

***Bundesfachplanungsentscheidung gemäß  
§ 12 NABEG für das Vorhaben Nr. 49 des  
Bundesbedarfsplangesetzes  
(Wilhelmshaven/Landkreis Friesland –  
Lippetal/Welver/Hamm)***

***Abschnitt Nord 2  
(Friesland - Cloppenburg)***

**Vorhabenträger:**

**Amprion GmbH**

## Inhaltsübersicht

|                                                                                                                                         |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Inhaltsverzeichnis .....</b>                                                                                                         | <b>3</b>   |
| <b>A. Entscheidung .....</b>                                                                                                            | <b>8</b>   |
| <b>B. Hinweise .....</b>                                                                                                                | <b>10</b>  |
| <b>C. Begründung.....</b>                                                                                                               | <b>11</b>  |
| <b>D. Zusammenfassende Erklärung der Umweltauswirkungen (gemäß § 12 Abs. 2 Satz 1 Nr. 2 NABEG i. V. m. § 44 Abs. 2 Nr. 2 UVPG).....</b> | <b>499</b> |
| <b>E. Abschließende Hinweise .....</b>                                                                                                  | <b>507</b> |

# Inhaltsverzeichnis

|                                                                                                                                                     |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Inhaltsverzeichnis .....</b>                                                                                                                     | <b>3</b>  |
| <b>A. Entscheidung .....</b>                                                                                                                        | <b>8</b>  |
| I. Festgelegter Trassenkorridorverlauf.....                                                                                                         | 8         |
| II. Länderübergangspunkte.....                                                                                                                      | 10        |
| III. Maßgaben .....                                                                                                                                 | 10        |
| <b>B. Hinweise .....</b>                                                                                                                            | <b>10</b> |
| <b>C. Begründung.....</b>                                                                                                                           | <b>11</b> |
| I. Zuständigkeit.....                                                                                                                               | 11        |
| II. Zugrundeliegende Unterlagen .....                                                                                                               | 11        |
| III. Beschreibung des Vorhabens.....                                                                                                                | 12        |
| IV. Ablauf und verfahrensrechtliche Schritte des Vorhabens.....                                                                                     | 13        |
| 1. Notwendigkeit der Bundesfachplanung .....                                                                                                        | 13        |
| 2. Abschnittsbildung .....                                                                                                                          | 13        |
| 3. Ablauf des Bundesfachplanungsverfahrens .....                                                                                                    | 14        |
| a) Antrag auf Bundesfachplanung.....                                                                                                                | 14        |
| b) Antragskonferenz.....                                                                                                                            | 17        |
| c) Festlegung des Untersuchungsrahmens.....                                                                                                         | 18        |
| d) Unterlagen nach § 8 NABEG .....                                                                                                                  | 20        |
| e) Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung.....                                                                                                    | 22        |
| f) Erörterungstermin .....                                                                                                                          | 24        |
| g) Verfahrenshinweise .....                                                                                                                         | 24        |
| V. Materiellrechtliche Bewertung.....                                                                                                               | 24        |
| 1. Energiewirtschaftliche Notwendigkeit und vordringlicher Bedarf (Planrechtfertigung)                                                              | 24        |
| 2. Abschnittsbildung .....                                                                                                                          | 26        |
| 3. Methodisches Vorgehen.....                                                                                                                       | 27        |
| 4. Prüfung entgegenstehender überwiegender öffentlicher und privater Belange .....                                                                  | 33        |
| a) Der Abwägung entzogene öffentliche und private Belange .....                                                                                     | 33        |
| (aa) Ziele der Raumordnung mit Bindungswirkung .....                                                                                                | 34        |
| (1) Maßgebliche Pläne und Programme.....                                                                                                            | 34        |
| (2) Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Ziele der Raumordnung mit Bindungswirkung (Raumverträglichkeitsprüfung) ..... | 35        |
| (3) Raum- und Siedlungsstruktur .....                                                                                                               | 38        |
| Kategorie: Raum- und Siedlungsstruktur, Unterkategorie: Siedlungsentwicklung                                                                        | 38        |
| (4) Freiraumschutz.....                                                                                                                             | 39        |
| Kategorie: Freiraumschutz, Unterkategorie: Natura 2000 .....                                                                                        | 39        |
| Kategorie: Freiraumschutz, Unterkategorie: Natur- und Landschaftsschutz .....                                                                       | 42        |
| Kategorie: Freiraumschutz, Unterkategorie: Wald .....                                                                                               | 47        |
| Kategorie: Freiraumschutz, Unterkategorie: Bodenschutz.....                                                                                         | 49        |
| Kategorie: Freiraumschutz, Unterkategorie: Hochwasserschutz.....                                                                                    | 51        |

|                                                                                                    |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Kategorie: Freiraumschutz, Unterkategorie: Gewässer- und Grundwasserschutz.....                    | 56  |
| (5) Erholung und Tourismus.....                                                                    | 58  |
| Kategorie: Erholung und Tourismus, Unterkategorie: Sport- und Freizeiteinrichtungen.....           | 58  |
| (6) Wasserwirtschaft.....                                                                          | 59  |
| Kategorie: Wasserwirtschaft, Unterkategorie: Trinkwassergewinnung.....                             | 59  |
| (7) Energieversorgung.....                                                                         | 61  |
| Kategorie: Energieversorgung, Unterkategorie: Sonstige Einrichtungen der Energieversorgung.....    | 61  |
| Kategorie: Energieversorgung, Unterkategorie: Windenergie.....                                     | 62  |
| (8) Rohstoffe.....                                                                                 | 64  |
| Kategorie: Rohstoffe, Unterkategorie: Rohstoffabbau und -sicherung.....                            | 64  |
| (bb) Natura 2000-Gebiete.....                                                                      | 66  |
| (1) Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfungen.....                                                     | 66  |
| (2) Ergebnis der Natura 2000-Verträglichkeitsprüfungen.....                                        | 68  |
| (3) Rechtliche Grundlagen.....                                                                     | 69  |
| (4) Entscheidungsgrundlage.....                                                                    | 71  |
| (a) Methodisches Vorgehen.....                                                                     | 71  |
| (b) Untersuchungsraum.....                                                                         | 75  |
| (c) Datengrundlage.....                                                                            | 75  |
| (5) Natura 2000-Vorprüfungen im Einzelnen.....                                                     | 76  |
| (a) FFH-Gebiet: Teichfledermaus-Habitate im Raum Wilhelmshaven (DE 2312-331).....                  | 77  |
| (b) FFH-Gebiet: Neuenburger Holz (DE 2513-331).....                                                | 82  |
| (c) FFH-Gebiet: Wittenheim und Silstro (DE 2713-331).....                                          | 88  |
| (d) FFH-Gebiet: Godensholter Tief (DE 2813-331).....                                               | 94  |
| (e) FFH-Gebiet: Lahe (DE 2912-331).....                                                            | 97  |
| (6) Natura 2000-Verträglichkeitsprüfungen im Einzelnen.....                                        | 104 |
| (a) FFH-Gebiet: Teichfledermaus-Habitate im Raum Wilhelmshaven (DE 2312-331).....                  | 105 |
| (b) FFH-Gebiet: Godenholter Tief (DE 2812-331).....                                                | 111 |
| (cc) Besonderer Artenschutz.....                                                                   | 114 |
| (1) Rechtliche Grundlagen.....                                                                     | 116 |
| (a) § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG.....                                                                | 117 |
| (b) § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG.....                                                                | 117 |
| (c) § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG.....                                                                | 118 |
| (d) § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG.....                                                                | 118 |
| (2) Entscheidungsgrundlage.....                                                                    | 119 |
| (a) Methodisches Vorgehen.....                                                                     | 119 |
| (b) Untersuchungsraum.....                                                                         | 122 |
| (c) Datengrundlage.....                                                                            | 122 |
| (3) Prüfung der Verbotstatbestände.....                                                            | 122 |
| (a) Prognose zum Eintreten von Verbotstatbeständen anhand der Betrachtung der Anhang IV-Arten..... | 128 |

|                                                                                                                                                      |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| (b) Prognose zum Eintreten von Verbotstatbeständen anhand der artbezogenen Betrachtung der Vogelarten sowie der Betrachtung in Lebensraumgilden..... | 141 |
| (4) Fazit und Ausblick auf eine Ausnahme gemäß § 45 BNatSchG.....                                                                                    | 185 |
| (dd) Geschützte Teile von Natur und Landschaft.....                                                                                                  | 199 |
| (ee) Immissionsschutz.....                                                                                                                           | 206 |
| (1) Schädliche Umwelteinwirkungen durch elektrische und magnetische Felder                                                                           | 207 |
| (2) Schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche .....                                                                                              | 209 |
| (ff) Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung .....                                                                                                   | 210 |
| (gg) Sonstige öffentliche oder private Belange .....                                                                                                 | 211 |
| (hh) Wasserrecht.....                                                                                                                                | 216 |
| (1) Wasserschutzgebiete .....                                                                                                                        | 216 |
| (2) Heilquellenschutzgebiete .....                                                                                                                   | 222 |
| (3) Wassergewinnungsanlagen und deren Einzugsgebiete.....                                                                                            | 222 |
| (4) Hochwasserschutz.....                                                                                                                            | 223 |
| (5) Einzugsgebiete von Einzelwasserversorgungsanlagen.....                                                                                           | 224 |
| (6) Wasserrahmenrichtlinie .....                                                                                                                     | 225 |
| (ii) Zwischenergebnis: Der Abwägung entzogene öffentliche und private Belange .....                                                                  | 227 |
| b) Abwägung.....                                                                                                                                     | 227 |
| c) In die Abwägung einzustellende Belange .....                                                                                                      | 228 |
| (aa) Raumordnerische Beurteilung.....                                                                                                                | 228 |
| (1) Der Abwägung zugängliche Ziele, Grundsätze und sonstige Erfordernisse der Raumordnung.....                                                       | 229 |
| (2) Maßgebliche Pläne und Programme.....                                                                                                             | 230 |
| (3) Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Erfordernisse der Raumordnung (Raumverträglichkeitsprüfung).....               | 232 |
| (a) Raum- und Siedlungsstruktur .....                                                                                                                | 238 |
| (b) Freiraumschutz .....                                                                                                                             | 239 |
| (c) Land- und Forstwirtschaft.....                                                                                                                   | 252 |
| (d) Erholung und Tourismus .....                                                                                                                     | 257 |
| (e) Entsorgung .....                                                                                                                                 | 261 |
| (f) Energieversorgung.....                                                                                                                           | 262 |
| (g) Wasserwirtschaft.....                                                                                                                            | 263 |
| (h) Rohstoffe .....                                                                                                                                  | 265 |
| (4) Abstimmung mit anderen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen .....                                                                             | 268 |
| (bb) Abschließende Bewertung und Bestätigung des Umweltberichts zur Strategischen Umweltprüfung gemäß § 43 Abs. 1 UVPG.....                          | 270 |
| (1) Strategische Umweltprüfung (SUP) .....                                                                                                           | 272 |
| (2) Abschließende Überprüfung der Darstellungen und Bewertungen des Umweltberichts gemäß § 43 Abs. 1 UVPG .....                                      | 275 |
| (a) Schutzgutübergreifende Darstellungen und Bewertungen.....                                                                                        | 275 |
| (b) Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit.....                                                                                           | 283 |
| (c) Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt .....                                                                                               | 293 |
| (d) Boden .....                                                                                                                                      | 327 |

|                                                                                                                                                                       |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| (e) Fläche .....                                                                                                                                                      | 341 |
| (f) Wasser.....                                                                                                                                                       | 345 |
| (g) Luft und Klima .....                                                                                                                                              | 361 |
| (h) Landschaft .....                                                                                                                                                  | 367 |
| (i) Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter.....                                                                                                                      | 378 |
| (j) Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern gemäß § 2 Abs.<br>1 Nr. 5 UVPG .....                                                                        | 390 |
| (cc) Sonstige öffentliche und private Belange.....                                                                                                                    | 391 |
| (1) Kommunale Bauleitplanung .....                                                                                                                                    | 391 |
| (2) Weitere örtliche Planungen.....                                                                                                                                   | 398 |
| (3) (Verkehrs-)Infrastruktureinrichtungen .....                                                                                                                       | 400 |
| (4) Wetterradar- und Messstationen des Deutschen Wetterdienstes (DWD) ....                                                                                            | 403 |
| (5) Landwirtschaft .....                                                                                                                                              | 403 |
| (6) Bergbau, Gewinnung von Bodenschätzen .....                                                                                                                        | 406 |
| (7) Eigentum .....                                                                                                                                                    | 409 |
| (8) Weitere Kategorien .....                                                                                                                                          | 409 |
| (dd) Technische und wirtschaftliche Belange.....                                                                                                                      | 411 |
| 5. Alternativenvergleich .....                                                                                                                                        | 413 |
| a) Rechtliche Anforderungen .....                                                                                                                                     | 413 |
| b) Methodik des Alternativenvergleichs .....                                                                                                                          | 414 |
| (aa) Ablauf des Gesamtalternativenvergleichs .....                                                                                                                    | 416 |
| (bb) Erläuterungen zu den Schritten A, B und C (Teil 1).....                                                                                                          | 419 |
| (cc) Erläuterungen zu den Schritten D und E (Erstellung von<br>Gewichtungsszenarien) (Teil 2) .....                                                                   | 420 |
| (dd) Ermittlung von Gesamt-Konfliktäquivalenten.....                                                                                                                  | 421 |
| (ee) Erläuterungen zu den Schritten G bis I (Berechnung von Routen) (Teil 3) ....                                                                                     | 421 |
| c) Ergebnisse der Arbeitsschritte A-I.....                                                                                                                            | 422 |
| (aa) Flächenhaft ausgeprägte Konfliktrisiken im Trassenkorridor (Schritt A).....                                                                                      | 422 |
| (bb) Anteilige Einschränkung der Planungsfreiheit entsprechend der Reduzierung<br>des potenziellen Trassierungsraums (Schritt B) .....                                | 427 |
| (cc) Lokale Einschränkung der Planungsfreiheit in Konfliktbereichen (Bautechnische<br>Hindernisse, Planerische Hindernisse, Planerische Engstellen) (Schritt C) ..... | 428 |
| (dd) Zusammenfassung der Bewertung der Konfliktrisiken (Schritte A-C) .....                                                                                           | 429 |
| (ee) Bewertung der TKS-übergreifenden Gesamt-Konfliktrisiken anhand der<br>Gewichtungsszenarien (Schritte D und E) .....                                              | 430 |
| (ff) Ermittlung der Zielführenden Routen (Schritt G).....                                                                                                             | 433 |
| (gg) Analyse der Zielführenden Routen (Schritt H) .....                                                                                                               | 433 |
| (hh) Vergleich der Zielführenden Routen (Schritt I).....                                                                                                              | 434 |
| d) Nicht ernsthaft in Betracht kommende Alternativen.....                                                                                                             | 437 |
| e) Ernsthaft in Betracht kommende Alternativen .....                                                                                                                  | 443 |
| f) Abwägung zwischen festgelegtem Trassenkorridor und ernsthaft in Betracht<br>kommenden Alternativen .....                                                           | 447 |
| (aa) Betrachtung der vergleichsrelevanten Zielführenden Routen (vZR) .....                                                                                            | 447 |
| (bb) Ziel-(Teil-)Komponente „Raumverträglichkeit“ .....                                                                                                               | 448 |
| (1) TKS-bezogene Darstellung.....                                                                                                                                     | 448 |
| (2) TKS-bezogene Bewertung .....                                                                                                                                      | 452 |

|                                                                                                                                              |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| (cc) Ziel-(Teil-)Komponente „Umweltverträglichkeit“ .....                                                                                    | 457        |
| (1) TKS-bezogene Darstellung .....                                                                                                           | 457        |
| (2) TKS-bezogene Bewertung .....                                                                                                             | 468        |
| (dd) Zielkomponente „Technische und Wirtschaftliche Effizienz“ .....                                                                         | 472        |
| (1) TKS-bezogene Darstellung .....                                                                                                           | 472        |
| (2) TKS-bezogene Bewertung .....                                                                                                             | 475        |
| (ee) Ergebnis der Abwägung zwischen festgelegtem Trassenkorridor und ernsthaft<br>in Betracht kommenden Alternativen .....                   | 479        |
| (ff) Abschnittsübergreifende Abwägung .....                                                                                                  | 484        |
| g) Technische Ausführungsalternativen .....                                                                                                  | 488        |
| h) Stellungnahmen und Einwendungen zu Alternativen .....                                                                                     | 489        |
| 6. Gesamtabwägung .....                                                                                                                      | 495        |
| <b>D. Zusammenfassende Erklärung der Umweltauswirkungen (gemäß § 12 Abs.<br/>2 Satz 1 Nr. 2 NABEG i. V. m. § 44 Abs. 2 Nr. 2 UVPG) .....</b> | <b>499</b> |
| I. Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung .....                                                                                            | 500        |
| II. Erkenntnisse der Überprüfung des Umweltberichts durch die Bundesnetzagentur ...                                                          | 502        |
| III. Gründe für den festgelegten Trassenkorridor (Umwelterwägungen) .....                                                                    | 503        |
| <b>E. Abschließende Hinweise .....</b>                                                                                                       | <b>507</b> |
| I. Bekanntgabe und Veröffentlichung der Entscheidung .....                                                                                   | 507        |
| II. Geltungsdauer der Entscheidung .....                                                                                                     | 507        |
| III. Einwendungen der Länder .....                                                                                                           | 507        |
| IV. Veränderungssperre .....                                                                                                                 | 507        |
| V. Bundesnetzplan .....                                                                                                                      | 507        |
| VI. Bindungswirkung der Entscheidung .....                                                                                                   | 507        |
| VII. Hinweise zum Rechtsschutz .....                                                                                                         | 508        |
| VIII. Kosten .....                                                                                                                           | 508        |

## Bundesfachplanungsentscheidung gemäß § 12 NABEG für das Vorhaben Nr. 49 des Bundesbe- darfsplangesetzes, Abschnitt Nord 2

### **A. Entscheidung**

Für die Höchstspannungsleitung Wilhelmshaven/Landkreis Friesland – Lippetal/Welver/Hamm (Vorhaben Nr. 49 Bundesbedarfsplangesetz), Abschnitt Friesland – Cloppenburg (Abschnitt Nord 2) wird der unter Ziff. A.I. beschriebene Trassenkorridorverlauf festgelegt.

Der festgelegte Trassenkorridor beginnt in der Gemeinde Schortens im Landkreis Friesland und endet in der Verwaltungsgemeinschaft Molbergen im Landkreis Cloppenburg.

Der festgelegte Trassenkorridor des Vorhabens 49 Abschnitt Nord 2 weist eine Länge von ca. 80,3 km auf und setzt sich aus den Trassenkorridorsegmenten (TKS) V49-02b, V49-06a, V49-06c, V49-11a, V49-11b, V49-17 und V49-18a zusammen. Diese TKS eignen sich für die Errichtung und den Betrieb eines Erdkabels (vgl. § 12 Abs. 2 S. 1 Nr. 3 NABEG). Zusätzlich zum Erdkabel wird ein Leerrohrsystem für weitere Stromleitungen zugelassen (vgl. die „H“-Kennzeichnung des Vorhabens gem. § 2 Abs. 8 Bundesbedarfsplangesetz, BBPlG, i. V. m. dem Bundesbedarfsplan als Anlage zum BBPlG). Der festgelegte Trassenkorridor wird in Abbildung 1 kartografisch ausgewiesen.

### **I. Festgelegter Trassenkorridorverlauf**

Der festgelegte Trassenkorridor (vgl. Abbildung 1) der 525-kV-Höchstspannungs-Gleichstrom-Leitung Wilhelmshaven/Landkreis Friesland – Lippetal/Welver/Hamm (Vorhaben Nr. 49 Bundesbedarfsplangesetz), Abschnitt Friesland - Cloppenburg (Abschnitt Nord 2), beginnt in der Gemeinde Schortens im Landkreis Friesland. Von dort aus verläuft er in südliche Richtung. Bei Neuenburg knickt der festgelegte Trassenkorridor in südwestliche Richtung ab, um den Ortsteil Ruttelerfeld östlich zu umgehen. Im Anschluss verläuft der festgelegte Trassenkorridor weiter in südliche Richtung bis Eggelogerfeld in der Gemeinde Westerstede. Von hier aus verläuft der festgelegte Trassenkorridor in südwestliche Richtung, quert die Autobahn 28 und passiert die Gemeinde Westerstede nordwestlich. Anschließend verläuft der festgelegte Trassenkorridor in südliche Richtung bis zur Gemeinde Friesoythe. Von dort knickt er in Richtung Südosten ab und umgeht die Naturschutzgebiete „Ahrensdorfer Moor“, „Vehnemoor-West“ und „Vehnemoor“ südlich. Ab der Gemeinde Bösel, die östlich umgangen wird, verläuft der festgelegte Trassenkorridor wieder in südliche Richtung bis zum Abschnittsende in der Verwaltungsgemeinschaft Molbergen im Landkreis Cloppenburg.

Der festgelegte Trassenkorridor verläuft vollständig im Bundesland Niedersachsen in den TKS V49-02b, V49-06a, V49-06c, V49-11a, V49-11b, V49-17 und V49-18a (vgl. Abbildung 1).



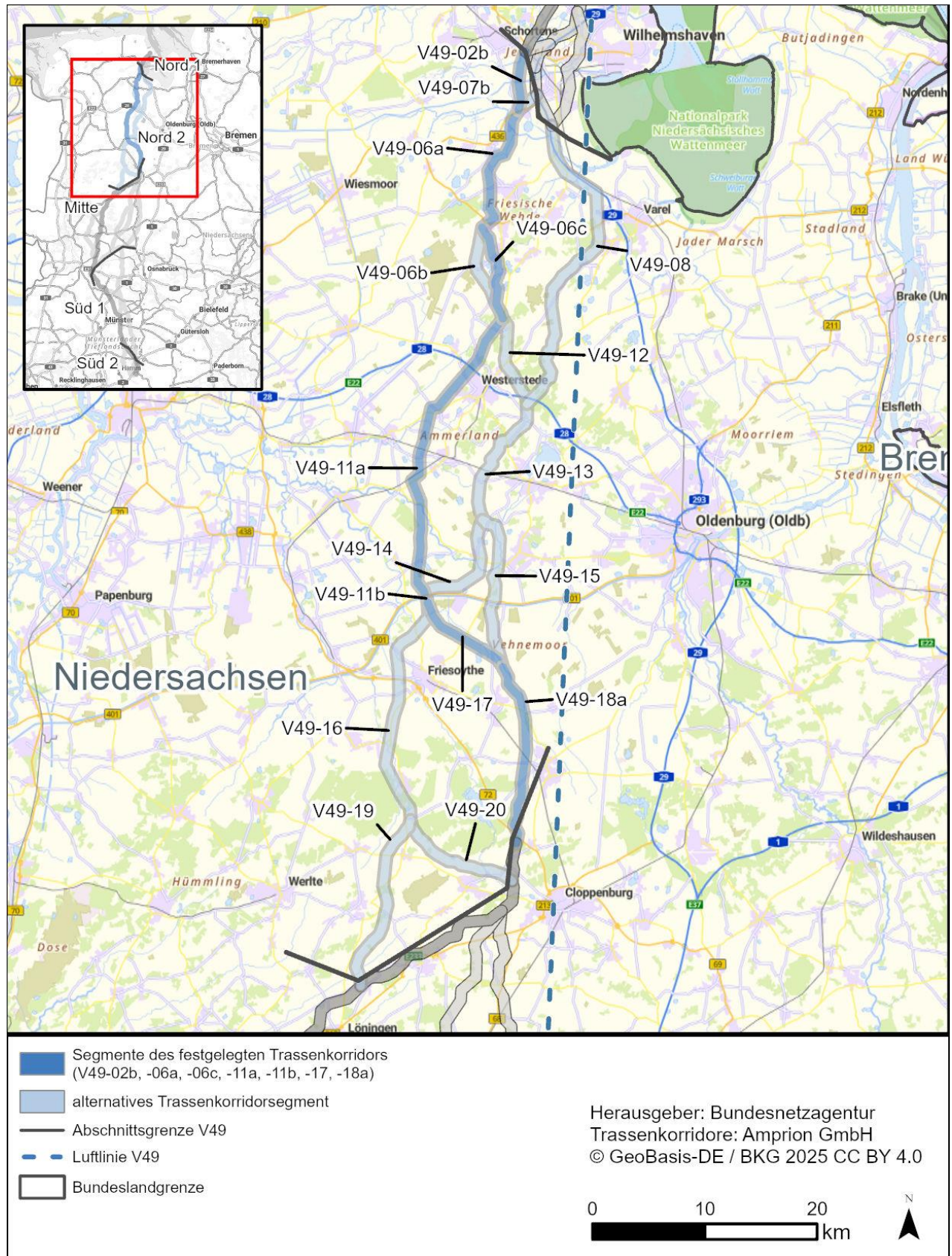


**Abbildung 1: Festgelegter Trassenkorridor**

## II. Länderübergangspunkte

Der festgelegte Trassenkorridor im Abschnitt Nord 2 des Vorhabens Nr. 49 liegt vollständig in Niedersachsen, weshalb kein Länderübergangspunkt gemäß § 12 Abs. 2 S. 1 Nr. 1 NABEG ausgewiesen und festgelegt wird.

## III. Maßgaben

Der Trassenkorridor wird vorbehaltlich folgender Maßgaben festgelegt:

1. Die im festgelegten Trassenkorridor enthaltenen Bereiche, für die auch unter der Berücksichtigung der in den Antragsunterlagen nach § 8 NABEG und in der Begründung dieser Entscheidung aufgeführten Maßnahmen keine Konformität mit den bindenden Zielen der Raumordnung festgestellt werden konnte, sind in der Planfeststellung von einer Trassierung auszunehmen.
2. Die in den Antragsunterlagen nach § 8 NABEG und in der Begründung dieser Entscheidung dargelegten Voraussetzungen für eine Vereinbarkeit des Vorhabens mit den bindenden Zielen der Raumordnung sind in der Planfeststellung zu beachten und die nicht bindenden Erfordernisse der Raumordnung entsprechend zu berücksichtigen.

## B. Hinweise

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

Die Bundesnetzagentur geht für ihre Entscheidung davon aus, dass der Vorhabenträger i. R. d. Erstellung der Unterlagen zur Planfeststellung eine Beeinflussung des kathodischen Korrosionsschutzes an bestehenden Anlagen anderer Infrastrukturen berücksichtigt.

Die Bundesnetzagentur geht für ihre Entscheidung davon aus, dass Zusicherungen des Vorhabenträgers, die i. R. d. Behörden und Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 9 NABEG und des Erörterungstermins gemäß § 10 NABEG erfolgt sind, beachtet werden.

## C. Begründung

### I. Zuständigkeit

Das Vorhaben Nr. 49 ist im Gesetz über den Bundesbedarfsplan (BBPIG) vom 23.07.2013 (BGBl. I S. 2543, 2014 I S. 148, 271); zuletzt geändert durch Artikel 1 G v. 16.7.2024 BGBl. 2024 I Nr. 239 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 Amprion GmbH auf Bundesfachplanung gemäß § 6 NABEG zum Vorhaben Nr. 49 des BBPIG – Höchstspannungs-Gleichstrom-Leitung Wilhelmshaven/Landkreis Friesland – Lippetal/Welver/Hamm, Abschnitt Nord 2 Friesland - Cloppenburg (Länge: 81 km) vom 09.02.2023 (Geschäftszeichen (Gz. 805 – 6.07.00.02/49-2-4/2.0),
- Eingegangene Stellungnahmen zum Abschnitt Nord 2 i. R. d. Antragskonferenz gemäß § 7 NABEG am 29.03.2023 (Gz. 805 – 6.07.00.02/49-2-4/2.0),
- Untersuchungsrahmen der Bundesnetzagentur gemäß § 7 Abs. 4 NABEG vom 29.06.2023 (Gz. 805 – 6.07.00.02/49-2-4/10.0),
- Unterlagen der Amprion GmbH zur Bundesfachplanung gemäß § 8 NABEG zum Vorhaben Nr. 49 des BBPIG (Höchstspannungs-Gleichstrom-Leitung Wilhelmshaven/Landkreis Friesland – Lippetal/Welver/Hamm), Abschnitt Nord 2, Friesland – Cloppenburg vom 08.11.2024 (Gz. 805 – 6.07.00.02/49-2-4/11.0),
- Stellungnahmen und Einwendungen i. R. d. Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung nach § 9 NABEG vom 23.12.2024 bis einschließlich 22.02.2025 (Gz. 805 – 6.07.00.02/49-2-4/14.0),
- Ergebnisse des Erörterungstermins i. R. d. Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung am 20.05.2025 gemäß § 10 NABEG (Gz. 805 – 6.07.00.02/49-2-4/20.0).

### III. Beschreibung des Vorhabens

Vorhabenträger gemäß § 3 Nr. 9 NABEG und zugleich Antragsteller des Vorhabens ist die Amprion GmbH als der verantwortliche Betreiber des betreffenden Übertragungsnetzes.

Der Vorhabenträger plant, eine vorrangig als Erdkabel auszuführende 525-kV-Gleichstrom-Höchstspannungsleitung zwischen den Netzverknüpfungspunkten (NVP) Wilhelmshaven/Landkreis Friesland und Lippetal/Welver/Hamm mit einer Nennleistung von 2 Gigawatt (GW) zu errichten. Diese Höchstspannungsleitung ist als Vorhaben Nr. 49 in der „Anlage Bundesbedarfsplan“ zu § 1 Abs. 1 BBPIG aufgeführt. Damit ist der Ausbaubedarf für dieses Vorhaben gesetzlich festgelegt. Das Vorhaben ist mit „A1“ als länderübergreifendes Vorhaben im Sinne von § 2 Abs. 1 S. 1 BBPIG gekennzeichnet.

Das Vorhaben ist zudem mit „B“ als Pilotprojekt für verlustarme Übertragung im Sinne von § 2 Abs. 2 BBPIG gekennzeichnet. Überdies ist das Vorhaben mit „E“ als Erdkabelprojekt für Leitungen zur Höchstspannungs-Gleichstrom-Übertragung im Sinne von § 2 Abs. 5 BBPIG sowie mit „H“ für die Leerrohrmöglichkeit im Sinne von § 2 Absatz 8 BBPIG gekennzeichnet. In der Planung des Vorhabens wird dementsprechend ein Leerrohrsystem für eine Übertragungsleistung von ebenfalls 2 GW einbezogen. In Wilhelmshaven/Landkreis Friesland und Lippetal/Welver/Hamm sind jeweils Konverter mit einer Kapazität von 2 GW zu errichten. Dort sind jeweils auch HDÜ-Anbindungsleitungen zu errichten.

Das Vorhaben wurde im Rahmen der Maßnahme DC21b im Netzentwicklungsplan 2037/2045 (2023) von der Bundesnetzagentur bestätigt. Es bildet zusammen mit dem Vorhaben 48, das so weit wie möglich als paralleles Höchstspannungs-Gleichstrom-Erdkabel mit einer Übertragungsleistung von ebenfalls 2 GW realisiert werden soll, das Projekt Korridor B. Das Bundesfachplanungsverfahren nach § 6 NABEG wurde für das Vorhaben Nr. 49 für fünf Abschnitte eröffnet:

- Abschnitt Nord 1 (Wilhelmshaven/Landkreis Friesland – Friesland), in Niedersachsen, ca. 12 km,
- Abschnitt Nord 2 (Friesland – Cloppenburg), in Niedersachsen, ca. 83 km,
- Abschnitt Mitte (Cloppenburg – Steinfurt), in Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen, ca. 86 km,
- Abschnitt Süd 1 (Steinfurt – Warendorf), in Nordrhein-Westfalen und Niedersachsen, ca. 58 km,
- Abschnitt Süd 2 (Warendorf – Lippetal/Welver/Hamm), in Nordrhein-Westfalen, ca. 24 km.

Das Gesamtvorhaben bezieht sich somit auf fünf Abschnitte. Vorliegend handelt es sich um den Abschnitt Nord 2 zwischen Friesland und Cloppenburg. Die Übertragungskapazität zwischen Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen wird durch das Gesamtvorhaben erhöht. Ein Weitertransport der Energie von Norden in Richtung Süden ist derzeit nur über eine Leitung geringerer Übertragungsleistung möglich. Das Vorhaben Nr. 49, Abschnitt Nord 2 stellt eine

leistungsfähige Übertragung und Weiterleitung der am NVP Lippetal/Welver/Hamm ankommenden Energie sicher, schließt damit eine Lücke im 380-kV-Wechselstromnetz und trägt dazu bei, die bestehenden Netzenspässe und die damit verbundenen Regeleingriffe deutlich zu reduzieren. Der Vorhabenträger strebt eine Gesamtinbetriebnahme der 525-kV-Höchstspannungsleitung Anfang der 2030er-Jahre an.

Für das BBPIG-Vorhaben Nr. 49, Abschnitt Nord 2 wird in der Bundesfachplanung ein Trassenkorridor bestimmt, der nach § 5 Abs. 1 Satz 1 NABEG den Gegenstand dieses Verfahrens bildet.

## **IV. Ablauf und verfahrensrechtliche Schritte des Vorhabens**

### **1. Notwendigkeit der Bundesfachplanung**

Das Vorhaben Nr. 49 ist im Gesetz über den Bundesbedarfsplan nach § 12e Abs. 2 Gesetz über die Elektrizitäts- und Gasversorgung (Energiewirtschaftsgesetz - EnWG) als länderübergreifend gekennzeichnet (A1). 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. Es ist zudem als Pilotprojekt für verlustarme Übertragung hoher Leistungen über große Entfernungen im Sinne von § 2 Abs. 2 BBPIG (B) sowie als Erdkabel (nach Maßgabe des § 3 BBPIG) zur Höchstspannungs-Gleichstrom-Übertragung im Sinne von § 2 Abs. 5 BBPIG (E) gekennzeichnet. Zudem besteht die energiewirtschaftliche Notwendigkeit und der vordringliche Bedarf für Leerrohre gemäß § 2 Abs. 8 BBPIG (H).

### **2. Abschnittsbildung**

Nach § 5 Abs. 8 Satz 1 NABEG kann die Bundesfachplanung in einzelnen Abschnitten durchgeführt werden. Für das Bundesfachplanungsverfahren wurden für das Vorhaben Nr. 49 BBPIG fünf Abschnitte (Abschnitt Nord 1 Wilhelmshaven/Landkreis Friesland – Friesland, Abschnitt Nord 2 Friesland – Cloppenburg, Abschnitt Mitte Cloppenburg – Steinfurt, Abschnitt Süd 1 Steinfurt – Warendorf, Abschnitt Süd 2 Warendorf – Lippetal/Welver/Hamm) gebildet. Der Vorhabenträger hat im Antrag gem. § 6 NABEG unter Angabe der wesentlichen Gründe dargelegt, dass die beschriebenen Abschnitte in zulässiger Weise gebildet wurden. Für die Zulässigkeit der Abschnittsbildung in der Bundesfachplanung können die rechtlichen Maßstäbe aus der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts (BVerwG) zur Abschnittsbildung in der Planfeststellung entsprechend herangezogen werden (siehe im Einzelnen Ziff. C.V.2.). Infolgedessen ist der Verlauf eines raumverträglichen Trassenkorridors für den Abschnitt Nord 2 – von Friesland nach Cloppenburg– Gegenstand dieser Entscheidung.

Das Landesbüro Naturschutz Niedersachsen GbR erhebt zwar gegen die Abschnittsbildung keine grundsätzlichen Einwände. Kritisiert wird jedoch, dass die Teilabschnitte V49-18b und

V49-21 nicht (erneut) Teil des vorliegenden Abschnitts Nord 2 sind, um die Schnittpunkte der Trassenvarianten innerhalb eines Bewertungsabschnitts zu erhöhen und die Bewertung der Alternativen zu erleichtern. Die aufgrund einer Verschiebung der Abschnittsgrenze zwischen den Abschnitten Nord 2 und Mitte des Vorhabens Nr. 49 BBPIG erfolgte Zuordnung der Trassenkorridorsegmente zum Abschnitt Mitte ist durch eine Anpassung des Korridornetzes im Partnervorhaben Nr. 48 BBPIG bedingt. Mit dieser wurde eine frühzeitigere Zusammenführung der beiden Vorhaben ermöglicht. Es wurde damit mit Blick auf das Gesamtvorhaben ein weiterer Koppelpunkt geschaffen. Ein durchgängiger Verlauf ist elementar in der Gesamtbewertung der Vorhaben, weswegen diese Anpassung vorgenommen wurde. Die Bundesnetzagentur verweist insoweit auf die Ausführungen zum Alternativenvergleich und die dortigen Begründungen zur sog. „Stammstrecke“ (vgl. Ziff. C.V.5. 413 dieser Entscheidung).

### **3. Ablauf des Bundesfachplanungsverfahrens**

Das Verfahren der Bundesfachplanung zur Festlegung eines Trassenkorridors (TK) für das Vorhaben Nr. 49, Abschnitt Nord 2, des Bundesbedarfsplans ist ordnungsgemäß durchgeführt worden.

Bereits im Vorfeld des Bundesfachplanungsverfahrens hat der Vorhabenträger in Informationsveranstaltungen im Zeitraum Mitte August bis Mitte September 2022 die interessierte Öffentlichkeit über das geplante Vorhaben und die bevorstehende Beantragung des Bundesfachplanungsverfahrens informiert. Dabei hat der Vorhabenträger über die Ziele und die voraussichtlichen Auswirkungen des Vorhabens unterrichtet und der Öffentlichkeit Gelegenheit zur Äußerung und Diskussion gegeben.

