hat auf Basis der von den Vorhabenträgern vorgelegten Unterlagen ergebnisoffen geprüft, ob mit Blick auf die unterschiedlichen zu berücksichtigenden Belange ein anderer Trassenkorridor vorzugswürdig wäre. Ergebnis dieser Prüfung sowie der Abwägung ist, dass der festgelegte Trassenkorridor hinsichtlich seiner Raum- und Umweltauswirkungen und der sonstigen öffentlichen und privaten Belange im Vergleich mit den anderen ernsthaft in Betracht kommenden Trassenkorridoralternativen des untersuchten Trassenkorridornetzes für die Realisierung des Vorhabens Nr. 4 BBPlG, Abschnitt C von Bad Gandersheim / Seesen nach Gerstungen, diesen gegenüber vorzugswürdig ist.

Die Vorhabenträger haben für die Erstellung der Unterlagen nach § 8 NABEG neben dem festgelegten Trassenkorridor bestehend aus den TKS **69a, 69b, 442, 74, 448, 77, 451** auch die alternativen Verläufe TKS 66, 67, 68, 70a, 70b, 73, 75, 76, 78, 80, 86, 87, 90, 91, 92, 93a, 93b, 94, 95, 166, 300, 303, 435, 441 und 453 als ernsthaft in Betracht kommende Alternativen weiterverfolgt.

Nachfolgend werden die einzelnen Prüfergebnisse dargelegt. Diesen liegt nachfolgende Vergleichssystematik zugrunde.

a) Vergleichssystematik

Aufgrund der geometrischen Besonderheiten des in den Unterlagen nach § 8 NABEG zu prüfenden Trassenkorridornetzes des Vorhabens SuedLink und hier insbesondere aufgrund des Vorliegens mehrerer Koppelpunkte an den Grenzen der Abschnitte, für welche die Bundesfachplanung beantragt wurde, konnten die Vorhabenträger auf der Abschnittsebene keinen Vorschlagstrassenkorridor ermitteln, der für die nachfolgenden Planungsschritte als weiter zu verfolgen vorgeschlagen wird (vgl. § 8 Unterlage VIII). Vielmehr war es hierfür erforderlich, alle Abschnitte des Vorhabens in den Blick zu nehmen und die Alternativenvergleiche zur Ableitung des Vorschlagstrassenkorridors der Vorhabenträger abschnittsübergreifend durchzuführen (s. B.V.3.).

Die nachstehende Abbildung zeigt die alternativen Verläufe, die unter Einbeziehung der Ergebnisse der durchgeführten Untersuchungen, miteinander verglichen wurden (s. B.V.7.c)).

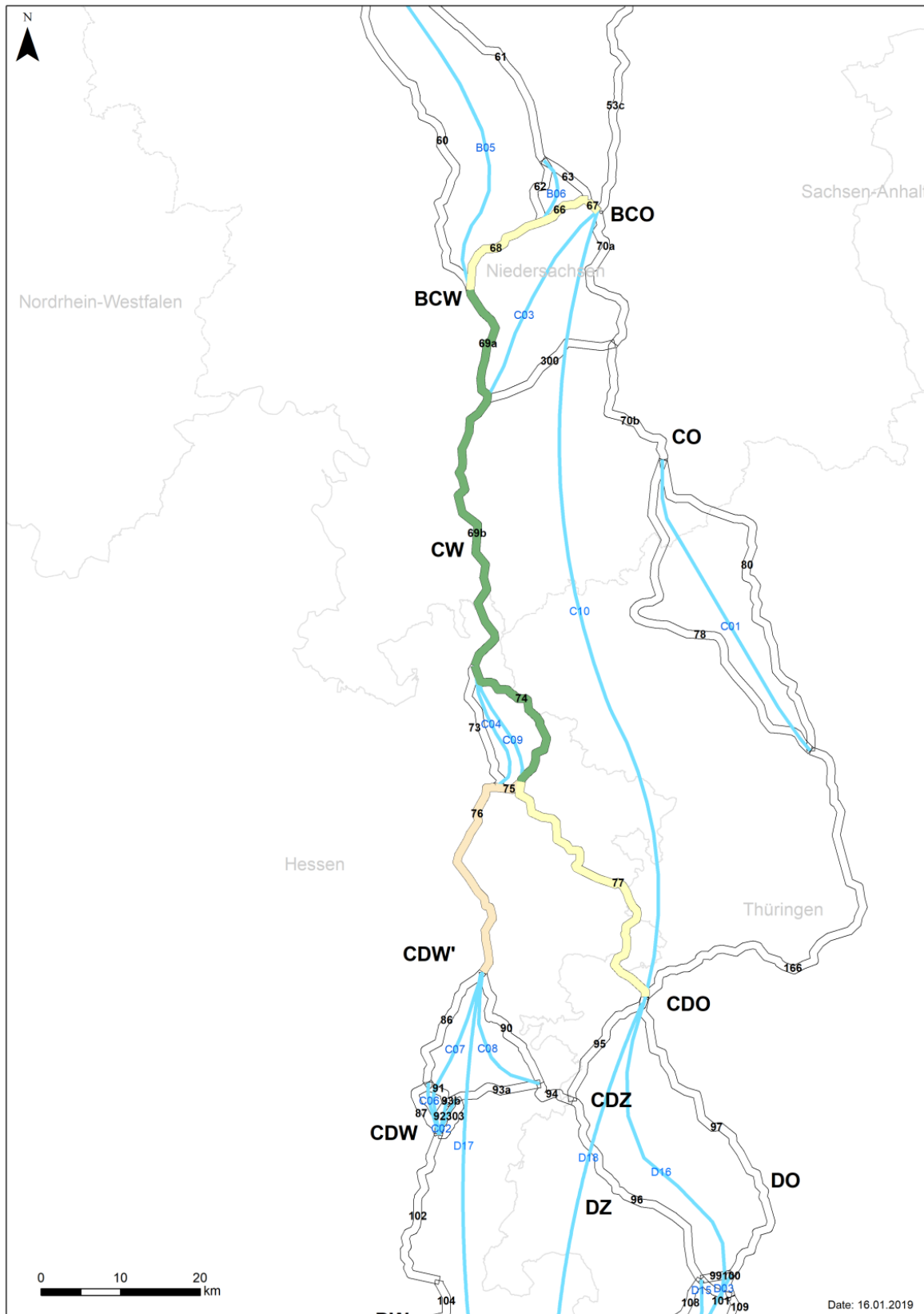


Abbildung 7: Darstellung der Alternativenauswahl (Quelle: § 8 Unterlage VIII, S. 26)

Die Ermittlung des Vorschlagstrassenkorridors erfolgte mittels einer aufeinander aufbauenden Abfolge von Paarvergleichen alternativer Verläufe von Trassenkorridorsegmenten bzw. Segmentkombinationen. Dabei war das gesamte Trassenkorridornetz in den Blick zu nehmen.

Zur Gliederung und besseren Nachvollziehbarkeit der einzelnen Vergleiche wurden sogenannte „Vergleichsbereiche“ definiert, die sich weitgehend an den Grenzen der Bundesfachplanungsabschnitte orientieren. Die Vergleichsbereiche wurden von Nord nach Süd von 1 bis 5 durchnummeriert. Die fünf Vergleichsbereiche wurden so gewählt, dass dort, wo zwei Vergleichsbereiche aneinandergrenzen, genau zwei Koppelpunkte definiert wurden, die jeweils einen durchgehenden Trassenkorridorverlauf im Westen und Osten sowie einen Wechsel zwischen diesen ermöglichen. In drei Fällen wurden die Koppelpunkte zwischen den Vergleichsbereichen abweichend von den Abschnittspunkten definiert. Durch die Koppelpunkte entstand bei der Verknüpfung der jeweiligen Ergebnisse innerhalb der Vergleichsbereiche eine begrenzte Anzahl von Kombinationsmöglichkeiten.

Die Koppelpunkte wurden nach folgender Systematik bezeichnet (vgl. § 8 Unterlage VIII, Kap. 2): Koppelpunkte wurden anhand der Kennbuchstaben der beteiligten Abschnitte (A bis E) sowie einem dritten Buchstaben gekennzeichnet, der angibt, ob der Koppelpunkt im Westen (W), Osten (O) liegt (z.B. ABW: westlicher Koppelpunkt zwischen den Abschnitten A und B). Die Netzverknüpfungspunkte wurden durch den Buchstaben N gekennzeichnet, gefolgt von dem Kennbuchstaben des Abschnitts (z.B. NA: Netzverknüpfungspunkt im Abschnitt A). Die drei möglichen Elbequerungen wurden von West nach Ost als Q1, Q2 und Q3 bezeichnet. Der untertägige Verlauf durch das Bergwerk in Baden-Württemberg wurde mit der Bezeichnung UT versehen. In den drei Fällen, in denen sich die Koppelpunkte von den Bundesfachplanungsabschnitten unterscheiden, wurde die Abweichung in der Bezeichnung der Koppelpunkte durch einen Apostroph gekennzeichnet (CDW', DEW', DEO').

Nach der Definition der Vergleichsbereiche wurde innerhalb jedes Vergleichsbereichs durch iterative Paarvergleiche jeweils der geeignetste Korridorverlauf zwischen den Koppelpunkten (bzw. zwischen dem Netzverknüpfungspunkt und den Koppelpunkten) ermittelt.

Anschließend wurden die Korridorverläufe, die in den Vergleichsbereichen als Verbindungen zwischen zwei Koppelpunkten ermittelt wurden, miteinander kombiniert und verglichen.

Zunächst wurden kleinräumige Vergleiche der Trassenkorridorsegmente bzw. Segmentkombinationen ermittelt. Aufbauend auf den jeweiligen Ergebnissen dieser Vergleiche wurde großräumigere Trassenkorridorverläufe gemäß folgender Methodik vergleichend gegenübergestellt (vgl. § 8 Unterlage VIII, Kap.2.1.1).

In einem ersten Bewertungsschritt wurden die ermittelten und hinsichtlich ihrer Passierbarkeit bewerteten Bereiche eingeschränkter Planungsfreiheit betrachtet (vgl. zur Lage und Bewertung der Bereiche eingeschränkter Planungsfreiheit: SUP, § 8 Unterlage IV.1, Kap. 5.5 und Anhang 5; ASE, § 8 Unterlage IV.3; Kap. 6 und Anhang 1; RVS, § 8 Unterlage III, Kap. 5.2.1; Beschreibung und Bewertung der bautechnisch relevanten Bereiche sowie Konfliktstellen aus kombinierten Kriterien: § 8 Unterlage VII, Kap. 3.1)).

In einem zweiten Bewertungsschritt wurde zum einen das Konfliktpotenzial als Vergleichskriterium betrachtet. Hierbei wurde unterschieden zwischen dem Konfliktpotenzial aus umweltfachlichen Belangen (SUP einschließlich der Belange des Artenschutzes, der Natura 2000-Verträglichkeit, der wasserschutzrechtlichen sowie der immissionsschutzrechtlichen Belan-

ge) und demjenigen aus raumordnerischen Belangen (RVS). Darüber wurden im zweiten Bewertungsschritt sonstige qualitative Merkmale geprüft (räumliche Verteilung, Flächen eingeschränkter Verfügbarkeit, nicht flächenhaft darstellbare Belange, sonstige öffentliche und private Belange (Lage von Sonderkulturen). Zudem wurde in Bewertungsschritt 2 die Länge als Kriterium in den Vergleich eingestellt.

In einem dritten Bewertungsschritt wurde die Wirtschaftlichkeit in den Vergleich einbezogen.

Hierfür wurden für jedes Trassenkorridorsegment repräsentative, geschätzte Baukosten ermittelt. Diese setzen sich zusammen aus den sogenannten Basiskosten (Schätzung auf der Basis der Kosten für das Kabel und andere eingebrachte Materialien für die offene und die geschlossene Bauweise) sowie verschiedenen Zulagen (vgl. § 8 Unterlage VII, Kap. 3.2). Diese Zulagen resultieren aus dem Baugrund, der Erschwernis aufgrund von Hanglagen und dem Vorkommen von Bodendenkmalen. Grundsätzlich gilt, dass die repräsentativen geschätzten Baukosten aufgrund der einbezogenen Zuschläge sowie aufgrund der unterschiedlichen Basiskosten für die offene und die geschlossene Bauweise nicht immer mit der Länge des TKS korrelieren. In die Alternativenvergleiche (s. B.V.7.) gehen unter dem Aspekt Wirtschaftlichkeit nur die Kostenunterschiede der jeweiligen verglichenen TKS ein. Bei der Ermittlung der Kosten wurde in der Bundesfachplanung noch keine exakte geplante Trassenachse zugrunde gelegt.

Die vorgenannten Kriterien sind geeignet, eine Einschätzung der Kosten für die jeweiligen TKS auf Ebene der Bundesfachplanung vorzunehmen. Somit erfolgt eine ebenengerechte Auseinandersetzung mit dem Belang der Wirtschaftlichkeit, welche auf Ebene der Planfeststellung eine Konkretisierung erfährt. Bereits auf Ebene der Bundesfachplanung erscheint es sachgerecht, auch Aspekte der Wirtschaftlichkeit in die Vergleiche miteinzubeziehen (s. B.V.7.c).(dd)).

b) Neue Erkenntnisse in den Vergleichsbereichen

Den Prüfergebnissen (s. B.V.7.c)) für den festgelegten Trassenkorridor liegen nachfolgende neue Erkenntnisse aus der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung zugrunde.

Wie bereits unter B.V.6.b). dargelegt, wurden für die im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 9 NABEG eingebrachte Alternative „Hetjershausen“ (TKS 442) sowie die Trassenkorridorverschwenkungen „Meißner“ (TKS 448) und „Netra“ (TKS 451) seitens der Vorhabenträger eine Grobprüfung vorgenommen. Diese wurden von der Bundesnetzagentur als ernsthaft in Betracht kommende Alternative qualifiziert und einer weiteren Prüfung nach § 8 NABEG unterzogen (s. B.V.6.b).(cc)).

Im Rahmen dieser Prüfung erhielten sie jeweils den Vorzug gegenüber den alten Korridorverläufen. Auch im Rahmen der erfolgten Nachbeteiligung zu den TKS 442, 448 und 451 wurde dieses Ergebnis bestätigt und die Segmente als Teil des festgelegten Trassenkorridors aufgenommen.

Im Einzelnen:

Alternative „Hetjershausen“ – für die Nachbeteiligung bekannt gemacht als „Nachbeteiligung zum Trassenkorridorsegment 442, auf dem Gebiet der Stadt Göttingen – OT Hetjershausen“.

Auch diese wurde von der Bundesnetzagentur nach einer Grobprüfung anhand von Kriterien des § 6 NABEG und einer vertieften Prüfung nach Kriterien des § 8 NABEG als ernsthaft in Betracht kommend eingestuft. Auch diese Alternative ist nunmehr Teil des festgelegten Trassenkorridors.

Trassenkorridorverschwenkung „Meißner“: Die Vorhabenträger haben einen Vergleich der neuen räumlichen Abgrenzung TKS 448 mit dem ursprünglichen TKS 77 durchgeführt. Dieser erfolgte analog zum Vorgehen des Gesamtalternativenvergleichs im Rahmen der Unterlagen nach § 8 NABEG (vgl. § 8 Unterlage VIII). Der durchgeführte Vergleich bzw. dessen Ergebnis konnte durch die Bundesnetzagentur nachvollzogen werden (s. B.V.7.b)).

Trassenkorridorverschwenkung „Netra“: Die Vorhabenträger haben einen Vergleich der neuen räumlichen Abgrenzung TKS 451 mit dem ursprünglichen TKS 77 durchgeführt. Dieser erfolgte analog zum Vorgehen des Gesamtalternativenvergleichs im Rahmen der Unterlagen nach § 8 NABEG (vgl. § 8 Unterlage VIII). Der durchgeführte Vergleich bzw. dessen Ergebnis konnte durch die Bundesnetzagentur nachvollzogen werden (s. B.V.7.b)).

Im Rahmen der Nachbeteiligungen konnte die Vorzugswürdigkeit jeweils bestätigt werden, sodass die drei genannten TKS nunmehr Teil des festgelegten Trassenkorridors sind.

Weiterhin sind im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung Alternativen eingebracht worden, die zwar im Vergleich mit den korrespondierenden Verläufen vorzugswürdig bzw. gleichwertig sind, deren Vorzugswürdigkeit im Gesamtalternativenvergleich jedoch noch überprüft werden musste. Daher hat die Bundesnetzagentur die Vorhabenträger veranlasst, diesbezüglich Sensitivitätsprüfungen durchzuführen. Ergebnis war, dass die neuen Alternativen TKS 441, 453 und 435 im großräumigen Vergleich jeweils nicht vorzugswürdig sind.

Im Einzelnen:

TKS 435: Diese Alternative ist im Rahmen der Nachbeteiligung zu TKS 434 (Abschnitt B zugehörig) eingebracht worden. Das TKS 435 ist zwar im direkten Vergleich mit dem korrespondierenden Trassenkorridorverlauf vorzugswürdig (s. B.V.7.b).(bb)); im Rahmen der Sensitivitätsprüfung war die Vorzugswürdigkeit im Gesamtalternativenvergleich zu klären ((s. B.V.7.c)).

Das TKS 441 ist auf Basis der Prüfung nach §8-Kriterien im direkten Vergleich mit dem korrespondierenden Trassenkorridorverlauf vorzugswürdig (s. B.V.7.b).(bb)). Im Rahmen der Sensitivitätsprüfung war die Vorzugswürdigkeit im Gesamtalternativenvergleich (Vergleiche C 11 und X09) zu klären (s. B.V.7.c)).

Das TKS 453, das als Alternative im Rahmen der Nachbeteiligung zum TKS 441 eingebracht wurde, erweist sich im Vergleich auf Basis der Prüfung nach § 8-Kriterien zum korrespondierenden Trassenkorridorvergleich als gleichwertig (s. B.V.7.b).(bb)); im Rahmen der Sensitivitätsprüfung war die Vorzugswürdigkeit im Gesamtalternativenvergleich (Vergleiche C11 und X09) zu klären (s. B.V.7.c)).

Außerdem sind in die Vergleiche Sachverhalte eingeflossen, die im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsarbeit eingegeben wurden und die die Bundesnetzagentur den Vorhabenträgern zur vertieften Prüfung aufgegeben hat (vgl. Prüfdokument „Überprüfung von Hinweisen, die im Rahmen der Beteiligung nach § 9 / § 10 eingebracht wurden, Abschnitt C, Vorhaben 3 und 4“ vom 28.02.2020 (im Folgenden als „Prüfdokument“ bezeichnet)). Diese Sachverhalte sind in den Vergleichen kenntlich gemacht.

Weiterhin liegen den Vergleichen neue Erkenntnisse in Bezug auf das Schutzgut Wasser zugrunde. Es handelt sich hierbei zum einen um Behördenrückmeldungen, die erst nach Redaktionsschluss der Unterlagen nach § 8 NABEG bei den Vorhabenträgern eingegangen sind und daher in den Unterlagen keine Berücksichtigung mehr finden konnten (vgl. Prüfdokument Anhänge 4, 5 und 6) und zum anderen um sonstige vertiefte Untersuchungen (vgl. „Vertiefte Prüfung Überdeckung Wasserschutzgebiete (Abschnitt C, D, E)“ vom 15.05.2020).

Die von der Bundesnetzagentur revidierten Einschätzungen bzgl. der Einstufung von Realisierungshemmnissen (Konfliktpunkte) sind nachfolgend entsprechend kenntlich gemacht (*kursiv gedruckt*).

Wie oben erwähnt, haben die Vorhabenträger auf Veranlassung der Bundesnetzagentur Sensitivitätsprüfungen durchgeführt. Diese hatten zum Ziel, zum einen die neu eingebrachten Alternativen und zum anderen die sonstigen neuen Erkenntnisse in Hinblick auf Auswirkungen auf die Vergleichsergebnisse zu überprüfen (vgl. Sensitivitätsdokumente „Sensitivitätsanalyse Gesamtalternativenvergleich“ vom 16.06.20; im Folgenden „Sensitivitätsanalyse 1“ genannt, „Wiederholung Sensitivitätsanalyse Gesamtalternativenvergleich“ vom 14.10.20, im Folgenden „Sensitivitätsanalyse 2“ genannt sowie „Sensitivitätsanalyse TKS 435“ vom 16.10.2020, im Folgenden „Sensitivitätsanalyse 3“).

(aa) Festgelegter Trassenkorridor

TKS 448 (Trassenkorridorverschwenkung „Meißner“)

Der festgelegte Trassenkorridor (TKS 448) erweist sich im Vergleich zum korrespondierenden Verlauf des Teilstücks des TKS 77 als vorzugswürdig.

Im festgelegten Trassenkorridor im Bereich des TKS 448 liegen bezogen auf die Bereiche eingeschränkter Planungsfreiheit keine roten Konfliktpunkte vor. Ein oranger Konfliktpunkt resultiert aus der Querung des FFH-Gebiets DE 4725-306 „Meißner und Meißner Vorland“.

Der festgelegte Trassenkorridor weist bezogen auf das Konfliktpotenzial der SUP (sehr hoch/hoch) quantitativ folgende Flächenanteile für die jeweiligen Schutzgüter auf:

SG Mensch sehr hoch	1,00 %
SG Mensch hoch	0,00 %
SG TuP sehr hoch	11,26 %
SG TuP hoch	0,00 %
SG Boden sehr hoch	0,00 %
SG Boden hoch	88,00 %
SG Wasser sehr hoch	0,00 %
SG Wasser hoch	0,00 %
SG Klima/Luft sehr hoch	0,00 %

<i>SG Klima/Luft hoch</i>	0,00 %
<i>SG LS sehr hoch</i>	0,00 %
<i>SG LS hoch</i>	6,50 %
<i>SG KuSa sehr hoch</i>	0,00 %
<i>SG KuSa hoch</i>	0,00 %

Im Hinblick auf das Konfliktpotenzial der RVS (sehr hoch/hoch) ergeben sich quantitativ folgende Flächenanteile:

Konfliktpotenzial sehr hoch	0,99%
Konfliktpotenzial hoch	6,81%

Im Hinblick auf Flächen eingeschränkter Verfügbarkeit und die nicht flächig darstellbaren Belange bestehen keine für das Vergleichsergebnis relevanten Unterschiede.

Bezogen auf außergewöhnliche Betroffenheiten (SÖPB) schneidet das festgelegte Trassenkorridorsegment besser ab als der korrespondierende Verlauf des TKS 77.

Der festgelegte Trassenkorridor weist einen leicht höheren Flächenanteil an sehr hohem Konfliktpotential der Schutzgüter Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit auf, was durch die in die Korridorfläche hineinragenden Siedlungsbereiche von Weidenhausen begründet ist; es verbleibt aber ein Passageraum von ca. 800 m.

Der leicht höhere Flächenanteil des sehr hohen Konfliktpotentials beim Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt resultiert aus den in den Korridor hineinragenden Biotopstrukturen südlich Weidenhausen. Sowohl im festgelegten Trassenkorridor als auch im korrespondierenden TK-Verlauf ist das FFH-Gebiet DE 4725-306 „Meißner und Meißner Vorland“ zu queren.

Im Hinblick auf die weiteren SUP-Schutzgüter unterscheiden sich die beiden Verläufe nicht signifikant.

Bezüglich der RVS ist der Flächenanteil des Konfliktpotentials „hoch“ im festgelegten Trassenkorridorsegment niedriger als der im korrespondierenden TK-Verlauf. Es handelt sich um ein Vorbehaltsgebiet oberflächennahe Lagerstätten, welches in den Korridor hineinragt. Das sehr hohe Konfliktpotential resultiert aus dem Vorranggebiet Siedlung von Weidenhausen; es verbleibt mit ca. 800 m ein ausreichend großer Passageraum. Der festgelegte Trassenkorridor ist zudem kürzer.

TKS 451 (Trassenkorridorverschwenkung „Netra“)

Der festgelegte Trassenkorridor (TKS 451) erweist sich im Vergleich mit dem korrespondierenden Verlauf des TKS 77 als vorzugswürdig.

Im festgelegten Trassenkorridorsegment TKS 451 liegen keine Konfliktpunkte und somit keine Bereiche eingeschränkter Planungsfreiheit.

Der festgelegte Trassenkorridor weist bezogen auf das Konfliktpotenzial der SUP (sehr hoch/hoch) quantitativ folgende Flächenanteile für die jeweiligen Schutzgüter auf:

<i>SG Mensch sehr hoch</i>	12,00 %
<i>SG Mensch hoch</i>	1,00 %
<i>SG TuP sehr hoch</i>	3,31 %
<i>SG TuP hoch</i>	41,45 %
<i>SG Boden sehr hoch</i>	0,16 %
<i>SG Boden hoch</i>	68,00 %
<i>SG Wasser sehr hoch</i>	0,74 %
<i>SG Wasser hoch</i>	0,00 %
<i>SG Klima/Luft sehr hoch</i>	0,00 %
<i>SG Klima/Luft hoch</i>	0,00 %
<i>SG LS sehr hoch</i>	0,00 %
<i>SG LS hoch</i>	5,13 %
<i>SG KuSa sehr hoch</i>	0,10 %
<i>SG KuSa hoch</i>	0,00 %

Im Hinblick auf das Konfliktpotenzial der RVS (sehr hoch/hoch) ergeben sich quantitativ folgende Flächenanteile:

Konfliktpotenzial sehr hoch	11,18%
Konfliktpotenzial hoch	2,48%

Im Hinblick auf Flächen eingeschränkter Verfügbarkeit, auf die nicht flächig darstellbaren Belange und auf außergewöhnliche Betroffenheiten (SÖPB) weisen der festgelegte Trassenkorridor und die Alternative keine nennenswerten Unterschiede auf.

Im Gegensatz zur Alternative verfügt das festgelegte Trassenkorridorsegment über einen wesentlich höheren Flächenanteil des hohen Konfliktpotentials beim Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt. Dieses wird durch das avifaunistisch bedeutsame Rastgebiet „Ringgauer Hochfläche“ gebildet. Die Verteilung bzw. Lage der Flächen sehr hohen Konfliktpotentials im Raum ist allerdings als günstiger für eine Verlegung eines Erdkabels zu bewerten als in der Alternative TKS 77. Hinsichtlich des Schutzgutes Wasser ist der festgelegte Trassenkorridor in diesem Bereich als deutlich vorteilhafter einzustufen: Das Wasserschutzgebiet Zone III „Netra“ (Amt. Nr.: 636-090) wird fast vollständig umgangen.

Im Hinblick auf die weiteren SUP-Schutzgüter unterscheidet sich der festgelegte Trassenkorridor und die Alternative (TKS 77) nicht nennenswert.

Bezüglich der RVS ist der Flächenanteil des sehr hohen Konfliktpotentials festgelegten Trassenkorridorsegment zwar geringfügig höher. Dabei handelt es sich um den Siedlungsbereich von Netra (VRG Siedlung). Doch während in der Alternative lediglich zwischen dem Siedlungsgebiet von Netra und dem WSG Zone III „Netra“ ein schmaler Passageraum für die Verlegung eines Erdkabels verbleibt, ist im festgelegten Trassenkorridor südwestlich und südlich des Siedlungsbereiches von Netra Raum für weitere Passagemöglichkeiten. Demzufolge erscheint die Korridorverschwenkung in Bezug auf mögliche Passageräume als besser geeignet gegenüber der Alternative.

Der festgelegte Trassenkorridor ist unwirtschaftlicher als die Alternative, was an der größeren Länge sowie Querungen von Straßen und Gewässern liegt.

Unter Berücksichtigung der quantitativen und qualitativen Kriterien, vor allem der räumlichen Verteilung der Schutzgüter und den damit verbundenen Einschränkungen des Planungsraums, und hier insbesondere die Passagemöglichkeiten südlich von Netra, ergibt sich insgesamt ein Vorteil für die Korridorverschwenkung, der auch durch die etwas geringere Wirtschaftlichkeit nicht aufgehoben wird.

Alternative „Hetjershausen“ (TKS 442)

Der festgelegte Trassenkorridor enthält keinen roten Konfliktpunkt.

Der Verlauf weist zwei orange Konfliktpunkte auf: resultierend zum einen aus der Querung eines potenziellen Lebensraums (Schwerpunktgebiet) des Feldhamsters (R-U-442-04) zum anderen aus einer Waldquerung, die einen Konfliktpunkt aus SUP und ASE-Belangen (Schwarzstorch) darstellt (R-U-442-01).

Der festgelegte Trassenkorridor weist bezogen auf das Konfliktpotenzial der SUP (sehr hoch/hoch) quantitativ folgende Flächenanteile für die jeweiligen Schutzgüter auf:

SG Mensch sehr hoch	1,00 %
SG Mensch hoch	16,00 %
SG TuP sehr hoch	19,94 %
SG TuP hoch	8,82 %
SG Boden sehr hoch	0,00 %
SG Boden hoch	63,00 %
SG Wasser sehr hoch	100 %
SG Wasser hoch	0,00 %
SG Klima/Luft sehr hoch	0,00 %
SG Klima/Luft hoch	0,00 %
SG LS sehr hoch	0,00 %
SG LS hoch	0,21 %
SG KuSa sehr hoch	0,00 %
SG KuSa hoch	0,00 %

Im Hinblick auf das Konfliktpotenzial der RVS (sehr hoch/hoch) ergeben sich quantitativ folgende Flächenanteile:

Konfliktpotenzial sehr hoch	0,00 %
Konfliktpotenzial hoch	0,00 %

In Hinblick auf flächig nicht darstellbare Belange oder außergewöhnliche Betroffenheiten bestehen keine für das Vergleichsergebnis signifikanten Unterschiede.

In Hinblick auf Flächen eingeschränkter Verfügbarkeit ist der festgelegte Trassenkorridor vorteilhaft.

Beim Schutzgut Mensch weist der festgelegte Trassenkorridor lediglich Flächen hohen Konfliktpotenzials auf.

Das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt schneidet hingegen schlechter ab, da zum einen größere Flächen sehr hohen und hohen Konfliktpotenzials vorliegen als in der Alternative und zum anderen durch ihre Lage und Verteilung im Korridor voraussichtlich nicht alle umgangen werden können.

Bezüglich des Schutzgutes Wasser unterscheiden sich die beiden Verläufe nicht.

In Hinblick auf die restlichen SUP-Schutzgüter sowie die RVS unterscheiden sich festgelegter Trassenkorridor und Alternative nicht nennenswert.

Der festgelegte Trassenkorridor ist länger und dadurch um ca. 13 % unwirtschaftlicher.

Obwohl der festgelegte Trassenkorridor in den Bewertungsschritten 2 und 3 unterlegen ist, wird ihm dennoch aufgrund des Bewertungsschrittes 1 der Vorzug gegeben.

(bb) Alternativen zum festgelegten Trassenkorridor

Alternative zu TKS 448 (TKS 77, Teilstück)

Die Alternative (ein Teilstück des TKS 77) zum festgelegten Trassenkorridor enthält keine roten Konfliktpunkte. Sie enthält einen orangen Konfliktpunkt, der ebenso wie beim festgelegten Trassenkorridorsegment aus der Querung des FFH-Gebietes DE 4725-306 „Meißner und Meißner Vorland“ resultiert. Gelbe Konfliktpunkte bestehen nicht.

Die Alternative weist bezogen auf das Konfliktpotenzial der SUP (sehr hoch/hoch) quantitativ folgende Flächenanteile für die jeweiligen Schutzgüter auf:

<i>SG Mensch sehr hoch</i>	0,00 %
<i>SG Mensch hoch</i>	0,00 %
<i>SG TuP sehr hoch</i>	8,15 %
<i>SG TuP hoch</i>	0,00 %
<i>SG Boden sehr hoch</i>	0,00 %
<i>SG Boden hoch</i>	84,00 %
<i>SG Wasser sehr hoch</i>	0,00 %
<i>SG Wasser hoch</i>	0,00 %
<i>SG Klima/Luft sehr hoch</i>	0,00 %
<i>SG Klima/Luft hoch</i>	0,00 %
<i>SG LS sehr hoch</i>	0,00 %
<i>SG LS hoch</i>	5,50 %
<i>SG KuSa sehr hoch</i>	0,00 %
<i>SG KuSa hoch</i>	0,00 %

Im Hinblick auf das Konfliktpotenzial der RVS (sehr hoch/hoch) ergeben sich für die Alternative (TKS 77) quantitativ folgende Flächenanteile:

Konfliktpotenzial sehr hoch	0,00 %
-----------------------------	--------

Konfliktpotenzial hoch	7,88 %
------------------------	--------

Im Hinblick auf Flächen eingeschränkter Verfügbarkeit und die nicht flächig darstellbaren Belange bestehen keine für das Vergleichsergebnis relevanten Unterschiede.

Bezogen auf außergewöhnliche Betroffenheiten (SÖPB) ist die Alternative (TKS 77) aufgrund einer Obstplantage bei Gut Mönchhof, die voraussichtlich nicht umgangen werden kann, nachteilig.

Bezogen auf die SUP-Schutzgüter ist die Alternative zwar z.B. beim Schutzgut Boden geringfügig vorteilhaft, doch durch die größere Länge der Alternative ist insgesamt von mehr Betroffenheit des Bodens auszugehen, sodass insgesamt kein Vorteil besteht.

Nachteilig in Bezug auf die Alternative ist die Betroffenheit im Rahmen der RVS: Das Vorbehaltsgebiet Oberflächennahe Rohstoffe liegt mittig im Korridor, wohingegen es im festgelegten Trassenkorridor lediglich randlich hineinragt.

Unter Berücksichtigung der qualitativen Kriterien, insbesondere der räumlichen Verteilung der Schutzgüter und den damit verbundenen Einschränkungen des Planungsraums sowie der größeren Länge ergibt sich damit insgesamt ein Nachteil für die Alternative.

Alternative zu 451 (TKS 77, Teilstück)

Weder im festgelegten Trassenkorridor im Bereich des TKS 451 noch im korrespondierenden Verlauf des TKS 77 liegen bezogen auf die Bereiche eingeschränkter Planungsfreiheit Konfliktpunkte vor. Im Hinblick auf Bereiche eingeschränkter Planungsfreiheit ergibt sich daher kein Unterschied.

Die Alternative weist bezogen auf das Konfliktpotenzial der SUP (sehr hoch/hoch) quantitativ folgende Flächenanteile für die jeweiligen Schutzgüter auf:

<i>SG Mensch sehr hoch</i>	10,00 %
<i>SG Mensch hoch</i>	1,00 %
<i>SG TuP sehr hoch</i>	10,00 %
<i>SG TuP hoch</i>	12,78 %
<i>SG Boden sehr hoch</i>	0,18 %
<i>SG Boden hoch</i>	64,00 %
<i>SG Wasser sehr hoch</i>	21,58 %
<i>SG Wasser hoch</i>	0,00 %
<i>SG Klima/Luft sehr hoch</i>	0,00 %
<i>SG Klima/Luft hoch</i>	0,00 %
<i>SG LS sehr hoch</i>	0,00 %
<i>SG LS hoch</i>	9,95 %
<i>SG KuSa sehr hoch</i>	0,10 %
<i>SG KuSa hoch</i>	0,00 %

Im Hinblick auf das Konfliktpotenzial der RVS (sehr hoch/hoch) ergeben sich für die Alternative (TKS 77) quantitativ folgende Flächenanteile:

Konfliktpotenzial sehr hoch	9,26 %
Konfliktpotenzial hoch	9,06 %

Im Hinblick auf Flächen eingeschränkter Verfügbarkeit, auf die nicht flächig darstellbaren Belange und auf außergewöhnliche Betroffenheiten (SÖPB) weisen der festgelegte Trassenkorridor und die Alternative keine nennenswerten Unterschiede auf.

Für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt weist die Alternative einen um ca. 7 % höheren Flächenanteil sehr hohen Konfliktpotentials auf. Das begründet sich durch die flächenmäßig ausgeprägteren gesetzlich geschützten Biotope rund um Netra. Die Verteilung bzw. Lage der Flächen sehr hohen Konfliktpotentials im Raum ist in der Alternative jedoch als ungünstiger für eine Verlegung eines Erdkabels zu bewerten. Hinsichtlich des Schutzgutes Wasser ist die Alternative als deutlich nachteiliger einzustufen, da das Wasserschutzgebiet Zone III „Netra“ (Amt. Nr.: 636-090) mit einem sehr hohen Konfliktpotential bis mittig in den Korridor hineinragt. Der festgelegte Trassenkorridor umgeht dieses Gebiet hingegen fast vollständig.

Bezüglich der RVS ist der Flächenanteil hohen Konfliktpotentials ist um ca. 6 % höher als im festgelegten Trassenkorridorsegment. Dabei handelt es sich um ein Vorranggebiet Forstwirtschaft sowie Vorranggebiet Windenergie, welche randlich in den Korridor hineinragen. Die Alternative weist lediglich zwischen dem Siedlungsgebiet von Netra und dem WSG Zone III „Netra“ einen schmalen Passageraum für die Verlegung eines Erdkabels auf. Der genannte Bereich befindet sich zwar auch in der Korridorverschwenkung. Dort bestünden aber weitere, z.T. breitere Passageräume südwestlich und südlich des Siedlungsbereiches von Netra, weshalb die Alternative nachteilig ist.

Unter Berücksichtigung der quantitativen und qualitativen Kriterien, insbesondere der räumlichen Verteilung der Schutzgüter und den damit verbundenen Einschränkungen des Planungsraums ergibt sich damit ein Nachteil für die Alternative, der auch durch die etwas bessere Wirtschaftlichkeit nicht aufgehoben werden kann.

Alternative zu TKS 442 (TKS 69b)

Das Teilstück des TKS 69b, das den korrespondierenden Verlauf zu TKS 442 darstellt, enthält bei Berücksichtigung des rechtskräftigen Bebauungsplans der Stadt Göttingen einen nunmehr roten Konfliktpunkt (R-U-69b-09; s. auch B.V.6.(b).(cc).(2)). Damit ist diese Alternative nicht mehr durchgängig und das TKS 442 demgegenüber vorzugswürdig.

Zwar weist die Regionalplanungsbehörde in ihrer Stellungnahme im Rahmen der Nachbeteiligung zum TKS 442 darauf hin, dass es sich bei der Aufstellung des Bebauungsplanes um eine dem Regionalplan widersprechende Festlegung handelt, da die Grünfläche zwischen den beiden Ortsteilen von Göttingen erhalten und so das Zusammenwachsen der beiden Ortsteile verhindert werden soll.

Dem alternativen Verlauf über das TKS 442 konnte dennoch der Vorzug eingeräumt werden, da dieser jedenfalls in der Gesamtschau keine unüberwindbaren Hindernisse aufweist und geeignet ist, den faktisch bestehenden Konflikt mit den kommunalen Erweiterungsbestre-

bungen sachgerecht aufzulösen, zumal im Ergebnis der Bebauungsplan als roter Konfliktpunkt zu werten war.

Die Alternative TKS 69b enthält auf dem korrespondierenden Verlauf zu TKS 442 einen orangenen Konfliktpunkt, der aus der Querung eines Feldhamsterlebensraumes resultiert (R-U-69b-08). Die Alternative quert – ebenso wie der festgelegte Trassenkorridor – das Wasserschutzgebiet Gronespring (gelber Konfliktpunkt).

Die Alternative weist bezogen auf das Konfliktpotenzial der SUP (sehr hoch/hoch) quantitativ folgende Flächenanteile für die jeweiligen Schutzgüter auf:

SG Mensch sehr hoch	13,00 %
SG Mensch hoch	6,00 %
SG TuP sehr hoch	5,93 %
SG TuP hoch	4,41 %
SG Boden sehr hoch	0,00 %
SG Boden hoch	80,00 %
SG Wasser sehr hoch	100,00 %
SG Wasser hoch	0,00 %
SG Klima/Luft sehr hoch	0,00 %
SG Klima/Luft hoch	0,00 %
SG LS sehr hoch	0,02 %
SG LS hoch	0,07 %
SG KuSa sehr hoch	0,01 %
SG KuSa hoch	0,00 %

Im Hinblick auf das Konfliktpotenzial der RVS (sehr hoch/hoch) ergeben sich für die Alternative (TKS 69b) quantitativ folgende Flächenanteile:

Konfliktpotenzial sehr hoch	0,00 %
Konfliktpotenzial hoch	0,00 %

In Hinblick auf flächig nicht darstellbare Belange oder außergewöhnliche Betroffenheiten bestehen keine für das Vergleichsergebnis signifikanten Unterschiede.

In Hinblick auf Flächen eingeschränkter Verfügbarkeit ist die Alternative nachteilig.

Beim Schutzgut Mensch weist die Alternative im Gegensatz zum festgelegten Trassenkorridor Flächen sehr hohen Konfliktpotenzials auf.

Das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt schneidet hingegen besser ab, da zum einen kleinere Flächen sehr hohen und hohen Konfliktpotenzials vorliegen voraussichtlich umgangen werden können.

Bezüglich des Schutzgutes Wasser unterscheiden sich die beiden Verläufe nicht.

In Hinblick auf die restlichen SUP-Schutzgüter sowie die RVS unterscheiden sich festgelegter Trassenkorridor und Alternative nicht nennenswert.

Die Alternative ist um 15 % kürzer.

In Bewertungsschritt 2 und 3 ist somit die Alternative gegenüber dem festgelegten Trassenkorridor vorteilhaft. Durch die Einstufung des Bereiches des Bebauungsplanes in Bewertungsschritt 1 als sehr hohes Realisierungshemmnis ist allerdings insgesamt dem festgelegten Trassenkorridor (TKS 442) der Vorzug zu geben, da ansonsten ein Planungstorso entstehen würde.

Alternativen TKS 441 und TKS 69a/300 (Teilstücke)

Sowohl die Alternative als auch der korrespondierende TK-Verlauf enthalten keine roten Konfliktpunkte.

Beide weisen einen orangen Konfliktpunkt auf. In der Alternative resultiert dieser aus der Querung einer ICE-Bahnstrecke. Im korrespondierenden Verlauf wird der orange Konfliktpunkt aus einer Querung der ICE-Bahnstrecke, der Leine und SUP-Belangen gebildet.

Ein Stellungnehmer stellte fest, dass im korrespondierenden Verlauf der orange Konfliktpunkt (Querung der ICE-Strecke) fälschlicherweise in den § 8 Unterlagen zunächst als „gelb“ eingestuft wurde. Dieser Fehler wurde von den Vorhabenträgern für die Vergleichsunterlagen korrigiert, sodass dem Vergleich zwischen Alternative und korrespondierendem Verlauf die korrekte Anzahl an Konfliktpunkten zugrunde gelegt wurde.

Der korrespondierende Verlauf TKS 69a/300 besitzt zudem einen gelben Konfliktpunkt (SUP-Belange und Technik). In Bewertungsschritt 1 liegt somit ein leichter Vorteil bei TKS 441.

Die Alternativen weisen bezogen auf das Konfliktpotenzial der SUP (sehr hoch/hoch) quantitativ folgende Flächenanteile für die jeweiligen Schutzgüter auf:

	TKS 441	TKS 69a/300
SG Mensch sehr hoch	8,00 %	1,00 %
SG Mensch hoch	2,00 %	4,00 %
SG TuP sehr hoch	3,11 %	7,32 %
SG TuP hoch	0,07 %	2,08 %
SG Boden sehr hoch	0,00 %	0,00 %
SG Boden hoch	79,00 %	87,00 %
SG Wasser sehr hoch	0,08 %	0,05 %
SG Wasser hoch	0,00 %	0,00 %
SG Klima/Luft sehr hoch	0,00 %	0,00 %
SG Klima/Luft hoch	1,40 %	0,00 %
SG LS sehr hoch	0,00 %	0,00 %
SG LS hoch	0,00 %	0,11 %
SG KuSa sehr hoch	0,07 %	0,01 %
SG KuSa hoch	0,00 %	0,00 %

Im Hinblick auf das Konfliktpotenzial der RVS (sehr hoch/hoch) ergeben sich für die Alternativen quantitativ folgende Flächenanteile:

Konfliktpotenzial sehr hoch	1,32 %	0,64 %
Konfliktpotenzial hoch	0,00 %	0,00 %

Im Hinblick auf Flächen eingeschränkter Verfügbarkeit, auf die nicht flächig darstellbaren Belange und auf außergewöhnliche Betroffenheiten (SÖPB) weisen die Alternativen keine nennenswerten Unterschiede auf.

Im Hinblick auf das Schutzgut Mensch mit Konfliktpotenzial „sehr hoch“ weist die Alternative einen höheren Flächenanteil auf als der korrespondierende Verlauf. Das begründet sich vor allem in den Siedlungsbereichen von Schnedinghausen und Hillerse, die sich mittig im Korridor befinden. Im korrespondierenden Verlauf ragen lediglich randlich die Siedlungsbereiche von Bühle, Schnedinghausen und Behrensen in den Korridor hinein.

Der korrespondierende Verlauf weist einen leicht höheren Flächenanteil an sehr hohem Konfliktpotenzial des SG TuP auf. Hier sind in deutlich größerem Umfang Waldbereiche sowie Habitatkomplexe betroffen, die im TKS 300 nicht umgangen werden können.

Im Hinblick auf die weiteren SUP-Schutzgüter unterscheiden sich die Alternativen nicht nennenswert.

Bezüglich der RVS ist der Flächenanteil des sehr hohen Konfliktpotenzials geringfügig höher als in den korrespondierenden TKS 69b und 300. In der räumlichen Verteilung unterscheidet sich hier aber nichts. Dabei ragt ein Vorranggebiet Industrie und Gewerbe bei Northeim randlich in die Alternative, ein Vorranggebiet Siedlung bei Sudheim ebenfalls nur randlich in das TKS 300.

Der korrespondierende Verlauf weist eine fast doppelt so große Länge und damit verbunden eine deutlich höhere Eigentumsbetroffenheit und Flächeninanspruchnahme auf als die Alternative.

Unter Berücksichtigung der qualitativen Kriterien, insbesondere der räumlichen Verteilung der Schutzgüter und den damit verbundenen Einschränkungen des Planungsraumes und der Längendifferenz ergibt sich laut Vorhabenträger ein leichter Vorteil für die Alternative.

Nicht in den Unterlagen der Vorhabenträger und somit auch nicht in Bewertungsschritt 2 enthalten sind Belange der Raumordnung, die seitens eines Stellungnehmers im Rahmen der Nachbeteiligung zum TKS 441 eingebracht wurden: Es geht um ein Rohstoffsicherungsgebiet 1. Ordnung für Kies. Der Stellungnehmer führt aus, dass zwar keine Überschneidungen des TKS 441 mit ausgewiesenen Vorranggebieten für Rohstoffgewinnung im Landes-Raumordnungsprogramm (LROP) oder in den Regionalen Raumordnungsprogrammen der Landkreise Northeim und Göttingen vorliegen. Das TKS 441 (Querspange) quere aber auf seiner gesamten Breite das Rohstoffsicherungsgebiet 1. Ordnung für Kies 4325 Ki/4. Die Rohstoffsicherungskarte von Niedersachsen des LBEG im Maßstab 1:25.000 sei Grundlage für die Ausweisung von Vorrang- und Vorbehaltsgebieten für Rohstoffgewinnung im Landes-Raumordnungsprogramm und in den Regionalen Raumordnungsprogrammen. Die Rohstoffsicherungsgebiete entfalten zwar keine unmittelbare rechtliche Bindungswirkung, dienen aber der langfristigen Rohstoffvorsorge des Landes Niedersachsen. Sie seien deshalb bei allen Planungsvorhaben heranzuziehen / zu betrachten, um einem zukünftigen Rohstoffabbau entgegenstehende Nutzungen möglichst zu vermeiden. Das hier betroffene Rohstoffsicherungsgebiet 4325 Ki/4 enthalte nach Untersuchungen des LBEG hochwertige Kiese der Leine-Niederterrasse mit sehr hohen gewinnbaren Mächtigkeiten von 20-40 m. Es stelle somit eine der wenigen noch vorhandenen, unverritzten Kieslagerstätten im Landkreis Northeim dar und solle auch bei der derzeit laufenden Neuaufrichtung des RROP Northeim als Vorranggebiet für Rohstoffgewinnung ausgewiesen werden. Das TKS 441 überplane diese

wertvolle Lagerstätte vollständig. Eine Realisierung der Erdverkabelungstrasse würde eine mögliche Gewinnung der Kiese dauerhaft ausschließen.