#### **a) Antrag auf Bundesfachplanung**

Mit Antrag vom 09.02.2023 hat die Amprion GmbH als Vorhabenträger die Durchführung der Bundesfachplanung gemäß § 6 NABEG für den Abschnitt Nord 2 beantragt. Der Antrag umfasst die in § 6 NABEG vorgeschriebenen notwendigen Inhalte:

Als Vorschlag für den beabsichtigten Verlauf des für die Ausbaumaßnahme erforderlichen TK enthält der Antrag den Vorschlagstrassenkorridor (VTK) bestehend aus den TKS V49-06, TKS V49-11, TKS V49-17 und TKS V49-18 (vgl. Unterlagen nach § 6 NABEG, „Erläuterungsbericht“, Kap. 1.9.1, S. 48), nachfolgend TK Nord 2.

Der TK Nord 2 verläuft auf einer Gesamtlänge von 83.316 m von Norden nach Süden, er schließt im Norden an den Abschnitt TK Nord 1 an und endet im Süden im Abschnitt TK Mitte. Das TKS V49-06 führt westlich des Siedlungskerns und der Ortslage Neustadtgödens der Gemeinde Sande vorbei und verschwenkt im weiteren Verlauf kleinräumig nach Osten, um die Ortslage Horsten der Gemeinde Friedeburg zu umgehen. Mit einem anschließenden westlichen Schwenk wird der Siedlungskern der Gemeinde Zetel vermieden. Mit ei-



nem weiteren Ost-West-Schwenk können die Ortslagen Ruttel und Neuenburg der Gemeinde Zetel umgangen werden. Im südlichen Drittel ermöglicht ein östlicher Schwenk die Umgehung der Ortslage Astederfeld der Gemeinde Zetel sowie zahlreiche Stillgewässer. Anschließend verläuft das TKS mit kleineren Windungen nach Süden auf den südlichen Koppelpunkt östlich der Ortslage Halsbek der Gemeinde Westerstede zu.

Das daran anschließende TKS V49-11 verläuft weiterhin Richtung Südwest und verschwenkt dann kleinräumig nach Osten, um die Ortslage Felde der Gemeinde Westerstede möglichst zu umgehen. Im weiteren Verlauf verschwenkt das TKS nach Westen, um die Ortslage Westerloy der Gemeinde Westerstede möglichst zu umgehen. Im mittleren Drittel verschwenkt das TKS erneut nach Westen, um einen avifaunistisch wertvollen Bereich für Brutvögel zu umgehen und führt dann Richtung Süden, östlich der Ortslage Harkebrügge der Gemeinde Barßel entlang. Anschließend verläuft das TKS mit einem Schwenk nach Osten an den südlichen Koppelpunkt.

Ausgehend vom Koppelpunkt verläuft das nachfolgende TKS V49-17 zunächst nach Osten, um den westlich gelegenen Siedlungskern der Stadt Friesoythe und des Ortsteils Altenoythe (Stadt Friesoythe) zu umgehen. Im weiteren Verlauf schwenkt das TKS geradlinig in Richtung Südosten, bevor es noch einmal nach Südwesten ausschwenkt, um anschließend an den südlichen Koppelpunkt anzuschließen.

Das anschließende TKS V49-18 verläuft eher geradlinig. Ab dem nördlichen Koppelpunkt verschwenkt es leicht östlich, um den Siedlungskern der Gemeinde Bösel zu umgehen. Im weiteren Verlauf kreuzt das TKS mehrmals das FFH-Gebiet „Lahe“. Kurz vor dem südlichen Koppelpunkt knickt das TKS leicht nach Westen ab, um die Siedlungsbereiche des Ortes Varrelbusch (Gemeinde Garrel) zu umgehen und anschließend an den südlichen Koppelpunkt anzuschließen.

Der Antrag enthielt die gemäß § 6 Satz 7 Nr. 1 und 3 NABEG erforderliche Darlegung zu in Frage kommenden Alternativen. Der Vorhabenträger hat folgende alternative Trassenkorridorsegmente untersucht (vgl. Antrag auf Bundesfachplanung gemäß § 6 NABEG – BBPlG Vorhaben 49 Abschnitt Nord 2, Anlage 6.1, S. 122, 132, 139, 157, 165, 172, 182, 193, 220, 229):

- Das TKS V49-08 verläuft vom nördlichen Koppelpunkt mit einem kleinräumigen Schwenk in westliche Richtung, um die Ortslage Blauhand der Gemeinde Bockhorn und ein Naturschutzgebiet im Osten möglichst zu umgehen. Im südlichen Drittel verschwenkt das TKS erneut nach Westen, um den Siedlungskern der Gemeinde Bockhorn im Osten, soweit dies die im Westen befindlichen FFH- und Naturschutzgebiete sowie diverse Vorranggebiete für Rohstoffgewinnung (Ziele der Raumordnung) zulassen, zu meiden. Östlich der Ortslage Grabstede schließt das TKS an den südlichen Koppelpunkt an.
- Das TKS V49-09 verläuft in Nord-Süd-Richtung. Es beginnt am nördlichen Koppelpunkt und verläuft in südliche Richtung, um südöstlich der Ortslage Grabstede nach Westen zu verschwenken und so eine zentrale Querung von drei Straßendörfern zu meiden. Im

Weiteren verläuft das TKS mit kleineren Windungen östlich der Ortslage Bredehorn der Gemeinde Bockhorn gradlinig auf den südlichen Koppelpunkt zu.

- Das TKS V49-10 erstreckt sich in Nord-Süd-Richtung. Vom nördlichen Koppelpunkt, östlich der Ortslage Grabstede der Gemeinde Bockhorn, verschwenkt es kleinräumig nach Osten, um ein Naturschutzgebiet im Westen zu umgehen und dann gradlinig weiter Richtung Süden zu verlaufen. Im südlichen Drittel verschwenkt das TKS zunächst nach Westen, um die Ortslage Petersfeld der Gemeinde Westerstede möglichst zu umgehen. Im weiteren Verlauf verschwenkt das TKS kleinräumig nach Osten, um die Querung eines Waldkomplexes zu vermeiden. Anschließend verläuft das TKS Richtung Südwest auf den südlichen Koppelpunkt zu, der östlich des Siedlungskerns der Gemeinde Westerstede liegt.
- Das TKS V49-12 verläuft in Nord-Süd Richtung. Ausgehend vom nördlichen Koppelpunkt verschwenkt das TKS leicht nach Südosten, um dann parallel mit der Landstraße (L815) zu verlaufen. Anschließend verschwenkt das TKS erneut leicht nach Südosten, um den äußeren Siedlungsrand der Stadt Westerstede zu umgehen. Das TKS verläuft dann leicht in südwestliche Richtung, um den südlichen Koppelpunkt zu erreichen.
- Das TKS V49-13 verschwenkt vom nördlichen Koppelpunkt nach Westen, um eine Umgehung des Siedlungskerns der Gemeinde Bad Zwischenahn und des dort liegenden Hochwasserrückhaltebeckens zu ermöglichen. Im Weiteren verläuft das TKS relativ gradlinig Richtung Süden und verschwenkt leicht westlich, um ein FFH- und Naturschutzgebiet zu umgehen und anschließend am südlichen Koppelpunkt anzuschließen.
- Das TKS V49-14 verschwenkt vom nördlichen Koppelpunkt kleinräumig nach Westen, um die Ortslage Dänikhorst der Gemeinde Bad Zwischenahn zu umgehen. Im weiteren Verlauf meidet das TKS mit einem kleinräumigen östlichen Schwenk - soweit möglich - die Ortslage Holtange der Gemeinde Edewecht sowie ein südlich gelegenes Waldgebiet. Anschließend verläuft das TKS zunächst Richtung Westen, parallel zum südlich verlaufenden und dicht besiedelten Fließgewässer „Küstenkanal“. Das TKS verschwenkt dann Richtung Süden, um an den südlichen Koppelpunkt anzuschließen, der westlich der Ortslage Ahrensdorf der Gemeinde Friesoythe liegt.
- Das TKS V49-15 verläuft in Nord-Süd-Richtung und verschwenkt vom nördlichen Koppelpunkt in südöstliche Richtung, um anschließend die östlich angrenzende Ortslage Süd-Edewecht (Gemeinde Edewecht) bestmöglich zu umgehen. Im weiteren Verlauf verschwenkt das TKS leicht in südöstliche und südwestliche Richtung um anschließend an den südlichen Koppelpunkt anzuschließen.
- Ausgehend vom nördlichen Koppelpunkt verläuft das TKS V49-16 in südliche Richtung und verschwenkt anschließend südwestlich, um den östlich angrenzenden Siedlungskern der Gemeinde Friesoythe zu umgehen. Im weiteren Verlauf verschwenkt das TKS nur leicht weiter in südwestliche Richtung, bevor es einen Verlaufsbogen in südöstliche Richtung nimmt, um anschließend an den südlich gelegenen Koppelpunkt anzuschließen.



- Das TKS V49-19 verläuft vom nordöstlich der Ortslage Vrees der Gemeinde Werlte gelegenen nördlichen Koppelpunkt zunächst Richtung Süden, um dann nach Westen zu verschwenken, um die Ortslage Peheim (Gemeinde Molbergen) und ein avifaunistisch wertvollen Bereich für Brutvögel zu umgehen. Das TKS tangiert ein Vogelschutzgebiet (VSG) randlich im westlichen TKS-Drittel. Danach verschwenkt das TKS nach Osten, um so dem Siedlungskern Lindern auszuweichen. Anschließend verläuft das TKS Richtung Westen, um eine großflächigere Querung eines VSG sowie einer lagegleichen IBA und einem avifaunistisch wertvollen Bereich für Brutvögel zu vermeiden. Im Anschluss schließt das TKS an den südlichen Koppelpunkt an.
- Das TKS V49-20 verläuft in West-Ost-Richtung. Vom westlichen Koppelpunkt, der östlich der Ortslage Neumarkhausen der Gemeinde Friesoythe liegt, verläuft das TKS zunächst Richtung Süden, um ein Wasserschutzgebiet und einen Waldkomplex zu meiden. Anschließend verläuft das TKS nördlich der Ortslage Grönheim der Gemeinde Molbergen und verschwenkt im mittleren Drittel kleinräumig nach Norden, um die Ortslage Einfeld der Gemeinde Molbergen, soweit dies die nördlich befindliche Ortslage Dwerge der Gemeinde Molbergen zulässt, zu umgehen. Im Weiteren verläuft das TKS Richtung Osten nördlich des Siedlungskerns Molbergen, um mit einem südwestlichen Schwenk an den östlichen Koppelpunkt anzuschließen.

Der Antrag enthält darüber hinaus 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, Analyse der Trassenkorridore sowie zum Vergleich der Trassenkorridore ausgeführt werden (vgl. Unterlagen nach § 6 NABEG, „Erläuterungsbericht“, Kap. 5, S. 244 ff., Kap. 6, S. 257 ff. und Kap. 7, S. 320 ff.).

## **b) Antragskonferenz**

Am 29.03.2023 hat die Bundesnetzagentur eine öffentliche Antragskonferenz gemäß § 7 NABEG für den Abschnitt Nord 2 (Friesland - Cloppenburg) in Bunde durchgeführt.

Hierzu hat die Bundesnetzagentur den Vorhabenträger, die betroffenen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich berührt ist, insbesondere die für die Landesplanung zuständigen Landesbehörden und die Vereinigungen i. S. v. § 3 Nr. 8 NABEG i. V. m. § 3 des UmwRG schriftlich geladen. Zugleich wurden auch die Träger öffentlicher Belange geladen, deren umwelt- und gesundheitsbezogener Aufgabenbereich durch die Bundesfachplanung berührt wird, vgl. § 41 Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP). Den Trägern öffentlicher Belange und den Vereinigungen wurde der Antrag mit Schreiben vom 01.03.2023 zugesandt. Die Unterrichtung der Öffentlichkeit erfolgte auf der Internetseite der Bundesnetzagentur ([www.netzausbau.de](http://www.netzausbau.de)) sowie über Anzeigen am 18.03.2023 in den örtlichen Tageszeitungen Neue Osnabrücker Zeitung (Meppener Tagespost, Ems-Zeitung, Münsterländische Tageszeitung), Northwest-Zeitung (Ammerländer Nachrichten, Der Münsterländer, Der Gemeinnützige/ Jeverland-Bote), Wilhelmshavener Zeitung, Anzeiger für Harlingerland, Jeverische Wochenblatt, Ostfriesen-Zeitung. Dies sind die Zeitungen, die in dem

Gebiet verbreitet sind, auf das sich der Trassenkorridor voraussichtlich auswirkt, § 7 Abs. 2 Satz 3 NABEG.

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

### **c) Festlegung des Untersuchungsrahmens**

Auf Grund der Ergebnisse der Antragskonferenz (zugleich Scopingkonferenz i. S. d. § 39 UVPG) legte die Bundesnetzagentur am 29.06.2023 den Untersuchungsrahmen fest und bestimmte den erforderlichen Inhalt der nach § 8 NABEG einzureichenden Unterlagen. Für die Vorlage der Unterlagen nach § 8 NABEG setzte sie dem Vorhabenträger eine angemessene Frist bis spätestens September 2024 (Gz. 805 – 6.07.00.02/49-2-4/10.0).

In der Antragskonferenz am 29.03.2023 in Bunde hat der Vorhabenträger der Bundesnetzagentur angezeigt, dass einige Trassenkorridorsegmente angepasst werden sollten. Der Vorhabenträger hatte daher folgende Optimierungen des TKS-Netzes zu untersuchen:

Der westliche Verlauf des Abschnitts V49 Nord 1 sollte im Abschnitt V49 Nord 2 in Form des neuen TKS V49-02b fortgeführt werden. Dieses Segment sollte etwa auf Höhe des Siedlungsbereiches Neustadtgödens an das gekürzte V49-06a anschließen, welches ab dort dem Verlauf des ursprünglichen TKS V49-06 folgen sollte.

Um einen Übergang von Westen auf die östlichen TKS und eine östliche Umgehung des Energiepark Sande zu ermöglichen, sollte das neue TKS V49-02c an den neuen Koppelpunkt anschließen und südöstlich bis auf Höhe der Gemeinde Sande verlaufen. Daran anschließend sollte das vorherige TKS V49-07 in die TKS V49-07a, V49-07b und V49-07c aufgeteilt werden, um jeweils wieder, nach einer östlichen Umgehung des Energieparks, auf den westlichen oder östlichen TKS-Verlauf zu führen. Es war ein neues Segment V49-04c zu untersuchen, welches einen Verbleib auf der östlichen Variante ermöglicht. Das TKS V49-07c, welches sich südlich der Gemeinde Sande befindet, sollte zum ursprünglichen V49-07-Verlauf nur kleinräumig angepasst werden. Der Koppelpunkt und Übergang zu den TKS V49-05 und V49-08 sollten dabei unberührt bleiben. Diese Anpassungen betreffen hauptsächlich den Abschnitt V49 Nord 1 und sind hier vollständigheitshalber zum besseren Verständnis aufgeführt. Der gegenständliche Abschnitt ist durch die Anpassung des TKS V49-07b betroffen.

Weiter war das neue TKS V49-08b zu untersuchen. Das Segment sollte dabei an das TKS V49-07c (ursprünglich V49-07) im Norden anschließen. Im Folgenden sollte das TKS V49-08b nach Osten abknicken und östlich von Bockhorn sowie westlich von Varel nach Süden verlaufen. Östlich des Naturschutzgebiets (NSG) Bockhorner Moor sollte das Segment V49-08b sich dem Verlauf des vorherigen V49-10 anschließen und im Folgenden identisch verlaufen. D. h. V49-08b sollte im südlichen TKS-Bereich deckungsgleich den Verlauf des TKS

V49-10 ersetzen. Das TKS V49-08b sollte an das TKS V49-13 anschließen und somit insgesamt eine östliche Alternative zum Vorschlagstrassenkorridor darstellen. Die bisherigen Segmente V49-08, V49-09 und V49-10 stellen keine ernsthaft in Betracht kommenden Alternativen mehr dar und waren nicht als solche in den Antragsunterlagen nach § 8 NABEG zu untersuchen.

Um einen möglichst langen, potenziellen Parallelverlauf der BalWin-Systeme und des Vorhabens Nr. 49 BBPIG zu ermöglichen, war das TKS V49-11 nördlich des Küstenkanals kleinräumig nach Westen zu verlegen und in die TKS V49-11a und V49-11b zu teilen. Das Zusammenführen der Segmente V49-11 und V49-14 sollte nördlich des Küstenkanals erfolgen. Dafür sollte ebenfalls der Verlauf des TKS V49-14 kleinräumig nach Westen verlängert werden. Es war das neue Segment V49-11b zu untersuchen, welches die eigentliche Küstenkanalquerung abbildet. Der Verlauf des Segments V49-16 sollte leicht angepasst werden, um auf den Koppelpunkt mit dem TKS V49-11b zu führen. Das Segment V49-17, südlich der Küstenkanalquerung, sollte um ca. 400 m nach Nordosten verlegt werden, um weiterhin eine möglichst lange, potenzielle Parallelführung der BalWin-Systeme und des Vorhabens Nr. 49 BBPIG zu ermöglichen. Zusätzlich sollte das bisherige TKS V49-18 unter Beibehaltung seines ursprünglichen Verlaufs zweigeteilt werden: Auf Höhe des Zusammentreffens mit der im Untersuchungsrahmen zu V48 Nord 3 aufgegebenen Alternative, welche nördlich von Varrelbusch verläuft, sollte ein neuer Koppelpunkt entstehen. Der nördliche Teil des Segments V48-18, der bis zu diesem Koppelpunkt verläuft, sollte die Bezeichnung V49-18a tragen, während der südliche Teil des Segments, der bis Cloppenburg verläuft, die Bezeichnung V49-18b tragen sollte und nunmehr zum Abschnitt V49 Mitte gehört.

Neben der Untersuchung des vom Vorhabenträger vorgeschlagenen Verlaufs eines Trassenkorridors (nunmehr die TKS V49-02b, TKS V49-06a, TKS V49-06c, TKS V49-11a, TKS V49-11b, TKS V49-17 und TKS V49-18a) wurde mit dem Untersuchungsrahmen die Untersuchung der vom Vorhabenträger im Antrag identifizierten Trassenkorridoralternativen TKS V49-07b, TKS V49-08b, TKS V49-12, TKS V49-13, TKS V49-14, TKS V49-15, TKS V49-16, TKS V49-19 und TKS V49-20 festgelegt. Zusätzlich war das TKS V49-18b auf eine etwaige Stammstrecke hin und ein weiteres TKS im TKS V49-06 als kleinräumige Alternative zur Umgehung des geplanten Sandabbaugebietes bei Astederfeld und zur Bündelung mit den BalWin-Systemen zu untersuchen.

Zusätzlich wurde dem Vorhabenträger aufgegeben, aufgrund der Abschnittsbildung den Unterlagen nach § 8 NABEG eine Prognose über die Durchgängigkeit des Gesamtvorhabens Nr. 49 BBPIG beizufügen. In der Prognose ist darzulegen, dass nach summarischer Prüfung der Verwirklichung des Gesamtvorhabens auch im weiteren Verlauf des Vorhabens (Abschnitte Nord 1, Mitte, Süd 1 und Süd 2) keine unüberwindbaren Hindernisse entgegenstehen.

## d) Unterlagen nach § 8 NABEG

Der Vorhabenträger beantragte am 25.04.2024 eine Verlängerung der Frist zur Vorlage der Unterlagen nach § 8 NABEG bis zum Dezember 2024. Am 08.11.2024 legte der Vorhabenträger der Bundesnetzagentur Unterlagen gemäß § 8 NABEG einschließlich der für die Raumordnerische Beurteilung (RVS) und die Strategische Umweltprüfung (SUP) erforderlichen Unterlagen vor. Der Umweltbericht des Vorhabenträgers zur Strategischen Umweltprüfung enthielt eine vorläufige Bewertung der Umweltauswirkungen der Bundesfachplanung im Sinne des § 40 Abs. 3 UVPG (Gz. 805 – 6.07.00.02/49-2-4/11.0).

Die Bundesnetzagentur prüfte die Unterlagen gemäß § 8 Satz 5 NABEG auf ihre Vollständigkeit und erklärte diese am 06.12.2024 für vollständig.

Ebenfalls Teil der Unterlagen war ein Vorschlagstrassenkorridor des Vorhabenträgers für das geplante Vorhaben, der sich in die TKS V49-02b, TKS V49-06a, TKS V49-06c, TKS V49-11a, TKS V49-11b, TKS V49-17 und TKS V49-18a untergliedert (vgl. Unterlage „Erläuterungsbericht und allgemeinverständliche Zusammenfassung“, Kap. 1.10.1, S. 74). Dieser Vorschlagstrassenkorridor entspricht dem mit dieser Entscheidung festgelegten Trassenkorridor (s. Ziff. A.I.).

Nach Erhalt des Untersuchungsrahmens für diesen Abschnitt hat der Vorhabenträger das Trassenkorridornetz beziehungsweise den Verlauf der TKS im Rahmen von Änderungsanzeigen vom 05.04.2024 konkret wie folgt geändert:

Das TKS V49-15 wurde kleinräumig in seiner randlichen Abgrenzung angepasst. Bei der Anpassung wurden im südlichen Bereich des TKS die randliche Abgrenzung um ca. 45m nach Westen verlagert.

Ebenfalls wurde die Verschiebung der Abschnittsgrenzen der TKS V48-31d und V49-18b angezeigt. Das TKS V49-18 wurde nördlich des Koppelpunkts in „V49-18a“ umbenannt und geringfügig angepasst. Das TKS V49-18a beginnt nördlich der Gemeinde Bösel und verläuft in einem sehr gestreckten Verlauf Richtung Süden. Das 14 km lange TKS passiert hauptsächlich landwirtschaftlich genutzte Flächen und endet wenige Kilometer südlich der Gemeinde Garrel im Koppelpunkt südlich B72/Friesoyther Straße. Es handelt sich um eine kleinräumige Anpassung der Abschnittsgrenzen in V48 Nord 3, V49 Nord 2 sowie V48/49 Mitte. Die TKS V48-31d und V49-18b in den Abschnitten V48 Nord 3 und V49 Nord 2 wurden demnach den Abschnitten V48 Mitte und V49 Mitte zugeordnet. Im Untersuchungsrahmen für den Abschnitt V48 Nord 3 wurde dem Vorhabenträger die Untersuchung einer Querverbindung des TKS V48-31 nördlich von Varrelbusch an das TKS V49-18 zur Umgehung des im TKS V48-31 vorhandenen Flugplatzes Varrelbusch aufgetragen. Diese Querverbindung führt zu einem gemeinsamen TKS-Verlauf mit V49 Nord 2 ab dem Koppelpunkt südlich der B72. Für eine bessere Stringenz und Nachvollziehbarkeit in den Unterlagen sowie eine Verringerung des Unterlagenumfangs der Einzelvorhaben wurden alle Stammstreckensegmente dem Abschnitt Mitte zugeordnet.

Die Unterlagen nach § 8 NABEG enthalten Erläuterungen zur Auswahl zwischen den ernsthaft in Betracht kommenden Alternativen unter Berücksichtigung der erkennbaren Umweltauswirkungen und der zu bewältigenden raumordnerischen Konflikte, die insbesondere im

Erläuterungsbericht und dem Gesamtalternativenvergleich niedergelegt sind (s. Unterlage „Erläuterungsbericht und allgemeinverständliche Zusammenfassung“, Kap. 6., S. 175 ff., sowie Unterlage „Gesamtalternativenvergleich (GAV)“, Kap. 4, S. 128 ff.).

Die Landkreise Cloppenburg und Friesland äußerten im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung, die Unterlage „Erläuterungsbericht und allgemeinverständliche Zusammenfassung“ sei intransparent. Der allgemein gehaltene Charakter vieler Ausführungen dort sei wenig informativ und die Darstellung der Trassenverläufe gebe einen nicht aktuellen Stand wieder, da Änderungen aus der Antragskonferenz hier nicht berücksichtigt worden seien. Zudem entspräche die Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“ teils nicht den Methodikvorgaben der Bundesnetzagentur. Der Landkreis Wittmund, der Landkreis Friesland, das Niedersächsische Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz und Landesbüro Naturschutz Niedersachsen GbR äußerten, die Unterlagen seien auch schon aufgrund ihres Umfangs nicht in angemessener Weise zu prüfen. Der Maßstab des Kartenmaterial wiese eine Skalierung auf, die unzureichend sei und es fehlten kartografische Informationen.

Die Unterlagen nach § 8 NABEG entsprechen den gesetzlichen Vorgaben und werden insoweit von der Bundesnetzagentur grundsätzlich nicht beanstandet. Der Erläuterungsbericht dient der komprimierten Darstellung der Unterlagen, erläutert das Vorgehen, mit dem die Unterlagen erarbeitet wurden und fasst die Ergebnisse knapp zusammen. Detailbetrachtungen werden vermieden, da der Erläuterungsbericht für vertiefende Ausführungen auf die jeweiligen Fachgutachten verweist. Da der Erläuterungsbericht viele allgemeine Angaben zum Vorhaben enthält, z. B. die Vorhabensbeschreibung, finden sich identische Textabschnitte auch im Erläuterungsbericht anderer Abschnitte. Im Übrigen enthält die Unterlage jedoch gebietskonkrete Ausführungen. Da sich der Korridor B aus zwei Einzelvorhaben zusammensetzt, müssen Trassenkorridornetze überlagert werden. Der Verweis auf die Stammstrecke gehört zur Vorhabenscharakteristik. Die umfangreichen Ausführungen zu technischen Angaben, insbesondere zur möglichen Bauweise (z. B. offen oder geschlossen), sind jedoch nicht ortskonkret, da der Betrachtungsgegenstand der Bundesfachplanung ein 1.000m breiter Korridor bzw. ein sog. Korridornetz ist (inkl. in Frage kommender Alternativen). Die Bauweise wird ortskonkret erst auf Planfeststellungsebene final festgelegt. Die kartografische Darstellung erfolgt in einem der Bundesfachplanung etablierten Maßstab von 1 : 50 000 und ist nicht zu beanstanden. Es wurde grundsätzlich ein einheitliches Vorgehen bei der Auswahl der Blatt-schnitte und der Nordung gewählt. Die Abbildung 1-3 im Kap. 1.10.1 der Unterlage „Erläuterungsbericht und allgemeinverständliche Zusammenfassung“ stellt das vollständige Korridornetz des gegenständlichen Abschnitts dar. Es sind hier alle Änderungen, die sich durch den Untersuchungsrahmen oder im Nachgang (Änderungsanzeige bei der BNetzA) ergeben haben, dargestellt. Die in den Unterlagen verwendeten Abkürzungen sind bundesfachplanungs-spezifisch und können aus Sicht der Bundesnetzagentur nachvollzogen werden.

Soweit das Landesbüro Naturschutz Niedersachsen die Datengrundlage in der Unterlage „Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung (ASE)“ kritisiert und das Fehlen der Angaben zum Alter der verwendeten Daten hinweist, wird erwidert, dass die Aktualität der Daten von der Erhebung und Verfügbarkeit, sowie dem Umfang der Bereitstellung abhängt. Der Vorhabenträger hat den fachlichen Umgang hiermit nachvollziehbar in den Unterlagen und im Rahmen

der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung begründet. Aufgrund des bundeslandübergreifenden Charakters des Korridor B wurden die Daten im Rahmen der Erarbeitung der Unterlagen nach § 8 NABEG von der Bundesnetzagentur auf Konsistenz geprüft.

Die Bundesnetzagentur weist das Vorbringen des Landesbüros Naturschutz Niedersachsen GbR zurück, soweit es hier heißt, bei der Auflistung der verwendeten Daten zur Unterlage „Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung“ sei nicht zwischen den Einzelvorhaben differenziert worden. Die Tabelle 5-1 der Unterlage enthält eine Auflistung der vorhabenbezogenen Daten, die verwendet wurden. Diese sind, abgesehen von den abgefragten Kreisen, für die Vorhaben Nr. V48 und V49 BBPIG weitgehend identisch. Allerdings werden beispielsweise für das V49 keine Daten aus Schleswig-Holstein aufgeführt, da das Bundesland vom Vorhaben 49 nicht betroffen ist. Dagegen fehlt für das V48 die Kartierung an dem VSG Lippeaue zwischen Hamm und Lippstadt mit Ahsewiesen, da dies nur vom V49 betroffen ist.

Aus Sicht der Bundesnetzagentur ist in der Beschreibung der methodischen Vorgehensweise eindeutig dargelegt, wie die betrachteten SUP-Kriterien abgeleitet wurden (vgl. Kap. 4.1.2 der Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“). Insofern teilt sie die gegenteilige Einschätzung des Landesbüros Naturschutz Niedersachsen GbR nicht.

Die Bundesnetzagentur bestätigt, dass im Allgemeinen Planungsgrundsatz (APG 9) Vorbehaltsgebiete gemeint sind. Die Unterlage „Erläuterungsbericht und allgemeinverständliche Zusammenfassung“ (Tab. 3-3) beinhaltet insofern einen redaktionellen Fehler, welcher aber ohne Auswirkungen auf die vorliegende Bundesfachplanungsentscheidung ist. In der Raumverträglichkeitsstudie (RVS) wurden Ziele und Grundsätze der Raumordnung gemäß dem ROG berücksichtigt und bewertet, weshalb eine Fehleinschätzung aufgrund einer Verwechslung von Zielen und Grundsätzen von der Bundesnetzagentur sicher ausgeschlossen werden kann.

## e) Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung

Anschließend führte die Bundesnetzagentur mit den vorgelegten Unterlagen die Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 9 NABEG durch. Mit Schreiben vom 12.12.2024 forderte die Bundesnetzagentur die Träger öffentlicher Belange sowie die anerkannten Vereinigungen gemäß § 3 Nr. 8 NABEG i. V. m. § 3 UmwRG auf, bis zum 22.02.2025 schriftlich oder elektronisch eine Stellungnahme abzugeben. Für die vom Vorhabenträger gemäß § 8 NABEG eingereichten Unterlagen, einschließlich des Umweltberichts des Vorhabenträgers gemäß § 40 UVPG im Rahmen der Behördenbeteiligung gemäß § 9 Abs. 2 NABEG i. V. m. § 41 UVPG, verwies sie in diesem Zusammenhang auf die Internetseite der Bundesnetzagentur ([www.netzausbau.de](http://www.netzausbau.de)), auf der sämtliche Unterlagen bereitgestellt wurden (Gz. 805 – 6.07.00.02/49-2-4/13.0).

In der Zeit vom 23.12.2024 bis zum 22.01.2025 wurden die Unterlagen ausschließlich in elektronischer Form durch Veröffentlichung auf der Website der Bundesnetzagentur bereitgestellt. Die Auslegung wurde am 14.12.2024 in den örtlichen Tageszeitungen, die in dem

Gebiet verbreitet sind, auf das sich der Trassenkorridor voraussichtlich auswirkt, bekannt gemacht: Neue Osnabrücker Zeitung (Meppener Tagespost, Ems-Zeitung, Münsterländische Tageszeitung), Northwest-Zeitung (Ammerländer Nachrichten, Der Münsterländer, Der Gemeinnützige/ Jeverland-Bote), Wilhelmshavener Zeitung, Anzeiger für Harlingerland, Jeverische Wochenblatt, Ostfriesen-Zeitung. Die Auslegung wurde zudem auf der Internetseite der Bundesnetzagentur bekannt gemacht. In der Bekanntmachung wurden dem Planungsstand entsprechende Angaben über den Verlauf der Trassenkorridore und den Vorhabenträger gemacht sowie Informationen erteilt, wo und wann die Unterlagen zur Einsicht veröffentlicht wurden. 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 23.12.2024 vollumfänglich auf der Internetseite der Bundesnetzagentur abrufbar sind. Die Bekanntgabe enthielt schließlich Hinweise auf die Einwendungsfrist, die am 23.12.2024 begann und bis zum 22.02.2025, einen Monat nach Ende der Auslegung am 22.01.2025, reichte (Gz. 805 – 6.07.00.02/49-2-4/13.0).

Im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 9 NABEG wurden insgesamt 61 Stellungnahmen eingereicht. davon 3 verfristet. In einigen Stellungnahmen wurde der Bundesnetzagentur von Trägern öffentlicher Belange bzw. anerkannten Vereinigungen lediglich mitgeteilt, dass ihre Belange durch das Vorhaben nicht betroffen sind.

Die Landkreise Cloppenburg und Friesland (dieser insbesondere in Bezug auf die Abschnitte V48/V49 Mitte und V48 Nord 3) wenden sich in ihren Stellungnahmen gegen eine aus ihrer Sicht kritischen Verfahrensbeschleunigung, die mit der Einführung einer durchgängigen potenziellen Trassenachse (PTA) auf Bundesfachplanungsebene verfolgt werde. Es läge eine ohne ausreichende Datengrundlage vorgegreifend konkretisierte Planung vor, bei der die Rechtsgrundlage fraglich sei. Die PTA hat aber keinen verbindlichen Charakter und unterliegt iterativen Veränderungen. Sie dient der Bundesnetzagentur als Hilfsmittel und hat darüber hinaus die Funktion die durchgängige Realisierbarkeit des Vorhabens darzulegen. Die relevanten Kriterien und Vorerhebungen wie z. B. Baugrunduntersuchungen, faunistische Kartierungen und Vermessung können nicht im Rahmen der Bundesfachplanung erfolgen. In konfliktbehafteten Bereichen wurde eine vertiefende Betrachtung der zur Verfügung stehenden Daten, vor-Ort Begehungen und worst-case Annahmen berücksichtigt, um die Machbarkeit zu gewährleisten und verschiedenen Bauweisen zu betrachten.

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

Eine Liste der Träger öffentlicher Belange nach § 9 Abs. 2 NABEG sowie der anerkannten Vereinigungen, die sich i. R. d. Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung nach § 9 NABEG mit einer Stellungnahme oder Einwendung zum Vorhaben geäußert haben, ist dieser Entscheidung als Anlage I angefügt. Von Privatpersonen wurden insgesamt 7 Einwendungen abgegeben, davon keine verfristete.

## **f) Erörterungstermin**

Die Bundesnetzagentur führte am 20.05.2025 den nach § 10 NABEG vorgesehenen Erörterungstermin in Bad Zwischenahn durch. Gegenstand des Erörterungstermins waren insbesondere die aus der bereitgestellten synoptischen Zusammenstellung (Synopsis) ersichtlichen Einwendungen und Stellungnahmen und die jeweiligen Erwidern des Vorhabenträgers. Hierzu hatte die Bundesnetzagentur mit Schreiben vom 24.04.2025 (Gz. 805 – 6.07.00.02/49-2-4/20.0) insgesamt 170 Träger öffentlicher Belange geladen und Vereinigungen nach § 3 Nr. 8 NABEG i. V. m. § 3 UmwRG mittels Bekanntmachung informiert. Da weniger als 50 Stellungnahmen von Vereinen, Einwendern und Einwenderinnen<sup>1</sup> eingegangen sind, wurden diese ebenfalls postalisch benachrichtigt. Den zur Teilnahme am Erörterungstermin Berechtigten wurden die im Erörterungstermin zu behandelnden Informationen (Konsultationsunterlagen) zugänglich gemacht. Hierfür wurde den Stellungnehmern und Einwendern in der Ladung zum Erörterungstermin ein Passwort mitgeteilt, mit dessen Hilfe zur Vorbereitung des Erörterungstermins auf der Internetseite der Bundesnetzagentur eine anonymisierte Synopsis (Gz. 805 – 6.07.00.02/49-2-4/19.0) der eingegangenen Stellungnahmen und Einwendungen sowie der diesbezüglichen vorläufigen Erwidern des Vorhabenträgers eingesehen und heruntergeladen werden konnte. Der Vorhabenträger wurde am 24.04.2025 zum Erörterungstermin geladen.

Vorab gingen insgesamt 15 Stellungnahmen von Trägern öffentlicher Belange ein sowie Stellungnahmen von 1 Privatperson. Einige Träger öffentlicher Belange teilten der Bundesnetzagentur mit, dass auf eine Teilnahme am Erörterungstermin verzichtet wird.

## **g) Verfahrenshinweise**

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

## **V. Materiellrechtliche Bewertung**

### **1. Energiewirtschaftliche Notwendigkeit und vordringlicher Bedarf (Planrechtfertigung)**

Die Planrechtfertigung liegt bereits kraft Gesetzes vor. Für das Vorhaben 525-kV-Höchstspannungsleitung Wilhelmshaven/Landkreis Friesland – Lippetal/Welver/Hamm (Gleichstrom Nennspannung 525 kV) sind die energiewirtschaftliche Notwendigkeit und der vordringliche Bedarf gemäß § 1 Abs. 1 BBPlG i. V. m. Nr. 49 der Anlage zum BBPlG vom 23.07.2013 (BGBl. I S. 2543, 2014 I S. 148, 271), zuletzt geändert durch Artikel 1 G v. 16.7.2024 I Nr. 239 BGBl. 2024 I Nr. 239, festgestellt worden.

---

<sup>1</sup> https://www.bnb.bund.de/SharedDocs/Pressemitteilungen/DE/2025/05/20250514-er-oerterungstermin-525kv-wilhelmshaven-lippetal-welver-hamm.html



Der festgelegte Trassenkorridor im Abschnitt Nord 2 ist Bestandteil dieses Vorhabens. Das Vorhaben Nr. 49 BBPIG wurde erstmals im Netzentwicklungsplan 2019-2030 für das Jahr 2030 beantragt und bestätigt und in den nachfolgenden Durchgängen der energiewirtschaftlichen Bedarfsermittlung durch die Bundesnetzagentur – dort unter der Bezeichnung Projekt DC21, bestehend aus der Maßnahme DC21b – bestätigt, zuletzt als Projekt mit der Maßnahme DC21b im Netzentwicklungsplan 2023-2037/2045.

Die energiewirtschaftliche Notwendigkeit sowie der vordringliche Bedarf gemäß § 12e Abs. 4 Satz 1 EnWG i. V. m. § 1 BBPIG sind damit verbindlich festgestellt. Die Realisierung der Stromleitungen, die in den Geltungsbereich des NABEG fallen, ist aus Gründen eines überragenden öffentlichen Interesses und im Interesse der öffentlichen Sicherheit erforderlich (§ 1 Abs. 2 Satz 1 NABEG).

Die Bestätigung des Netzentwicklungsplans Strom ((NEP) vgl. Bundesnetzagentur (2023), S. 66 ff.) als Teil der Bedarfsermittlung 2023-2037/2045 vom März 2024 belegt für Vorhaben Nr. 49 BBPIG Folgendes:

- *Beschreibung*

*Die Maßnahme DC21b wurde von den Übertragungsnetzbetreibern erstmals im NEP 2019-2030 beantragt und von der Bundesnetzagentur bestätigt. Die Maßnahme ist als Vorhaben 49 seit 2021 im Bundesbedarfsplangesetz.*

*Die Übertragungsnetzbetreiber geben eine erwartete Inbetriebnahme der Maßnahmen im Jahr 2032 an.*

*Die Maßnahme sieht eine HGÜ-Verbindung mit einer Nennleistung von 2 GW von Wilhelmshaven/Landkreis Friesland nach Lippetal/Welver/Hamm vor. In Wilhelmshaven/Landkreis Friesland und Lippetal/Welver/Hamm sind jeweils DC-Konverter mit einer Kapazität von 2 GW zu errichten.*

*Die Übertragungsnetzbetreiber geben an, dass die Maßnahme als Punkt-zu-Punkt-Verbindung ausgeführt werden soll und somit kein Multiterminal-Konverter errichtet werden soll.*

- *Wirksamkeit*

*Deutschlandweit reduziert die Maßnahme den Überlastungsindex um bis zu 1490 GWh und trägt damit in erheblichem Ausmaß dazu bei, Überlastungen im Übertragungsnetz zu verringern oder zu vermeiden.*

*In allen drei Szenarien des betrachteten Zieljahres 2037 treten in unterschiedlichen Stunden des Jahres ohne die Maßnahmen (n-1)-Verletzungen auf, welche mit Hinzunahme der Maßnahmen reduziert werden.*

- *Ausblick Klimaneutralitätsnetz*

*Auch in den betrachteten Szenarien des Zieljahres 2045 reduziert die Maßnahme deutschlandweit den Überlastungsindex um bis zu 1940 GWh und trägt damit in erheblichem Ausmaß dazu bei, Überlastungen im Übertragungsnetz zu verringern oder zu vermeiden.*

*In allen drei Szenarien des betrachteten Zieljahres 2045 treten in unterschiedlichen Stunden des Jahres ohne die Maßnahme (n-1)-Verletzungen auf, welche mit Hinzunahme der Maßnahme reduziert werden.*

- *Erforderlichkeit*

*In sämtlich geprüften Szenarien erweist sich die Maßnahme DC21b als erforderlich. Im Szenario A 2037 liegt die maximale Auslastung im (n-0)-Fall bei bis zu 100 %. Allerdings verliert das Kriterium der Erforderlichkeit aus den in Abschnitt III B 5.4 genannten Gründen bei HGÜ-Verbindungen mittlerweile an Aussagekraft.*

Das Vorhaben Nr. 49 Wilhelmshaven/Landkreis Friesland – Lippetal/Welver/Hamm, welches den vorliegenden Abschnitt Friesland - Cloppenburg umfasst, ist bestätigt und notwendig. Die Maßnahmen erweisen sich in allen Szenarien als wirksam und erforderlich.

Durch die fortlaufende Überprüfung der energiewirtschaftlichen Notwendigkeit der einzelnen Vorhaben in den Netzentwicklungsplänen wird auch aktuellen Entwicklungen auf dem Energiemarkt Rechnung getragen.

Soweit Stellungnahmen und Einwendungen fordern, dass der energiewirtschaftliche Bedarf der Leitung in diesem Verfahren überprüft werde, sind diese zurückzuweisen. Es ist nicht die Aufgabe der Bundesfachplanung, den energiewirtschaftlichen Bedarf der Leitung festzustellen.

## 2. Abschnittsbildung

Die nach § 5 Abs. 8 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 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 in denen durch das Abwägungsgebot gesetzten Grenzen hält. Sie darf nicht von sachwidrigen Erwägungen bestimmt werden (vgl. BVerwG, Urteil v. 21.03.96 – 4 C 19.94, Rn. 48). Zudem darf die Abschnittsbildung nicht dazu führen, dass der durch Art. 19 Abs. 4 Satz 1 Grundgesetz (GG) gewährleistete Rechtsschutz aufgrund übermäßiger Parzellierung faktisch unmöglich gemacht wird oder dass die durch die Gesamtplanung ausgelösten Probleme unbewältigt bleiben (Grundsatz umfassender Problembewältigung) oder dass ein dadurch gebildeter Streckenabschnitt der eigenen sachlichen Rechtfertigung vor dem Hintergrund der Gesamtplanung entbehrt. Darüber hinaus dürfen der Verwirklichung des Gesamtvorhabens nach summarischer Prüfung im weiteren Verlauf keine von vornherein unüberwindlichen Hindernisse entgegenstehen (vgl.

BVerwG, Urteil v. 18.07.13 – 7 A 4.12, Rn. 50; Urteil v. 25.01.12 – 9 A 6/10, Rn. 24). Zudem darf die Abschnittsbildung nicht dazu führen, dass Abschnitts- oder Gesamtalternativen aus dem Blick geraten. Für die sachliche Rechtfertigung ist es nicht erforderlich, dass der Leitungsabschnitt einer selbstständigen Versorgungsfunktion bedarf (BVerwG, Urteil v. 15.12.16 – 4 A 4.15, Rn. 28).

Der Vorhabenträger hat nachvollziehbar dargelegt, dass diese Voraussetzungen gegeben sind.

Für das Vorhaben Nr. 49 BBPIG hat der Vorhabenträger die Bundesfachplanung in fünf Abschnitten beantragt. Das länderübergreifende Gesamtvorhaben „Korridor B“ betrifft die Bundesländer Nordrhein-Westfalen und Niedersachsen. Der Abschnitt Nord 2 des Vorhabens Nr. 49 verläuft durch das Bundesland Niedersachsen.

Die Abschnittsbildung soll in erster Linie das Verfahren und die inhaltliche Komplexität der Bundesfachplanung handhabbar machen, zumal auch die Abschnitte teilweise in verschiedenen Bundesländern liegen.

Die Abschnitte entsprechen der Maßnahme DC21b des Netzentwicklungsplans (NEP 2023).

Auch vor dem Hintergrund der Ermöglichung eines ausreichenden Rechtsschutzes begegnet die Abschnittsbildung keinen rechtlichen Bedenken, da in der Bildung von fünf Abschnitten bei einer Länge des Gesamtvorhabens von ca. 257 km (Luftlinie) keine übermäßige Aufspaltung des Gesamtvorhabens in Einzelabschnitte vorliegt, die einen Rechtsschutz faktisch unmöglich machen.

Eine sachliche Rechtfertigung für die fünf beantragten Abschnitte des Vorhabens lag vor dem Hintergrund der Gesamtplanung vor. Diese begegnete keinen rechtlichen Bedenken.

Der Verwirklichung des Gesamtvorhabens stehen nach gegenwärtigem Planungs- und Kenntnisstand keine unüberwindbaren Hindernisse entgegen.

Weitergehende Betrachtungen, insbesondere zu den technischen Realisierungsmöglichkeiten sind hier nicht weiter erforderlich (vgl. auch Ziff. C.V.4.c)(dd).

### **3. Methodisches Vorgehen**

Der unter Ziff. A.I dieser Entscheidung für das vorliegende Vorhaben enthaltenen Festlegung eines raumverträglichen Trassenkorridors ist ein umfangreicher Planungsprozess vorausgegangen. Er ist im Antrag auf Bundesfachplanung des Vorhabenträgers nach § 6 NABEG (Gz. 805 – 6 07.00.02/49-2-4/2.0) und in den nach § 8 NABEG vorgelegten weiteren Unterlagen (Gz. 805 – 6.07.00.02/49-2-4/11.0) im Einzelnen dargelegt.

#### **Vorgehen im Rahmen des Antrags nach § 6 NABEG**

Dem Planungsprozess liegt das folgende methodische Vorgehen des Vorhabenträgers zugrunde, das aufeinander aufbaut:

- Strukturierung des Untersuchungsraumes: Dazu wurde eine räumliche Analyse durchgeführt, die in erster Linie – ausgehend vom Gebot der Geradlinigkeit – konkrete Raumwiderstände von sehr hoher Bedeutung betrachtet.
- Trassenkorridorfindung: Die Aufgabe der Trassenkorridorfindung ist es, auf der Grundlage der Planungsleit- und -grundsätze innerhalb des strukturierten Untersuchungsraumes zweckmäßige Verläufe von Trassenkorridoren von bis zu 1.000 m Breite zwischen den Netzverknüpfungspunkten zu identifizieren.
- Analyse der Trassenkorridore: Die Trassenkorridoranalyse umfasst eine Beschreibung und Bewertung der Trassenkorridorsegmente. Sie dient der Ermittlung und Darstellung der maßgeblichen Eigenschaften der einzelnen Trassenkorridorsegmente.
- Vergleich der Trassenkorridore und Auswahl des Vorschlagstrassenkorridors: Mit dem Vergleich der Trassenkorridore, erfolgt die Ableitung eines Trassenkorridorvorschlags, der aus der Sicht des Vorhabenträgers eine möglichst raum- und umweltverträgliche Führung der geplanten Gleichstromleitung zwischen Friesland und Cloppenburg darstellt. Neben dem Trassenkorridorvorschlag werden die in Frage kommenden Alternativen benannt.

Die Methodik zur Strukturierung des Untersuchungsraumes orientiert sich am Positionspapier für Anträge nach § 6 NABEG i. R. d. Bundesfachplanung für Gleichstrom-Vorhaben mit gesetzlichem Erdkabelvorrang der Bundesnetzagentur. Hierbei ist der Vorhabenträger wie folgt vorgegangen:

Entlang der kürzesten Verbindung (Luftlinie) zwischen den Netzverknüpfungspunkten (Geradlinigkeit als Optimierungsgebot nach § 5 Abs. 5 NABEG) wurde der Untersuchungsraum unter Heranziehung möglichst konfliktarmer Räume gebildet. Eine nachvollziehbare Begründung, für die aufgrund der Gegebenheiten im Vorhaben Nr. 49 BBPIG gewählte konkrete Ausgangsbreite des Untersuchungsraums im ersten Schritt entlang der Luftlinie, liegt vor.

Ausgehend von der Luftlinie wurde von vornherein die durch den Datenvorhalteraum vorgegebene maximal mögliche Reichweite, basierend auf einem GIS-basierten Algorithmus, angesetzt, der als Ausgangsraum der weiteren Untersuchung dient. Eine Überprüfung und eine schrittweise Erweiterung („von innen nach außen“) des Untersuchungsraums war aufgrund der vorliegenden Daten, die eine flächendeckende Analyse des Datenvorhalterums ohne inhaltliche oder technische Einschränkungen möglich machten, und dem GIS-gestützten Prozess, dem ein geometrischer Ansatz inhärent ist, nicht notwendig. Konkreten Raumwiderständen, Realisierungshindernissen oder sonstigen zu berücksichtigenden Belangen wurde so Rechnung getragen und abhängig von projekt- und raumspezifischen Gegebenheiten möglichst konfliktarme Räume identifiziert. Verschiedene Szenarien der Gewichtung der Aspekte Konfliktarmut und Geradlinigkeit wurden berechnet und ausgewertet.

Darauf aufbauend wurde mittels planerischer Verifizierung eine weitere Konkretisierung vorgenommen, die auch die weiteren Planungsgrundsätze des Zielsystems (Aufnahme der Luft-

linie, Aufnahme der Suchräume für die Konverter, Aufnahme von zielführenden Optimalbereichen aus den Sensitivitätsanalysen, Umgebung ausgedehnter Konfliktbänder und Aufnahme potenzieller Bündelungsoptionen) erfasst.

Wie bei großen Infrastrukturvorhaben üblich, hat der Vorhabenträger die oben formulierten Abläufe mit Hilfe einer räumlichen Analyse in einem geografischen Informationssystem (GIS) durchgeführt. Der auf die oben beschriebene Weise strukturierte Untersuchungsraum ist unter weiterer Berücksichtigung von Bündelungspotenzialen und unter Berücksichtigung der Luftlinie einschließlich eines Abweichungspuffers auf inhaltliche Plausibilität fachgutachterlich geprüft und insgesamt argumentativ nachvollziehbar gebildet worden.

Der strukturierte Untersuchungsraum bildete in einem zweiten methodischen Schritt den Rahmen für die Trassenkorridorfindung. Unter Zugrundelegung weiterer Kriterien und eines größeren Maßstabes wurden konkrete Trassenkorridore ermittelt. Die Abgrenzung dieser i. d. R. jeweils 1.000 m breiten Trassenkorridore erfolgte aus der Zusammenschau der Ergebnisse einer Raumwiderstandanalyse, einer Bündelungsanalyse und unter besonderer Berücksichtigung der Planungsleitsätze bzw. des strikten Rechts sowie der allgemeinen und vorhabenspezifischen Planungsgrundsätze (vgl. Antrag nach § 6 NABEG, Unterlage „Erläuterungsbericht“, Kap. 5.3, S. 245 ff.).

Gegenstand der Bundesfachplanung ist die Ermittlung durchgehender Trassenkorridore (§ 5 Abs. 1 NABEG) zwischen den beiden Netzverknüpfungspunkten unter Anbindung der jeweiligen Konverterstandorte. Die Trassenkorridore werden durch Teilabschnitte in Form von Trassenkorridorsegmenten (TKS) gebildet, die entweder lokale Konflikte umgehen oder von denen aus alternative TKS angesteuert werden können. Dabei wurde für jeden Korridor nach einem möglichst konfliktarmen Verlauf gesucht und die TKS in einem interdisziplinären Prozess bis zur abschließenden Festlegung weiterentwickelt. Bei der Trassenkorridorermittlung wurde durch den Vorhabenträger den folgenden Punkten Rechnung getragen:

- Berücksichtigung des Gebots der Konfliktarmut,
- Berücksichtigung der technischen und wirtschaftlichen Effizienz,
- Berücksichtigung des Gebots der Geradlinigkeit zwischen den Netzverknüpfungspunkten und des kurzen, gestreckten Verlaufs der einzelnen Segmente,
- Berücksichtigung des Bündelungsgebotes, soweit in Bezug auf einen möglichst geradlinigen Verlauf zwischen den NVP planerisch sinnvoll bzw. vorteilhaft,
- Berücksichtigung einer technisch effizienten Ausführung,
- Berücksichtigung der Raumwiderstandsklassen einschließlich zusätzlicher Kriterien,
- Berücksichtigung der bautechnischen Widerstandsklassen und Hindernisse,
- Berücksichtigung des Vorhabens Nr. 48 BBPlG mit Blick auf eine möglichst lange gemeinsame Stammstrecke

Für die Analyse der Trassenkorridore wurde die Dokumentation in Form von Steckbriefen für die einzelnen TKS sichergestellt sowie eine Auswertung im Korridor anhand vorhandener Widerstände vorgenommen. Für die Beschreibung und Bewertung der Trassenkorridore werden quantitative und qualitative (verbal-argumentative) Angaben und Bewertungen herangezogen. In der quantitativen Analyse werden numerische Informationen zu Segmentlängen

und den betroffenen Raum- und Bauwiderständen dargestellt. Neben den allgemeinen Informationen über das jeweilige TKS dienen sie der Angabe, in welchem Umfang das TKS mit den jeweiligen raum- und umweltfachlichen sowie bautechnischen Restriktionen (bezogen auf Lage und Verteilung) für die weiteren Planungsschritte belegt ist. In den qualitativen Analysekomponenten werden die Eigenschaften der jeweiligen TKS verbal-argumentativ beschrieben und Besonderheiten herausgestellt.

Die Gliederung der Steckbriefe enthält Kapitel, Unterkapitel und Unterpunkte. Die Nummerierung ist deckungsgleich mit der folgenden Beschreibung der Steckbriefinhalte. Die Analyse der TKS erstreckt sich auf die folgenden inhaltlichen Bereiche:

- Allgemeine Angaben: Angaben zur administrativen Einordnung und Korridorlänge und -lage und zur Verortung des TKS im Trassenkorridornetz (TK-Netz) mit einer Abbildung sowie Kurzcharakteristik,
- Zusammenfassung der Ergebnisse: Betrifft wesentliche Merkmale des TKS einschließlich Angabe von Riegel- und Engstellensituationen,
- Beschreibung und Begründung des TKS-Verlaufes: Qualitative Angaben zu Naturraum, Landschafts- und Siedlungsstruktur, sowie eine Verlaufsbeschreibung und fachplanerische Korridorabgrenzung; Bündelungspotenzial,
- Analyse der Raum- und Bauwiderstände,
- Konfliktbereiche im TKS: Beschreibung der Bautechnischen Hindernisse, von Riegeln und Planerischen Engstellen,
- Bündelungspotenzial: Angaben zum Bündelungspotenzial einer Stammstrecke mit Vorhaben Nr. 48 BBPIG sowie mit Fremdleitungen und Verkehrsinfrastruktur.

Die Methodik des Variantenvergleichs setzt sich zusammen aus zwei Säulen, die an vorangegangene Arbeitsschritte anknüpfen und das methodisch-inhaltliche Grundgerüst des Vergleichs der Trassenkorridoranalyse bilden. Dabei handelt es sich um

- die methodische Vorgehensweise (Grundlage: Zielsystem) sowie
- den räumlich-strukturellen Aufbau (Grundlage: TK-Netze der beiden Einzelvorhaben).

Sie werden nachfolgend zunächst unabhängig voneinander betrachtet und erläutert und schließlich zur praktischen Umsetzung des Vergleichs der Trassenkorridore zusammengeführt (vgl. Unterlagen nach § 6 NABEG, „Erläuterungsbericht“, Kap. 7, S. 320 f.).

Aus dem Ergebnis der Analyse der Trassenkorridore folgte der Vergleich der Trassenkorridore und die Auswahl des Vorschlagstrassenkorridors. Neben der Auswahl des Vorschlagstrassenkorridors legte der Vorhabenträger im Antrag nach § 6 NABEG ebenfalls die in Frage kommenden Alternativen dar sowie weitere TKS mit der Bezeichnung „Infrage kommende Alternativen und zur Abschichtung vorgeschlagene Segmente.“ Ein Ausschluss von TKS in diesem relativ frühen Planungsstand ist grundsätzlich möglich, wenn sich die Alternative als eindeutig nachteilig erweist, weil bspw. ein wesentliches Planungsziel verfehlt wird und ausgeschlossen werden kann, dass vertiefende Analysen im Zuge der Bundesfachplanung ein abweichendes Ergebnis liefern würden.

Die Möglichkeit der Entlastung und besseren Strukturierung des Planungsprozesses durch einen Ausschluss von Segmenten nach einer vertieften Betrachtung ist in dem Positionspapier der Bundesnetzagentur „Bundesfachplanung für Gleichstrom-Vorhaben mit gesetzlichem Erdkabelvorrang“ dargelegt. Eine „Eingrenzung auf eine angemessene, handhabbare Zahl von ernsthaft in Betracht kommenden Alternativen“ ist möglich.

Es ist demnach durch den Vorhabenträger in den Unterlagen nach § 8 NABEG darzulegen gewesen, dass die nicht weiter zu betrachtenden Segmente gleichermaßen als eine nicht vernünftige Alternative i. S. d. UVPG bzw. aufgrund der Prüfergebnisse als nicht mehr ernsthaft in Betracht kommend i. S. d. NABEG zu bewerten waren. Diesem ist der Vorhabenträger nachgekommen.

Konkret wurde durch den Vorhabenträger herausgearbeitet, dass für die Analyse und den Vergleich der Trassenkorridore die Zielkomponenten „Konfliktarmut“ (Raumverträglichkeit und Umweltverträglichkeit), „Technische Effizienz“, „Geradlinigkeit“, „Stammstrecke“ und „Bündelung“ aus dem übergeordneten Planungsziel geeignet sind.

Die Beschreibung und Bewertung der Konfliktbereiche erfolgte über die Indikatoren Riegel<sup>2</sup>, planerische Engstellen<sup>3</sup> und bautechnische Hindernisse<sup>4</sup>.

Im Rahmen der Zielkomponente „technische Effizienz“ wurden durch den Vorhabenträger bautechnische Kriterien in vier Widerstandsklassen (WK I\* / I, II und III) unterschieden (vgl. Unterlagen nach § 6 NABEG, „Erläuterungsbericht“, Kap. 3.4, S. 144). Die Bauwiderstandsklassen zeigen den zu erwartenden Aufwand bei der technischen Umsetzung des Vorhabens auf, die zu aufwändigeren Bauverfahren, größeren Eingriffen in Natur und Landschaft, zusätzlichen Maßnahmen oder Gefährdungen im Bereich des Arbeitsschutzes führen (vgl. Unterlagen nach § 6 NABEG, „Erläuterungsbericht“, Kap. 3.4.2, S. 154). Im Rahmen der Zielkomponente „Konfliktarmut“ werden dagegen Raumwiderstandsklassen unterschieden. Auf Basis der Bestandsermittlung wurden Bereiche mit besonderen raum- und umweltbezogenen Wertigkeiten, den sog. Raumwiderständen, ermittelt und jeweiligen Raumwiderstandsklassen (RWK) zugeordnet (vgl. Unterlagen nach § 6 NABEG, „Erläuterungsbericht“, Kap. 3.4.1, S. 144).

Die mithilfe der oben beschriebenen Prozessschritte entwickelten und zum Teil in den Unterlagen nach § 8 NABEG optimierten TKS wurden i. R. d. Unterlagen gemäß § 8 NABEG auf Basis der Festlegung des Untersuchungsrahmens detailliert untersucht.

---

<sup>2</sup> Unterlagen nach § 6 NABEG, „Erläuterungsbericht“, Kap. 6.5.2.2, S. 276: Ein Riegel im Trassenkorridor stellt einen durchgängigen Bereich mit sehr hohen Raumwiderständen dar, der quer zu möglichen Trassenverläufen liegt.

<sup>3</sup> Unterlagen nach § 6 NABEG, „Erläuterungsbericht“, Kap. 6.5.2.3, S. 296: Planerische Engstellen sind dadurch gekennzeichnet, dass eine Engpasssituation zwischen Flächen sehr hohen Raumwiderstands vorhanden ist und dadurch der freie Trassierungsraum innerhalb des Trassenkorridors durch das Vorkommen von Flächen mit sehr hohem Raumwiderstand (RWK I\* / RWK I) deutlich eingeengt ist.

<sup>4</sup> Unterlagen nach § 6 NABEG, „Erläuterungsbericht“, Kap. 6.5.2.1, S. 273: Als bautechnische Hindernisse werden die Kreuzung von klassifizierten Straßen und Bahntrassen sowie die Querung von Still- bzw. Fließgewässern definiert.

### **Vorgehen im Rahmen der Unterlagen nach § 8 NABEG**

Dem Auswahlprozess des Vorhabenträgers zwischen dem vorgeschlagenen bzw. empfohlenen Trassenkorridor sowie den ernsthaft in Betracht kommenden Alternativen liegt das folgende methodische Vorgehen zugrunde:

Im Rahmen der Unterlagen nach § 8 NABEG wurden durch den Vorhabenträger 12 Einzelunterlagen eingereicht, die i. R. dieser Entscheidung überprüft und – anhand der Erkenntnisse aus der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung nach § 9 NABEG sowie aus dem Erörterungstermin nach § 10 NABEG – einer eigenständigen Bewertung unterzogen wurden:

- Unterlage 1: Erläuterungsbericht und allgemeinverständliche Zusammenfassung
- Unterlage 2: Raumverträglichkeitsstudie
- Unterlage 3: Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung
- Unterlage 4: Natura 2000
- Unterlage 5: Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung
- Unterlage 6: Immissionsschutzrechtliche Ersteinschätzung
- Unterlage 7: Sonstige öffentliche und private Belange
- Unterlage 8: Ausführungen zur Wasserrahmenrichtlinie
- Unterlage 10: Technische und wirtschaftliche Belange
- Unterlage 11: Bautechnische Einzelfälle
- Unterlage 12: Standardkreuzungsverfahren (Typicals)
- Unterlage 13: Gesamtalternativenvergleich

Insbesondere wurden durch den Vorhabenträger die für die Raumordnerische Beurteilung und die SUP erforderlichen Unterlagen erstellt und die Trassenkorridore mit Blick darauf untersucht, ob der Realisierung des Vorhabens in den Trassenkorridoren überwiegende öffentliche oder private Belange entgegenstehen. Aufbauend auf den Methodenpapieren der Bundesnetzagentur sowohl für die SUP als auch die RVS hat der Vorhabenträger beide Dokumente in seinen Unterlagen berücksichtigt.

Sachverhalte, die sowohl i. R. d. Prüfung der Raumverträglichkeit als auch der Umweltverträglichkeit als grundsätzlich relevant ermittelt wurden, sind dabei nicht mit einer unverhältnismäßigen Gewichtung in die Bewertung des festgelegten Trassenkorridors eingeflossen. Dabei wurden die Vor- und Nachteile der ernsthaft in Betracht kommenden alternativen Trassenkorridore miteinander verglichen. Auf Basis des Alternativenvergleichs wurde der festgelegte Trassenkorridorverlauf (s. Ziff. A.I.) als empfohlener Trassenkorridor vom Vorhabenträger identifiziert.

Untersuchungsgegenstand der Bundesfachplanung ist der gesamte Trassenkorridor sowie ggf. darüber hinausgehende Untersuchungsräume.<sup>5</sup> Als zusätzliches methodisches Hilfsmittel neben dem Untersuchungsgegenstand – der für alle Unterlagen gilt – wurde in einigen

---

<sup>5</sup> Untersuchungsrahmen nach § 7 Abs. 4 NABEG, Ziff. 2.1: Entsprechend der Darstellung in Kapitel 5.1 der Unterlage „Raumverträglichkeitsstudie“ stellen grundsätzlich die Trassenkorridore den Untersuchungsgegenstand dar. Soweit die im Antrag vorgeschlagenen bzw. in diesem Untersuchungsrahmen abweichend festgelegten Untersuchungsräume über die Trassenkorridore hinausreichen, sind auch diese zu untersuchen.



Unterlagen mitunter eine potenzielle Trassenachse (PTA; möglicher späterer Leitungsverlauf) für die Analyse und die Bewertung genutzt, wobei der Vorhabenträger über alle Unterlagen eine einheitliche PTA verwendet hat (vgl. Unterlagen nach § 8 NABEG, Unterlage „Erläuterungsbericht und allgemeinverständliche Zusammenfassung“, Kap. 6, S. 175 ff). Zu erklären ist dieses nachvollziehbare methodische Vorgehen dahingehend, dass für die Unterlagen „Raumverträglichkeitsstudie“ und „Umweltbericht zur Strategischen Umweltprüfung“ eine Bewertung stark von einer möglichen Überlagerung von Flächen mit der späteren Leitung abhängig ist. In den weiteren genannten Unterlagen ist die Bewertung hingegen auch davon abhängig, in welcher Entfernung die Leitung zu den betroffenen Gebieten oder Kriterien liegt, weil die Reichweiten der Auswirkungen des Vorhabens ausschlaggebend sein können. Auf die entscheidende Frage der Auswahl des empfohlenen Trassenkorridors hat dieses Vorgehen keinen Einfluss. Die PTA dient dem Vorhabenträger in der Bundesfachplanung ebenfalls als Nachweis dafür, dass in dem jeweiligen Trassenkorridor nach derzeitigem Erkenntnisstand zumindest eine konkrete Trasse technisch realisierbar ist und keine überwiegenden Gründe dem Vorhaben entgegenstehen. Nur wenn dies möglich ist, kommt der Trassenkorridor als „vernünftige Alternative“ und „ernsthaft in Betracht kommende Alternative“ gemäß § 40 Abs. 1 UVPG und § 5 Abs. 4 NABEG in Betracht.<sup>6</sup>

Die zur Auswahl des empfohlenen Trassenkorridors genutzte Methode darf als komplex, aber nachvollziehbar bezeichnet werden. Die Methode des Gesamtalternativenvergleichs in der Unterlage „Gesamtalternativenvergleich (GAV)“ ist geeignet, den empfohlenen Trassenkorridor herauszuarbeiten und bezieht die Erkenntnisse und Bewertungsergebnisse der einzelnen Unterlagen sachgerecht ein.

Zusammenfassend gilt, dass erst im Planfeststellungsverfahren weitergehende Untersuchungen zu umweltrechtlichen und sonstigen Belangen sowie die Festlegung von (Schutz-)Maßnahmen durchgeführt werden.

## **4. Prüfung entgegenstehender überwiegender öffentlicher und privater Belange**

### **a) Der Abwägung entzogene öffentliche und private Belange**

Der Abwägung entzogene öffentliche und private Belange stehen dem mit dieser Entscheidung festgelegten Trassenkorridor nicht entgegen.

---

<sup>6</sup> Bundesnetzagentur, Methodenpapier: Die Strategische Umweltprüfung in der Bundesfachplanung für Vorhaben mit Erdkabelvorrang. Im Rahmen der Unterlagen gemäß § 8 NABEG, 2017, S. 19 f.

## **(aa) Ziele der Raumordnung mit Bindungswirkung**

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.

Gem. § 5 Abs. 2 Satz 1 bis 4 NABEG prüft die Bundesnetzagentur insbesondere die Übereinstimmung mit den Erfordernissen der Raumordnung im Sinne von § 3 Abs. 1 Nr. 1 ROG und die Abstimmung mit anderen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen im Sinne von § 3 Abs. 1 Nr. 6 ROG. Erfordernisse der Raumordnung sind Ziele der Raumordnung, Grundsätze der Raumordnung und sonstige Erfordernisse der Raumordnung (§ 3 Abs. 1 Nr. 1 ROG).

§ 5 Abs. 2 Satz 2 NABEG macht das Entstehen der Bindungswirkung eines Ziels der Raumordnung gegenüber der Bundesnetzagentur allerdings 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 einer Frist von zwei Monaten nach Mitteilung des rechtsverbindlichen Ziels nicht widersprochen hat. Der Widerspruch ist nach § 5 Abs. 2 Satz 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). Erfordert die Bundesfachplanung nachträglich ein Abweichen von den Zielen der Raumordnung, kann die Bundesnetzagentur mit Zustimmung des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie nach § 5 Abs. 2 Satz 4 NABEG innerhalb angemessener Frist, spätestens aber bis zum Abschluss der Bundesfachplanung, auch nachträglich widersprechen. Der Widerspruch ist nach § 5 Abs. 2 Satz 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.

Ausgehend hiervon wurde im Rahmen der Raumverträglichkeitsprüfung die Auswirkung des geplanten Vorhabens auf die Erfordernisse der Raumordnung dargelegt und bewertet. Der Vorhabenträger erarbeitete hierfür eine Raumverträglichkeitsstudie (RVS), in der die Auswirkungen auf die Erfordernisse der Raumordnung untersucht wurden.

## **(1) Maßgebliche Pläne und Programme**

Die Bundesnetzagentur wurde an der Aufstellung, Änderung oder Ergänzung der folgenden maßgeblichen Raumordnungspläne beteiligt:

- **Bundesraumordnungsplan für den Hochwasserschutz (BRPH)** gemäß § 17 Abs. 2 ROG, in Kraft getreten am 01.09.2021. Die Bundesnetzagentur hat eine Mitteilung über die rechtsverbindlichen Ziele erhalten und diesen nicht widersprochen. Die in dem BRPH enthaltenen Ziele der Raumordnung werden daher in den nachfolgenden Abschnitten beachtet.

- **Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen** vom 26. September 2017 (LROP NDS 2022), in Kraft getreten am 06.10.2017, zuletzt geändert durch die **Änderungsverordnung** vom 07.09.2022, in Kraft getreten am 17.09.2022. Die Bundesnetzagentur hat eine Mitteilung über die rechtsverbindlichen Ziele erhalten und diesen nicht widersprochen. Die in dem LROP NDS 2022 enthaltenen Ziele der Raumordnung werden daher in den nachfolgenden Abschnitten beachtet.
- **Regionales-Raumordnungsprogramm des Landkreises Friesland 2020**, vom 18.03.2020 (RROP Friesland), in Kraft getreten am 29.01.2021. Die Bundesnetzagentur hat eine Mitteilung über die rechtsverbindlichen Ziele erhalten und diesen nicht widersprochen. Die in dem RROP Friesland enthaltenen Ziele der Raumordnung werden daher in den nachfolgenden Abschnitten beachtet.

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

Die Bundesnetzagentur hat die eingereichten Unterlagen des Vorhabenträgers geprüft und mit den Planaussagen der für das Vorhaben maßgeblichen Pläne und Programme abgeglichen. Dabei wurde die in den Unterlagen dokumentierte 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 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, müssen in diesem Abschnitt nicht tiefergehend betrachtet werden. Mit diesen Erfordernissen der Raumordnung stimmt das Vorhaben im festgelegten Trassenkorridor überein. Es handelt sich dabei konkret 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-, Prüf- oder Unterlassungspflichten ergeben, die sich erkennbar an den mit diesem Vorhaben verbundenen Adressatenkreis richten. Ferner handelt es sich um Ziele der Raumordnung, deren Festlegungen nur für Teilräume des Raumordnungsplans gelten, die den festgelegten Trassenkorridor und seinen Untersuchungsraum räumlich nicht betreffen.

### **Im Vorhabenbezug betrachtungsrelevante Ziele der Raumordnung mit Bindungswirkung**

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

Diejenigen Ziele der Raumordnung mit Bindungswirkung für die Bundesfachplanung, auf die zu erwartende raumbedeutsame Auswirkungen des Vorhabens nicht offensichtlich ausgeschlossen werden können, bedürfen im Rahmen dieser Entscheidung einer ausführlichen Auseinandersetzung und Bewertung, die in diesem Abschnitt dargelegt ist. Maßstab ist dabei, dass im Rahmen der Bundesfachplanungsentscheidung der Verwirklichung des Vorhabens keine unüberwindbaren Hindernisse entgegenstehen dürfen.

Mit anderen Worten ist Zweck der Bundesfachplanung als verbindliche Vorgabe für die nachfolgende Planfeststellung, einen raumverträglichen Trassenkorridor, also einen Gebietsstreifen, festzulegen, in dem die Trasse einer Höchstspannungsleitung voraussichtlich realisiert werden kann. Der genaue Verlauf der Trasse innerhalb des festgelegten Trassenkorridors wird erst mit der Planfeststellung bestimmt. Die Prüfung der Raumverträglichkeit darf sich deshalb nicht auf die potenzielle Trassenachse beschränken. Mit der potenziellen Trassenachse wird nachgewiesen, dass der Verwirklichung des Vorhabens keine unüberwindbaren Hindernisse entgegenstehen (vgl. Steinbach/Franke, Kommentar zum Netzausbau, 2. Aufl. 2022 § 12 NABEG, Rn. 18).

Die relevanten Erfordernisse der Raumordnung wurden über entsprechende Wirkfaktoren in Kapitel 4 der RVS hergeleitet und auf ihre Betrachtungsrelevanz geprüft (vgl. Unterlage „Raumverträglichkeitsstudie“, Kap.4, S. 20 f.). 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 des Vorhabenträgers (vgl. Unterlage „Raumverträglichkeitsstudie“, Kap. 7.3, S. 68ff.). Der Bewertung sind die für diese Entscheidung relevanten Ziele vorangestellt.

Zutreffend ist in diesem Kontext zunächst der Hinweis des Niedersächsischen Ministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, dass Ziele der Raumordnung mit denen für das Vorhaben keine Konformität erreicht werden kann, dem Vorhaben grundsätzlich entgegenstehen. Ob lediglich ein geringer Flächenanteil eines Raumordnungsziels betroffen ist, ist unerheblich. Lediglich in Einzelfällen kann (und wurde) die Seltenheit (z.B. spezielle Bodenschätze) verbal-argumentativ berücksichtigt; jenseits dieser Einzelfälle ist der Seltenheitscharakter nicht in die Konformitätsbetrachtung eingeflossen.

Eine Charakterisierung von Festlegungen aus der kommunalen Bauleitplanung, aus Fachplanungen und aus sonstigen Planungen als Erfordernisse der Raumordnung sei, so das Niedersächsische Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, unzutreffend (Kapitel 5.2). Diese Punkte müssten an anderer Stelle behandelt werden (z. B. bei den „sonstigen öffentlichen und privaten Belangen“), jedoch sei dies auch in Kapitel 5.2.4 missverständlich dargestellt. Auch kann das Niedersächsische Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz nicht nachvollziehen, warum die Festlegungen aus dem LROP-Abschnitt 4.2.1 Ziffer 01 Sätze 1-4 mit einem hohen Restriktionsniveau belegt worden sind. Die Anlagen zur RVS sind aus Sicht des Ministeriums teils wenig nachvollziehbar.

Für ein einheitliches methodisches Vorgehen hat die BNetzA das Methodenpapier "Die Raumverträglichkeitsstudie in der Bundesfachplanung für Vorhaben mit Erdkabelvorrang" er-

stellt (BNetzA 2023), welches in der RVS weitgehend übernommen worden ist. Die Kommunale Bauleitplanung, d. h. Bebauungspläne und Flächennutzungspläne wurden, sofern diese Pläne nicht die Rechtswirkung eines Regionalplans haben, gemeinsam in der Unterlage zu den sonstigen öffentlichen und privaten Belangen geprüft. Die Festlegungen der Unterkategorie sonstige Einrichtungen der Energieversorgung haben als Ziele ein sehr hohes Restriktionsniveau und somit als Grundsätze ein hohes Restriktionsniveau. In der Anlage 2-4 werden die nicht raumkonkreten Festlegungen bewertet (Konformität nur mit Maßnahmen). Nicht raumkonkrete Festlegungen können nicht im Einzelfall geprüft werden. Von einer Überbewertung im Vergleich zu raumkonkreten Zielen der Raumordnung geht die Bundesnetzagentur dementsprechend nicht aus. Der Vorhabenträger hat für die Bundesnetzagentur die Inhalte und den Aufbau der RVS mitsamt ihren Anlagen im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung nachvollziehbar dargestellt. Aus Sicht der Bundesnetzagentur sind die Unterlagen verständlich und nicht zu beanstanden.