Die Vorhabenträger erwidern daraufhin zwar nachvollziehbar, dass im Rahmen der Raumverträglichkeitsstudie geprüft worden sei, ob das geplante Vorhaben mit den Erfordernissen der Raumordnung, insbesondere den Zielen und Grundsätzen, und mit anderen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen vereinbar ist. Hierzu wurden die zum Zeitpunkt der Erstellung der Unterlagen rechtskräftigen, maßgeblichen Raumordnungspläne und -programme nach zuvor abgestimmter Methodik ausgewertet. Die Rohstoffsicherungskarte von Niedersachsen war hierbei nicht Bestandteil der Unterlagen und wurde dementsprechend auch nicht berücksichtigt.

Laut Methodik ist dieses Vorgehen zwar richtig und nachvollziehbar, doch ist für die Bundesnetzagentur der Umstand, dass wichtige Rohstofflagerstätten durch das TKS 441 betroffen wären, ein wichtiger Punkt im Rahmen der Abwägung, der zuungunsten des TKS 441 spricht (und auch des TKS 453, das ebenfalls genau diese Fläche quert).

In Bewertungsschritt 3 ergibt sich ein klarer Vorteil für das TKS 441, da es nur ungefähr halb so lang wie der korrespondierende Verlauf und damit deutlich wirtschaftlicher ist.

Alternativen TKS 453 und TKS 69a(Teilstück)/300/70b (Teilstück)

Die vorgeschlagene Alternative bildet eine Weiterführung der Alternative 441 über das Segment 300 hinaus bis zum TKS 70b südlich des Max-Planck-Instituts bei Lindau und wird mit den passenden Teilstücken der TKS 69a sowie 70b und dem TKS 300 verglichen.

Beide Alternativen haben keine roten Konfliktpunkte.

Beide weisen orange Konfliktpunkte auf: In der Alternative TKS 453 resultieren diese aus der Querung einer ICE-Bahnstrecke (T-453-01), sowie der Querung von großen zusammenhängenden Waldflächen teils in Kombination mit potenziellen artenschutzrechtlichen Konflikten (R-U-453-05) und in Verbindung mit der Querung eines Karstgebiets (R-K-453-03). Im korrespondierenden Trassenkorridor-Verlauf wird der orange Konfliktpunkt aus einer Querung der ICE-Bahnstrecke und der Leine sowie weiteren SUP-Belangen gebildet (R-K-300-02).

Hinzu kommen fünf gelbe Konfliktpunkte in der Alternative TKS 453:

R-K-453-02 Querung eines bewaldeten Steilhangs in Verbindung mit potenziellen artenschutzrechtlichen Konflikten, T-453-02 Karstgebiet, einen weiteren Steilhang (T-453-03), der Querung eines Waldbereichs mit potenziellen artenschutzrechtlichen Konflikten (R-U-453-06), sowie der Querung des FFH-Gebiets DE 4228-331 „Sieber, Oder, Rhume“ (R-U-453-07) hervorgerufen.

Der korrespondierende TK-Verlauf weist demgegenüber acht gelbe Konfliktpunkte auf: SUP sowie Technik (R-K-300-03), Querung eines riegelhaften Bodendenkmals (R-U-300-05), Querung eines bewaldeten Steilhangs in Verbindung mit potenziellen artenschutzrechtlichen Konflikten (R-K-300-01), ein Karstgebiet (T-300-01), sowie zwei Waldriegel mit potenziellen artenschutzrechtlichen Konflikten (R-U-300-04 und R-U-300-01), Querung des FFH-Gebiets DE 4228-331 „Sieber, Oder, Rhume“ im TKS 70b (R-U-70b-02 und R-U-70b-03).

Aus Bewertungsschritt 1 ergibt sich somit ein deutlicher Nachteil für die Alternative TKS 453 aufgrund der höheren Zahl an orangenen Konfliktpunkten.

Die Alternativen weisen bezogen auf das Konfliktpotenzial der SUP (sehr hoch/hoch) quantitativ folgende Flächenanteile für die jeweiligen Schutzgüter auf:

SG Mensch sehr hoch	3,71 %	1,52 %
SG Mensch hoch	2,31 %	2,82 %
SG TuP sehr hoch	32,53 %	12,21 %
SG TuP hoch	3,62 %	5,72 %
SG Boden sehr hoch	0,00 %	0,00 %
SG Boden hoch	88,51 %	82,98 %
SG Wasser sehr hoch	0,87 %	2,88 %
SG Wasser hoch	0,00 %	0,00 %
SG Klima/Luft sehr hoch	0,00 %	0,00 %
SG Klima/Luft hoch	0,59 %	0,00 %
SG LS sehr hoch	0,00 %	0,56 %
SG LS hoch	0,00 %	0,58 %
SG KuSa sehr hoch	0,03 %	0,03 %
SG KuSa hoch	0,00 %	0,00 %

Im Hinblick auf das Konfliktpotenzial der RVS (sehr hoch/hoch) ergeben sich für die Alternativen quantitativ folgende Flächenanteile:

Konfliktpotenzial sehr hoch	0,56 %	3,97 %
Konfliktpotenzial hoch	0,60 %	0,28 %

Im Hinblick auf Flächen eingeschränkter Verfügbarkeit, auf die nicht flächig darstellbaren Belange und auf außergewöhnliche Betroffenheiten (SÖPB) weisen die Alternativen keine nennenswerten Unterschiede auf.

Im Hinblick auf das Schutzgut Mensch mit Konfliktpotenzial „sehr hoch“ weist die Alternative TKS 453 einen höheren Flächenanteil auf als der korrespondierende Verlauf. Das begründet sich vor allem durch die Siedlungsbereiche von Schnedinghausen, Hillerse sowie Lindau, die sich mittig im Korridor befinden. Im korrespondierenden Verlauf ragen lediglich randlich die Siedlungsbereiche von Schnedinghausen, Bühle, Behrensen, Hammerstedt und Elvershausen in den Korridor hinein.

Die Alternative TKS 453 weist im Vergleich zum korrespondierenden Verlauf einen ca. 20% höheren Flächenanteil an sehr hohem Konfliktpotenzial des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt und damit einen deutlichen Nachteil auf. Es sind in deutlich größerem Umfang hochwertige Waldbereiche sowie Habitatkomplexe betroffen, die nicht umgangen werden können und teils auf über 2.000 m gequert werden müssten. Es ist daher davon auszugehen, dass in diesen Waldbereichen artenschutzrechtliche Konflikte auftreten.

Beim Schutzgut Wasser weist der korrespondierende TK-Verlauf einen geringfügig höheren Anteil sehr hohes Konfliktpotenzial auf. Die Schutzzone III des WSG „Northeim“ (Amtl. Nr. 03155011101) ragt hier in größerem Umfang in den Korridor hinein. In der Alternative ragt das WSG Schutzzone II „Gillersheim-Steinbergquelle“ (Amt. Nr. 03155007104) in die Alter-

native hinein. In beiden Fällen können die Schutzgebiete umgangen werden, sodass hier keine nennenswerten Unterschiede bestehen

Beim Schutzgut Boden ergeben sich beim Konfliktpotenzial „hoch“ im Hinblick auf die Flächenanteile geringe Nachteile für die Alternative. Durch die fast doppelt so große Länge des korrespondierenden Verlaufes über die TKS 69a/300/70b ist aber absolut gesehen von erheblich umfangreicheren potenziellen Eingriffsrisiken auszugehen.

Im Hinblick auf die übrigen SUP-Schutzgüter unterscheiden sich die Alternativen nicht nennenswert.

Bezüglich der RVS ist der Flächenanteil des sehr hohen Konfliktpotenzials im korrespondierenden TK-Verlauf geringfügig höher als in der Alternative. In der räumlichen Verteilung unterscheidet sich hier aber nichts. Dabei ragt ein Vorranggebiet Industrie und Gewerbe bei Northeim randlich in die Alternative, ein VRG Siedlung bei Sudheim ebenfalls nur randlich in das TKS 300.

Allerdings liegt auch hier das bereits bei TKS 441 von einem Stellungnehmer angezeigte Rohstoffsicherungsgebiet, das aus Sicht der Bundesnetzagentur einen zusätzlichen Nachteil für die Alternative TKS 453 darstellt.

Der korrespondierende TK-Verlauf weist eine fast doppelt so große Länge (absolut gesehen ca. 15 km länger) und damit verbunden eine deutlich höhere Eigentumsbetroffenheit und Flächeninanspruchnahme auf als die Alternative.

Unter Berücksichtigung der qualitativen Kriterien, insbesondere der räumlichen Verteilung der großen zusammenhängenden Waldflächen und den damit verbundenen Einschränkungen des Planungsraumes in TKS 453 auf der einen Seite, der großen Mehrlänge des korrespondierenden TK-Verlaufs auf der anderen Seite, werden beide Alternativen in Summe von den Vorhabenträgern im Bewertungsschritt 2 nachvollziehbar als gleichwertig eingestuft.

In Bewertungsschritt 3 (Wirtschaftlichkeit) liegt ein deutlicher Vorteil bei der Alternative TKS 453.

In der Gesamtbewertung werden die Alternativen somit als gleichwertig eingestuft.

Alternativen TKS 435 und TKS 60 (Teilstück)/68/66/67/70a (Teilstück)

Im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung zum TKS 434 im Abschnitt B wurde vorgeschlagen, das TKS 434 über das TKS 68 hinaus bis zum TKS 70a bei Westerhof zu verlängern. Auf diese Weise entsteht eine abschnittsübergreifende Verbindungsspanne (TKS 435) vom TKS 60 bei Delligsen im Abschnitt B auf das TKS 70a im Abschnitt C und damit zwischen dem westlichen und dem östlichen Korridorstrang. Die Vorhabenträger haben die Alternative TKS 435 mit dem korrespondierenden Trassenkorridorverlauf TKS 60 (südliches Teilstück ab Delligsen), 68,66,67, 70a (nördliches Teilstück bis Westerhof) verglichen. Dieser Vergleich erfolgte zunächst im Sinne einer Grobprüfung auf Basis der Kriterien nach § 6 NABEG. Im Ergebnis dieses Prüfschrittes stellen die Vorhabenträger nachvollziehbar dar, dass das TKS 435 gegenüber dem korrespondierenden Trassenkorridorverlauf als vorzugswürdig anzusehen und vertieft zu prüfen ist. Um das Erfordernis einer weiteren Datenrecherche einschätzen zu können, hat die Bundesnetzagentur die Vorhabenträger mit Schreiben

vom 07.10.2020 aufgefordert, zu überprüfen, ob eine Berücksichtigung des TKS 435 eine Auswirkung auf das Ergebnis des Gesamialternativenvergleichs und die Wahl des fTK haben kann. Im Sinne einer weiteren Sensitivitätsprüfung war der Vergleich X07 unter Berücksichtigung des TKS 435 in modifizierter Form durchzuführen. Das Ergebnis der Sensitivitätsprüfung haben die Vorhabenträger mit Datum vom 03.11.2020 (vgl. Sensitivitätsanalyse 3) vorgelegt. Die Vorhabenträger kommen nachvollziehbar zu dem Ergebnis, dass eine Berücksichtigung des TKS 435 im modifizierten Vergleich X07 keine Änderung in der Auswahl des fTK bewirkt. Dies gilt selbst unter der aufgrund der fehlenden Detaildaten getroffenen Annahme, dass der südliche Teil des TKS 435 (südlich des TKS 68) keinerlei Konfliktbereiche aufweist. Aus diesem Grunde hat die Bundesnetzagentur davon abgesehen, die Vorhabenträger mit zeitaufwändiger weiterer Datenrecherche und der Durchführung eines Vergleichs des TKS 435 mit dem korrespondierenden Trassenkorridorverlauf TKS 60 (südliches Teilstück ab Delligsen), 68,66,67, 70a (nördliches Teilstück bis Westerhof) auf § 8- Kriterienbasis zu beauftragen. Der modifizierte Vergleich X07 wird ausführlich unter B.V.7.c).(cc).(4) dargestellt.

(cc) Zwischenergebnis

Den nachfolgenden Prüfergebnissen, die auf den Unterlagen nach § 8 NABEG basieren, liegen die jeweiligen Teilstücke des TKS 77 mit den entsprechenden Bewertungen gemäß den Bewertungsschritten 1 bis 3 zugrunde. Da die festgelegten TKS jeweils gegenüber den anderen vorzugswürdig sind, ergibt sich auch mit Blick auf die nachfolgende Abwägung kein anderes Ergebnis. Die nachfolgenden auf Grundlage der §8-Unterlagen durchgeführten Vergleiche mussten daher im Bezug zum TKS 77 nicht neu durchgeführt werden, da sie unter Zugrundelegung des TKS 448 bzw. TKS 451 anstelle des jeweiligen korrespondierenden Verlaufs des TKS 77 zu keinem anderen Ergebnis geführt hätten.

Gleiches gilt für das TKS 442, das das korrespondierende Teilstück des TKS 69b ersetzt. Allerdings ist das TKS 442 Bestandteil der Sensitivitätsprüfungen der Vorhabenträger, so dass dieses TKS auch Teil neuer Vergleiche ist (C11, s. B.V.7.c).(aa).(3) und X07, s. B.V.7.c).(cc).(4)).

Die Alternativen TKS 441 und 453 erweisen sich im Vergleich mit den korrespondierenden Verläufen als vorzugswürdig bzw. gleichwertig. Es musste allerdings abgeprüft werden, ob sich die neuen Alternativvorschläge auch im großräumigen Verlauf als vorzugswürdig erweisen. Das ist im Rahmen von Sensitivitätsprüfungen erfolgt (C11, s. B.V.7.c).(aa).(3), und X09, s. B.V.7.c).(cc).(6)).

Weiterhin wurde im Rahmen einer weiteren Sensitivitätsprüfung ermittelt, welche Auswirkungen das TKS 435, das sich im Rahmen einer Grobprüfung auf Basis der Kriterien nach §6 NABEG im direkten Vergleich mit dem korrespondierenden Verlauf als vorzugswürdig erwiesen hat, auf den Gesamialternativenvergleich hat. Auch hier haben die Vorhabenträger eine Sensitivitätsprüfung mittels eines modifizierten Vergleichs X07 durchgeführt. (s. B.V.7.c).(cc).(4)).

c) Gesamtabwägung

Die Bundesnetzagentur hat die ernsthaft in Betracht kommende Trassenkorridoralternativen (s. B.V.6.b)) einer Prüfung auf Betrachtungsebene des § 8 NABEG unterzogen. Weitere Erkenntnisse aus der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung wurden in die vergleichende Betrachtung einbezogen.

Der festgelegte Trassenkorridor und die alternativen Verläufe wurden durch die Vorhabenträger entsprechend der in den Unterlagen nach § 8 NABEG beschriebenen Methodik – unter Einbeziehung der Ergebnisse der durchgeführten Untersuchungen - miteinander verglichen (vgl. § 8 Unterlage, VIII, Anhang I). Die durchgeführten Vergleiche bzw. deren Ergebnisse konnten durch die Bundesnetzagentur nachvollzogen werden (s. B.V.7.c)). Sie werden darüber hinaus durch die Ausführungen in B.V.6 bestätigt.

Durch diese eingehende Alternativenprüfung wird das ergebnisoffene und mehrstufige Verfahren unterstrichen, in dessen Verlauf sich der Vorschlagstrassenkorridor der Vorhabenträger aus den Unterlagen nach § 8 NABEG, modifiziert durch die Trassenkorridorverschwenkungen bei Meißner (TKS 448) und Netra (TKS 451) sowie das TKS 442, als nun festgelegter Trassenkorridor manifestiert.

Der festgelegte Trassenkorridor verläuft über die Segmente TKS 69a, 69b, 442, 74, 448, 77, 451. Das heißt, der Verlauf beginnt am Punkt BCW und geht über CW nach CDO (s. Abbildung 7).

Dieser Verlauf ergibt sich aus unterschiedlichen Paarvergleichen, die sukzessive „von klein nach groß“ durchgeführt werden müssen. Für den verfahrensgegenständlichen Abschnitt sind dies im Wesentlichen die Vergleiche aus dem Vergleichsbereich 3. Jedoch ist es nötig, über den Abschnitt hinaus Vergleiche durchzuführen (zur Notwendigkeit der Alternativenvergleiche über den Abschnittspunkt hinaus s. B.V.3.). Die Vergleiche sind in § 8 Unterlage VIII, Kap. 2 und § 8 Unterlage, Anhang I nachvollziehbar dargestellt. Im Folgenden werden der festgelegte Trassenkorridor und die Alternativen in der Gesamtabwägung betrachtet. Dazu wird der Verlauf des festgelegten Trassenkorridors und der Alternativen für den Abschnitt C zunächst im Abschnitt selbst betrachtet (d.h. die Vergleiche des Vergleichsbereichs 3, von C01-C10). Danach erfolgt eine Betrachtung über den Abschnitt hinaus (Vergleiche X03, X04 und X05 sowie X07 und X08).

Stellungnehmer bemängelten hierbei, dass das TKS 76 in den Vergleichen nicht berücksichtigt worden sei. Dem ist zu widersprechen: Im Vergleichsbereich 3 innerhalb des Abschnittes C wird das Segment 76 nicht einzeln betrachtet, wohl aber in den Vergleichen, die über den Abschnitt hinausgehen. Da das Segment keine direkten Vergleichssegmente hat, kann es in den abschnittsbezogenen Vergleichen nicht in einem Paarvergleich vertreten sein, ist aber Teil der übergreifenden Vergleiche X03, X04 und X05.

Aufgrund von neuen Erkenntnissen aus der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung sowie neu eingebrachter Alternativen im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung hat die Bundesnetzagentur die Vorhabenträger beauftragt, im Rahmen von Sensitivitätsprüfungen zum einen neue Vergleiche (C11 und X09 und Vergleiche bzgl. TKS 435) durchzuführen und zum anderen den bestehenden Vergleich X07 zu überprüfen. Ziel war es herauszustellen, inwiefern sich die neu eingebrachten, ernsthaft in Betracht kommenden Alternativen bzw. die neuen Erkenntnisse auf die Vergleichsergebnisse und somit letztlich auf die Festlegung des Trassenkorridors auswirken (vgl. dazu insbesondere Grobprüfungsdokumente,

Prüfdokument sowie Sensitivitätsanalyse 1, 2 und 3). Änderungen, die auf diesen neuen Erkenntnissen basieren, werden im Folgenden kenntlich gemacht (*kursiv gedruckt*).

Es ergeben sich folgende Bereiche, in denen Vergleiche durchgeführt werden:

Bereich des festgelegten Trassenkorridors (s. B.V.7.c).(aa)):

TKS 67/66/68/69a/69b/74/77 zu TKS 70a/70b/80/166 (Vergleich C10); mit den Untervergleichen C01, C03, C04, C09;

Zusätzlicher Vergleich **TKS 69aSued/69b (inkl. 442) /74/77 (inkl. 448 und 451)** und TKS 441/300b/70b/80/166/ (Vergleich C11 Sensitivitätsanalyse 1) bzw. **TKS 69aSued/69b (inkl. 442)/74/77 (inkl. 448 und 451)** und TKS 453/70b/80/166 (Vergleich C11, Sensitivitätsanalyse 2)

Bereich im Süden, Übergang zu Abschnitt D (s. B.V.7.c).(bb)):

Alternativen im Bereich TKS 93b/92 und TKS 303 bzw. TKS 92 und TKS 93b/303 (Vergleiche C02 und C05)

Alternativen im Bereich TKS 86/91/92 und TKS 90/93a/303 (Vergleich C07) mit Untervergleich TKS 87 und TKS 91/92 (Vergleich C06)

Alternativen im Bereich TKS 86/91/93b/93a und TKS 90 (Vergleich C08).

Abschnittsübergreifender Bereich (s. B.V.7.c).(cc)):

Eine Festlegung des Trassenkorridors für den Abschnitt C ist nur möglich, wenn auch über den Abschnitt hinaus Vergleiche durchgeführt werden.

Der Übergang insbesondere zum Abschnitt D wird über den abschnittsübergreifenden Vergleich X05 in den Blick genommen, dem die gleichfalls abschnittsübergreifenden Vergleiche X03 und X04 vorausgehen (Vergleichsbereich 3 bis 5):

Alternative inkl. festgelegte Trassenkorridorsegmente TKS **77/97/100/109/341/112/165/113a/113b/125/124a/327/124c/124d** versus Alternative TKS 75/76/86/91/92/102/104/105a/ 105b/105c/107/115/122a/122b (Vergleich X05; für Abschnitt D erfolgte die Festlegung des TKS 461, das das TKS 113a ganz und das TKS 113b teilweise ersetzt; der Vergleich X05 musste aber nicht neu durchgeführt werden, da sich am Endergebnis nichts ändert);

Alternative TKS 75/76/86/91/92 versus TKS **77/95/94/93a/303** (Vergleich X03);

Alternative TKS 75/76/90/94/96/101 versus festgelegter Trassenkorridor TKS **77/97/100** (Vergleich X04).

Der Übergang insbesondere zu Abschnitt B wird in den Vergleichen X07 und X08 (Vergleichsbereich 1 bis 5) in den Blick genommen.

Festgelegter Trassenkorridor **TKS 60/69a/69b/74/77** versus Alternative TKS 61/63/67/70a/70b/80/166 (Vergleich X07)

Diesen Vergleich haben die Vorhabenträger auf Veranlassung der Bundesnetzagentur mehreren Sensitivitätsprüfungen (vgl. Sensitivitätsanalyse 1 vom 16.06.2020, Sensitivitätsanalyse 2 vom 14.10.2020 und Sensitivitätsanalyse 3 vom 03.11.2020) unterzogen, da im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung neue Erkenntnisse bzw. neue Alternativverläufe eingebracht wurden. Es handelt sich um die Vergleiche:

Festgelegter Trassenkorridor **TKS 60/431/69a/69b. (inkl. 442)/74/77 (inkl. 448 und 451)** versus Alternative TKS 61/63/67/70a/70b/80/166 (Vergleich X07, Sensitivitätsanalyse 1).

Festgelegter Trassenkorridor **TKS 60/434/68(Süd)/69a/69b (inkl. 442)/74/77 (inkl. 448 und 451)** versus Alternative TKS 61/63/67/70a/70b/80/166 (Vergleich X07, Sensitivitätsanalyse 2).

Festgelegter Trassenkorridor TKS 434(Süd)/**69a/69b (inkl. 442)/74/77 (inkl. 448 und 451)** versus Alternative TKS 435(Süd)/70a(Süd)/70b/80/166.

Hierbei ist festzuhalten, dass noch keine Festlegung für die in den Sensitivitätsanalysen betrachteten, in Abschnitt B neu eingebrachten Verläufe TKS 431, 434, 435 getroffen wurden. Diese sind Gegenstand der Bundesfachplanungsentscheidung für den Abschnitt B.

Weiterhin hat die Bundesnetzagentur eine eigene Sensitivitätsanalyse bzgl. des X07 durchgeführt, die die in Abschnitt B neu eingebrachte Alternative TKS 436 zum Gegenstand hat.

Eine weitere Sensitivitätsanalyse der Bundesnetzagentur bzgl. des Vergleichs X07 betrifft ebenfalls eine in Abschnitt B in der Nachbeteiligung zu TKS 434 vorgeschlagene Alternative.

Alternative inkl. festgelegte Trassenkorridorsegmente TKS 48a/48b/55/58/59/60/**69a/69b/74/77** versus Alternative TKS (49/51a/342/194b/194c/53a/53b/53c/70a/70b/80/166 (Vergleich X08).

Auch der zusätzlich durchgeführte Vergleich X09 betrifft insbesondere den Übergang von Abschnitt B und C (Vergleichsbereich 3 bis 5). Hier ging es um die Frage, inwieweit im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung eingebrachte Alternativen geeignet waren, den großräumigen Verlauf zu beeinflussen. Dieser Vergleich wurde in zwei Sensitivitätsanalysen betrachtet, um die Auswirkungen der TKS 431 bzw. TKS 434 und 453 gesondert zu betrachten. Auch hier gilt, dass noch keine Festlegungen für die TKS 431 oder 434 (Abschnitt B) getroffen wurden:

Alternative inkl. festgelegtem Trassenkorridorsegment TKS 60/431/**69aNord/441/300b** versus Alternative 61/63/67/70a (Sensitivitätsanalyse 1)

Alternative inkl. festgelegtem Trassenkorridorsegment TKS 60/434/68
Süd/69aNord/453 versus Alternative 61/63/67/70a/70bNord (Sensitivitätsanalyse 2).

(aa) Bereich des festgelegten Trassenkorridors

Der festgelegte Trassenkorridorverlauf ergibt sich im Abschnitt C im Wesentlichen aus dem Vergleich C10. Diesem gingen die Untervergleiche C01, C03, C04 und C09 voraus. Auf Grundlage dieser Vergleiche erweist sich der festgelegte Trassenkorridor im Vergleich mit den jeweils ernsthaft in Betracht kommenden Alternativen als vorzugswürdig.

(1) Vergleichsbereich 3, Vergleich C 10

Festgelegter Trassenkorridor im Bereich TKS 67/66/68/69a/69b/74/77

Im festgelegten Trassenkorridor im Bereich **TKS 67/66/68/69a/69b/74/77** liegen keine roten Konfliktpunkte vor.

Der festgelegte Trassenkorridor enthält in diesem Bereich ausweislich der § 8 Unterlage VIII, Anhang I zehn (nach *Einstellung neuer Erkenntnisse* 12) orange Konfliktpunkte:

1. T-68-01 Bahn, Schnellfahrstrecke
2. T-69b-01 Bahn, Schnellfahrstrecke
3. *R-U-442-04 Querung potenzieller Lebensraum (Schwerpunktgebiet) Feldhamster* (dieser Konfliktpunkt „ersetzt“ in der Sensitivitätsprüfung den Konfliktpunkt R-U-69b-08 Querung potenzieller Lebensraum (Schwerpunktgebiet) Feldhamster
4. *R-U-442-01 Querung eines Waldes im Bereich der Umgehung von Hetjershausen als (potenzieller) Lebensraum artenschutzrechtlich relevanter Arten (z.B. Schwarzstorch)*
5. T-74-03 Steilhang + Straße L3239 am Hangfuß
6. R-U-74-03 Faunistischer Habitatkomplex C-HE-012, FFH-Gebiet DE 4825-302 „Werra- und Wehretal“, Biotop- und Nutzungsstrukturen, Naturdenkmale und Flächennaturdenkmale, Flächen besonderer funktionaler Prägung (Burg Ludwigstein) (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b)); (s. B.V.5.c).(bb).(2).(f)); (s. B.V.5.c).(bb).(2).(a));
7. R-U-74-10 VSch-Gebiet DE 4626-420 „Werrabergland südwestlich Uder“ (Querung des VSch-Gebiets durch HDD); Nationales Naturmonument, Naturschutzgroßprojekte „Grünes Band/ Eichsfeld Kernzone“, Biotop- und Nutzungsstrukturen, gesetzlich geschützte Biotope (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b));
8. *R-U-74-09 dieser neue orange Konfliktpunkt ergibt sich durch die Querung der Schutzzone III des Wasserschutzgebiets „Bad Sooden-Allendorf Süd“.*
9. R-U-77-01 Biotop- und Nutzungsstrukturen, gesetzlich geschützte Biotope, FFH-Gebiet DE 4725-306 „Meißner und Meißner Vorland“ (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b));
10. R-U-77-10 FFH-Gebiet 4825-302 „Werra- und Wehretal“, Faunistischer Habitatkomplex C-HE-060, Biotop- und Nutzungsstrukturen, Störung potenzieller Lebensraum baumbrütende Greifvögel, Störung nachgewiesener Lebensräume Luchs, Bechsteinfledermaus und Nachtkerzenschwärmer (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b));
11. R-U-77-21 FFH-Gebiet DE 4926-305 „Wälder und Kalkmagerrasen der Ringgau-Südabdachung“, Faunistischer Habitatkomplex C-HE-063, Biotop- und Nutzungsstrukturen, gesetzlich geschützte Biotope (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b));
12. R-U-77-25 VSch-Gebiet-Gebiet DE 5026-402 „Rhäden von Obersuhl und Auen an der mittleren Werra“ (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b)).

Hinzu kommen 33 gelbe Konfliktpunkte (34 unter Berücksichtigung der neuen Erkenntnisse):

1. R-U-66-04 teilweise Querung potenzieller Lebensräume Bechsteinfledermaus, Mopsfledermaus und Waldfledermäuse, Querung Lebensraum Haselmaus (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b));
2. R-U-68-01 Faunistischer Habitatkomplex B-NI-026, Biotop- und Nutzungsstrukturen, avifaunistisch bedeutsames Brutgebiet, Querung potenzielle Lebensräume Haselmaus, Bechsteinfledermaus, Mopsfledermaus und Waldfledermäuse Gruppe 1 und 2, Böden mit kultur- und naturgeschichtlicher Bedeutung (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b) und s. B.V.5.c).(bb).(2).(c));
3. R-K-68-01 FFH-Gebiete DE 4124-302 „Ilme“ und DE 4125-301 „Altendorfer Berg“, Naturschutzgebiet „Altendorfer Berg“, Biotop- und Nutzungsstrukturen, avifaunistisch bedeutsames Brutgebiet, Faunistischer Habitatkomplex B-NI-027, Heil-/ Mineralquelle mit Pufferzone, Flächen eingeschränkter Verfügbarkeit (Ver- und Entsorgungsanlage), Querung Bahnschienen und Steilhang (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b) und s. B.V.5.c).(bb).(2).(d));
4. T-69a-01 Erdfallgefahr
5. T-69a-02 Erdfallgefahr
6. R-U-69b-13 gesetzlich geschützte Biotope, FFH-Gebiet DE 4525-332 „Dramme“ (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b));
7. *R-U-69b-XX neu WSG Gronespring (dieser Konfliktpunkt hat keine eigene Nummerierung)*
8. T-74-01 Bahndamm hinter Brückenwiderlager > 100 m
9. T-74-02 Steilhang + Seitenhang
10. T-74-04 Steilhang
11. T-74-05 Steilhang
12. T-74-06 Steilhang
13. T-74-07 Karstgefahr
14. R-U-74-05 Wohn- und Mischbauflächen, Faunistischer Habitatkomplex C-HE-011, Biotop- und Nutzungsstrukturen, gesetzlich geschützte Biotope, FFH-Gebiet 4825-302 „Werra- und Wehretal“, Naturdenkmale und Flächennaturdenkmale, Baudenkmale, Querung potenzieller Lebensraum Nachtkerzenschwärmer (s. B.V.5.c).(bb).(2).(a)); (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b)); (s. B.V.5.c).(bb).(2).(f)); (s. B.V.5.c).(bb).(2).(g));
15. R-K-74-01 Faunistischer Habitatkomplex C-HE-051, Nationales Naturmonument, Naturschutzgroßprojekt „Grünes Band/Eichsfeld Kernzone“, Biotop- und Nutzungsstrukturen, Querung potenzieller Lebensräume Bechsteinfledermaus, Mopsfledermaus, Haselmaus, Grauspecht sowie Waldfledermäuse; Steilhang (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b));
16. R-U-74-09 Bestehendes Wasserschutzgebiet Zone III und geplantes Wasserschutzgebiet Zone III, Wasserschutzgebiet Zonen I und II (im Karstgebiet) (s. B.V.5.c).(bb).(2).(d));
17. R-U-74-11 Faunistischer Habitatkomplex C-HE-053, VSch-Gebiet DE 4626-420 „Werrabergland südwestlich Uder“, Naturschutzgroßprojekt „Grünes Band/Eichsfeld Kernzone“, Biotop- und Nutzungsstrukturen, gesetzlich geschützte Biotope, Querung potenzieller Lebensräume Schlingnatter, Zauneidechse, Mopsfledermaus, Haselmaus, Raubwürger, Gelbbauchunke sowie Waldfledermäuse (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b));
18. R-U-74-12 Faunistischer Habitatkomplex C-HE-053, Biotop- und Nutzungsstrukturen, gesetzlich geschützte Biotope, FFH-Gebiet DE 4825-302 „Werra- und Wehretal“, Flächen eingeschränkter Verfügbarkeit: Bauleitplanung Wohn- und Mischbauflächen, Querung potenzieller Lebensraum Raubwürger (s. B.V.5.c).(bb).(2).(a)); (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b));
19. R-K-74-02 Faunistischer Habitatkomplex C-HE-053, Biotop- und Nutzungsstrukturen, Querung Gewässer >50m (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b));
20. R-U-74-14 Faunistischer Habitatkomplex, gesetzlich geschützte Biotope, FFH-Gebiet DE 4825-302 „Werra- und Wehretal“, Biotop- und Nutzungsstrukturen, Wohn- und Mischbauflächen, Querung potenzieller Lebensräume Raubwürger (s. B.V.5.c).(bb).(2).(a)); (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b));

21. R-K-74-03 Wohn- und Mischbauflächen, Faunistischer Habitatkomplex C-HE-053, gesetzlich geschützte Biotope, FFH-Gebiet DE 4825-302 „Werra- und Wehretal“, Biotop- und Nutzungsstrukturen, Querung potenzieller Lebensräume Bechsteinfledermaus, Mopsfledermaus sowie Waldfledermäuse (s. B.V.5.c).(bb).(2).(a)); (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b));
22. R-U-74-16 Faunistischer Habitatkomplex C-HE-053, Biotop- und Nutzungsstrukturen, FFH-Gebiet DE 4825-302 „Werra- und Wehretal“, gesetzlich geschützte Biotope, Querung potenzieller Lebensräume Bechsteinfledermaus, Mopsfledermaus sowie Waldfledermäuse T-77-01 Karstgefahr
23. T-77-01 Karstgefahr
24. T-77-02 Steilhang
25. T-77-03 Seitenhang
26. T-77-05 Steilhang
27. R-U-77-04 Faunistischer Habitatkomplex C-HE-054, gesetzlich geschützte Biotope, Biotop- und Nutzungsstrukturen, FFH-Gebiet 4825-302 „Werra- und Wehretal“, Querung potenzieller Lebensräume von Waldfledermäusen (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b));
28. R-K-77-02 Biotop- und Nutzungsstrukturen, FFH-Gebiet 4825-302 „Werra- und Wehretal“, gesetzlich geschützte Biotope; Moor; Flächen eingeschränkter Verfügbarkeit: Tagebau; Steilhang (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b)); (s. B.V.5.c).(bb).(2).(c));
29. R-U-77-16 Faunistischer Habitatkomplex C-HE-062, Biotop- und Nutzungsstrukturen, Nationales Naturmonument, gesetzlich geschützte Biotope, Geschützte Landschaftsbestandteile (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b));
30. R-K-77-04 Faunistischer Habitatkomplex C-HE-062, gesetzlich geschützte Biotope, Biotop- und Nutzungsstrukturen; Nationales Naturmonument; Querung potenzielle Lebensräume von Zauneidechse, Schlingnatter, Haselmaus, Gelbbauchunke, Quendel-Ameisenbläuling, Nachkerzenschwärmer, baumbrütende Greifvögel, Bechsteinfledermaus, Mopsfledermaus, Waldfledermäuse; Steilhang (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b));
31. R-U-77-19 Faunistischer Habitatkomplex C-HE-062, gesetzlich geschützte Biotope; Wohn- und Mischbauflächen, Flächen eingeschränkter Verfügbarkeit: Gewerbe- und Industrieflächen; Querung potenzieller Lebensräume von Schlingnatter und Zauneidechse (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b)); (s. B.V.5.c).(bb).(2).(a));
32. R-U-77-22 Faunistischer Habitatkomplex C-HE-064, Biotop- und Nutzungsstrukturen, Wasserschutzgebiet Zone III; Querung potenzieller Lebensräume Waldfledermäuse, Bechsteinfledermaus, Querung nachgewiesener Lebensraum Luchs (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b));
33. R-U-77-24 FFH-Gebiet DE 5328-305 „Werra bis Treffurt mit Zuflüssen“, FFH-Gebiet DE 5125-350 „Werra zwischen Phillipsthal und Herleshausen“, Nationales Naturmonument, Biotop- und Nutzungsstrukturen, Faunistischer Habitatkomplex C-TH-065, Vogelschutzgebiet DE 5026-402 „Rhäden von Obersuhl und Auen an der mittleren Werra“ (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b));
34. R-K-77-05 Faunistischer Habitatkomplex C-TH-066; Steilhang (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b)).

Der festgelegte Trassenkorridor weist bezogen auf das Konfliktpotenzial der SUP (sehr hoch/hoch) quantitativ folgende Flächenanteile für die jeweiligen Schutzgüter auf:

SG Mensch sehr hoch	3,34 %
SG Mensch hoch	2,71 %
SG TuP sehr hoch	16,35 %
SG TuP hoch	8,49 %
SG Boden sehr hoch	0,12 %
SG Boden hoch	63,94 %
SG Wasser sehr hoch	4,84 %
SG Wasser hoch	10,23 %
SG Klima/Luft sehr hoch	0,04 %

<i>SG Klima/Luft hoch</i>	1,55 %
<i>SG LS sehr hoch</i>	0,64 %
<i>SG LS hoch</i>	11,56 %
<i>SG KuSa sehr hoch</i>	0,14 %
<i>SG KuSa hoch</i>	0,00 %

Im Hinblick auf das Konfliktpotenzial der RVS (sehr hoch/hoch) ergeben sich quantitativ folgende Flächenanteile:

Konfliktpotenzial sehr hoch	2,41 %
Konfliktpotenzial hoch	10,05 %

Im Hinblick auf Flächen eingeschränkter Verfügbarkeit weist der festgelegte Trassenkorridor keine besonderen nachteiligen oder vorteiligen Abwägungsbelange auf.

Der festgelegte Trassenkorridor verläuft auf ca. 17 km Länge im Werratal (TKS 74). Das Werratal ist geprägt von einem vergleichsweise schmalen Talboden und beidseitigen Hangbereichen, die überwiegend als Schutzgebiete ausgewiesen sind (FFH-Gebiete, VSch-Gebiete, Landschaftsschutzgebiete). Der Korridor kann weitestgehend im Talbereich außerhalb der Schutzgebietskulisse verlaufen. Allerdings ist dadurch eine Unterquerung der Werra (teilweise inklusive des angrenzenden Grünen Bandes) in geschlossener Bauweise an 12 Stellen erforderlich. Die entsprechenden Querungen sind jedoch überwiegend vergleichsweise kurz und im Hinblick auf den Baugrund bautechnisch unproblematisch. Durch die Lage am Talboden verläuft der Korridor zudem in kurzen Abständen im Nahbereich von mehreren Siedlungsbereichen (Wendershausen, Werleshausen, Oberrieden, Lindewerra, Ellershhausen, Wahlhausen, Bad Sooden-Allendorf, Kleinvach). Im Bereich Bad Sooden-Allendorf ist zudem in Siedlungsnähe die bautechnisch schwierige Querung eines Steilhanges innerhalb eines Wasserschutzgebietes Schutzzone III erforderlich (die Querung des Wasserschutzgebietes bei Bad Sooden-Allendorf ist durch neue Erkenntnisse als oranger Konfliktpunkt einzustufen, s. B.V.7.c).(cc).(4) und vgl. Prüfdokument).

Hinsichtlich außergewöhnlicher Betroffenheiten (Sonderkulturen) befinden sich zwischen Salzderhelden und Hollenstedt Anbauflächen/Zuchtgartenfläche, bei Bad Sooden-Allendorf Streuobstwiesen sowie bei Gut Mönchhof Obstplantagen über die gesamte Breite des Korridors. Diese müssen voraussichtlich in Teilbereichen gequert werden. In weiteren Bereichen befinden sich ebenfalls Sonderkulturen (Baumschule, Streuobstwiesen, Obstplantagen), die aber voraussichtlich im umgehbar sind. Insgesamt lässt sich aber konstatieren, dass im Vergleich zur Alternative sich daraus kein signifikanter Unterschied ableiten lässt.

Beim Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt bestehen keine signifikanten Unterschiede bzgl. der Flächenanteile; jedoch ist die Verteilung der Flächen im festgelegten Trassenkorridor günstiger als in der Alternative: insbesondere die Waldflächen sind voraussichtlich umgehbar.

Schutzgut Boden ist im festgelegten Trassenkorridor mit gut 60 % hoch empfindlichen Flächen vertreten; auch beim Schutzgut Landschaft besteht ein Nachteil für den festgelegten Trassenkorridor.

Bezüglich des Schutzgutes Wasser besteht ein Vorteil für den festgelegten Trassenkorridor, der sich durch die neuen Erkenntnisse (vgl. Prüfdokument) verstärkt.

Die Alternative mit den festgelegten Trassenkorridorsegmenten ist zudem kürzer.

Durch die insbesondere im Werratal (TKS 74) häufigen, notwendigen geschlossenen Querungen ergeben sich in diesem Bereich erhöhte Baukosten; die Alternative ist allerdings länger und durch schwierigen Baugrund (TKS 80 und 166) geprägt.

Unter Berücksichtigung der qualitativen Kriterien, insbesondere der räumlichen Verteilung der Schutzgüter und den damit verbundenen Einschränkungen des Planungsraums, der nicht flächig darstellbaren Belange sowie des Längenunterschiedes ergibt sich in Summe für keine der beiden Alternativen ein signifikanter Vorteil.

Allerdings ergibt sich aus Bewertungsschritt 1 – insbesondere der Anzahl und Art der orangenen Konfliktpunkte – und 2 sowie der geringeren Länge insgesamt ein Vorteil für die Alternative mit den festgelegten Trassenkorridorsegmenten.

Alternative TKS 70a/70b/80/166

Die Alternative zum festgelegten Trassenkorridor weist keinen roten Konfliktpunkt auf.

Es sind elf (*unter Einbeziehung neuer Erkenntnisse im Bereich Wasser dreizehn*) orange Konfliktpunkte zu verzeichnen:

1. R-U-70a-11 Faunistischer Habitatkomplex C-NI-074, Biotop- und Nutzungsstrukturen Querung potenzielle Lebensräume Luchs und Schwarzstorch (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b));
2. R-U-70a-12 Querung potenzieller Lebensraum Feldhamster (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b));
3. R-U-80-08 FFH-Gebiet 4528-302 „Ohmgebirge“, VSch-Gebiet DE 4527-420 „Untereichsfeld-Ohmgebirge“, Naturschutzgroßprojekt „Grünes Band Eichsfeld/Kernzone“, Biotop- und Nutzungsstrukturen, Faunistischer Habitatkomplex C-TH-092 (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b));
4. R-U-80-13 Querung potenzieller Lebensraum Feldhamster (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b));
5. R-U-80-18 Wohn- und Mischbauflächen, Flächen eingeschränkter Verfügbarkeit: Altlasten, Faunistischer Habitatkomplex C-TH-096, Naturschutzgebiet „Flachstal“, Biotop- und Nutzungsstrukturen, gesetzlich geschützte Biotope, FFH-Gebiet DE 4728-302 „NSG Flachstal“ (s. B.V.5.c).(bb).(2).(a)); (s. B.V.5.c).(bb).(2).(c)); (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b));
6. *R-U-80-19 dieser neue Konfliktpunkt ergibt sich durch das Wasserschutzgebiet Zone III „Mühlhausen Ammern“;*
7. R-U-166-01 Querung potenzieller Lebensraum (Schwerpunktgebiet) Feldhamster (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b));
8. R-U-166-05 Querung potenzieller Lebensraum (Schwerpunktgebiet) Feldhamster (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b));
9. R-U-166-10 Faunistischer Habitatkomplex C-TH-100, Biotop- und Nutzungsstrukturen, Querung potenzieller Lebensräume Haselmaus sowie Waldfledermäuse (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b));
10. R-U-166-11 Querung potenzieller Lebensraum (Schwerpunktgebiet) Feldhamster (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b));
11. R-U-166-13 VSch-Gebiet DE4828-301 „Hainich“ (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b));
12. R-U-166-16 Faunistischer Habitatkomplex C-TH-102, Querung potenzielle Lebensräume Laubfrosch, Kiebitz, Bekassine, Gelbbauchunke (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b)).

13. *R-U-166-08 dieser neue Konfliktpunkt ergibt sich durch das Wasserschutzgebiet Zone III „Langensalza“*

Die Vorhabenträger legen nachvollziehbar dar, dass zwei der orangen Konfliktpunkte ein besonderes Gewicht aufweisen (s. B.V.7.c).(cc).(4)):

Zum einen handelt es sich um die Querung des Flachstals (R-U-80-18). Hier ist ein FFH-Gebiet zu queren, was standardmäßig mit der technischen Ausführungsvariante Unterbohrung bewerkstelligt wird. In diesem Fall handelt es sich laut Machbarkeitsstudie um eine Bohrung der Risikoklasse 4, d.h. es befindet sich vor Ort augenscheinlich Karst, was die Bohrung erschwert. Die Bohrung liegt zugleich innerhalb einer ausgewiesenen Wasserschutzzone III (amtl. Nr. 442730011), was ggf. zu Konflikten mit dem Schutzzweck führen kann. Auch im Rahmen der vertieften Prüfung des betroffenen Wasserschutzgebietes konstatieren die Vorhabenträger ein „hohes wasserwirtschaftliches Restrisiko“ (vgl. Unterlage Vertiefte Prüfung Überdeckung Wasserschutzgebiete“).

Aus Sicht des Wasserschutzes wäre eine offene Verlegungsart zu bevorzugen, da bei einer Bohrung im Karstgebiet durch Anbohrungen Wasserwegigkeiten entstehen können oder aber (temporäre) Verunreinigungen des Wassers zu besorgen wären. Eine offene Querung würde aber den Schutzzweck des FFH-Gebietes Flachstal ggf. erheblich beeinträchtigen. Die widerstreitenden Anforderungen der beiden Belange bedingen somit eine besondere Schwere der Bewältigung dieses Konfliktpunktes.

Ein weiterer besonders gewichtiger oranger Konfliktpunkt wird gebildet durch großflächige Feldhamsterpotenzialflächen im Nahbereich des Feldhamsterschwerpunktes Nr. 14 in Thüringen (R-U-166-05). Als worst-case ist anzunehmen, dass als Vermeidungsmaßnahme Kettenbohrungen eingesetzt werden müssten, damit keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände eintreten. Da aber auch in diesem Bereich großflächige Überlagerungen mit einem Wasserschutzgebiet (amtl. Nr. 492930014) Schutzzone III bestehen, ist auch in diesem Fall von widerstreitenden bautechnischen Lösungsmöglichkeiten auszugehen: Eine offene Verlegung würde zwar zu einer guten wasserrechtlichen Prognose führen, jedoch zugleich möglicherweise zu einem artenschutzrechtlichen Problem; eine geschlossene Querung wiederum könnte zwar den Feldhamsterkonflikt lösen, nicht jedoch den wasserrechtlichen.