Das Niedersächsische Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz gibt außerdem allgemein zu Bedenken, dass auch wenn aktuell ein Ziel der Raumordnung mit einer vorhandenen Nutzung vereinbar sein mag, dies nicht immer bedeute, dass bei bestimmten Maßnahmen, wie z. B. einer Aufweitung von schon vorhandenen Schneisen im Wald, eine automatische Vereinbarkeit gegeben sei (Beispiel für die Unterkategorie „Wald“). Das Ministerium fordert daher die Vereinbarkeit in jedem Einzelfall zu prüfen. Es bezieht sich auf das Restriktionsniveau („hoch“), welches es in der RVS und im Anhang 1 ausfindig gemacht hat. Dieses umfasse nach der Aussage des Vorhabenträgers Ziele der Raumordnung, die dem Vorhaben im Allgemeinen nicht entgegenstünden. Das Vorhaben könne, so der Vorhabenträger, mit Hilfe von Maßnahmen mit den vorrangigen Funktionen vereinbar gemacht werden. Aus Sicht des Ministeriums suggeriert jedoch die Anwendung von Maßnahmen schon, dass eine generelle Vereinbarkeit nicht gegeben ist. Dem schließt sich die Bundesnetzagentur grundsätzlich an. Auf der Grundlage der dargelegten Methodik sind die Restriktionsniveaus für die jeweiligen Unterkategorien definiert und festgelegt worden. Da ein Erdkabelvorhaben i. d. R. einen Zielkonflikt mit Wald, insbesondere Vorranggebieten Wald, darstellt, wurde im Rahmen der Raumverträglichkeitsstudie (RVS) Vorranggebieten Wald ein hohes Restriktionsniveau zugewiesen und diese mit einem hohen Konfliktpotenzial bewertet. Im Rahmen der Detailplanungen des Planfeststellungsverfahrens werden zur Vermeidung von Zielkonflikten einzelfallgerechte Lösungen erarbeitet oder konkretisiert. Von besonderer Bedeutung ist hierbei die Feintrassierung zur Umgehung der sensiblen Waldvorranggebiete. Des Weiteren stehen technische Maßnahmen zur Verfügung, auch um speziell Zielkonflikte mit den Waldvorranggebieten, die sich durch besonders wertvolle Böden auszeichnen, zu vermeiden. Insbesondere zu nennen ist die geschlossene Querung, mit der Eingriffe in den Baumbestand und die oberen Bodenhorizonte vermeidbar sind. Maßnahmen wie das ökologische Schneisenmanagement wurden insbesondere für Vorbehaltsgebiete angesetzt. Ob eine Bündelung zu einer Konfliktminderung führen kann, wurde für alle Erfordernisse der Raumordnung im Einzelfall geprüft. Für die Vorranggebiete Wald des LROP wurde in keinem Abschnitt des Vorhabens eine Konfliktminderung durch eine Bündelungsoption im Rahmen der Bewertung angenommen.

Das Landesbüro Naturschutz Niedersachsen GbR äußerte im Rahmen seiner Stellungnahme, dass bei der Betrachtung und dem Vergleich der kartographischen Darstellung der

TKS unklar bliebe, wie und womit das mittels der Raumverträglichkeitsstudie ermittelte Konfliktpotenzial mit der Darstellung der Konformität fusioniere. Da in letzterer offenbar eine zentrale Darstellung zur Ermittlung des Vorzugskorridors zu sehen sei, sei es außerdem äußerst ungünstig, dass die in der Tabelle aufgeführten Gebiete nur in der Karte des Konfliktpotentials anhand der entsprechenden Konfliktnummern wiederzufinden seien, nicht aber in den Darstellungen der Schutzzonen und auch nicht in der Konformität. Dieses verlange ein aufwändiges Hin- und Herschalten zwischen den einzelnen Karten, weshalb die genaue Ubikation der Gebiete in der Konformitätsdarstellung nur geschätzt werden könne. Das Konfliktpotenzial der raumordnerischen Belange ist auf der Streifenkarte in Anlage 2-5 kartographisch dargestellt. Mit der Konfliktnummer lässt sich ein direkter Bezug zur Anlage 2-2 darstellen. Es handelt sich hierbei um das Konfliktpotenzial, welches für die Einbindung der raumordnerischen Belange in den Gesamtalternativenvergleich verwendet wurde. Das Vorgehen und eine Übersetzung von Konfliktpotenzial zu Konfliktrisikoklassen des Gesamtalternativenvergleichs ist in Kapitel 9.1 der Unterlage „Raumverträglichkeitsstudie“ beschrieben. Eine Darstellung der Konformität erfolgt kartographisch ebenfalls in der Anlage 2-5. Die Darstellung des Konfliktpotenzials wie auch der Konformität liegen mit dem gleichen Blattausschnitt direkt nebeneinander, weshalb ohne Weiteres ein Vergleich beider Bewertungen erfolgen kann. Das vollständige Gebiet mit Bezug zur Korridorlage ist der Abbildung der Anlage 2-3 zu entnehmen.

Für die Unterlagen nach § 8 NABEG wurden nunmehr die relevanten Erfordernisse der Raumordnung nach den Raumordnungsplänen betrachtet, vgl. Kap.3.1 des Untersuchungsrahmens vom 29.06.2023 (Az. 6.07.00.02/49-2-5/10.0).

### **(3) Raum- und Siedlungsstruktur**

#### **Kategorie: Raum- und Siedlungsstruktur, Unterkategorie: Siedlungsentwicklung**

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

#### **Programm- und Planaussagen**

##### Regionales Raumordnungsprogramm des Landkreises Friesland 2020 (RROP Friesland)

**RROP Friesland, 2.1-2 (Z)** Als Standorte für die Sicherung und Entwicklung von Wohnstätten werden in der zeichnerischen Darstellung die Ortsteile [...] - Rahrdum in der Stadt Jever, - Sillenstede und Grafschaft in der Stadt Schortens - Neuenburg in der Gemeinde Zetel festgelegt.

#### **Darstellung der Auswirkungen**

Durch zum Vorhaben gehörende oberirdische Bauwerke sowie durch den notwendigen Schutzstreifen werden mit dem Vorhaben Flächen in Anspruch genommen. Im Bereich des Schutzstreifens der Leitung ist eine Überbauung zum Schutze der Kabelanlage nicht zulässig. Somit entzieht die Leitung in dem vorgenannten Umfang Flächen der Siedlungsentwicklung.

Im Bereich der festgelegten Trassenkorridorsegmente (TKS) V49-02b, V49-06a, V49-06c, V49-11a, V49-11b, V49-17 und V49-18a sind innerhalb des Korridors an zwei Stellen Flächen betroffen, für die das raumordnerische Ziel „Siedlungsentwicklung“ festgelegt ist und eine Bindungswirkung für die Bundesnetzagentur besteht. Konkret sind dies die nachfolgenden Flächen aus dem RROP Friesland:

- TKS V49-02b, der süd-östliche Bereich der Stadt Schortens, ist mit einer Fläche entlang der Bundesstraße B210 im nord-westlichen Bereich des Trassenkorridors im Bereich des nördlichsten Koppelpunktes dieses Abschnittes belegt. (sehr hohes Konfliktpotential)
- TKS V49-06a, der nord-westliche Bereich der Gemeinde Zetel, ist mit einer Fläche im östlichen Randbereich des Trassenkorridors belegt. (sehr hohes Konfliktpotenzial)

Die potenzielle Trassenachse berührt die benannten Flächen nicht.

Der Abschnitt Nord 2 ist weiter geprägt von Bestandsflächen der Realnutzung, die der Unterkategorie Siedlungsentwicklung zuzuordnen sind. Diese Flächen sind überwiegend kleinflächig und verstreut im festgelegten Trassenkorridor gelegen.

### **Bewertung der Auswirkungen**

Das Vorhaben ist im festgelegten Trassenkorridor mit den Zielen der Raumordnung mit Bindungswirkung für die Bundesfachplanung zum Thema Siedlungsentwicklung unter Anwendung der Maßgabe 01 unter Ziff. A.III vereinbar. Die Trassenführung der nachfolgenden Planfeststellung kann in allen Segmenten zielwährend festgesetzt werden.

Hierbei besteht an den benannten Stellen im Ausgangspunkt ein sehr hohes Konfliktpotenzial. Allerdings betreffen die raumordnerisch für die Siedlungsentwicklung gesicherten Flächen jeweils nur Randbereiche der Trassenkorridorsegmente und belassen insoweit jeweils genügend Trassierungsraum.

Die Bundesnetzagentur folgt dabei der Einschätzung des Vorhabenträgers, wonach keine Konformität der betroffenen Flächen mit dem Vorhaben erreicht werden kann.

## **(4) Freiraumschutz**

### **Kategorie: Freiraumschutz, Unterkategorie: Natura 2000**

Die maßgeblichen Raumordnungspläne enthalten die folgenden, für das Vorhaben relevanten Planaussagen mit Bezug zu Natura 2000:

#### **Programm- und Planaussagen**

##### Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP NDS 2022)

**LROP NDS 2022, 3.1.3-1 (Z)** Die Gebiete des europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“ sind entsprechend der jeweiligen Erhaltungsziele zu sichern.

**LROP NDS 2022, 3.1.3-2(1) (Z)** Als Vorranggebiete Natura 2000 sind im Landes-Raumordnungsprogramm festgelegt: 1. Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung im Sinne des § 7 Abs. 1 Nr. 6 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) – FFH-Gebiete –, 2. der Europäischen Kommission nach Artikel 4 Abs. 1 der Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. EG Nr. L 206 S. 7), zuletzt geändert durch die Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013 (ABl. EU Nr. L 158 S. 193), in der jeweils geltenden Fassung benannte Gebiete (FFH-Vorschlagsgebiete), 3. Gebiete im Sinne des § 7 Abs. 1 Nr. 7 BNatSchG (Europäische Vogelschutzgebiete) und 4. Gebiete im Sinne des Artikels 4 Abs. 1 und 2 der Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (ABl. EU Nr. L 20 S. 7), zuletzt geändert durch die Verordnung (EU) 2019/1010 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 5. Juni 2019 (ABl. EU Nr. L 170 S. 115), die von der Landesregierung beschlossen sind und für die noch kein Schutz im Sinne des § 32 Abs. 2 bis 4 BNatSchG gewährleistet ist (faktische Vogelschutzgebiete).

**LROP NDS 2022, 3.1.3-2(2) (Z)** In den Vorranggebieten Natura 2000 nach Satz 1 Nrn. 1 bis 3 sind raumbedeutende Planungen und Maßnahmen nur unter den Voraussetzungen des § 34 BNatSchG zulässig.

**LROP NDS 2022, 3.1.3-3(1,3) (Z)** Für die Vogelschutzgebiete nach der EG-Vogelschutzrichtlinie auf dem Voslapper Groden in Wilhelmshaven sind die Voraussetzungen dafür zu schaffen, dass diese Gebiete mittelfristig für die weitere hafenorientierte wirtschaftliche Entwicklung verfügbar sind. [...]. Die Festlegung der Vorranggebiete Natura 2000 auf dem Voslapper Groden entfällt, wenn und soweit im Rahmen von Planungen oder projektbezogenen Zulassungsverfahren gemäß § 34, auch in Verbindung mit § 36, BNatSchG die Zulässigkeit einer direkten Inanspruchnahme der vom Vorrang umfassten Flächen sowie die Wahrung des Zusammenhangs des europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“ durch Gebiete nach Satz 2 festgestellt wird.

### Regionales Raumordnungsprogramm des Landkreises Friesland 2020 (RROP Friesland)

**RROP Friesland, 3.1.2-1 (Z)** Überregional bedeutsame Kerngebiete des landesweiten Biotopverbundes sind als Vorranggebiet Biotopverbund - linienhaft, Vorranggebiet Natur und Landschaft, Vorranggebiet Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung oder Natura 2000 in der zeichnerischen Darstellung festgelegt. Die im LROP ausgewiesenen Vorranggebiete Biotopverbund sind in die zeichnerische Darstellung übernommen und dort [...] räumlich näher festgelegt worden.

**RROP Friesland, 3.1.3-1 (Z)** Natura 2000-Gebiete sind in der zeichnerischen Darstellung als Vorranggebiet Natura 2000 festgelegt.[...]

### **Darstellung der Auswirkungen**

Nachteilige Auswirkungen auf Natura-2000-Flächen können sich insbesondere baubedingt wie auch anlagenbedingt ergeben:

Baubedingte Auswirkungen auf die Vorranggebiete Natura 2000 können u. a. durch Veränderung des Untergrundes ausgelöst werden oder durch Veränderung der hydrologischen sowie auch morphologischen Verhältnisse auftreten, z. B. bei temporärer Grundwasserhaltung bzw. bei Veränderung der Uferstrukturen oder Durchgängigkeit der Gewässer.

Anlagebedingt wird dauerhaft die Fläche durch oberirdische Bauwerke in Anspruch genommen und durch die Einschränkungen im Schutzstreifen sind damit einhergehende Veränderung der Vegetation und von Lebensräumen möglich. Zudem können betriebsbedingt Auswirkungen durch den Leitungsbetrieb sowie die Trassenpflege auftreten.

Das Vorhaben betrifft im Abschnitt Nord 2 verschiedene Fläche aus der Unterkategorie Natura 2000. Konkret handelt es sich um die nachfolgenden Flächen:

- TKS V49-02b, südlich der Gemeinde Schortens, eine Fläche im Zusammenhang mit dem Fließgewässer „Upjeversches Tief“, das den festgelegten Trassenkorridor quert.



Die Fläche wird von der potenzielle Trassenachse gekreuzt. (mittleres Konfliktpotenzial)

- TKS V49-06a, nördlich der Ortschaft Horster, Flächen im Zusammenhang mit dem Fließgewässer „Friedburger Tief“. Die Flächen werden von der potenzielle Trassenachse gekreuzt. (hohes Konfliktpotenzial)
- TKS V49-06a, nördlich der Ortschaft Neuenburg, Flächen im Bereich westlich der Landstraße L815 im östlichen Randbereich des Trassenkorridors. (hohes Konfliktpotenzial)
- TKS V49-11a, nördlich der Gemeinde Hüllstede, eine Fläche östlich der Straße „Am Sülster“ im östlichen Randbereich des Trassenkorridors. (hohes Konfliktpotenzial)
- TKS V49-11a, südlich der Ortschaft Godenholt, eine Fläche westlich der Straße „Zum Uhlenhof“ im westlichen Randbereich des Trassenkorridors. (hohes Konfliktpotenzial)
- TKS V49-17 und TKS V49-18a, nordöstlich der Stadt Friesoythe, Flächen im Zusammenhang mit dem Fließgewässer „Lahe“, dass das TKS V49-17 im nördlichen Bereich auf der gesamten Breite quert und im weiteren Verlauf des Segmentes sowie in das anschließende Segment TKS V49-18a mehrfach wieder hineinragt. Die potenzielle Trassenachse kreuzt diese Fläche im nördlichen Bereich des TKS V49-17. (mittleres Konfliktpotenzial)

### **Bewertung der Auswirkungen**

Das Vorhaben ist im festgelegten Trassenkorridor mit den Zielen der Raumordnung mit Bindungswirkung für die Bundesfachplanung in der Unterkategorie Natura 2000 unter Anwendung der Maßgabe 02 unter Ziff. A.III. vereinbar. Die Trassenführung der nachfolgenden Planfeststellung kann in allen Segmenten zielwährend festgesetzt werden.

Im Ausgangspunkt besteht bei den benannten Flächen ein hohes Konfliktpotenzial. Die den festgelegten Trassenkorridor betreffenden Natura-2000-Flächen können im Abschnitt Nord 2 zum Teil umgangen werden. Den entsprechenden Nachweis hat der Vorhabenträger durch die potenzielle Trassenachse erbracht.

Soweit eine Umgehung nicht möglich ist, kann im Einzelfall durch Maßnahmen der Konfliktminderung (Querung in geschlossener Bauweise) für Flächen ein mittleres Konfliktpotenzial erreicht werden. Konkret sind dies die folgenden Bereiche:

- TKS V49-02b, südlich der Gemeinde Schortens, eine Fläche im Zusammenhang mit dem Fließgewässer „Upjeversches Tief“, das den festgelegten Trassenkorridor quert.
- TKS V49-17, nordöstlich der Stadt Friesoythe, eine Fläche im Zusammenhang mit dem Gewässer „Lahe“, dass das TKS V49-17 im nördlichen Bereich auf der gesamten Breite quert.

In Bezug auf die weiteren Flächen, die nicht umgangen werden können, ist eine Konformität unter Berücksichtigung von konfliktmindernden Maßnahmen für die Unterkategorie Natura 2000 erreichbar. Dies gilt sowohl für Flächen, die nach aktuellem Stand nicht umgangen werden können, wie auch für solche Flächen, für die sich erst im weiteren Verlauf der Planung herausstellt, dass eine Umgehung nicht möglich ist. Als konfliktmindernde Maßnahmen sieht das Maßnahmenkonzept des Vorhabenträgers z. B. die Feintrassierung (V1.2) und eine ge-

schlossene Querung (V1.3) vor. Durch derartige Maßnahmen lassen direkte Eingriffe in Vorranggebiete Natura 2000 im konkreten Einzelfall vermeiden werden, sodass die jeweiligen Erhaltungsziele nicht beeinträchtigt werden und die Konformität erreicht werden kann. Weiter wird durch eine Umweltfachliche Baubegleitung (V10) die Funktionsfähigkeit der Maßnahmen während der Bauphase sichergestellt, sodass dauerhafte Auswirkungen durch Bauaktivitäten bestmöglich vermeiden oder gemindert werden. Eine umfassende Darstellung der Auswirkungen auf die jeweiligen Natura 2000 Gebiete sowie eine umfassende Darstellung von konfliktmindernden Maßnahmen zur Sicherung der Erhaltungsziele von Natura 2000 Gebieten kann dem Fachgutachten Natura 2000 (s. Unterlage „Natura 2000“, Kap. 5.4, S. 75 ff.) entnommen werden.

Ob bzw. welche Maßnahmen dann konkret ergriffen werden müssen, ist ortsspezifisch, anhand umweltfachlicher Einschätzungen auf Ebene der Planfeststellung festzulegen.

## **Kategorie: Freiraumschutz, Unterkategorie: Natur- und Landschaftsschutz**

Die maßgeblichen Raumordnungspläne enthalten die folgenden, für das Vorhaben relevanten Planaussagen mit Bezug zum Natur- und Landschaftsschutz:

### **Programm- und Planaussagen**

#### Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP 2022)

**LROP NDS 2022, 3.1.1-1(4-5) (Z)** [...] Die Freiräume sind zu einem landesweiten Freiraumverbund weiterzuentwickeln. Die Funktionsvielfalt des landesweiten Freiraumverbundes ist zu sichern und zu entwickeln.

**LROP NDS 2022, 3.1.1-2(1) (Z)** [...] Die weitere Inanspruchnahme von Freiräumen für die Siedlungsentwicklung, den Ausbau von Verkehrswegen und sonstigen Infrastruktureinrichtungen ist zu minimieren.

**LROP NDS 2022, 3.1.2-1 (Z)** [...] Für den Naturhaushalt, die Tier- und Pflanzenwelt und das Landschaftsbild wertvolle Gebiete, Landschaftsbestandteile und Lebensräume sind zu erhalten und zu entwickeln.

**LROP NDS 2022, 3.1.2-2(3-4) (Z)** [...] Überregional bedeutsame Kerngebiete des landesweiten Biotopverbundes sowie Querungshilfen von landesweiter Bedeutung sind als Vorranggebiete Biotopverbund in Anlage 2 festgelegt. 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.

**LROP NDS 2022, 3.1.2-3 (Z)** [...] Planungen und Maßnahmen dürfen die Anbindung und die Funktionsfähigkeit der Querungshilfen der Vorranggebiete Biotopverbund in Anlage 2 nicht beeinträchtigen.

**LROP NDS 2022, 3.1.2-8(2-3) (Z)** [...] Die Gebiete sind nach Abwägung ihrer Schutzerfordernisse in den Regionalen Raumordnungsprogrammen räumlich festzulegen und entsprechend ihrer naturschutzfachlichen Bedeutung als Vorranggebiet oder Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft oder als Vorranggebiet oder Vorbehaltsgebiet Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung zu sichern. Gemäß den rechtlichen Vorgaben und entsprechend ihrer jeweiligen naturschutzfachlichen Bedeutung sind Nationalparke und Naturschutzgebiete in den Regionalen Raumordnungsprogrammen als Vorranggebiet Natur und Landschaft, Biosphärenreservate als Vorranggebiet oder Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft oder als Vorranggebiet oder Vorbehaltsgebiet Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung zu sichern.

## Regionales Raumordnungsprogramm des Landkreises Friesland 2020 (RROP Friesland)

**RROP Friesland, 3.1.2-1 (Z)** Überregional bedeutsame Kerngebiete des landesweiten Biotopverbundes sind als Vorranggebiet Biotopverbund - linienhaft, Vorranggebiet Natur und Landschaft, Vorranggebiet Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung oder Natura 2000 in der zeichnerischen Darstellung festgelegt. Die im LROP ausgewiesenen Vorranggebiete Biotopverbund sind in die zeichnerische Darstellung übernommen und dort [...] räumlich näher festgelegt worden.

**RROP Friesland, 3.1.2-2 (Z)** Entsprechend der im Landschaftsrahmenplan identifizierten naturschutzwürdigen Bereiche sind ergänzende Kerngebiete als Vorranggebiet Biotopverbund - linienhaft in der zeichnerischen Darstellung festgelegt.

**RROP Friesland, 3.1.2-3 (Z)** Gemäß den rechtlichen Vorgaben und entsprechend ihrer jeweiligen naturschutzfachlichen Bedeutung ist der Nationalpark „Niedersächsisches Wattenmeer“ als Vorrang- oder Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft oder als Vorrang- oder Vorbehaltsgebiet Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung in der zeichnerischen Darstellung festgelegt. Gemäß den rechtlichen Vorgaben und entsprechend ihrer jeweiligen naturschutzfachlichen Bedeutung ist das UNESCO-Biosphärenreservat „Niedersächsisches Wattenmeer“ als Vorrang- oder Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft gesichert und in der zeichnerischen Darstellung festgelegt.

### **Darstellung der Auswirkungen**

Nachteilige Auswirkungen auf die Gebiete in der Unterkategorie Natur- und Landschaftsschutz können sich insbesondere ergeben, wenn vernetzte Bereiche mit besonderen Funktionen für den Arten- und Biotopschutz sowie den Freiraumverbund dauerhaft oder temporär in Anspruch genommen oder infolge der dauerhaften Beschränkung des Aufwuchses verändert werden. Die vom Trassenkorridor betroffenen Bereiche sind u. a. geprägt durch für die Region typische Landschaftsstrukturen (u. a. Wald, Fließgewässer, Offenlandbereiche) und eine landschaftstypische Ausstattung mit natürlichen Landschaftsbestandteilen. Von der Leitung können daher bau-, anlage- und betriebsbedingt Wirkungen auf den Naturhaushalt, die Tier- und Pflanzenwelt und das Landschaftsbild ausgehen, die es i. R. d. raumordnerischen Beurteilung zu beachten gilt.

**Baubedingte Auswirkungen:** 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. Baubedingt können Tiere durch Lärm- und Lichtemissionen gestört oder vertrieben werden. Zudem kann es baubedingt zur temporären Beseitigung der natürlichen Vegetation kommen, da diese i. d. R. gemeinsam mit dem Oberboden zeitweise für den Zeitraum der Baumaßnahmen entfernt wird. Durch die Grundwasserabsenkung im Zuge der offenen und geschlossenen 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 (LRT) in den Gebieten sind, ihrer Lebens-, Fortpflanzungs- und Ruhestätten beraubt oder wenigstens durch die Baumaßnahme gestört werden.

**Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen:** Eine Erdkabeltrasse als bandartige Infrastruktur kann zusammenhängende Flächen zerschneiden und Funktionen, die den Verbund dieser Flächen erfordern, beeinträchtigen. Insbesondere im Bereich des Arbeitsstreifens und des Schutzstreifens kann die Erdkabelanlage zu einer Veränderung oder zum Verlust von Biotopen und Habitaten führen. Individuenverluste können ausgelöst werden. Die Bodenstruktur und das Bodengefüge als Lebensgrundlage der Flora können verändert werden.

Durch das Vorhaben betroffen sind im festgelegten Trassenkorridor im Abschnitt Nord 2 verschiedene Flächen aus der Unterkategorie Natur- und Landschaftsschutz, die in Raumordnungsplänen festgelegt sind, deren Ziele der Raumordnung eine Bindungswirkung gegenüber der Bundesnetzagentur entfalten (LROP Niedersachsen, RROPF Friesland). Hervorzuheben sind folgende Flächen, die nach der Planung des Vorhabenträgers durch die potenzielle Trassenachse gequert werden:

- TKS V49-02b, südlich-östlich der Stadt Schortens, drei Flächen südlich der Bundesstraße B210, wovon die westliche der Fläche durch die potenzielle Trassenachse gekreuzt wird. (mittleres Konfliktpotential)
- TKS V49-02b, südlich der Stadt Schortens, Flächen im Zusammenhang mit dem Fließgewässer „Upjeversches Tief“, das den festgelegten Trassenkorridor quert. Die Fläche wird von der potenzielle Trassenachse gekreuzt. (mittleres Konfliktpotential)
- TKS V49-06a, südlich der Ortschaft Neustadtgödens, zwei Flächen im Zusammenhang mit dem Fließgewässer „Friedeburger Tief“, das den festgelegten Trassenkorridor in Ost-West-Richtung quert. Die Fläche wird von der potenzielle Trassenachse gekreuzt. (mittleres Konfliktpotential)
- TKS V49-06a, östlich der Gemeinde Horsten, mehrere Flächen im Zusammenhang mit den Fließgewässern „Neue Heete“ und „Kleinhorster Tief“ mittig im Trassenkorridor. Ein im Zusammenhang mit dem Fließgewässer „Kleinhorster Tief“ stehende Fläche wird im westlichen Bereich des Trassenkorridors von der potenziellen Trassenachse gekreuzt. (mittleres Konfliktpotential)
- TKS V49-06a, südlich der Gemeinde Zetel, eine Fläche westlich der Zeteler Straße mittig im Trassenkorridor. Die Fläche wird im von der potenziellen Trassenachse gekreuzt. (mittleres Konfliktpotential)
- TKS V49-06c, südlich der Gemeinde Zetel, eine Fläche im Zusammenhang mit dem Fließgewässer „Woppenkamper Bäke“, welches den Trassenkorridor in West-Ost-Richtung quert. Die Fläche wird von der potenziellen Trassenachse gekreuzt. (mittleres Konfliktpotential)
- TKS V49-06c und TKS V49-11a, nördlich der Stadt Westerstede, Flächen im Zusammenhang mit dem Fließgewässer „Große Norderbäke“ im Bereich des gemeinsamen Koppelpunkts sowie im weiteren Verlauf des TKS V49-11a. Im Bereich des Koppelpunkts kreuzt die potenzielle Trassenachse diese Flächen. (mittleres Konfliktpotential)
- TKS V49-11a, nördlich der Ortschaft Ocholt, eine Fläche im Zusammenhanf mit dem Fließgewässer „Große Süderbäke“, das den Trassenkorridor in West-Östliche-Richtung quert. Die Fläche wird von der potenziellen Trassenachse gekreuzt. (mittleres Konfliktpotential)
- TKS V49-11a, westlich der Ortschaft Ocholt, eine Fläche im Zusammenhang mit dem Fließgewässer „Ollenbäke“, das den Trassenkorridor in West-Ost-Richtung kreuzt. Die Fläche wird von der potenziellen Trassenachse gekreuzt. (mittleres Konfliktpotential)
- TKS V49-11a, süd-östlich der Ortschaft Holtlage, eine Fläche nördlich der Bundesstraße B401 über nahezu die gesamte Breite des Trassenkorridors. Die Fläche wird von der potenziellen Trassenachse gekreuzt. (mittleres Konfliktpotential)
- TKS V49-18a, nördlich und östlich der Gemeinde Bösel, Flächen im Zusammenhang mit dem Fließgewässer „Lahe“, das den Trassenkorridor auf einer längeren Strecke in

Nord-Süd-Richtung betrifft. Im Bereich des Koppelpunkts TKS V49-17 und TKS V49-18a kreuzt die potenzielle Trassenachse diese Flächen. (mittleres Konfliktpotenzial)

Ferner werden durch den festgelegten Trassenkorridor im Abschnitt Nord 2 weitere Flächen dieser Unterkategorie berührt. Diese Fläche liegen dabei überwiegend im Randbereich des Trassenkorridors oder werden – etwa aufgrund ihrer Kleinflächigkeit – von der potenziellen Trassenachse nicht gequert. Konkret handelt es sich um folgende Flächen:

- TKS V49-02b, südlich der Stadt Schortens, eine Fläche unmittelbar südlich des Ems-Jade-Kanals, im westlichen Bereich des Trassenkorridors. (mittleres Konfliktpotenzial)
- TKS V49-06a, süd-westlich der Gemeinde Zetel, eine Fläche nördlich der Bundesstraße B437 im westlichen Randbereich des Trassenkorridors. (sehr hohes Konfliktpotenzial)
- TKS V49-06a, nördlich der Ortschaft Neuenburg, Flächen im Bereich westlich der Landstraße L815 im östlichen Randbereich des Trassenkorridors. (mittleres Konfliktpotenzial)
- TKS V49-06a, nördlich der Ortschaft Neuenburg, eine Fläche unmittelbar angrenzend an den Koppelpunkt (TKS V49-06a, TKS V49-06c) mittig im Trassenkorridor. (mittleres Konfliktpotenzial)
- TKS V49-06a und TKS V49-06c, westlich der Ortschaft Neuenburg, zwei Flächen im nord-westlich Bereich des gemeinsamen Koppelpunktes (mittleres Konfliktpotenzial)
- TKS V49-06c, südlich der Ortschaft Neuenburg, eine Fläche südlich der Rörden-diekenstraße im westlichen Randbereich des Trassenkorridors. (mittleres Konfliktpotenzial)
- TKS V49-06c und TKS V49-11a, nördlich der Stadt Westerstede, Flächen nördlich der Jührdenerfelder Straße im Bereich des gemeinsamen Koppelpunkts, im östlichen Randbereich des Trassenkorridors. (mittleres Konfliktpotenzial)
- TKS V49-11a, nördlich der Stadt Westerstede, eine Fläche östlich der Straße „Am Sülster“ im östlichen Randbereich des Trassenkorridors. (mittleres Konfliktpotenzial)
- TKS V49-11a, südlich der Ortschaft Godenholt, eine Fläche westlich der Straße „Zum Uhlenhof“ im westlichen Randbereich des Trassenkorridors. (mittleres Konfliktpotenzial)
- TKS V49-18a, nördlich der Gemeinde Garrel, Flächen im Zusammenhang mit dem Fließgewässer „Große Aue“, im östlichen Bereich des Trassenkorridors. (mittleres Konfliktpotenzial)

Soweit im Gebiet der Landkreise Cloppenburg, Ammerland und Wittmund weitere – auch großflächige – Flächen dieser Unterkategorie im festgelegten Trassenkorridor berührt sind, sind diese Flächen raumordnungsrechtlich aufgrund der fehlenden Bindungswirkung nicht zu beachten.

### **Bewertung der Auswirkungen**

Das Vorhaben ist im festgelegten Trassenkorridor mit den Zielen der Raumordnung mit Bindungswirkung für die Bundesfachplanung in der Unterkategorie Natur und Landschaft unter Anwendung der Maßgabe 02 unter Ziff. A.III vereinbar. Eine Übereinstimmung mit den Zielen

der Raumordnung kann durch geeignete Maßnahmen hergestellt werden. Die Trassenführung der nachfolgenden Planfeststellung kann in allen Segmenten zielwährend festgesetzt werden.

Im festgelegten Trassenkorridor des Abschnitts V49 Nord 2 sind einige Flächen belegen, für die das raumordnerische Ziel Natur- und Landschaftsschutz festgelegt ist. Soweit die entsprechenden Festlegungen in Raumordnungsplänen erfolgt, die für die Bundesnetzagentur im Rahmen der nach § 12 NABEG zu treffenden Entscheidung verbindlich sind, ist zur Überzeugung der Bundesnetzagentur gemessen am Prüfmaßstab der Bundesfachplanung nachgewiesen, dass Konformität zwischen dem Vorhaben und diesen Festlegungen zu erreichen ist.

Hinsichtlich der Flächen, die für die Bundesnetzagentur verbindlich das raumordnerische Ziel Natur- und Landschaftsschutz festgelegt ist, hat der Vorhabenträger nachvollziehbar dargelegt, dass mittels konfliktmindernder Maßnahmen Konformität erreicht werden kann. Wie vorstehend unter „Darstellung der Auswirkungen“ dargelegt, verteilen sich die – für die BNetzA verbindlich als Ziele festgelegten – Flächen dieser Unterkategorie über Segmente die Segmente TKS V49-02b, TKS V49-06a, TKS V49-11a und TKS V49-18a. Soweit einzelne dieser Flächen von der potenziellen Trassenachse nicht gequert werden (siehe die entsprechende Liste unter „Darstellung der Auswirkungen“), verbleibt ausreichend Trassierungsraum. Die potenzielle Trassenachse berührt diese Flächen nicht.

Soweit eine Querung von Flächen dieser Unterkategorie mittels des Erdkabels nötig ist, steht diese der Verwirklichung nicht prinzipiell entgegen. Durch das Maßnahmenkonzept des Vorhabenträgers kann eine nachhaltige Beeinträchtigung der jeweiligen besonderen ökologischen Funktion, des naturräumlichen Potenzials und der angestrebten Entwicklung durch Maßnahmen weitgehend vermieden werden. Vor diesem Hintergrund kann in Bezug auf Flächen, die den festgelegten Trassenkorridor auf seiner gesamten Breite betreffen oder die aus sonstigen Gründen von der potenziellen Trassenachse gequert werden, die Konformität nur unter Berücksichtigung von konfliktmindernden Maßnahmen (z. B. V1.2, V1.3, V1.4, V1.5, V10, V11, V13, V17, V18) erreicht werden. Der Bundesnetzagentur ist dabei nicht bekannt oder ersichtlich, dass die Maßnahmen im Einzelfall nicht ausreichend sein könnten.

Hervorzuheben ist insoweit, dass bereits nach aktueller Planung seitens des Vorhabenträgers die Querung der nachfolgenden Fläche im Wege der geschlossenen Bauweise beabsichtigt ist:

- TKS V49-02b, südlich der Stadt Schortens, Flächen im Zusammenhang mit dem Fließgewässer „Upjeversches Tief“, dass den festgelegten Trassenkorridor quert.

Die Bundesnetzagentur weist noch darauf hin, dass auch eine Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Zielen dieser Unterkategorie besteht, die über die zeichnerisch festgelegten Vorranggebiete hinaus relevant sind (Ziff. 3.1.1-2(1) und 3.1.2-1 (Z) LROP NDS 2022). Das Minimierungsgebot (Ziff. 3.1.1-2(1) LROP NDS 2022) verpflichtet zur sparsamen Inanspruchnahme von unbebauten Flächen bei allen raumbedeutsamen Planungen. Das Minimierungsgebot schließt insbesondere weitere infrastrukturelle Entwicklungen und damit verbundene Beanspruchungen von bislang unbebauten Freiräumen nicht aus. Infrastrukturelle Vorhaben bleiben möglich, wenn diese in Bezug auf die Beanspruchung von Freiflächen optimiert werden.

Dies wird in diesem Vorhaben insbesondere schon durch Planungsleit- und grundsätze der „Geradlinigkeit“, „Bündelung“ und (abschnittsübergreifen) auch durch die sogenannte Stammstrecke“ erreicht (vgl. Unterlage „Erläuterungsbericht und allgemeinverständliche Zusammenfassung“, Kap. 3, S. 137). Ebenfalls beachtet die Planung für das Vorhaben den Naturhaushalt, die Tier- und Pflanzenwelt und das Landschaftsbild wertvolle Gebiete, Landschaftsbestandteile und Lebensräume (Ziff. 3.1.2-1 (Z) LROP NDS 2022). Als wertvoll sind dabei solche Gebiete und Landschaftsbestandteile anzusehen, die gemäß naturschutzfachlicher Bewertungen durch eine besondere Schutzbedürftigkeit, Empfindlichkeit oder Seltenheit gekennzeichnet sind (vgl. Erläuterungen des LROP NDS 2022 zu Ziff. 3.1.2-1 (Z)). Für den festgelegten Trassenkorridor wurden die entsprechenden Flächen umweltfachlich untersucht und bewertet.

### **Kategorie: Freiraumschutz, Unterkategorie: Wald**

Die maßgeblichen Raumordnungspläne enthalten die folgenden, für das Vorhaben relevanten Planaussagen mit Bezug zum Wald:

#### **Programm- und Planaussagen**

##### Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP 2022)

***LROP NDS 2022, 3.2.1-4 (Z)** Die Waldstandorte in den in der Anlage 2 festgelegten Vorranggebieten Wald sowie Vorranggebieten Natura 2000 und Vorranggebieten Biotopverbund, sofern diese den naturschutzfachlichen Erhaltungs- und Entwicklungszielen entsprechen, sind zu erhalten und zu entwickeln. Die in der Anlage 2 festgelegten Vorranggebiete Wald sind in die Regionalen Raumordnungsprogramme zu übernehmen und dort räumlich näher festzulegen. Ausnahmsweise können im Hinblick auf § 3a Abs. 2 des Netzausbaubeschleunigungsgesetzes Übertragungsnetz die in der Anlage 2 festgelegten Vorranggebiete Wald für Höchstspannungsleitungen, für die eine Bundesfachplanung oder Planfeststellung nach dem Netzausbaubeschleunigungsgesetz Übertragungsnetz notwendig ist, in Anspruch genommen werden, wenn keine geeignete, rechtlich zulässige Trassenalternative gefunden werden kann.*

##### Regionales Raumordnungsprogramm des Landkreises Friesland 2020 (RROP Friesland)

***RROP Friesland, 3.1.2-3 (Z)** Waldränder sind wegen ihrer besonderen Bedeutung als Übergangsbereich zur freien Landschaft von Bebauung und störender Nutzung freizuhalten.*

#### **Darstellung der Auswirkungen**

Mit dem geplanten Erdkabel sind Auswirkungen mit Bezug zum Wald und zur Forstwirtschaft verbunden. Insbesondere im Schutzstreifen kann das Vorhaben Betroffenheiten mit Belangen der Raumordnung auslösen. So können mit der Realisierung des Vorhabens in der Regelbauweise Nutzungseinschränkungen für die Forstwirtschaft und ökologische Beeinträchtigungen diverser Funktionen des Waldes verbunden sein. Darüber hinaus kommt es durch Arbeits-, Zufahrts- und Lagerflächen zu temporären Flächeninanspruchnahmen. Dabei wird bei der Verlegung des Kabels ein Arbeitsstreifen von i. d. R. maximal 35 m Breite in Anspruch genommen, der insbesondere bei Waldquerungen, wie auch in Engstellen, unter Berücksichtigung der Bodenverhältnisse reduziert werden kann. Infolge der Freistellung des Arbeitsstreifens und der dauerhaften Beschränkung des Aufwuchses kann vorhandener Wald

im Bereich des Schutzstreifens entfernt bzw. geschädigt werden. Schützenswerte Landschaftsteile des Waldes können dadurch beeinträchtigt werden.

Weitere Auswirkungen können sich anlagenbedingt aufgrund der Flächeninanspruchnahme bzw. der veränderten Nutzung und Sukzessionsdynamik innerhalb des gehölzfreien Schutzstreifens ergeben, da innerhalb des Schutzstreifens in mehrjährigem Abstand aufkommende tiefwurzelnde Gehölze entfernt werden müssen). Eine Veränderung des Meso-/Mikroklimas sowie die Veränderungen der lokalen Windverhältnisse bis hin zu einem verstärkten Windwurf können die Folge sein.

Die Forstwirtschaft kann durch Nutzungseinschränkungen betroffen sein, wenn der Anbau und Abschlag von Holz im Schutzstreifen nicht im herkömmlichen Ausmaß möglich ist. Durch die Querung von Waldflächen entstehen wirtschaftliche Beeinträchtigungen der Forstwirtschaft durch den baubedingten Holzeinschlag und der dauerhaften Restriktion, dass der Schutzstreifen nicht mit tiefwurzelnden Gehölzen wiederaufgeforstet werden kann. Aufgrund der sehr langen Bewirtschaftungszeiträume ist die Nutzbarkeit für forstwirtschaftliche Zwecke demnach eingeschränkt. Wirtschaftliche Belange der Forstwirtschaft, die nicht unmittelbar die Raumordnung betreffen, werden unter Ziff. C.V.4.c)(cc)(8) betrachtet.

Durch das Vorhaben betroffen sind im Abschnitt Nord 2 wenige Flächen aus der Unterkategorie Wald, die in für die Bundesnetzagentur verbindlichen Raumordnungsplänen festgelegt sind. Geprägt ist der vorliegende Abschnitt dabei grundsätzlich von kleinteiligen Waldflächen. Soweit Waldstandorte als Teil von Vorranggebieten „Natura 2000“ oder „Biotopverbund“ berührt sind, wird auf die entsprechende Unterkategorie verwiesen (s. unter Ziff. C.V.4.a)(aa)(4)). Konkret betroffen durch den festgelegten Trassenkorridor sind die folgenden Flächen:

- TKS V49-06a, nördlich der Ortschaft Neuenburg, zwei Flächen, eine westlich der Zeteler Straße mittig im Trassenkorridor und eine im östlichen Randbereich des Trassenkorridors. Die westliche der Flächen wird von der potenziellen Trassenachse gequert. (mittleres Konfliktpotenzial)[

Soweit im Gebiet der Landkreise Cloppenburg, Ammerland und Wittmund weitere Flächen dieser Unterkategorie im festgelegten Trassenkorridor berührt sind, sind diese Flächen raumordnungsrechtlich aufgrund der fehlenden Bindungswirkung nicht zu beachten (vgl. zur räumlichen Verordnung dieser Flächen Ziff. C.V.4.c)(aa)(3)(b)).

### **Bewertung der Auswirkungen**

Das Vorhaben ist im festgelegten Trassenkorridor mit den Zielen der Raumordnung mit Bindungswirkung für die Bundesfachplanung in der Unterkategorie Wald unter Beachtung der Maßgaben 01 und 02 unter Ziff. A.III. vereinbar. Die Trassenführung der nachfolgenden Planfeststellung kann in allen Segmenten zielwährend festgesetzt werden.

Im Ausgangspunkt besteht bei den benannten Flächen ein hohes Konfliktpotenzial. Soweit die östliche der beiden Fläche im Randbereich der Trassenkorridorsegment liegt, kann eine Übereinstimmung mit den Zielen der Raumordnung dieser Unterkategorie dadurch erreicht



werden, dass die betroffene Fläche umgangen wird. Es verbleibt ausreichend Trassierungsraum.

Soweit eine Querung von Flächen dieser Unterkategorie mittels des Erdkabels nötig ist, steht diese der Verwirklichung nicht prinzipiell entgegen. Eine Querung entsprechender Gebiete ist in Umsetzung des Maßnahmenkonzept des Vorhabensträgers grundsätzlich möglich. Hierzu werden die beiden Maßgaben 01 und 02 unter Ziff. A.III. für die vorliegende Unterkategorie „Wald“ vorbereitend zur Planfeststellung nachfolgend insbesondere mit Blick auf die gem. LROP NDS 2022, 3.2.1-4 (Z) zu erhaltenden Waldstandorte innerhalb von Vorranggebieten Natura 2000 und Biotopverbund konkretisiert:

Zu der Maßgabe 01:

- Waldbereiche sind i. R. d. Planfeststellungsverfahrens beim Vorliegen einer zumutbaren Alternative zu umgehen, da so verhindert wird, dass diese in Anspruch genommen werden. Die Realisierung des Vorhabens ist in Waldbereichen nur zulässig, wenn „keine geeignete, rechtlich zulässige Trassenalternative gefunden wird“, (vgl. Ziff. 3.2.1-4 LROP NDS).

Wenn im Planfeststellungsverfahren eine Querung beantragt wird, ist zunächst die folgende Maßnahme zu konkretisieren und möglichst anzuwenden, um keine Inanspruchnahme auszulösen:

- V1.3 Geschlossene Bauweise (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 9.2, S. 298 f.) bzw. Unterlage „Raumverträglichkeitsstudie“, Kap. 7.2, S. 62, Konfliktminderung geschlossene Bauweise.

Zu der Maßgabe 02:

- Im Planfeststellungsverfahren hat der Vorhabenträger darzulegen, wie die oben genannten Bereiche raumverträglich umgangen bzw. gequert werden können. Wenn gleichwohl eine Querung beantragt wird, sind insb. die folgenden Maßnahmen im Planfeststellungsverfahren zu konkretisieren und ggf. anzuwenden, um eine Konformität mit den Zielen der Raumordnung herzustellen:
  - V1.2 Feintrassierung
  - V1.4 Eingengter Regelarbeitsstreifens,
  - V1.5 Erhöhung der Verlegetiefen des Erdkabels bei offener und geschlossener Bauweise,
  - V11.3 Bodenlockerung, Rekultivierung,
  - V12 Bautabuflächen (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 9.2, S. 309).

## **Kategorie: Freiraumschutz, Unterkategorie: Bodenschutz**

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

## Programm- und Planaussagen

### Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP 2022)

***LROP NDS 2022, 3.1.1-7(3) (Z)** [...] In den in Anlage 2 festgelegten Vorranggebieten Torferhaltung sind die vorhandenen Torfkörper in ihrer Funktion als Kohlenstoffspeicher zu erhalten.*

## Darstellung der Auswirkungen

Mit dem Vorhaben, das die Verwirklichung eines Erdkabels vorsieht, verbinden sich die folgenden Auswirkungen auf die Ziele der Raumordnung mit Bezug zum Bodenschutz.

Zunächst führt die Errichtung eines Erdkabels in der Bauphase zu Veränderungen der Bodenstruktur und des Bodengefüges. Darüber hinaus kann es während der Bauphase zu Verdichtungen und temporären Versiegelungen sowie vorübergehenden Grundwasserabsenkungen kommen. 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.

Das Vorhaben nimmt einerseits auf dem gesamten Trassenverlauf vollflächig Boden in Anspruch. Andererseits ist durch das Vorhaben im festgelegten Trassenkorridor im Abschnitt Nord 2 das folgende „Vorranggebiet Torferhaltung“ betroffen, das in einem für die Bundesnetzagentur verbindlichen Raumordnungsplan (LROP NDS 2022) festgelegt ist:

- TKS V49-11a und TKS V49-11b, westlich der Gemeinde Edewechts, eine Fläche im Bereich des gemeinsamen Koppelpunktes im östlichen Randbereich des Trassenkorridors. (sehr hohes Konfliktpotenzial)

## Bewertung der Auswirkungen

Das Vorhaben ist im festgelegten Trassenkorridor mit den Zielen der Raumordnung mit Bindungswirkung für die Bundesfachplanung in der Unterkategorie Bodenschutz („Vorranggebieten Torferhaltung“) unter Anwendung der Maßgaben 01 unter Ziff. A.III. vereinbar. Die Trassenführung der nachfolgenden Planfeststellung kann in allen Segmenten zielwährend festgesetzt werden.

Im Ausgangspunkt besteht bei der benannten Fläche ein sehr hohes Konfliktpotenzial. Die Bundesnetzagentur teilt dabei die Einschätzung des Vorhabensträgers, dass eine Konformität zwischen Vorhaben und diesen Flächen nicht erreicht werden kann. Allerdings liegt die Fläche im Randbereich des Trassenkorridors. Sie wird von der potenziellen Trassenachse nicht gequert. Es verbleibt ausreichend Trassierungsraum.

## Kategorie: Freiraumschutz, Unterkategorie: Hochwasserschutz

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

### Programm- und Planaussagen

#### Bundesraumordnungsplan Hochwasserschutz (BRPH)

**BRPH, I.1.1 (Z)** *Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen einschließlich der Siedlungsentwicklung sind die Risiken von Hochwassern nach Maßgabe der bei öffentlichen Stellen verfügbaren Daten zu prüfen, dies betrifft neben der Wahrscheinlichkeit des Eintritts eines Hochwasserereignisses und seinem räumlichen und zeitlichen Ausmaß auch die Wassertiefe und die Fließgeschwindigkeit. Ferner sind die unterschiedlichen Empfindlichkeiten und Schutzwürdigkeiten der einzelnen Raumnutzungen und Raumfunktionen in die Prüfung von Hochwasserrisiken einzubeziehen.*

**BRPH, I.2.1 (Z)** *Die Auswirkungen des Klimawandels im Hinblick auf Hochwasserereignisse durch oberirdische Gewässer, durch Starkregen oder durch in Küstengebiete eindringendes Meerwasser sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen einschließlich der Siedlungsentwicklung nach Maßgabe der bei öffentlichen Stellen verfügbaren Daten vorausschauend zu prüfen.*

**BRPH, II.1.2 (Z)** *In Einzugsgebieten nach § 3 Nummer 13 WHG ist hinter Hochwasserschutzanlagen der Raum, der aus wasserwirtschaftlicher Sicht für eine später notwendige Verstärkung der Hochwasserschutzanlagen erforderlich sein wird, von entgegenstehenden Nutzungen und Funktionen freizuhalten. Gleichermäßen ist der aus wasserwirtschaftlicher Sicht erforderliche Raum für Deichrückverlegungen von entgegenstehenden Nutzungen und Funktionen freizuhalten. Als erforderlich im Sinne von Satz 1 und 2 ist ein Raum nur dann anzusehen, wenn die für den Hochwasserschutz zuständige Behörde aufgrund einer hinreichend verfestigten Planung gegenüber einem potenziellen Nutzer im Zeitpunkt von dessen Antragstellung nachweist, dass dort eine bestimmte Verstärkungsmaßnahme oder Deichrückverlegung notwendig werden wird. Die Sätze 1 und 2 gelten nur für den Fall, dass den Maßnahmen des Hochwasserschutzes keine unüberwindbaren Rechte entgegenstehen; Satz 2 gilt nicht, wenn eine Erweiterung bestehender Anlagen den Hochwasserschutz nur unerheblich beeinträchtigt und diese Beeinträchtigung im zeitlichen, räumlichen und funktionalen Zusammenhang ausgeglichen wird. § 77 WHG bleibt unberührt.*

**BRPH, II.1.3 (Z)** *Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen in Einzugsgebieten nach § 3 Nummer 13 WHG ist das natürliche Wasserversickerungs- und Wasserrückhaltevermögen des Bodens, soweit es hochwassermindernd wirkt und Daten über das Wasserhaltevermögen des Bodens bei öffentlichen Stellen verfügbar sind, zu erhalten. Einer Erhaltung im Sinne von Satz 1 wird gleichgesetzt:*

1. *Eine Beeinträchtigung des Wasserversickerungs- und Wasserrückhaltevermögens des Bodens wird in angemessener Frist in einem räumlichen und funktionalen Zusammenhang ausgeglichen.*
2. *Bei notwendigen Unterhaltungsmaßnahmen sowie Ausbau- und Neubauvorhaben von Bundeswasserstraßen werden mehr als nur geringfügige Auswirkungen auf den Hochwasserschutz vermieden.*

**BRPH, II.2.3 (Z)** *In Überschwemmungsgebieten nach § 76 Absatz 1 WHG dürfen folgende Infrastrukturen und Anlagen, sofern sie raumbedeutsam sind, weder geplant noch zugelassen werden, es sei denn, sie können nach § 78 Absatz 5, 6 oder 7 oder § 78a Absatz 2 WHG zugelassen werden: 1. Kritische Infrastrukturen mit länder- oder staatsgrenzenüberschreitender Bedeutung; dies sind insbesondere Infrastrukturen des Kernnetzes der europäischen Verkehrsinfrastruktur außer Häfen und Wasserstraßen sowie die Projects of Common Interest der europäischen Energieinfrastruktur in der jeweils geltenden Fassung der Unionsliste der Vorhaben von gemeinschaftlicher Bedeutung, 2. weitere Kritische Infrastrukturen, soweit sie von der BSI-Kritisverordnung erfasst sind, 3. Anlagen oder Betriebsbereiche, die unter die Industrieemissionsrichtlinie oder die SEVESO-III-Richtlinie fallen. Satz 1 gilt nicht für die Fachplanung nach § 5 NABEG; die Anwendbarkeit von Satz 1 sowie der §§ 78, 78a WHG auf die Zulassung von Vorhaben nach §§ 18 ff. NABEG bleibt unberührt.*

## Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP 2022)

**LROP NDS 2022, 3.2.4-11(1) (Z)** [...] Überschwemmungsgebiete sind in ihrer Funktion als natürliche Rückhalteräume, insbesondere in den Auen und an den Gewässern, zu erhalten.

## Regionales Raumordnungsprogramm des Landkreises Friesland 2020 (RROP Friesland)

**RROP Friesland, 3.2.4-7 (1) (Z)** Die Hauptdeiche, 2. Deichlinien, Schutzdeiche sowie die Entwässerungsbauwerke (Siele, Schleusen und Schöpfwerke) sind in der zeichnerischen Darstellung als Vorranggebiet Deich und als Vorranggebiet Schleuse/Hebewerk festgelegt.

**RROP Friesland, 3.2.4-7 (2) (Z)** Die Speicherpolder Dangast/ Petershörn und Horumersiel sind als Vorranggebiete Hochwasserschutz festgelegt.

### **Darstellung der Auswirkungen**

Die Erdkabelanlage kann, wenn an bestimmten Standorten oberirdische Bauwerke erforderlich sind, zu einer direkten Flächeninanspruchnahme führen. Die damit einhergehende Bebauung und Versiegelung kann zu Nutzungseinschränkungen in den Gebieten für den Hochwasserschutz führen und Abflusshindernisse darstellen. Konkrete technische und räumliche Erkenntnisse hierzu liegen jedoch auf dieser Planungsebene noch nicht vor.

Während der Bauphase kann es durch die Inanspruchnahme von Flächen für Arbeits-, Zufahrts- und Lagerflächen der Baustellen zu einer Verdichtung und temporären Versiegelung des Bodens kommen (baubedingte Auswirkungen), mit den daraus folgenden Wirkungen auf den Hochwasserschutz bzw. den Abfluss von Hochwasser.

Des Weiteren reduzieren bei einer Erdkabelanlage die in den Boden eingebrachten Bettungsmaterialien (z. B. Magerbeton und Kabelsand) die Masse des natürlich gewachsenen Bodens und die damit zusammenhängenden Bodenfunktionen. Hieraus können die Wasserwegsamkeit und der Wasserabfluss beeinträchtigt werden (anlagenbedingte Auswirkungen).

Die Erdkabelanlage selbst hat als erdverlegte Leitung i. d. R. keine abflusshinderliche Wirkung.

Im festgelegten Trassenkorridor ist kein Überschwemmungsbereich berührt, der durch einen für die Bundesnetzagentur verbindlichen Raumordnungsplan zeichnerisch festgelegt ist. Allerdings betrifft der gesamte Bereich des TKS V49-02b und der nördliche Bereich des TKS V49-06a bis etwa an die Kreisstraße K36 nördlich Zetel vollflächig ein Hochwasserrisikogebiet (HQ<sub>extrem</sub>).

### **Bewertung der Auswirkungen**

Das Vorhaben ist im festgelegten Trassenkorridor mit den Zielen der Raumordnung mit Bindungswirkung für die Bundesfachplanung zum Thema Hochwasserschutz unter Anwendung der Maßnahme 02 unter Ziff. A.III. vereinbar. Eine Übereinstimmung des Vorhabens mit den Zielen der Raumordnung kann, soweit diese Ziele für die Bundesnetzagentur in der Bundesfachplanung Bindungswirkung haben, unter Anwendung geeigneter Maßnahmen hergestellt werden. Die Trassenführung der nachfolgenden Planfeststellung kann in allen Segmenten zielwährend festgesetzt werden.

Zur Gewährleistung der Funktionsfähigkeit der Vorranggebiete Hochwasserschutz sind Standorte von baulichen Anlagen, die ein Abflusshindernis darstellen können, möglichst zu vermeiden. Ebenso sollte bei der 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.

Um die Funktion der Gewässer und ihrer Auen als natürlicher Retentionsraum zu erhalten und nach einer Verlegung des Erdkabels die vorrangige Funktion wiederherzustellen, sind darüber hinaus ggf. weitere konfliktmindernde Maßnahmen (z. B. V1.2, V10, V11.2, V11.3) erforderlich. Es ist dabei im Planfeststellungsverfahren zu klären, welche konfliktmindernde Maßnahme bezogen auf welche der betroffenen Flächen notwendig wird. Die Überschwemmungsbereiche sind von Abfluss behindernden Bauflächen wie z. B. KKÜS freizuhalten. Die Leistungsfähigkeit bzw. Stabilität von Hochwasserschutzanlagen stellen nach der plausiblen Darstellung des Vorhabenträgers i. d. R. (bau-)technische anstelle planerischer Konflikte dar, welche im Rahmen einer Detailplanung durch die technische Planung aufgelöst werden können.

In Bezug auf das Ziel II.2.3 des BRPH gilt, dass die dortigen Erfordernisse im Hinblick auf ihren Regelungsgehalt und auch wegen des ausdrücklichen Wortlautes der Regelungen auf Ebene der Bundesfachplanung nicht abschließend prüfbar sind. Der Vorhabenträger ist daher auf der nachfolgenden Ebene der Planfeststellung gehalten, den abschließenden Nachweis zu erbringen, dass das Vorhaben keine Konflikte mit den Erfordernissen des BRPH auslöst und insoweit eine Konformität gegeben oder jedenfalls herstellbar ist.

Als Ergebnis der nachfolgenden Bewertungen der weiteren Ziele des BRPH kann prognostisch allerdings davon ausgegangen werden, dass Konflikte mit dem BRPH nicht zu erwarten sind, so dass das Entstehen eines „Planungstorsos“ bzw. das Vorliegen eines Vollzugsdefizits des festgelegten Trassenkorridors nicht zu befürchten ist.

Der BRPH führt mit dem Ziel I.1.1 einen risikobasierten Ansatz ein, mit dem die Raumordnung in die Lage versetzt werden soll, neben der Flächenvorsorge auch Wassertiefe und Fließgeschwindigkeit als zusätzliche Parameter heranzuziehen, um zu einer besseren Risikoabschätzung zu gelangen. Der risikobasierte Ansatz ist unabdingbar, um den großen, volkswirtschaftlichen Schäden durch Hochwasserereignisse adäquat begegnen zu können. Darüber hinaus nimmt die Raumordnung nunmehr beim Hochwasserschutz eine Schutzgutperspektive ein. Hier spielen insbesondere die Kriterien Empfindlichkeit und Schutzwürdigkeit eine herausgehobene Rolle.

Empfindlichkeit ist ein objektiv feststellbares Merkmal gegenüber Einwirkungen von Wasser, also die Verletzbarkeit im Falle einer Überflutung. Schutzwürdigkeit stellt dagegen ein politisch-normatives Konzept dar, das im Laufe der Zeit zu veränderten Bewertungen und Entscheidungen führen kann. Satz 1 der Zielformulierung kommt nur dann zur Anwendung, soweit entsprechende Daten bei öffentlichen Stellen verfügbar sind (vgl. Begründung zu I.1.1 (Z)). Im Rahmen der vorliegenden Entscheidung wurde die Beurteilung der Konformität mit

den Erfordernissen des BRPH durchgeführt auf der Basis von Daten, die den Antragsunterlagen entnommen werden konnten, sowie zusätzlich recherchierter Daten, die öffentlich im Internet zugänglich waren.

Grundsätzlich kann es durch die insgesamt bei einem Erdkabelvorhaben geringfügige Flächeninanspruchnahme zu keiner in diesem Kontext relevanten raumbedeutsamen Beeinträchtigung kommen. Bei Bedarf kann eine entsprechend hochwasserangepasste Bauweise zum Einsatz kommen. Beeinträchtigungen des Hochwasserabflusses bzw. des Rückhalte-raumes sind demnach nicht zu erwarten. Die Konformität mit dem hier betrachteten Ziel der Raumordnung ist auch bei einem Neubau gegeben oder jedenfalls herstellbar.

Die Empfindlichkeit einer Erdverkabelung ist im Allgemeinen und bei dem gegenständlichen Vorhaben im Besonderen als gering zu bewerten. Die Verlegetiefe beträgt ca. 1,40 m, gemessen von der Geländeoberkante. Das Aushubmaterial wird nach Abschluss der Verlegearbeiten schichtenweise wieder eingebaut, sodass die ursprüngliche Bodenschichtung und die Geländehöhe dauerhaft erhalten bleiben.

Zur Abschätzung möglicher hochwasserbedingter Auswirkungen im Hinblick auf die Wassertiefe kann in Niedersachsen auf die Webpräsenz „Umweltkarten-Niedersachsen“ des Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz verwiesen werden. Diese liefert u. a. Daten der Risikokarten der Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie (HWRM-RL). Die Gefahrenkarten zeigen für unterschiedliche Wahrscheinlichkeiten (hohe Wahrscheinlichkeit, mittlere Wahrscheinlichkeit und niedrige Wahrscheinlichkeit) und das räumliche Ausmaß.

Die Schutzwürdigkeit des Vorhabens ist als hoch einzustufen. Es handelt sich um eine kritische Infrastruktur gemäß der Verordnung zur Bestimmung Kritischer Infrastrukturen nach dem BSI-Gesetz (BSI-Kritisverordnung – BSI-KritisV), weil es der Kategorie „Stromversorgung“ zuzuordnen ist und für die Stromversorgung im Bereich „Übertragung“ erforderlich ist. Das vorliegend betrachtete Vorhaben ist ein länderübergreifendes Vorhaben gemäß BBPlG, für das die energiewirtschaftliche Notwendigkeit und der vordringliche Bedarf festgestellt worden sind. Das Vorhaben unterliegt dem NABEG und ist somit aus Gründen eines überragenden öffentlichen Interesses und im Interesse der öffentlichen Sicherheit erforderlich.

Demgegenüber ist die Empfindlichkeit einer Erdverkabelung im Allgemeinen und des gegenständlichen Vorhabens im Besonderen gegenüber Hochwasserereignissen als gering zu bewerten. Das Risiko von Hochwassern für das gegenständliche Vorhaben ist insgesamt als gering zu bewerten. Im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens hat der Vorhabenträger die dann verfügbaren Daten bei den zuständigen Stellen abzufragen, aufzubereiten und abschließend zu bewerten. Die Konformität mit dem Erfordernis der Raumordnung ist damit gegeben. Die Bundesnetzagentur hat bei ihrer Einschätzung dabei berücksichtigt, dass in den festgelegten Trassenkorridorsegmenten kein Überschwemmungs- wohl aber Hochwasserrisikogebiete im TKS V49-02b und TKS V49-06a berührt werden.

In Bezug auf das Ziel I.2.1 gilt über das Vorstehende hinaus zusätzlich: Der Klimawandel wird neben den globalen Durchschnittstemperaturen sehr wahrscheinlich auch die Nieder-

schlagsverteilung verändern. Damit einhergehend ist ein Anstieg der Häufigkeit und der Intensität von Starkregenereignissen zu erwarten. Parallel dazu werden in Binnengewässern die Hochwasserscheitel ansteigen. Insbesondere können bei gleichzeitig in Binnengewässern auftretenden Hochwasserereignissen die Wasserspiegel im Rückstaubereich ansteigen. Insgesamt werden daher die Hochwasser- und Starkregenereignisse zu größeren Risiken führen. Dauerhafte Starkregenereignisse können überdies einen Anstieg unterirdischer Gewässer und damit der Grundwasserpegel zur Folge haben. Zur Minimierung von aus Hochwasser- und Starkregenereignissen resultierenden Risiken müssen die Auswirkungen des Klimawandels geprüft werden. Hierzu gehören insbesondere auch Anpassungen bei baulichen Anlagen (vgl. Begründung zu I.2.1 (Z)).

Hinsichtlich der Empfindlichkeit des Vorhabens gegenüber Hochwasserereignissen und damit verbunden den Auswirkungen des Klimawandels weist das Vorhaben eine geringe Anfälligkeit auf. Wegen der unterirdischen Verlegung kann auch bei einer Häufung und Verstärkung direkter und indirekter klimabedingter Wirkungen das Vorhaben sicher und frei von erheblichen Umweltauswirkungen aufrechterhalten werden. Im Ergebnis sind keine durch den Klimawandel erhöhten Risiken auf das Vorhaben erkennbar. Gemessen an dem Prüfmaßstab der Bundesfachplanung steht das Ziel dem Vorhaben damit nicht entgegen.

In Bezug auf das Ziel II.1.2 gilt über das Vorstehende hinaus zusätzlich: Die voraussichtlich zunehmenden Hochwasserereignisse werden auch Verstärkungen (Verbreiterung oder Erhöhung) von Hochwasserschutzanlagen sowie Deichrückverlegungen notwendig machen, die regelmäßig hinter den bestehenden Anlagen erfolgen müssen. Daher ist der erforderliche Raum von entgegenstehenden Nutzungen freizuhalten. Die Festlegung soll ausschließlich dann zur Anwendung kommen, wenn es um aus wasserwirtschaftlicher Sicht erforderliche und somit durch die Wasserwirtschaft bestimmbare Räume geht.

Die Freihaltung des Raums wird auch nur für den Fall geregelt, dass den Verstärkungsmaßnahmen sowie den Deichrückverlegungen keine anderen Rechte entgegenstehen. Neben bestehenden Nutzungen bleiben auch zukünftige Nutzungen zulässig, die die Verstärkung oder Rückverlegung der Hochwasserschutzanlagen weder faktisch noch rechtlich beeinträchtigen. Dies sind zum Beispiel Stromnetzausbauanlagen, die so errichtet werden, dass die Verstärkungsmaßnahme später nicht erheblich beeinträchtigt wird (vgl. Begründung zu II.1.2 (Z)).

Auftretende Konflikte in Bezug auf die Leistungsfähigkeit bzw. Stabilität von Hochwasserschutzanlagen stellen i. d. R. (bau-)technische anstelle planerischer Konflikte dar, welche im Rahmen einer Detailplanung durch die technische Planung aufgelöst werden können. Weiter hat der Vorhabenträger plausibel dargelegt, dass nach Stand der Technik sowohl die Unterquerung als auch die Durchquerung von Hochwasserschutzanlagen unter Berücksichtigung der relevanten Regelwerke ohne eine Beeinträchtigung des Hochwasserschutzes vollzogen werden kann, vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 6.3.2, S.178. Soweit eine Querung notwendig ist, hat der Vorhabenträger auf Planfeststellungsebene eine detaillierte Prüfung der gequerten Hochwasserschutzanlagen vorzunehmen. Unter Beachtung des Prüfmaßstabs der Bundesfachplanung steht das Vorhaben als Erdkabel einer zukünftigen Errichtung oder Verstärkung von Hochwasserschutzanlagen

nicht entgegen. Auch ist der Bundesnetzagentur nicht bekannt, dass Verstärkungsmaßnahmen oder Deichrückverlegungen im betroffenen Abschnitt notwendig werden.

In Bezug auf das Ziel II.1.3 ist weiter zu beachten, dass das Vorhaben keine Beeinträchtigung des Wasserversickerungs- und Wasserrückhaltevermögens des Bodens erwarten lässt. Denn die Verwirklichung des Vorhabens als Erdkabel kommt im Wesentlichen ohne Flächenversiegelungen aus.

Auch in Bezug auf das Ziel II.2.3 besteht im Ergebnis auf Ebene der Bundesfachplanung Konformität. Dies folgt schon daraus, dass das Ziel II.2.3 selbst ausdrücklich regelt, im Rahmen der Bundesfachplanung nicht zu gelten (vgl. Ziel II.2.3 Satz 2 des BPRH). Dessen ungeachtet dient der festgelegte Trassenkorridor der Umsetzung des Vorhabens Nr. 49 des BBPIG und ist ein Projekt von gemeinschaftlichem Interesse (Project of common interest – PCI). Selbst wenn das Ziel in der Bundesfachplanung beachtet werden müsse, wäre also Konformität gegeben. Darüber hinaus erfüllt das Vorhaben auch die Voraussetzungen der in diesem Ziel unter Nr. 2 erfolgten Festlegung, da es sich bei dem Vorhaben um eine kritische Infrastruktur im Sinne der BSI-Kritisverordnung (vgl. § 2 Abs. 6 Nr. 1 BSI-KritisV i. V. m. Anhang 1 Teil 1 Nr. 2.3 BSI-KritisV) handelt.

### **Kategorie: Freiraumschutz, Unterkategorie: Gewässer- und Grundwasserschutz**

Die maßgeblichen Raumordnungspläne enthalten die folgenden, für das Vorhaben relevanten Planaussagen mit Bezug zum Gewässer- und Grundwasserschutz:

#### **Programm- und Planaussagen**

##### Regionales Raumordnungsprogramm des Landkreises Friesland 2020 (RROP Friesland)

***RROP Friesland, 3.2.4-1 (Z)** Das vorhandene Gewässernetz und die Gewässersituation sind zu erhalten und bei Beeinträchtigungen, mit dem Ziel der Sicherung eines naturnahen Zustandes der Gewässer, unter Berücksichtigung der WRRL wiederherzustellen.*

#### **Darstellung der Auswirkungen**

Die konkrete Verlegung der Leitung erfolgt in offener oder geschlossener Bauweise und bedingt jeweils einen Eingriff in den Boden und ggf. darin befindliche Wasserkörper.

**Baubedingte Auswirkungen:** In Gebieten, die hoch anstehendes Grundwasser aufweisen, kann es durch eine künstliche Grundwasserabsenkung in der Bauphase der Kabelverlegung zu einer Entwässerung kommen. Des Weiteren besteht bei der Bauphase von Erdkabeln die Möglichkeit, dass durch die Bauarbeiten gespannte Grundwasserleiter geöffnet werden und daraufhin entwässern können. Durch die Verringerung der filternden Deckschicht und den möglichen Eintrag von Schadstoffen ist zudem die Verschmutzungsgefährdung für das Grundwasser im Bereich des Kabelgrabens temporär erhöht.



Durch die genannten Wirkungen für das Grundwasser sind auch angrenzende Oberflächen-  
gewässer durch veränderte Abflussmengen betroffen. Dies kann entweder aufgrund vermin-  
derten unterirdischen Grundwasserzuflusses oder bei Einleitung von Baugrubenwasser erfol-  
gen. Stoffliche und hydrologische Auswirkungen von Erdkabelverlegungen auf Oberflächen-  
gewässer gibt es vor allem beim Queren von Gewässern. Dabei muss mit einer verstärkten  
Trübung des Gewässers sowie einem erhöhten Nähr- und Schadstoffeintrag aus Rücklösun-  
gen gerechnet werden. Eine offene Bauweise bringt auch eine vorübergehende Beeinträchti-  
gung der Uferrandstrukturen mit sich.

Anlagen-/betriebsbedingte Auswirkungen: Eine (Teil-)Rückverschließung des Kabelgrabens  
mit anderem als vor Ort entnommenem Material verändert den natürlichen Fluss des Grund-  
wassers, sofern der Kabelgraben zumindest zeitweise im Grundwasser liegt. Dies kann je  
nach Anlage des Kabelgrabens im Verhältnis zur Grundwasserfließrichtung und je nach ver-  
wendetem Material zur Hemmung des natürlichen Grundwasserflusses und der Grundwas-  
serneubildung führen. Ebenso kann der Eintrag von Zusatzstoffen eine Veränderung der  
Grundwasserqualität mit sich bringen.

Im Abschnitt V49 Nord 2 sind im festgelegten Trassenkorridor keine Flächen mit dem raum-  
ordnerischen Ziel „Gewässer- und Grundwasserschutz“ ausgewiesen, die Bindungswirkung  
für die Bundesnetzagentur haben. Der festgelegte Trassenverlauf berührt im Abschnitt Nord  
2 allerdings an verschiedenen Stelle Fließgewässer, die den festgelegten Trassenkorridor  
zum Teil auf der gesamten Breite queren.

### **Bewertung der Auswirkungen**

Das Vorhaben ist im festgelegten Trassenkorridor mit den Zielen der Raumordnung mit Bin-  
dungswirkung für die Bundesfachplanung in der Unterkategorie Gewässer- und Grundwas-  
serschutz unter Anwendung der Maßgabe 02 unter Ziff. A.III. vereinbar. Die entsprechenden  
Flächen besitzen ein hohes Konfliktpotenzial, soweit die entsprechenden raumordnerischen  
Festsetzungen für die Bundesnetzagentur in der Bundesfachplanung verbindlich sind. Eine  
Konformität kann durch geeignete Maßnahmen hergestellt werden. Die Trassenführung der  
nachfolgenden Planfeststellung kann in allen Segmenten zielwährend festgesetzt werden.

Für die Querung von Gewässern sieht die Planung des Vorhabenträgers ein Maßnahmen-  
konzept vor, dass zur Sicherung der ökologischen Funktion der Gewässer konfliktmindernde  
Maßnahmen vorsieht. Grundsätzlich kommen dabei als Maßnahmen z. B. V10.3, V11, V15  
und V17 in Betracht. Insbesondere durch eine standortangepasste Auswahl von Maßnah-  
men, z. B. einer hydrogeologischen Baubegleitung (V10.3) können dauerhafte Auswirkungen  
auf die Funktion der Flächen vermieden werden. Welche der Maßnahmen im Einzelfall zu  
ergreifen ist, ist im Rahmen der Planfeststellung zu ermitteln.

Im Allgemeinen lassen sich dabei irreversible Schäden durch eine Erdkabelverlegung im Be-  
reich des Grundwassers aufgrund der geringen Dauer der Baumaßnahmen ausschließen.  
Auch kann bei sachgemäßer Ausführung der Baumaßnahme eine Wasserkontamination  
durch Schadstoffe vermieden werden.<sup>7</sup>

---

<sup>7</sup> Bundesnetzagentur, 2020c.

## **(5) Erholung und Tourismus**

### **Kategorie: Erholung und Tourismus, Unterkategorie: Sport- und Freizeiteinrichtungen**

Die maßgeblichen Raumordnungspläne enthalten die folgenden, für das Vorhaben relevanten Planaussagen mit Bezug zu Sport- und Freizeiteinrichtungen:

#### **Programm- und Planaussagen**

##### Regionales Raumordnungsprogramm des Landkreises Friesland 2020 (RROP Friesland)

*RROP Friesland, 3.2.3-4(1) (Z) In der zeichnerischen Darstellung sind Vorranggebiete regionalbedeutsame Sportanlagen, und Vorranggebiete Sportboothäfen für eine touristische Nutzung festgelegt. [...]*

#### **Darstellung der Auswirkungen**

Erfasst werden von dieser Unterkategorie im freien befindliche Anlagen bzw. Einrichtungen, wie z. B. Golfplätze, Kleingartenanlagen und Freizeitparks.