Hinzu kommen 28 gelbe Konfliktpunkte:

1. T-70a-01 Erdfallgefahr
2. R-K-70a-01 Bodendenkmale (Harzhorn), Querung BAB 7 > 50m (s. B.V.5.c).(bb).(2).(g));
3. R-K-70a-02 Wohn- und Mischbauflächen, Flächen eingeschränkter Verfügbarkeit: Gewerbe- und Industriegebiete Biotop- und Nutzungsstrukturen, gesetzlich geschützte Biotope, Einzugsgebiet Wassergewinnungsanlage, Steilhang (s. B.V.5.c).(bb).(2).(a)); (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b)); (s. B.V.5.c).(bb).(2).(d));
4. R-U-70b-02 FFH-Gebiet DE 4228-331 „Sieber, Oder, Rhume“, Naturschutzgebiet „Oderaue“, avifaunistisch bedeutsames Brutgebiet, gesetzlich geschützte Biotope, Faunistischer Habitatkomplex C-NI-076, Biotop- und Nutzungsstrukturen (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b));
5. R-U-70b-03 FFH-Gebiet DE 4228-331 „Sieber, Oder, Rhume“, Naturschutzgebiet „Rhumeaue/Ellerniederung/Gillersheimer Bachtal“, avifaunistisch bedeutsames Brutgebiet, Biotop- und Nutzungsstrukturen, Faunistischer Habitatkomplex C-NI-077 (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b));
6. R-K-70b-01 Faunistischer Habitatkomplex C-NI-079, gesetzlich geschützte Biotope, avifaunistisch bedeutsames Brutgebiet, Steilhang (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b));
7. T-80-01 Steilhang

8. T-80-02 Steilhang
9. T-80-03 Erdfallgefahr
10. T-80-04 Steilhang
11. R-U-80-02 Faunistischer Habitatkomplex C-TH-090, Naturschutzgebiet „Grenzstreifen zwischen Teistungen und Ecklingerode“, Nationales Naturmonument, Naturschutzgroßprojekt „Grünes Band Eichsfeld/Kernzone“, Querung potenzieller Lebensraum Raubwürger (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b));
12. R-K-80-01 Faunistischer Habitatkomplex C-TH-092, FFH-Gebiet 4428-303 „Waldgebiet um Wenderhütte mit Sollbachtal und Sonnenstein“, Naturschutzgroßprojekt „Grünes Band Eichsfeld/Kernzone“, gesetzlich geschützte Biotop, Querung potenzielle Lebensräume Haselmaus, Seitenhang und Steilhang (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b));
13. R-U-80-07 Wasserschutzgebiet Zone III (s. B.V.5.c).(bb).(2).(d));
14. R-U-80-11 Faunistischer Habitatkomplex C-TH-093, Biotop- und Nutzungsstrukturen, Querung potenzieller Lebensräume baumbrütende Greifvögel, Bechsteinfledermaus, Waldfledermäuse (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b));
15. R-U-80-12 Störung nachgewiesener Lebensräume baumbrütender Greifvögel (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b));
16. R-U-80-14 Faunistischer Habitatkomplex C-TH-094, Biotop- und Nutzungsstrukturen, Querung nachgewiesener Lebensraum Mopsfledermaus sowie Waldfledermäuse (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b));
17. R-U-80-15 Biotop- und Nutzungsstrukturen, Wohn- und Mischbauflächen, Querung potenzieller Lebensräume Waldfledermäuse (s. B.V.5.c).(bb).(2).(a)); (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b));
18. R-U-80-17 Störung potenzieller Lebensraum Raubwürger (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b));
19. T-166-02 B19 dreispurig + Straße, > 100 m
20. T-166-03 Steilhang
21. T-166-04 Seitenhang
22. R-K-166-01 Faunistischer Habitatkomplex C-TH-098, Biotop- und Nutzungsstrukturen, Querung Deich (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b));
23. R-U-166-03 Faunistischer Habitatkomplex C-TH-098, FFH-Gebiet DE 4829-301 „Keuperhügel und Unstrutniederung bei Mühlhausen“, gesetzlich geschützte Biotop, Biotop- und Nutzungsstrukturen, Naturdenkmale und Flächennaturdenkmale (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b)); (s. B.V.5.c).(bb).(2).(f));
24. R-U-166-15 Flächen eingeschränkter Verfügbarkeit: Altlasten (Ausdehnung im TKS >1.000m) (s. B.V.5.c).(bb).(2).(c));
25. R-K-166-02 Wohn- und Mischbauflächen, Faunistischer Habitatkomplex C-TH-102, gesetzlich geschützte Biotop, Biotop- und Nutzungsstrukturen, Querung potenzieller Lebensraum kleiner Wasserfrosch, Querung Straße und Gewässer >100m (s. B.V.5.c).(bb).(2).(a)); (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b));
26. R-K-166-03 Wohn- und Mischbauflächen, Flächen eingeschränkter Verfügbarkeit: Altlasten, Faunistischer Habitatkomplex C-TH-105, Biotop- und Nutzungsstrukturen, gesetzlich geschützte Biotop, Querung potenzieller Lebensraum Raubwürger, Steilhang (s. B.V.5.c).(bb).(2).(a)); (s. B.V.5.c).(bb).(2).(c)); (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b));
27. R-U-166-21 Wohn- und Mischbauflächen, Faunistischer Habitatkomplex C-TH-105, Biotop- und Nutzungsstrukturen, gesetzlich geschützte Biotop, Querung nachgewiesener Lebensräume Waldfledermäuse und Grauspecht (s. B.V.5.c).(bb).(2).(a)); (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b));
28. R-U-166-24 Biotop- und Nutzungsstrukturen, Querung potenzieller Lebensraum Wildkatze (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b));

Die Alternative weist bezogen auf das Konfliktpotenzial der SUP (sehr hoch/hoch) quantitativ folgende Flächenanteile für die jeweiligen Schutzgüter auf:

<i>SG Mensch sehr hoch</i>	1,19 %
<i>SG Mensch hoch</i>	1,88 %
<i>SG TuP sehr hoch</i>	13,86 %
<i>SG TuP hoch</i>	4,61 %
<i>SG Boden sehr hoch</i>	0,00 %
<i>SG Boden hoch</i>	35,88 %
<i>SG Wasser sehr hoch</i>	16,22 %
<i>SG Wasser hoch</i>	2,78 %
<i>SG Klima/Luft sehr hoch</i>	0,00 %
<i>SG Klima/Luft hoch</i>	0,46 %
<i>SG LS sehr hoch</i>	0,44 %
<i>SG LS hoch</i>	4,63 %
<i>SG KuSa sehr hoch</i>	0,00 %
<i>SG KuSa hoch</i>	0,00 %

Im Hinblick auf das Konfliktpotenzial der RVS (sehr hoch/hoch) ergeben sich quantitativ folgende Flächenanteile:

Konfliktpotenzial sehr hoch	0,71 %
Konfliktpotenzial hoch	0,78 %

Im Hinblick auf Flächen eingeschränkter Verfügbarkeit weist die Alternative TKS 70a/70b/80/166 keine besonderen nachteiligen oder vorteiligen Abwägungsbelange auf.

In Hinblick auf nicht flächig darstellbare Belange weist die Alternative einen Verlauf durch den Rennsteig auf. Hier ergibt sich im Vergleich zum festgelegten Trassenkorridor ein Nachteil für die Alternative.

Außergewöhnliche Betroffenheiten sind in Form von Obstplantagen und Streuobstwiesen vorhanden, die ebenso wie im festgelegten Trassenkorridor teilweise zu queren, teilweise zu umgehen sind.

Beim Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt bestehen keine signifikanten Unterschiede bzgl. der Flächenanteile; jedoch ist die Verteilung der Flächen in der Alternative ungünstiger als im festgelegten Trassenkorridor: insbesondere die Waldflächen sind häufiger riegelbildend und somit nicht umgehbar vorhanden.

In Bezug auf die Schutzgüter Boden und Landschaft besteht ein leichter Vorteil für die Alternative, da weniger Flächenbetroffenheiten vorliegen.

Bezüglich des Schutzgutes Wasser besteht ein deutlicher Nachteil für die Alternative, der sich durch die neuen Erkenntnisse (vgl. Prüfdokument) verstärkt.

Die Alternative ist länger als der festgelegte Trassenkorridor.

In Bezug auf die Wirtschaftlichkeit ergeben sich für die Alternative Baugrundzuschläge für schwierigen Baugrund (insbesondere in den TKS 80 und 166).

Unter Berücksichtigung der qualitativen Kriterien, insbesondere der räumlichen Verteilung der Schutzgüter und den damit verbundenen Einschränkungen des Planungsraums, der

nicht flächig darstellbaren Belange sowie des Längenunterschiedes resultiert in Summe für keine der beiden Alternativen ein signifikanter Vorteil.

Allerdings ergibt sich aus Bewertungsschritt 1 – insbesondere der Anzahl und Art der orangenen Konfliktpunkte – und 2 sowie der größeren Länge insgesamt ein Nachteil für die Alternative.

(2) Vergleichsbereich 3, Untervergleiche C01, C03, C04 und C09

Dem Vergleich C10 gingen im Vergleichsbereich 3 die Untervergleiche C01, C03, C04, C09 voraus. In diesen wurden die Segmente bzw. Segmentfolgen ermittelt, die letztlich zum festgelegten Trassenkorridor im Vergleichsbereich 3 geführt haben. Da bereits im Vergleich C10 sehr ausführlich auf orange und gelbe Konfliktpunkte in den betreffenden Segmenten eingegangen wurde, wird in den Untervergleichen auf eine nochmalige Darstellung der Konfliktbereiche verzichtet, sofern diese nicht zum Verständnis entscheidungserheblicher Sachverhalte unverzichtbar sind.

Alternativen zum festgelegten Trassenkorridor: TKS 78 und TKS 80 (Vergleich C01)

Diese Alternativen befinden sich im östlichen Bereich des Abschnittes C und dienen der Identifizierung des Segmentes, das Teil des großräumigeren östlichen Stranges werden sollte.

Beide Alternativen enthalten keine roten Konfliktpunkte.

Die Alternative TKS 78 weist vier orange Konfliktpunkte (*fünf nach Einbeziehung neuer Erkenntnisse, vgl. Prüfdokument*) auf:

1. R-U-78-08 VSch-Gebiet DE 4527-420 „Untereichsfeld – Ohmgebirge“, Faunistischer Habitatkomplex C-TH-081, Naturschutzgroßprojekt „Grünes Band/Eichsfeld Kernzone“, Biotop- und Nutzungsstrukturen, Querung potenzieller Lebensraum Raubwürger, Störung nachgewiesener Lebensräume braumbrütender Greifvögel (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b));
2. R-U-78-12 Biotop- und Nutzungsstrukturen, Faunistischer Habitatkomplex C-TH-086, gesetzlich geschützte Biotope, Störung potenzieller Lebensraum Schwarzstorch (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b));
3. R-U-78-19 Querung potenzieller Lebensraum Feldhamster (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b));
4. R-U-78-22 Querung potenzieller Lebensraum Feldhamster (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b));
5. *(ohne Nummer) WSG Silberhausen Amtl. Nr. SZ II 62720108, SZ III 472730016*

Drei dieser Konfliktpunkte sind laut Vorhabenträger von besonderem Gewicht:

Insbesondere die lange Querung (3,8 km) des Vogelschutzgebietes „Untereichsfeld – Ohmgebirge“ stellt u.a. bautechnische Herausforderungen im Falle der erforderlichen Waldquerungen. Durch die Länge der Querung des Gebietes sind mehrere Bohrungen erforderlich, sodass Baustelleneinrichtungsflächen im Vogelschutzgebiet erforderlich sind. Durch die Anwendung von Bauzeitenregelungen ist aber davon auszugehen, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzzwecks eintreten werden.

Zwei weitere orange Punkte mit erheblichem Gewicht stellen die Querungen der potenziellen Feldhamsterlebensräume, die sich jeweils räumlich mit Wasserschutzgebieten (amtl. Nr. 472730016 und 442730011) überschneiden, dar. Wie oben (s. B.V.7.c).(aa).(1)) bereits er-

läutert, ist die gleichzeitige Bewältigung der artenschutzrechtlichen und wasserrechtlichen Problematik mit Risiken behaftet, da voraussichtlich widerstreitende bautechnische Lösungen heranzuziehen wären.

Alternative TKS 80 weist demgegenüber drei (*ausweislich neuer Erkenntnisse sogar vier*) orange Konfliktpunkte auf:

1. R-U-80-08 FFH-Gebiet 4528-302 „Ohmgebirge“, VSch-Gebiet DE 4527-420 „Untereichsfeld-Ohmgebirge“, Naturschutzgroßprojekt „Grünes Band Eichsfeld/Kernzone“, Biotop- und Nutzungsstrukturen, Faunistischer Habitatkomplex C-TH-092 (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b));
2. R-U-80-13 Querung potenzieller Lebensraum Feldhamster (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b));
3. R-U-80-18 Wohn- und Mischbauflächen, Flächen eingeschränkter Verfügbarkeit: Altlasten, Faunistischer Habitatkomplex C-TH-096, Naturschutzgebiet „Flachstal“, Biotop- und Nutzungsstrukturen, gesetzlich geschützte Biotope, FFH-Gebiet DE 4728-302 „NSG Flachstal“ (s. B.V.5.c).(bb).(2).(a)); (s. B.V.5.c).(bb).(2).(c)); (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b));
4. *R-U-80-19 dieser neue Konfliktpunkt ergibt sich durch das Wasserschutzgebiet Zone III „Mühlhausen Ammern“;*

Wie ebenfalls bereits oben (s. B.V.7.c).(aa).(1)) erläutert, sind hierbei zwei Punkte von besonderem Gewicht: die Querung des Flachstales und die Querung der potenziellen Feldhamsterlebensräume.

Auch die Berücksichtigung der neuen Erkenntnisse hätte zu keinem anderen Vergleichsergebnis geführt, da neben der Anzahl vor allem die orangen Konfliktpunkte erheblichen Gewichts in TKS 78 bereits maßgeblich zu dessen Ungunsten sprechen.

Auch die höhere Anzahl der gelben Konfliktpunkte in TKS 80 ändert daran nichts: Das TKS 80 enthält zwölf gelbe Konfliktpunkte (s. B.V.7.c).(aa).(1)), das TKS 78 sieben (*acht ausweislich neuer Erkenntnisse*):

1. T-78-02 Erdfallgefahr
2. R-U-78-07 Querung potenzieller Lebensraum Raubwürger (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b));
3. R-U-78-09 Wasserschutzgebiet Zone III (s. B.V.5.c).(bb).(2).(d));
4. R-K-78-01 Faunistischer Habitatkomplex C-TH-083, Querung potenzieller Lebensräume Bechsteinfledermaus, Mopsfledermaus, Waldfledermäuse Steilhang (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b));
5. R-U-78-20 Wohn- und Mischbauflächen, Faunistischer Habitatkomplex C-TH-089, Biotop- und Nutzungsstrukturen, gesetzlich geschützte Biotope, Querung Lebensräume Mopsfledermaus und Waldfledermäuse (s. B.V.5.c).(bb).(2).(a)); (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b));
6. R-K-78-02 Faunistischer Habitatkomplex C-TH-089, Biotop- und Nutzungsstrukturen, gesetzlich geschützte Biotope (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b)); Querung Straße und Gewässer >100m;
7. R-U-78-25 Wohn- und Mischbauflächen, Flächen eingeschränkter Verfügbarkeit: Gewerbe- und Industriegebiete, Faunistischer Habitatkomplex C-TH-095, Biotop- und Nutzungsstrukturen, gesetzlich geschützte Biotope, Querung Lebensräume Waldfledermäuse (s. B.V.5.c).(bb).(2).(a)); (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b)).
8. *(ohne Nummer) WSG Rüdigershagen (PN) Amtl. Nr. SZ II 462820103, SZ 442730011*

Die Alternativen weisen bezogen auf das Konfliktpotenzial der SUP (sehr hoch/hoch) quantitativ folgende Flächenanteile für die jeweiligen Schutzgüter auf:

	TKS 78	TKS 80
SG Mensch sehr hoch	1,35 %	1,95 %
SG Mensch hoch	1,65 %	0,83 %

SG TuP sehr hoch	14,12 %	17,68 %
SG TuP hoch	3,94 %	1,91 %
SG Boden sehr hoch	0,00 %	0,00 %
SG Boden hoch	23,88 %	29,57 %
SG Wasser sehr hoch	49,95 %	34,04 %
SG Wasser hoch	0,00 %	0,06 %
SG Klima/Luft sehr hoch	0,00 %	0,00 %
SG Klima/Luft hoch	1,20 %	0,59 %
SG LS sehr hoch	0,07 %	0,64 %
SG LS hoch	10,71 %	3,29 %
SG KuSa sehr hoch	0,00 %	0,00 %
SG KuSa hoch	0,00 %	0,00 %

Im Hinblick auf das Konfliktpotenzial der RVS (sehr hoch/hoch) ergeben sich für die Alternativen quantitativ folgende Flächenanteile:

Konfliktpotenzial sehr hoch	0,47 %	0,51 %
Konfliktpotenzial hoch	0,50 %	0,00 %

Im Hinblick auf Flächen eingeschränkter Verfügbarkeit oder nicht flächig darstellbare Belange oder außergewöhnliche Betroffenheiten (z.B. Sonderkulturen) weisen die Alternativen keine signifikanten Unterschiede auf.

Beim Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt weisen beide Alternativen ähnliche Flächenanteile sehr hohen Konfliktpotenzials auf, wobei die Verteilung der Flächen in Alternative TKS 80 günstiger ist, d.h. voraussichtlich besser gequert werden könnten.

Bezogen auf das Schutzgut Wasser ist die Alternative TKS 78 deutlich nachteiliger einzuschätzen, da es hier auf deutlich größerer Länge zu Querungen von Wasserschutzgebieten mit Schutzzone III kommt.

Hinsichtlich der anderen Schutzgüter sowie der RVS unterscheiden sich die Alternativen nicht nennenswert.

Die Alternative TKS 80 ist etwas kürzer.

Somit wird insgesamt nachvollziehbar der Alternative TKS 80 der Vorzug im Vergleich zum TKS 78 gegeben.

Untervergleich C03

Dieser Untervergleich hat die Alternative inklusive des festgelegten Trassenkorridorsegments **TKS 67/66/68/69a** versus Alternative TKS 70a/300 zum Gegenstand.

Die meisten Trassenkorridorsegmente sind bereits im oben dargestellten Vergleich C10 enthalten, weshalb hier nur die für den Untervergleich entscheidungserheblichen Inhalte kurz wiederholt werden. Einzig das TKS 300 war bislang noch nicht in einem Vergleich enthalten.

Beide Alternativen enthalten keinen roten Konfliktpunkt. Während die Alternative mit festgelegtem Trassenkorridorsegment **TKS 67/66/68/69a** einen orangen Konfliktpunkt enthält (Querung der ICE-Strecke bei Kreiensen im TKS 68), weist die Alternative TKS 70a/300 drei – nicht zwei – orange Konfliktpunkte auf: Zwei der Konfliktpunkte befinden sich im TKS 70a und resultieren aus artenschutzrechtlichen Belangen, ein dritter Konfliktpunkt ist ebenfalls auf die Querung der ICE-Strecke zurückzuführen (TKS 300). Dieser Konfliktpunkt wurde irrtümlicherweise übersehen und ist daher nicht in den Unterlagen nach § 8 enthalten. Das Versehen hat allerdings nicht dazu geführt, dass das Vergleichsergebnis sich ändert, es wird im Gegenteil sogar bestärkt.

Die Bewertungsschritte 2 und 3 bestärken das Ergebnis ebenfalls. Somit wird nachvollziehbar der Alternative mit dem festgelegten TKS der Vorzug gegeben.

Untervergleiche C04 und C09:

Die Vergleiche C04 und C09 enthalten jeweils die Trassenkorridorsegmente TKS 73, 74 und 75, in den Kombinationen TKS 73 vs. TKS 74/75 und TKS 74 vs. TKS 73/75. Da die einzige Unterscheidung die Verteilung der gelben Konfliktpunkte ist (jeweils einer mehr bzw. weniger, je nachdem, welchem Vergleich das TKS 75 zugeschlagen wird, das genau einen gelben Konfliktpunkt enthält), wird darauf verzichtet, beide darzustellen. Nachvollzogen wird nur der Vergleich C09, der den festgelegten Trassenkorridor TKS 74 der Alternative TKS 73/75 gegenüberstellt. Im Übrigen sei auf die Unterlagen verwiesen (vgl. § 8 Unterlage VIII, Anhang I, Vergleich C04).

Festgelegter Trassenkorridor im Bereich TKS 74

Im festgelegten Trassenkorridor im Bereich des TKS 74 liegen bezogen auf die Bereiche eingeschränkter Planungsfreiheit keine roten Konfliktpunkte vor. Das festgelegte TKS weist drei orange Konfliktpunkte auf (*unter Berücksichtigung neuer Erkenntnisse vier*):

1. T-74-03 Steilhang + Straße L3239 am Hangfuß
2. R-U-74-03 Faunistischer Habitatkomplex C-HE-012, FFH-Gebiet DE 4825-302 „Werra- und Wehretal“, Biotop- und Nutzungsstrukturen, Naturdenkmale und Flächennaturdenkmale, Flächen besonderer funktionaler Prägung (Burg Ludwigstein) (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b)); (s. B.V.5.c).(bb).(2).(f)); (s. B.V.5.c).(bb).(2).(a));
3. R-U-74-10 VSch-Gebiet DE 4626-420 „Werrabergland südwestlich Uder“ (Querung des VSch-Gebiets durch HDD); Nationales Naturmonument, Naturschutzgroßprojekte „Grünes Band/ Eichsfeld Kernzone“, Biotop- und Nutzungsstrukturen, gesetzlich geschützte Biotope (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b)).
4. *R-U-74-09 dieser neue orange Konfliktpunkt ergibt sich durch die Querung der Schutzzone III des Wasserschutzgebiets „Bad Sooden-Allendorf Süd“.*

Weiterhin weist der festgelegte Trassenkorridor fünfzehn gelbe Konfliktpunkte auf, die zum Teil aus bautechnischen Schwierigkeiten, zum Teil aus Umweltbelangen sowie Kombinationen aus beiden bestehen (s. B.V.7.c).(aa).(1)).

Der festgelegte Trassenkorridor weist bezogen auf das Konfliktpotenzial der SUP (sehr hoch/hoch) quantitativ folgende Flächenanteile für die jeweiligen Schutzgüter auf:

<i>SG Mensch sehr hoch</i>	5,76 %
<i>SG Mensch hoch</i>	0,39 %
<i>SG TuP sehr hoch</i>	26,35 %
<i>SG TuP hoch</i>	28,19 %
<i>SG Boden sehr hoch</i>	0,25 %
<i>SG Boden hoch</i>	46,75 %
<i>SG Wasser sehr hoch</i>	15,41 %
<i>SG Wasser hoch</i>	0,00 %
<i>SG Klima/Luft sehr hoch</i>	0,25 %
<i>SG Klima/Luft hoch</i>	4,72 %
<i>SG LS sehr hoch</i>	2,21 %
<i>SG LS hoch</i>	23,19 %
<i>SG KuSa sehr hoch</i>	0,25 %
<i>SG KuSa hoch</i>	

Im Hinblick auf das Konfliktpotenzial der RVS (sehr hoch/hoch) ergeben sich quantitativ folgende Flächenanteile:

Konfliktpotenzial sehr hoch	4,69 %
Konfliktpotenzial hoch	25,62 %

Im Hinblick auf Flächen eingeschränkter Verfügbarkeit und außergewöhnliche Betroffenheiten bestehen keine signifikanten Unterschiede zur Alternative TKS 73/75.

Bei den nicht flächig darstellbaren Belangen besteht jedoch ein Nachteil für den festgelegten Trassenkorridor: Dieser verläuft auf ca. 17 km Länge im Werratal. Das Werratal ist geprägt von einem vergleichsweise schmalen Talboden mit beidseitigen Hangbereichen, die überwiegend als Schutzgebiete ausgewiesen sind (FFH-Gebiete, VSch-Gebiete, Landschaftsschutzgebiete). Der Korridor kann zwar weitestgehend im Talbereich außerhalb der Schutzgebietskulisse verlaufen. Allerdings ist dadurch eine Unterquerung der Werra (teilweise inklusive des angrenzenden Grünen Bandes) in geschlossener Bauweise an 12 Stellen erforderlich. Die entsprechenden Querungen sind laut Vorhabenträger jedoch überwiegend vergleichsweise kurz und im Hinblick auf den Baugrund bautechnisch unproblematisch. Durch die Lage am Talboden verläuft der Korridor zudem in kurzen Abständen im Nahbereich von mehreren Siedlungsbereichen (Wendershausen, Werleshausen, Oberrieden, Lindewerra, Ellershausen, Wahlhausen, Bad Sooden-Allendorf, Kleinvach). Im Bereich Bad Sooden-Allendorf ist zudem in Siedlungsnähe die bautechnisch schwierige Querung eines Steilhanges innerhalb eines Wasserschutzgebietes Schutzzone III erforderlich.

Hinsichtlich Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit ragen in den festgelegten Trassenkorridor zwar mehr Siedlungsflächen randlich herein; diese können jedoch umgangen werden.

Beim Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt schneidet der festgelegte Trassenkorridor besser ab, da deutlich weniger geschützte Bereiche und Waldflächen betroffen sind als in der Alternative.

In den Schutzgütern Wasser und Boden ist der festgelegte Trassenkorridor geringfügig nachteilig, da zum einen eine längere Wasserschutzgebietsquerung erforderlich ist, zum anderen durch die Lage im Talboden mehr verdichtungsempfindliche Böden betroffen sind.

Bei der RVS ist der festgelegte Trassenkorridor vorteilhaft, da die Verteilung der Flächen eine verträgliche Querung wahrscheinlich machen.

Insgesamt wird dem festgelegten Trassenkorridor nachvollziehbar der Vorzug gegeben, insbesondere aufgrund der Anzahl und Gewichtung der orangen Konfliktpunkte in der Alternative TKS 73/75 (s.u.)

Alternative zum festgelegten Trassenkorridor im Bereich TKS 73/75

In der Alternative TKS 73/75 liegen bezogen auf die Bereiche eingeschränkter Planungsfreiheit keine roten Konfliktpunkte vor.

Die Alternative weist fünf orange Konfliktpunkte auf:

1. R-U-73-01 FFH-Gebiet DE 4825-302 „Werra- und Wehretal“, Biotop- und Nutzungsstrukturen, Faunistischer Habitatkomplex C-HE-012, gesetzlich geschützte Biotope, Flächen eingeschränkter Verfügbarkeit: Bauleitplanung Wohn- und Mischbauflächen (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b)); (s. B.V.5.c).(bb).(2).(a));
2. R-U-73-03 Faunistischer Habitatkomplex C-HE-012, FFH-Gebiet DE 4825-302 „Werra- und Wehretal“, Biotop- und Nutzungsstrukturen, gesetzlich geschützte Biotope, Querung potenzieller Lebensräume Zauneidechse, Luchs, Schlingnatter, Störung potenzieller Lebensraum Schwarzstorch (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b));
3. R-U-73-07 FFH-Gebiet DE 4825-302 „Werra- und Wehretal“ (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b));
4. R-K-73-01 Faunistischer Habitatkomplex C-HE-012, Biotop- und Nutzungsstrukturen, gesetzlich geschützte Biotope, Querung potenzieller Lebensräume Grauspecht, Raubwürger sowie Waldfledermäuse, Störung potenzieller Vorkommen Koloniebrüter, Seitenhang (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b));
5. R-U-73-08 VSch-Gebiet DE 4725-401 „Meißner“, FFH-Gebiet DE 4725-306 „Meißner und Meißner Vorland“, FFH-Gebiet DE 4825-302 „Werra- und Wehretal“ (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b));

Zwei dieser Konfliktpunkte sind von besonderem Gewicht:

Zum einen muss auf einer Länge von ca. 2 km das FFH-Gebiet „Werra- und Wehretal“ gequert werden. Die bewegte Topographie und die weitläufige Bewaldung ebenso wie der karstige Untergrund machen eine Bohrung sehr aufwändig (Risikoklasse 3b laut Machbarkeitsstudie, vgl. § 8 Unterlage II, Anhang 2). Eine weitere Bohrung (Risikoklasse 4) stellt den nächsten orangen Konfliktpunkt mit besonderem Gewicht dar: Es müsste zum einen das FFH-Gebiet „Meißner und Meißner Vorland“ gequert werden; zum anderen das Vogelschutzgebiet „Meißner“. Die insgesamt gut 900 m lange Bohrung fällt in Risikoklasse 4, was bedeutet, dass mit Verkarstung zu rechnen ist. In Kombination mit der Bauzeitenregelung, die als Vermeidungsmaßnahme eingesetzt wird, besteht die Gefahr, dass das Bauzeitenfenster für die Bohrungen ausgereizt der sogar überschritten würde, sodass potenziell mit deutlichen Verzögerungen des Bauvorhabens gerechnet werden muss.

Im Vergleich zum festgelegten Trassenkorridor ist dies von erheblichem Nachteil.

Weiterhin sind sechs gelbe Konfliktpunkte vorhanden:

1. T-73-01 Seitenhang
2. T-73-02 Steilhang
3. R-U-73-04 Querung potenzieller Lebensräume Waldfledermäuse
4. R-U-73-06 Wasserschutzgebiet Zone III
5. R-U-73-13 Wohn- und Mischbauflächen, Faunistischer Habitatkomplex C-HE-015, Querung potenzieller Lebensräume von Kiebitz, Bekassine und Nachtkerzenschwärmer
6. T-75-01 Karstgefahr

Die Alternative weist bezogen auf das Konfliktpotenzial der SUP (sehr hoch/hoch) quantitativ folgende Flächenanteile für die jeweiligen Schutzgüter auf:

SG Mensch sehr hoch	2,74 %
SG Mensch hoch	0,20 %
SG TuP sehr hoch	31,27 %
SG TuP hoch	30,22 %
SG Boden sehr hoch	0,00 %
SG Boden hoch	30,99 %
SG Wasser sehr hoch	3,38 %
SG Wasser hoch	0,00 %
SG Klima/Luft sehr hoch	0,00 %
SG Klima/Luft hoch	11,93 %
SG LS sehr hoch	0,89 %
SG LS hoch	28,22 %
SG KuSa sehr hoch	0,04 %
SG KuSa hoch	0,00 %

Im Hinblick auf das Konfliktpotenzial der RVS (sehr hoch/hoch) ergeben sich quantitativ folgende Flächenanteile:

Konfliktpotenzial sehr hoch	2,70 %
Konfliktpotenzial hoch	28,80 %

Im Hinblick auf Flächen eingeschränkter Verfügbarkeit und außergewöhnliche Betroffenheiten bestehen keine signifikanten Unterschiede zum festgelegten Trassenkorridor TKS 74; im Hinblick auf die nicht flächig darstellbaren Belange ergibt sich ein deutlicher Vorteil.

Das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, weist hinsichtlich der Flächenanteile und Lage im Korridor keine signifikanten Unterschiede im Vergleich zum festgelegten Trassenkorridor auf.

Durch die Querung großflächiger Waldbereiche schneidet die Alternative hinsichtlich der Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt sowie Landschaft schlechter ab.

Sowohl in der Alternative als auch im festgelegten Trassenkorridor müssen Wasserschutzgebiete der Schutzzone III gequert werden, wobei sich für die Alternative aufgrund der geringeren Querungslänge ein Vorteil ergibt.

Bei sonstigen SUP-Schutzgütern, der RVS und der Wirtschaftlichkeit ergeben sich keine entscheidungserheblichen Unterschiede.

Insgesamt ist somit die Alternative insbesondere aufgrund von Bewertungsschritt 1 als schlechter geeignet einzustufen. Daran ändert auch die Einbeziehung der neuen Erkenntnisse (des neuen orangen Konfliktpunktes in TKS 74) nichts.

(3) Vergleichsbereich 3, Vergleich C11

Aufgrund von im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung eingebrachter Alternativen, die nach Prüfung auf Basis der Kriterien nach § 8 NABEG als ernsthaft in Betracht kommend klassifiziert wurden, hat die Bundesnetzagentur die Vorhabenträger beauftragt, u.a. einen zusätzlichen Vergleich im Vergleichsbereich 3 durchzuführen (vgl. Sensitivitätsanalyse 1 und 2). Dieser Vergleich C 11 diene insbesondere dazu abzu prüfen, inwiefern sich die Einbeziehung der neuen Alternativen im großräumigeren Vergleich auf den Gesamtalternativenvergleich auswirken.

Die in den Vergleich einbezogenen Alternativen (TKS 442, 448, 451) wurden von Dritten ins Verfahren eingebracht, um kleinräumig Konflikte zu umgehen (s. B.V.6.b).(cc)). Sie sind nunmehr Bestandteil des festgelegten Trassenkorridors.

Die neu eingebrachten Alternativen „Querspange Northeim“ (TKS 441) und die „Verlängerung der Querspange“ (TKS 453) bieten eine Möglichkeit, im Verlauf von Nord nach Süd ggf. vom westlichen auf den östlichen Verlauf zu wechseln. Diese beiden neuen TKS, die sich im Paarvergleich mit dem jeweils korrespondierenden Verlauf als vorzugswürdig erwiesen haben (s. B.V.7.b).(bb)), wurden jeweils einzeln in die großräumigeren Verläufe eingespielt und der Alternative mit den festgelegten Trassenkorridorsegmenten gegenübergestellt. Es wurden somit folgende Vergleiche durchgeführt:

TKS 69aSued/69b (inkl. 442) /74/77 (inkl. 448 und 451) vs. TKS 441/300b/70b/80/166

und

TKS 69aSued/69b (inkl. 442) /74/77 (inkl. 448 und 451) vs. TKS 453/70bSüd/80/166.

Da es sich um eine Sensitivitätsprüfung handelt, wurden nur die entscheidungserheblichen Sachverhalte einbezogen, so wurden z.B. in Bewertungsschritt 1 zusätzliche Erkenntnisse, die zu einer Neubewertung von Konfliktpunkten geführt haben, berücksichtigt; in Bewertungsschritt 2 insbesondere das ggf. veränderte Konfliktpotenzial beim Schutzgut Wasser, das auf fachlichen Einschätzungen beruht, die zum Zeitpunkt der Erstellung der Unterlagen nach § 8 noch nicht vorlagen. In Bewertungsschritt 3 bleibt es bei den bestehenden Wirtschaftlichkeitsannahmen.

Die in den jeweiligen Alternativen bereits vorhandenen Konfliktpunkte wurden in den vorangehenden Vergleichen (insb. C10, s. B.V.7.c).(aa).(1)) ausführlich erläutert; daher be-

schränkt sich die Darstellung an dieser Stelle in erster Linie auf die entscheidungserheblichen neuen Inhalte und Erkenntnisse.

Festgelegter Trassenkorridor im Bereich TKS 69aSued/69b (inkl. 442) /74/77 (inkl. 448 und 451)

Der festgelegte Trassenkorridor **TKS 69aSued/69b (inkl. 442) /74/77 (inkl. 448 und 451)** besitzt keinen roten Konfliktpunkt.

Der festgelegte Trassenkorridor weist 11 orange Konfliktpunkte auf. Neu hinzu gekommen ist ein oranger Konfliktpunkt im TKS 74 (R-U-74-09), der auf der fachbehördlichen Einschätzung der Querung des Wasserschutzgebietes „Bad Sooden-Allendorf Süd“ Schutzzone III beruht.

Das TKS 442 weist zwei orange Konfliktpunkte auf, die jeweils aus artenschutzrechtlichen Belangen (Schwarzstorch R-U-442-01 und Feldhamster R-U-442-04) bestehen. Im korrespondierenden Verlauf des TKS 69b ist hingegen nur ein oranger Konfliktpunkt zu finden (Feldhamster R-U-69b-08).

Hinzu kommen 27 gelbe Konfliktpunkte (s.o., insbesondere B.V.7.c).(aa).(1)).

Der festgelegte Trassenkorridor weist bezogen auf das Konfliktpotenzial der SUP (sehr hoch/hoch) quantitativ folgende Flächenanteile für die jeweiligen Schutzgüter auf:

<i>SG Mensch sehr hoch</i>	3,44 %
<i>SG Mensch hoch</i>	2,92 %
<i>SG TuP sehr hoch</i>	19,06 %
<i>SG TuP hoch</i>	11,28 %
<i>SG Boden sehr hoch</i>	0,16 %
<i>SG Boden hoch</i>	55,72 %
<i>SG Wasser sehr hoch</i>	14,37 %
<i>SG Wasser hoch</i>	0,01 %
<i>SG Klima/Luft sehr hoch</i>	0,05 %
<i>SG Klima/Luft hoch</i>	1,89 %
<i>SG LS sehr hoch</i>	0,79 %
<i>SG LS hoch</i>	14,71 %
<i>SG KuSa sehr hoch</i>	0,13 %
<i>SG KuSa hoch</i>	0,00 %

Im Hinblick auf das Konfliktpotenzial der RVS (sehr hoch/hoch) ergeben sich quantitativ folgende Flächenanteile:

Konfliktpotenzial sehr hoch	2,92 %
Konfliktpotenzial hoch	15,44 %

Im Hinblick auf Flächen eingeschränkter Verfügbarkeit und außergewöhnliche Betroffenheiten bestehen keine für das Vergleichsergebnis signifikanten Unterschiede.

Im Hinblick auf die nicht flächig darstellbaren Belange besteht ein Nachteil für den festgelegten Trassenkorridor insbesondere dadurch, dass das Werratal (TKS 74) auf 17 km Länge durchlaufen werden muss.

Hinsichtlich des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt ist aufgrund der Lage und Verteilung der Flächen (sehr) hohen Konfliktpotenzials jeweils ein Vorteil für den festgelegten Trassenkorridor zu konstatieren.

Es wird auf ca. 9 km Länge ein Wasserschutzgebiet Schutzzone III (Amt. Nr. 03152012102, TKS 69b + 442) sowie auf ca. 2 km Länge ein weiteres Wasserschutzgebiet Schutzzone III gequert (Amtl. Nr. 472530002, 636-013, 636-011, TKS 74). Daran unmittelbar anschließend liegt auf ca. 0,8 km Länge ein geplantes Wasserschutzgebiet (Amtl. Nr. 472530021, 636-085). In Summe schneidet der festgelegte Trassenkorridor damit beim Schutzgut Wasser sowohl im Hinblick auf die quantitativen Flächenanteile als auch insbesondere qualitativ im Hinblick auf die tatsächlich erforderlichen Querungslängen von riegelbildenden Wasserschutzgebieten mit sehr hohem Konfliktpotenzial deutlich besser ab als Alternative.

Der festgelegte Trassenkorridor ist ca. 37 km (unter Zugrundelegung von TKS 441 in der Alternative) und 29 km (unter Zugrundelegung von TKS 453 in der Alternative) kürzer.

Bei den Schutzgütern Boden und Landschaft ist zwar in beiden Vergleichen ein leichter Nachteil festzustellen; doch insgesamt ist der Bewertungsschritt 2 im festgelegten Trassenkorridor vorteilhaft.

Somit ergibt sich nachvollziehbar aus den Bewertungsschritten 1 und 2 ein Vorteil für den festgelegten Trassenkorridor, der durch Bewertungsschritt 3 (deutlich bessere Wirtschaftlichkeit) bestärkt wird. Dieses Ergebnis gilt für beide Vergleiche.

Alternative im Bereich TKS 441/300b/70b/80/166

Die Alternative TKS 441/300b/70b/80/166 besitzt keinen roten Konfliktpunkt.

Sie weist 12 orange Konfliktpunkte auf, von denen zwei aufgrund der Komplexität ein besonderes Gewicht aufweisen.

Es handelt sich um die Querung des Flachstals (R-U-80-18) und die Querung eines Feldhamsterlebensraumes im überlagernden Wasserschutzgebiet (R-U-166-05). Die unterschiedlichen Belange erfordern jeweils sich ggf. widerstreitende Lösungsmöglichkeiten, so dass die Bewältigung der Konfliktpunkte besonders aufwändig ist.

Von den übrigen zehn orangenen Konfliktpunkten werden zwei Konfliktpunkte zusätzlich durch die Querung von Wasserschutzgebieten hervorgerufen. Zum einen durch das Wasserschutzgebiet Zone III „Mühlhausen Ammern“ (R-U-80-19), zum anderen durch das Wasserschutzgebiet Zone III „Langensalza“ (R-U-166-08). In beiden Fällen liegen aktuelle Rückmeldungen der Wasserbehörde vor, in denen diese Querungen zum jetzigen Planungsstand als „voraussichtlich nicht zulässig“ eingeschätzt werden und somit ein hohes Realisierungshemmnis darstellen.

Hinzu kommen 32 gelbe Konfliktpunkte (s.o., insb. B.V.7.c).(aa).(1)).

Somit ergibt sich aus Bewertungsschritt 1 aufgrund von Anzahl und Komplexität der Konfliktpunkte ein deutlicher Nachteil für die Alternative.

Die Alternative weist bezogen auf das Konfliktpotenzial der SUP (sehr hoch/hoch) quantitativ folgende Flächenanteile für die jeweiligen Schutzgüter auf:

<i>SG Mensch sehr hoch</i>	1,63 %
<i>SG Mensch hoch</i>	1,14 %
<i>SG TuP sehr hoch</i>	13,72 %
<i>SG TuP hoch</i>	4,26 %
<i>SG Boden sehr hoch</i>	0,00 %
<i>SG Boden hoch</i>	33,73 %
<i>SG Wasser sehr hoch</i>	17,12 %
<i>SG Wasser hoch</i>	2,44 %
<i>SG Klima/Luft sehr hoch</i>	0,00 %
<i>SG Klima/Luft hoch</i>	0,46 %
<i>SG LS sehr hoch</i>	0,49 %
<i>SG LS hoch</i>	4,74 %
<i>SG KuSa sehr hoch</i>	0,01 %
<i>SG KuSa hoch</i>	0,00 %

Im Hinblick auf das Konfliktpotenzial der RVS (sehr hoch/hoch) ergeben sich quantitativ folgende Flächenanteile:

Konfliktpotenzial sehr hoch	0,79 %
Konfliktpotenzial hoch	5,21 %

Im Hinblick auf Flächen eingeschränkter Verfügbarkeit und außergewöhnliche Betroffenheiten bestehen keine für das Vergleichsergebnis signifikanten Unterschiede. Im Hinblick auf nicht flächig darstellbare Belange ergibt sich ein Vorteil, da zwar der Rennsteig gequert wird, aber insgesamt weniger Betroffenheiten bestehen als im festgelegten Trassenkorridor.

Bezogen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt ergibt sich aufgrund der Lage und Verteilung insbesondere geschlossener Waldbereiche ein Nachteil für die Alternative.

Beim Schutzgut Wasser ergeben sich beim Konfliktpotenzial „sehr hoch“ bei den Flächenanteilen höhere Werte für die Alternative. Qualitativ betrachtet schneidet die Alternative beim Schutzgut Wasser deutlich schlechter ab als der festgelegte Trassenkorridor, da die Wasserschutzgebiete (Amt. Nr. 452630014 sowie 472730016 und 442730011, TKS 80) mit Konfliktpotenzial „sehr hoch“ auf großer Länge flächendeckend und nicht umgehbar im Korridor liegen. Weiterhin liegen in der Alternative zwei Wasserschutzgebiete Schutzzone III (Amt. Nr. 452630014, 472730016 und 442730011 (TKS 80) sowie 492930014 (TKS 166)) auf fast 5 km bzw. fast 12 km Länge nicht umgehbar im Korridor. Daher schneidet die Alternative beim Schutzgut Wasser sowohl im Hinblick auf die quantitativen Flächenanteile als auch insbesondere qualitativ im Hinblick auf die tatsächlich erforderlichen Querungslängen aufgrund riegelbildender Wasserschutzgebiete mit sehr hohem Konfliktpotenzial sehr deutlich schlechter ab als der festgelegte Trassenkorridor.

Die Alternative ist um ca. 31 % (absolut betrachtet ungefähr 37 km) länger als der festgelegte Trassenkorridor. Im Hinblick auf die Länge sowie die damit verbundene Eigentumsbetroffenheit und Flächeninanspruchnahme ergibt sich aus der auch absolut gesehen sehr großen Mehrlänge ein sehr deutlicher Nachteil für die Alternative.

Somit ist die Alternative in allen drei Bewertungsschritten nachteilig.

Alternative im Bereich TKS 453/70bSüd/80/166

Die Alternative TKS 453/70bSüd/80/166 besitzt keinen roten Konfliktpunkt.

Sie weist 14 orange Konfliktpunkte auf, von denen drei aufgrund der Komplexität ein besonderes Gewicht aufweisen.

Es handelt sich um die Querung des Flachstals (R-U-80-18) und die Querung eines Feldhamsterlebensraumes im überlagernden Wasserschutzgebiet (R-U-166-05). Die unterschiedlichen Belange erfordern jeweils sich ggf. widerstreitende Lösungsmöglichkeiten, so dass die Bewältigung der Konfliktpunkte besonders aufwändig ist.

Der dritte orange Konfliktpunkt besonderen Gewichts liegt im TKS 453 (R-K-453-03). Es handelt sich hierbei um eine Waldquerung südwestlich von Suterode. Aufgrund der Querungslänge von mehr als 2000 m und dem teilweise stark bewegten Relief sowie Georisiken (Karst, Erdfälle) ist dieser Bereich als bautechnisch sehr anspruchsvoll einzustufen. Gleichzeitig sind artenschutzrechtliche Konflikte zu erwarten (Vorkommen von Fledermäusen, Brutvögeln, Luchs). Die Lösungen zur Konfliktbewältigung können sich ggf. widersprechen, sodass sich insgesamt eine besonders komplexe Querungssituation ergibt.

Von den übrigen elf orangen Konfliktpunkten werden zwei Konfliktpunkte zusätzlich durch die Querung von Wasserschutzgebieten hervorgerufen. Zum einen durch das Wasserschutzgebiet Zone III „Mühlhausen Ammern“ (R-U-80-19), zum anderen durch das Wasserschutzgebiet Zone III „Langensalza“ (R-U-166-08). In beiden Fällen liegen aktuelle Rückmeldungen der Wasserbehörde vor, in denen diese Querungen zum jetzigen Planungsstand als „voraussichtlich nicht zulässig“ eingeschätzt werden und somit ein hohes Realisierungshemmnis darstellen.

Einer der 11 übrigen orangen Konfliktpunkte liegt ebenfalls im TKS 453. Es handelt sich auch hier um eine Waldquerung mit großer Querungslänge von mehr als 1200 m (R-U-453-05). Auch hier sind artenschutzrechtliche Konflikte zu erwarten.

Hinzu kommen 30 gelbe Konfliktpunkte (s.o., insb. B.V.7.c).(aa).(1)).

Somit ergibt sich aus Bewertungsschritt 1 aufgrund von Anzahl und Komplexität der Konfliktpunkte ein deutlicher Nachteil für die Alternative.

Die Alternative weist bezogen auf das Konfliktpotenzial der SUP (sehr hoch/hoch) quantitativ folgende Flächenanteile für die jeweiligen Schutzgüter auf:

SG Mensch sehr hoch	1,49 %
SG Mensch hoch	1,18 %
SG TuP sehr hoch	16,30 %
SG TuP hoch	3,87 %

SG Boden sehr hoch	0,00 %
SG Boden hoch	31,76 %
SG Wasser sehr hoch	17,61 %
SG Wasser hoch	2,59 %
SG Klima/Luft sehr hoch	0,00 %
SG Klima/Luft hoch	0,49 %
SG LS sehr hoch	0,38 %
SG LS hoch	4,91 %
SG KuSa sehr hoch	0,01 %
SG KuSa hoch	0,00 %

Im Hinblick auf das Konfliktpotenzial der RVS (sehr hoch/hoch) ergeben sich quantitativ folgende Flächenanteile:

Konfliktpotenzial sehr hoch	0,83 %
Konfliktpotenzial hoch	4,69 %

Im Hinblick auf Flächen eingeschränkter Verfügbarkeit und außergewöhnliche Betroffenheiten bestehen keine für das Vergleichsergebnis signifikanten Unterschiede. Im Hinblick auf nicht flächig darstellbare Belange ergibt sich ein Vorteil, da zwar der Rennsteig gequert wird, aber insgesamt weniger Betroffenheiten bestehen als im festgelegten Trassenkorridor.

Bezogen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt ergibt sich aufgrund der Lage und Verteilung insbesondere geschlossener Waldbereiche ein Nachteil für die Alternative. Die beiden langen Waldquerungen im TKS 453 zwischen Sudheim und Lindau kommen in dieser Alternative zu den Waldquerungen bei Leinefelde-Worbis und Niederorschel hinzu.

Beim Schutzgut Wasser ergeben sich beim Konfliktpotenzial „sehr hoch“ bei den Flächenanteilen höhere Werte für die Alternative. Qualitativ betrachtet schneidet die Alternative beim Schutzgut Wasser deutlich schlechter ab als der festgelegte Trassenkorridor, da die Wasserschutzgebiete (Amt. Nr. 452630014 sowie 472730016 und 442730011, TKS 80) mit Konfliktpotenzial „sehr hoch“ auf großer Länge flächendeckend und nicht umgehbar im Korridor liegen. Weiterhin liegen in der Alternative zwei Wasserschutzgebiete Schutzzone III (Amt. Nr. 452630014, 472730016 und 442730011 (TKS 80) sowie 492930014 (TKS 166)) auf fast 5 km bzw. fast 12 km Länge nicht umgehbar im Korridor. Daher schneidet die Alternative beim Schutzgut Wasser sowohl im Hinblick auf die quantitativen Flächenanteile als auch insbesondere qualitativ im Hinblick auf die tatsächlich erforderlichen Querungslängen aufgrund riegelbildender Wasserschutzgebiete mit sehr hohem Konfliktpotenzial sehr deutlich schlechter ab als der festgelegte Trassenkorridor.

Die Alternative ist um ca. 23 % (absolut betrachtet ungefähr 29 km) länger als der festgelegte Trassenkorridor. Im Hinblick auf die Länge sowie die damit verbundene Eigentumsbetroffenheit und Flächeninanspruchnahme ergibt sich aus der auch absolut gesehen sehr großen Mehrlänge ein sehr deutlicher Nachteil für die Alternative.

Somit ist auch diese Alternative in allen drei Bewertungsschritten nachteilig.

Aufgrund des nachvollziehbaren Prüfergebnisses wird deutlich, dass auch die Berücksichtigung des TKS 453 keine Änderung für den Verlauf des festgelegten Trassenkorridors im großräumigen Vergleich bewirkt. Aus diesem Grunde hat die Bundesnetzagentur keine Nachbeteiligung für das TKS 453 durchgeführt.

(bb) Alternativen im südlichen Bereich des Abschnitts

Im südlichen Bereich des Abschnitts liegen Alternativen, die nicht zum festgelegten Trassenkorridor gehören. Diese Alternativen mussten ebenfalls in Paarvergleichen gegenübergestellt werden, um zum einen das Netz zu verschlanken und zum anderen einen potenziellen Übergang zu Abschnitt D im Südwesten zu definieren. Je nach Fortführung des Strangs sind unterschiedliche Richtungsentscheidungen zu treffen (s. Abbildung 7). Dem dienen die Vergleiche C02, C05, C06, C07 und C08.

(1) Vergleichsbereich 3, Vergleiche C02 und C05

Alternativen im Bereich TKS 93b/92 und TKS 303 (Vergleich C02) und TKS 92 und TKS 303/93b (Vergleich C05)

Diese beiden Vergleiche sind sehr ähnlich und unterscheiden sich nur durch die Zuordnung des TKS 93b, was letztendlich auch den Ausgang der Vergleiche bestimmt. Diese beiden Vergleiche dienen als Untervergleiche zu den Vergleichen C07 und C08.

Alternativen im Bereich TKS 93b/92 und TKS 303 (Vergleich C02)

Beide Alternativen weisen keine roten und orangen Konfliktpunkte auf.

Alternative TKS 93b/92 weist vier gelbe Konfliktpunkte auf:

1. R-U-92-02 Biotop- und Nutzungsstrukturen (einschließlich gesetzlich geschützter Biotope); Potenzielle Vorkommen Waldfledermäuse (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b));
2. T-93b-01 Steilhang;
3. T-93b-02 Steilhang;
4. R-U-93b-01 Biotop- und Nutzungsstrukturen einschließlich gesetzlich geschützter Biotope); Faunistische Habitatkomplexe; Potenzielle Vorkommen Waldfledermäuse beide Gruppen, Bechstein-fledermaus, Schlingnatter, Haselmaus; Wohn- und Mischbauflächen (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b)); (s. B.V.5.c).(bb).(2).(a)).

Alternative TKS 303 weist ebenfalls vier (nicht drei) gelbe Konfliktpunkte auf:

1. R-U-303-01 Biotop- und Nutzungsstrukturen (einschließlich gesetzlich geschützter Biotope); Faunistische Habitatkomplexe; Potenzielle Vorkommen Waldfledermäuse beide Gruppen, Bechsteinfledermaus, Schlingnatter, Haselmaus (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b));
2. R-U-303-02 Biotop- und Nutzungsstrukturen (einschließlich gesetzlich geschützter Biotope); Faunistische Habitatkomplexe; Potenzielle Vorkommen Waldfledermäuse (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b));
3. T-303-01 Steilhang;
4. T-303-02 Steilhang.

Somit ist – anders als in den §8-Unterlagen (vgl. § 8 Unterlage VIII, Anhang 1; dort werden nur drei gelbe Konfliktpunkte gezählt) – hier keine der Alternativen vorteilhaft. Das ändert jedoch nichts am Gesamtergebnis.

Die Alternativen weisen bezogen auf das Konfliktpotenzial der SUP (sehr hoch/hoch) quantitativ folgende Flächenanteile für die jeweiligen Schutzgüter auf:

	TKS 93b/92	TKS 303
<i>SG Mensch sehr hoch</i>	3,74 %	0,16 %
<i>SG Mensch hoch</i>	0,12 %	0,00 %
<i>SG TuP sehr hoch</i>	21,32 %	6,44 %
<i>SG TuP hoch</i>	0,46 %	12,87 %
<i>SG Boden sehr hoch</i>	0,00 %	0,00 %
<i>SG Boden hoch</i>	18,11 %	33,95 %
<i>SG Wasser sehr hoch</i>	35,57 %	26,93 %
<i>SG Wasser hoch</i>	0,00 %	0,00 %
<i>SG Klima/Luft sehr hoch</i>	0,00 %	0,00 %
<i>SG Klima/Luft hoch</i>	26,14 %	0,69 %
<i>SG LS sehr hoch</i>	0,00 %	0,00 %
<i>SG LS hoch</i>	0,96 %	6,51 %
<i>SG KuSa sehr hoch</i>	0,00 %	0,00 %
<i>SG KuSa hoch</i>	0,00 %	0,00 %

Im Hinblick auf das Konfliktpotenzial der RVS (sehr hoch/hoch) ergeben sich für die Alternativen quantitativ folgende Flächenanteile:

Konfliktpotenzial sehr hoch	4,50 %	3,96 %
Konfliktpotenzial hoch	28,67 %	3,93 %

Bezogen auf Flächen eingeschränkter Verfügbarkeit, nicht flächig darstellbare Belange und außergewöhnliche Betroffenheiten bestehen keine signifikanten Unterschiede zwischen den Alternativen.

Bezogen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt weist die Alternative TKS 93b/92 einen deutlich höheren Flächenanteil mit sehr hohem Konfliktpotenzial auf als Alternative TKS 303. Betroffen sind in Alternative TKS 93b/92 insbesondere in deutlich größerem Umfang Waldbereiche mit sehr hohem Konfliktpotenzial, die zudem eine ungünstige räumliche Verteilung aufweisen. Beim Konfliktpotenzial „hoch“ weist wiederum die Alternative TKS 93b/92 leichte Vorteile auf.

Beim Schutzgut Wasser queren beide Alternativen großflächig ein Wasserschutzgebiet Schutzzone III (in Alternative TKS 93b/92: Amtl. Nr. 632-002; Alternative TKS 303: Amtl. Nr. 632-037). Dabei weist Alternative TKS 93b/92 einen höheren Flächenanteil mit sehr hohem Konfliktpotenzial auf. Bei Alternative TKS 303 liegt zwar auch ein Wasserschutzgebiet Schutzzone II teilweise im Korridor, dieses kann jedoch voraussichtlich großräumig umgangen werden (Amtl. Nr. 632-037).

Bei den weiteren SUP-Schutzgüter unterscheiden sich die Alternativen nicht nennenswert.

Bei der RVS weist Alternative TKS 93b/92 einen deutlich höheren Flächenanteil an hohem Konfliktpotenzial auf.

Somit ist die Alternative TKS 303 bezogen auf den Bewertungsschritt 2 vorzugswürdig.

Hinsichtlich der Wirtschaftlichkeit weisen die Alternativen keinen signifikanten Unterschied auf.

In der § 8 Unterlage VIII, Anhang 1 sind nur drei gelbe Konfliktpunkte für das TKS 303 verzeichnet. Somit ist in Bewertungsschritt 1 keine der beiden Alternativen vorzugswürdig. Das ändert letztlich aber nichts am Vergleichsergebnis, da die Alternative TKS 303 aufgrund des Bewertungsschrittes 2 vorzugswürdig ist und somit auch insgesamt, d.h. unter Würdigung aller Bewertungsschritte vorzugswürdig bleibt.

Alternativen im Bereich TKS 92 und TKS 303/93b (Vergleich C05)

Beide Alternativen weisen keine roten und orangen Konfliktpunkte auf.

Das TKS 92 weist einen gelben Konfliktpunkt auf; die Alternative TKS 303/93 demgegenüber sieben (nicht sechs, wie in den Vergleichen der § 8-Unterlagen, s.o.). Das bestätigt das Vergleichsergebnis. Bezogen auf den Bewertungsschritt 1 ist die Alternative TKS 303/93b somit deutlich vorteilhaft.

Die Alternativen weisen bezogen auf das Konfliktpotenzial der SUP (sehr hoch/hoch) quantitativ folgende Flächenanteile für die jeweiligen Schutzgüter auf:

	TKS 92	TKS 93b/303
<i>SG Mensch sehr hoch</i>	3,68 %	0,86 %
<i>SG Mensch hoch</i>	0,17 %	0,00 %
<i>SG TuP sehr hoch</i>	20,12 %	9,91 %
<i>SG TuP hoch</i>	0,36 %	10,59 %
<i>SG Boden sehr hoch</i>	0,00 %	0,00 %
<i>SG Boden hoch</i>	16,97 %	31,62 %
<i>SG Wasser sehr hoch</i>	49,49 %	21,87 %
<i>SG Wasser hoch</i>	0,00 %	0,00 %
<i>SG Klima/Luft sehr hoch</i>	0,00 %	0,00 %
<i>SG Klima/Luft hoch</i>	25,34 %	5,92 %
<i>SG LS sehr hoch</i>	0,00 %	0,00 %
<i>SG LS hoch</i>	1,28 %	5,28 %
<i>SG KuSa sehr hoch</i>	0,00 %	0,00 %
<i>SG KuSa hoch</i>	0,00 %	0,00 %

Im Hinblick auf das Konfliktpotenzial der RVS (sehr hoch/hoch) ergeben sich für die Alternativen quantitativ folgende Flächenanteile:

Konfliktpotenzial sehr hoch	4,35 %	1,05 %
Konfliktpotenzial hoch	25,58 %	10,31 %

Bezogen auf Flächen eingeschränkter Verfügbarkeit, nicht flächig darstellbare Belange und außergewöhnliche Betroffenheiten bestehen keine signifikanten Unterschiede zwischen den Alternativen.

Bezogen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt weist die Alternative TKS 92 einen deutlich höheren Flächenanteil mit sehr hohem Konfliktpotenzial auf als Alternative TKS 93b/303. Betroffen sind in Alternative TKS 92 insbesondere in deutlich größerem Umfang Waldbereiche mit sehr hohem Konfliktpotenzial, die zudem eine ungünstige räumliche Verteilung aufweisen. Beim Konfliktpotenzial „hoch“ weist wiederum die Alternative TKS 92 leichte Vorteile auf.

Beim Schutzgut Wasser queren beide Alternativen großflächig ein Wasserschutzgebiet Schutzzone III (in Alternative TKS 92: Amtl. Nr. 632-002; Alternative TKS 93b/303: Amtl. Nr. 632-037). Dabei weist Alternative TKS 92 einen höheren Flächenanteil mit sehr hohem Konfliktpotenzial auf. Bei Alternative TKS 93b/303 liegt zwar auch ein Wasserschutzgebiet Schutzzone II teilweise im Korridor, dieses kann jedoch voraussichtlich großräumig umgangen werden (Amtl. Nr. 632-037).

Bei den weiteren SUP-Schutzgüter unterscheiden sich die Alternativen nicht nennenswert.

Bei der RVS weist Alternative TKS 92 einen deutlich höheren Flächenanteil an hohem Konfliktpotenzial auf.

Da die Alternative TKS 93b/303 deutlich länger ist (80% Mehrlänge) bestehen hier höhere Flächen- und Eigentumsbetroffenheiten.

Somit ist die Alternative TKS 92 bezogen auf den Bewertungsschritt 2 vorzugswürdig.

Die Alternative TKS 93b/303 ist ca. 80 % unwirtschaftlicher.

Damit ergibt sich insgesamt ein deutlicher vorteil für die Alternative TKS 92, die somit vorzugswürdig ist.

(2) Vergleichsbereich 3, Vergleich C07 mit Untervergleich C06

Alternativen im Bereich TKS 86/91/92 und TKS 90/93a/303 (Vergleich C07)

Beide Alternativen weisen keinen roten Konfliktpunkt auf.

Die Alternative TKS 86/91/92 besitzt vier orange Konfliktpunkte, von denen zwei ein besonderes Gewicht haben. Es handelt sich um zwei Waldquerungen bei Meckbach (Ludwigsau, TKS 86), die in teils bewegtem Gelände, teils in Überlagerung mit anderen Belangen jeweils unterschiedliche bautechnische Lösungen für die Bewältigung der einzelnen Belange erfordern.

1. R-U-86-10 Biotop- und Nutzungsstrukturen, Querung potenzielle Lebensräume Grauspecht und Schwarzstorch (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b));
2. R-U-86-14 Faunistischer Habitatkomplex C-HE-030, Biotop- und Nutzungsstrukturen, Querung Lebensraum Wildkatze, Querung potenzielle Lebensräume Bechsteinfledermaus, Luchs, Schwarzstorch, baumbrütende Greifvögel, Mopsfledermaus sowie Waldfledermäuse (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b));
3. T-91-01 Steilhang + Pipeline + Straße L3171
4. R-K-91-01 Wohn- und Mischbauflächen, Flächen eingeschränkter Verfügbarkeit: Bauleitplanung Wohn- und Mischbauflächen, Biotop- und Nutzungsstrukturen, Faunistischer Habitat-

komplex C-HE-033, gesetzlich geschützte Biotope, Querung potenzieller Lebensräume Schlingnatter und Zauneidechse, Querung Steilhang und Produkt-Pipeline (s. B.V.5.c).(bb).(2).(a)); (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b)).

In der Alternative TKS 90/93a/303 liegen demgegenüber drei orange Konfliktpunkte, von denen einer ein besonders hohes Gewicht aufweist. Im TKS 90 muss hier zunächst die BAB 4 und südlich davon dann über 4 km Länge bewaldetes, bewegtes Gelände gequert werden (R-K-90-02). Die Anforderungen an die Bewältigung der Konflikte bautechnischer und artenschutzrechtlicher Art können hierbei zu widersprüchlichen Lösungen führen. Die beiden anderen Konfliktpunkte setzen sich wie folgt zusammen:

R-U-90-06 Biotop- und Nutzungsstrukturen, Faunistischer Habitatkomplex C-HE-039, Störung potenzielle Lebensräume Koloniebrüter und Schwarzstorch (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b));

R-U-90-13 Querung Lebensraum Wildkatze, Querung potenzielle Lebensräume Luchs, Mopsfledermaus sowie Waldfledermäuse und Haselmaus (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b)).

Hinzu kommen 15 gelbe Konfliktpunkte in der Alternative TKS 86/91/92 und 20 in der Alternative TKS 90/93a/303 aus Belangen von Bautechnik, SUP und Artenschutz.

Die Alternativen weisen bezogen auf das Konfliktpotenzial der SUP (sehr hoch/hoch) quantitativ folgende Flächenanteile für die jeweiligen Schutzgüter auf:

	TKS 86/91/92	TKS 90/93a/303
<i>SG Mensch sehr hoch</i>	2,18 %	1,40 %
<i>SG Mensch hoch</i>	0,46 %	0,11 %
<i>SG TuP sehr hoch</i>	37,08 %	28,15 %
<i>SG TuP hoch</i>	12,33 %	16,30 %
<i>SG Boden sehr hoch</i>	0,12 %	0,00 %
<i>SG Boden hoch</i>	33,97 %	36,89 %
<i>SG Wasser sehr hoch</i>	40,10 %	8,14 %
<i>SG Wasser hoch</i>	0,00 %	0,00 %
<i>SG Klima/Luft sehr hoch</i>	0,00 %	0,00 %
<i>SG Klima/Luft hoch</i>	30,80 %	20,25 %
<i>SG LS sehr hoch</i>	0,00 %	0,50 %
<i>SG LS hoch</i>	14,31 %	22,73 %
<i>SG KuSa sehr hoch</i>	0,01 %	0,01 %
<i>SG KuSa hoch</i>	0,00 %	0,00 %

Im Hinblick auf das Konfliktpotenzial der RVS (sehr hoch/hoch) ergeben sich für die Alternativen quantitativ folgende Flächenanteile:

Konfliktpotenzial sehr hoch	7,52 %	1,79 %
Konfliktpotenzial hoch	32,23 %	55,31 %

Im Hinblick auf Flächen eingeschränkter Verfügbarkeit und außergewöhnlicher Betroffenheiten bestehen keine signifikanten Unterschiede zwischen den beiden Alternativen. Die Alternative TKS 90/93a/303 hat einen längeren Verlauf durch Rhön und Seulingswald und ist von daher nachteilig.

Durch die aufgrund der Mehrlänge der Alternative 90/93a/303 absolut deutlich längeren langen Waldquerungen besteht ein Nachteil hinsichtlich des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt.

Beim Schutzgut Wasser ist hingegen die Alternative 90/93a/303 als nachteilig einzuschätzen, da hier Schutzzonen I und II im Korridor liegen.

Aus den Bewertungsschritten 1 und 2 und 3 ergibt sich insgesamt ein leichter Vorteil für die Alternative 86/91/92, was neben der langen Waldquerung auch auf die deutliche Mehrlänge der Alternative 90/93a/303 zurückzuführen ist.

Alternativen im Bereich TKS 87 und TKS 91/92 (Vergleich C06)

Dieser Untervergleich klärt die Frage, welche der beiden Alternativen dem längeren Vergleichsstrang in C07 beizufügen ist.

Die Alternative TKS 87 weist zwar im Vergleich zu der Alternative TKS 91/92 (zwei orange Konfliktpunkte, s.o.) nur einen orangen Konfliktpunkt auf (R-U-87-03), dieser ist allerdings von besonderem Gewicht: Auf 2,5 km Länge ist in bewegter Topographie ein dicht bewaldeter Bereich zu queren. Dieser ist von hoher artenschutzrechtlicher Relevanz (u.a. Vorkommen von Bechsteinfledermaus, Waldfledermäusen, Luchs Schwarzstorch). Die Lösungsmöglichkeiten für die unterschiedlichen Konfliktlagen aus SUP, ASE und Bautechnik widersprechen sich womöglich, sodass eine Trassenfindung von besonderen Herausforderungen geprägt ist. Hinzu kommen drei gelbe Konfliktpunkte; in der Alternative TKS 91/92 sind es vier. Aufgrund der besonders komplexen Gemengelage in TKS 87 besteht nachvollziehbar dennoch ein leichter Vorteil für die Alternative TKS 91/92.

Die Alternativen weisen bezogen auf das Konfliktpotenzial der SUP (sehr hoch/hoch) quantitativ folgende Flächenanteile für die jeweiligen Schutzgüter auf:

	TKS 87	TKS 91/92
<i>SG Mensch sehr hoch</i>	0,65 %	3,73 %
<i>SG Mensch hoch</i>	4,84 %	0,09 %
<i>SG TuP sehr hoch</i>	32,17 %	28,81 %
<i>SG TuP hoch</i>	0,30 %	0,24 %
<i>SG Boden sehr hoch</i>	0,07 %	0,04 %
<i>SG Boden hoch</i>	25,79 %	31,65 %
<i>SG Wasser sehr hoch</i>	56,83 %	33,97 %
<i>SG Wasser hoch</i>	0,00 %	0,00 %
<i>SG Klima/Luft sehr hoch</i>	0,00 %	0,00 %
<i>SG Klima/Luft hoch</i>	41,52 %	28,29 %
<i>SG LS sehr hoch</i>	0,00 %	0,00 %
<i>SG LS hoch</i>	26,14 %	7,69 %
<i>SG KuSa sehr hoch</i>	0,00 %	0,02 %
<i>SG KuSa hoch</i>	0,00 %	0,00 %

Im Hinblick auf das Konfliktpotenzial der RVS (sehr hoch/hoch) ergeben sich für die Alternativen quantitativ folgende Flächenanteile:

Konfliktpotenzial sehr hoch	0,45 %	3,96 %
Konfliktpotenzial hoch	45,75 %	33,22 %

Im Hinblick auf Flächen eingeschränkter Verfügbarkeit, nicht darstellbare Belange und außergewöhnliche Betroffenheiten bestehen keine signifikanten Unterschiede zwischen den beiden Alternativen.

In Hinblick auf Bewertungsschritt 2 ergibt sich ein deutlicher Vorteil für die Alternative TKS 91/92, insbesondere aufgrund des Schutzgutes Wasser: Beim Schutzgut Wasser weist die Alternative TKS 87 einen deutlich höheren Flächenanteil im Konfliktpotenzial „sehr hoch“ auf als Alternative TKS 91/92. In beiden Alternativen liegt dabei nicht umgebar ein Wasserschutzgebiet Schutzzone III (Amtl. Nr. 632-002). Der Unterschied zwischen den Alternativen resultiert aus einem in Alternative TKS 87 geplanten Heilquellenschutzgebiet (Amtl. Nr. 632-113).

In puncto Wirtschaftlichkeit besteht kein signifikanter Unterschied.

Insgesamt wird somit nachvollziehbar der Alternative TKS 91/92 der Vorzug gegeben.

(3) Vergleichsbereich 3, Vergleich C08

Alternativen im Bereich TKS 86/91/93b/93a und TKS 90 (Vergleich C08)

Dieser Vergleich wird durchgeführt, um den Verlauf einer potenziellen Weiterführung vom Westen des Abschnitts C zum Osten des Abschnittes D zu klären. Da alle in den Alternativen vorkommenden Segmente Teil von bereits dargestellten Vergleichen sind (s.o.), wird an dieser Stelle auf eine nochmalige Darstellung aller Einzelheiten verzichtet und stattdessen die wichtigsten Vergleichsunterschiede nachvollzogen.

Beide Alternativen weisen keine roten Konfliktpunkte auf.

Die Alternative TKS 86/91/93b/93a weist vier orange Konfliktpunkte auf, von denen zwei besonders gewichtig sind. Es handelt sich um die beiden bereits dargestellten komplexen Waldquerungen bei Meckbach (Ludwigsau; TKS 86). Demgegenüber besitzt Alternative TKS 90 lediglich drei orange Konfliktpunkte, von denen einer vergleichsweise besonders gewichtig ist: Auch hier handelt es sich um eine lange, komplexe Waldquerung.

Zusätzlich weist Alternative TKS 86/91/93b/93a 25 gelbe Konfliktpunkte auf. Alternative TKS 90 weist demgegenüber 9 gelbe Konfliktpunkte auf. Diese setzen sich jeweils aus Belangen von SUP, ASE, Bautechnik und teilweise in Kombination von ASE und SUP sowie Bautechnik zusammen.

Somit besteht im Bewertungsschritt 1 ein deutlicher Vorteil für Alternative TKS 90.

Die Alternativen weisen bezogen auf das Konfliktpotenzial der SUP (sehr hoch/hoch) quantitativ folgende Flächenanteile für die jeweiligen Schutzgüter auf:

	TKS 86/91/93b/93a	TKS 90
<i>SG Mensch sehr hoch</i>	2,21 %	1,06 %

SG Mensch hoch	0,39 %	0,08 %
SG TuP sehr hoch	32,93 %	41,06 %
SG TuP hoch	19,41 %	8,34 %
SG Boden sehr hoch	0,09 %	0,00 %
SG Boden hoch	32,64 %	45,40 %
SG Wasser sehr hoch	27,24 %	1,05 %
SG Wasser hoch	0,00 %	0,00 %
SG Klima/Luft sehr hoch	0,00 %	0,00 %
SG Klima/Luft hoch	24,46 %	33,64 %
SG LS sehr hoch	0,52 %	0,00 %
SG LS hoch	19,28 %	26,12 %
SG KuSa sehr hoch	0,01 %	0,00 %

Im Hinblick auf das Konfliktpotenzial der RVS (sehr hoch/hoch) ergeben sich für die Alternativen quantitativ folgende Flächenanteile:

Konfliktpotenzial sehr hoch	2,46 %	2,69 %
Konfliktpotenzial hoch	33,04 %	58,54 %

Im Hinblick auf Flächen eingeschränkter Verfügbarkeit und außergewöhnliche Betroffenheiten bestehen keine signifikanten Unterschiede zwischen den beiden Alternativen. Da die Alternative TKS 86/91/93b/93a zum Großteil über die Rhön verlaufen ergibt sich hierdurch ein Nachteil hinsichtlich der nicht flächig darstellbaren Belange.

Generell ist festzustellen, dass aufgrund der deutlich größeren Länge die Betroffenheiten in Alternative TKS 86/91/93b/93a auch bei kleineren relativen Werten – wie z.B. bei Boden oder Landschaft – absolut größer sind.

Beim Schutzgut Wasser weist Alternative TKS 86/91/93b/93a beim Konfliktpotenzial „sehr hoch“ auch relativ deutlich höhere Flächenanteile auf als Alternative TKS 90. Dies resultiert überwiegend aus der Querung eines Wasserschutzgebietes Schutzzone III (Amtl. Nr. 632-016) bei Kathus in Überlagerung mit einem geplanten Heilquellenschutzgebiet (Amtl. Nr. 632-113) sowie ein weiteres Wasserschutzgebiet Schutzzone III (Amtl. Nr. 632-045, 632-046) bei Bebra.

Im Hinblick auf mögliche Eigentumsbetroffenheiten und Flächeninanspruchnahme schneidet Alternative 1 aufgrund der Mehrlänge von ca. 90% (absolut betrachtet fast 18 km) deutlich schlechter ab.

Somit wird insgesamt nachvollziehbar Alternative TKS 90 der Vorzug gegeben.

(cc) Abschnittsübergreifender Bereich

Zur Ermittlung des festgelegten Trassenkorridors war es notwendig, Vergleiche auch über den Abschnitt hinaus durchzuführen (zur Notwendigkeit abschnittsübergreifender Vergleiche s. B.V.3). Eine Festlegung des Trassenkorridors für den Abschnitt C ist demnach nur möglich, wenn auch über den Abschnitt hinaus Vergleiche durchgeführt werden.

Der Übergang insbesondere zum Abschnitt D wird über den abschnittsübergreifenden Vergleich X05 in den Blick genommen, dem die gleichfalls abschnittsübergreifenden Vergleiche X03 und X04 vorausgehen.

Der Übergang insbesondere zu Abschnitt B wird in den Vergleichen X07 und X08 in den Blick genommen. Hierbei haben die Vorhabenträger den Vergleich X07 unter Zugrundelegung insbesondere fachlicher Einschätzungen von Wasserbehörden und sonstiger neuer Erkenntnisse und Alternativen aus der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung eine Sensitivitätsprüfung durchgeführt.

Der zusätzlich durchgeführte Vergleich X09 betrifft den Übergang von Abschnitt B und C. Hier ging es um die Frage, inwieweit im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung eingebrachte Alternativen geeignet waren, den großräumigen Verlauf zu beeinflussen.

(1) Vergleichsbereich 3 bis 5, Abschnittsübergreifender Vergleich X05

TKS 77/97/100/109/341/112/165/113a/113b/125/124a/327/124c/124d versus TKS 75/76/86/91/92/102/104/105a/ 105b/105c/107/115/122a/122b (Vergleich X05).

In der Alternative TKS 77/97/100/109/341/112/165/113a/113b/125/124a/327/124c/124d gehört das fett gedruckte Segment zum festgelegten Trassenkorridor im Abschnitt C. Die Alternative dazu wird gebildet aus den Segmenten TKS 75/76/86/91/92/102/104/105a/ 105b/105c/107/115/122a/122b.

Beide Alternativen enthalten keine roten Konfliktpunkte.

TKS 77/97/100/109/341/112/165/113a/113b/125/124a/327/124c/124d enthält 15 orange Konfliktpunkte (*unter Einbeziehung der neuen Erkenntnisse wäre in TKS 113a ein neuer oranger Konfliktpunkt aufgrund der Querung eines Wasserschutzgebietes zu verzeichnen; dieser entfällt allerdings durch das in der Entscheidung nach § 12 NABEG zu V3, Abschnitt D, festgelegte Trassenkorridorsegmentes TKS 461 wieder*):

1. R-U-77-01 Biotop- und Nutzungsstrukturen, gesetzlich geschützte Biotope, FFH-Gebiet DE 4725-306 „Meißner und Meißner Vorland“ (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b));
2. R-U-77-10 FFH-Gebiet 4825-302 „Werra- und Wehretal“, Faunistischer Habitatkomplex C-HE-060, Biotop- und Nutzungsstrukturen, Störung potenzieller Lebensraum baumbrütende Greifvögel, Störung nachgewiesener Lebensräume Luchs, Bechsteinfledermaus und Nachtkerzenschwärmer (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b));
3. R-U-77-21 FFH-Gebiet DE 4926-305 „Wälder und Kalkmagerrasen der Ringgau-Südabdachung“, Faunistischer Habitatkomplex C-HE-063, Biotop- und Nutzungsstrukturen, gesetzlich geschützte Biotope
4. R-U-77-25 Vogelschutzgebiet-Gebiet DE 5026-402 „Rhäden von Obersuhl und Auen an der mittleren Werra“ (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b));
5. R-U-97-03 Biotop- und Nutzungsstrukturen (einschließlich gesetzlich geschützter Biotope); Faunistische Habitatkomplexe; Potenzielle Vorkommen Waldfledermäuse, Großvogelarten;
6. R-K-97-01 Biotop- und Nutzungsstrukturen (einschließlich gesetzlich geschützter Biotope) Steilhang und Straße;
7. R-K-97-02 Biotop- und Nutzungsstrukturen (einschließlich gesetzlich geschützter Biotope); Faunistische Habitatkomplexe; Potenzielle Vorkommen Waldfledermäuse, Großvogelarten, Wildkatze; Bewegtes Gelände;
8. R-U-109-06 VSch-Gebiet DE 5326-401 „Thüringische Rhön“ & DE 5428-303 „Herpfer Wald - Berkeser Wald – Stillberg“;

9. R-U-109-10 Biotop- und Nutzungsstrukturen (einschließlich gesetzlich geschützter Biotope); Potenzielle Vorkommen Waldfledermäuse beide Gruppen, Baumbrütende Greifvögel mit NWI 3, Großvogelarten; Wohn- und Mischbauflächen;
10. R-U-112-06 Biotop- und Nutzungsstrukturen (einschließlich gesetzlich geschützter Biotope); Faunistische Habitatkomplexe; FFH-Gebiet DE 5628-371 „Milztal und ob. Saaletal“; Wohn- und Mischbauflächen; Wasserschutzgebiet Zone III (Bestand); EZG Wasserschutzgebiet;
11. R-U-165-02 Biotop- und Nutzungsstrukturen (einschließlich gesetzlich geschützter Biotope); Faunistische Habitatkomplexe; Potenzielle Vorkommen Baumbrütende Greifvögel mit NWI 3, Rohrweihe, Großvogelarten, Grauspecht, Waldfledermäuse beide Gruppen, Bechsteinfledermaus, Haselmaus, Heckenwollflatter;
12. R-U-165-03 Biotop- und Nutzungsstrukturen (einschließlich gesetzlich geschützter Biotope); Faunistische Habitatkomplexe; Potenzielle Vorkommen Baumbrütende Greifvögel mit NWI 3, Großvogelarten, Grauspecht, Waldfledermäuse beide Gruppen, Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Haselmaus, Heckenwollflatter;
13. T-124a-02 Steilhang und Rohrleitung parallel
14. T-124c-03 Bundeswasserstrasse Main + Straße St2300
15. T-124d-01 Bahn Schnellfahrstrecke

In den § 8 Unterlagen sind fälschlicherweise nur 14 orange Konfliktpunkte aufgezählt worden, obwohl alle 15, wie in obiger Aufzählung enthalten, dargestellt werden. Das wirkt sich allerdings nicht auf das Vergleichsergebnis für den Bewertungsschritt 1 aus. Maßgeblich sind hierfür die orangenen Konfliktpunkte mit besonderem Gewicht. Für diese Alternative, die die Segmente des festgelegten Trassenkorridors enthält, existiert nur ein solcher Konfliktpunkt: Es handelt sich um die bereits im Vergleich D 16 erwähnte Waldquerung bei Wasungen im festgelegten Trassenkorridorsegment 97 (R-K-97-01) (vgl. Entscheidung D). Der Verlauf des Korridors führt mehrere Kilometer durch einen dicht bewaldeten Bereich mit lebhaftem Relief. Zugleich ist er potenzieller Lebensraum geschützter Arten wie Waldfledermäuse, Schwarzstorch oder Wildkatze. Die Lösungen zur Bewältigung der jeweiligen Konflikte können sich widersprechen, sodass durch das Überlagern unterschiedlicher Belange eine hoch komplexe Lage entsteht.

Die Alternative TKS 75/76/86/91/92/102/104/105a/ 105b/105c/107/115/122a/122b enthält demgegenüber 17 Orange Konfliktpunkte, von denen fünf ein besonderes Gewicht haben:

1. R-U-76-03 FFH-Gebiet DE 4825-302 „Werra- und Wehretal“, Vogelschutz-Gebiet DE 4725-401 „Meißner“ (Bauzeitenregelung erforderlich), Biotop- und Nutzungsstrukturen, Faunistischer Habitatkomplex C-HE-019 (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b));
2. R-U-86-10 Biotop- und Nutzungsstrukturen, Querung potenzieller Lebensräume von Grauspecht und Schwarzstorch (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b));
3. R-U-86-14 Faunistischer Habitatkomplex C-HE-030, Biotop- und Nutzungsstrukturen Querung nachgewiesener Lebensraum Wildkatze, Querung potenzieller Lebensräume Bechsteinfledermaus, Luchs, Schwarzstorch, baumbrütende Greifvögel, Mopsfledermaus sowie Waldfledermäuse (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b));
4. T-91-01 Steilhang, Pipeline und Straße L3171
5. R-K-91-01 Wohn- und Mischbauflächen, Flächen eingeschränkter Verfügbarkeit: Bauleitplanung Wohn- und Mischbauflächen; Biotop- und Nutzungsstrukturen, Faunistischer Habitatkomplex C-HE-033, gesetzlich geschützte Biotope, Querung potenzieller Lebensräume Schlingnatter und Zauneidechse; Querung Steilhang und Produkt-Pipeline (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b));
6. R-U-102-04 Biotop- und Nutzungsstrukturen (einschließlich gesetzlich geschützter Biotope); Potenzielle Vorkommen Baumbrütende Greifvögel mit NWI 3, Großvogelarten, Waldfledermäuse; Wohn- und Mischbauflächen; Wasserschutzgebiet Zone I & II (Bestand);
7. R-U-104-06 Faunistische Habitatkomplexe; Life-Projekte der europäischen Kommission, Vogelschutzgebiet DE 5425-401 „Hessische Rhön“; Potenzielle Vorkommen Baumbrütende Greifvögel mit NWI 3, Großvogelarten, Waldfledermäuse, Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus;
8. R-U-105c-02 Biotop- und Nutzungsstrukturen (einschließlich gesetzlich geschützter Biotope); Faunistische Habitatkomplexe; Potenzielle Vorkommen Großvogelarten (u.a. Schwarzstorch, Waldfledermäuse;

9. R-U-107-09 Potenzielle Vorkommen Baumbrütende Greifvögel mit NWI 3, Großvogelarten; Potenzielle Vorkommen Waldfledermäuse;
10. R-K-107-01 Biotop- und Nutzungsstrukturen (einschließlich gesetzlich geschützter Biotope); Faunistische Habitatkomplexe; Potenzielle Vorkommen Fledermäuse, Baumbrütende Greifvögel mit NWI 3, Großvogelarten, Grauspecht; Steilhang und Pipeline;
11. R-U-107-19 Biotop- und Nutzungsstrukturen (einschließlich gesetzlich geschützter Biotope); Faunistische Habitatkomplexe; Potenzielle Vorkommen Waldfledermäuse, Großvogelarten, Wildkatze;
12. R-K-107-02 Biotop- und Nutzungsstrukturen (einschließlich gesetzlich geschützter Biotope); Faunistische Habitatkomplexe; Schutzgebiet „Schondratalsystem“; Potenzielle Vorkommen Waldfledermäuse, Bechsteinfledermaus, Mopsfledermaus, Baumbrütende Greifvögel mit NWI 3, Großvogelarten, Grauspecht, Haselmaus; FFH-Gebiet DE 5824-301 „Schondratalsystem“; Bewegtes Gelände;
13. R-U-107-23 Biotop- und Nutzungsstrukturen (einschließlich gesetzlich geschützter Biotope); Faunistische Habitatkomplexe; Potenzielle Vorkommen Waldfledermäuse, Bechsteinfledermaus, Mopsfledermaus, Baumbrütende Greifvögel mit NWI 3, Großvogelarten, Grauspecht, Haselmaus;
14. R-U-107-25 Biotop- und Nutzungsstrukturen (einschließlich gesetzlich geschützter Biotope); Faunistische Habitatkomplexe; Potenzielle Vorkommen Waldfledermäuse, Bechsteinfledermaus, Mopsfledermaus, Baumbrütende Greifvögel mit NWI 3, Großvogelarten, Grauspecht, Wildkatze;
15. R-K-115-01 Biotop- und Nutzungsstrukturen (einschließlich gesetzlich geschützter Biotope); Potenzielle Vorkommen Springfrosch, Gelbringfalter, Waldfledermäuse, Zauneidechse; Wohn- und Mischbauflächen; Fließgewässer, einschließlich naturnaher Kleingewässer (Bundeswasserstraßen, Gewässer 1. und 2. Ordnung); Wasserschutzgebiet Zone II & III (Bestand); EZG Wasserschutzgebiet; Bodendenkmale; Baudenkmale; Naturdenkmale und Flächennaturdenkmale - § 28 BNatSchG „Ringelbachschlucht“; Steilhang und Gewässer;
16. T-122b-02 Bundeswasserstraße Main;
17. T-122b-04 Bahn, Schnellfahrstrecke.

Dieser Verlauf hat fünf besonders komplexe orange Konfliktpunkte zu verzeichnen. Zwei davon liegen im TKS 86. In beiden Fällen handelt es sich um komplexe Waldquerungen bei Meckbach (Ludwigsau); die nördliche ist gut 1,5 km lang und in bewegtem Gebiet (R-U-86-10), die südliche knapp 2,5 km lang (R-U-86-14). Beide sind zudem deckungsgleich oder angrenzend von artenschutz- und wasserrechtlichen Belangen (Wasserschutzgebiet Schutzzone II amtl. Nr. 632-003 und Wasserschutzgebiet Schutzzone II, amtl. Nr. 632-016) betroffen. Die zur Bewältigung der einzelnen Belange am besten geeigneten bautechnischen Lösungen können sich hierbei widersprechen, sodass es insgesamt zu einer komplexen Gemengelage kommt.

Die übrigen drei besonders komplexen orangenen Konfliktpunkte befinden sich in TKS 107. Der Konfliktpunkt R-K-107-01 betrifft eine Waldquerung in bewegtem Relief nordwestlich von Zeitlofs, teilweise im Landschaftsschutzgebiet „Bayerische Rhön“ liegend. Zum einen sind artenschutzrechtliche Belange (Vorkommen von z.B. Grauspecht, Schwarzstorch und Waldfledermausarten) zu bewältigen. Technische Herausforderungen bestehen durch den vorhandenen Steilhang, die Gashochdruckleitung Sannerz-Rimpar und eine Bahnstrecke. Südlich von Detter (Zeitlofs) liegt eine ähnliche Gemengelage vor (R-U-107-19): eine drei Kilometer lange Waldquerung in bewegtem Gelände, Teilage im Landschaftsschutzgebiet „Bayerische Rhön“, artenschutzrechtliche Implikationen (z.B. Schwarzstorch, Waldfledermäuse; Greifvögel). Ob die im Korridor verlaufende Gashochdruckleitung Sannerz-Rimpar eine Bündelungsmöglichkeit und somit ggf. eine teilweise Entschärfung des Konfliktes bietet, ist im jetzigen Verfahrensschritt noch nicht klärbar. Der dritte orange Konfliktpunkt mit besonderem Gewicht im TKS 107 (R-K-107-02) und somit der fünfte insgesamt liegt etwas weiter südlich und somit östlich von Heiligkreuz (Wartmannsroth). Hier ist die als FFH-Gebiet ausgewiesene Schondra zu queren, Steilhänge zu bewältigen, die Gashochdruckleitung Sannerz-Rimpar zu queren und artenschutzrechtliche Konflikte zu bewältigen. Die Berücksichtigung der jeweils unterschiedlichen Belange in den Konfliktbereichen kann zu ggf. widersprüchlichen

Anforderungen an die Lösungsmöglichkeiten führen, weshalb alle fünf genannten Konfliktbereiche als besonders komplex einzustufen sind.

Die Alternative mit den Segmenten des festgelegten Trassenkorridors TKS

77/97/100/109/341/112/165/113a/113b/125/124a/327/124c/124d enthält laut § 8 Unterlage 82 gelbe Konfliktpunkte; bei nachvollziehender Prüfung sind allerdings nur 79 zu verzeichnen. Dies ändert nichts am Vergleichsergebnis; im Gegenteil bestärkt es dies sogar.

1. T-77-01 Karstgefahr
2. T-77-02 Steilhang
3. T-77-03 Seitenhang
4. T-77-05 Steilhang
5. R-U-77-04 Faunistischer Habitatkomplex C-HE-054, gesetzlich geschützte Biotope, Biotop- und Nutzungsstrukturen, FFH-Gebiet 4825-302 „Werra- und Wehretal“, Querung potenzieller Lebensräume von Waldfledermäusen (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b));
6. R-K-77-02 Biotop- und Nutzungsstrukturen, FFH-Gebiet 4825-302 „Werra- und Wehretal“, gesetzlich geschützte Biotope; Moor; Flächen eingeschränkter Verfügbarkeit: Tagebau; Steilhang (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b)); (s. B.V.5.c).(bb).(2).(c));
7. R-U-77-16 Faunistischer Habitatkomplex C-HE-062, Biotop- und Nutzungsstrukturen, Nationales Naturmonument, gesetzlich geschützte Biotope, Geschützte Landschaftsbestandteile (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b));
8. R-K-77-04 Faunistischer Habitatkomplex C-HE-062, gesetzlich geschützte Biotope, Biotop- und Nutzungsstrukturen; Nationales Naturmonument; Querung potenzielle Lebensräume von Zauneidechse, Schlingnatter, Haselmaus, Gelbbauchunke, Quendel-Ameisenbläuling, Nachtkerzenschwärmer, baumbrütende Greifvögel, Bechsteinfledermaus, Mopsfledermaus, Waldfledermäuse; Steilhang (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b));
9. R-U-77-19 Faunistischer Habitatkomplex C-HE-062, gesetzlich geschützte Biotope; Wohn- und Mischbauflächen, Flächen eingeschränkter Verfügbarkeit: Gewerbe- und Industrieflächen; Querung potenzieller Lebensräume von Schlingnatter und Zauneidechse (s. B.V.5.c).(bb).(2).(a)); (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b));
10. R-U-77-22 Faunistischer Habitatkomplex C-HE-064, Biotop- und Nutzungsstrukturen, Wasserschutzgebiet Zone III; Querung potenzieller Lebensräume Waldfledermäuse, Bechsteinfledermaus, Querung nachgewiesener Lebensraum Luchs (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b));
11. R-U-77-24 FFH-Gebiet DE 5328-305 „Werra bis Treffurt mit Zuflüssen“, FFH-Gebiet DE 5125-350 „Werra zwischen Phillipsthal und Herleshausen“, Nationales Naturmonument, Biotop- und Nutzungsstrukturen, Faunistischer Habitatkomplex C-TH-065, Vogelschutzgebiet DE 5026-402 „Rhäden von Obersuhl und Auen an der mittleren Werra“ (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b));
12. R-K-77-05 Faunistischer Habitatkomplex C-TH-066; Steilhang (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b));
13. T-97-01 Steilhang,
14. T-97-02 Steilhang,
15. T-97-03 Steilhang,
16. T-97-05 Steilhang
17. T-97-06 Steilhang;
18. T-97-04 Steilhang/Seitenhang
19. R-U-97-04 Biotop- und Nutzungsstrukturen (einschließlich gesetzlich geschützter Biotope); Faunistische Habitatkomplexe; Potenzielle Vorkommen Waldfledermäuse
20. R-U-97-08 Biotop- und Nutzungsstrukturen (einschließlich gesetzlich geschützter Biotope); Faunistische Habitatkomplexe; Potenzielle Vorkommen Wiesenlimikolen, Ameisenbläulinge; Fließgewässer, einschließlich naturnaher Kleingewässer (Bundeswasserstraßen, Gewässer 1. und 2. Ordnung);
21. R-U-97-09 Faunistische Habitatkomplexe; Potenzielle Vorkommen Waldfledermäuse; Deponien und Altlasten;
22. R-U-97-11 Biotop- und Nutzungsstrukturen einschließlich gesetzlich geschützter Biotope); Potenzielle Vorkommen Ameisenbläulinge; Fließgewässer, einschließlich naturnaher Kleingewässer (Bundeswasserstraßen, Gewässer 1. und 2. Ordnung);

23. R-U-97-12 Biotop- und Nutzungsstrukturen (einschließlich gesetzlich geschützter Biotope); potenzielle Vorkommen Baumbrütende Greifvögel mit NWI 3, Großvogelarten, Waldfledermäuse; Fließgewässer, einschließlich naturnaher Kleingewässer (Bundeswasserstraßen, Gewässer 1. und 2. Ordnung);
24. R-U-97-13 Biotop- und Nutzungsstrukturen (einschließlich gesetzlich geschützter Biotope); Potenzielle Vorkommen Ameisenbläulinge; Wohn- und Mischbauflächen; Ver- und Entsorgungsanlagen;
25. R-U-97-14 Biotop- und Nutzungsstrukturen (einschließlich gesetzlich geschützter Biotope); Potenzielle Vorkommen Nachtkerzenschwärmer, Ameisenbläulinge;
26. R-U-97-15 Biotop- und Nutzungsstrukturen (einschließlich gesetzlich geschützter Biotope); Potenzielle Vorkommen Schlingnatter, Quendel-Ameisenbläuling; Wohn- und Mischbauflächen;
27. R-U-97-18 Potenzielle Vorkommen Schlingnatter;
28. R-U-97-19 Biotop- und Nutzungsstrukturen (einschließlich gesetzlich geschützter Biotope); Faunistische Habitatkomplexe; Potenzielle Vorkommen Waldfledermäuse, Schlingnatter; Wohn- und Mischbauflächen; Flächen besonderer funktionaler Prägung;
29. R-U-97-21 Faunistische Habitatkomplexe; Potenzielle Vorkommen Schlingnatter;
30. R-U-97-22 Biotop- und Nutzungsstrukturen (einschließlich gesetzlich geschützter Biotope); Potenzielle Vorkommen Waldfledermäuse; Wohn- und Mischbauflächen;
31. R-U-97-24 Faunistische Habitatkomplexe; Potenzielle Vorkommen Schlingnatter, Nachtkerzenschwärmer;
32. R-U-97-25 Biotop- und Nutzungsstrukturen (einschließlich gesetzlich geschützter Biotope); Faunistische Habitatkomplexe; Potenzielle Vorkommen Waldfledermäuse; Wohn- und Mischbauflächen;
33. R-U-97-28 Faunistische Habitatkomplexe; Potenzielle Vorkommen Waldfledermäuse; Ver- und Entsorgungsanlagen;
34. R-U-97-30 Biotop- und Nutzungsstrukturen (einschließlich gesetzlich geschützter Biotope); Faunistische Habitatkomplexe; FFH-Gebiet DE 5328-305 „Werra bis Treffurt mit Zuflüssen“;
35. R-U-100-02: Biotop- und Nutzungsstrukturen (einschließlich gesetzlich geschützter Biotope); potenzielle Vorkommen Waldfledermäuse, Nachtkerzenschwärmer, Ameisenbläulinge; FFH-Gebiet DE 5328-305 „Werra bis Treffurt mit Zuflüssen“;
36. T-109-01: Steilhang/Seitenhang;
37. T-109-02: Steilhang/Seitenhang;
38. R-U-109-01: Faunistische Habitatkomplexe; Potenzielle Vorkommen von Waldfledermäusen, Schlingnatter; FFH-Gebiet DE 5328-305 „Werra bis Treffurt mit Zuflüssen“;
39. R-U-109-02: FFH-Gebiet DE 5328-305 „Werra bis Treffurt mit Zuflüssen“;
40. R-U-109-04: FFH-Gebiet DE 5328-305 „Werra bis Treffurt mit Zuflüssen“;
41. R-U-109-07: Biotop- und Nutzungsstrukturen einschließlich gesetzlich geschützter Biotope, faunistische Habitatkomplexe; FFH-Gebiet 5328-305 „Werra bis Treffurt mit Zuflüssen“, potenzielle Vorkommen von Nachtkerzenschwärmer und Ameisenbläuling;
42. R-U-109-08: Biotop- und Nutzungsstrukturen (einschließlich gesetzlich geschützter Biotope, faunistische Habitatkomplexe; potenzielle Vorkommen Schlingnatter, Quendel-Ameisenbläuling; hinzu kommen ein Gewerbe- und Industriegebiet sowie Flughäfen;
43. T-341-01,
44. T-341-02 und
45. T-341-03 jeweils ein Steilhang;
46. R-U-341-01 Biotop- und Nutzungsstrukturen einschließlich gesetzlich geschützter Biotope, Faunistische Habitatkomplexe; Potenzielle Vorkommen von Nachtkerzenschwärmer, Ameisenbläulingen; Wohn- und Mischbauflächen;
47. R-U-341-03 Potenzielle Vorkommen von Schlingnatter und Quendel-Ameisenbläuling;
48. R-U-341-04: Biotop- und Nutzungsstrukturen (einschließlich gesetzlich geschützter Biotope), Faunistische Habitatkomplex; Potenzielle Vorkommen von Waldfledermäusen, Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus; Wohn und Mischbauflächen; Bodenschutzwald; Bodendenkmale; Nationale Naturmonumente - § 24 BNatSchG „Grünes Band“;
49. R-U-341-05: Biotop- und Nutzungsstrukturen (einschließlich gesetzlich geschützter Biotope); Faunistische Habitatkomplexe; potenzielle Vorkommen von Waldfledermäusen; Wohn- und Mischbauflächen;
50. R-U-112-04: Biotop- und Nutzungsstrukturen (einschließlich gesetzlich geschützter Biotope); faunistische Habitatkomplexe; FFH-Gebiet DE 5528-371 „Bahratal“; Wohn- und Mischbauflächen; Fließgewässer, einschließlich naturnaher Kleingewässer (Bundeswasserstraßen, Gewässer 1. und 2. Ordnung);
51. R-U-112-05: Bodendenkmale;

52. R-U-112-08: Biotop- und Nutzungsstrukturen (einschließlich gesetzlich geschützter Biotope, faunistische Habitatkomplexe, potenzielle Vorkommen von Waldfledermäusen, Großvogelarten und Heckenwollafter;
53. T-165-02 Steilhang;
54. R-U-165-05 Potenzielle Vorkommen Waldfledermäuse;
55. R-U-165-06 Biotop- und Nutzungsstrukturen (einschließlich gesetzlich geschützter Biotope); Faunistische Habitatkomplexe; Potenzielle Vorkommen Waldfledermäuse, Schlingnatter, Quendel-Ameisenbläuling;
56. R-U-165-07 Potenzielle Vorkommen Waldfledermäuse;
57. R-U-165-09 Biotop- und Nutzungsstrukturen (einschließlich gesetzlich geschützter Biotope); Faunistische Habitatkomplexe; Potenzielle Vorkommen Waldfledermäuse, Baumbrütende Greifvögel mit NWI 3, Grauspecht, Zauneidechse;
58. R-U-165-11 Wasserschutzgebiet Zone III (Bestand); EZG Wasserschutzgebiet;
59. R-U-165-12 Biotop- und Nutzungsstrukturen (einschließlich gesetzlich geschützter Biotope); Faunistische Habitatkomplexe; Potenzielle Vorkommen Waldfledermäuse, Baumbrütende Greifvögel mit NWI 3;
60. T-113a-01 Querung von BAB 71 und Bundesstraße 19 > 100 m;
61. R-U-113b-02 Biotop- und Nutzungsstrukturen (einschließlich gesetzlich geschützter Biotope); faunistische Habitatkomplexe; potenzielle Vorkommen von Waldfledermäusen, Haselmaus;
62. R-U-113b-04 Faunistische Habitatkomplexe; Bodendenkmale;
63. R-U-113b-08 Biotop- und Nutzungsstrukturen (einschließlich gesetzlich geschützter Biotope); Bodendenkmale;
64. Steilhang T-125-01;
65. R-U-125-02 Biotop- und Nutzungsstrukturen (einschließlich gesetzlich geschützter Biotope); Potenzielle Vorkommen Waldfledermäuse;
66. R-U-125-03 Biotop- und Nutzungsstrukturen (einschließlich gesetzlich geschützter Biotope); Potenzielle Vorkommen Waldfledermäuse; Wasserschutzgebiete Zonen II und III (geplant); EZG Wasserschutzgebiet;
67. T-124a-01 Steilhang;
68. R-U-124a-02 Potenzielle Vorkommen Waldfledermäuse;
69. R-U-124a-03 Bodendenkmale;
70. R-U-124a-04 Potenzielle Vorkommen Waldfledermäuse;
71. T-124c-01 Seitenhang
72. T-124c-02 Bahn und Bundesstraße 27, >50 m
73. R-U-124c-02 FFH-Gebiet DE 6124-372 „Maintalhänge zwischen Gambach und Veitshöchheim“
74. R-U-124c-03 Biotop- und Nutzungsstrukturen (einschließlich gesetzlich geschützter Biotope); Faunistische Habitatkomplexe; Life-Projekte der europäischen Kommission
75. R-U-124c-04 Bodendenkmale
76. R-U-124d-01 Bodendenkmale
77. R-U-124d-03 Biotop- und Nutzungsstrukturen (einschließlich gesetzlich geschützter Biotope); Faunistische Habitatkomplexe; Wasserschutzgebiete Zone III (Bestand); EZG Wasserschutzgebiet
78. R-U-124d-04 Potenzielle Vorkommen Waldfledermäuse, Bechsteinfledermaus, Haselmaus, Baumbrütende Greifvögel mit NWI 3, Grauspecht
79. R-U-327-02 Biotop- und Nutzungsstrukturen (einschließlich gesetzlich geschützter Biotope); Faunistische Habitatkomplexe; Potenzielle Vorkommen Baumbrütende Greifvögel mit NWI 3, Waldfledermäuse.