Mögliche Auswirkungen auf die Sport- und Freizeiteinrichtungen beziehen sich auf den direkten Flächenentzug und die Veränderung der Nutzung, welche durch die Nutzungseinschränkung im Schutzstreifen entsteht. Eine potenzielle Flächeninanspruchnahme erfolgt ausschließlich im Bereich der oberirdischen Bauwerke. Dabei handelt es sich um eine kleinflächige Versiegelung bzw. Teilversiegelung, weshalb keine erheblichen raumbedeutsamen Auswirkungen auf die Flächen zu erwarten sind. Die Veränderung der Struktur entsteht im Schutzstreifen, in welchem Vorgaben zur Freihaltung von tiefwurzelnden Gehölzen und Bebauung bestehen

Im Abschnitt Nord 2 berührt der festgelegte Trassenkorridor eine Fläche dieser Unterkategorie, die durch einen Raumordnungsplan mit Bindungswirkung für die Bundesnetzagentur festgelegt ist:

- TKS V49-06c, südlich der Ortschaft Neuenburg, eine Fläche (Stadion eines Motorsportclubs) westlich der Landstraße L815 im westlichen Randbereich des Trassenkorridors. (hohes Konfliktpotenzial)

Soweit im Gebiet des Landkreis Ammerland eine weiter – großräumige – Flächen dieser Unterkategorie im festgelegten Trassenkorridor berührt ist, ist diese Fläche raumordnungsrechtlich durch einen, für die Bundesnetzagentur im Rahmen der Bundesfachplanung nicht verbindlichen Regionalplan (RROP Ammerland) festgelegt (vgl. zur räumlichen Verordnung dieser Flächen siehe Ziff. C.V.4.c)(aa)(3)(d)).

#### **Bewertung der Auswirkungen**

Das Vorhaben ist im festgelegten Trassenkorridor mit den Zielen der Raumordnung mit Bindungswirkung für die Bundesfachplanung zum Thema Sport- und Freizeiteinrichtungen unter Anwendung der Maßgabe 02 unter Ziff. A.III. vereinbar. Die Trassenführung der nachfolgenden Planfeststellung kann in allen Segmenten zielwährend festgesetzt werden.

Hierbei besteht an der benannten Stelle im Ausgangspunkt ein hohes Konfliktpotenzial. Allerdings betrifft die raumordnerisch der Entwicklung von Sport- und Freizeiteinrichtungen vorbehaltene Fläche nur den Randbereich des festgelegten Trassenkorridors. Die Fläche kann umgangen werden. Es verbleibt genügend Trassierungsraum. Den Nachweis hat der Vorhabenträger zur Überzeugung der Bundesnetzagentur durch die potenzielle Trassenachse erbracht.

Soweit eine Querung von Flächen dieser Unterkategorie mittels des Erdkabels nötig ist, steht diese der Verwirklichung nicht prinzipiell entgegen. Durch kann eine nachhaltige Beeinträchtigung weitgehend vermieden werden (z.B. V1.2, V.1.4, V10 sowie Abstimmung mit dem Betreiber der Sportanlage).

## **(6) Wasserwirtschaft**

### **Kategorie: Wasserwirtschaft, Unterkategorie: Trinkwassergewinnung**

Die maßgeblichen Raumordnungspläne enthalten im Bereich des festgelegten Trassenkorridors die folgenden, für das Vorhaben relevanten Planaussagen mit Bezug zur Trinkwassergewinnung:

#### **Programm- und Planaussagen**

##### Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP 2022)

**LROP NDS 2022, 3.2.4.-6 (Z)** Die Deckung des gegenwärtigen und künftigen Bedarfs der öffentlichen Trinkwasserversorgung ist in allen Landesteilen sicherzustellen. Die erschlossenen Grund- und Oberflächenwasservorkommen sind für die öffentliche Trinkwasserversorgung zu sichern.

**LROP NDS 2022, 3.2.4.-9(1-4) (Z)** 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. 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. Dabei sind in den Vorranggebieten Trinkwassergewinnung nach Satz 1 raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen unzulässig, die geeignet sind, Qualität oder Quantität des jeweils zugehörigen Grundwasservorkommens erheblich zu beeinträchtigen. Die in den Sätzen 1 und 2 genannten Einzugs- und Schutzgebiete von Trinkwassergewinnungsanlagen und Heilquellen sowie Grundwasservorkommen sind in die Regionalen Raumordnungsprogramme zu übernehmen und als Vorranggebiete Trinkwassergewinnung festzulegen.

##### Regionales Raumordnungsprogramm des Landkreises Friesland 2020 (RROP Friesland)

**RROP Friesland, 3.2.4-6(1) (Z)** Als Vorranggebiete für Trinkwassergewinnung sind die im Planungsraum festgesetzten und geplanten Wasserschutzgebiete um die Trinkwassergewinnungsanlagen herum in der zeichnerischen Darstellung festgelegt. Bei allen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sind die nach Satz 1 festgelegten Vorranggebiete Trinkwassergewinnung zu beachten.

#### **Darstellung der Auswirkungen**

Die konkrete Verlegung der Leitung erfolgt in offener oder geschlossener Bauweise und bedingt jeweils einen Eingriff in den Boden und ggf. darin befindliche Wasserkörper.

Mögliche Auswirkungen auf die Unterkategorie Trinkwassergewinnung beziehen sich dabei im Wesentlichen auf einen direkten Flächenentzug und die Veränderungen abiotischer Standortfaktoren. Eine dauerhafte Überbauung bzw. Versiegelung erfolgt nur im Bereich der oberirdischen Bauwerke. Dabei handelt es sich um eine kleinflächige Versiegelung bzw. Teilversiegelung, weshalb keine erheblichen raumbedeutsamen Auswirkungen auf Grundwasserkörper zu erwarten sind.

Für die Bundesnetzagentur mit Bindungswirkung festgelegten Flächen der Unterkategorie Trinkwassergewinnung sind im Abschnitt V49 Nord 2 im folgenden Bereich durch den festgelegten Trassenkorridor berührt:

- TKS V49-02b, westlich der Stadt Schortens, eine Fläche im Bereich des Koppelpunktes TKS V49-02a und TKS V49-02b, die sich im Koppelpunkt über die gesamte Breite des Trassenkorridors erstreckt und im weiteren Verlauf des TKS V49-02b den westlichen Randbereich betrifft. Die Fläche wird von der potenziellen Trassenachse gekreuzt. (mittleres Konfliktpotential)
- TKS V49-06a, westlich der Gemeinde Zetel, eine Fläche südlich der Kreisstraße K45 im westlichen Randbereich des Trassenkorridors. (mittleres Konfliktpotenzial)
- TKS V49-06c und TKS V49-11a, nördlich der Stadt Westerstede eine große Fläche, die im TKS V49-06c nördlich etwa durch die Kreisstraße K103 und im TKS V49-11a südlich durch die Bundesautobahn A26 begrenzt wird und sich über die gesamte Breite des Trassenkorridors erstreckt. Die Fläche wird von der potenziellen Trassenachse gekreuzt. (mittleres Konfliktpotenzial)
- TKS V49-06c und TKS V49-11a, südlich der Gemeinde Collstede, eine überwiegend außerhalb des Trassenkorridors belegene Fläche, die südlich der Kreisstraße K103 den festgelegten Trassenkorridor auf seiner gesamten Breite berührt und im Bereich des gemeinsamen Koppelpunkts der Segmente den östlichen Randbereich des Trassenkorridors berührt. (mittleres Konfliktpotenzial)

Soweit im Gebiet der Landkreise Cloppenburg, Ammerland und Wittmund weitere – auch großflächige – Flächen dieser Unterkategorie im festgelegten Trassenkorridor berührt sind, sind diese Flächen raumordnungsrechtlich durch für die Bundesnetzagentur im Rahmen der Bundesfachplanung nicht verbindlichen Regionalpläne festgelegt (vgl. zur räumlichen Verordnung dieser Flächen s. Ziff. C.V.4.c)(aa)(3)(g)).

### **Bewertung der Auswirkungen**

Das Vorhaben ist im festgelegten Trassenkorridor mit den Zielen der Raumordnung mit Bindungswirkung für die Bundesfachplanung in der Unterkategorie Trinkwassergewinnung unter Anwendung der Maßgabe 02 unter Ziff. A.III. vereinbar. Die Trassenführung der nachfolgenden Planfeststellung kann in allen Segmenten zielwährend festgesetzt werden.

Soweit einzelne Flächen nur den Randbereich des Trassenkorridors betreffen, können diese umgangen werden. Dies hat der Vorhabenträger durch die potenzielle Trassenachse nachgewiesen.

Überwiegend betreffen die für die Bundesnetzagentur verbindlich festgelegten Fläche der Trinkwassergewinnung jedoch die gesamte Breite des festgelegten Trassenkorridors im Abschnitt Nord 2 und können nicht umgangen werden. Die potenzielle Trassenachse verläuft durch diese Fläche und verursacht im Ausgangspunkt ein mittleres Konfliktpotenzial.

Dies führt allerdings nicht dazu, dass eine Querung von Flächen dieser Unterkategorie mittels eines Erdkabels ausscheidet. Denn aufgrund des Maßnahmenkonzepts des Vorhabenträgers lässt sich eine nachhaltige Beeinträchtigung der ökologischen Funktion und des Potenzials dieser Flächen durch Maßnahmen weitgehend vermeiden. So können Veränderungen des Bodens bzw. Untergrundes in Form von Bodenverdichtungen sowie Veränderungen grundwasserschützender Deckschichten durch Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen (z. B. V1.7, V10.2, V10.3, V11) reduziert oder eliminiert werden. Zudem kann durch Maßnahmen der guten fachlichen Praxis (V15) ein (Schad-) Stoffeintrag innerhalb von Vorrang- und Vorsorgegebiete für Trinkwassergewinnung vermieden werden. Welche dieser Maßnahmen konkret zu ergreifen sind, ist im Rahmen einer Detailplanung durch die technische Planung für die Planfeststellung zu ermitteln.

## **(7) Energieversorgung**

### **Kategorie: Energieversorgung, Unterkategorie: Sonstige Einrichtungen der Energieversorgung**

Die maßgeblichen Raumordnungspläne enthalten im Bereich des festgelegten Trassenkorridors die folgenden, für das Vorhaben relevanten Planaussagen mit Bezug zu „Sonstige Flächen der Energieversorgung“:

#### **Programm- und Planaussagen**

##### Regionales Raumordnungsprogramm des Landkreises Friesland 2020 (RROP Friesland)

***RROP Friesland, 4.2 – 3 (Z),** Die folgenden Transportsysteme, Leitungen bzw. sonstige Infrastrukturen werden in der zeichnerischen Darstellung als Vorranggebiet festgelegt: [...]  
- Umspannwerke als Vorranggebiete Umspannwerk [...]*

#### **Darstellung der Auswirkungen**

Durch zum Vorhaben gehörende oberirdische Bauwerke sowie durch den notwendigen Schutzstreifen werden mit dem Vorhaben Flächen in Anspruch genommen. Im Bereich des Schutzstreifens der Leitung ist eine Überbauung zum Schutze der Kabelanlage nicht zulässig. Somit entzieht die Leitung in dem vorgenannten Umfang Flächen für „Sonstige Einrichtungen der Energieversorgung“, wozu Kraftwerksstandorten sowie Standorte für Erneuerbarer Energien zählen, ausgenommen – gesondert bewertete – Standorte für Wind- und Solarenergie.

Im Abschnitt Nord 2 liegen Bestandsflächen der Realnutzung, die der Unterkategorie sonstige Einrichtungen der Energieversorgung zuzuordnen sind. Dabei handelt es sich um Umspannstationen und Kraftwerke. Ferner ist eine zeichnerisch durch den RROP Friesland als

„Vorranggebiet Umspannwerk“ festgelegte Fläche im festgelegten Trassenkorridor belegen. Konkret handelt es sich um folgende Fläche:

- TKS V49-06a, westlich der Ortschaft Neuenburg, eine Fläche südlich der Bundesstraße B437 im östlichen Randbereich des Trassenkorridors. (sehr hohes Konfliktpotenzial)

### **Bewertung der Auswirkungen**

Das Vorhaben ist im festgelegten Trassenkorridor mit den Zielen der Raumordnung mit Bindungswirkung für die Bundesfachplanung in der Unterkategorie „Sonstige Einrichtungen der Energieversorgung“ unter Anwendung der Maßgabe 01 unter Ziff. A.III. vereinbar. Die Trassenführung der nachfolgenden Planfeststellung kann in allen Segmenten zielwährend festgesetzt werden.

Der festgelegte Trassenkorridor berührt eine zeichnerisch festgelegte Fläche der Unterkategorie „Sonstige Einrichtungen der Energieversorgung“. Hierbei handelt es sich um eine punktuelle Festlegung eines „Vorranggebiets Umspannwerk“. Diese punktuelle Festlegung liegt an derselben Stelle wie eine Umspannstation aus dem Realbestand. Die Konformität kann hier nicht erreicht werden.

Die Fläche liegt allerdings im Randbereich des festgelegten Trassenkorridors und kann umgangen werden. Es verbleibt ausreichend Trassierungsraum.

### **Kategorie: Energieversorgung, Unterkategorie: Windenergie**

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

#### **Programm- und Planaussagen**

##### Regionales Raumordnungsprogramm des Landkreises Friesland 2020 (RROP Friesland)

***RROP Friesland, 4.2-2 (Z)** In der zeichnerischen Darstellung des RROP sind für die Nutzung von Windenergie sowie deren Repowering-Möglichkeiten geeignete raumbedeutsame Standorte als Vorranggebiete Windenergienutzung festgelegt.*

#### **Darstellung der Auswirkungen**

Die möglichen Auswirkungen auf die Unterkategorie Windenergie umfassen den direkten Flächenentzug und die Veränderung der Nutzung, welche durch Nutzungseinschränkung im Schutzstreifen entsteht. Im Bereich des Schutzstreifens können keine Windenergieanlagen errichtet werden, gleiches gilt für Nebenanlagen. Möglich ist aber ein Überstreifen des Schutzstreifens durch Rotorblätter.

Für die Bundesnetzagentur mit Bindungswirkung festgesetzte Flächen der Unterkategorie Windenergie sind im Abschnitt Nord 2 in den folgenden Bereichen durch den festgelegten Trassenkorridor berührt.

- TKS V49-02b, östlich der Stadt Schortens, eine Fläche südlich des Accumer Sees, die im nördlichen Randbereich des Koppelpunkts TKS V49-02a und V49-02b den Trassenkorridor berührt. (mittleres Konfliktpotential)
- TKS V49-02b, westlich der Gemeinde Sande, eine Fläche nördlich des Ems-Jade-Kanals im östlichen Bereich des Trassenkorridors. (mittleres Konfliktpotenzial)

Die Flächen werden von der potenziellen Trassenachse nicht gekreuzt.

Soweit im Gebiet des Landkreises Cloppenburg weitere Flächen dieser Unterkategorie im festgelegten Trassenkorridor berührt sind, sind diese Flächen raumordnungsrechtlich durch einen für die Bundesnetzagentur im Rahmen der Bundesfachplanung nicht verbindlichen Regionalpläne festgesetzt (vgl. zur räumlichen Verordnung dieser Flächen s. Ziff. C.V.4.c)(aa)(3)(f)).

### **Bewertung der Auswirkungen**

Das Vorhaben ist im festgelegten Trassenkorridor mit den Zielen der Raumordnung mit Bindungswirkung für die Bundesfachplanung in der Unterkategorie Windenergie unter Anwendung der Maßgabe 02 unter Ziff. A.III. vereinbar. Die Trassenführung der nachfolgenden Planfeststellung kann in allen Segmenten zielwahrend festgesetzt werden.

Die Bundesnetzagentur geht dabei davon aus, dass das Konfliktpotenzial zwischen dem Vorhaben und den im festgelegten Trassenkorridor belegenen Vorranggebieten Windenergie (Bereiche der Unterkategorie Windenergie) sachgerechter Weise als „hoch“ einzustufen ist. Sie teilt insoweit nicht die Einschätzung des Vorhabenträgers, der das Konfliktpotenzial bei raumordnerischen Zielen als „mittel“ eingestuft hat (vgl. Unterlage „Raumverträglichkeitsstudie“, Kap. 6.2, S. 56). Dies wird durch die von der Bundesnetzagentur bereits erlassenen Bundesfachplanungsentscheidungen zu den Bundesbedarfsplanvorhaben Nr. 3 und Nr. 4 (SuedLink), sowie Nr. 5 (SuedOstLink) sowie Nr. 1 (A-Nord) gestützt.<sup>8</sup> In der Sache führen die potenziellen Projektwirkungen grundsätzlich zu einer Einschränkung der baulichen Nutzung in dem festgelegten Gebiet, was insbesondere in dem Bereich Siedlungsentwicklung zu einem Konfliktpotenzial größer „mittel“ führt und entsprechend auch bei Vorranggebieten Windenergie zu bewerten ist. In Summe liegen für eine von der bisherigen Entscheidungspraxis abweichende Beurteilung aus Sicht der Bundesnetzagentur keine Gründe vor und wurden auch nicht in den Antragsunterlagen dargelegt.

Die Konformität der Erfordernisse der Raumordnung kann – auch bei der abweichenden Beurteilung des Konfliktpotenzials – durch Meidung erreicht werden, da das relevante Vorranggebiete den festgestellten Trassenkorridor nur in Randbereichen berührt und Trassierungsraum belassen. Sofern eine Umgehung nicht möglich ist, kann die Konformität des Vorhabens mit diesen Gebieten durch Maßnahmen erreicht werden:

- Im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens sollte auf eine raumverträgliche Querung der Vorranggebiete Windenergie entlang von Wegestrukturen geachtet werden. Bündelungsoptionen sind möglichst zu nutzen.

---

<sup>8</sup> Vgl. exemplarisch die Entscheidung nach § 12 NABEG zum Vorhaben Nr. 1 BBPIG, Abschnitt C (Gz. 6.07.00.02/1-2-3/25.0) vom 30.06.2021, Kap. C.5.5.2.1.3.14, S. 177 f.

- Eine Abstimmung mit dem Betreiber der Windenergieanlagen oder dem Flächeninhaber ist vorzunehmen.

In Bezug auf die durch den festgelegten Trassenkorridor berührten Flächen dieser Unterkategorie, die für die Bundesnetzagentur Bindungswirkung entfalten, ist jeweils die Umgehung möglich. Dies hat der Vorhabenträger durch die potenzielle Trassenachse überzeugend dargestellt. Soweit sich im weiteren Verlauf der Planungen herausstellen sollte, dass eine Umgehung nicht möglich ist, können i. R. d. Planfeststellungsverfahrens mit Hilfe einer möglichst raumverträglichen Feintrassierung potenzielle Beeinträchtigungen auf die ausgewiesenen Gebiete verringert werden.

## **(8) Rohstoffe**

### **Kategorie: Rohstoffe, Unterkategorie: Rohstoffabbau und -sicherung**

Die maßgeblichen Raumordnungspläne enthalten im Bereich des festgelegten Trassenkorridors die folgenden, für das Vorhaben relevanten Planaussagen mit Bezug zu Rohstoffabbau und -sicherung:

#### **Programm- und Planaussagen**

##### Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP 2022)

**LROP NDS 2022, 1.3 – 3 (1) (Z)** Die niedersächsische Küste und die vorgelagerten Ostfriesischen Inseln sind [...] zu schützen. Die dafür erforderlichen Flächen einschließlich derjenigen für die Sand- und Kleigewinnung sind zu sichern.

**LROP NDS 2022, 3.2.2 – 1 (1-6) (Z)** 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. [...] Der Abbau von Lagerstätten ist auf die Gebiete zu lenken in denen Nutzungskonkurrenzen und Belastungen für die Bevölkerung und die Umwelt am geringsten sind. Rohstoffvorkommen sind möglichst vollständig auszubeuten. Die Möglichkeit zur Gewinnung von gebrochenem Naturstein für den Verkehrswege-, Beton- und Wasserbau ist unter Berücksichtigung von Substitutionsmöglichkeiten langfristig sicherzustellen.

**LROP NDS 2022, 3.2.2 – 2 (1, 4, 9) (Z)** 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. [...] 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. [...] Planungen und Maßnahmen außerhalb von Vorranggebieten Rohstoffgewinnung und Vorranggebieten Rohstoffsicherung dürfen die benachbarte Nutzung Rohstoffgewinnung in den dafür festgelegten Vorranggebieten nicht beeinträchtigen.

**LROP NDS 2022, 3.2.2 – 7 (1-3) (Z)** Großflächige Lagerstätten (25 ha oder größer), die aus landesweiter Sicht einer langfristigen Sicherung der Rohstoffvorkommen bestimmter Rohstoffarten dienen, sind in der Anlage 2 als Vorranggebiet Rohstoffsicherung festgelegt. Diese sind von Nutzungen freizuhalten, die einen langfristig erforderlichen Abbau erschweren oder verhindern können. Zeitlich befristete Planungen und Maßnahmen sind möglich, solange und soweit sie der späteren Rohstoffgewinnung nicht widersprechen.

##### Regionales Raumordnungsprogramm des Landkreises Friesland 2020 (RROP Friesland)



**RROP Friesland, 3.2.2-2(1) (Z)** In der zeichnerischen Darstellung des RROP sind folgende großflächige Vorranggebiete für Rohstoffgewinnung von überregionaler Bedeutung räumlich konkretisiert und festgelegt: [...].

**RROP Friesland, 3.2.2-2(1) (Z)** In der zeichnerischen Darstellung des RROP sind folgende kleinflächige Vorranggebiete für Rohstoffgewinnung von überregionaler Bedeutung gemäß LROP räumlich konkretisiert und festgelegt: [...].

**RROP Friesland, 3.2.2-5(1) (Z)** In der zeichnerischen Darstellung des RROP sind Vorranggebiete Rohstoffgewinnung von regionaler Bedeutung für die Rohstoffe Ton, Klei, Sand und Kies festgelegt und im Interesse der regionalen Wirtschaft gesichert.

## Darstellung der Auswirkungen

Die möglichen Auswirkungen auf die Unterkategorie Rohstoffabbau und -sicherung umfassen die direkte Flächeninanspruchnahme und die Nutzungseinschränkung im Schutzstreifen. Das Vorhaben steht der raumordnerischen Funktion von Erfordernissen der Rohstoffgewinnung und -sicherung entgegen, so dass im Regelfall für die Vorranggebiete keine Konformität erreicht werden kann. Vorranggebiete bzw. Flächen, deren Rohstoffabbau zum Erliegen gekommen ist, die vollkommen ausgeschöpft sind und rückverfüllt werden bilden eine Ausnahme und die Bewertung der Konformität kann hier abweichen.

Der festgelegte Trassenkorridor berührt zwei Flächen, die zeichnerisch und mit Bindungswirkung für die Bundesnetzagentur als „Vorranggebiet für Rohstoffgewinnung“ ausgewiesen werden. Konkret handelt es sich um folgende Flächen:

- TKS V49-06a, süd-westlich der Gemeinde Zetel, eine Fläche südlich der Kreisstraße K102 im westlichen Randbereich des Trassenkorridors. (sehr hohes Konfliktpotenzial)
- TKS V49-06c, südlich der Ortschaft Neuenburg, eine Fläche südlich der Kreisstraße K103 im östlichen Randbereich des Trassenkorridors. (sehr hohes Konfliktpotenzial)

Soweit weitere Flächen dieser Unterkategorie im festgelegten Trassenkorridor berührt sind, sind diese Flächen raumordnungsrechtlich durch einen für die Bundesnetzagentur im Rahmen der Bundesfachplanung nicht verbindlichen Regionalplan (RROP Cloppenburg, RROP Ammerland, RROP Wittmund) festgelegt (vgl. zur räumlichen Verordnung dieser Flächen Ziff. C.V.4.c)(aa)(3)(h)).

## Bewertung der Auswirkungen

Das Vorhaben ist mit der vorrangigen Funktion der raumordnerischen Festlegung unter Anwendung der Maßgabe 01 unter Ziff. A.III. vereinbar. Die Trassenführung der nachfolgenden Planfeststellung kann in allen Segmenten zielwährend festgesetzt werden.

Die Bundesnetzagentur geht – wie auch der Vorhabenträger in den Antragsunterlagen - in Bezug auf die „Vorranggebiet für Rohstoffgewinnung“ davon aus, dass eine Konformität des Vorhabens mit diesen Flächen grundsätzlich nicht erreicht werden kann. Die im Abschnitt Nord 2 berührten „Vorranggebiet für Rohstoffgewinnung“ liegen allerdings im Randbereich des Trassenkorridors und können daher umgangen werden. Es verbleibt ausreichend Trassierungsraum. Den Nachweis hat der Vorhabenträger durch die potenzielle Trassenachse erbracht.

## **(bb) Natura 2000-Gebiete**

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 die FFH-Gebiete sowie die europäischen Vogelschutzgebiete, die vom Vorhabenträger auf den möglichen Eintritt einer erheblichen Beeinträchtigung geprüft wurden, ist nach dem Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfungen bzw. der Natura 2000-Verträglichkeitsprüfungen festzustellen, dass mögliche erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzziele, die durch das Vorhaben ausgelöst werden könnten, mit ausreichender Sicherheit im festgelegten Trassenkorridor (TKS V49-02b, TKS V49-06a, V49-06c, V49-11a, V49-11b, V49-17 und TKS V49-18a ausgeschlossen werden können (vgl. Unterlage „Natura 2000“, Kap. 7, S. 108 ff.).

Die Bundesnetzagentur weist die Stellungnahme des Landkreises Friesland zurück, soweit hier behauptet wird, die im Landkreis gelegenen potenziell betroffenen Gebiete seien unzureichend berücksichtigt worden. Es wurden alle im Wirkungsbereich des Vorhabens gelegenen Natura 2000-Gebiete mindestens einer Natura 2000-Vorprüfung unterzogen.

Das Bundesamt für Naturschutz (BfN) merkt positiv an, dass es einen eigenen Alternativenvergleich für den Gebietsschutz gäbe (vgl. Unterlage „Natura 2000“, S. 101 f.) und dass die Gefährdung von Vogelarten durch Leitungskollision sowohl in Hinblick auf die nach den Erhaltungszielen geschützten Arten in Vogelschutzgebieten als auch in Hinblick auf die charakteristischen Vogelarten der FFH-Lebensraumtypen in FFH-Gebieten geprüft worden seien. Zudem merkt das Bundesamt für Naturschutz in seiner Stellungnahme positiv an, dass wesentliche methodische Grundlagen des BfN zur Bundesfachplanung berücksichtigt worden seien, sowie dass bei der Prüfung, ob arten- oder gebietsschutzrechtliche Verbotstatbestände ausgelöst worden wären, die in Ansatz gebrachten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen explizit aufgeführt werden. Hierfür sei eine vertiefte Sachverhaltsermittlung sowie ggf. zielgerichtete Kartierungen erforderlich. Überdies sei beim Gebietsschutz zu prüfen, ob ausgeschlossen werden könne, dass es durch baubedingte Störwirkungen (unter Berücksichtigung der planungsrelevanten Fluchtdistanzen (Gassner et al. 2010, Bernotat & Dierschke 2021c)) zu erheblichen Beeinträchtigungen der nach den Erhaltungszielen geschützten Arten kommen könne. Ferner seien auch Verluste außerhalb von Natura 2000-Gebieten, die Beeinträchtigungen der Gebietsbestände zur Folge haben können, in einer Verträglichkeitsprüfung gegenständlich. Dies wurde in der Bundesfachplanung berücksichtigt.

Detaillierte Ausführungen erfolgen sogleich im Rahmen dieser Bundesfachplanungsentscheidung auf Ebene der Konformitätsprüfungen (Natura 2000-Vorprüfungen).

## **(1) Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfungen**

Die vom Vorhabenträger auf Ebene der Bundesfachplanung für die folgenden FFH- und EU-Vogelschutzgebiete (VSG) vorgenommenen Natura 2000-Vorprüfungen haben in nachvollziehbarer und im Ergebnis nicht zu beanstandender Weise ergeben, dass erhebliche Beeinträchtigungen für diese Gebiete durch den festgelegten Trassenkorridor (TKS V49-02b, TKS

V49-06a, V49-06c, V49-11a, V49-11b, V49-17 und TKS V49-18a) überwiegend ausgeschlossen werden können (vgl. Unterlage „Natura 2000“, Kap 7.1). Lediglich für zwei Gebiete konnten erhebliche Beeinträchtigungen durch den festgelegten Trassenkorridor nicht im Vorhinein ausgeschlossen werden, weshalb insoweit eine Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung durchgeführt wurde.

**Tabelle 1: FFH- und EU-Vogelschutzgebiete, für die eine Natura 2000-Vorprüfung vorgenommen wurde**

| Kennziffer  | Gebietsname                                        | Gebiets-<br>typ | Nächstgelegener TKS*                                              |
|-------------|----------------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------|
| DE 2312-331 | Teichfledermaus-Habitate im Raum Wilhelmshaven     | FFH             | <b>V49-02b, V49-06a</b> , V49-07b und V49-08                      |
| DE 2513-331 | Neuenburger Holz                                   | FFH             | <b>V49-06a</b>                                                    |
| DE 2613-301 | Lengener Meer, Stapeler Moor, Baasenmeers-Moor     | FFH             | V49-06b                                                           |
| DE 2713-331 | Wittenheim und Silstro                             | FFH             | <b>V49-11a</b> und V49-12                                         |
| DE 2713-332 | Garnholt                                           | FFH             | V49-08, V49-12 und V49-13                                         |
| DE 2813-331 | Godensholter Tief                                  | FFH             | <b>V49-11a</b>                                                    |
| DE 2813-331 | Fintlandsmoor und Dänikhorster Moor                | FFH             | V49-13, V49-14 und V49-15                                         |
| DE 2912-331 | Lahe                                               | FFH             | <b>V49-11b</b> , V49-15, V49-16, <b>V49-17</b> und <b>V49-18a</b> |
| DE 3012-301 | Markatal mit Bockholter Dose                       | FFH             | V49-16 und V49-19                                                 |
| DE 2514-431 | Marschen am Jadebusen                              | VSG             | V49-08                                                            |
| DE 3211-431 | Niederungen der Süd- und Mittelradde und der Marka | VSG             | V49-19, V49-22 und V49-25                                         |

\* Trassenkorridorsegmente (TKS); festgelegter Trassenkorridor in **Fettdruck** (Gegenstand der Prüfung entgegenstehender überwiegender öffentlicher Belange)

Im Wirkungsbereich des Abschnitts V49 Nord 2 liegen neun FFH-Gebiete. Da diese Schutzgebiete teilweise im Wirkungsbereich mehrerer TKS liegen, wurden insgesamt 22 FFH-Vorprüfungen durchgeführt. In Bezug zum festgelegten Trassenkorridor führt eine Vorprüfung zu keinen Beeinträchtigungen, zwei zu nicht erheblichen Beeinträchtigungen und fünf zu erheblichen Beeinträchtigungen. Natura 2000-Vorprüfungen wurden für die Gebiete Teichfledermaus-Habitate im Raum Wilhelmshaven (DE 2312-331) in Bezug auf die TKS V49-02b und

V49-06a, Neuenburger Holz (DE 2513-331) in Bezug auf TKS V49-06a, Wittenheim und Silstro (DE 2713-331) in Bezug auf V49-11a und Godensholter Tief (DE 2813-331) in Bezug auf den TKS V49-11a mit dem Ergebnis durchgeführt, dass erhebliche Beeinträchtigungen nicht ausgeschlossen werden können und für das Gebiet Lahe (DE 2912-331) in Bezug zu den TKS V49-11b, V49-17 und V49-18a mit dem Ergebnis, dass keine oder nicht erhebliche Beeinträchtigungen vorliegen. In der Folge wäre für die fünf erstgenannten Vorprüfungen grundsätzlich eine Natura-2000-Verträglichkeitsprüfung durchzuführen. Allerdings konnten unter Berücksichtigung der potenziellen Trassenachse und der vorgesehenen Bauweise für zwei dieser Gebiete auf Ebene der Vorprüfung (Neuenburger Holz (DE 2513-331) in Bezug auf TKS V49-06a sowie Wittenheim und Silstro (DE 2713-331) in Bezug auf V49-11a) Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden, sodass lediglich jeweils für die Gebiete Teichfledermaus-Habitate im Raum Wilhelmshaven (DE 2312-331) in Bezug auf die TKS V49-02b und V49-06a und Godensholter Tief (DE 2813-331) in Bezug auf TKS V49-11a auch tatsächlich eine Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung durchgeführt wurde.

Im Wirkungsbereich des Abschnitts V49 Nord 2 liegen im Bereich der festgelegten TKS keine Vogelschutzgebiete. Für diese Gebiete wurden daher weder Natura 2000-Vor- noch Verträglichkeitsprüfungen durchgeführt.

## (2) Ergebnis der Natura 2000-Verträglichkeitsprüfungen

Die vom Vorhabenträger auf Ebene der Bundesfachplanung für die folgenden FFH- und Vogelschutzgebiete durchgeführten Natura 2000-Verträglichkeitsprüfungen kommen in nachvollziehbarer Weise insgesamt zu dem von der Bundesnetzagentur mitgetragenen Ergebnis, dass erhebliche Beeinträchtigungen für diese Gebiete durch den festgelegten Trassenkorridor (TKS V49-02b, TKS V49-06a, V49-06c, V49-11a, V49-11b, V49-17 und TKS V49-18a) unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen werden können (vgl. Unterlage „Natura 2000“, Kap. 7.2):

**Tabelle 2: FFH- und EU-Vogelschutzgebiete für die eine Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung vorgenommen wurde**

| Kennziffer  | Gebietsname                                        | Gebietstyp | Nächstgelegener TKS*                                         |
|-------------|----------------------------------------------------|------------|--------------------------------------------------------------|
| DE 2312-331 | Teichfledermaus-Habitate im Raum Wilhelmshaven     | FFH        | <b>V49-02b</b> , V49-02c, V49-04c, V49-05 und <b>V49-06a</b> |
| DE 2713-331 | Wittenheim und Silstro                             | FFH        | V49-12                                                       |
| DE 3012-301 | Markatal mit Bockholter Dose                       | FFH        | V49-16                                                       |
| DE 2813-331 | Godensholter Tief                                  | FFH        | <b>V49-11a</b>                                               |
| DE 2514-431 | Marschen am Jadebusen                              | VSG        | V49-08                                                       |
| DE 3211-431 | Niederungen der Süd- und Mittelradde und der Marka | VSG        | V49-19                                                       |

\* Trassenkorridorsegmente (TKS); festgelegter Trassenkorridor in **Fettdruck** (Gegenstand der Prüfung entgegenstehender überwiegender öffentlicher Belange)

Für den festgelegten Trassenkorridor (TKS V49-02b, TKS V49-06a, V49-06c, V49-11a, V49-11b, V49-17 und TKS V49-18a) sind insgesamt zwei Natura 2000-Gebiete im Rahmen der Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung geprüft worden.

### **(3) Rechtliche Grundlagen**

Nach § 36 Satz 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. Der Plan ist nur dann zulässig, wenn das Gebiet in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen durch den Plan (auch im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen) nicht erheblich beeinträchtigt werden kann. Zu untersuchen ist dabei die Relevanz der von dem Vorhaben ausgehenden Auswirkungen auf die Erhaltungsziele oder für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile.

In Niedersachsen werden Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete) und EU-Vogelschutzgebiete durch die Festlegung des Landesbetriebs für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) geregelt. Daneben wurden Standarddatenbögen und Managementpläne für jedes betroffene Gebiet - sofern vorhanden - ausgewertet, aus denen die Erhaltungszustände sowie weitere für das jeweilige Gebiet wichtige Arten zu entnehmen sind.

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 Standarddatenbögen.

Entsprechend dem Planungsstand war zu prüfen, ob die Errichtung einer 525-kV-Höchstspannungs-Gleichstromerdkabelleitung, 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 Satz 1 Nr. 2 i. V. m. 34 Abs. 3 bis 5 BNatSchG vorliegen.

Die Bundesnetzagentur hatte im Lichte dieser Ausführungen eine Bewertung der vom Vorhabenträger vorgelegten Unterlagen und der darin erzielten Ergebnisse vorzunehmen. Sie hat die eingereichten Unterlagen des Vorhabenträgers 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 vom Vorhabenträger bzw. den beauftragten Fachgutachten zugrunde gelegte Detaillierungsgrad für die vorliegende vorgelagerte Planungsebene ausreichend war, um ein den Anforderungen des § 36 Satz 1 Nr. 2 i. V. m. § 34 Abs. 1 bis 5 BNatSchG genügendes Ergebnis zu erzielen.

Insofern ist grundsätzlich zu beachten, dass hinsichtlich der Prüftiefe bei vorgelagerten Plänen anerkannt ist, dass eine Verträglichkeitsprüfung nicht schon alle Auswirkungen eines Vorhabens berücksichtigen kann. Vielmehr muss auf jeder relevanten Verfahrensstufe die Beeinträchtigung von Schutzgebieten so weit beurteilt werden, wie dies aufgrund der Planengenauigkeit möglich ist. Auf nachfolgenden Verfahrensstufen ist diese Prüfung mit zunehmender Konkretisierung zu aktualisieren. Nach der Rechtsprechung ist es bei der Prüfung von Plänen i. S. d. § 36 BNatSchG daher in der Regel nicht zu beanstanden, dass die Prüfdichte in der Verträglichkeitsprüfung eines Plans hinter der des aufgrund des Plans möglichen Projekts zurückbleibt.<sup>9</sup>

Aus Sicht der Bundesnetzagentur ist der Detaillierungsgrad bzw. die Prüftiefe für die Untersuchungen des europäischen Gebietsschutzrechts auf Ebene der Bundesfachplanung in jedem Falle so zu wählen, dass eine hinreichend belastbare Einschätzung erlangt wird. Die Prüftiefe kann dabei im Einzelfall je nach zu betrachtender Art bzw. zu betrachtendem Lebensraumtyp unterschiedlich auszugestalten sein. In Anlehnung an die Rechtsprechung des BVerwG muss jedoch sichergestellt sein, dass nach Abschluss der Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung kein vernünftiger Zweifel verbleibt, dass erhebliche Beeinträchtigungen vermieden werden. Um dahingehend zu einer verlässlichen Beurteilung zu gelangen, muss die Natura 2000-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 Satz 1 NABEG) gegebenenfalls im Einzelfall schon auf dieser vorgelagerten Planungsebene ein erhöhter Untersuchungsaufwand notwendig sein, um eine hinreichend belastbare Prognose erzielen zu können. Dabei ist zunächst auf vorhandene Bestandsdaten zurückzugreifen. Sofern anderweitig keine hinreichend belastbare Einschätzung erzielt werden kann, können auch Kartierungen notwendig werden. In die Betrachtung sind zweckmäßigerweise auch Maßnahmenkonzepte (z. B. Vermeidungs- oder Minderungsmaßnahmen) mit einzubeziehen, welche zur Vermeidung von erheblichen Beeinträchtigungen von Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebietes als notwendig erachtet werden. Hinsichtlich der prognostischen Wirksamkeit der jeweiligen Maßnahmen ist aus den oben genannten Gründen ebenfalls auf eine hinreichende Belastbarkeit zu achten (vgl. zur Frage der Prüftiefe insofern auch das Positionspapier<sup>10</sup> der Bundesnetzagentur für die Unter-

<sup>9</sup> Vgl. VGH Kassel, Beschluss vom 05.02.2010 – 11 C 2691/07.N, Rn. 80 f.

<sup>10</sup> Das Positionspapier der Bundesnetzagentur für die Unterlagen nach § 8 NABEG betrifft Hinweise für Gleichstrom-Vorhaben mit gesetzlichem Erdkabelvorrang. Die dort in Kap. 2.4 getroffenen Aussagen zur Prüftiefe beim FFH-Gebietsschutz lassen sich auch auf das vorliegende Vorhaben übertragen und können daher auch bei Vorhaben Nr. 49 BBPIG herangezogen werden.

lagen nach § 8 NABEG, betreffend die Bundesfachplanung für Gleichstrom-Vorhaben mit gesetzlichem Erdkabelvorrang (04.2017) Kap. 2.4, S. 10, abrufbar im Internet unter: [www.netz-ausbau.de/bfp-methodik](http://www.netz-ausbau.de/bfp-methodik)).

#### **(4) Entscheidungsgrundlage**

Der Vorhabenträger hat eine Prüfung der Natura 2000-Gebiete vorgenommen (vgl. Unterlage „Natura 2000“ sowie die Anlagen 4-1a und 4-1b) und hierbei die Festlegungen der Bundesnetzagentur aus dem Untersuchungsrahmen gemäß § 7 Abs. 4 NABEG vom 29.06.2023 umgesetzt.

##### **(a) Methodisches Vorgehen**

- **Natura 2000-Vorprüfungen**

Der Vorhabenträger hat in nachvollziehbarer Weise und in Auswertung der derzeit maßgeblichen Fachliteratur die Untersuchungsschritte für die Vorprüfungen identifiziert (vgl. Unterlage „Natura 2000“, Kap. 5, S. 71 ff. sowie die Anlagen 4-1a „Steckbriefe FFH“ und 4-1b „Steckbrief VSG“):

- Beschreibung des Schutzgebiets und der für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile des Natura 2000-Gebietes,
- Beschreibung der relevanten Wirkfaktoren des Vorhabens,
- Prognose möglicher Beeinträchtigungen des Schutzzwecks oder der Erhaltungsziele durch das Bundesfachplanungsvorhaben bzgl. möglicher Beeinträchtigungen von LRT nach Anhang I einschließlich ihrer charakteristischen Arten und Arten nach Anhang II der FFH-RL bzw. Vogelarten nach Anhang I sowie Artikel 4 Abs. 2 der VRL,
- Berücksichtigung möglicher Austausch- und Wechselbeziehungen zwischen Natura 2000-Gebieten,
- ggf. eine Berücksichtigung möglicher Kumulationswirkungen mit anderen Projekten, Plänen und Programmen,
- abschließende Beurteilung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes.

Die Beschreibung des Gebiets und der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile erfolgte unter Nennung der Datenquellen und unter Einbeziehung der gebietsbezogenen Dokumente sowie der maßgeblichen rechtlichen Regelungen.

Die Ermittlung der vorhaben- und planungsspezifischen Wirkfaktoren und ihrer Wirkweiten erfolgte anhand der technischen Angaben zum Vorhaben differenziert nach Erdkabelab-

schnitten in offener und geschlossener Bauweise auf der aktuellen, vorgelagerten Planungsebene. Für die Auswahl der vorhabenrelevanten Wirkfaktoren wurde eine Liste möglicher Wirkfaktoren angefertigt, wobei der aktuelle Stand der Fachliteratur zugrunde gelegt wurde (vgl. Unterlage „Natura 2000“, Kap. 4, S. 22 ff.). Es erfolgte eine Differenzierung in bau-, anlage- und betriebsbedingte Faktoren. Die Wirkintensitäten wurden ausgehend von der Intensität der Projektwirkung am Verursacherort, ihrer räumlichen Reichweite und der Entfernung des Trassenkorridornetzes zu den Natura 2000-Gebieten bestimmt. Die maximale Wirkweite baubedingter Störungen wurde entsprechend der höchsten Empfindlichkeit möglicherweise betroffener Arten mit 500 m festgesetzt. Für die Beurteilung der Natura 2000-Gebiete wurde um die Schutzgebiete ein Bereich von 500 m beidseitig der Trassenkorridore betrachtet (vgl. Unterlage „Natura 2000“, Kap. 5, S. 71 ff.)

Im Anschluss erfolgte die Ermittlung der Erhaltungsziele, der Schutzzwecke und der maßgeblichen Bestandteile der betroffenen Natura 2000-Gebiete. Diese Ermittlung erwies sich nach Prüfung durch die Bundesnetzagentur, gemessen an den im Einzelfall jeweils richtigerweise zugrunde zu legenden aktuellen Rechtsgrundlagen, als im Ergebnis zutreffend. Die Ermittlung von potenziellen erheblichen Beeinträchtigungen für die maßgeblichen Bestandteile der Erhaltungsziele erfolgte unter Berücksichtigung der Wirkweise, nachdem keine direkten Eingriffe aufgrund der Abstände zum TKS der von den Vorprüfungen betroffenen Natura 2000-Gebieten erfolgen. Vom festgelegten Trassenkorridor sind zwar keine EU-Vogelschutzgebiete betroffen. Grundsätzlich führt jedoch die – erst nach Erarbeitung der Natura 2000-Vorprüfungen und Natura 2000-Verträglichkeitsprüfungen durch den Vorhabenträger ergangene – Entscheidung des Europäischen Gerichtshofes in der Rechtssache „Elliniki Ornithologiki Etaireia“ vom 12.09.2024 (C-66/23) nicht zu einer abweichenden Bewertung zu den geprüften Vogelschutzgebieten durch die Bundesnetzagentur. In seiner Entscheidung hat der Europäische Gerichtshof klargestellt, dass Art. 4 der Vogelschutzrichtlinie (VS-RL) i. V. m. Art. 6 Abs. 2 bis 4 der Habitatschutzrichtlinie (FFH-RL) dahingehend auszulegen ist, dass von den Mitgliedstaaten nicht nur im Hinblick auf die für die Ausweisung maßgeblichen Arten und ihre Lebensräume Erhaltungsziele und Schutzmaßnahmen festzulegen sind, sondern für alle Vogelarten nach Art. 4 Abs. 1 und Abs. 2 VS-RL, sofern Sie in dem Gebiet nicht nur in unerheblicher Menge vorkommen. Die Konsequenzen dieser Rechtsprechung für die Durchführung von Natura 2000-Verträglichkeitsprüfungen für EU-Vogelschutzgebiete in den Mitgliedstaaten sind noch nicht abschließend geklärt. Zwar sind die Träger von Projekten, die gemäß § 34 BNatSchG einer Verträglichkeitsprüfung zu unterziehen sind, nicht die Adressaten der Entscheidung, sondern die für die Ausweisung von EU-Vogelschutzgebieten zuständigen Behörden. Es kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass eine unzureichende Festlegung von Erhaltungszielen und Schutzmaßnahmen im Sinne dieser Rechtsprechung auf Natura 2000-Verträglichkeitsprüfungen durchschlägt, falls diese sich allein an der nationalen Schutzgebietsverordnung ausgerichtet haben.

Auch unter dieser Annahme leiden die vom Vorhabenträger in Bezug auf die EU-Vogelschutzgebiete durchgeführte Natura 2000-Vorprüfungen nach Auffassung der Bundesnetzagentur jedoch nicht an Mängeln. Der Vorhabenträger hat seine Vorprüfung (ebenso wie im nächsten Schritt die Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung) nicht an der für das EU-Vogelschutzgebiet geltenden Schutzgebietsverordnung ausgerichtet, sondern das im Standarddatenbogen aufgeführte Artenspektrum zugrunde gelegt. Ungeachtet der Frage, ob die in der



Schutzgebietsverordnung formulierten Erhaltungsziele hinter dem im Standarddatenbogen aufgeführten Artenspektrum zurückbleiben, ergibt sich somit kein Defizit. Die Bundesnetzagentur sieht auch keine Anhaltspunkte dafür, dass die Erfassung von Arten für den Standarddatenbogen unzureichend erfolgt sein und insoweit Defizite aufweisen könnte. Wegen der Einzelheiten wird auf die nachfolgenden Ausführungen zur Natura 2000-Vorprüfung und zur Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung verwiesen.

Auf dieser Grundlage wurde für die Natura 2000-Gebiete zunächst beurteilt, ob Beeinträchtigungen der Gebiete durch die betrachtungsrelevanten Wirkfaktoren des Vorhabens vollständig ausgeschlossen werden können. Es wurde ermittelt, inwiefern (erhebliche) vorhabenbedingte Beeinträchtigungen für die Erhaltungsziele möglich sind. Hierbei wurden die maßgeblichen Gebietsbestandteile anhand nachvollziehbarer Kriterien herausgefiltert, für die mögliche Beeinträchtigungen ohne detailliertere Betrachtung ausgeschlossen werden konnten. Auch die Auswahl und die Prüfung sogenannter charakteristischer Arten erfolgten in nachvollziehbarer Weise und unter Einbeziehung des aktuellen Wissenstandes. Es wurde zudem untersucht, inwiefern Hinweise auf Austauschbeziehungen zwischen Natura 2000-Gebieten vorliegen, für die eine Querung des Trassenkorridornetzes notwendig sein könnte.

#### • **Natura 2000-Verträglichkeitsprüfungen**

Der Vorhabenträger hat für die im Untersuchungsraum liegenden FFH-Gebiete insgesamt drei Natura 2000-Verträglichkeitsprüfungen hinsichtlich des festgelegten Trassenkorridors durchgeführt. Der Vorhabenträger hat in nachvollziehbarer Weise und in Auswertung der derzeit maßgeblichen Fachliteratur die Untersuchungsschritte für die Verträglichkeitsprüfung ergänzend zu den vorstehend genannten Untersuchungsschritten der Natura 2000-Vorprüfung identifiziert (vgl. Unterlage „Natura 2000“, Kap. 5, S. 71 ff.):

- Berücksichtigung sonstiger für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck des Schutzgebietes erforderliche Habitatstrukturen,
- Beurteilung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch das geplante Vorhaben bzgl. möglicher Beeinträchtigungen von Lebensraumtypen nach Anhang I inkl. charakteristischer Arten und Arten nach Anhang II der FFH-RL bzw. Vogelarten nach Anhang I sowie Artikel 4 Abs. 2 der VRL,
- Berücksichtigung der schadensbegrenzenden Maßnahmen,
- Berücksichtigung möglicher Austausch- und Wechselbeziehungen zwischen Natura 2000-Gebieten,
- Beschreibung der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung und deren Wirksamkeit,
- Berücksichtigung möglicher Summationswirkungen der verschiedenen vorhabenbedingten Wirkfaktoren,
- ggf. eine (vertiefende) Berücksichtigung möglicher Kumulationswirkungen mit anderen Projekten, Plänen und Programmen,

- bei Bedarf eine Prognose zum Vorliegen der Voraussetzungen für eine Abweichungsprüfung nach § 34 Abs. 3 BNatSchG,
- abschließende Beurteilung.

Als maßgebliche Bestandteile der europäischen Vogelschutzgebiete wurden Vogelarten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie<sup>11</sup> (VSchRL) (Art. 4 Abs. 1 VSchRL) und Arten gemäß Art. 4 Abs. 2 der VSchRL (nicht in Anhang I aufgeführte regelmäßig auftretende Zugvogelarten hinsichtlich ihrer Vermehrungs-, Mauser- und Überwinterungsgebiete sowie der Rastplätze in ihren Wanderungsgebieten) untersucht. Was die Vollständigkeit der betrachteten Arten in EU-Vogelschutzgebieten mit Blick auf die neuere Rechtsprechung des Europäischen Gerichtshofes<sup>12</sup> anbelangt, gilt das oben für die Natura 2000-Vorprüfung Ausgeführte entsprechend.

Für die FFH-Gebiete wurden Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie<sup>13</sup> (FFH-RL), einschließlich deren charakteristische Arten, sowie Tier- und Pflanzenarten nach Anhang II der FFH-RL als maßgebliche Bestandteile betrachtet. Die Natura 2000-Verträglichkeitsprüfungen wurden ggf. unter Einbeziehung von aus Sicht der Bundesnetzagentur nachvollziehbar hergeleiteten vorhabenbezogenen Schadensbegrenzungsmaßnahmen bearbeitet.

Auch im Rahmen der Natura 2000-Verträglichkeitsprüfungen erfolgte eine Untersuchung, inwiefern Hinweise auf Austauschbeziehungen zwischen Natura 2000-Gebieten vorliegen, für die eine Querung des Trassenkorridornetzes notwendig sein könnte.

Im Rahmen seiner Stellungnahme bittet das Bundesamt für Naturschutz darum, beim Gebietsschutz zu prüfen, ob ausgeschlossen werden kann, dass es durch baubedingte Störwirkungen zu erheblichen Beeinträchtigungen der nach den Erhaltungszielen geschützten Arten kommen kann. Bzgl. der baubedingten Störungen sind die Angaben zu planungsrelevanten Fluchtdistanzen (nach Gassner et al. 2010, Bernotat & Dierschke 2021c) zu berücksichtigen. Eine entsprechende Prüfung wurde in der Bundesfachplanung vorgenommen.

Hinsichtlich der Stellungnahme des Landesbüro für Naturschutz Niedersachsen, die Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen seien zu grob und undetailliert ausgearbeitet, um eine Beurteilung möglicher Beeinträchtigungen vorzunehmen, wird auf die aktuelle, vorgelagerte Planungsebene verwiesen. Eine detaillierte Ausführung der erforderlichen Maßnahmen kann mangels einer in räumlicher und zeitlicher Hinsicht ausgearbeiteten technischen Planung und fehlender konkreter Artnachweise auf Ebene der Bundesfachplanung nicht erfolgen und dienen als Hinweise für die nachgelagerte Planungsebene.

<sup>11</sup> Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30.11.2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten, Amtsblatt der EG vom 26.01.2010, L 20/7.

<sup>12</sup> EuGH, Urteil v. 12.09.2024 (C-66/23) – „Elliniki Ornithologiki Etaireia“.

<sup>13</sup> Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.05.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen, Amtsblatt der EG vom 22.07.1992, L 206/7.

## **(b) Untersuchungsraum**

Es konnten insgesamt elf Natura 2000-Gebiete innerhalb des Untersuchungsraumes ermittelt werden.

Es wurden diejenigen Natura 2000-Gebiete untersucht, die bis zu 500 m von einem Trassenkorridorsegmentrand entfernt sind oder in einem Segment liegen.

In Einzelfällen – insbesondere Gewässerquerungen, Aktionsradien von Erhaltungszielarten mit spezifischen Wanderungszeiten – wurde vom Vorhabenträger geprüft, ob eine über den begründeten Untersuchungsraum hinausreichende Beeinträchtigung vorliegen kann und der Untersuchungsraum ggf. entsprechend aufgeweitet. Diese Überprüfung erfolgte i. R. d. Prognose zu den Natura 2000-Vorprüfungen und Natura 2000-Verträglichkeitsprüfungen.

Für diese Natura 2000-Gebiete wurde im Rahmen der Vorprüfung ermittelt, ob Beeinträchtigungen in ihren für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen mit ausreichender Sicherheit ausgeschlossen werden können. Zu Natura 2000-Gebieten, für die erhebliche Beeinträchtigungen nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden konnten, war im Anschluss an die Vorprüfung eine vertiefende Verträglichkeitsuntersuchung durchzuführen. Demgegenüber kann eine vertiefende Untersuchung entfallen, sollten maßgebliche Bestandteile gegenüber den vorhabenbedingten Wirkfaktoren nicht betroffen sein oder keine Empfindlichkeiten aufweisen.

Die Bundesnetzagentur hat nachvollzogen, dass für alle elf ermittelten Natura 2000-Gebiete die Vorprüfung und ggf. auch die Verträglichkeitsprüfung anhand dieser Kriterien durchgeführt wurden. Maßgeblich für die folgende Untersuchung sind die Gebiete, die für den Vorschlags- und nunmehr festgelegten Trassenkorridor ermittelt wurden (siehe Ziff. C.V.4.a)(bb)(1).

## **(c) Datengrundlage**

Die vorgelegten Natura 2000-Vor- und Verträglichkeitsprüfungen basieren auf einer – für die Prüfung auf vorgelagerter Planungsebene aus Sicht der Bundesnetzagentur am oben unter Ziff. C.V.4.a)(bb)(3) erläuterten Maßstab gemessen – hinreichenden Datengrundlage (vgl. Unterlage „Natura 2000“). Der Vorhabenträger hat verfügbare aktuelle Daten zu Grunde gelegt.

Im Rahmen der vorliegenden Korridorplanung beruhen die Aussagen auf einer fundierten Datenrecherche sowie Habitatpotenzialanalyse bzgl. des Korridornetzes, die mit Stichprobenkartierungen untermauert wurden. Sämtliche verfügbaren Datengrundlagen wurden hierbei berücksichtigt. Auf der aktuellen Planungsebene ist diese Vorgehensweise anerkannt und hinreichend geeignet, um die Trassenkorridore auf Versagensgründe hin zu prüfen.

Die Kriterien einer charakteristischen Art sind der Vorkommensschwerpunkt in und der Bindungsgrad an einen Lebensraumtyp sowie, ob es sich bei der Art um einen Habitat-Strukturbildner handelt.<sup>14</sup> In der vorliegenden „Natura 2000“-Unterlage wurde eine charakteristische Art sodann betrachtet, wenn sie eine Empfindlichkeit gegenüber den Wirkfaktoren des Vorhabens aufweist und Vorkommenshinweise vorliegen.

Die Kritik des Landesbüros Naturschutz Niedersachsen GbR, es fehlten Daten zu in der Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung erwähnten Kartierungen, die für die Nachvollziehbarkeit der verwendeten Daten und der Methodik zwingend erforderlich seien, wird zurückgewiesen. Die Kartierdaten sind in den Detailplänen der Unterlage „Natura 2000“ (Anlage 4-6b zur Unterlage 4) dargestellt. Es wird darauf hingewiesen, dass sich die genannten Kartierdaten zum Teil auf andere Abschnitte des Korridor B beziehen (Brut- und Rastvogelkartierungen an der Weser in Abschnitt Nord 2 des Vorhabens Nr. 48 BBPIG). Zudem erfolgten die Kartierungen ergänzend, da auf Ebene der Bundesfachplanung eine Abschätzung der potenziellen Artbetroffenheit auf Grundlage von vorhandenen Daten zu Artbeständen hergeleitet wurde.

Ergänzend wird darauf hingewiesen, dass die Kartierungen von Brut- und Rastvögeln in ausgewählten Vogelschutzgebieten erfolgten, die nach damaligem Kenntnisstand von dem Verlauf des Vorzugskorridors betroffen werden konnten und für die erhebliche Beeinträchtigungen des Gebietes nicht offensichtlich auszuschließen waren. Die Erfassungen erfolgten flächendeckend im potenziellen Wirkungsbereich baubedingter Störung bis zu 500 m beidseitig des betreffenden Korridors. Die Begehungstermine und der Turnus der Begehungen wurden entsprechend der geltenden Methodenstandards gewählt. Die Brutvogelkartierung wurde nach der Methodik der Revierkartierung nach Südbeck et al. (2005) und Bibby et al. (1995) durchgeführt. Dabei wurden sämtliche Brutvogelarten erfasst. Eine Revierabgrenzung erfolgte für Arten der Roten Liste für Niedersachsen sowie Deutschland, für streng geschützte Arten gemäß § 7 BNatSchG und Arten des Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie. Somit liegen Vorkommen von erhaltungszielgegenständlichen Arten mit Reviermittelpunkten vor. Für alle übrigen Arten erfolgte eine halbqualitative Schätzung des Brutbestandes nach Häufigkeitsklassen. An der Süd- und Mittelradde wurden sieben Tagbegehungen zwischen Ende März und Ende Juli sowie drei Nachtkartierungen Mitte April, Anfang Mai und Mitte Juni durchgeführt. Zielarten waren bei den Nachtkartierungen Rebhuhn, Steinkauz, Waldohreule, Wasserralle, Wachtel und Wachtelkönig. Somit liegt für das Vogelschutzgebiet eine flächendeckende und nach Methodenstandards erfasste Kartierung der Avifauna vor, die eine aussagekräftige Prognose zur Gebietsverträglichkeit ermöglichte. .

## **(5) Natura 2000-Vorprüfungen im Einzelnen**

Für die nachfolgenden Gebiete werden die Natura 2000-Vorprüfungen im Einzelnen beschrieben. Diese Gebiete liegen im Untersuchungsraum zum festgelegten Trassenkorridor (TKS V49-02b, TKS V49-06a, V49-06c, V49-11a, V49-11b, V49-17 und TKS V49-18a).

---

<sup>14</sup> Wulfert et al., Berücksichtigung charakteristischer Arten der FFH-Lebensraumtypen in der FFH-Verträglichkeitsprüfung - Leitfaden für die Umsetzung der FFH-Verträglichkeitsprüfung nach § 34 BNatSchG in Nordrhein-Westfalen, Schlussbericht vom 19.12.2016.

### **(a) FFH-Gebiet: Teichfledermaus-Habitate im Raum Wilhelmshaven (DE 2312-331)**

Das Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiet) „Teichfledermaus-Habitate im Raum Wilhelmshaven“ (DE 2312-331) (vgl. Unterlage „Natura 2000“, Anlage 4-1a, S. 19 ff.) umfasst eine Fläche von 308,50 ha. Es befindet sich teilweise im Wirkungsbereich (bis 500 m) zu den und teilweise in den Korridoren des nächstgelegenen TKS V49-02b und TKS V49-6a (Unterlage „Natura 2000“, Anlage 4-1a, S. 20).

Der Standarddatenbogen (2023) weist für das FFH-Gebiet „Teichfledermaus-Habitate im Raum Wilhelmshaven“ (DE 2312-331) die nachfolgend aufgeführten LRT des Anhangs I sowie Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie als maßgebliche Bestandteile des Gebiets aus:

Anhang I-LRT:

- 3150: Natürliche eutrophe Seen und mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions (53,30 ha)

Anhang II-Arten:

- *Myotis dasycneme* – Teichfledermaus

Der Standarddatenbogen (2023) gibt hinsichtlich der weiteren wichtigen Arten keine weiteren vorkommenden Arten an.

Das FFH-Gebiet „Teichfledermaus-Habitate im Raum Wilhelmshaven“ (DE 2306-331) weist funktionale Beziehungen zu folgenden Gebieten auf:

- Niedersächsisches Wattenmeer (EGV), Status: bestehend, Art: angrenzend
- Marschen am Jadebusen (EGV), Status: bestehend, Art: teilweise Überschneidung
- Upjever und Sumpfmoor Dose (FFH), Status: bestehend, Art: angrenzend
- Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer (FFH), Status: bestehend, Art: angrenzend
- Pöttkenmeer (LSG), Status: bestehend, Art: teilweise Überschneidung
- Feldhausen-Barkel (LSG), Status: bestehend, Art: teilweise Überschneidung
- Alte und Neue Maade zwischen Coldewei und Kreuzelwerk (LSG), Status: bestehend, Art: teilweise Überschneidung
- Ehemaliges Fort Rüstersiel (LSG), Status: bestehend, Art: teilweise Überschneidung
- Schwarzes Brack (LSG), Status: bestehend, Art: teilweise Überschneidung
- Deichzug Steindamm über Schnapp (LSG), Status: bestehend, Art: angrenzend
- Dangast (LSG), Status: bestehend, Art: teilweise Überschneidung
- Barkeler Busch (LSG), Status: bestehend, Art: teilweise Überschneidung
- Marschen am Jadebusen – West (LSG), Status: bestehend, Art: teilweise Überschneidung
- Sandentnahmestelle Neustadtgödens (NSG), Status: bestehend, Art: eingeschlossen
- Sumpfmoor Dose (NSG), Status: bestehend, Art: angrenzend

Für das Schutzgebiet liegt kein Gebietsmanagementplan vor. Der Maßnahmen-/Managementplan wird nach Auskunft des NLWKN derzeit noch erstellt.

Das FFH-Gebiet „Teichfledermaus-Habitate im Raum Wilhelmshaven“ besteht aus mehreren Teilgebieten zumeist stark ausgebauter Fließgewässer wie Emden Tief, Friedeburger Tief und Harle westlich und südlich von Wilhelmshaven. Zudem umfasst das Gebiet mehrere durch Sandabbau entstandene Stillgewässer. Als Erhaltungsziel des FFH-Gebietes ist der Lebensraumtyp 3150 „Natürliche und naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer mit Laichkraut- oder Froschbiss-Gesellschaften“ benannt. Mit einer Gesamtfläche von 53,3 ha repräsentieren die Flächen des LRT 3150 große Flächen der Stillgewässer-Teilgebiete des FFH-Gebietes im Raum um Wilhelmshaven.

Als Erhaltungszielart für das FFH-Gebiet „Teichfledermaus-Habitate im Raum Wilhelmshaven“ ist die Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*) definiert. Für die Art liegen Nachweise im Gebiet vor. Die Teichfledermaus ist in erster Linie eine gebäudebewohnende Art. Als Nahrungshabitate nutzt sie insbesondere Gewässer, Waldränder und Offenlandbereiche. Innerhalb des FFH-Gebietes sind alle Grundwasserstufen vorhanden. Die Böden entlang der Fließgewässer haben fast durchgehend einen hohen Grundwassereinfluss mit einem Flurabstand von >4 – 13 dm. Die Böden im Bereich der Stillgewässer haben zum Teil einen hohen und zum Teil keinen Grundwassereinfluss.

#### **Prüfung bezüglich TKS V49-02b**

Das TKS V49-02b verläuft von Norden nach Süden und quert dabei das FFH-Gebiet im Bereich vom Upjeverscher Tief auf voller Breite in geschlossener Bauweise. Östlich der Querung verläuft das FFH-Gebiet für rund 850 m parallel im TKS. Südlich des TKS ragt das FFH-Gebiet als Friedeburger Tief mit einem kleinen Teil in den äußeren Wirkungsbereich des TKS. Die Fläche des Gebietes innerhalb des TKS umfasst dabei 2,6 ha und stellt einen Graben dar, welcher von Ackerflächen und Grünland umgeben ist. Innerhalb des Wirkungsbereiches befinden sich mit rund 2,9 ha weitere Teilflächen des FFH-Gebietes.

Alle LRT-Flächen befinden sich außerhalb des Trassenkorridors sowie des maximalen störungsbedingten Wirkungsbereichs von 500 m. Da keine erhaltungszielgegenständlichen LRT im Wirkungsbereich des Vorhabens liegen, wurden auch keine betrachtungsrelevanten charakteristischen Arten (CA) ermittelt (s. Unterlage „Natura 2000“, Anlage 4-3). Innerhalb des TKS sowie im angrenzenden Wirkungsbereich befinden sich potenzielle Lebensräume der Teichfledermaus. Wie innerhalb des FFH-Gebietes liegen auch innerhalb des Trassenkorridors grundwasserabhängige Böden vor, die in einem direkten Wirkzusammenhang mit den Böden im FFH-Gebiet stehen.

Die PTA verläuft im westlichen Bereich des TKS und quert dabei vor allem Offenlandbereiche, die durch Wege und Fließgewässer strukturiert werden. Die PTA quert das FFH-Gebiet und somit betrachtungsrelevante Teillebensräume der Teichfledermaus in einer Breite von ca. 15 m in geschlossener Bauweise. Der störungsbedingte Wirkungsbereich (max. 500 m) der PTA umfasst kleinere Teile des FFH-Gebietes (ca. 3,8 ha).

Die Teichfledermaus befindet sich in den Linienbiotopen Bach/schmaler Fluss, stark ausgebaut (strukturarm) (2213) sowie Graben (2214) im Wirkungsbereich zum TKS in 488 m bzw. 557 m und in Bezug zum Wirkungsbereich der PTA in 582 m bzw. 1.394 m Entfernung.

Die Querung des FFH-Gebietes erfolgt im TKS V49-02b in geschlossener Bauweise. Somit können „2 Veränderung der Habitatstruktur / Nutzung“ und eine damit verbundene Tötung (4-1) sowie „3-5 Veränderung der Temperaturverhältnisse“ im Vorfeld ausgeschlossen werden. Da die LRT mit ihren CA außerhalb des Wirkungsbereiches des TKS liegen und der Baustellenbereich für die einzige Erhaltungszielart Teichfledermaus keine relevante Barriere- oder Fallenwirkung darstellt, können „4 Barriere- oder Fallenwirkungen / Individuenverluste“ vollständig ausgeschlossen werden. In Bezug auf „5 Nichtstoffliche Einwirkungen“ können „5-4 Erschütterungen / Vibrationen“ ausgeschlossen werden, da das FFH-Gebiet im HDD-Verfahren gequert wird.

Es verbleiben die folgenden relevanten Wirkfaktoren:

- 3-3 Veränderung der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse
- 5-1 Akustische Reize (Schall)
- 5-2 Optische Reizauslöser / Bewegungen (ohne Licht)
- 5-3 Licht

Innerhalb des Trassenkorridors kommt es durch die geschlossene Bauweise zu keinen Flächeninanspruchnahmen von LRT. So liegt der LRT 3150 vollständig außerhalb des Wirkungsbereichs des TKS. Eine weitere Betrachtung dieses LRT ist somit nicht angezeigt. Für die folgende Anhang-II-Art wurde eine vertiefte Prüfung anhand der verbliebenen relevanten Wirkfaktoren durchgeführt:

#### Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*)

Innerhalb des Trassenkorridors liegt das Upjeversches Tief, welches einen potenziellen Teilhabensraum im FFH-Gebiet für die Teichfledermaus darstellt. Somit können Beeinträchtigungen durch „3-3 Veränderungen der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse“ von grundwasserabhängigen Teilhabensräumen der Fledermausart nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden. Durch die teils geschlossene Bauweise im Bereich des FFH-Gebietes können Nachtbauarbeiten nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden, sodass baubedingte Störungen der nachtaktiven Fledermäuse durch „5-1 Akustische Reize“, „5-2 Optische Reizauslöser / Bewegungen“ und „5-3 Licht“ relevant sein können.

#### 3-3 Veränderung der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse

Es befinden sich grundwasserabhängige betrachtungsrelevante Teilhabensräume der Anhang II-Art Teichfledermaus als Fließgewässer Upjeversches Tief im TKS. Temporäre Grundwasserabsenkungen in einem Bereich von 300 m um die Eingriffsbereiche können nicht ausgeschlossen werden. Jedoch hat das Fließgewässer eine Breite von über 3 m mit einem entsprechend großem Einzugsgebiet, sodass keine erheblichen Beeinträchtigungen der Teichfledermaus durch diesen Wirkfaktor zu erwarten sind. Dies gilt sowohl in Bezug zum TKS als auch zur PTA.

### 5-1 Akustische Reize (Schall) / 5-2 Optische Reizauslöser / Bewegungen / 5-3 Licht

Die Anhang II-Art Teichfledermaus reagiert potenziell empfindlich auf baubedingte Störungen durch akustische Reize, Bewegungen und Licht. Da zum Teil eine geschlossene Bauweise im TKS vorgesehen ist und die Start- und Zielgruben der geschlossenen Querung unmittelbar an Teichfledermausteilhabitate heranreichen, können erhebliche Beeinträchtigungen durch 5-1, 5-2 und 5-3 der nachtaktiven Art in Bezug zum TKS als auch zur PTA nicht ausgeschlossen werden.

### Zusammenfassende Bewertung der Beeinträchtigungen

Da auch mit Bezug zur potenziellen Trassenachse erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes nicht ausgeschlossen werden können, erfolgt die Betrachtung möglicher Kumulationswirkungen mit anderen Plänen und Projekten gemäß § 34 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG im Rahmen der Verträglichkeitsprüfung. Die Prüfung gelangt insgesamt zu dem Ergebnis, dass für das FFH-Gebiet „Teichfledermaus-Habitate im Raum Wilhelmshaven“ (DE 2312-331) in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen erhebliche Beeinträchtigungen des geprüften Vorhabens in den TKS V49-02b auch mit Bezug zur PTA nicht ausgeschlossen werden können.

Dies hat zur Folge, dass für das FFH-Gebiet „Teichfledermaus-Habitate im Raum Wilhelmshaven“ (DE 2312-331) in Bezug auf den TKS V49-02b eine Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung durchgeführt werden muss.

### **Prüfung bezüglich TKS V49-06a**

Das TKS V49-06a verläuft von Norden nach Süden und quert dabei das FFH-Gebiet im Bereich vom Friedeburger Tief auf voller Breite in geschlossener Bauweise. Die Fläche des Gebietes innerhalb des TKS umfasst dabei 4,7 ha und stellt vor allem einen Kanal dar. Innerhalb des Wirkungsbereiches befinden sich mit rund 4,3 ha weitere Teilflächen des FFH-Gebietes.

Alle LRT-Flächen befinden sich außerhalb des Trassenkorridors sowie des maximalen störungsbedingten Wirkungsbereichs von 500 m. Da keine erhaltungszielgegenständlichen LRT im Wirkungsbereich des Vorhabens liegen, wurden auch keine betrachtungsrelevanten charakteristischen Arten (CA) ermittelt (s. Unterlage „Natura 2000“, Anlage 4-3). Innerhalb des TKS sowie im angrenzenden Wirkungsbereich befinden sich potenzielle Lebensräume der Teichfledermaus. Wie innerhalb des FFH-Gebietes liegen auch innerhalb des Trassenkorridors grundwasserabhängige Böden vor, die in einem direkten Wirkzusammenhang mit den Böden im FFH-Gebiet stehen. Die PTA verläuft auf Höhe des FFH-Gebiets im östlichen Bereich des TKS und quert dabei vor allem Offenlandbereiche, die durch Wege und Fließgewässer strukturiert werden. Die PTA quert das FFH-Gebiet und somit betrachtungsrelevante Teillebensräume der Teichfledermaus in geschlossener Bauweise. Die geschlossene Querung ist rund 400 m lang. Der störungsbedingte Wirkungsbereich (max. 500 m) der PTA umfasst etwa 4 ha des FFH-Gebietes.



Die Teichfledermaus ist in den folgenden Flächenhaften Biotopen zu finden: Kanal (2314) sowie Siedlung/Gewerbe gemischte Nutzung (9120) im Wirkbereich zum TKS auf einer Fläche von 4,25 ha bzw. 0,01 ha und in Bezug zum Wirkbereich der PTA auf einer Fläche von 4,07 ha bzw. 0 ha. Gleichzeitig befindet sich die Teichfledermaus in dem Linienbiotop Baumreihe / Allee (6320) im Wirkbereich des TKS auf 72 m und in Bezug zum Wirkbereich der PTA auf 139 m Länge.

Die Querung des FFH-Gebietes erfolgt im TKS V49-06a in geschlossener Bauweise. Somit können „2 Veränderung der Habitatstruktur / Nutzung“ und eine damit verbundene Tötung (4-1) sowie „3-5 Veränderung der Temperaturverhältnisse“ im Vorfeld ausgeschlossen werden. Da die LRT mit ihren CA außerhalb des Wirkbereiches des TKS liegen und der Baustellenbereich für die einzige Erhaltungszielart Teichfledermaus keine relevante Barriere- oder Fallenwirkung darstellt, können „4 Barriere- oder Fallenwirkungen / Individuenverluste“ vollständig ausgeschlossen werden. Die Teichfledermaus reagiert als einzige betrachtungsrelevante Art potenziell empfindlich auf „5-4 Erschütterungen / Vibrationen“. Diese Empfindlichkeit bezieht sich jedoch nur auf Winterquartiere der Art. Die Störungen beschränken sich auf das unmittelbare Umfeld der Baugruben. Da sich hier keine potenziellen Winterquartiere der Gebäudefledermaus befinden, können Beeinträchtigungen durch „5-4 Erschütterungen / Vibrationen“ sicher ausgeschlossen werden.

Es verbleiben die folgenden relevanten Wirkfaktoren:

- 3-3 Veränderung der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse
- 5-1 Akustische Reize (Schall)
- 5-2 Optische Reizauslöser / Bewegungen (ohne Licht)
- 5-3 Licht

Innerhalb des Trassenkorridors kommt es durch die geschlossene Bauweise zu keinen Flächeninanspruchnahmen von LRT. So liegt der LRT 3150 vollständig außerhalb des Wirkbereichs des TKS. Eine weitere Betrachtung dieses LRT ist somit nicht angezeigt. Für die folgende Anhang-II-Art wurde eine vertiefte Prüfung anhand der verbliebenen relevanten Wirkfaktoren durchgeführt:

Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*)

Innerhalb des Trassenkorridors liegen Gehölzbereiche und das Friedeburger Tief, welche potenzielle Teillebensräume im FFH-Gebiet für die Teichfledermaus darstellen. Somit können Beeinträchtigungen durch „3-3 Veränderungen der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse“ von grundwasserabhängigen Teillebensräumen der Fledermausart nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden. Durch die teils geschlossene Bauweise im Bereich des FFH-Gebietes können Nachtbauarbeiten nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden, so dass baubedingte Störungen der nachtaktiven Fledermäuse durch „5-1 Akustische Reize“, „5-2 Optische Reizauslöser / Bewegungen“ und „5-3 Licht“ relevant sein können.