Die Alternative TKS 75/76/86/91/92/102/104/105a/105b/105c/107/115/122a/122b hat 74 gelbe Konfliktpunkte aufzuweisen:

1. T-75-01 Karstgefahr
2. T-76-02 Steilhang
3. T-76-04 Karstgefahr
4. T-76-05 Karstgefahr
5. T-76-06 Karstgefahr
6. T-76-03 Steilhang
7. R-U-76-04 Wohn- und Mischbauflächen, Faunistischer Habitatkomplex C-HE-019, gesetzlich geschützte Biotope, Biotop- und Nutzungsstrukturen, Querung potenzieller Lebensräume Laubfrosch und Nachtkerzenschwärmer
8. R-K-76-01 Faunistischer Habitatkomplex C-HE-019, Steilhang
9. R-K-76-02 Faunistische Habitatkomplexe C-HE-019 und C-HE-020, Biotop- und Nutzungsstrukturen, gesetzlich geschützte Biotope, Querung Straße und Gewässer >100m

10. R-U-76-05 FFH-Gebiet DE 4825-302 „Werra- und Wehretal“
11. R-U-76-06 FFH-Gebiet DE 4825-302 „Werra- und Wehretal“, Faunistischer Habitatkomplex C-HE-020, Biotop- und Nutzungsstrukturen
12. R-U-76-07 Biotop- und Nutzungsstrukturen, gesetzlich geschützte Biotope, Querung potenzieller Lebensräume von Laubfrosch und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling
13. R-U-76-09 Faunistischer Habitatkomplex C-HE-020, gesetzlich geschützte Biotope; Querung potenzieller Lebensraum Raubwürger
14. R-U-76-13 Biotop- und Nutzungsstrukturen, Faunistischer Habitatkomplex C-HE-022, Querung potenzielle Lebensräume Waldfledermäuse
15. R-U-76-16 Faunistischer Habitatkomplex C-HE-025, gesetzlich geschützte Biotope, Biotop- und Nutzungsstrukturen, Querung potenzielle Lebensräume Zauneidechse und Schlingnatter
16. R-U-76-18 FFH-Gebiet 5025-350 „Kalkmagerrasen zwischen Morschen und Sontra“, Biotop- und Nutzungsstrukturen, gesetzlich geschützte Biotope, Querung potenzielle Lebensräume Waldfledermäuse
17. R-U-76-19 Störung nachgewiesener Lebensraum baumbrütende Greifvögel
18. T-86-01 Bahnquerung: 4 Gleise, 180 m
19. T-86-02 Steilhang
20. R-U-86-03 Wohn- und Mischbauflächen, FFH-Gebiet 5025-350 „Kalkmagerrasen zwischen Morschen und Sontra“, Faunistischer Habitatkomplex C-HE-027, gesetzlich geschützte Biotope, Querung potenzieller Lebensräume Raubwürger
21. R-U-86-05 Biotop- und Nutzungsstrukturen, Faunistischer Habitatkomplex C-HE-028, Querung potenzieller Lebensräume Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling und Nachtkerzenschwärmer
22. R-U-86-06 Faunistischer Habitatkomplex C-HE-028, Biotop- und Nutzungsstrukturen, gesetzlich geschützte Biotope, Querung potenzielle Lebensräume Waldfledermäuse
23. R-K-86-01 Faunistischer Habitatkomplex C-HE-028, Biotop- und Nutzungsstrukturen, gesetzlich geschützte Biotope, Steilhang
24. R-U-86-07 Naturschutzgebiet „Ulfewiesen bei Weiterode“, Faunistischer Habitatkomplex C-HE-028, gesetzlich geschützte Biotope
25. R-K-86-02 Biotop- und Nutzungsstrukturen, Faunistischer Habitatkomplex C-HE-029, Steilhang
26. R-K-86-03 Wohn- und Mischbauflächen, Biotop- und Nutzungsstrukturen, Steilhang
27. R-U-86-12 Querung potenzieller Lebensraum Haselmaus
28. R-U-86-15 Wasserschutzgebiet Zone III, geplantes Heilquellenschutzgebiet
29. R-U-91-01 Faunistischer Habitatkomplex C-HE-032, FFH-Gebiet DE 5024-305 „Auenwiesen von Fulda, Rohrbach und Solz“, Biotop- und Nutzungsstrukturen, Wasserschutzgebiet Zone I und II, geplantes Heilquellenschutzgebiet
30. R-U-91-02 Wohn- und Mischbauflächen, Biotop- und Nutzungsstrukturen, Faunistischer Habitatkomplex C-HE-032, Wasserschutzgebiet Zone III, Querung potenzieller Lebensraum Laubfrosch
31. R-U-91-03 Faunistischer Habitatkomplex C-HE-032, Biotop- und Nutzungsstrukturen, gesetzlich geschützte Biotope, Querung potenzieller Lebensraum Laubfrosch
32. R-U-92-02 Biotop- und Nutzungsstrukturen (einschließlich gesetzlich geschützter Biotope); Potenzielle Vorkommen Waldfledermäuse;
33. Potenzielle Vorkommen Zauneidechse R-U-102-02
34. R-U-102-07 Biotop- und Nutzungsstrukturen (einschließlich gesetzlich geschützter Biotope); Potenzielle Vorkommen Waldfledermäuse;
35. R-U-102-10 Biotop- und Nutzungsstrukturen (einschließlich gesetzlich geschützter Biotope); Potenzielle Vorkommen Waldfledermäuse; Wohn- und Mischbauflächen;
36. R-U-102-12 Potenzielle Vorkommen Nachtkerzenschwärmer;
37. R-U-102-14 Biotop- und Nutzungsstrukturen (einschließlich gesetzlich geschützter Biotope); Potenzielle Vorkommen Ameisenbläulinge;
38. R-U-102-16 Biotop- und Nutzungsstrukturen (einschließlich gesetzlich geschützter Biotope); Faunistische Habitatkomplexe; Potenzielle Vorkommen Ameisenbläulinge, Nachtkerzenschwärmer; FFH-Gebiet DE 5325-308 „Nüst ab Mahlerts“;
39. R-U-104-01 Biotop- und Nutzungsstrukturen (einschließlich gesetzlich geschützter Biotope); Faunistische Habitatkomplexe; FFH-Gebiet DE 5325-308 „Nüst bei Mahlerts“;
40. R-U-105a-01 Faunistische Habitatkomplexe; Potenzielle Vorkommen Waldfledermäuse; Naturdenkmale und Flächennaturdenkmale- § 24 BNatSchG;
41. R-U-105a-03 Biotop- und Nutzungsstrukturen (einschließlich gesetzlich geschützter Biotope); Faunistische Habitatkomplexe; Potenzielle Vorkommen Waldfledermäuse;
42. R-U-105a-05 Biotop- und Nutzungsstrukturen (einschließlich gesetzlich geschützter Biotope); Faunistische Habitatkomplexe; Potenzielle Vorkommen Baumbrütende Greifvögel mit NWI 3, Ameisenbläulinge;

43. R-U-105b-02 Biotop- und Nutzungsstrukturen (einschließlich gesetzlich geschützter Biotope); Faunistische Habitatkomplexe; Potenzielle Vorkommen von Wiesenlimikolen, Raubwürger, Zauneidechse; FFH-Gebiet DE 5323-303 „Obere und Mittlere Fuldaaue“, NSG „Mosbachwiesen bei Rönshausen“; Wohn- und Mischbauflächen; Baudenkmale;
44. R-U-105c-01 FFH-Gebiet DE 5523-302 „Zuflüsse der Fliede“;
45. R-U-105c-06 Biotop- und Nutzungsstrukturen (einschließlich gesetzlich geschützter Biotope); Faunistische Habitatkomplexe; Potenzielle Vorkommen Ameisenbläulinge;
46. R-U-105c-07 Faunistische Habitatkomplexe; Potenzielle Vorkommen Baumbrütende Greifvögel mit NWI 3, Großvogelarten, Grauspecht, Waldfledermäuse; Wohn- und Mischbauflächen;
47. R-U-105c-13 Faunistische Habitatkomplexe; Potenzielle Vorkommen Schlingnatter;
48. R-U-105c-14 FFH-Gebiet DE 5624-305 „Hemmersbach/Bergwiesen bei Ziegelhütte und weitere Flächen“
49. R-U-105c-15 FFH-Gebiet DE 5624-305 „Hemmersbach/Bergwiesen bei Ziegelhütte und weitere Flächen“
50. T-107-01 Seitenhang
51. T-107-02 Seitenhang
52. T-107-03 Steilhang
53. T-107-04 Steilhang
54. R-U-107-01 Faunistische Habitatkomplexe;
55. R-U-107-04 Biotop- und Nutzungsstrukturen (einschließlich gesetzlich geschützter Biotope); Faunistische Habitatkomplexe; Potenzielle Vorkommen Wiesenlimikolen, Gelbbauunke, Nachtkerzenschwärmer;
56. R-U-107-05 FFH-Gebiet DE 5624-307 „Stoppelsberg bei Weichersbach und Haag-Stiftes bei Oberzell“
57. R-U-107-06 Biotop- und Nutzungsstrukturen (einschließlich gesetzlich geschützter Biotope); Faunistische Habitatkomplexe; Potenzielle Vorkommen Waldfledermäuse; Bechsteinfledermaus, Mopsfledermaus;
58. R-U-107-08 Biotop- und Nutzungsstrukturen (einschließlich gesetzlich geschützter Biotope); Faunistische Habitatkomplexe; FFH-Gebiet DE 5624-303 „Magerrasen bei Weichersbach und weitere Flächen“;
59. R-U-107-12 Biotop- und Nutzungsstrukturen (einschließlich gesetzlich geschützter Biotope); Faunistische Habitatkomplexe; Schutzgebiet „Schachblumenwiese bei Zeitlofs“; FFH-Gebiet DE 5823-301 „Sinngrund“;
60. R-U-107-14 Biotop- und Nutzungsstrukturen (einschließlich gesetzlich geschützter Biotope); Faunistische Habitatkomplexe; Potenzielle Vorkommen Waldfledermäuse, Baumbrütende Greifvögel mit NWI 3, Haselmaus;
61. R-U-107-17 Biotop- und Nutzungsstrukturen (einschließlich gesetzlich geschützter Biotope); Faunistische Habitatkomplexe; Potenzielle Vorkommen Waldfledermäuse; Wohn- und Mischbauflächen;
62. R-U-107-26 Potenzielle Vorkommen Bechsteinfledermaus
63. R-U-107-29 Biotop- und Nutzungsstrukturen (einschließlich gesetzlich geschützter Biotope); Faunistische Habitatkomplexe; Potenzielle Vorkommen Waldfledermäuse, Potenzielles Vorkommen Großer Feuerfalter;
64. R-U-122a-02 Biotop- und Nutzungsstrukturen (einschließlich gesetzlich geschützter Biotope); Faunistische Habitatkomplexe; Potenzielle Vorkommen Waldfledermäuse, Gelbringfalter
65. R-U-122b-01 Bodendenkmale
66. R-U-122b-02 Biotop- und Nutzungsstrukturen (einschließlich gesetzlich geschützter Biotope); Faunistische Habitatkomplexe; Potenzielle Vorkommen Waldfledermäuse, Haselmaus, Gelbringfalter; EZG Wasserschutzgebiet
67. R-U-122b-03 Bodendenkmale
68. R-U-122b-04 Bodendenkmale
69. R-U-122b-05 Biotop- und Nutzungsstrukturen (einschließlich gesetzlich geschützter Biotope); Faunistische Habitatkomplexe; Potenzielle Vorkommen Waldfledermäuse, Bechsteinfledermaus, Baumbrütende Greifvögel mit NWI 3, Grauspecht
70. R-U-122b-06 Biotop- und Nutzungsstrukturen (einschließlich gesetzlich geschützter Biotope); Potenzielle Vorkommen Waldfledermäuse, Großer Feuerfalter, Nachtkerzenschwärmer; Ver- und Entsorgungsanlagen
71. R-U-122b-07 Biotop- und Nutzungsstrukturen (einschließlich gesetzlich geschützter Biotope); Faunistische Habitatkomplexe, Potenzielle Vorkommen Waldfledermäuse; Wasserschutzgebiete Zone III (Bestand); EZG Wasserschutzgebiet
72. T-122b-01 Seitenhang
73. T-122b-03 Steilhang
74. T-122b-05 Dolinen/ Bergsenkung

Ausschlaggebend für diesen Bewertungsschritt ist die Anzahl an besonders komplexen orangenen Konfliktpunkten, die es in der Alternative zu bewältigen gäbe. Der Verlauf, der die Segmente des festgelegten Trassenkorridors beinhaltet, schneidet demgegenüber besser ab. Die Anzahl der gelben Konfliktpunkte hat die Bundesnetzagentur in der nachvollziehenden Prüfung revidiert; es sind weniger als in den § 8 Unterlagen aufsummiert. Auf Nachfrage erklärten die Vorhabenträger, dass versehentlich technische Konfliktpunkte zweimal gezählt worden sind (einzeln und in Kombination mit anderen Belangen). Durch die Angleichung der Anzahl wird das Ergebnis sogar zugunsten des festgelegten Trassenkorridors bestärkt.

Die Alternativen weisen bezogen auf das Konfliktpotenzial der SUP (sehr hoch/hoch) quantitativ folgende Flächenanteile für die jeweiligen Schutzgüter auf:

	<i>Alternative mit fTK</i>	<i>Alternative</i>
SG Mensch sehr hoch	1,81 %	2,75 %
SG Mensch hoch	1,43 %	1,11 %
SG TuP sehr hoch	20,87 %	25,62 %
SG TuP hoch	4,94 %	9,68 %
SG Boden sehr hoch	0,06 %	0,05 %
SG Boden hoch	30,23 %	32,38 %
SG Wasser sehr hoch	19,77 %	18,33 %
SG Wasser hoch	6,51 %	2,47 %
SG Klima/Luft sehr hoch	0,01 %	0,00 %
SG Klima/Luft hoch	1,82 %	6,81 %
SG LS sehr hoch	0,67 %	0,06 %
SG LS hoch	7,33 %	23,91 %
SG KuSa sehr hoch	0,01 %	0,02 %
SG KuSa hoch	0,00 %	0,00 %

Im Hinblick auf das Konfliktpotenzial der RVS (sehr hoch/hoch) ergeben sich quantitativ folgende Flächenanteile:

Konfliktpotenzial sehr hoch	0,94 %	1,88 %
Konfliktpotenzial hoch	7,57 %	17,83 %

Im Hinblick auf Flächen eingeschränkter Verfügbarkeit, Sonderkulturen oder außergewöhnliche Betroffenheiten bestehen keine signifikanten Unterschiede zwischen der Alternative mit und ohne festgelegten Trassenkorridorsegmenten.

Die Alternative mit den festgelegten Segmenten weist in TKS 124a und TKS 327 (Abschnitt E) Flächen mit Windkraftanlagen auf, die sich aber voraussichtlich queren bzw. umgehen lassen.

Die Alternative verläuft deutlich länger als die Alternative mit fTK-Segmenten im Bereich der Rhön, was für die Alternative nachteilig ist, da dort potenziell eher die Belange von Naherholung und Tourismus betroffen sind.

Die Flächenanteile hohen und sehr hohen Konfliktpotenzials sind in der Alternative etwas höher; Eingriffe in Flächen sehr hohen Konfliktpotenzials sind aber in beiden Verläufen nicht zu vermeiden.

Hinsichtlich des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt ist die Alternative ungünstiger, insbesondere da hier mehr geschlossene Waldbereiche zu queren sind (in Abschnitt D z.B. in TKS 105a und 107).

In der Alternative, die Segmente des festgelegten Trassenkorridors enthält, ist eine Querung von Wasserschutzgebieten nur an zwei Stellen erforderlich (TKS 165: WSG Bestand, amtl. Nr. 2210572700050 Schutzzone II und III, TKS 125: WSG geplant, amtl. Nr. 2210602500043 Schutzzone II und III). Zudem finden sich mehrere Teilbereiche von Wasserschutzgebieten im Korridor, diese können aber voraussichtlich umgangen werden.

In der Alternative müssen insgesamt an mindestens sieben Stellen Wasserschutzgebiete gequert werden (Bestand und geplant: TKS 86: WSG Bestand, amtl. Nr. 632-016 Schutzzone I, II, III; Heilquellenschutzgebiet geplant, amtl. Nr. 632-113; TKS 92: WSG Bestand, amtl. Nr. 632-002 Schutzzone III, TKS 102: WSG Bestand, amtl. Nr. 631-092 Schutzzone I, II, III, WSG Bestand, amtl. Nr. 631-008 Schutzzone II und III, WSG Bestand, amtl. Nr. 631-016 Schutzzone I, II, III; WSG Bestand, amtl. Nr. 631-085 Schutzzone II und III; WSG Bestand, amtl. Nr. 631-039 Schutzzone III, TKS 105a: WSG Bestand, amtl. Nr. 631-039 Schutzzone III; WSG Bestand, amtl. Nr. 631-048 Schutzzone III, WSG Bestand, amtl. Nr. 631-127 Schutzzone I, II, III; WSG geplant, amtl. Nr. 631-143 Schutzzone I, II, III; TKS 107: WSG Bestand, amtl. Nr. 435-155 Schutzzone III. Zudem finden sich mehrere Teilbereiche von Wasserschutzgebieten im Korridor, diese können aber voraussichtlich umgangen werden.

Überdies befinden sich in beiden Alternativen großflächige Einzugsgebiete von Wasserschutzgebieten mit sehr hohem Konfliktpotenzial im Korridor, die nicht umgangen werden können.

Beim Schutzgut Landschaft ist ebenfalls die Alternative ungünstiger, da ausgedehnte Schutzgebiete (z.B. LSG „Bayerische Rhön“) zu queren sind.

Bei den weiteren Schutzgütern sind keine entscheidungserheblichen Unterschiede vorhanden.

Insgesamt ist somit ein Vorteil für die Alternative mit den festgelegten Segmenten festzustellen.

In Bezug auf die Länge unterscheiden sich die Alternativen nicht nennenswert: der Verlauf mit den festgelegten Segmenten ist ca. 6 % länger (gut 8 km) und 8 % unwirtschaftlicher. Dieser geringe Unterschied wird allerdings durch die anderen Bewertungsschritte mehr als aufgewogen. Entscheidungserheblich ist insbesondere der Bewertungsschritt 1, hier insbesondere die deutlich höhere Zahl an orangenen Konfliktpunkten hohen Gewichts in der Alternative (5:1).

(2) Vergleichsbereich 3 bis 5, Abschnittsübergreifender (Unter-)Vergleich X03

Alternativen TKS 75/76/86/91/92 versus TKS 77/95/94/93a/303

Dieser abschnittsübergreifende Vergleich definiert die Segmentfolge, die in den großräumigen, abschnittsübergreifenden Vergleich X05 eingestellt werden muss. Das einzige Trassenkorridorsegment, das zum festgelegten Trassenkorridor gehört, ist das TKS 77. Das TKS 92

liegt im verfahrensgegenständlichen Abschnitt C und zugleich im Abschnitt D (Überlappungsbereich).

Die Alternativen enthalten keine roten Konfliktpunkte.

Die Alternative TKS 75/76/86/91/92 enthält fünf orange Konfliktpunkte.

1. R-U-76-03 FFH-Gebiet DE 4825-302 Werra- und Wehretal, Vogelschutz-Gebiet DE 4725-401 „Meißner“ (Bauzeitenregelung erforderlich), Biotop- und Nutzungsstrukturen, Faunistischer Habitatkomplex C-HE-019
2. R-U-86-10 Biotop- und Nutzungsstrukturen, Querung potenzieller Lebensräume von Grauspecht und Schwarzstorch
3. R-U-86-14 Faunistischer Habitatkomplex C-HE-030, Biotop- und Nutzungsstrukturen Querung nachgewiesener Lebensraum Wildkatze, Querung potenzieller Lebensräume Bechsteinfledermaus, Luchs, Schwarzstorch, baumbrütende Greifvögel, Mopsfledermaus sowie Waldfledermäuse
4. T-91-01 Steilhang, Pipeline und Straße L3171
5. R-K-91-01 Wohn- und Mischbauflächen, Flächen eingeschränkter Verfügbarkeit: Bauleitplanung Wohn- und Mischbauflächen; Biotop- und Nutzungsstrukturen, Faunistischer Habitatkomplex C-HE-033, gesetzlich geschützte Biotope, Querung potenzieller Lebensräume Schlingnatter und Zauneidechse; Querung Steilhang und Produkt-Pipeline;

Zwei von den vorgenannten fünf orangenen Konfliktpunkten weisen ein besonderes Gewicht auf. Beide liegen im TKS 86 (R-U-86-10 und R-U-86-14). Es handelt sich um komplexe Waldquerungen, die zudem deckungsgleich oder angrenzend artenschutz- und wasserrechtliche Belange (Wasserschutzgebiet Schutzzone II amtl. Nr. 632-003 und Wasserschutzgebiet Schutzzone III) betreffen. Die zur Bewältigung der einzelnen Belange am besten geeigneten bautechnischen Lösungen können sich hierbei widersprechen, sodass es insgesamt zu einer komplexen Gemengelage kommt.

Die Alternative TKS 77/95/94/93a/303 enthält demgegenüber sechs orange Konfliktpunkte:

1. R-U-77-01 Biotop- und Nutzungsstrukturen, gesetzlich geschützte Biotope, FFH-Gebiet DE 4725-306 „Meißner und Meißner Vorland“ (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b));
2. R-U-77-10 FFH-Gebiet 4825-302 „Werra- und Wehretal“, Faunistischer Habitatkomplex C-HE-060, Biotop- und Nutzungsstrukturen, Störung potenzieller Lebensraum baumbrütende Greifvögel, Störung nachgewiesener Lebensräume Luchs, Bechsteinfledermaus und Nachtkerzenschwärmer (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b));
3. R-U-77-21 FFH-Gebiet DE 4926-305 „Wälder und Kalkmagerrasen der Ringgau-Südabdachung“, Faunistischer Habitatkomplex C-HE-063, Biotop- und Nutzungsstrukturen, gesetzlich geschützte Biotope (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b));
4. R-U-77-25 VSch-Gebiet-Gebiet DE 5026-402 „Rhäden von Obersuhl und Auen an der mittleren Werra“ (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b)).
5. R-U-94-02 Biotop- und Nutzungsstrukturen (einschließlich gesetzlich geschützter Biotope); FFH-Gebiet DE 5125-350 „Werra zwischen Philippsthal und Herleshausen“, Nationales Naturmonument - § 24 BNatSchG „Grünes Band“ (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b));
6. R-K-94-01 Biotop- und Nutzungsstrukturen (einschließlich gesetzlich geschützter Biotope); Faunistische Habitatkomplexe; Nationales Naturmonument - § 24 BNatSchG „Grünes Band“; Potenzielle Vorkommen Baumbrütende Greifvögel mit NWI 3, Großvogelarten, Grauspecht, Waldfledermäuse, Bechsteinfledermaus; Steilhang (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b)).

Der letztgenannte Punkt ist als besonders komplex anzusehen: Waldquerungen auf mehreren Kilometern Länge in einem bewegten Relief

sowie Querungen des Grünen Bandes und noch dazu artenschutzrechtlich sensible Bereiche erfordern teilweise gegensätzliche Herangehensweisen zur Bewältigung der Konflikte.

Die Alternative TKS 75/76/86/91/92 enthält 32 gelbe Konfliktpunkte:

1. T-75-01 Karstgefahr
2. T-76-02 Steilhang
3. T-76-04 Karstgefahr
4. T-76-05 Karstgefahr
5. T-76-06 Karstgefahr
6. T-76-03 Steilhang
7. R-U-76-04 Wohn- und Mischbauflächen, Faunistischer Habitatkomplex C-HE-019, gesetzlich geschützte Biotope, Biotop- und Nutzungsstrukturen, Querung potenzieller Lebensräume Laubfrosch und Nachtkerzenschwärmer
8. R-K-76-01 Faunistischer Habitatkomplex C-HE-019, Steilhang
9. R-K-76-02 Faunistische Habitatkomplexe C-HE-019 und C-HE-020, Biotop- und Nutzungsstrukturen, gesetzlich geschützte Biotope, Querung Straße und Gewässer >100m
10. R-U-76-05 FFH-Gebiet DE 4825-302 „Werra- und Wehretal“
11. R-U-76-06 FFH-Gebiet DE 4825-302 „Werra- und Wehretal“, Faunistischer Habitatkomplex C-HE-020, Biotop- und Nutzungsstrukturen
12. R-U-76-07 Biotop- und Nutzungsstrukturen, gesetzlich geschützte Biotope, Querung potenzieller Lebensräume von Laubfrosch und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling
13. R-U-76-09 Faunistischer Habitatkomplex C-HE-020, gesetzlich geschützte Biotope; Querung potenzieller Lebensraum Raubwürger
14. R-U-76-13 Biotop- und Nutzungsstrukturen, Faunistischer Habitatkomplex C-HE-022, Querung potenzielle Lebensräume Waldfledermäuse
15. R-U-76-16 Faunistischer Habitatkomplex C-HE-025, gesetzlich geschützte Biotope, Biotop- und Nutzungsstrukturen, Querung potenzielle Lebensräume Zauneidechse und Schlingnatter
16. R-U-76-18 FFH-Gebiet 5025-350 „Kalkmagerrasen zwischen Morschen und Sontra“, Biotop- und Nutzungsstrukturen, gesetzlich geschützte Biotope, Querung potenzielle Lebensräume Waldfledermäuse
17. R-U-76-19 Störung nachgewiesener Lebensraum baumbrütende Greifvögel
18. T-86-01 Bahnquerung: 4 Gleise, 180 m
19. T-86-02 Steilhang
20. R-U-86-03 Wohn- und Mischbauflächen, FFH-Gebiet 5025-350 „Kalkmagerrasen zwischen Morschen und Sontra“, Faunistischer Habitatkomplex C-HE-027, gesetzlich geschützte Biotope, Querung potenzieller Lebensräume Raubwürger
21. R-U-86-05 Biotop- und Nutzungsstrukturen, Faunistischer Habitatkomplex C-HE-028, Querung potenzieller Lebensräume Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling und Nachtkerzenschwärmer
22. R-U-86-06 Faunistischer Habitatkomplex C-HE-028, Biotop- und Nutzungsstrukturen, gesetzlich geschützte Biotope, Querung potenzielle Lebensräume Waldfledermäuse
23. R-K-86-01 Faunistischer Habitatkomplex C-HE-028, Biotop- und Nutzungsstrukturen, gesetzlich geschützte Biotope, Steilhang
24. R-U-86-07 Naturschutzgebiet „Ulfewiesen bei Weiterode“, Faunistischer Habitatkomplex C-HE-028, gesetzlich geschützte Biotope
25. R-K-86-02 Biotop- und Nutzungsstrukturen, Faunistischer Habitatkomplex C-HE-029, Steilhang
26. R-K-86-03 Wohn- und Mischbauflächen, Biotop- und Nutzungsstrukturen, Steilhang
27. R-U-86-12 Querung potenzieller Lebensraum Haselmaus
28. R-U-86-15 Wasserschutzgebiet Zone III, geplantes Heilquellenschutzgebiet
29. R-U-91-01 Faunistischer Habitatkomplex C-HE-032, FFH-Gebiet DE 5024-305 „Auenwiesen von Fulda, Rohrbach und Solz“, Biotop- und Nutzungsstrukturen, Wasserschutzgebiet Zone I und II, geplantes Heilquellenschutzgebiet
30. R-U-91-02 Wohn- und Mischbauflächen, Biotop- und Nutzungsstrukturen, Faunistischer Habitatkomplex C-HE-032, Wasserschutzgebiet Zone III, Querung potenzieller Lebensraum Laubfrosch
31. R-U-91-03 Faunistischer Habitatkomplex C-HE-032, Biotop- und Nutzungsstrukturen, gesetzlich geschützte Biotope, Querung potenzieller Lebensraum Laubfrosch
32. R-U-92-02 Biotop- und Nutzungsstrukturen (einschließlich gesetzlich geschützter Biotope); Potenzielle Vorkommen Waldfledermäuse (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b)).

Die Alternative TKS 77/95/94/93a/303 enthält 29 gelbe Konfliktpunkte:

1. T-77-01 Karstgefahr
2. T-77-02 Steilhang
3. T-77-03 Seitenhang
4. T-77-05 Steilhang

5. R-U-77-04 Faunistischer Habitatkomplex C-HE-054, gesetzlich geschützte Biotope, Biotop- und Nutzungsstrukturen, FFH-Gebiet 4825-302 „Werra- und Wehretal“, Querung potenzieller Lebensräume von Waldfledermäusen
6. R-K-77-02 Biotop- und Nutzungsstrukturen, FFH-Gebiet 4825-302 „Werra- und Wehretal“, gesetzlich geschützte Biotope; Moor; Flächen eingeschränkter Verfügbarkeit: Tagebau; Steilhang
7. R-U-77-16 Faunistischer Habitatkomplex C-HE-062, Biotop- und Nutzungsstrukturen, Nationales Naturmonument, gesetzlich geschützte Biotope, Geschützte Landschaftsbestandteile
8. R-K-77-04 Faunistischer Habitatkomplex C-HE-062, gesetzlich geschützte Biotope, Biotop- und Nutzungsstrukturen; Nationales Naturmonument; Querung potenzielle Lebensräume von Zauneidechse, Schlingnatter, Haselmaus, Gelbbauchunke, Quendel-Ameisenbläuling, Nachtkerzenschwärmer, baumbrütende Greifvögel, Bechsteinfledermaus, Mopsfledermaus, Waldfledermäuse; Steilhang
9. R-U-77-19 Faunistischer Habitatkomplex C-HE-062, gesetzlich geschützte Biotope; Wohn- und Mischbauflächen, Flächen eingeschränkter Verfügbarkeit: Gewerbe- und Industrieflächen; Querung potenzieller Lebensräume von Schlingnatter und Zauneidechse
10. R-U-77-22 Faunistischer Habitatkomplex C-HE-064, Biotop- und Nutzungsstrukturen, Wasserschutzgebiet Zone III; Querung potenzieller Lebensräume Waldfledermäuse, Bechsteinfledermaus, Querung nachgewiesener Lebensraum Luchs
11. R-U-77-24 FFH-Gebiet DE 5328-305 „Werra bis Treffurt mit Zuflüssen“, FFH-Gebiet DE 5125-350 „Werra zwischen Philippsthal und Herleshausen“, Nationales Naturmonument, Biotop- und Nutzungsstrukturen, Faunistischer Habitatkomplex C-TH-065, Vogelschutzgebiet DE 5026-402 „Rhäden von Obersuhl und Auen an der mittleren Werra“
12. R-K-77-05 Faunistischer Habitatkomplex C-TH-066; Steilhang
13. T-93a-01 Steilhang
14. T-93a-02 Steilhang
15. R-U-93a-02 Potenzielle Vorkommen Baumbrütende Greifvögel mit NWI 3 (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b));
16. R-U-93a-04 Biotop- und Nutzungsstrukturen (einschließlich gesetzlich geschützter Biotope); Faunistische Habitatkomplexe; Potenzielle Vorkommen Baumbrütender Greifvögel mit NWI, Fledermäuse, Bechsteinfledermaus, Mopsfledermaus, Zauneidechse, Schlingnatter, Quendel-Ameisenbläuling; LSG „Werra zwischen Philippsthal und Herleshausen“ (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b));
17. R-U-93a-05 FFH-Gebiet DE 5125-350 „Werra zwischen Philippsthal und Herleshausen“ (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b));
18. R-U-93a-06 Biotop- und Nutzungsstrukturen; Faunistische Habitatkomplexe; Potenzielle Vorkommen Waldfledermäuse beide Gruppen, Haselmaus (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b));
19. R-U-93a-11 Biotop- und Nutzungsstrukturen (einschließlich gesetzlich geschützter Biotope); Faunistische Habitatkomplexe; Potenzielle Vorkommen Waldfledermäuse (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b));
20. R-U-93a-13 Potenzielle Vorkommen Raubwürger (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b));
21. T-94-01 Steilhang
22. T-95-01 Steilhang
23. R-U-95-03 Biotop- und Nutzungsstrukturen (einschließlich gesetzlich geschützter Biotope); Potenzielle Vorkommen Waldfledermäuse (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b));
24. R-U-95-06 Biotop- und Nutzungsstrukturen (einschließlich gesetzlich geschützter Biotope); Potenzielle Vorkommen Nachtkerzenschwärmer, Ameisenbläulinge, Wiesenlimikolen, Europäischer Laubfrosch (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b));
25. R-U-95-09 Biotop- und Nutzungsstrukturen (einschließlich gesetzlich geschützter Biotope); Nationales Naturmonument - § 24 BNatSchG „Grünes Band“; Potenzielle Vorkommen Waldfledermäuse, Gelbbauchunke, Zauneidechse, Ameisenbläulinge, Nachtkerzenschwärmer (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b));
26. T-303-01 Steilhang
27. T-303-02 Steilhang
28. R-U-303-01 Biotop- und Nutzungsstrukturen (einschließlich gesetzlich geschützter Biotope); Faunistische Habitatkomplexe; Potenzielle Vorkommen Waldfledermäuse, Bechsteinfledermaus, Schlingnatter, Haselmaus (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b));
29. R-U-303-02 Biotop- und Nutzungsstrukturen (einschließlich gesetzlich geschützter Biotope); Faunistische Habitatkomplexe; Potenzielle Vorkommen Waldfledermäuse (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b)).

Aufgrund der Anzahl und der Komplexität der orangenen Konfliktpunkte sowie der hohen Anzahl der gelben Konfliktpunkte in beiden Alternativen kann in diesem Bewertungsschritt keiner Alternative der Vorzug gegeben werden.

Die Alternativen weisen bezogen auf das Konfliktpotenzial der SUP (sehr hoch/hoch) quantitativ folgende Flächenanteile für die jeweiligen Schutzgüter auf:

	TKS 75/76/86/91/92	TKS 77/95/94/93a/303
<i>SG Mensch sehr hoch</i>	2,05 %	2,05 %
<i>SG Mensch hoch</i>	0,53 %	0,23 %
<i>SG TuP sehr hoch</i>	27,26 %	22,15 %
<i>SG TuP hoch</i>	20,13 %	10,70 %
<i>SG Boden sehr hoch</i>	0,05 %	0,15 %
<i>SG Boden hoch</i>	35,12 %	29,43 %
<i>SG Wasser sehr hoch</i>	18,28 %	5,01 %
<i>SG Wasser hoch</i>	0,00 %	2,27 %
<i>SG Klima/Luft sehr hoch</i>	0,00 %	0,00 %
<i>SG Klima/Luft hoch</i>	16,26 %	6,08 %
<i>SG LS sehr hoch</i>	0,00 %	1,05 %
<i>SG LS hoch</i>	15,94 %	15,40 %
<i>SG KuSa sehr hoch</i>	0,01 %	0,02 %
<i>SG KuSa hoch</i>	0,00 %	0,00 %

Im Hinblick auf das Konfliktpotenzial der RVS (sehr hoch/hoch) ergeben sich für die Alternativen quantitativ folgende Flächenanteile:

Konfliktpotenzial sehr hoch	2,02 %	2,21 %
Konfliktpotenzial hoch	29,22 %	14,80 %

Im Hinblick auf Flächen eingeschränkter Verfügbarkeit, Sonderkulturen oder außergewöhnliche Betroffenheiten bestehen keine signifikanten Unterschiede zwischen den beiden Alternativen.

Hinsichtlich flächig nicht darstellbarer Belange ergibt sich ein Vorteil für die Alternative TKS 75/76/86/91/92, die einen deutlich kürzeren Verlauf durch die Rhön nimmt.

In beiden Alternativen liegen für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt riegelbildende Bereiche sehr hohen und hohen Konfliktpotenzials im Korridor. Hierbei handelt es sich in erster Linie um Waldgebiete.

Beim Schutzgut Wasser weist die Alternative TKS 75/76/86/91/92 beim Konfliktpotenzial „sehr hoch“ deutlich höhere Flächenanteile auf als Alternative TKS 77/95/94/93a/303. Dies resultiert überwiegend aus der Querung eines Wasserschutzgebietes Schutzzone III (Amtl. Nr. 632-016 – TKS 86) bei Kathus in Überlagerung mit einem geplanten Heilquellenschutzgebiet (Amtl. Nr. 632-113 – TKS 86) sowie ein weiteres Wasserschutzgebiet Schutzzone III (Amtl. Nr. 632-045, 632-046 – TKS 86) bei Bebra, bei Dinkelrode (Amt. Nr. 632-002 – TKS 92). Qualitativ betrachtet liegen bei dieser Alternative somit jeweils zwei Schutzzonen II und I vollständig im Korridor, eine Schutzzone II ragt randlich in den Korridor hinein.

In Alternative TKS 77/95/94/93a/303 resultieren die Flächenanteile „sehr hoch“ aus der Querung eines geplanten Wasserschutzgebietes Schutzzone III (Amt. Nr. 632-106 – TKS 93a) und eines bestehenden Wasserschutzgebietes Schutzzone III (Amt. Nr. 632-037 – TKS 303). Es liegen somit eine Schutzzone I sowie zwei Schutzzonen II vollständig im Korridor; eine

Schutzzone II ragt im TKS 77 randlich in den Korridor hinein: Im TKS 77 liegt eine Schutzzone II südwestlich Langenhain im Korridor (636-078). Die Schutzzone II und III nördlich Netra (636-090) werden durch die Alternative TKS 451 umgangen. Drei weitere Schutzzone III liegen randlich und umgehbar im TKS 77.

Die Alternative TKS 77/95/94/93a/303 ist 25 km länger als die andere Alternative, sodass sich selbst bei prozentual geringeren Flächenanteilen (z.B. beim Schutzgut Boden oder Wasser) absolut eine größere Flächenbetroffenheit ergibt.

Insgesamt ergibt sich hinsichtlich Lage und Verteilung der Schutzgüter und insbesondere der erheblichen Mehrlänge ein Nachteil für die Alternative TKS 77/95/94/93a/303.

Da auch die Wirtschaftlichkeit der Alternative TKS 77/95/94/93a/303 schlechter ist als die der Alternative, besteht insgesamt ein Vorteil für die Alternative TKS 75/76/86/91/92, die somit Bestandteil des abschnittsübergreifenden Vergleichs X05 wird.

(3) Vergleichsbereich 3 bis 5, Abschnittsübergreifender (Unter-)Vergleich X04

Alternative TKS 75/76/90/94/96/101 versus festgelegter Trassenkorridor TKS 77/97/100

Dieser abschnittsübergreifende Vergleich definiert – ebenso wie zuvor Vergleich X03 – die Segmentfolge, die in den großräumigen, abschnittsübergreifenden Vergleich X05 eingestellt werden muss. Die TKS 77/97/100 gehören zum festgelegten Trassenkorridor, wobei die festgelegten TKS 97 und 100 zu Abschnitt D gehören. Aus Alternative TKS 75/76/90/94/96/101 gehören die TKS 90, 94, 96 und 101 zu Abschnitt D. Da – wie bereits dargestellt – die Notwendigkeit besteht, über den Abschnitt hinaus Vergleiche durchzuführen, werden auch die TKS, die zum Abschnitt D gehören, an dieser Stelle thematisiert – ebenso wie in Abschnitt D die betreffenden TKS des Abschnittes C thematisiert wurden, soweit es zur Entscheidungsfindung notwendig war.

Weder die Alternative TKS 75/76/90/94/96/101 noch der festgelegte Trassenkorridor TKS 77/97/100 enthalten rote Konfliktpunkte.

Die Alternative enthält 10 orange Konfliktpunkte:

1. R-U-76-03 FFH-Gebiet DE 4825-302 Werra- und Wehretal, Vogelschutz-Gebiet DE 4725-401 „Meißner“ (Bauzeitenregelung erforderlich), Biotop- und Nutzungsstrukturen, Faunistischer Habitatkomplex C-HE-019
2. R-U-90-06 Biotop- und Nutzungsstrukturen, Faunistischer Habitatkomplex C-HE-039, Störung potenzielle Lebensräume Koloniebrüter und Schwarzstorch
3. R-U-90-13 Querung nachgewiesener Lebensraum Wildkatze, Querung potenzielle Lebensräume Luchs, Mopsfledermaus sowie Waldfledermäuse und Haselmaus
4. R-U-94-02 Biotop- und Nutzungsstrukturen (einschließlich gesetzlich geschützter Biotope); FFH-Gebiet DE 5125-350 „Werra zwischen Philippsthal und Herleshausen“; Nationales Naturmonument - § 24 BNatSchG „Grünes Band“ (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b));
5. R-K-94-01 Biotop- und Nutzungsstrukturen (einschließlich gesetzlich geschützter Biotope); Faunistische Habitatkomplexe; Nationales Naturmonument - § 24 BNatSchG „Grünes Band“; Potenzielle Vorkommen Baumbrütende Greifvögel mit NWI 3, Großvogelarten, Grauspecht, Waldfledermäuse, Bechsteinfledermaus; Steilhang (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b));
6. R-U-96-06 Biotop- und Nutzungsstrukturen (einschließlich gesetzlich geschützter Biotope); Faunistische Habitatkomplexe; Potenzielle Vorkommen Waldfledermäuse;

7. R-U-96-07 Biotop- und Nutzungsstrukturen (einschließlich gesetzlich geschützter Biotope); Faunistische Habitatkomplexe; Potenzielle Vorkommen Waldfledermäuse, Großvogelarten; Wasserschutzgebiet Zone II (Bestand); (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b)); (s. B.V.5.c).(bb).(2).(d));
8. R-U-96-11 Biotop- und Nutzungsstrukturen (einschließlich gesetzlich geschützter Biotope); Faunistische Habitatkomplexe; Potenzielle Vorkommen Wiesenlimikolen, Nachtkerzenschwärmer, Ameisenbläulinge, Zauneidechse; Naturschutzgroßprojekte des Bundes; Wasserschutzgebiet Bestand; Wohn- und Mischbauflächen; Flächen besonderer funktionaler Prägung; (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b)); (s. B.V.5.c).(bb).(2).(d)); (s. B.V.5.c).(bb).(2).(a));
9. R-U-96-12 Vogelschutz-Gebiet DE 5326-401 „Thüringische Rhön“ (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b));
10. R-U-101-04 Biotop- und Nutzungsstrukturen (einschließlich gesetzlich geschützter Biotope); Faunistische Habitatkomplexe; Potenzielle Vorkommen Baumbrütende Greifvögel mit NWI 3, Großvogelarten, Waldfledermäuse; LSG „Werra bis Treffurt mit Zuflüssen“ (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b)).

Dabei sind drei der orangen Konfliktpunkte von besonderem Gewicht, da die unterschiedlichen betroffenen Belange in ihrer speziellen Kombination zu ggf. widersprüchlichen Lösungsansätzen führen würden. Es sind dies die Konfliktpunkte R-U-90-13, R-K-94-01 und R-U-96-06.

Der festgelegte Trassenkorridor in diesem Bereich weist sieben orange Konfliktpunkte auf:

1. R-U-77-01 Biotop- und Nutzungsstrukturen, gesetzlich geschützte Biotope, FFH-Gebiet DE 4725-306 „Meißner und Meißner Vorland“ (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b));
2. R-U-77-10 FFH-Gebiet 4825-302 „Werra- und Wehretal“, Faunistischer Habitatkomplex C-HE-060, Biotop- und Nutzungsstrukturen, Störung potenzieller Lebensraum baumbrütende Greifvögel, Störung nachgewiesener Lebensräume Luchs, Bechsteinfledermaus und Nachtkerzenschwärmer (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b));
3. R-U-77-21 FFH-Gebiet DE 4926-305 „Wälder und Kalkmagerrasen der Ringgau-Südabdachung“, Faunistischer Habitatkomplex C-HE-063, Biotop- und Nutzungsstrukturen, gesetzlich geschützte Biotope (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b));
4. R-U-77-25 VSch-Gebiet-Gebiet DE 5026-402 „Rhäden von Obersuhl und Auen an der mittleren Werra“ (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b)).
5. R-U-97-03 Biotop- und Nutzungsstrukturen (einschließlich gesetzlich geschützter Biotope); Faunistische Habitatkomplexe; Potenzielle Vorkommen Waldfledermäuse, Großvogelarten;
6. R-K-97-01 Biotop- und Nutzungsstrukturen (einschließlich gesetzlich geschützter Biotope) Steilhang und Straße;
7. R-K-97-02 Biotop- und Nutzungsstrukturen (einschließlich gesetzlich geschützter Biotope); Faunistische Habitatkomplexe; Potenzielle Vorkommen Waldfledermäuse, Großvogelarten, Wildkatze; Bewegtes Gelände.

Hierbei ist der Konfliktpunkt R-K-97-01 von besonderem Gewicht durch die Überlagerung unterschiedlicher Belange und sich widersprechender Lösungsmöglichkeiten: Westlich von Wasungen ist ein Wald zu queren. Diese Waldquerung wird überlagert wird durch artenschutzrechtliche Belange (durch potenzielle Vorkommen von Waldfledermäusen, Schwarzstorch und Wildkatze). In Kombination mit dem vorhandenen Steilhang kommen bautechnische Herausforderungen hinzu.

Die Alternative enthält 40 gelbe Konfliktpunkte:

1. T-75-01 Karstgefahr
2. T-76-02 Steilhang
3. T-76-04 Karstgefahr
4. T-76-05 Karstgefahr
5. T-76-06 Karstgefahr
6. T-76-03 Steilhang

7. R-U-76-04 Wohn- und Mischbauflächen, Faunistischer Habitatkomplex C-HE-019, gesetzlich geschützte Biotope, Biotop- und Nutzungsstrukturen, Querung potenzieller Lebensräume Laubfrosch und Nachtkerzenschwärmer
8. R-K-76-01 Faunistischer Habitatkomplex C-HE-019, Steilhang
9. R-K-76-02 Faunistische Habitatkomplexe C-HE-019 und C-HE-020, Biotop- und Nutzungsstrukturen, gesetzlich geschützte Biotope, Querung Straße und Gewässer >100m
10. R-U-76-05 FFH-Gebiet DE 4825-302 „Werra- und Wehretal“
11. R-U-76-06 FFH-Gebiet DE 4825-302 „Werra- und Wehretal“, Faunistischer Habitatkomplex C-HE-020, Biotop- und Nutzungsstrukturen
12. R-U-76-07 Biotop- und Nutzungsstrukturen, gesetzlich geschützte Biotope, Querung potenzieller Lebensräume von Laubfrosch und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling
13. R-U-76-09 Faunistischer Habitatkomplex C-HE-020, gesetzlich geschützte Biotope; Querung potenzieller Lebensraum Raubwürger
14. R-U-76-13 Biotop- und Nutzungsstrukturen, Faunistischer Habitatkomplex C-HE-022, Querung potenzielle Lebensräume Waldfledermäuse
15. R-U-76-16 Faunistischer Habitatkomplex C-HE-025, gesetzlich geschützte Biotope, Biotop- und Nutzungsstrukturen, Querung potenzielle Lebensräume Zauneidechse und Schlingnatter
16. R-U-76-18 FFH-Gebiet 5025-350 „Kalkmagerrasen zwischen Morschen und Sontra“, Biotop- und Nutzungsstrukturen, gesetzlich geschützte Biotope, Querung potenzielle Lebensräume Waldfledermäuse
17. R-U-76-19 Störung nachgewiesener Lebensraum baumbrütende Greifvögel
18. T-90-01 Steilhang
19. R-K-90-01 Biotop- und Nutzungsstrukturen, Querung nachgewiesener Lebensräume Wildkatze und Waldfledermäuse, Steilhang
20. R-U-90-05 Faunistischer Habitatkomplex C-HE-039, Biotop- und Nutzungsstrukturen, gesetzlich geschützte Biotope, Querung potenzieller Lebensraum Laubfrosch
21. R-U-90-07 Faunistischer Habitatkomplex C-HE-039, Biotop- und Nutzungsstrukturen, gesetzlich geschützte Biotope, Querung potenzielle Lebensräume Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling und Nachtkerzenschwärmer
22. R-U-90-08 Querung potenzieller Lebensraum Laubfrosch
23. R-U-90-09 Biotop- und Nutzungsstrukturen, FFH-Gebiet DE 5025-303 „Seulingswald“, Faunistischer Habitatkomplex C-HE-039, gesetzlich geschützte Biotope
24. R-U-90-15 Querung potenzielle Lebensräume Schlingnatter, Zauneidechse, Gelbbauchunke und Nachtkerzenschwärmer
25. R-U-90-18 Querung potenzieller Lebensräume Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling und Nachtkerzenschwärmer
26. R-U-90-21 Biotop- und Nutzungsstrukturen, gesetzlich geschützte Biotope, Querung potentieller Lebensraum Raubwürger
27. T-94-01 Steilhang
28. T-96-01 Steilhang
29. R-U-96-01 Biotop- und Nutzungsstrukturen (einschließlich gesetzlich geschützter Biotope, faunistische Habitatkomplexe, potenzielle Vorkommen Ameisenbläuling, Zauneidechse, zusätzlich Wohn- und Mischbauflächen;
30. R-U-96-03 FFH-Gebiet DE 5328-305 „Werra bis Treffurt mit Zuflüssen“;
31. R-U-96-04 Biotop- und Nutzungsstrukturen; Faunistische Habitatkomplexe; Potenzielle Vorkommen Wiesenlimikolen;
32. R-U-96-08 Biotop- und Nutzungsstrukturen (einschließlich gesetzlich geschützter Biotope); Faunistische Habitatkomplexe; Life-Projekte der europäischen Kommission; VSch-Gebiet DE 5326-401 „Thüringische Rhön“; Potenzielle Vorkommen Waldfledermäuse, zusätzlich Wohn- und Mischbauflächen;
33. R-U-96-14 Biotop- und Nutzungsstrukturen (einschließlich gesetzlich geschützter Biotope); Faunistische Habitatkomplexe; Potenzielle Vorkommen Wiesenlimikolen, Schlingnatter;
34. R-U-96-15 Biotop- und Nutzungsstrukturen einschließlich gesetzlich geschützter Biotope); Faunistische Habitatkomplexe; potenzielle Vorkommen Schlingnatter; LSG „Thüringische Rhön“; Fließgewässer, einschließlich naturnaher Kleingewässer (Bundeswasserstraßen, Gewässer 1. und 2. Ordnung); Wohn- und Mischbauflächen;
35. R-U-96-17 Potenzielle Vorkommen der Schlingnatter;
36. R-U-96-21 Potenzielle Vorkommen der Schlingnatter): dieser Konfliktpunkt ist zwar in den Streifenkarten verzeichnet, jedoch nicht in der entsprechenden Tabelle schriftlich aufgeführt; dies hat allerdings keine Auswirkungen auf das Vergleichsergebnis);
37. R-U-101-01 und
38. R-U-101-02 und

39. R-U-101-05 FFH-Gebiet DE 5328-305 „Werra bis Treffurt mit Zuflüssen“;
40. R-U-101-06 Faunistische Habitatkomplexe; Potenzielle Vorkommen Ziegenmelker, Schlingnatter.

Laut Unterlagen der Vorhabenträger enthält die Alternative 41, nicht 40 gelbe Konfliktpunkte. Dies hat allerdings keine Änderung des Vergleichsergebnisses zur Folge, bestätigt es eher.

Der festgelegte Trassenkorridor in diesem Bereich enthält 35 gelbe Konfliktpunkte:

1. T-77-01 Karstgefahr
2. T-77-02 Steilhang
3. T-77-03 Seitenhang
4. T-77-05 Steilhang
5. R-U-77-04 Faunistischer Habitatkomplex C-HE-054, gesetzlich geschützte Biotope, Biotop- und Nutzungsstrukturen, FFH-Gebiet 4825-302 „Werra- und Wehretal“, Querung potenzieller Lebensräume von Waldfledermäusen
6. R-K-77-02 Biotop- und Nutzungsstrukturen, FFH-Gebiet 4825-302 „Werra- und Wehretal“, gesetzlich geschützte Biotope; Moor; Flächen eingeschränkter Verfügbarkeit: Tagebau; Steilhang
7. R-U-77-16 Faunistischer Habitatkomplex C-HE-062, Biotop- und Nutzungsstrukturen, Nationales Naturmonument, gesetzlich geschützte Biotope, Geschützte Landschaftsbestandteile
8. R-K-77-04 Faunistischer Habitatkomplex C-HE-062, gesetzlich geschützte Biotope, Biotop- und Nutzungsstrukturen; Nationales Naturmonument; Querung potenzielle Lebensräume von Zauneidechse, Schlingnatter, Haselmaus, Gelbbauchunke, Quendel-Ameisenbläuling, Nachtkerzenschwärmer, baumbrütende Greifvögel, Bechsteinfledermaus, Mopsfledermaus, Waldfledermäuse; Steilhang
9. R-U-77-19 Faunistischer Habitatkomplex C-HE-062, gesetzlich geschützte Biotope; Wohn- und Mischbauflächen, Flächen eingeschränkter Verfügbarkeit: Gewerbe- und Industrieflächen; Querung potenzieller Lebensräume von Schlingnatter und Zauneidechse
10. R-U-77-22 Faunistischer Habitatkomplex C-HE-064, Biotop- und Nutzungsstrukturen, Wasserschutzgebiet Zone III; Querung potenzieller Lebensräume Waldfledermäuse, Bechsteinfledermaus, Querung nachgewiesener Lebensraum Luchs
11. R-U-77-24 FFH-Gebiet DE 5328-305 „Werra bis Treffurt mit Zuflüssen“, FFH-Gebiet DE 5125-350 „Werra zwischen Phillipsthal und Herleshausen“, Nationales Naturmonument, Biotop- und Nutzungsstrukturen, Faunistischer Habitatkomplex C-TH-065, Vogelschutzgebiet DE 5026-402 „Rhäden von Obersuhl und Auen an der mittleren Werra“
12. R-K-77-05 Faunistischer Habitatkomplex C-TH-066; Steilhang
13. T-97-01 Steilhang
14. T-97-02 Steilhang
15. T-97-03 Steilhang
16. T-97-04 Steilhang/Seitenhang
17. T-97-05 Steilhang
18. T-97-06 Steilhang;
19. R-U-97-04 Biotop- und Nutzungsstrukturen (einschließlich gesetzlich geschützter Biotope); Faunistische Habitatkomplexe; Potenzielle Vorkommen Waldfledermäuse;
20. R-U-97-08 Biotop- und Nutzungsstrukturen (einschließlich gesetzlich geschützter Biotope); Faunistische Habitatkomplexe; Potenzielle Vorkommen Wiesenlimikolen, Ameisenbläulinge; Fließgewässer, einschließlich naturnaher Kleingewässer (Bundeswasserstraßen, Gewässer 1. und 2. Ordnung);
21. R-U-97-09 Faunistische Habitatkomplexe; Potenzielle Vorkommen Waldfledermäuse; Deponien und Altlasten;
22. R-U-97-11 Biotop- und Nutzungsstrukturen einschließlich gesetzlich geschützter Biotope); Potenzielle Vorkommen Ameisenbläulinge; Fließgewässer, einschließlich naturnaher Kleingewässer (Bundeswasserstraßen, Gewässer 1. und 2. Ordnung);
23. R-U-97-12 Biotop- und Nutzungsstrukturen (einschließlich gesetzlich geschützter Biotope); potenzielle Vorkommen Baumbrütende Greifvögel mit NWI 3, Großvogelarten, Waldfledermäuse; Fließgewässer, einschließlich naturnaher Kleingewässer (Bundeswasserstraßen, Gewässer 1. und 2. Ordnung);
24. R-U-97-13 Biotop- und Nutzungsstrukturen (einschließlich gesetzlich geschützter Biotope); Potenzielle Vorkommen Ameisenbläulinge; Wohn- und Mischbauflächen; Ver- und Entsorgungsanlagen;

25. R-U-97-14 Biotop- und Nutzungsstrukturen (einschließlich gesetzlich geschützter Biotope); Potenzielle Vorkommen Nachtkerzenschwärmer, Ameisenbläulinge;
26. R-U-97-15 Biotop- und Nutzungsstrukturen (einschließlich gesetzlich geschützter Biotope); Potenzielle Vorkommen Schlingnatter, Quendel-Ameisenbläuling; Wohn- und Mischbauflächen;
27. R-U-97-18 Potenzielle Vorkommen Schlingnatter;
28. R-U-97-19 Biotop- und Nutzungsstrukturen (einschließlich gesetzlich geschützter Biotope); Faunistische Habitatkomplexe; Potenzielle Vorkommen Waldfledermäuse, Schlingnatter; Wohn- und Mischbauflächen; Flächen besonderer funktionaler Prägung;
29. R-U-97-21 Faunistische Habitatkomplexe; Potenzielle Vorkommen;
30. R-U-97-22 Biotop- und Nutzungsstrukturen (einschließlich gesetzlich geschützter Biotope); Potenzielle Vorkommen Waldfledermäuse; Wohn- und Mischbauflächen;
31. R-U-97-24 Faunistische Habitatkomplexe; Potenzielle Vorkommen Schlingnatter, Nachtkerzenschwärmer;
32. R-U-97-25 Biotop- und Nutzungsstrukturen (einschließlich gesetzlich geschützter Biotope); Faunistische Habitatkomplexe; Potenzielle Vorkommen Waldfledermäuse; Wohn- und Mischbauflächen;
33. R-U-97-28 Faunistische Habitatkomplexe; Potenzielle Vorkommen Waldfledermäuse; Ver- und Entsorgungsanlagen;
34. R-U-97-30 Biotop- und Nutzungsstrukturen (einschließlich gesetzlich geschützter Biotope); Faunistische Habitatkomplexe; FFH-Gebiet DE 5328-305 "Werra bis Treffurt mit Zuflüssen";
35. R-U-100-02 Biotop- und Nutzungsstrukturen (einschließlich gesetzlich geschützter Biotope); Potenzielle Vorkommen Waldfledermäuse, Nachtkerzenschwärmer, Ameisenbläulinge; FFH-Gebiet DE 5328-305 „Werra bis Treffurt mit Zuflüssen“.

Aufgrund der orangenen Konfliktpunkte mit besonderem Gewicht, die in der Alternative zu finden sind, und der geringeren Anzahl an gelben Konfliktpunkten im festgelegten Trassenkorridor ergibt sich ein Vorteil für den festgelegten Trassenkorridor in diesem Bewertungsschritt.

Die Alternative und der festgelegte Trassenkorridor weisen bezogen auf das Konfliktpotenzial der SUP (sehr hoch/hoch) quantitativ folgende Flächenanteile für die jeweiligen Schutzgüter auf:

	<i>Alternative</i>	<i>festgelegter TK</i>
<i>SG Mensch sehr hoch</i>	1,38 %	2,26 %
<i>SG Mensch hoch</i>	0,24 %	0,23 %
<i>SG TuP sehr hoch</i>	29,23 %	20,76 %
<i>SG TuP hoch</i>	18,48 %	9,29 %
<i>SG Boden sehr hoch</i>	0,00 %	0,13 %
<i>SG Boden hoch</i>	24,36 %	22,72 %
<i>SG Wasser sehr hoch</i>	1,30 %	0,99 %
<i>SG Wasser hoch</i>	9,05 %	8,51 %
<i>SG Klima/Luft sehr hoch</i>	0,00 %	0,00 %
<i>SG Klima/Luft hoch</i>	11,32 %	1,31 %
<i>SG LS sehr hoch</i>	0,30 %	0,51 %
<i>SG LS hoch</i>	19,62 %	13,37 %
<i>SG KuSa sehr hoch</i>	0,01 %	0,01 %
<i>SG KuSa hoch</i>	0,00 %	0,00 %

Im Hinblick auf das Konfliktpotenzial der RVS (sehr hoch/hoch) ergeben sich für die Alternativen quantitativ folgende Flächenanteile:

Konfliktpotenzial sehr hoch	1,73 %	1,44 %
Konfliktpotenzial hoch	22,38 %	7,57 %

Sowohl in der Alternative als auch im festgelegten Trassenkorridor ragen Flächen eingeschränkter Verfügbarkeit weit in den Korridor herein (TKS 77 und 96 Gewerbeplanung, TKS 97 Altablagerungen), sodass hier kein signifikanter Unterschied zwischen beiden Verläufen besteht.

Gleiches gilt für Sonderkulturen: In beiden Verläufen befinden sich Obstplantagen (TKS 75) bzw. Baumschulen (TKS 77) und Streuobstwiesen.

In der Alternative befinden sich Windkraftanlagen im Korridor, die aber voraussichtlich querbar oder umgehbar sind.

Die Alternative verläuft zum größten Teil durch die Rhön; der festgelegte Trassenkorridor nur in kleinen Teilbereichen, sodass hinsichtlich der Belange von Naherholung und Tourismus die Alternative einen deutlichen Nachteil aufweist.

Hinsichtlich der Anteile von Flächen sehr hohen und hohen Konfliktpotenzials bei SUP und RVS weist die Alternative zumeist geringfügig höhere Flächenanteile auf.

In Bezug auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt weist die Alternative zahlreiche Flächen sehr hohen Konfliktpotenzials auf, die den Passageraum einschränken. Insbesondere sind hier großflächige geschlossene Waldbereiche (TKS 90, 94 und 96) zu nennen. Auch Natura2000-Flächen schränken den Passageraum ein. Demgegenüber weist der festgelegte Trassenkorridor nur einen großflächigen riegelbildenden Waldbereich auf (TKS 97/100).

Ausweislich der RVS ist der Seulingswald (TKS 90) Vorranggebiet Wald, sodass hier ein weiterer Nachteil für die Alternative entsteht.

Beim Schutzgut Wasser ergeben sich hinsichtlich der Flächenanteile „sehr hoch“ und „hoch“ keine nennenswerten Unterschiede. Sowohl im festgelegten Trassenkorridor als auch in der Alternative liegen Wasserschutzgebiete inkl. ihrer Schutzzonen I-III. Im festgelegten Trassenkorridor werden folgende Gebiete inkl. ihrer Schutzzonen I-III gequert bzw. liegen im Korridor: 636-078 und 636-090 im TKS 77 und Schutzzone III des Gebiets 636-060 im TKS 77. In der Alternative handelt es sich um die Gebiete mit der amtl. Nr. 636-049 im TKS 76, 632-036 im TKS 90, 522620151 im TKS 96, 522720114 im TKS 96 und 532720112 im TKS 101.

Hinsichtlich des Schutzgutes Boden sind keine entscheidungserheblichen Unterschiede zu verzeichnen: Im festgelegten Trassenkorridor wie in der Alternative liegen großflächig Böden hohen Konfliktpotenzials, teilweise riegelbildend, teilweise hineinragend.

Beim Schutzgut Landschaft besteht ein Vorteil für den festgelegten Trassenkorridor, da die Alternative einen viel längeren Verlauf durch das Landschaftsschutzgebiet „Thüringische Rhön“ (TKS 96) nimmt.

Aus der räumlichen Lage und Verteilung der Flächen (sehr) hohen Konfliktpotenzials und der anderen qualitativen Merkmale ergibt sich ein Vorteil für den festgelegten Trassenkorridor, insbesondere durch die in der Alternative zahlreicheren langen Waldquerungen.

In Hinblick auf Länge und Wirtschaftlichkeit unterscheiden sich die beiden Verläufe nicht wesentlich.

Somit ist festzustellen, dass dem festgelegten Trassenkorridor insbesondere aufgrund der Bewertungsschritte 1 und 2 der Vorzug gegeben wird.

(4) Vergleichsbereich 1 bis 5, Abschnittsübergreifender Vergleich X07

Festgelegter Trassenkorridor **TKS 60/69a/69b/74/77** versus Alternative TKS 61/63/67/70a/70b/80/166 (Vergleich X07): Dieser Vergleich betrifft den Übergang zwischen Abschnitt B und C und definiert zugleich den Übergabepunkt zu Abschnitt D. Er bestimmt somit maßgeblich den großräumigen Verlauf von Niedersachsen über Hessen oder Thüringen nach Bayern.

Für den räumlichen Bereich dieses Vergleichs gingen im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung in zahlreichen Einwendungen und Stellungnahmen Hinweise und Alternativvorschläge ein. Einige der eingegebenen Hinweise hat die Bundesnetzagentur den Vorhabenträgern zur vertieften Prüfung aufgegeben (vgl. Prüfdokument). Diese Erkenntnisse werden im Folgenden an entsprechender Stelle thematisiert und kenntlich gemacht (*kursiv gedruckt*).

Auf Veranlassung der Bundesnetzagentur haben die Vorhabenträger den Vergleich sodann Sensitivitätsprüfungen unterzogen, um abzu prüfen, inwiefern die neuen Erkenntnisse geeignet sind, den großräumigen Verlauf zu beeinflussen (vgl. Sensitivitätsanalysen).

Da es sich um Sensitivitätsprüfungen handelt, haben die Vorhabenträger nur die entscheidungserheblichen Sachverhalte einbezogen, so wurden z.B. in Bewertungsschritt 1 zusätzliche Erkenntnisse, die zu einer Neubewertung von Konfliktpunkten geführt haben, berücksichtigt; in Bewertungsschritt 2 insbesondere das ggf. veränderte Konfliktpotenzial beim Schutzgut Wasser, das auf fachlichen Einschätzungen beruht, die zum Zeitpunkt der Erstellung der Unterlagen nach § 8 NABEG noch nicht vorlagen. In Bewertungsschritt 3 bleibt es bei den bestehenden Wirtschaftlichkeitsannahmen.

Der Vergleich lautet dementsprechend in der Sensitivitätsprüfung festgelegter Trassenkorridor TKS 60/431/**69aNord/69aSüd/69b(inkl. 442)/74/77 (inkl. 448 und 451)** versus TKS 61/63/67/70a/70b/80/166 (vgl. Sensitivitätsanalyse 1).

Zum Zeitpunkt der Erstellung dieser Sensitivitätsprüfung waren die Nachbeteiligungen zu den Segmenten TKS 442, 448 und 451 noch nicht beendet, sodass die Einspielung der Segmente jeweils unter der Annahme ihrer Vorzugswürdigkeit erfolgte. Insgesamt, unter Berücksichtigung der Nachbeteiligung, hat sich die Vorzugswürdigkeit von TKS 448 und 451 gegenüber den korrespondierenden Verläufen des TKS 77 bestätigt, die von TKS 442 gegenüber dem korrespondierenden Verlauf des TKS 69b ebenfalls. Die sich dadurch ergebenden Änderungen werden im Folgenden an den entsprechenden Stellen thematisiert.

Ein weiterer Vergleich, der auf Veranlassung der Bundesnetzagentur durch die Vorhabenträger durchgeführt wurde, lautet: TKS 60/434/68Süd/**69aNord/69aSüd/69b(inkl. 442)/74/77 (inkl. 448 und 451)** versus TKS 61/63/67/70a/70b/80/166 (vgl. Sensitivitätsanalyse 2).

Diese Änderung bezüglich des Verlaufs betrifft das Segment TKS 434 (zu Abschnitt B zugehörig). In der Nachbeteiligung zu TKS 431 (Abschnitt B) wurde das TKS 434 als weitere Al-

ternative von Dritten eingebracht. Dieses (plus Teilstück des TKS 68) zeigte sich in der vertieften Prüfung nach § 8-Kriterien als gegenüber dem korrespondierenden Verlauf des TKS 60 vorzugswürdig und ist somit als ernsthaft in Betracht kommend zu qualifizieren. Vorbehaltlich der Ergebnisse der Nachbeteiligung zu TKS 434 (Abschnitt B) wird dieses hier ebenso wie TKS 431 im Rahmen der Entscheidung für Abschnitt C ebenfalls als Möglichkeit betrachtet.

Im Rahmen der Nachbeteiligung zu TKS 434 hat ein Einwender einen weiteren Alternativenvorschlag gemacht (TKS 435). Da diese Alternative räumlich fast komplett im verfahrensgegenständlichen Abschnitt C liegt, wird diese hier ebenfalls betrachtet. Im Fall der Alternative TKS 435 haben die Vorhabenträger auf Veranlassung der Bundesnetzagentur eine weitere Sensitivitätsprüfung durchgeführt: Vergleich der Alternative mit festgelegten Trassenkorridorsegmenten TKS 434 Süd/69a/69b (inkl. 442)/74/77 (inkl. 448 und 451) versus Alternative TKS 435 Süd/70a Süd/70b/80/166 (vgl. Sensitivitätsanalyse 3).

Weiterhin hat die Bundesnetzagentur eine eigene Sensitivitätsanalyse zur Alternative TKS 436 durchgeführt, die im Rahmen der Nachbeteiligung zum TKS 434 (Abschnitt B) eingebracht wurde.

Festgelegter Trassenkorridor TKS 60/69a/69b/74/77 versus Alternative TKS 61/63/67/70a/70b/80/166

Weder der festgelegte Trassenkorridor noch die Alternative enthalten rote Konfliktpunkte.

Im ursprünglichen Vergleich X07 (vgl. § 8 Unterlage VIII, Anhang1) hat der festgelegte Trassenkorridor 11 orange Konfliktpunkte, *in der Sensitivitätsanalyse 1 (unter Einbeziehung des TKS 431) 13 und in der Sensitivitätsanalyse 2 (unter Einbeziehung des TKS 434) nur noch 12 orange Konfliktpunkte*. Hierbei ist– wie bereits ausgeführt – zu beachten, dass die Festlegung des Trassenkorridors in Abschnitt B noch nicht erfolgt ist und daher noch nicht feststeht, ob eine der aufgeführten Alternativen und wenn ja, welche letztendlich Teil des festgelegten Trassenkorridors in Abschnitt B werden wird. Die auf die neuen Erkenntnisse zurückgehenden Konfliktpunkte sind in der Aufzählung gekennzeichnet (kursiv), ebenso werden die letztlich durch etwaige weitere Änderungen am festgelegten Trassenkorridor wieder wegfallenden Konfliktpunkte benannt.

1. R-K-60-02 Kombination eines bautechnisch anspruchsvollen Bereiches (Seitenhang), mit beengten Verhältnissen mit anschließendem Siedlungsbereich sowie umweltfachlicher und artenschutzrechtlicher Belange; *dieser Konfliktpunkt entfällt bei Berücksichtigung des TKS 434*
2. R-U-60-03 Querung einer Feldhamsterfläche
3. T-69b-01 Bahn, Schnellfahrstrecke ICE
4. *R-U-442-04 Querung potenzieller Lebensraum (Schwerpunktgebiet) Feldhamster* (dieser Konfliktpunkt „ersetzt“ in der Sensitivitätsprüfung den Konfliktpunkt R-U-69b-08 Querung potenzieller Lebensraum (Schwerpunktgebiet) Feldhamster
5. *R-U-442-01 Querung eines Waldes im Bereich der Umgehung von Hetjershausen als (potenzieller) Lebensraum artenschutzrechtlich relevanter Arten (z.B. Schwarzstorch)*
6. T-74-03 Querung eines Steilhangs in einem WSG Schutzzone III (Amtl. Nr. 472530002) + Straße L3239 am Hangfuß
7. R-U-74-03 Faunistischer Habitatkomplex C-HE-012, FFH-Gebiet DE 4825-302 „Werra- und Wehretal“, Biotop- und Nutzungsstrukturen, Naturdenkmale und Flächennaturdenkmale, Flä-

chen besonderer funktionaler Prägung (Burg Ludwigstein) (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b)); (s. B.V.5.c).(bb).(2).(f)); (s. B.V.5.c).(bb).(2).(a));

8. R-U-74-09 *dieser neue orange Konfliktpunkt ergibt sich durch die Querung der Schutzzone III des Wasserschutzgebiets „Bad Sooden-Allendorf Süd“.*
9. R-U-74-10 VSch-Gebiet DE 4626-420 „Werrabergland südwestlich Uder“ (Querung des VSch-Gebiets durch HDD) (Bauzeitenregelung); Nationales Naturmonument, Naturschutzgroßprojekte „Grünes Band/Eichsfeld Kernzone“, Biotop- und Nutzungsstrukturen, gesetzlich geschützte Biotope (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b));
10. R-U-77-01 Biotop- und Nutzungsstrukturen, gesetzlich geschützte Biotope, FFH-Gebiet DE 4725-306 „Meißner und Meißner Vorland“ (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b));
11. R-U-77-10 FFH-Gebiet 4825-302 „Werra- und Wehretal“, Faunistischer Habitatkomplex C-HE-060, Biotop- und Nutzungsstrukturen, Störung potenzieller Lebensraum baumbrütende Greifvögel, Störung nachgewiesener Lebensräume Luchs, Bechsteinfledermaus und Nachtkerzenschwärmer (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b));
12. R-U-77-21 FFH-Gebiet DE 4926-305 „Wälder und Kalkmagerrasen der Ringgau-Südabdachung“, Faunistischer Habitatkomplex C-HE-063, Biotop- und Nutzungsstrukturen, gesetzlich geschützte Biotope (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b));
13. R-U-77-25 VSch-Gebiet-Gebiet DE 5026-402 „Rhäden von Obersuhl und Auen an der mittleren Werra“ (Bauzeitenregelung) (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b)).

Stellungnehmer wiesen darauf hin, dass sich durch noch zu berücksichtigte Sachverhalte wie ein Flächennutzungsplan (FNP) in Röhrda oder eine landschaftsgestaltende Maßnahme (Steinbruch Röhrda) die Einstufung zweier Konfliktpunkte ändern müsse, da nunmehr hohe Realisierungshemmnisse vorlägen (TKS 77).

Daraufhin hat die Bundesnetzagentur die Vorhabenträger beauftragt, die geschilderten Sachverhalte vertieft zu prüfen (vgl. Prüfdokument).

Die Vorhabenträger legen nachvollziehbar dar, dass sich keine Änderungen an der Konfliktpunkteinstufung ergeben. Es sei zwar festzustellen, dass der Geltungsbereich gemäß FNP nach Norden hin geringfügig größer sei als das in den Unterlagen nach § 8 NABEG berücksichtigte Vorranggebiet „Industrie und Gewerbe Planung“ (RP Nordhessen 2009, vgl. Abbildung 5). Im Bereich dieses Vorranggebietes „Industrie und Gewerbe“ an der B 7 wurde bereits ein Bereich eingeschränkter Planungsfreiheit mit geringem Realisierungshemmnis identifiziert. Es handelt sich um R-K-77-03: Belange der Raumordnung und Umweltbelange (hochwertige Biotop- und Nutzungsstrukturen, gesetzlich geschützte Biotope, Flächen eingeschränkter Verfügbarkeit). Doch auch unter Berücksichtigung der geringfügig größeren Abgrenzung des Gewerbegebietes (Geltungsbereich) gemäß FNP der Gemeinde ergebe sich gemäß Methodik nach § 8 NABEG kein neuer Bereich eingeschränkter Planungsfreiheit bzw. eine Änderung des ermittelten Realisierungshemmnis. Dieses bleibt somit bei „gering“.

Durch die geplante Maßnahmenfläche nördlich des Steinbruchs Röhrda ergeben sich gemäß Methodik nach § 8 NABEG ebenfalls keine neuen Bereiche eingeschränkter Planungsfreiheit. Auch die Bewertung des vorhandenen Konfliktpunktes R-K-77-02 werde sich durch die Berücksichtigung der Fläche nicht ändern. Weiterhin ergebe sich durch die qualitative Berücksichtigung der Flächen im Alternativenvergleich (Konfliktpotenzial Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt) ebenfalls kein neues Vergleichsergebnis, da die Fläche mit ca. 6,0 ha Größe eine vergleichsweise geringe Flächenausdehnung aufweise.

In der Alternative wurden demgegenüber 13 – *unter Einbeziehung der neuen Erkenntnisse aus der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung sogar 15* – orange Konfliktpunkte identifiziert, von denen zwei aufgrund der komplexen Situation im Vergleich zu den übrigen orangenen Konfliktpunkten der beiden Alternativen ein besonderes Gewicht aufweisen.

1. T-61-01 Querung einer ICE-Strecke
2. R-U-61-03 Querung von Feldhamsterlebensräumen
3. R-U-70a-11 Faunistischer Habitatkomplex C-NI-074, Biotop- und Nutzungsstrukturen Querung potenzielle Lebensräume Luchs und Schwarzstorch (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b));
4. R-U-70a-12 Querung potenzieller Lebensraum Feldhamster (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b));
5. R-U-80-08 FFH-Gebiet 4528-302 „Ohmgebirge“, VSch-Gebiet DE 4527-420 „Untereichsfeld-Ohmgebirge“, Naturschutzgroßprojekt „Grünes Band Eichsfeld/Kernzone“, Biotop- und Nutzungsstrukturen, Faunistischer Habitatkomplex C-TH-092 (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b));
6. R-U-80-13 Querung potenzieller Lebensraum Feldhamster (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b));
7. R-U-80-18 Wohn- und Mischbauflächen, Flächen eingeschränkter Verfügbarkeit: Altlasten, Faunistischer Habitatkomplex C-TH-096, Naturschutzgebiet „Flachstal“, Biotop- und Nutzungsstrukturen, gesetzlich geschützte Biotope, FFH-Gebiet DE 4728-302 „NSG Flachstal“ (s. B.V.5.c).(bb).(2).(a)); (s. B.V.5.c).(bb).(2).(c)); (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b));
8. *R-U-80-19 dieser neue Konfliktpunkt ergibt sich durch das Wasserschutzgebiet Zone III „Mühlhausen Ammern“;*
9. R-U-166-01 Querung potenzieller Lebensraum (Schwerpunktgebiet) Feldhamster (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b));
10. R-U-166-05 Querung potenzieller Lebensraum (Schwerpunktgebiet) Feldhamster (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b));
11. *R-U-166-08 dieser neue Konfliktpunkt ergibt sich durch das Wasserschutzgebiet Zone III „Langensalza“*
12. R-U-166-10 Faunistischer Habitatkomplex C-TH-100, Biotop- und Nutzungsstrukturen, Querung potenzieller Lebensräume Haselmaus sowie Waldflodermäuse (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b));
13. R-U-166-11 Querung potenzieller Lebensraum (Schwerpunktgebiet) Feldhamster (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b));
14. R-U-166-13 VSch-Gebiet DE4828-301 „Hainich“ (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b));
15. R-U-166-16 Faunistischer Habitatkomplex C-TH-102, Querung potenzielle Lebensräume Laubfrosch, Kiebitz, Bekassine, Gelbbauchunke (s. B.V.5.c).(bb).(2).(b)).

Die Vorhabenträger legen nachvollziehbar dar, dass zwei der orangenen Konfliktpunkte in der Alternative ein besonderes Gewicht aufweisen:

Zum einen handelt es sich um die Querung des Flachstals (R-U-80-18). Hier ist ein FFH-Gebiet zu queren, was standardmäßig mit der technischen Ausführungsvariante Unterbohrung bewerkstelligt wird. In diesem Fall handelt es sich laut Machbarkeitsstudie um eine Bohrung der Risikoklasse 4, d.h. es befindet sich vor Ort augenscheinlich Karst, was die Bohrung erschwert. Im Vergleich zu einer HDD in Risikoklasse 3b besteht also ein signifikant höheres Risiko, dass karstbedingt eine oder mehrere Einzel-HDD(s) scheitern und vollständig neu ausgeführt werden müssen. Die Bohrung liegt zugleich innerhalb einer ausgewiesenen Wasserschutzzone III (amtl. Nr. 442730011), was ggf. zu Konflikten mit dem Schutzzweck führen kann. Daher liegt laut Aussage der Wasserbehörde für eine Unterbohrung nur eine ungünstige Realisierungsprognose vor. Auch im Rahmen der vertieften Prüfung des betroffenen Wasserschutzgebietes konstatieren die Vorhabenträger ein „hohes wasserwirt-

schaftliches Restrisiko“ (vgl. Unterlage „Vertiefte Prüfung Überdeckung Wasserschutzgebiete“ Prüfdokument Wasser). Aus Sicht des Wasserschutzes wäre eine offene Verlegungsart zu bevorzugen, da bei einer Bohrung im Karstgebiet durch Anbohrungen Wasserwegigkeiten entstehen können oder aber (temporäre) Verunreinigungen des Wassers zu besorgen wären. Eine offene Querung würde aber den Schutzzweck des FFH-Gebietes Flachstal ggf. erheblich beeinträchtigen. Die widerstreitenden Anforderungen der beiden Belange bedingen somit eine besondere Schwere der Bewältigung dieses Konfliktpunktes. Auch eine vertiefte Prüfung des Sachverhaltes (vgl. Prüfdokument) bestätigt diese Einstufung.

Ein weiterer besonders gewichtiger oranger Konfliktpunkt wird gebildet durch großflächige Feldhamsterpotenzialflächen im Nahbereich des Feldhamsterschwerpunktes Nr. 14 in Thüringen (R-U-166-05). Als worst-case ist anzunehmen, dass als Vermeidungsmaßnahme Kettenbohrungen eingesetzt werden müssten, damit keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände eintreten. Da aber auch in diesem Bereich großflächige Überlagerungen mit einem Wasserschutzgebiet (amtl. Nr. 492930014) Schutzzone III bestehen, ist auch in diesem Fall von widerstreitenden bautechnischen Lösungsmöglichkeiten auszugehen: Eine offene Verlegung würde zwar zu einer guten wasserrechtlichen Prognose führen, jedoch zugleich möglicherweise zu einem artenschutzrechtlichen Problem; eine geschlossene Querung wiederum könnte zwar den Feldhamsterkonflikt lösen, nicht jedoch den wasserrechtlichen.

Der festgelegte Trassenkorridor weist zusätzlich 34 gelbe Konfliktpunkte auf – das sind weniger als im Vergleich der § 8-Unterlagen (37). Diese setzen sich sowohl separat aus Belangen der Bautechnik (T-60-04, T-69a-01, T-69a-02, T-74-01, T-74-02, T-74-04, T-74-05, T-74-06, T-74-07, T-77-01, T-77-02, T-77-03, T-77-05) und der SUP (R-U-442-02 (Wasserschutzgebiet Gronespring, und R-U-77-16), zusammen und weiterhin in Kombination aus ASE und SUP (R-U-60-07, R-U-74-05, R-U-74-11, R-U-74-14, R-U-74-16, R-U-77-04, R-U-77-19, R-U-77-22), SUP und Bautechnik (R-K-431-01, R-K-74-02, R-K-77-02, R-K-77-05), SUP und Natura 2000 (R-U-60-01, R-U-60-17, R-U-69b-13, R-U-77-24) sowie übergreifende Kombinationen aus SUP, ASE und Bautechnik (R-K-74-01, R-K-74-03, R-K-77-04). *Bei Berücksichtigung des TKS 434 in diesem Vergleich käme ein gelber Konfliktpunkt zusätzlich hinzu (der Verlauf über TKS 434 und 68 beinhaltet sechs gelbe Konfliktpunkte; der korrespondierende Verlauf über TKS 60 nur fünf).*

Die Alternative weist demgegenüber 33 gelbe Konfliktpunkte auf. Diese ergeben sich sowohl separat aus Belangen der ASE (R-U-80-12, R-U-80-17), der SUP (R-U-80-07, R-U-80-16, R-U-166-12) sowie der Bautechnik (T-61-01, T-63-01, T-70a-01, T-80-01, T-80-02, T-80-03, T-80-04, T-166-02, T-166-03, T-166-04) und weiterhin in Kombination aus ASE und SUP (R-U-61-10, R-U-70a-11, R-U-80-02, R-U-80-11, R-U-80-14, R-U-80-15, R-U-166-16, R-U-166-21, R-U-166-24), SUP und Bautechnik (R-K-70a-02, R-K-70b-01, R-K-166-01, R-K-166-03), SUP und Natura 2000 (R-U-70b-02, R-U-70b-03, R-U-166-03) sowie übergreifende Kombinationen aus SUP, ASE und Bautechnik (R-K-80-01, R-K-166-02).

Somit erweist sich der festgelegte Trassenkorridor wie schon in den Vergleichen nach § 8 Unterlage VIII, Anhang 1, in Bewertungsschritt 1 als vorteilhaft: Die höhere Anzahl an orangenen Konfliktpunkten in der Alternative, insbesondere die beiden Konfliktpunkte besonderen Gewichts, bergen deutlich höhere Realisierungshemmnisse. Dieses Ergebnis wird in der Sensitivitätsprüfung sogar noch bestärkt, da durch die „Einspielung“ aller neuen Erkenntnisse – vorbehaltlich der Ergebnisse der Nachbeteiligung zum TKS 434 – letztlich 12 orange Konfliktpunkte im festgelegten Trassenkorridor 15 in der Alternative gegenüberstehen. Auch die Angleichung der Anzahl der gelben Konfliktpunkte bestärkt das Ergebnis.

Der festgelegte Trassenkorridor und die Alternative weisen bezogen auf das Konfliktpotenzial der SUP (sehr hoch/hoch) quantitativ folgende Flächenanteile für die jeweiligen Schutzgüter auf.

	<i>Alternative mit fTK</i>	<i>Alternative</i>
<i>SG Mensch sehr hoch</i>	3,53 %	1,39 %
<i>SG Mensch hoch</i>	2,92 %	1,65 %
<i>SG TuP sehr hoch</i>	15,36 %	11,91 %
<i>SG TuP hoch</i>	7,30 %	4,62 %
<i>SG Boden sehr hoch</i>	0,10 %	0,02 %
<i>SG Boden hoch</i>	69,94 %	49,16 %
<i>SG Wasser sehr hoch</i>	12,03 %	14,20 %
<i>SG Wasser hoch</i>	0,78 %	1,81 %
<i>SG Klima/Luft sehr hoch</i>	0,03 %	0,00 %
<i>SG Klima/Luft hoch</i>	1,68 %	0,43 %
<i>SG LS sehr hoch</i>	0,59 %	0,33 %
<i>SG LS hoch</i>	9,37 %	3,67 %
<i>SG KuSa sehr hoch</i>	0,13 %	0,05 %
<i>SG KuSa hoch</i>	0,00 %	0,00 %

Im Hinblick auf das Konfliktpotenzial der RVS (sehr hoch/hoch) ergeben sich quantitativ folgende Flächenanteile:

Konfliktpotenzial sehr hoch	2,05 %	0,78 %
Konfliktpotenzial hoch	10,04 %	3,96 %

Im Hinblick auf Flächen eingeschränkter Verfügbarkeit und außergewöhnliche Betroffenheiten (z.B. Sonderkulturen) weisen der festgelegte Trassenkorridor und die Alternative keine entscheidungsrelevanten Unterschiede auf; auch wenn Einwender auf unterschiedliche landwirtschaftliche Versuchsflächen hinweisen, die zum einen in den TKS 60, 68 und 69a und zum anderen in TKS 69b (bei Neu-Eichenberg) zu finden sind. Während letztere jedoch voraussichtlich umgehbar sind, liegen erstere teilweise vollständig im Korridor (vgl. Prüfdokument). Bei angepasster Feintrassierung oder ggf. Unterbohrung können voraussichtlich auch diese Flächen konfliktfrei bewältigt werden, sodass sich insgesamt kein Niederschlag im Gesamtalternativenvergleich ergibt.

Hinsichtlich der flächig nicht darstellbaren Belange ist der festgelegte Trassenkorridor im Nachteil: Er verläuft auf ca. 17 km Länge im Werratal (TKS 74). Das Werratal ist geprägt von einem vergleichsweise schmalen Talboden und beidseitigen Hangbereichen, die überwiegend als Schutzgebiete ausgewiesen sind (FFH-Gebiete, VSch-Gebiete, Landschaftsschutzgebiete). Der Korridor kann weitestgehend im Talbereich außerhalb der Schutzgebietskulisse verlaufen. Allerdings ist dadurch eine Unterquerung der Werra (teilweise inklusive des angrenzenden Grünen Bandes) in geschlossener Bauweise an 12 Stellen erforderlich. Die entsprechenden Querungen sind laut Vorhabenträger jedoch überwiegend vergleichsweise kurz und im Hinblick auf den Baugrund bautechnisch unproblematisch. Durch die Lage am Talboden verläuft der Korridor zudem in kurzen Abständen im Nahbereich von mehreren Siedlungsbereichen (Wendershausen, Werleshausen, Oberrieden, Lindewerra, Ellershausen, Wahlhausen, Bad Sooden-Allendorf, Kleinvach). Im Bereich Bad Sooden-Allendorf ist zudem

in Siedlungsnähe die bautechnisch schwierige Querung eines Steilhanges innerhalb eines Wasserschutzgebietes Schutzzone III erforderlich (die Querung des Wasserschutzgebietes bei Bad Sooden-Allendorf ist durch neue Erkenntnisse als oranger Konfliktpunkt einzustufen (s.o. R-U-74-09)).

Die Alternative verläuft über ca. 8 km durch den Thüringer Wald.

Hinsichtlich der Flächenanteile beim Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt präsentieren sich festgelegter Trassenkorridor und Alternative ähnlich; jedoch ist die Verteilung in der Alternative ungünstiger: So sind hier eher riegelbildende Strukturen zu verzeichnen (insbesondere im TKS 70a östlich Westerhof (teilweise zusätzlich Wasserschutzgebiet Schutzzone III), im TKS 80 östlich Leinefelde-Worbis und südlich von Niederorschel (zusätzlich Wasserschutzgebiet Schutzzone III), im Süden von TKS 166). Im festgelegten Trassenkorridor sind die Waldflächen eher umgehbar, außer im TKS 74 bei Bad Sooden-Allendorf, bzw. werden von den Vorhabenträgern aufgrund überlagernder Natura 2000-Gebiete mittels Unterbohrung gequert.

Beim Schutzgut Wasser ergeben sich bzgl. der Flächenanteile keine nennenswerten Unterschiede zwischen festgelegtem Trassenkorridor und Alternative. Qualitativ betrachtet schneidet die Alternative jedoch deutlich schlechter ab als der festgelegte Trassenkorridor, da in der Alternative die Wasserschutzgebiete (Amt. Nr. 452630014 sowie 472730016 und 442730011, TKS 80) mit sehr hohem Konfliktpotenzial auf großer Länge (5 km bzw. 12 km) flächendeckend und nicht umgehbar im Korridor liegen. Weiterhin werden zwei Wasserschutzgebiete Schutzzone III in TKS 61 („Poppenburg“) sowie TKS 67 („Sieboldshausen“) jeweils auf ca. 2 km Länge gequert.

Der festgelegte Trassenkorridor quert zwei Wasserschutzgebiete Schutzzone III („Poppenburg“ und „Einbeck“) in TKS 60 auf ca. 3 bzw. 2 km Länge. Auf ca. 9 km Länge wird ein weiteres Wasserschutzgebiet Schutzzone III (Amt. Nr. 03152012102, TKS 69b + 442) und in Folge auf ca. 2 km Länge ein weiteres Wasserschutzgebiet Schutzzone III gequert (Amtl. Nr. 472530002, 636-013, 636-011, TKS 74). Daran unmittelbar anschließend liegt auf ca. 0,8 km Länge ein geplantes Wasserschutzgebiet (Amtl. Nr. 472530021, 636-085).

Weiterhin ragen sowohl in dem festgelegten Trassenkorridor wie in der Alternative randlich Schutzzonen herein, die aber voraussichtlich umgangen werden können

Beim Schutzgut Boden weist der festgelegte Trassenkorridor hinsichtlich hohen Konfliktpotenzials deutlich höhere Flächenanteile auf als die Alternative. Durch die ca. 16% größere Länge der Alternative ist jedoch absolut gesehen nur von leicht höheren potenziellen Eingriffsrisiken im festgelegten Trassenkorridor auszugehen (ca. 118 km² Flächenanteil zu ca. 96 km² Flächenanteil in der Alternative).

Beim Schutzgut Landschaft ergeben sich bei den Flächenanteilen nur geringfügige Unterschiede. Qualitativ ist die Betroffenheit im festgelegten Trassenkorridor jedoch höher (insbesondere in den TKS 74 und 77).

Im Hinblick auf die weiteren SUP-Schutzgüter unterscheiden sich die beiden Alternativen nicht nennenswert.

Bei der RVS enthält der festgelegte Trassenkorridor zwar einen geringfügig höheren Flächenanteil hohen Konfliktpotenzials. Dabei handelt es sich um Vorbehaltsgebiete oberflä-

chennahe Rohstoffe sowie Vorranggebiete Forstwirtschaft, die je nach Lage im Korridor voraussichtlich umgangen werden können (Rohstoff) oder in Verbindung mit einer Bündelungsoption (Forstwege, Straßen) querbar sind bzw. von den Vorhabenträgern aufgrund überlagernder Natura 2000-Gebiete für eine Unterbohrung vorgesehen sind. In Summe weisen die Verläufe keine signifikanten Unterschiede auf.

Stellungnehmer und Einwender weisen auf besondere Problematiken insbesondere in Bezug auf sonstige öffentliche und private Belange hin, die in Kombination mit anderen Belangen bzw. Schutzgütern ein Realisierungshemmnis ergeben könnten. Auch diese Konfliktbereiche haben die Vorhabenträger vertieft untersucht (vgl. Prüfdokument):

So besteht bei Neu-Eichenberg (TKS 69b) eine Gemengelage aus Gewerbeflächen (Logistik-Zentrum mit Wasserversorgung, was aber derzeit nicht in einem verfestigten Planungsstand ist), einem Schulzentrum, den oben erwähnten Versuchsflächen (Sonderkulturen), einer geplanten Ortsumgehung sowie einer Kampfmittelverdachtsfläche im Bereich des Bahnhofs. Die Vorhabenträger stellen nachvollziehbar dar, dass sich der Bereich durch eine angepasste Feintrassierung bewältigen lässt, sodass keine Auswirkungen für den Gesamtalternativenvergleich zu erwarten sind.

Im Bereich Bad Sooden-Allendorf (TKS 74) besteht folgende Gemengelage: Steilhanglagen am Sickenberg und Klausberg, geschützte Biotopen aus Streuobstwiesen, Obstbaumreihen und Gehölze trockener bis frischer Standorte und ihrer faunistisch sehr hohen Wertigkeit sowie „Gartengebiete“ (Private Grünfläche aus B-Plan Nr. 36 „Sickenberg“, B-Plan Nr. 15 „Alten Hain“, B-Plan Nr. 28 „Ausbachtal“ und B-Plan Nr. 39 „An der Horst“), deren Bebauung mit einzelnen Gartenhäusern jedoch nicht zum dauerhaften Wohnen vorgesehen sind (vgl. §3 Abs. 2 BKleingG). Im treppenartig-abfallenden Gelände dieser Gärten sind historisch wertvolle Mauern und Mauerreste sowie gemauerte Erdkeller vorhanden, die Zeugen des mittelalterlichen Weinanbaus darstellen. Die Vorhabenträger stellen nachvollziehbar dar, dass sich der Bereich mittels HDD-Bohrungen überwinden lasse, sodass sich hierdurch insgesamt keine Auswirkungen auf den Gesamtalternativenvergleich ergeben.

Die Alternative ist um mehr als 15 % (absolut betrachtet ca. 26 km) länger als der festgelegte Trassenkorridor, wodurch sich aufgrund von Eigentumsbetroffenheit und Flächeninanspruchnahme ein deutlicher Nachteil für die Alternative ergibt.

Unter Berücksichtigung der qualitativen Kriterien, insbesondere der räumlichen Verteilung der Schutzgüter und den damit verbundenen Einschränkungen des Planungsraums sowie des Längenunterschieds ergibt sich ein leichter Vorteil für den festgelegten Trassenkorridor.

Die Alternative ist um ca. 11 % unwirtschaftlicher.

Somit ergibt sich in Summe aus Bewertungsschritt 1 und 2 ein deutlicher Vorteil für den festgelegten Trassenkorridor. Dieser Vorteil wird durch Bewertungsschritt 3 bestärkt.

Alternative TKS 60/434/68Süd/69aNord/69aSüd/69b(inkl. 442)/74/77 (inkl. 448 und 451) versus Alternative TKS 61/63/67/70a/70b/80/166

Dieser Vergleich bezieht statt anstelle des alternativen TKS 431 zu TKS 60 das alternative TKS 434 und ein Teilstück des TKS 68 in den Vergleich ein. Dadurch ändert sich letztlich

nichts am Ergebnis des abschnittsübergreifenden Vergleichs X07; dieses wird lediglich verstärkt:

Statt 13 oranger Konfliktpunkte weist die Alternative TKS 60/434/68Süd/69aNord/69aSüd/69b(inkl. 442)/74/77 (inkl. 448 und 451) nur noch 12 orange Konfliktpunkte auf, da durch den Verlauf über das TKS 434 der orange Konfliktpunkt R-K-60-02 im TKS 60 umgangen werden kann. Allerdings weist der Verlauf drei gelbe Konfliktpunkte mehr auf, sodass 37 statt 34 vorhanden sind. Die Alternative TKS 61/63/67/70a/70b/80/166 weist demgegenüber 15 orange und 33 gelbe Konfliktpunkte auf.

Bezogen auf Bewertungsschritt 1 ist die Alternative TKS 60/434/68 Süd/69aNord/69aSüd/69b(inkl. 442)/74/77 (inkl. 448 und 451) somit deutlich vorzugswürdig.

Durch die Einbeziehung des TKS 434 und des Teilstücks von TKS 68, das benötigt wird, um wieder auf das TKS 69a zu treffen, ändern sich die Flächenanteile der Konfliktpotenziale „sehr hoch“ und „hoch“ nur sehr geringfügig, sodass hier keine signifikanten Änderungen zwischen den beiden Vergleichen der Sensitivitätsanalysen 1 und 2 festzustellen sind. Auch bezüglich Lage und Verteilung der Flächen ändert sich nichts signifikant.

Somit ist keine Änderung im Bewertungsschritt 2 in Hinsicht auf den Vergleich X07 mit TKS 431 zu konstatieren.

Die Alternative TKS 61/63/67/70a/70b/80/166 ist 26 km länger.

Auch Bewertungsschritt 3 geht ebenso zuungunsten der Alternative TKS 61/63/67/70a/70b/80/166 aus: sie ist um 11 % unwirtschaftlicher.

Somit zeigt die Sensitivitätsprüfung, dass auch unter Einbeziehung des TKS 434 (und TKS 68 Teilstück) anstatt des TKS 431 (und Teilstück TKS 60) sich keine Änderungen im Gesamialternativenvergleich ergeben.

Verkürzter Vergleich X07

Im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung zum TKS 434 im Abschnitt B wurde vorgeschlagen, das TKS 434 über das TKS 68 hinaus bis zum TKS 70a bei Westerhof zu verlängern. Auf diese Weise entsteht eine abschnittsübergreifende Verbindungsspanne vom TKS 60 bei Delligsen im Abschnitt B auf das TKS 70a im Abschnitt C und damit zwischen dem westlichen und dem östlichen Korridorstrang. Eine seitens der Vorhabenträger durchgeführte Grobprüfung auf Basis der Kriterien nach §6 NABEG ergab, dass das TKS 435 gegenüber dem korrespondierenden Trassenkorridorverlauf TKS 60 (südliches Teilstück ab Delligsen), 68/66/67/70a (nördliches Teilstück bis Westerhof) als vorzugswürdig anzusehen ist.

Daraufhin beauftragte die Bundesnetzagentur die Vorhabenträger mit der Durchführung einer weiteren Sensitivitätsprüfung, welche den Vergleich X07 unter Berücksichtigung des TKS 435 in modifizierter (verkürzter) Form beinhaltet. Das Ergebnis der Sensitivitätsprüfung haben die Vorhabenträger mit Datum vom 03.11.2020 vorgelegt (vgl. Sensitivitätsanalyse 3).

Dem verkürzten Vergleich X07 wurde die Annahme zugrunde gelegt, dass der südliche Teil des TKS 435 (südlich des TKS 68) keinerlei Konfliktbereiche aufweist.

Es ergibt sich folgender Vergleich (verkürzter X07): 434 Süd/68 Süd/69a/69b(inkl. 442)/74/77 (inkl. 448 und 451) vs. 435 Süd/70a Süd/70b/80/166.

Gegenüber dem vorgenannten Vergleich TKS 60/434/68 Süd/69a Nord/69a Süd/69b(inkl. 442)/74/77 (inkl. 448 und 451) versus Alternative TKS 61/63/67/70a/70b/80/166 ergeben sich Änderungen durch den Wegfall der Verläufe TKS 60 und 434 (nördlicher Teil) auf der einen und TKS 61/63/67/70a (nördlicher Teil) auf der anderen Seite. Hierdurch reduziert sich die Zahl oranger Konfliktpunkte im westlichen Verlauf auf 11, im östlichen Verlauf auf 13. Die Zahl der gelben Konfliktpunkte beträgt nunmehr 31 zu 29. Bei diesen Angaben ist zu berücksichtigen, dass aufgrund der fehlenden Datenrecherche nach § 8 NABEG für den Bereich des TKS 435, südlicher Teil, dem Vergleich die Annahme zugrunde liegt, dieser Teil des TKS 435 weise keine Konfliktpunkte auf. Es ist jedoch davon auszugehen, dass bei genauerer Prüfung anhand der Kriterien nach § 8 NABEG auch in diesem TKS weitere Konfliktpunkte identifiziert würden (u.a. die Querung der ICE-Strecke bei Oppershausen würde voraussichtlich einen orangenen Konfliktpunkt ergeben).

Bezogen auf Bewertungsschritt 1 ist die Alternative 434 Süd/68 Süd/69a/69b(inkl. 442)/74/77 (inkl. 448 und 451) somit deutlich vorzugswürdig.

Im Bewertungsschritt 2 ändern sich die Flächenanteile der Konfliktpotenziale „sehr hoch“ und „hoch“ nur sehr geringfügig, sodass hier keine signifikanten Änderungen zu den vorgenannten Vergleichen festzustellen sind. Auch bezüglich Lage und Verteilung der Flächen ändert sich nichts signifikant. Es verbleibt ein leichter Vorteil für den Verlauf 434 Süd/68 Süd/69a/69b(inkl. 442)/74/77 (inkl. 448 und 451) in Bewertungsschritt 2.

Insbesondere aufgrund des deutlichen Längenunterschiedes von 129,26 km zu 151,78 km ergibt sich auch in Bewertungsschritt 3 ein Vorteil für den Verlauf 434 Süd/68 Süd/69a/69b(inkl. 442)/74/77 (inkl. 448 und 451).

Somit ergibt sich auch im verkürzten Vergleich X07 ein deutlicher Vorteil für den westlichen Trassenkorridorverlauf in den abschnittsübergreifenden Vergleichen der Abschnitte B und C. Dies gilt, wie beschrieben, selbst unter der Annahme, dass das TKS 435 (südlicher Teil) keinerlei Konfliktpunkte aufweist.

Verkürzter Vergleich X07 neu

Dieser verkürzte Vergleich X07neu wurde von der Bundesnetzagentur durchgeführt. Er überprüft die Auswirkungen einer im Rahmen der Nachbeteiligung zu TKS 434 (Abschnitt B) eingebrachten Alternative, die einen Übergang vom TKS 60 über eine neue Querspange nach Osten ermöglichen soll (s. B.V.6.b).(cc).(7)). Da aufgrund der noch nicht ergangenen Bundesfachplanungsentscheidung für den Abschnitt B noch nicht feststeht, ob und welche der bislang eingebrachten Alternativen zum TKS 60 letztlich Teil des festgelegten Trassenkorridors werden, sind mehrere Verläufe zu prüfen:

Alternative 1a TKS 60/431/69a/69b/74/77 versus Alternative 2 TKS 434Nord/436/63/67/70a/70b/80/166

und

Alternative 1b TKS 434/68Süd/69a/69b/74/77 versus Alternative 2 TKS 434Nord/436/63/67/70a/70b/80/166

Der Vergleich X07 neu beginnt somit südlicher als der ursprüngliche Vergleich X07 aus den § 8-Unterlagen und als die Vergleiche in den bereits von den Vorhabenträgern durchgeführten Sensitivitätsanalysen 1, 2 und 3 vom 16.06.2020, 14.10.2020 und 03.11.2020. Startpunkt des Vergleichs X07 neu ist der Ansatzpunkt des TKS 434 am TKS 60. Es gilt die Annahme, dass das neue TKS 436 jeweils ohne Konfliktpunkte und Konfliktpotenziale in den Vergleich eingestellt wird.

Betrachtet wird, wie sich der Verlauf mit der neu eingebrachten Querspange TKS 436 im Vergleich zum Verlauf über TKS 60 und TKS 431 (Alternative 1a) und im Vergleich zum Verlauf über TKS 434 und TKS 68 (Alternative 2) verhält. Gegenübergestellt werden in der Sensitivitätsanalyse der Bundesnetzagentur die vorhandenen Konfliktpunkte und die Länge.

	Alternative 1a 60(teilw.)/431/69a/69b/74/77	Alternative 1b 434/68(Süd)/69a/69b/74/77	Alternative 2 434(Nord)/436/63/67/70a/70b/80/166
Länge	Ca. 142 km	Ca. 146 km	Ca. 175 km
Konfliktpunkte			
Orange	12	11	13
Gelb	32	35	34

Vergleich X07 neu

Es zeigt sich, dass die Alternativen 1a und 1b im Vergleich zur Alternative 2 jeweils vorzugswürdig sind. Die Aufsummierung insbesondere der orangen Konfliktpunkte belegt die Vorzugswürdigkeit der westlichen verläufe über die Alternativen 1a und 1b. Der Weg über Alternative TKS 436 hin zu einem östlichen Trassenkorridorverlauf bedingt zudem deutliche Mehrlängen von bis zu ca. 30 km verglichen mit dem westlicheren Verlauf, sodass auch mit Hinblick auf die Wirtschaftlichkeit ein Nachteil besteht.

Es bleibt also dabei, dass der westliche Verlauf vorzugswürdig ist und sich durch die Berücksichtigung der Querspange TKS 436 nichts am großräumigen Verlauf ändert.

Durch die durchgeführte Sensitivitätsprüfung ergibt sich, dass durch die Alternative TKS 436 der Gesamtverlauf nicht beeinflusst wird. Selbst bei Einholung vertiefter Erkenntnisse – z.B. im Rahmen einer Prüfung auf Kriterienbasis § 6 oder § 8 NABEG oder einer Nachbeteiligung – könnte dieses Ergebnis nicht verändert im Sinne von „verbessert“ werden, zumal die Alternative TKS 436 ohne Konfliktpunkte oder Konfliktpotenziale in die Vergleiche eingestellt wurde. Es könnten durch vertiefte Informationen also allenfalls Konfliktpunkte hinzutreten, die die Alternative in der Gesamtbetrachtung damit – obwohl sie bereits dort nicht zu einer Vorzugswürdigkeit führen würde – noch schlechter abschneiden ließen. Dies liegt daran, dass auch die Alternative TKS 436 nicht vermag, die wesentlichen Konfliktpunkte auf dem östlichen Trassenkorridorverlauf zu lösen, da diese im weiteren südlichen Verlauf dennoch gequert werden müssten.

Verkürzter Vergleich X07 neu 2

Dieser verkürzte Vergleich X07 neu 2 wurde ebenfalls von der Bundesnetzagentur durchgeführt. Er überprüft die Auswirkungen einer im Rahmen der Nachbeteiligung zu TKS 434 (Abschnitt B) vorgeschlagenen Alternative, die einen Übergang über eine neue Querspange nach Osten ermöglichen soll (s. B.V.6.b).(cc).(8)). Es wurde vorgeschlagen, das TKS 434 über das TKS 68 hinaus bis zum TKS 70a nördlich von Kalenberg zu verlängern.

Diese vorgeschlagene Alternative hat einen Verlauf, der dem des TKS 435 sehr ähnlich ist. Wesentlicher Unterschied ist, dass das TKS 435 südlich von Kalenberg und die vorgeschlagene Alternative (ohne Segmentnummer) nördlich von Kalenberg auf das TKS 70a trifft.

Somit ist die durchzuführende Sensitivitätsanalyse fast identisch mit der der Vorhabenträger zum TKS 435 (vgl. Sensitivitätsanalyse 3 und s.o. Verkürzter Vergleich X07). Der einzige Unterschied im Verlauf ist, dass der östliche Strang nicht südlich, sondern nördlich von Kalenberg auf das TKS 70a trifft. Somit muss der sich in diesem Teilstück befindliche gelbe Konfliktpunkt R-70a-01 einberechnet werden.

Es ergibt sich folgender Vergleich (verkürzter X07 neu 2): TKS 434 Süd/68 Süd/69a/69b(inkl. 442)/74/77 (inkl. 448 und 451) (westlicher Verlauf) vs. TKS 435 (Teilstück bis TKS 68)/Vorgeschlagene Alternative/70a Süd/70b/80/166 (östlicher Verlauf).

Der westliche Verlauf weist nach wie vor 11 orange und 31 gelbe Konfliktpunkte auf. Der östliche Verlauf erhält zusätzlich den gelben Konfliktpunkt R-K-70a-01 aus TKS 70a, der genau dort liegt, wo die vorgeschlagene Alternative aus das TKS 70a trifft. Somit weist der östliche Verlauf 13 orange und nunmehr 30 gelbe Konfliktpunkte auf. Weiterhin weist der östliche Verlauf unter Einbeziehung der vorgeschlagenen Alternative eine Mehrlänge von ca. 6 km auf, sodass sich die Gesamtlänge der östlichen Alternative auf ca. 158 km summiert. Das macht eine Mehrlänge von fast 20 km im Vergleich zum westlichen Verlauf aus (Länge ca. 129 km).

Somit ist der westliche Verlauf aufgrund der Bewertungsschritte 1 und 3 deutlich vorzuzugswürdig.

Es ergibt sich daher auch im verkürzten Vergleich X07 neu 2 ein deutlicher Vorteil für den westlichen Trassenkorridorverlauf in den abschnittsübergreifenden Vergleichen der Abschnitte B und C. Dies gilt, wie beschrieben, selbst unter der Annahme, dass die vorgeschlagene Alternative keinerlei Konfliktpunkte aufweist.

Es gilt das Gleiche wie in Vergleich X07 neu: Die durchgeführte Sensitivitätsprüfung belegt, dass durch die vorgeschlagene Alternative der Gesamtverlauf nicht beeinflusst wird. Selbst bei Einholung vertiefter Erkenntnisse – z.B. im Rahmen einer Prüfung auf Kriterienbasis § 6 oder § 8 NABEG oder einer Nachbeteiligung – könnte dieses Ergebnis nicht verändert im Sinne von „verbessert“ werden. Die vorgeschlagene Alternative vermag ebenso wenig wie die Alternativen TKS 435 oder TKS 436, die wesentlichen Konfliktpunkte auf dem östlichen Trassenkorridorverlauf zu lösen, da diese im weiteren südlichen Verlauf dennoch gequert werden müssten.

(5) Vergleichsbereich 1 bis 5, Abschnittsübergreifender Vergleich X08

Alternative inkl. festgelegte Trassenkorridorsegmente TKS 48a/48b/55/58/59/60/**69a/69b/74/77** versus Alternative TKS (49/51a/342/194b/194c/53a/53b/53c/70a/70b/80/166 (Vergleich X08).

Da die Segmente des Abschnittes C, die im Vergleich X08 enthalten sind, bereits ausführlich in anderen Vergleichen thematisiert wurden, wird an dieser Stelle auf eine nochmalige ausführliche Darstellung verzichtet und stattdessen eine kurze Zusammenfassung der vergleichserheblichen Unterschiede vorgenommen.

Beide Alternativen enthalten keine roten Konfliktpunkte.

Die Alternative mit festgelegten Trassenkorridorsegmenten enthält laut § 8 Unterlage 21 orange und 49 gelbe Konfliktpunkte; die Alternative 33 orange und 50 gelbe Konfliktpunkte. Da zudem vier der orangen Konfliktpunkte der Alternative im Vergleich zu den anderen von besonderem Gewicht sind (darunter zwei Waldquerungen in TKS 53a mit 8 km und 4 km Querungslänge mit komplexen und teilweise gegenläufigen Lösungsansätzen für die einzelnen Belange sowie die bereits erwähnten besonders gewichtigen Konfliktpunkte in TKS 80, Querung des Flachstals, und in TKS 166, Querung eines Feldhamsterlebensraums im Wasserschutzgebiet), liegt bei dieser ein deutlicher Nachteil.

Die Alternative mit festgelegten Trassenkorridorsegmenten und die Alternative weisen bezogen auf das Konfliktpotenzial der SUP (sehr hoch/hoch) quantitativ folgende Flächenanteile für die jeweiligen Schutzgüter auf:

	<i>Alternative mit fTK</i>	<i>Alternative</i>
SG Mensch sehr hoch	3,00 %	1,83 %
SG Mensch hoch	2,33 %	5,00 %
SG TuP sehr hoch	12,35 %	16,13 %
SG TuP hoch	6,02 %	5,64 %
SG Boden sehr hoch	0,25 %	0,83 %
SG Boden hoch	67,81 %	48,18 %
SG Wasser sehr hoch	2,79 %	7,65 %
SG Wasser hoch	5,01 %	3,09 %
SG Klima/Luft sehr hoch	0,02 %	0,00 %
SG Klima/Luft hoch	0,67 %	2,32 %
SG LS sehr hoch	2,23 %	0,31 %
SG LS hoch	5,96 %	5,97 %
SG KuSa sehr hoch	0,12 %	0,04 %
SG KuSa hoch	0,00 %	0,00 %

Im Hinblick auf das Konfliktpotenzial der RVS (sehr hoch/hoch) ergeben sich quantitativ folgende Flächenanteile:

Konfliktpotenzial sehr hoch	1,19 %	0,40 %
Konfliktpotenzial hoch	7,74 %	4,12 %

In Hinblick auf Flächen eingeschränkter Verfügbarkeit ergibt sich ein Vorteil für die Alternative mit festgelegten Trassenkorridorsegmenten, da diese nur randlich in den Korridor hereintragen. In der Alternative hingegen liegen riegelbildend z.B. in TKS 194b eine Deponie, ein geplantes Gewerbegebiet und der nördliche Rand des Truppenübungsplatzes Bergen, in TKS 53c schränkt eine geplante Biogasanlage den Passageraum ein.

In Hinblick auf nicht flächig darstellbare Belange ergibt sich ein Nachteil für die Alternative mit festgelegten Trassenkorridorsegmenten (insbesondere durch den Verlauf über 17 km im Werratal, TKS 74).

In Bezug auf außergewöhnliche Betroffenheiten ergeben sich keine vergleichsrelevanten Unterschiede.

Beim Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt ergeben sich bezüglich der Flächenanteile nur geringe Unterschiede; allerdings ist die Lage und Verteilung der Flächen in der Alternative mit festgelegten Trassenkorridorsegmenten etwas günstiger.

In Bezug auf das Schutzgut Wasser weist die Alternative insbesondere in Bezug aufgrund der erforderlichen Querungslängen deutliche Nachteile auf:

Die Alternative mit festgelegten Trassenkorridorsegmenten quert ein Wasserschutzgebiet („Forst Esloh“) in TKS 58 auf ca. 3 km Länge sowie ein weiteres Schutzzone III („Einbeck“) in TKS 60 auf ca. 2 km Länge. Auf ca. 2 km Länge wird ein weiteres Wasserschutzgebiet Schutzzone III gequert (Amtl. Nr. 472530002, 636-013, 636-011, TKS 74). Daran schließt sich unmittelbar auf ca. 0,8 km Länge ein geplantes Wasserschutzgebiet an (Amtl. Nr. 472530021, 636-085).

In der Alternative müsste demgegenüber sowohl das WSG „Wietzendorf“ in TKS 194c auf ca. 2,5 km Länge, als auch das TWGG „Burgdorfer Holz“ in TKS 53c auf ca. 3 km Länge und das WSG „Seboldshausen“ in TKS 63 auf ca. 0,3 km Länge gequert werden. Darüber hinaus liegen bei der Alternative zwei Wasserschutzgebiete Schutzzone III (amtll. Nr. 452630014, 472730016 und 442730011 (TKS 80) sowie 492930014 (TKS 166) auf fast 5 km bzw. fast 12 km Länge nicht umgehbar im Korridor.

Beim Schutzgut Boden weist die Alternative mit festgelegten Trassenkorridorsegmenten beim Konfliktpotenzial „hoch“ deutlich höhere Flächenanteile auf als die Alternative; und zwar trotz der ca. 8% größere Länge der Alternative auch absolut gesehen (ca. 205 km² Flächenanteil zu ca. 157 km² Flächenanteil bei der Alternative).

Beim Schutzgut Landschaft ergeben sich bei den Flächenanteilen sowohl mit Konfliktpotenzial „sehr hoch“ als auch „hoch“ keine nennenswerten Unterschiede; jedoch qualitativ die schneidet die Alternative mit festgelegten Trassenkorridorsegmenten schlechter ab (insbesondere TKS 74 und 77).

Im Hinblick auf die weiteren SUP-Schutzgüter unterscheiden sich die beiden Alternativen nicht nennenswert.

Bei der RVS enthält die Alternative mit festgelegten Trassenkorridorsegmenten zwar einen sehr geringfügig höheren Flächenanteil beim Konfliktpotenzial „hoch“. Dabei handelt es sich um Vorbehaltsgebiete oberflächennahe Rohstoffe sowie Vorranggebiete Forstwirtschaft, die je nach Lage im Korridor umgangen oder in Verbindung mit einer Bündelungsoption bewäl-

tigbar sind. In Summe weisen beide Alternativen hier daher keine signifikanten Unterschiede auf.

Die Alternative 2 ist um ca. 8 % (absolut betrachtet fast 24 km) länger, sodass sich hinsichtlich der damit verbundenen Eigentumsbetroffenheit und Flächeninanspruchnahme ein Nachteil ergibt.

Unter Berücksichtigung der qualitativen Kriterien, insbesondere der räumlichen Verteilung der Schutzgüter und den damit verbundenen Einschränkungen des Planungsraums, der nicht flächig darstellbaren Belange, den Flächen eingeschränkter Verfügbarkeit sowie des Längenunterschieds ergibt sich damit ein leichter Vorteil für die Alternative mit festgelegten Trassenkorridorsegmenten.

In Bewertungsschritt 3 ergibt sich aufgrund der Mehrlänge und Unwirtschaftlichkeit um 6 % ebenfalls ein Vorteil für die Alternative mit festgelegten Trassenkorridorsegmenten; sodass auch insgesamt ein Vorteil für diese besteht.

(6) Vergleichsbereich 3 bis 5, Abschnittsübergreifender Vergleich X09

Auch der von den Vorhabenträgern zusätzlich durchgeführte Vergleich X09 betrifft den Übergangsbereich zwischen Abschnitt B und C. Hier ging es um die Frage, inwieweit im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung eingebrachte Alternativen (die TKS 431, Abschnitt B, und TKS 441, Abschnitt C, bzw. die TKS 434, Abschnitt B, und 453, Abschnitt C) geeignet waren, den großräumigen Verlauf dahingehend zu beeinflussen, dass letztlich ein Wechsel vom West- auf den Oststrang erfolgt. Zur Zeit der Erstellung der Sensitivitätsanalysen war die Nachbeteiligung zu TKS 434 in Abschnitt B noch nicht abgeschlossen. Die Festlegung, welcher Verlauf letztlich aufgenommen wird, erfolgt für diesen Bereich (TKS 60 und Alternativen) in der Bundesfachplanungsentscheidung für den Abschnitt B.

Im Rahmen der Sensitivitätsanalysen wurden folgende Vergleiche durchgeführt:

Alternative TKS 60/431/69aNord/441/300b versus Alternative 61/63/67/70a (vgl. Sensitivitätsanalyse 1)

und

Alternative TKS 60/434/68 Süd/69aNord/453 versus Alternative 61/63/67/70a/70bNord (vgl. Sensitivitätsanalyse 2).

Da es sich um Sensitivitätsprüfungen handelt, wurden nur die entscheidungserheblichen Sachverhalte einbezogen, so wurden z.B. in Bewertungsschritt 1 zusätzliche Erkenntnisse, die zu einer Neubewertung von Konfliktpunkten geführt haben, berücksichtigt; in Bewertungsschritt 2 insbesondere das ggf. veränderte Konfliktpotenzial beim Schutzgut Wasser, das auf fachlichen Einschätzungen beruht, die zum Zeitpunkt der Erstellung der Unterlagen nach § 8 noch nicht vorlagen. In Bewertungsschritt 3 bleibt es bei den bestehenden Wirtschaftlichkeitsannahmen.

Alternative TKS 60/431/69aNord/441/300b versus Alternative 61/63/67/70a

Beide Alternativen enthalten keine roten Konfliktpunkte.

Die Alternative TKS 60/431/69aNord/441/300b enthält drei orange Konfliktpunkte; davon liegen zwei im TKS 60 (die Querung eines Feldhamstergebieten (R-U-60-03) sowie eines insbesondere bautechnisch sehr anspruchsvollen Bereichs (R-K-60-02)), einer in TKS 441 (T-441-01; Querung einer ICE-Strecke). Weiterhin bestehen 12 gelbe Konfliktpunkte.

Alternative TKS 61/63/67/70a enthält demgegenüber zwar vier orange Konfliktpunkte (zwei Feldhamstervorkommen (R-U-61-03, R-U-70a-12), Querung einer ICE-Bahnstrecke (T-61-01) und Querung potenzieller Lebensräume des Luchs und des Schwarzstorchs (R-U-70a-11), jedoch nur 6 gelbe Konfliktpunkte.

Aus Bewertungsschritt 1 ergibt sich daher kein klarer Vorteil für eine der beiden Alternativen; der zusätzliche orange Konfliktpunkt der einen wird durch die doppelt so hohe Anzahl an gelben Konfliktpunkten der anderen Alternative aufgewogen.

	60/431/69aNord/441/300b	61/63/67/70a
SG Mensch sehr hoch	3,14 %	1,66 %
SG Mensch hoch	1,69 %	2,77 %
SG TuP sehr hoch	8,40 %	8,22 %
SG TuP hoch	2,11 %	5,94 %
SG Boden sehr hoch	0,00 %	0,06 %
SG Boden hoch	92,42 %	91,69 %
SG Wasser sehr hoch	10,25 %	5,55 %
SG Wasser hoch	0,00 %	0,00 %
SG Klima/Luft sehr hoch	0,00 %	0,00 %
SG Klima/Luft hoch	0,26 %	0,40 %
SG LS sehr hoch	0,50 %	0,12 %
SG LS hoch	1,96 %	0,44 %
SG KuSa sehr hoch	0,06 %	0,15 %
SG KuSa hoch	0,00 %	0,00 %

Im Hinblick auf das Konfliktpotenzial der RVS (sehr hoch/hoch) ergeben sich für die Alternativen quantitativ folgende Flächenanteile:

Konfliktpotenzial sehr hoch	0,62 %	0,70 %
Konfliktpotenzial hoch	0,85 %	0,49 %

In Hinblick auf Flächen eingeschränkter Verfügbarkeit, nicht flächig darstellbare Belange oder außergewöhnliche Betroffenheiten ergeben sich keine vergleichsrelevanten Unterschiede.

Auch in Hinblick auf die Flächenanteile der SUP-Schutzgüter und der RVS ergeben sich keine signifikanten Unterschiede zwischen den beiden Alternativen. Unterschiede ergeben sich bezüglich der Lage und Verteilung der Schutzgüter.

In der TKS 60/431/69aNord/441/300b liegen mehr Wasserschutzgebiete und Trinkwasserschutzgebiete mit Konfliktpotenzial „sehr hoch“ flächendeckend und nicht umgehbar im Kor-

ridor; sie quert die Schutzzone III des TWGG „Elze“ und des WSG „Poppenburg“ im TKS 60. Darüber hinaus liegt die Schutzzone II des WSG „Wellopquelle“ ebenfalls im TKS 60, sowie das TWGG und das WSG „Einbeck“ beide mit Schutzzone II und den Zonen A und B. Auch für das WSG/TWGG „Einbeck“ wurde gemäß aktueller Behördenrückmeldung ein sehr hohes Konfliktpotenzial vergeben. Im TKS 300b ragen die Schutzzone III des WSG und TWGG „Northeim“ in den Korridor.

In der Alternative TKS 61/63/67/70a wird hingegen lediglich die Schutzzone III des TWGG „Elze“ und WSG „Poppenburg“ im TKS 61, sowie die Schutzzone III des WSG und TWGG „Seboldshausen“ in den TKS 63/67 gequert.

Absolut gesehen ist bei der Alternative TKS 60/431/69aNord/441/300b die Querung von Wasserschutzgebieten Schutzzone III auf über 10km Länge erforderlich, während bei der Alternative TKS 61/63/67/70a nur eine Querung auf über 3 km Länge erforderlich ist.

In Summe ergibt sich für das Schutzgut Wasser ein Nachteil für die Alternative TKS 60/431/69aNord/441/300b.

Beim Schutzgut Boden besteht bei beiden Alternativen in hohem Umfang ein hohes Konfliktpotenzial. Absolut gesehen weist die Alternative TKS 60/431/69aNord/441/300b aufgrund der Mehrlänge von ca. 15 % ein leicht höheres potenzielles Eingriffsrisiko auf (ca. 73 km² Flächenanteil gegen ca. 62 km² Flächenanteil bei der Alternative).

Alternative TKS 61/63/67/70a weist eine um ca. 15% geringere Länge (absolut betrachtet über 11 km) und damit verbundene geringere Eigentumsbetroffenheit und Flächeninanspruchnahme auf.

Unter Berücksichtigung der qualitativen Kriterien, insbesondere der räumlichen Verteilung der Schutzgüter, den Querungslängen im Bereich von Wasserschutzgebieten sowie der Längendifferenz ergibt sich ein leichter Vorteil für die Alternative TKS 61/63/67/70a.

Dieser Vorteil wird verstärkt, wenn man die Erkenntnisse der Nachbeteiligung zu TKS 441 berücksichtigt: Das TKS 441 quert ein nicht in den Unterlagen der Vorhabenträger enthaltenes Rohstoffsicherungsgebiet 1. Ordnung (Kies, s. B.V.7.b).(bb)), was einen Nachteil für die Alternative darstellt.

Die Alternative TKS 61/63/67/70a ist ca. 23 % wirtschaftlicher.

Somit ergibt sich aus Bewertungsschritt 1 und 2 ein leichter Vorteil für die Alternative TKS 61/63/67/70a, der durch Bewertungsschritt 3 bestärkt wird

Insgesamt ist daher die Alternative TKS 61/63/67/70a vorzugswürdig.

Alternative TKS 60/434/68Süd/69aNord/453 versus Alternative 61/63/67/70a/70bNord

Beide Alternativen enthalten keine roten Konfliktpunkte.

Die Alternative TKS 60/434/68Süd/69aNord/453 weist vier orange Konfliktpunkte auf. Davon liegt einer im TKS 60 (die Querung eines Feldhamstergebietes (R-U-60-03); die anderen drei in TKS 453: (T-453-01; Querung einer ICE-Strecke), Querung von Waldgebieten (R-U-453-05 und R-K-453-03). Letzterer besitzt ein besonderes Gewicht: Es handelt sich hierbei um

die Waldquerung südwestlich von Suterode (R-K-453-03). Aufgrund der Querungslänge von mehr als 2000 m und dem teilweise stark bewegten Relief sowie Georisiken (Karst, Erdfälle) ist dieser Bereich als bautechnisch sehr anspruchsvoll einzustufen. Gleichzeitig sind artenschutzrechtliche Konflikte zu erwarten (Vorkommen von Fledermäusen, Brutvögeln, Luchs). Die Lösungen zur Konfliktbewältigung können sich ggf. widersprechen, sodass sich insgesamt eine besonders komplexe Querungssituation ergibt.

Weiterhin weist die Alternative TKS 60/434/68Süd/69aNord/453 15 gelbe Konfliktpunkte auf.

Alternative TKS 61/63/67/70a/70bNord enthält ebenfalls vier orange Konfliktpunkte (zwei Feldhamstervorkommen (R-U-61-03, R-U-70a-12), Querung einer ICE-Bahnstrecke (T-61-01) und Querung potenzieller Lebensräume des Luchs und des Schwarzstorchs (R-U-70a-11), jedoch nur 8 gelbe Konfliktpunkte.

Aus Bewertungsschritt 1 ergibt sich daher ein klarer Vorteil für die Alternative TKS 61/63/67/70a/70bNord: die Anzahl oranger Konfliktpunkte ist zwar bei beiden Alternativen gleich, doch weist die Alternative TKS 61/63/67/70a/70bNord keinen orangen Konfliktpunkt besonderen Gewichts auf. Weiterhin ist die Anzahl gelber Konfliktpunkt mit 8 gegenüber 15 deutlich geringer.

	60/434/68Süd/69aNord/453	61/63/67/70a/70bNord
<i>SG Mensch sehr hoch</i>	3,70 %	1,73 %
<i>SG Mensch hoch</i>	2,80 %	2,64 %
<i>SG TuP sehr hoch</i>	14,05 %	8,56 %
<i>SG TuP hoch</i>	1,38 %	5,39 %
<i>SG Boden sehr hoch</i>	0,00 %	0,06 %
<i>SG Boden hoch</i>	92,22 %	89,44 %
<i>SG Wasser sehr hoch</i>	6,72 %	5,05 %
<i>SG Wasser hoch</i>	1,61 %	0,00 %
<i>SG Klima/Luft sehr hoch</i>	0,00 %	0,00 %
<i>SG Klima/Luft hoch</i>	1,18 %	0,36 %
<i>SG LS sehr hoch</i>	0,22 %	0,16 %
<i>SG LS hoch</i>	0,50 %	0,62 %
<i>SG KuSa sehr hoch</i>	0,10 %	0,13 %
<i>SG KuSa hoch</i>	0,00 %	0,00 %

Im Hinblick auf das Konfliktpotenzial der RVS (sehr hoch/hoch) ergeben sich für die Alternativen quantitativ folgende Flächenanteile:

Konfliktpotenzial sehr hoch	0,61 %	0,64 %
Konfliktpotenzial hoch	1,09 %	1,89 %

In Hinblick auf Flächen eingeschränkter Verfügbarkeit, nicht flächig darstellbare Belange oder außergewöhnliche Betroffenheiten ergeben sich keine vergleichsrelevanten Unterschiede.

In Hinblick auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt weist die Alternative TKS 60/434/68Süd/69aNord/453 höheres Konfliktpotenzial „sehr hoch“ auf, was in erster Linie auf die Waldgebiete zwischen Sudheim und Lindau (TKS 453) zurückzuführen ist. Das „hohe“ Konfliktpotenzial in der Alternative TKS 61/63/67/70a/70bNord resultiert insbesondere aus Biotopverbundflächen (TKS 70a). Dadurch ergibt sich hier ein Vorteil für die Alternative TKS 61/63/67/70a/70bNord.

In der Alternative TKS 60/434/68Süd/69aNord/453 liegen mehr Wasserschutzgebiete und Trinkwasserschutzgebiete mit Konfliktpotenzial „sehr hoch“ flächendeckend und nicht umgehbar im Korridor; sie quert die Schutzzone III des TWGG „Elze“ und des WSG „Poppenburg“ im TKS 60. Darüber hinaus liegt die Schutzzone II des WSG „Wellopquelle“ ebenfalls im TKS 60. Im TKS 453 ragen die Schutzzone II und III des Wasserschutzgebiets und TWGG „Wachenhausen“ sowie die Schutzzone II des Wasserschutzgebiets und TWGG „Gillersheim-Steinbergquelle“ in den Korridor.

In der Alternative wird hingegen lediglich die Schutzzone III des TWGG „Elze“ und WSG „Poppenburg“ im TKS 61, sowie die Schutzzone III des WSG und TWGG „Seboldshausen“ in den TKS 63/67 gequert. Im TKS 70a ragen die Schutzzone III des Wasserschutzgebiets und TWGG „Westerhof“ in den Korridor hinein.

Absolut gesehen sind bei beiden Alternativen Querungen von Wasserschutzgebieten auf ca. 3 km Länge erforderlich.

Somit unterscheiden sich die Alternativen beim Schutzgut Wasser nicht signifikant.

Beim Schutzgut Boden besteht bei beiden Alternativen in hohem Umfang ein hohes Konfliktpotenzial. Absolut gesehen weist die Alternative TKS 60/434/68Süd/69aNord/453 aufgrund der Mehrlänge von ca. 9 % ein leicht höheres potenzielles Eingriffsrisiko auf.

Alternative TKS 61/63/67/70a/70bNord weist eine um ca. 9% geringere Länge (absolut betrachtet über 7 km) und damit verbundene geringere Eigentumsbetroffenheit und Flächeninanspruchnahme auf.

Unter Berücksichtigung der qualitativen Kriterien, insbesondere der räumlichen Verteilung der Schutzgüter, sowie der Längendifferenz ergibt sich ein leichter Vorteil für die Alternative TKS 61/63/67/70a/70bNord.

Dieser Vorteil wird verstärkt, wenn man die Erkenntnisse der Nachbeteiligung zu TKS 441 berücksichtigt: Das TKS 441 (und somit auch das TKS 453, das im westlichen Teil identisch mit dem TKS 441 ist) quert ein nicht in den Unterlagen der Vorhabenträger enthaltenes Rohstoffsicherungsgebiet 1. Ordnung (Kies, s. B.V.7.b).(bb)), was einen Nachteil darstellt.

Die Alternative TKS 60/434/68Süd/69aNord/453 ist um 7 % unwirtschaftlicher.

Somit ergibt sich aus Bewertungsschritt 1 und 2 ein Vorteil für die Alternative TKS 61/63/67/70a/70bNord, der durch Bewertungsschritt 3 bestärkt wird

Insgesamt ist daher der Alternative TKS 61/63/67/70a/70bNord der Vorzug zu geben.

(dd) Wirtschaftlichkeit

Von Seiten der Vorhabenträger wurde für alle TKS eine Wirtschaftlichkeitsbetrachtung durchgeführt (s. B.V.3.; B.V.7.a)).

Die Bewertung erfolgte dabei immer auf den jeweiligen Vergleich bezogen relativ in Prozent. Die wirtschaftlichere Alternative erhält dabei als Vergleichsbasis immer 100 %, die unwirtschaftlichere Alternative 1xx %.

Hierbei wurden relative Unterschiede ab 10 % als vergleichsrelevant betrachtet (vgl. § 8 Unterlage VII, Kap. 3.2).

Im Einzelfall wurde bei der Wirtschaftlichkeitsbetrachtung auch die absolute Differenz in die Bewertung mit einbezogen. Gerade bei kurzen Vergleichsbereichen von wenigen Kilometern Länge und damit geringen Kosten ergeben auch hohe relative Differenzen bei der Wirtschaftlichkeit absolut betrachtet häufig nur sehr geringe Beträge. Umgekehrt kann bei langen Vergleichsbereichen schon ein vergleichsweise geringer relativer Unterschied in der Wirtschaftlichkeitsbetrachtung absolut betrachtet sehr hohe Kostenunterschiede ergeben.

Für die Ergebnisse der vorgenommenen Vergleiche (s. B.V.7.c)) war die Betrachtung der Wirtschaftlichkeit nicht vergleichsrelevant. Vielmehr wurde die Vorzugswürdigkeit des festgelegten Trassenkorridors durch die Betrachtung der Wirtschaftlichkeit in Bewertungsschritt 3 lediglich bestätigt bzw. verstärkt.

(ee) Abschnittsübergreifende Aspekte

(1) Stammstrecke

Die Vorhabenträger haben für das Vorhaben Nr. 4 BBPIG in ihrem Antrag auf Bundesfachplanung für die Höchstspannungsleitung gem. § 6 NABEG sowie in den ergänzenden Unterlagen gem. § 8 NABEG eine gemeinsame, räumliche Führung, die sog. Stammstrecke, mit dem Vorhaben Nr. 4 BBPIG als Planungsprämisse herausgestellt. Im Abschnitt C ist eine parallele Führung der beiden Vorhaben über die gesamte Länge möglich. Ziel der Vorhabenträger für eine gemeinsame Führung der beiden Vorhaben ist eine Minimierung der Eingriffe in die verschiedenen Schutzgüter und die sonstigen öffentlichen Belange. Zudem geht es um eine Reduzierung der Eingriffe in Eigentumsverhältnisse in Summe und die Betrachtung der Wirtschaftlichkeit. Mit Blick auf die Korridorfindung überwiegen die Gründe für eine überwiegende Führung als Stammstrecke für die Vorhaben Nr. 3 und Vorhaben Nr. 4 BBPIG. Denn durch die Planungsprämisse der parallelen Führung der Vorhaben als Stammstrecke wird das normative Gebot der Bündelung bestmöglich in den Planungen umgesetzt. Eine Zerschneidung von Landschaftsräumen wird bereits von Beginn an auf ein Mindestmaß reduziert, so dass das gesetzliche Gebot optimal zur Geltung kommt. Insgesamt werden die Eingriffe in Natur und Landschaft minimiert und die Betroffenenheiten reduziert. Zudem wird die Planung der beiden Vorhaben auch mit Blick auf die Energiewende beschleunigt.

Die Bündelung von linearen Infrastrukturen ist ein anerkannter Planungsgrundsatz. Dieser kommt in verschiedenen Gesetzen normativ zur Geltung. Insbesondere ist er im Raumordnungsgesetz als ein Grundsatz der Raumordnung und im Bundesnaturschutzgesetz als Gebot normiert. Im Raumordnungsgesetz führt der Gesetzgeber dazu aus, dass weitere Zer-

schneidungen so weit wie möglich zu begrenzen sind. So heißt es in § 2 Nr. 2 ROG: Die prägende Vielfalt des Gesamtraums und seiner Teilräume ist zu sichern. Es ist dafür Sorge zu tragen, dass Städte und ländliche Räume auch künftig ihre vielfältigen Aufgaben für die Gesellschaft erfüllen können. Mit dem Ziel der Stärkung und Entwicklung des Gesamtraums und seiner Teilräume ist auf Kooperationen innerhalb von Regionen und von Regionen miteinander, die in vielfältigen Formen, auch als Stadt-Land-Partnerschaften, möglich sind, hinzuwirken. Die Siedlungstätigkeit ist räumlich zu konzentrieren, sie ist vorrangig auf vorhandene Siedlungen mit ausreichender Infrastruktur und auf Zentrale Orte auszurichten. Der Freiraum ist durch übergreifende Freiraum-, Siedlungs- und weitere Fachplanungen zu schützen; es ist ein großräumig übergreifendes, ökologisch wirksames Freiraumverbundsystem zu schaffen. Die weitere Zerschneidung der freien Landschaft und von Waldflächen ist dabei so weit wie möglich zu vermeiden; die Flächeninanspruchnahme im Freiraum ist zu begrenzen. Neben diesem Grundsatz der Raumordnung ist das Bündelungsgebot auch in dem naturschutzrechtlichen Vermeidungsgebot in § 1 Abs. 5 Satz 1 BNatschG verankert. Danach sind großflächige, weitgehende Landschaftsräume vor weiterer Zerschneidung zu bewahren. Gem. § 1 Abs. 5 letzter Satz BNatSchG sind unvermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft insbesondere durch Förderung natürlicher Sukzession, Renaturierung, naturnahe Gestaltung, Wiedernutzbarmachung oder Rekultivierung auszugleichen oder zu mindern.

Die Bundesnetzagentur hat in ihrem veröffentlichten Bericht aus August 2019 zur Bündelung von Stromleitungen mit linienhaften Infrastrukturen (vgl. Bündelung von Stromleitungen mit linienhaften Infrastrukturen – Bericht der Bundesnetzagentur, Stand August 2019) die Vor- und Nachteile einer Bündelung dargestellt. Zwar nimmt dieser Bericht insbesondere Bezug auf eine Bündelung von neuen Infrastrukturen mit bereits bestehenden Infrastrukturen und nicht auf die Bündelung von zwei neuen, grundsätzlich unabhängigen, linearen Infrastrukturen wie vorliegend den Höchstspannungsleitungsvorhaben Nr. 3 und Nr. 4 BBPIG. Allerdings sind grundsätzlich die Ausführungen des Berichts zur Bündelung aufgrund einer ähnlichen Sach- und Interessenlage auch für zwei neue lineare Infrastrukturen anwendbar. Es handelt sich insofern um eine besonders optimale Umsetzung des gesetzlich normierten Bündelungsgebots bereits auf der Planungsebene.

In dem Bericht benennt die Bundesnetzagentur eine Vielzahl von positiven Wirkungen einer Bündelung (vgl. Bündelung von Stromleitungen mit linearen Infrastrukturen – Bericht der Bundesnetzagentur, S. 8, 16). Beispielhaft nennt die Bundesnetzagentur hier einerseits eine Kostenreduktion durch eine gemeinsame Überwachung, eine Nutzung gemeinsamer Baustraßen und Zuwegungen, eine Überlagerung von Schutzstreifen oder Arbeitsflächen. Sie zeigt in ihrem Bericht insgesamt die Möglichkeit einer höheren Akzeptanz durch die Bündelung bei Betroffenen auf. Andererseits werden mögliche negative Effekte aufgrund von gegenseitigen Beeinträchtigungen genannt. Insgesamt kommt die Bundesnetzagentur in ihrem Bericht zu dem Fazit, dass eine Bündelung von linearen Infrastrukturen sowohl Chancen als auch Risiken birgt (vgl. Bündelung von Stromleitungen mit linienhaften Infrastrukturen – Bericht der Bundesnetzagentur, Stand August 2019, S. 16 f.) und einen Abwägungsbelang unter weiteren, gleichrangigen Belangen in der Raum- und Umweltverträglichkeit der Trassenkorridore bzw. Stromleitungen darstellt (vgl. Bündelung von Stromleitungen mit linearen Infrastrukturen – Bericht der Bundesnetzagentur, Stand 2019, S. 17). Mit Blick auf das Netzausbaubeschleunigungsgesetz Übertragungsnetz ist in diesem Zusammenhang das Gebot der Geradlinigkeit gem. § 5 Abs. 5 NABEG ein wichtiger Abwägungsbelang. Diesen

hat die Bundesnetzagentur entsprechend der gesetzlichen Vorgaben in die Abwägung eingestellt.

Die Vorhabenträger haben in ihrem Antrag auf Bundesfachplanung gem. § 6 NABEG im Kapitel 3 „Planungsprämissen (Zielsystem)“ unter der Ziffer 3.2.4 die Vor- und Nachteile einer Parallelverlegung der Vorhaben Nr. 3 und Nr. 4 BBPIG auf einer Stammstrecke überzeugend abgewogen. Sie haben die Vorteile (§ 6 Antrag, Kap. 3, Ziff. 3.2.4 Tabelle 6) und die Nachteile (§ 6 Antrag, Kap. 3, Ziff. 3.2.4 Tabelle 7) einer gemeinsamen Stammstrecke tabellarisch aufbereitet. Dabei haben sie nach den einzelnen Planungs-/ Genehmigungs- und Bauphasen differenziert.

Mit Blick auf die negativen Effekte führen die Vorhabenträger aus, dass es in der Planungs-/ Genehmigungsphase zu einem Spannungsverhältnis mit dem gesetzlich normierten Geradlinigkeitsgebot kommen kann. Außerdem führen sie an, dass es im Einzelfall auch durch Summationswirkungen zu Nachteilen kommen kann (z. B. Flächeninanspruchnahmen in FFH-Lebensräumen). Für die Betriebsphase führen die Vorhabenträger nachvollziehbar den Sicherheitsaspekt im Sinne einer kritischen Infrastruktur als negativen Aspekt an.

Diesen Nachteilen stehen insgesamt eine Vielzahl an Vorteilen gegenüber: Für die Planungsphase und die Phase der Bauvorbereitung haben sie insbesondere die Zeitersparnis aufgrund einer gemeinsamen Datenrecherche und Grundlagenermittlung (z.B. Kartierungen und Baugrunduntersuchungen) ebenso wie einen vereinfachten Planungsaufwand (z.B. für die Baulogistik und die Wasserhaltung) genannt. Für die Bauphase haben die Vorhabenträger neben einer geringeren Flächeninanspruchnahme insbesondere geringere Kosten für den Bau sowie die geringere Beeinträchtigung des Naturhaushalts genannt. Die positiven Effekte einer Stammstreckenführung legen die Vorhabenträger auch für die Anlage insgesamt und die Betriebsphase zugrunde. Denn die Betroffenheit Dritter wird bei einer Führung als Stammstrecke ebenso verringert wie die Zerschneidungswirkung, die von einem linearen Infrastrukturprojekt grundsätzlich ausgeht. Schließlich benennen die Vorhabenträger nachvollziehbar auch ein einheitliches Wartungskonzept für die beiden Vorhaben als Vorteil. Die Wegerechtsverwaltung wird aufgrund der geringeren Anzahl an Betroffenen erleichtert. Diese Aspekte sind aus Sicht der Bundesnetzagentur gerade für das vorliegende Vorhaben in vollem Umfang nachvollziehbar.

(2) Geradlinigkeit

Der festgelegte Trassenkorridor erfüllt im vorliegenden Abschnitt C die Anforderung eines möglichst geradlinigen Verlaufs zwischen dem Anfangs- und dem Endpunkt des Vorhabens (Optimierungsgebot der Geradlinigkeit). Eine Abweichung von der Luftlinie des Vorhabens 4 zwischen Wilster und Bergtheinfeld / West ist u.a. durch die gemeinsame Stammstreckenführung mit Vorhaben 3 BBPIG bedingt.

Dabei ist zu berücksichtigen, dass diese Beurteilung nur in der Gesamtschau aller Abschnitte vollumfänglich und abschließend beurteilt werden kann. Gründe, die prognostisch dazu führen könnten, dass durch den im vorliegenden Abschnitt festgelegten Korridor das Geradlinigkeitsgebot in anderen Abschnitten Folgeabschnitten nicht angemessen berücksichtigt werden könnte, sind nicht ersichtlich.

Gemäß § 5 Abs. 5 NABEG ist bei der Durchführung der Bundesfachplanung für ein Vorhaben im Sinne von § 2 Absatz 5 des Bundesbedarfsplangesetzes durch die Bundesnetzagen-

tur insbesondere zu prüfen, inwieweit zwischen dem Anfangs- und dem Endpunkt des Vorhabens ein möglichst geradliniger Verlauf eines Trassenkorridors zur späteren Errichtung und zum Betrieb eines Erdkabels erreicht werden kann.

§ 5 Abs. 5 NABEG normiert einen Planungsgrundsatz, der bei der Planung von Trassenkorridoren im Rahmen der Bundesfachplanung zu berücksichtigen ist. Diesem Planungsgrundsatz im Sinne eines Optimierungsgebotes (Abwägungsdirektive) kommt in der Abwägung ein besonderes Gewicht zu.

Der in der Gesetzesbegründung als Ausgangspunkt genannte Idealmaßstab des an der Luftlinie orientierten, geradlinigen Verlaufs zwischen den Netzverknüpfungspunkten wurde bei der Suche nach einem geeigneten Trassenkorridor hinreichend berücksichtigt:

Die Ermittlung und Bewertung der ernsthaft in Betracht kommenden Alternativen erfolgte im Antrag auf Bundesfachplanung nach § 6 NABEG unter Berücksichtigung der allgemeinen Planungsprämisse der Suche einer möglichst kurzen und geradlinigen Verbindung zwischen den Netzverknüpfungspunkten. Auch bei der schrittweisen Konkretisierung der allgemeinen Planungsprämisse hin zu übergeordneten und schließlich spezifizierten vorhabenbezogenen Planungsprämisse für die Findung und Bewertung der Trassenkorridore ist das Optimierungsgebot der Geradlinigkeit jeweils berücksichtigt worden (vgl. § 6 Antrag, Kap. 3). Diese Planungsprämisse wurden darüber hinaus auch bei der Findung und Bewertung der im Untersuchungsrahmen zusätzlich aufgegebenen Alternativen berücksichtigt, da diese in der zunächst vorzunehmenden Grobprüfung nach den Maßstäben des Antrags nach § 6 NABEG behandelt wurden.

Darauf aufbauend haben die Vorhabenträger eine geeignete Methode der GIS-gestützten Raumanalyse („Widerstands-Entfernungs-Analyse“) zur Strukturierung und Definition des Untersuchungsraums für die Ermittlung von ernsthaft in Betracht kommenden Trassenkorridoren entwickelt und angewendet (vgl. § 6 Antrag, Kap. 4, s. auch B.V.3.).

Alle Belange von besonderem Gewicht, die dazu führen, dass das Gebot der Geradlinigkeit ganz oder teilweise zurückzustellen ist, sind projektbezogen in den so genannten Raumwiderstandsklassen (§ 6 Antrag, Kap. 4.1.3) bzw. in den verschiedenen Kriterien der vertiefenden Untersuchungen nach § 8 NABEG definiert und untersucht worden.

Der festgelegte Trassenkorridor liegt, wie auch alle Alternativen, vollständig innerhalb der Abgrenzungen des strukturierten Untersuchungsraumes. Die Luftlinie zwischen den Netzverknüpfungspunkten hat eine Gesamtlänge von ca. 442 km. Davon entfallen ca. 91 km der Luftlinie auf den Abschnitt C. Der festgelegte Trassenkorridor hat eine Länge von ca. 112 km. Die maximale Entfernung des festgelegten Trassenkorridors (Trassenkorridormitte) von der Luftlinie zwischen den Netzverknüpfungspunkten beträgt im vorliegenden Abschnitt ca. 15 km. Dies entspricht einer Abweichung von ca. 3 % bezogen auf die gesamte Luftlinie zwischen den Netzverknüpfungspunkten. Damit ergibt sich aus Sicht von V4 eine weitreichende Übereinstimmung des festgelegten Trassenkorridors mit der Luftlinie.

Eine kartographische Übersicht des Verhältnisses der Luftlinie zwischen den Netzverknüpfungspunkten zum festgelegten Trassenkorridor und den Alternativen ist in Anlage 2 dargestellt.

Naturgemäß steht die planerisch angestrebte Stammstreckenführung (s. B.V.7.c).(ee).(1)) in einem Spannungsverhältnis zum Geradlinigkeitsgebot des § 5 Abs. 5 NABEG. Insofern stellt

auch die gemeinsame Führung des Vorhabens 3 mit dem Vorhaben 4 einen wichtigen Belang dar, der eine Abweichung vom Idealmaßstab der Geradlinigkeit rechtfertigen kann. Dabei ist in der konkreten Abwägung zu berücksichtigen, dass sowohl die Geradlinigkeit als auch die Planungsprämisse der Stammstrecke letztlich einen gemeinsamen Zweck verfolgen; namentlich besteht dieser in der Minimierung von Eingriffen in Natur und Landschaft sowie der Reduzierung von privatrechtlichen Betroffenheiten. Eng damit verknüpft ist auch die Betrachtung der Wirtschaftlichkeit.

Dies gilt jedenfalls für alle Alternativen, die bis zur abschließenden Entscheidung im Abwägungsprozess berücksichtigt wurden. Anders verhält es sich, wie in Kap. B.V.6.c).(cc).(1).(a) dargelegt, mit einer Alternative, die u.a. unter Bezugnahme auf das Geradlinigkeitsgebot nicht mehr als ernsthaft in Betracht kommend zu qualifizieren war. Die vorliegende Korridorwahl bestätigt das insoweit bereits in der vorläufigen Abschichtungsentscheidung gefundene Ergebnis nochmals.

Mit Blick auf die Geradlinigkeit ist in einer Stellungnahme darauf hingewiesen worden, dass die „Thüringer Alternative“ dem Gebot der Geradlinigkeit entspreche und diese zu wählen sei.

Der TMIL-TKV kann in Bezug auf das Vorhaben Nr. 4 des Bundesbedarfsplans jedoch keine starke Orientierung an der Luftlinie für sich beanspruchen (vgl. Gutachten zur Grobprüfung des Thüringer Vorschlags der TenneT TSO GmbH / Transnet BW GmbH, Abbildung 2). Der größte Abstand zur Luftlinie des Vorhabens Nr. 4 beträgt ca. 75 km, während die größten Abstände der Trassenkorridore der Vorhabenträger zur Luftlinie des Vorhabens Nr. 4 mit ca. 50 km bei dem nach § 6 NABEG beantragten Vorschlagstrassenkorridor der Vorhabenträger und ca. 30 km bei der exemplarisch ausgewiesenen durchgängigen Alternative deutlich geringer ausfallen (vgl. Gutachten zur Grobprüfung des Thüringer Vorschlags der TenneT TSO GmbH / Transnet BW GmbH, S. 26). Isoliert betrachtet für das Vorhaben Nr. 4, bzw. auch im Falle einer etwaigen Trassenführung gemeinsam mit Vorhaben Nr. 3 über eine gemeinsame Stammstrecke, führte der TMIL-TKV für Vorhaben Nr. 4 somit zu einer geringeren Orientierung an der Luftlinie von Wilster nach Bergheimfeld/West.

Unter Berücksichtigung des Planungsziels der gemeinsamen Stammstrecke von Vorhaben Nr. 3 und Nr. 4 ergäbe sich für den Alternativvorschlag des Freistaates Thüringen zudem die Notwendigkeit einer etwa 40 Kilometer langen West - Ost- Querverbindung zur Erreichung des Netzverknüpfungspunktes für das Vorhaben Nr. 4, da dieses Vorhaben, verlief es über den Thüringer Alternativvorschlag, bei der Gemeinde Gössenheim den gebündelten Verlauf beider Vorhaben verlassen und in Richtung des Netzverknüpfungspunktes verschwenken müsste. Diese würde für dieses Vorhaben den geringen Längenvorteil des Thüringer Vorschlags (484,2 km zu 501,9 km) zugunsten des Vorschlages der Vorhabenträger umkehren, da der Vorschlag des Freistaates Thüringen lediglich einen Längenvorteil für das Vorhaben Nr. 3 bis zur notwendigen Verzweigung bei der Gemeinde Gössenheim aufzuweisen vermag.

Nach der Rechtsauffassung der Bundesnetzagentur handelt es sich beim Gebot der Geradlinigkeit gem. § 5 Abs. 2 NABEG um ein Optimierungsgebot im Sinne einer Abwägungsdirektive. Das Gebot der Geradlinigkeit gemäß § 5 Abs. 2 NABEG entbindet nicht davon zu untersuchen, ob sonstige Belange von besonderem Gewicht ein Abweichen vom Gebot der Ge-

radlinigkeit sinnvoll oder sogar geboten erscheinen lassen. Mit diesem materiellen Gehalt führt das Gebot der Geradlinigkeit nach § 5 Abs. 2 NABEG weder per se dazu, dass der Thüringer Vorschlag (TMIL-TKV) bezogen auf das Vorhaben Nr. 4 wegen der geringeren Orientierung an der Luftlinie von vornherein als ernsthaft in Betracht kommend ausscheidet. Noch lässt sich in Bezug auf das Vorhaben Nr. 3 wegen der stärkeren Orientierung an der Luftlinie automatisch darauf schließen, dass der Thüringer Vorschlag als ernsthaft in Betracht kommend anzusehen ist. Entscheidend ist vielmehr eine Bewertung des Thüringer Vorschlags, die auch die sonstigen berührten Belange von erheblichem Gewicht hinreichend berücksichtigt. Das ist erfolgt. Die Abschichtung dieser Alternative ist unter Kap. B.V.6.c).(aa).(10) dargelegt.

Soweit in Einwendungen und Stellungnahmen allgemein auf den Aspekt der Geradlinigkeit eingegangen worden ist und Stellungnehmer und Einwender eine unzureichende Berücksichtigung des Gebotes der Geradlinigkeit beanstandet haben, ist Folgendes zu erwidern:

Gemäß der Normierung des § 5 Abs. 2 NABEG ist bei der Planung des Erdkabelvorhabens auch das Gebot eines möglichst geradlinigen Verlaufs des Trassenkorridors zwischen den Netzverknüpfungspunkten zu beachten. Dabei ist unter einem möglichst geradlinigen Verlauf eine weitgehende Orientierung an der Luftlinie zwischen den Netzverknüpfungspunkten zu verstehen. Dem wurde bereits bei der Erstellung des Antrags nach § 6 NABEG durch die Planung von möglichen Trassenkorridor(segmente)n Rechnung getragen.

Die im Gesetz genannte „Geradlinigkeit“ wurde dabei als Abwägungsdirektive generell einbezogen. Dabei spielte die Geradlinigkeit im Sinne eines möglichst an der Luftlinie zwischen den Netzverknüpfungspunkten orientierten Verlaufs der Gleichstromleitung vor allem bei den Arbeitsschritten eine Rolle, bei denen die großräumige Verbindung zwischen den Netzverknüpfungspunkten im Fokus steht. Bei den übrigen Arbeitsschritten wurde die Abwägungsdirektive im Hinblick auf einen kurzen gestreckten Verlauf zur Beachtung des allgemeinen Gebotes der Konfliktvermeidung und -verminderung berücksichtigt.

Das Gebot der Geradlinigkeit ist dabei jedoch nicht als absolute Vorgabe zur Orientierung an der Luftlinie in die Planung einzubeziehen. Vielmehr zielt das Gebot auf die verschiedenen positiven Effekte, die voraussichtlich durch einen möglichst geradlinigen und an der Luftlinie orientierten Verlauf erreicht werden können. Hier sind insbesondere die Reduzierung der Betroffenheit Dritter und die Reduzierung von Eingriffen in Natur und Landschaft zu nennen.

Der ermittelte Vorschlagstrassenkorridor erfüllt insgesamt das Gebot der Geradlinigkeit in dem Maße, wie es die diesem Gebot entgegenstehenden Belange zulassen. D.h. in denjenigen Bereichen, in denen der Verlauf deutlich von der Luftlinie abweicht, sprachen andere im Rahmen der Bundesfachplanung zu berücksichtigende gewichtige Belange wie Umweltaspekte (i. W. großräumig bebaute Siedlungsbereiche in Ballungsräume und diverse Schutzgebietsflächen), Aspekte der Raumverträglichkeit und der Betroffenheit der sonstigen öffentlichen und privaten Belange gegen eine stärkere Annäherung an die Luftlinie.

Weitergehende Gründe, die unter Berücksichtigung des hohen Gewichts der Abwägungsdirektive dazu führen könnten, einen anderen als den gewählten Verlauf des Trassenkorridors zu wählen, sind vorliegend nicht ersichtlich. Auch bei nochmaliger gesamthafter Würdigung sämtlicher geprüfter Alternativen sind in Bezug auf den vorliegenden Abschnitt C des Ge-

samtvorhabens keine maßgeblichen Unterschiede im Hinblick auf den zu prüfenden möglichst geradlinigen Verlauf erkennbar.

Angesichts der vielfältigen im Raum vorhandenen öffentlichen und privaten Belange ist festzustellen, dass der festgelegte Trassenkorridor, bezogen auf die Gesamtlänge des Vorhabens, den Anforderungen an einen möglichst geradlinigen Verlauf zwischen den Netzverknüpfungspunkten gerecht wird. Weder aus der Länge der möglichen Verläufe, noch aus der maximalen Entfernung des Trassenkorridors lässt sich ein für die Abwägung und Entscheidung relevanter Unterschied ableiten, der die Wahl einer anderen Alternative vorzugswürdig erscheinen ließe.

d) Übereinstimmung des festgelegten Trassenkorridors mit den Erfordernissen der Raumordnung

Begründung der Raumverträglichkeit im Einzelnen

Der festgelegte Trassenkorridor in den **TKS 69a, 69b, 442, 74, 448, 77** und **451** ist raumverträglich und stimmt mit den Erfordernissen der Raumordnung überein.

Dem mit dieser Entscheidung festgelegten Trassenkorridor stehen somit keine relevanten Erfordernisse der Raumordnung der maßgeblichen Pläne und Programme sowie die sonstigen Erfordernisse der Raumordnung unter Beachtung der in Kap. A III angeführten Maßgaben und unter Berücksichtigung der in Kap. A IV. ergangenen Hinweise entgegen.

Der festgelegte Trassenkorridor ist Ergebnis einer über die entgegenstehenden öffentlichen und privaten Belange erfolgten Abwägung der Trassenkorridorstränge (vgl. Kap. 7).

In den Kategorien Raum- und Siedlungsstruktur (Entwicklungssachsen und –korridore, Siedlungsentwicklung, Entwicklung von Gewerbe und Industrie), Freiraumstruktur (Naturschutz/Freiraumschutz/Biotopverbund, Erholung und Tourismus, Kultur- und Sachgüter, Bodenschutz, Wasserwirtschaft/Gewässerschutz, Hochwasserschutz, Luft/Klima, Wald und Forstwirtschaft, Landwirtschaft) und Infrastruktur (Windenergie, Verkehr, Leitungstrassen, Rohstoffe, Abfallwirtschaft) sowie für Landesverteidigung/Militär konnte für jede Unterkategorie nachgewiesen werden, dass die Festlegungen der Raumordnung dem Vorhaben nicht entgegenstehen.

Für die Unterkategorie Rohstoffe ergeben sich zwei nicht umgehbare Überschneidungen des festgelegten Trassenkorridors (TKS 74) mit Vorbehaltsgebieten oberflächennaher Lagerstätten des Regionalplans Nordhessen im Bereich des Werratales. Die Vereinbarkeit dieses mit dem Vorhaben ist unter Berücksichtigung des Hinweises 7 gegeben. Sollten Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für die Gewinnung oder die Sicherung von Rohstoffen für eine Trassierung in Betracht gezogen werden, ist zusätzlich eine Abstimmung mit dem Niedersächsischen Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG) vorzunehmen. Das VBG für oberflächennahe Lagerstätten (Dolomit) südwestlich Weidenhausen in TKS 77 kann mittels eines im Zuge der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung vorgebrachten Alternativenverlaufs (TKS 448) umgangen werden.

Für das Vorranggebiet Natura 2000 „Dramme“ des LROP Niedersachsen 2017 (Planziffer 3.1.3) sowie des RROP für den Landkreis Göttingen 2010 (Planziffer 3.1.3 01-02) ist eine

Vereinbarkeit mit dem Vorhaben gegeben. Beeinträchtigungen auf die wesentlichen Erhaltungsziele und damit Lebensräume und Arten des FFH-Gebietes sind durch technische Maßnahmen, beispielsweise eine Unterquerung des Gebietes nicht zu erwarten. Auswirkungen des Vorhabens, die von außen in das FFH-Gebiet hineinwirken, wurden in den von den Vorhabenträgern vorgelegten Unterlagen ermittelt und bewertet (vgl. § 8 Unterlage IV Kap. 5.2.1.). Erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele der Gebiete und darin vorkommender, geschützter Arten können demnach ausgeschlossen werden.

Der festgelegte Trassenkorridor schneidet in den maßgeblichen, regionalen Raumordnungsplänen festgelegte Vorbehalts- und Vorsorgegebiete für die Landwirtschaft. Es ist davon auszugehen, dass nach dem baulichen Eingriff zur Anlage der Höchstspannungsleitung Flächen grundsätzlich wieder für eine landwirtschaftliche Nutzung zur Verfügung stehen. Der festgelegte Trassenkorridor stimmt mit diesen Zielen und Grundsätzen überein.

Der festgelegte Trassenkorridor quert in den maßgeblichen Raumordnungsplänen festgelegte Vorrang- und Vorbehalts- bzw. Vorsorgegebiete für Natur und Landschaft bzw. Freiraumsicherung. Mit diesen Erfordernissen der Raumordnung ist ebenfalls eine Übereinstimmung gegeben. Eine Vereinbarkeit mit den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung kann durch die Anwendung beeinträchtigungsmindernder, funktionserhaltender oder funktionswiederherstellender Maßnahmen erreicht werden. Eingriffe in Natur und Landschaft sind im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens zu ermitteln, zu bewerten und zu mindern bzw. auszugleichen. Eine Einschätzung über die Betroffenheit von Natur und Landschaft haben die Vorhabenträger bereits auf Ebene der Bundesfachplanung im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung (vgl. § 8 Unterlage IV) für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt sowie für die Landschaft vorgenommen und eine erste Einschätzung über die Zulässigkeit von Eingriffen in die schutzwürdigen Bestandteile von Natur und Landschaft vorgenommen. Eine Beurteilung dieser Unterlagen erfolgt für die Bundesfachplanung ebenfalls mit dieser Entscheidung (s. B.V.5.c).(bb).(2)).

Ein Vorranggebiet Freiraumsicherung des Regionalplans Südwestthüringen mit der Funktion „Wald“ wird gequert im TKS 77. Sofern eine raumverträgliche Querung entlang von vorhandenen Schneisen oder Waldwegen nicht möglich ist, ist mittels der technischen Ausführungsvariante (geschlossene Bauweise) die Konformität sicherzustellen. Gleiches gilt für Vorranggebiete für Forstwirtschaft in den TKS 69b, 442, 74 und 77.

Insbesondere in den TKS 69b, 73, 74, 77, 78, 80, 166 und 303 liegen Vorrang- und Vorbehalts- bzw. Vorsorgegebiete für Landwirtschaft teils riegelbildend und großflächig im Korridor. Eine wesentliche Beeinträchtigung der Funktion der Gebiete ist insbesondere auch aufgrund der o.g. Vermeidungs- oder Minderungsmaßnahmen nicht anzunehmen. Es ist davon auszugehen, dass nach dem baulichen Eingriff zur Anlage der Höchstspannungsleitung die Flächen grundsätzlich wieder für eine landwirtschaftliche Nutzung zur Verfügung stehen. Der festgelegte Trassenkorridor stimmt daher mit diesen Erfordernissen der Raumordnung überein.

In dem festgelegten Trassenkorridor ergeben sich im Rahmen der Trassierung Bündelungsmöglichkeiten mit vorhandenen Infrastrukturen. In den TKS 69a und 69b bestehen über längere Strecken Bündelungsmöglichkeiten mit vorhandenen Höchstspannungsleitungen. Zudem ist im TKS 69b südwestlich Göttingen eine Bündelungsmöglichkeit mit der der Autobahn BAB A7 gegeben. Die endgültige Prüfung und ggf. Festlegung möglicher Bündelungen erfolgt im Rahmen der Planfeststellungsverfahren.

In dem festgelegten Trassenkorridor ist ebenfalls die Übereinstimmung mit sonstigen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen gegeben beziehungsweise erreichbar.

C Zusammenfassende Erklärung der Umweltauswirkungen (gemäß § 12 Abs. 2 S. 1 Nr. 2 NABEG i. V. m. § 44 Abs. 2 Nr. 2 UVPG)

Die zusammenfassende Erklärung der Umweltauswirkungen nach § 12 Abs. 2 S. 1 Nr. 2 NABEG ist nach Abschluss der Bundesfachplanung zusammen mit der vorliegenden Entscheidung über den festgelegten Trassenkorridor zu veröffentlichen. Die zusammenfassende Erklärung legt dar, auf welche Art und Weise die Umweltbelange und die umwelt- und gesundheitsbezogenen Ergebnisse der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung in der Bundesfachplanung berücksichtigt wurden und aus welchen Gründen der Trassenkorridor nach Abwägung mit den geprüften ernsthaft in Betracht kommenden Alternativen festgelegt wurde.

Für die vorliegende Festlegung des raum- und umweltverträglichen Trassenkorridors für das Vorhaben Nr. 4 des Bundesbedarfsplans, Abschnitt C von Bad Gandersheim/Seesen bis Gerstungen wurde entsprechend § 5 Abs. 7 NABEG i. V. m. Anlage 5 Nr. 1.11 UVPG eine SUP durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter

1. Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit,
2. Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt,
3. Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft,
4. Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowie
5. die Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern

dargestellt und in einem Umweltbericht (vgl. § 8 Unterlage IV.1) ermittelt, beschrieben und bewertet wurden.

Die Umweltprüfung trägt dazu bei, dass Umwelterwägungen bei der Ausarbeitung und Annahme von Plänen und Programmen - hier bei der Entscheidung zur Festlegung eines raum- und umweltverträglichen Trassenkorridors - einbezogen werden, um so ein hohes Umweltschutzniveau sicherzustellen. Sie beinhaltet einerseits inhaltlich die frühzeitige, systematische und transparente Auseinandersetzung mit Umweltauswirkungen des Vorhabens sowie andererseits die Beteiligung der Öffentlichkeit und der für Umwelt- und Gesundheitsbelange zuständigen Behörden am Verfahren.

Die Umweltprüfung im vorliegenden Fall wurde nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethoden (vgl. Methodenpapier - Die Strategische Umweltprüfung in der Bundesfachplanung für Vorhaben mit Erdkabelvorrang, September 2017) sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad dem Maßstab des Vorhabens entsprechend durchgeführt (vgl. Festlegung für die Unterlagen nach § 8 NABEG für das Vorhaben 4 des BBPlG, Abschnitt C).

Zusätzlich zur Strategischen Umweltprüfung werden Vorhaben in der Bundesfachplanung, soweit sie einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet sind, ein Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiet) oder ein Europäisches Vogelschutzgebiet erheblich zu beeinträchtigen, vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den jeweiligen Erhaltungszielen des Gebiets überprüft (§ 5 Abs. 1 S. 1 NABEG i. V. m. § 34 BNatSchG).

Die Bundesnetzagentur hat für die vorliegende Bundesfachplanungsentscheidung sowohl die Auswirkungen auf Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und europäische Vogel-

schutzgebiete im Rahmen der vorgelegten Unterlagen überprüft (s. B.V.5.a).(bb)) und einbezogen als auch Umweltauswirkungen im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung für die einzelnen zuvor genannten Schutzgüter (s. B.V.5.c).(bb)).

I. Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung

Die Bundesfachplanung ist das Trägerverfahren der SUP. Die SUP bildet somit einen integralen Bestandteil dieses Verfahrens. Die einzelnen Beteiligungsschritte der SUP nach §§ 39, 41 und 42 UVPG wurden in Form der Antragskonferenz nach § 7 Abs. 1 NABEG sowie durch die Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung nach § 9 NABEG durchgeführt (s. B.IV.3.b). und B.IV.3.f)).

Die öffentlichen Antragskonferenzen hat die Bundesnetzagentur am 30.05.2017 in Gotha, am 07.06.2017 in Osterode am Harz und am 08.06.2017 in Bad Hersfeld durchgeführt. Hierzu hatte sie die Vorhabenträger und die Träger öffentlicher Belange geladen, deren umwelt- und gesundheitsbezogener Aufgabenbereich durch die Bundesfachplanung berührt wird (§ 39 Abs. 4 UVPG). Den Trägern öffentlicher Belange und den Vereinigungen wurde der Antrag mit Schreiben vom 12.05.2017 zugesandt. Die Unterrichtung der Öffentlichkeit erfolgte auf der Internetseite der Bundesnetzagentur (www.netzausbau.de) sowie über Anzeigen in vor Ort erscheinenden Tageszeitungen. Im Rahmen der Antragskonferenz wurde insbesondere erörtert, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad Angaben in den Umweltbericht nach § 40 UVPG aufzunehmen sind, gemäß § 7 Abs. 1 S. 3 NABEG.

Alle ernsthaft in Betracht kommenden Alternativen (s. B.V.6.b)) fanden so Eingang in den Umweltbericht und somit zugleich in die Überlegungen zur Berücksichtigung der Umweltbelange bei der Festlegung des Trassenkorridors. Darüber hinaus gehende Alternativen, über die durch die Vorhabenträger im Rahmen des Umweltberichts untersuchten Segmente hinaus, wurden im Untersuchungsrahmen (§ 39 Abs. 4 UVPG) nicht festgelegt und kommen auch aus Sicht der Bundesnetzagentur nicht in Betracht.

Am 08.03.2019 haben die Vorhabenträger der Bundesnetzagentur Unterlagen gemäß § 8 NABEG einschließlich der für die Raumordnerische Beurteilung und die SUP erforderlichen Unterlagen vorgelegt. Anschließend hat die Bundesnetzagentur mit diesen Unterlagen die Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 9 NABEG durchgeführt. Mit Schreiben vom 29.03.2019 forderte die Bundesnetzagentur die Träger öffentlicher Belange sowie die anerkannten Vereinigungen gemäß § 3 Abs. 2 NABEG a.F. (jetzt § 3 Nr. 8 NABEG) auf, schriftlich oder elektronisch eine Stellungnahme abzugeben. Sie übermittelte dabei die von den Vorhabenträgern gemäß § 8 NABEG eingereichten Unterlagen, einschließlich des Umweltberichts der Vorhabenträger gemäß § 40 UVPG im Rahmen der Behördenbeteiligung gemäß § 9 Abs. 2 NABEG i. V. m. § 41 UVPG auf Datenträger.

In der Zeit vom 08.04.2019 bis zum 07.05.2019 wurden die Unterlagen am Sitz der Bundesnetzagentur in Bonn, in den dem Trassenkorridor nächstgelegenen Außenstellen der Bundesnetzagentur, in Göttingen, Kassel, Fulda und Erfurt, sowie im Landratsamt Wartburgkreis in Bad Salzungen und im Landratsamt Fulda ausgelegt. Die Auslegung wurde am 30.03.2019 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 27.03.2019 sowie auf der Internetseite der Bundesnetzagentur bekannt gemacht. In der Bekanntmachung wurden dem Planungsstand entsprechende Angaben über den Verlauf der Trassenkorridore und die Vorhabenträger gemacht sowie Informationen erteilt, wo und wann die Unterlagen zur Einsicht ausgelegt sind. Aus der

Bekanntmachung ging hervor, welche entscheidungserheblichen Unterlagen über die untersuchten Umweltauswirkungen vorlagen. In der Bekanntmachung wurde ebenfalls darauf hingewiesen, dass die Unterlagen ab dem 08.04.2019 vollumfänglich auf der Internetseite der Bundesnetzagentur unter www.netzausbau.de/beteiligung3-c abrufbar sind. Die Bekanntgabe enthielt schließlich Hinweise auf die Einwendungsfrist, die am 08.04.2019 begann und bis zum 07.06.2019, einen Monat nach Ende der Auslegung am 07.05.2019, reichte. Die Unterlagen gemäß § 8 NABEG wurden den anerkannten Umweltvereinigungen ebenso wie den Trägern öffentlicher Belange mit Schreiben vom 29.03.2019 auf einem Datenträger zugesandt. Sie wurden hiermit schriftlich auf die Gelegenheit zur Beteiligung hingewiesen.

Im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 9 NABEG haben die Bundesnetzagentur ca. 2200 Äußerungen erreicht. Vom 13.08.2019 bis zum 15.08.2019 führte die Bundesnetzagentur einen Erörterungstermin in Rotenburg an der Fulda, vom 20.08. bis zum 21.08.2019 in Gotha und vom 27.08.2019 bis zum 28.08.2019 in Einbeck durch und erörterte mündlich die rechtzeitig erhobenen Einwendungen und Stellungnahmen mit den Vorhabenträgern, den Trägern öffentlicher Belange und denjenigen, die eine Einwendung oder Stellungnahme erhoben haben.

Als Fazit der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung insbesondere nach § 9 NABEG kann festgehalten werden, dass zahlreiche Umwelterwägungen in die Festlegung des Trassenkorridors eingeflossen sind. Die Stellungnahmen aus der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung wurden im Rahmen der Überprüfung des Umweltberichts berücksichtigt.

II. Erkenntnisse der Überprüfung des Umweltberichts durch die Bundesnetzagentur

Die Bundesnetzagentur hat den Umweltbericht überprüft und die Erkenntnisse in der Bundesfachplanungsentscheidung berücksichtigt. In den betrachteten alternativen Trassenkorridorsegmenten ergaben sich wiederholt verbleibende erhebliche Umweltauswirkungen, welche in die Umwelterwägungen zur Ableitung des festgelegten Trassenkorridors eingeflossen sind. Für den Alternativenvergleich waren somit die Umweltauswirkungen der Trassenkorridorsegmente des festgelegten Trassenkorridors mit denen aller Alternativen zu vergleichen und abzuwägen.

Für den Abschnitt C waren durchgängig vernünftige bzw. ernsthaft in Betracht kommende Alternativen zu prüfen. Für den festgelegten Trassenkorridor ist festzustellen, dass die ermittelten Umweltauswirkungen nicht gegen eine Festlegung des Trassenkorridors sprechen. Konkret sind weder Gründe des zwingenden Gebietsschutz-, Artenschutz- und Wasserschutzrechts noch des Immissionsschutzrechtes gegeben, die einer Trassierung im festgelegten Trassenkorridor entgegenstehen können. Gleichwohl ergibt sich aus den Schutzgutbetrachtungen, dass auch für diese Trassenkorridore voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen nicht von vornherein auszuschließen sind. Es konnte zudem festgestellt werden, dass in den Trassenkorridorvarianten in vergleichbarem Umfang auch Ziele des Umweltschutzes betroffen sind.

III. Voraussichtlich verbleibende erhebliche Umweltauswirkungen (Umwelterwägungen)

Die Berücksichtigung des Umweltberichts durch die Behörde in der Entscheidung spiegelt sich insoweit in dem festgelegten Trassenkorridor wieder, als die Umweltauswirkungen für diesen und die Alternativen untersucht wurden und überprüft wurde, ob Umwelterwägungen

dem festgelegten Trassenkorridor entgegenstehen. Im Ergebnis ist dies für den festgelegten Trassenkorridor nicht der Fall. Darüber hinaus sind die Erkenntnisse aus der Überprüfung des Umweltberichts auch in die Gesamtabwägung dieser Entscheidung eingeflossen (s. B.V.7.c)). Eine segmentbezogene Überprüfung des Umweltberichts erfolgte zum einen schutzgutübergreifend (s. B.V.5.c).(bb).(1)) als auch schutzgutbezogen (s. B.V.5.c).(bb).(2)). Dabei hat die Überprüfung folgende Erkenntnisse erbracht:

Festgelegter Trassenkorridor

Der festgelegte Trassenkorridor setzt sich aus den folgenden Trassenkorridorsegmenten zusammen:

69a, 69b, 442, 74, 448, 77, 451

Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit:

Für die im festgelegten Trassenkorridor liegenden Wälder mit Lärmschutzfunktionen in den **TKS 69a, TKS 69b, TKS 442 und TKS 74** sind voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen bei offener Bauweise nicht auszuschließen. Durch eine erforderliche Rodung verringert sich ihre Immissionsschutzfunktion ggf. erheblich. Allerdings kann im Rahmen der Trassierung eine Umgehung oder ggf. eine Unterbohrung in Betracht gezogen werden. Dies wird auf der nächsten Planungsebene mit detaillierteren Kenntnissen abschließend geklärt werden können.

Die Immissionsschutzrechtlichen Ersteinschätzung kommt zum Ergebnis, dass prognostisch von einer Einhaltung aller Grenzwerte und Vorgaben (immissionsschutzrechtlichen Vorgaben der 26. BImSchV, der 26. BImSchVVwV sowie der AVV Baulärm) auszugehen ist.

Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt:

Erhebliche Umweltauswirkungen auf die Kriterien Nationalparke, Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, Biosphärenreservate, schutzgutrelevante gesetzlich geschützte Wälder, schutzgutrelevante Waldfunktionen, Important Bird Areas, Nationale Naturmonumente, gesetzlich geschützte Biotop, Ökokontoflächen, Biotop- und Nutzungsstrukturen können im Falle einer Querung dieser Flächen vor allem hinsichtlich der Flächeninanspruchnahme auch nach Umsetzung wirksamer Maßnahmen zur Verhinderung und Verringerung zum jetzigen Planungsstand nicht mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Schwerpunktbereiche, in denen erhebliche Umweltauswirkungen voraussichtlich nicht vermieden werden können, lassen sich im Abschnitt C nicht identifizieren, da eine Inanspruchnahme geschützter Bereiche bzw. wertvoller Biotopstrukturen und die Veränderung abiotischer Standortfaktoren sind im gesamten Abschnitt C nicht auszuschließen sind.

Verbleibende erhebliche Beeinträchtigungen von schutzgutrelevanten Waldfunktionen sind in den **TKS 74** und auf kleineren Flächen nicht auszuschließen.

Auch Belange des besonderen Artenschutzes stehen dem festgelegten Trassenkorridor nicht entgegen.

Schutzgüter Boden und Fläche:

Erhebliche Umweltauswirkungen auf die Kriterien „organische Böden (Moore / Moorböden)“, „grundwasserbeeinflusste Böden“, „Böden mit kultur- und naturgeschichtlicher Bedeutung

(seltene Böden)“, „schutzgutrelevante gesetzliche geschützte Wälder“, „Wälder mit Bodenschutzfunktion“ sowie „Böden mit besonderen Standorteigenschaften/Extremstandorte“ können im Falle einer Querung dieser Flächen auch nach Umsetzung wirksamer Maßnahmen zur Verhinderung und Verringerung zum jetzigen Planungsstand nicht mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Schwerpunktbereiche voraussichtlich verbleibender erheblicher Umweltauswirkungen aufgrund temporärer und dauerhafter Flächeninanspruchnahme für Wälder mit Bodenschutzfunktion können nicht ausgemacht werden. Kleinere Flächen treten verteilt über den gesamten Abschnitt auf, so insbesondere im durch Mittelgebirge geprägten Süden des Abschnitts im **TKS 74**.

Schwerpunktbereiche voraussichtlich verbleibender erheblicher Umweltauswirkungen aufgrund einer möglichen Bodenverdichtung und anderweitiger Veränderungen der Bodenstruktur finden sich zum Teil großflächig im Norden des Abschnitts, so in den **TKS 69a, 69b**, wo Böden mit naturgeschichtlicher Bedeutung und selten auftretende Bodenformationen häufig vorkommen. Weiterhin sind grundwasserbeeinflusste Böden betroffen. Diese finden sich regelmäßig im Abschnitt verteilt, vor allem entlang der Flussauen.

Für die temporäre und dauerhafte Flächeninanspruchnahme kann kein Schwerpunktbereich ausgemacht werden. Die hierdurch voraussichtlich verbleibenden erheblichen Umweltauswirkungen treten verteilt über den gesamten Abschnitt auf.

Schutzgut Wasser:

In Abschnitt C treten vor allem in den Wasserschutzgebieten erhebliche Umweltauswirkungen auf, die voraussichtlich nicht vermieden werden können.

Damit gibt es am festgelegten Trassenkorridor für das Schutzgut Wasser und Kriterien der Trinkwasserversorgung voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen im Bereich **von TKS 69b, 74 und 77**.

Am festgelegten Trassenkorridor gibt es für Oberflächengewässer voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen im Bereich von **TKS 69b, 74 und 77**.

Schutzgüter Luft und Klima:

Im Abschnitt C befinden sich Gebiete mit hoher spezifischer Empfindlichkeit für das Kriterium Schutzgutrelevante Waldfunktionen mit Klimaschutzfunktion in den **TKS 69b, 74 und 77**.

Bezogen auf das Kriterium Schutzgutrelevante gesetzlich geschützte Wälder liegt ein kleiner Schutzwald mit sehr hoher spezifischer Empfindlichkeit südlich von Ellershausen und nördlich von Bad Sooden-Allendorf am westlichen Rand des **TKS 74**.

Schutzgut Landschaft:

Insgesamt lassen sich für Abschnitt C für das Schutzgut Landschaft zum jetzigen Planungsstand voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht mit hinreichender Sicherheit ausschließen. Allerdings sind für den festgelegten Trassenkorridor in Abschnitt C keine Schwerpunktbereiche voraussichtlich erheblicher Umweltauswirkungen aufgrund von Veränderungen des Landschaftsbildes, Verluste von prägenden Landschaftsstrukturen durch

Schneisen, Lücken in Gehölzbeständen und Beeinträchtigung der landschaftsgebundenen Erholungseignung festzustellen.

Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter:

Insgesamt lassen sich für das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter zum jetzigen Planungsstand voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen nicht mit hinreichender Sicherheit ausschließen.

So sind im Abschnitt C voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen sowohl bei offener als auch geschlossener Bauweise ausschließlich aufgrund von Beeinträchtigungen und Verlusten von Bodendenkmälern und archäologischen Fundstellen in den **TKS 69a, 69b und 442** nicht auszuschließen. Die ebenfalls trotz Minderungsmöglichkeiten grundsätzlich in Betracht kommenden erheblichen Umweltauswirkungen wegen der Einschränkung der Flächen mit schutzgutrelevanten Waldfunktionen (historische Waldbewirtschaftung) treten im Abschnitt C nicht auf.

Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern:

Es entstehen aus den Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern keine weiteren voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen. Daher lassen sich daraus keine zusätzlichen Erkenntnisse für den Vergleich des festgelegten Trassenkorridors mit den Alternativen gewinnen.

IV. Berücksichtigung der Umweltbelange in der Gesamtabwägung

Die Darstellungen und Bewertungen im Umweltbericht einschließlich des Ergebnisses seiner Überprüfung gemäß § 43 Abs. 1 UVPG sind sowohl in Bezug auf den festgelegten Trassenkorridor als auch die ernsthaft in Betracht kommenden Alternativen sachgerecht und nachvollziehbar. Die sich aus der Überprüfung des Umweltberichts gem. § 43 Abs. 2 UVPG ergebenden, mit der Festlegung des Trassenkorridors verbundenen voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen wurden in dieser Entscheidung berücksichtigt. Sie stehen der Festlegung nicht entgegen.

Dieses Ergebnis, als Resultat der von der Bundesnetzagentur gemäß § 43 Abs. 1 UVPG vollzogenen Überprüfung der Darstellungen und Bewertungen des Umweltberichts nach § 40 UVPG (vgl. B.V.5.c).(bb)), wurde schließlich einer Betrachtung unterzogen, ob Gründe ersichtlich sind, die die Vorzugswürdigkeit des festgelegten Trassenkorridors in Frage stellen können. Solche Gründe sind im Ergebnis nicht ersichtlich.

Auch aus den Betrachtungen der Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern ergibt sich keine abweichende Bewertung. Somit ergeben sich aus einem Vergleich der Umweltauswirkungen, dass die schutzgutbezogenen und schutzgutübergreifenden Ergebnisse der Überprüfung des Umweltberichtes neben anderen Belangen ausschlaggebend für die Festlegung des Trassenkorridors sind.

D Abschließende Hinweise

I. Bekanntgabe und Veröffentlichung der Entscheidung

Diese Entscheidung nach § 12 Absatz 2 NABEG wird den Beteiligten nach § 9 Absatz 1 NABEG schriftlich oder elektronisch übermittelt (vgl. § 13 Absatz 1 NABEG). Gemäß § 13 Absatz 2 Satz 1 NABEG wird diese Entscheidung sechs Wochen zur Einsicht ausgelegt und auf der Internetseite der Bundesnetzagentur unter folgendem Link veröffentlicht:

www.netzausbau.de/vorhaben4-c

II. Geltungsdauer der Entscheidung

Die Geltungsdauer der vorliegenden Entscheidung ist gemäß § 15 Absatz 2 Satz 1 NABEG auf zehn Jahre befristet. Die Frist kann gemäß § 15 Absatz 2 Satz 2 NABEG durch die Bundesnetzagentur um weitere fünf Jahre verlängert werden.

III. Einwendungen der Länder

Jedes Land, das von dieser Entscheidung nach § 12 Absatz 2 und 3 NABEG betroffen ist, ist gemäß § 14 Satz 1 NABEG berechtigt, innerhalb einer Frist von einem Monat nach Übermittlung der Entscheidung Einwendungen zu erheben. Die Einwendungen sind gemäß § 14 Satz 2 NABEG zu begründen. Die Bundesnetzagentur hat gemäß § 14 Satz 3 NABEG innerhalb einer Frist von einem Monat nach Eingang der Einwendungen dazu Stellung zu nehmen.

IV. Veränderungssperre

Zur Sicherung des in dieser Bundesfachplanungsentscheidung ausgewiesenen raumvertraglichen Trassenkorridors für die spätere Planfeststellung können für einzelne Abschnitte der Trassenkorridore gemäß § 16 NABEG Veränderungssperren erlassen werden. Hierzu ergehen gesonderte Bescheide.

V. Bundesnetzplan

Gemäß § 17 Satz 1 NABEG wird der durch diese Entscheidung bestimmte Trassenkorridor nachrichtlich in den Bundesnetzplan aufgenommen. Der Bundesnetzplan wird gemäß § 17 Satz 2 NABEG bei der Bundesnetzagentur geführt und gemäß § 17 Satz 3 NABEG einmal pro Kalenderjahr im Bundesanzeiger veröffentlicht.

VI. Bindungswirkung der Entscheidung

Diese Bundesfachplanungsentscheidung ist gemäß § 15 Absatz 1 Satz 1 NABEG für das Planfeststellungsverfahren nach §§ 18 ff. NABEG verbindlich. Gemäß § 15 Absatz 1 S. 2 NABEG hat diese Bundesfachplanungsentscheidung grundsätzlich Vorrang vor nachfolgenden Landesplanungen und Bauleitplanungen.

VII. Hinweise zum Rechtsschutz

Der vorliegenden Bundesfachplanungsentscheidung kommt keine Außenwirkung zu und sie ersetzt nicht die Entscheidung über die Zulässigkeit der Ausbaumaßnahme, vgl. § 15 Absatz 3 Satz 1 NABEG. Sie kann daher nur im Rahmen des Rechtsbehelfsverfahrens gegen die Zulassungsentscheidung für die jeweilige Ausbaumaßnahme gerichtlich überprüft werden, vgl. § 15 Absatz 3 Satz 2 NABEG.

VIII. Kosten

Die für diese Entscheidung gemäß § 30 Absatz 1 Satz 1 Nr. 2 NABEG i. V. m. § 12 Absatz 2 Satz 1 NABEG entstehenden Gebühren und Auslagen werden mit gesondertem Bescheid erhoben.

Bonn, 30. November 2020

Im Auftrag

Daniel Matz

Abteilung Netzausbau, RefL 804