### 3-3 Veränderung der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse

Es befinden sich grundwasserabhängige betrachtungsrelevante Teillebensräume der Anhang II-Art Teichfledermaus im TKS in einer Entfernung von unter 300 m zur PTA in offener

Bauweise bzw. Baugruben der geschlossenen Bauweise. Diese stocken auf grundwasserbeeinflussten Böden. Temporäre Grundwasserabsenkungen in einem Bereich von 300 m um die Eingriffsbereiche können nicht ausgeschlossen werden. Das Friedeburger Tief hat eine Breite von über 3 m mit einem entsprechend großen Einzugsgebiet, sodass hier keine erheblichen Beeinträchtigungen der Teichfledermaus durch diesen Wirkfaktor zu erwarten sind.

#### 5-1 Akustische Reize (Schall) / 5-2 Optische Reizauslöser / Bewegungen / 5-3 Licht

Die Anhang II-Art Teichfledermaus reagiert potenziell empfindlich auf baubedingte Störungen durch akustische Reize, Bewegungen und Licht. Da zum Teil eine geschlossene Bauweise im TKS vorgesehen ist und die Start- und Zielgruben der geschlossenen Querung zum Teil bis auf 130 m an Teichfledermausteilhabitate heranreichen, können erhebliche Beeinträchtigungen durch 5-1, 5-2 und 5-3 der nachtaktiven Art sowohl in Bezug zum TKS als auch zur PTA nicht ausgeschlossen werden.

#### Zusammenfassende Bewertung der Beeinträchtigungen

Da auch mit Bezug zur potenziellen Trassenachse erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes nicht ausgeschlossen werden können, erfolgt die Betrachtung möglicher Kumulationswirkungen mit anderen Plänen und Projekten gemäß § 34 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG im Rahmen der Verträglichkeitsprüfung. Die Prüfung gelangt insgesamt zu dem Ergebnis, dass für das FFH-Gebiet „Teichfledermaus-Habitate im Raum Wilhelmshaven“ (DE 2312-331) in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen erhebliche Beeinträchtigungen des geprüften Vorhabens in den TKS V49-06a auch mit Bezug zur PTA nicht ausgeschlossen werden können.

Dies hat zur Folge, dass für das FFH-Gebiet „Teichfledermaus-Habitate im Raum Wilhelmshaven“ (DE 2312-331) in Bezug auf den TKS V49-06a eine Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung durchgeführt werden muss.

#### **(b) FFH-Gebiet: Neuenburger Holz (DE 2513-331)**

Das Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiet) „Neuenburger Holz“ (DE 2513-331) (vgl. Unterlage „Natura 2000“, Anlage 4-1a. S. 133 ff.) umfasst eine Fläche von 663,86 ha. Es befindet sich teilweise im Wirkungsbereich (bis 500 m) sowie teilweise im Korridor zum nächstgelegenen TKS V49-06a (Unterlage „Natura 2000“, Anlage 4-1a. S. 134).

Der Standarddatenbogen (2021) weist für das FFH-Gebiet „Neuenburger Holz“ (DE 2513-331) die nachfolgend aufgeführten LRT des Anhangs I als maßgebliche Bestandteile des Gebiets aus:

Anhang I-LRT:

- LRT 3150: Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions (0,80 ha)
- LRT 9110: Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) (14,00 ha)

- LRT 9120: Atlantischer, saurer Buchenwald mit Unterholz aus Stechpalme und gelegentlich Eibe (*Quercion robori-petraeae* oder *Ilici-Fagenion*) (51,00 ha)
- LRT 9130: Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*) (11,00 ha)
- LRT 9160: Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*) (388,00 ha)
- LRT 9190: Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur* (2,20 ha)
- LRT 91E0\*: Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior*.

Der LRT 91E0\* ist die prioritäre Art.

Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie sind nicht betroffen.

Weitere wichtigen Arten sind nicht betroffen.

Das FFH-Gebiet „Neuenburger Holz“ (DE 2513-331) weist funktionale Beziehungen zu folgenden Gebieten auf:

- Neuenburger Urwald (BW), Status: bestehend, Art: eingeschlossen
- Neuenburger Holz (COR), Status: bestehend, Art: teilweise Überschneidung
- Neuenburger Urwald (NSG), Status: bestehend, Art: eingeschlossen
- Neuenburger Holz (LSG), Status: bestehend, Art: teilweise Überschneidung

Für das Schutzgebiet liegt ein Gebietsmanagement des Niedersächsisches Forstamt Neuenburg (2021) vor: BWP kompakt für das FFH-Gebiet „Neuenburger Holz“, Veröffentlichungsversion Stand Juli 2021, NLF-intern verbindliches Fachgutachten Stand Februar 2018. In diesem werden die genannten Erhaltungsziele für die LRT genannt.

Das FFH-Gebiet „Neuenburger Holz“ wird durch naturnahe, teils historische alte Laubwälder auf zum größten Teil stauwassergeprägten Böden gebildet und liegt zwischen Neuenburg, Bockhorn und Zetel. Flächenmäßig machen feuchte Eichen- und Hainbuchenwälder den größten Teil des FFH-Gebiets aus. Es verlaufen auch schmale Bachläufe wie das Zeteler Tief und die Woppenkamper Bäke sowie mehrere kleine Waldtümpel durch das Gebiet. Ebenfalls finden sich kleinteiliger Buchenwälder mit Stechpalmen sowie Waldmeister-Buchenwälder im Gebiet.

Der LRT 9190 wurde als nicht signifikant eingestuft und wird daher im weiteren Vorgehen nicht betrachtet. Das gesamte FFH-Gebiet wird durch ein strukturreiches Waldgebiet geprägt, wovon der LRT 9160 den flächenmäßig größten Teil abbildet. Immer wieder finden sich im gesamten Gebiet kleinere Gewässerflächen, die dem LRT 3150 zugeordnet sind.

Das FFH-Gebiet wird vorrangig von grundwasserfreien Böden geprägt. Im nördlichen bzw. nordwestlichen Teil des Gebiets verläuft jedoch das Zeteler Tief, in diesem haben die Böden eine mittlere Grundwasserstufe (GWS 3, Flurabstand >8-13). Ebenfalls ziehen sich noch weitere, kleine Fließgewässer mittig und im Süden durch das Gebiet. Auch hier finden sich Böden mit mittlerer GWS. Bei den Böden im Gebiet handelt es sich vor allem um Gley-Podsole aber auch Gleye sowie Pseudogleye.

Das TKS V49-06a verläuft am westlichen Rand des Gebietes von Norden nach Süden und weist auf Höhe des FFH-Gebiets einen leichten Knick nach Südwesten auf. Das FFH-Gebiet ragt dabei auf einer Länge von etwa 80 m und auf bis zu 240 m Breite in den Trassenkorridor hinein. Die Flächen des Gebietes innerhalb des TKS umfassen ca. 1,2 ha und stellen dabei durchgehend Waldbereiche dar. Der störungsbedingte Wirkbereich (500 m) des TKS V49-06a umfasst mit ca. 18,2 ha nur den am westlichsten Rand gelegenen Teil des FFH-Gebiets. Diese Teilflächen des FFH-Gebiets werden durch ein zusammenhängendes Waldgebiet geprägt, welches größtenteils als LRT 9160 sowie mit einem geringeren Anteil als LRT 9110 und LRT 9120 ausgewiesen sind. Auch innerhalb des TKS liegt eine Teilflächen des Wald-LRT 9110. Die Fläche umfasst ca. 0,9 ha und liegt am äußersten östlichen Trassenkorridorrand. Hier findet sich mit einem sehr geringen Anteil von rund 0,01 ha ebenfalls ein Teil des LRT 9160. Alle weiteren erhaltungszielgegenständlichen LRT liegen deutlich weiter als 500 m vom TKS entfernt und damit außerhalb des maximalen störungsbedingten Wirkbereichs des Vorhabens.

Als charakteristische Arten (CA) für die LRT im Wirkbereich des Vorhabens wurden folgende betrachtungsrelevanten Arten ermittelt (s. Unterlage „Natura 2000“, Anlage 4-3), für die Vorkommenshinweise vorliegen, oder ein Vorkommen nicht ausgeschlossen werden kann:

- LRT 9110: Rotmilan (*Milvus milvus*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*)
- LRT 9120: Rotmilan (*Milvus milvus*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*)
- LRT 9160: Rotmilan (*Milvus milvus*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

Wie innerhalb des FFH-Gebietes liegen auch innerhalb des Trassenkorridors grundwasserabhängige Böden vor, die in einem direkten Wirkzusammenhang mit den Böden im FFH-Gebiet stehen.

Die PTA verläuft östlich des FFH-Gebietes in der Mitte des TKS und quert dabei vor allem Offenlandbereiche, die durch ein kleinteiliges Mosaik an Landwirtschaftsflächen sowie durch Wege und Straßen strukturiert werden. Das östlich gelegene FFH-Gebiet „Neuenburger Holz“ wird dabei nicht gequert. Die Entfernung der PTA zum Schutzgebiet sowie zum nächstgelegenen LRT (LRT 9110) beträgt mindestens 600 m.

Der LRT 9110 liegt mit einer Fläche von 0,86 ha im TKS V49-06a und mit einer Fläche von 0,29 ha im Wirkbereich zum TKS. Der LRT 9120 liegt mit einer Fläche von 3,03 ha im Wirkbereich zum TKS V49-06a. Der LRT 9160 liegt mit einer Fläche von 0,01 ha im TKS V49-06a und mit einer Fläche von 14,15 ha im Wirkbereich zum TKS.

Da die LRT 9110 und 9120 keine grundwasserabhängigen LRT darstellen und der nur in feuchten Ausprägungen grundwasserabhängige LRT 9160 innerhalb des Schutzgebietes fast ausschließlich auf Böden ohne Grundwassereinfluss stockt, können Beeinträchtigungen durch „3-3 Veränderungen der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse“ ausgeschlossen werden.

Unter Berücksichtigung der offenen Bauweise und der räumlichen Konstellation zum FFH-Gebiet verbleiben die folgenden relevanten Wirkfaktoren:

- 2-1 Direkte Veränderungen der Vegetations-/Biotopstrukturen

- 3-5 Veränderung der Temperaturverhältnisse
- 4-1 Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität
- 5-1 Akustische Reize (Schall)
- 5-2 Optische Reizauslöser / Bewegungen (ohne Licht)

Innerhalb des Trassenkorridors kommt es durch die geschlossene Bauweise zu keinen Flächeninanspruchnahmen von LRT. So liegen die LRT 3150, 9130 und 91E0\* vollständig außerhalb des Wirkungsbereichs des TKS. Eine weitere Betrachtung dieser LRT ist somit nicht angezeigt.

Für die folgenden LRT wurden vertiefte Prüfungen anhand der verbliebenen relevanten Wirkfaktoren durchgeführt:

#### LRT 9110 - Hainsimsen-Buchenwälder

Da der LRT mit einer Fläche von ca. 0,9 ha innerhalb des TKS liegt, können direkte Flächeninanspruchnahmen (2-1 Direkte Veränderungen von Vegetations-/Biotopstrukturen) und eine damit verbundene Tötung (4-1) der CA Großes Mausohr für den LRT nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden.

Für den Rotmilan und das Große Mausohr als betrachtungsrelevante CA stellt der Baustellenbereich keine relevante Barriere dar. Dieser Teilaspekt des Wirkfaktors 4-1 kann somit ausgeschlossen werden. Die Arten reagieren jedoch empfindlich auf „5-1 Akustische Reize (Schall)“ und „5-2 Optische Reizauslöser / Bewegungen (ohne Licht)“.

Da es sich hier um einen Wald-LRT handelt, sind „3-5 Veränderungen der Temperaturverhältnisse“ für den LRT ebenfalls zu betrachten.

#### LRT 9120 - Atlantische bodensaure Buchen-Eichenwälder mit Stechpalme

Da der LRT vollständig außerhalb des TKS liegt, können direkte Flächeninanspruchnahmen (2-1 Direkte Veränderungen von Vegetations-/Biotopstrukturen) und eine damit verbundene Tötung (4-1) der CA Großes Mausohr ausgeschlossen werden.

Für den Rotmilan und das Große Mausohr als betrachtungsrelevante CA stellt der Baustellenbereich keine relevante Barriere dar. Somit können „4-1 Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkungen / Mortalität“ für den LRT vollständig ausgeschlossen werden. Die Arten reagieren jedoch empfindlich auf „5-1 Akustische Reize (Schall)“ und „5-2 Optische Reizauslöser / Bewegungen (ohne Licht)“.

Zusätzlich liegt der LRT mindestens 100 m vom Trassenkorridorrand entfernt, wodurch „3-5 Veränderungen der Temperaturverhältnisse“ für den LRT ausgeschlossen werden können.

### LRT 9160 - Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder

Der LRT liegt mit einer kleinen Fläche von 0,006 ha im TKS, wodurch direkte Flächeninanspruchnahmen (2-1 Direkte Veränderungen von Vegetations-/Biotopstrukturen) und eine damit verbundene Tötung (4-1) der CA Großes Mausohr für den LRT nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden können.

Für den Rotmilan und das Große Mausohr als betrachtungsrelevante CA stellt der Baustellenbereich keine relevante Barriere dar. Dieser Teilaspekt des Wirkfaktors 4-1 kann somit ausgeschlossen werden. Die Arten reagieren jedoch empfindlich auf „5-1 Akustische Reize (Schall)“ und „5-2 Optische Reizauslöser / Bewegungen (ohne Licht)“

Da es sich hier um einen LRT handelt, der überwiegend durch Wald geprägt ist, sind „3-5 Veränderungen der Temperaturverhältnisse“ für den LRT ebenfalls relevant.

### 2-1 Direkte Veränderung von Vegetations-/ Biotopstrukturen

Der LRT 9110 liegt mit einer Gesamtfläche von 8.603 m<sup>2</sup> innerhalb des Trassenkorridors. Somit können direkte Verluste des LRT mit Bezug zum Trassenkorridor nicht ausgeschlossen werden. Bei einer Gesamtfläche des LRT innerhalb des Schutzgebietes von 14 ha entspricht der relative Verlust somit rund 6 % der Gesamtfläche des LRT. Gemäß Lambrecht und Trautner (2007) ist somit der Verlust des LRT 9110 mit Bezug zum Trassenkorridor als erheblich einzustufen, da mehr als 1 % der Gesamtfläche des LRT betroffen ist.

Der LRT 9160 liegt mit einer Gesamtfläche von 50 m<sup>2</sup> innerhalb des Trassenkorridors. Somit können direkte Verluste des LRT mit Bezug zum Trassenkorridor nicht ausgeschlossen werden. Bei einer Gesamtfläche des LRT innerhalb des Schutzgebietes von 388 ha entspricht der relative Verlust somit unter 0,005 % der Gesamtfläche des LRT. Gemäß Lambrecht und Trautner (2007) liegt die Erheblichkeitsschwelle für den LRT 9160 bei einem relativen Verlust von < 0,1 % bei 1.000 m<sup>2</sup>. Mit Bezug zum Trassenkorridor ist der Verlust des LRT 9160 somit nicht als nicht erheblich einzustufen.

Die PTA verläuft dagegen vollständig außerhalb des FFH-Gebietes. Mit Bezug zur PTA kann eine Beeinträchtigung der LRT 9110 sowie 9160 somit vollständig ausgeschlossen werden.

### 3-5 Veränderung der Temperaturverhältnisse

Da die LRT 9110 und 9160 zumindest in Teilen im Bereich des Trassenkorridors gelegen sind, können potenziell Verluste der Waldflächen entstehen und daraus eine Veränderung der Temperaturverhältnisse in den angrenzenden LRT-Flächen entstehen. Daher können mit Bezug auf das TKS erhebliche Beeinträchtigungen nicht ausgeschlossen werden. Mit Bezug zur PTA, welche deutlich über 500 m entfernt, gelegen ist, können dagegen Beeinträchtigungen durch Veränderungen der Temperaturverhältnisse vollständig ausgeschlossen werden.

#### 4-1 Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität

Teilflächen der LRT 9110 und 9160 liegen innerhalb des Trassenkorridors. Im Zusammenhang mit Wirkfaktor 2-1 kann eine Inanspruchnahme dieser Teilflächen sowie damit verbundene Tötungen der CA Großes Mausohr im Rahmen der Baufeldfreimachung mit Bezug zum Trassenkorridor nicht sicher ausgeschlossen werden. Mit Bezug zum TKS kann eine erhebliche Beeinträchtigung nicht ausgeschlossen werden. Die PTA verläuft jedoch mehr als 500 m entfernt von den nächstgelegenen Flächen der LRT. Mit Bezug zur PTA können somit Tötungen im Rahmen der Baufeldfreimachung sicher ausgeschlossen werden.

Eine Barrierewirkung für die CA Rotmilan und Großes Mausohr durch die Baustelle kann grundsätzlich ausgeschlossen werden.

#### 5-1 Akustische Reize (Schall) / 5-2 Optische Reizauslöser / Bewegungen (ohne Licht)

Teilflächen der erhaltungszielgegenständlichen LRT 9110, 9120 und 9160 liegen innerhalb des TKS oder im Wirkungsbereich des Vorhabens. Der Rotmilan als CA der LRT 9110, 9120 und 9160 reagiert empfindlich auf Störungen durch akustische Reize und optische Reizauslöser. Die Wirkdistanz gegenüber solchen Störungen beträgt für den Rotmilan 500 m (s. Unterlage „Natura 2000“, Anlage 4-2). Mit Bezug zum TKS kann eine Beeinträchtigung somit nicht ausgeschlossen werden. Aufgrund der nur temporären Störungen wird eine erhebliche Beeinträchtigung der CA und damit der LRT jedoch ausgeschlossen. Mit Bezug zur PTA kann eine Beeinträchtigung vollständig ausgeschlossen werden, da die LRT-Flächen durchweg mehr als 500 m von der PTA entfernt liegen und somit außerhalb der Wirkdistanz.

Auch das große Mausohr als CA der LRT 9110, 9120 und 9160 reagiert potenziell empfindlich auf solche Baubedingten Störungen. Da für den TKS im Bereich des FFH-Gebietes jedoch eine offene Bauweise festgelegt ist, können Störungen der nachtaktiven Fledermausart bereits mit Bezug zum TKS ausgeschlossen werden.

#### Zusammenfassende Bewertung der Beeinträchtigungen

Da Beeinträchtigungen des Schutzzweckes des Schutzgebietes mit Bezug zur PTA in dem betrachteten TKS V49-06a auszuschließen sind, ist eine kumulative Wirkungsbetrachtung mit anderen Plänen und Projekten gemäß § 34 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG nicht erforderlich.

Die Prüfung gelangt insgesamt zu dem Ergebnis, dass für das FFH-Gebiet „Neuenburger Holz“ (DE 2513-331) in seinen, für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen eine Erheblichkeit der Auswirkungen des geprüften Vorhabens in dem TKS V49-06a mit Bezug zur PTA bereits in der Vorprüfung sicher auszuschließen ist. Die Durchführung einer Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung ist somit entbehrlich.

### (c) FFH-Gebiet: Wittenheim und Silstro (DE 2713-331)

Das Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiet) „Wittenheim und Silstro“ (DE 2713-331) (vgl. Unterlage „Natura 2000“, Anlage 4-1a. S. 165 ff.) umfasst eine Fläche von 94,14 ha. Es befindet sich teilweise im Wirkungsbereich (bis 500 m) zu dem und teilweise im Korridor des nächstgelegenen TKS V49-11a (Unterlage „Natura 2000“, Anlage 4-1a. S. 166).

Der Standarddatenbogen (2023) weist für das FFH-Gebiet „Wittenheim und Silstro“ (DE 2713-331) die nachfolgend aufgeführten LRT des Anhangs I sowie Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie als maßgebliche Bestandteile des Gebiets aus:

Anhang I-LRT:

- LRT 6430: Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe (0,10 ha)
- LRT 9110: Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) (2,70 ha)
- LRT 9120: Atlantischer, saurer Buchenwald mit Unterholz aus Stechpalme und gelegentlich Eibe (Quercion roburi-petraeae oder Ilici-Fagenion) (1,00 ha)
- LRT 9130: Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum) (0,20 ha)
- LRT 9160: Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (Carpinion betuli) [Stellario-Carpinetum] (57,40 ha)
- LRT 9190: Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur (15,50 ha)
- LRT 91E0\*: Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (10,00 ha).

Der LRT 91E0\* ist die prioritäre Art.

Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie sind nicht betroffen.

Der Standarddatenbogen (2023) gibt hinsichtlich der weiteren wichtigen Arten folgende andere vorkommende Arten an: *Carex appropinquata* – Schwarzschof-Segge und *Rubus saxatilis* – Steinbeere.

Das FFH-Gebiet „Wittenheim und Silstro“ (DE 2713-331) weist funktionale Beziehungen zu folgenden Gebieten auf:

- Wittenheim (BW), Status: bestehend, Art: eingeschlossen
- Wittenheim, Burgforder Busch und Herrenkamp (LSG), Status: bestehend, Art: teilweise Überschneidung
- Rasteder Geestrand (LSG), Status: bestehend, Art: keine Angabe

Für das Schutzgebiet liegen zwei Gebietsmanagements vor: Niedersächsische Landesforsten (2021a): BWP kompakt für das FFH-Gebiet „Wittenheim und Silstro“, Veröffentlichungsversion Stand August 2021, NLF-intern verbindliches Fachgutachten Stand Februar 2018 sowie Landkreis Ammerland (2021a): Maßnahmenblätter für das FFH-Gebiet „Wittenheim Silstro, Teilgebiet Silstro“, Entwurfsstand. In diesen werden die genannten Erhaltungsziele für die LRT genannt.



Das FFH-Gebiet „Wittenheim und Silstro“ liegt nördlich von Westerstede und umfasst zwei separate Teilgebiete, welche vorwiegend durch naturnahe Laubwälder geprägt sind. Zwischen dem nördlichen und dem südlichen Teilbereich sowie um das FFH-Gebiet herum finden sich vorwiegend Offenlandbereiche sowie kleine, an die Teilbereiche anschließende, Laubmischwälder. Das südliche Teilgebiet „Wittenheim“ liegt in der Niederung der Kleinen Norderbäke und wird von dieser durchflossen. Im nördlichen Teilgebiet „Silstro“ fließt der Wasserzug Große Meede.

Der LRT 9130 wird gemäß des Standarddatenbogens als nicht signifikant eingestuft und wurde daher in nachvollziehbarer Weise vom Vorhabenträger nicht betrachtet.

Die LRT des FFH-Gebietes bilden in den Teilgebieten zusammenhängende Waldgebiete, wobei der LRT 9160 in beiden Teilen dominierend vorkommt. Im nördlichen Teilgebiet „Silstro“ finden sich, im Gegensatz zum südlichen Gebiet, auch Flächen, welche als LRT 9120 und 9190 ausgewiesen sind.

Das FFH-Gebiet wird von Böden mit zum Teil deutlichem Grundwassereinfluss geprägt. Die Böden in der östlichen Hälfte des nördlichen Teilgebiets „Silstro“ unterliegen fast durchgehend einem Grundwassereinfluss mit mittlerem Flurabstand ( $>8-13$  dm). In diesem Bereich durchfließt auch der Wasserzug „Große Meede“ das Teilgebiet. Die Böden im westlichen Bereich dieses Teilgebietes sind hingegen grundwasserfrei. Das südlichere Teilgebiet „Wittenheim“ ist vor allem im Gebiet um die „kleine Norderbäke“ ebenfalls größtenteils mittelmäßig bis stark grundwasserbeeinflusst (Flurabstand 4-13 dm). Bei den Böden im FFH-Gebiet handelt es sich vor allem um Gleye mit Erd-Niedermoorauflage sowie Pseudogleye und Gley-Podsole.

Das TKS V49-11a verläuft am westlichen Rand des Gebietes von Nordosten nach Südwesten.

Das südliche Teilgebiet „Wittenheim“ liegt dabei vollständig außerhalb des Trassenkorridors, wohingegen das nördliche Teilgebiet „Silstro“ im äußersten Nordwesten mit einer Fläche von etwa 1,3 ha in das TKS hineinragt. Bei den Flächen innerhalb des TKS handelt es sich ausschließlich um Laubmischwald. Der störungsbedingte Wirkungsbereich (max. 500 m) des TKS V49-11a umfasst größere Flächen des FFH-Gebietes (ca. 17,2 ha). Auch diese Teilbereiche des FFH-Gebietes liegen im nördlichen Teilgebiet „Silstro“ und werden vor allem von Laubmisch- und Auenwald geprägt und sind zum größten Teil als LRT 9160 und 91E0\* ausgewiesen. Ebenfalls finden sich kleinteilig Flächen, welche als LRT 9110 oder 9190 ausgewiesen sind.

Innerhalb des TKS liegen ebenfalls Teilflächen des LRT 9160, welche ca. 1,2 ha umfassen und nahe des Trassenkorridorrandes im nördlichen Teilgebiet „Silstro“ gelegen sind. Auch eine Teilfläche des LRT 9190 (0,01 ha) liegt innerhalb des Trassenkorridors.

Die Mindestabstände der LRT zum TKS stellen sich wie folgt dar:

- LRT 6430 min. 500 m
- LRT 9110 min. 350 m
- LRT 9120 min. 790 m

- LRT 91E0\* min. 10 m

Als charakteristische Arten (CA) für die LRT im Wirkungsbereich des Vorhabens wurden folgende betrachtungsrelevanten Arten ermittelt (s. Unterlage „Natura 2000“, Anlage 4-3), für die Vorkommenshinweise vorliegen, oder ein Vorkommen nicht ausgeschlossen werden kann:

- LRT 6430: Moorfrosch (*Rana arvalis*)
- LRT 9110: Rotmilan (*Milvus milvus*), Schwarzstorch (*Ciconia nigra*)
- LRT 9160: Rotmilan (*Milvus milvus*), Schwarzstorch (*Ciconia nigra*)
- LRT 9190: Rotmilan (*Milvus milvus*)
- LRT 91E0\*: Rotmilan (*Milvus milvus*), Schwarzstorch (*Ciconia nigra*), Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*)

Laut Bodenkarte verläuft der Trassenkorridor weitestgehend in Bereichen ohne Grundwassereinfluss. Auf Höhe des FFH-Gebietes befinden sich mittig im TKS Böden mit mittlerem Flurabstand (GWS 3, > 4-8 dm). Diese stehen in keinem Wirkzusammenhang mit den grundwassernahen Böden im FFH-Gebiet, da zwischen diesen Böden und dem FFH-Gebiet grundwasserfreie Bereiche liegen.

Die PTA verläuft auf Höhe des FFH-Gebietes in der östlichen Hälfte des TKS und quert dabei vor allem Offenlandbereiche, die durch Hecken, Baumreihen und Wege strukturiert werden.

Die östlich gelegenen Wälder des FFH-Gebiets „Wittenheim und Silstro“ werden dabei nicht gequert. Die Entfernung der PTA zum Schutzgebiet und zum nächstgelegenen FFH-LRT (LRT 9160) beträgt mindestens 185 m. Der LRT 9190 ist etwa 330 m und der LRT 9190 etwa 360 m von der PTA entfernt.

Der LRT 6430 liegt mit einer Fläche von 0,01 ha im Wirkungsbereich zum TKS V49-11a. Der LRT 9110 liegt mit einer Fläche von 0,75 ha im Wirkungsbereich zum TKS V49-11a. Der LRT 9160 liegt mit einer Fläche von 1,24 ha im TKS V49-11a und mit einer Fläche von 10,52 ha im Wirkungsbereich zum TKS sowie mit einer Fläche von 3,77 ha im Wirkungsbereich der PTA. Der LRT 9190 liegt mit einer Fläche von 0,01ha im TKS V49-11a und mit einer Fläche von 0,90 ha im Wirkungsbereich zum TKS V49-11a sowie mit einer Fläche von 0,54 ha im Wirkungsbereich der PTA. Der LRT 91E0\* liegt mit einer Fläche von 4,37 ha im Wirkungsbereich zum TKS V49-11a sowie mit einer Fläche von 0,28 ha im Wirkungsbereich der PTA. Alle anderen LRT liegen außerhalb des maximalen Wirkungsbereiches.

Da der Trassenkorridor weitgehend außerhalb von grundwasserbeeinflussten Böden verläuft und die grundwasserabhängigen Böden innerhalb des Korridors in keinem direkten Wirkzusammenhang mit den Böden der nächstgelegenen grundwasserabhängigen LRT-Flächen stehen, können Beeinträchtigungen durch „3-3 Veränderungen der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse“ im Vorfeld ausgeschlossen werden. Für die charakteristischen Vogelarten, die Teichfledermaus sowie auch für den Moorfrosch, dessen LRT am äußersten Rand des Wirkungsbereichs gelegen ist (ca. 500 m zum Trassenkorridorrand), stellt der Baustellenbereich keine relevante Barriere- oder Fallenwirkung dar. Darüber hinaus sind für das Gebiet keine Erhaltungszielarten definiert, sodass auch „4-1 Barriere- oder Fallenwirkungen / Individuenverluste“ ausgeschlossen werden können.

Unter Berücksichtigung der offenen Bauweise und der räumlichen Konstellation zum FFH-Gebiet verbleiben die folgenden relevanten Wirkfaktoren:

- 2-1 Direkte Veränderungen von Vegetations-/ Biotopstrukturen
- 3-5 Veränderung der Temperaturverhältnisse
- 5-1 Akustische Reize (Schall)
- 5-2 Optische Reizauslöser / Bewegungen (ohne Licht)

Der LRT 9120 liegt vollständig außerhalb des Wirkungsbereichs des TKS. Eine weitere Betrachtung dieses LRT ist somit nicht angezeigt.

Für die folgenden LRT wurden vertiefte Prüfungen anhand der verbliebenen relevanten Wirkfaktoren durchgeführt:

#### LRT 9110 - Hainsimsen-Buchenwälder

Da der LRT vollständig außerhalb des TKS liegt, können direkte Flächeninanspruchnahmen (2-1 Direkte Veränderungen von Vegetations-/Biotopstrukturen) für den LRT ausgeschlossen werden. Da der LRT mindestens 350 m vom Trassenkorridorrand entfernt liegt, sind „3-5 Veränderungen der Temperaturverhältnisse“ für den LRT ebenfalls auszuschließen.

Die betrachtungsrelevanten CA Rotmilan und Schwarzstorch reagieren empfindlich auf „5-1 Akustische Reize (Schall)“ und „5-2 Optische Reizauslöser / Bewegungen (ohne Licht)“. Da der LRT im Wirkungsbereich des TKS liegt, können Beeinträchtigungen dieser Arten nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden.

#### LRT 9160 – Stieleichen-Hainbuchenwälder

Da der LRT mit einer Fläche von ca. 1,2 ha innerhalb des TKS liegt, können direkte Flächeninanspruchnahmen (2-1 Direkte Veränderungen von Vegetations-/Biotopstrukturen) für den LRT nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden. Da es sich hier um einen Wald-LRT handelt, sind „3-5 Veränderungen der Temperaturverhältnisse“ für den LRT ebenfalls zu betrachten.

Die betrachtungsrelevanten CA Rotmilan und Schwarzstorch reagieren empfindlich auf „5-1 Akustische Reize (Schall)“ und „5-2 Optische Reizauslöser / Bewegungen (ohne Licht)“. Da der LRT mit einer Teilfläche im TKS liegt, können Beeinträchtigungen dieser Arten nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden.

#### LRT 9190 – Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandböden mit Stieleiche

Auch der LRT 9190 ist mit einer Fläche von ca. 0,7 m<sup>2</sup> innerhalb des TKS gelegen, daher können direkte Flächeninanspruchnahmen (2-1 Direkte Veränderungen von Vegetations-/Biotopstrukturen) für den LRT nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden. Da es sich hier ebenso um einen Wald-LRT handelt, sind „3-5 Veränderungen der Temperaturverhältnisse“ für den LRT zu betrachten.

Die betrachtungsrelevante CA Rotmilan reagiert empfindlich auf „5-1 Akustische Reize (Schall)“ und „5-2 Optische Reizauslöser / Bewegungen (ohne Licht)“. Da der LRT mit einer

Teilfläche im TKS liegt und weitere Flächen des LRT direkt im angrenzenden Wirkungsbereich zu finden sind, können Beeinträchtigungen dieser Art nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden

#### LRT 91E0\* – Erlen-Eschen- und Weichholzauenwälder

Der LRT liegt vollständig außerhalb des Trassenkorridors, wodurch direkte Flächeninanspruchnahmen („2-1 Direkte Veränderungen von Vegetations-/Biotopstrukturen“) ausgeschlossen werden können. Allerdings können Beeinträchtigungen durch „3-5 Veränderungen der Temperaturverhältnisse“ für den LRT relevant sein, da dieser weniger als 50 m vom TKS entfernt gelegen ist.

Ebenso können für die potenziell auf „5-1 Akustische Reize (Schall)“ und „5-2 Optische Reizauslöser / Bewegungen (ohne Licht)“ empfindlich reagierenden CA Rotmilan und Schwarzstorch Beeinträchtigungen nicht ausgeschlossen werden. Die Teichfledermaus als nachtaktive Art ist von diesem Wirkfaktor nicht betroffen, da es bei der offenen Bauweise nicht zu Nachtbauarbeiten kommt.

#### 2-1 Direkte Veränderung von Vegetations-/ Biotopstrukturen

Der LRT 9160 liegt mit einer Gesamtfläche von 12.350 m<sup>2</sup> innerhalb des Trassenkorridors. Somit können direkte Verluste des LRT mit Bezug zum Trassenkorridor nicht ausgeschlossen werden. Bei einer Gesamtfläche des LRT innerhalb des Schutzgebietes von 57,4 ha entspricht der relative Verlust somit knapp 2,1 % der Gesamtfläche des LRT. Gemäß Lambrecht und Trautner (2007) ist somit der Verlust des LRT 9160 mit Bezug zum Trassenkorridor als erheblich einzustufen, da mehr als 1 % der Gesamtfläche des LRT betroffen ist.

Ebenfalls liegt der LRT 9190 mit einer Fläche von ca. 0,7 m<sup>2</sup> innerhalb des TKS. Somit können direkte Verluste des LRT mit Bezug zum Trassenkorridor nicht ausgeschlossen werden. Bei einer Gesamtfläche des LRT innerhalb des Schutzgebietes von 15,5 ha entspricht der relative Verlust somit unter 0,001 % der Gesamtfläche des LRT. Gemäß Lambrecht und Trautner (2007) liegt die Erheblichkeitsschwelle für den LRT 9190 bei einem relativen Verlust von < 0,1 % bei 1.000 m<sup>2</sup>. Mit Bezug zum Trassenkorridor ist der Verlust des LRT 9190 somit nicht als erheblich einzustufen.

Die PTA verläuft dagegen in einer Entfernung von mindestens 185 m vollständig außerhalb des FFH-Gebietes. Mit Bezug zur PTA kann eine Beeinträchtigung der LRT 9160 und 9190 somit vollständig ausgeschlossen werden.

#### 3-5 Veränderung der Temperaturverhältnisse

Beeinträchtigungen der LRT 9160, 9190 und des prioritären LRT 91E0\* können nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden. Die LRT liegen teils innerhalb des Trassenkorridors oder grenzen an diesen an. Waldanschnitte innerhalb des Trassenkorridors können somit zu einer Veränderung der Temperatur- und Lichtverhältnisse mit Auswirkungen auf die nahegelegenen weiteren LRT-Flächen führen. Mit Bezug auf den Trassenkorridor können erhebliche Beeinträchtigungen nicht ausgeschlossen werden.

Da die PTA außerhalb des FFH-Gebiets in mindestens 185 m Entfernung zum nächstgelegenen Wald-LRT 9160 gelegen ist, kann eine Beeinträchtigung von Waldbereichen der LRT 9160, 9190 und 91E0\* im Bezug zur PTA ausgeschlossen werden.

#### 5-1 / 5-2 Akustische Reize (Schall) / Optische Reizauslöser / Bewegungen

Der Rotmilan (LRT 9110, 9160, 9190, 91E0\*) und der Schwarzstorch (LRT 9110, 9160, 91E0\*) als charakteristische Arten der erhaltungszielgegenständlichen LRT reagieren potenziell empfindlich auf baubedingte Störungen durch akustische Reize und Bewegungen. Die Flächen der LRT liegen teils innerhalb des Trassenkorridors. Bei einer artspezifischen Wirkdistanz von 500 m (Rotmilan und Schwarzstorch) gegenüber solchen Störungen, können Beeinträchtigungen der Arten und damit der LRT nicht vollständig ausgeschlossen werden. Es ist jedoch davon auszugehen, dass die temporären, auf wenige Wochen beschränkten, Störungen der charakteristischen Arten nicht zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der LRT 9110, 9160, 9190 und 91E0\* führen. Mit Bezug zum Trassenkorridor werden erhebliche Beeinträchtigungen der LRT 9110, 9160, 9190 und 91E0\* somit ausgeschlossen.

Die PTA verläuft in einer Entfernung von mindestens 185 m zu den nächstgelegenen Flächen des LRT 9160 und etwas über 300 m zu den LRT 9190 und 91E0\*. Damit ist sie potenziell innerhalb der artspezifischen Wirkdistanzen beider charakteristischer Arten gelegen. Beeinträchtigungen mit Bezug auf die PTA lassen sich also nicht grundsätzlich ausschließen. Allerdings beschränken sich die Störungen in der Regel auf wenige Wochen und die bestehenden Waldränder haben eine abschirmende Wirkung gegenüber solchen Störungen, so dass nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen der LRT mit Bezug zur PTA zu rechnen ist.

Der LRT 9110 befindet sich hingegen außerhalb des maximalen störungsbedingten Wirkbereiches. Für den LRT 9110 können somit Beeinträchtigungen durch 5-1 und 5-2 vollständig ausgeschlossen werden

#### Zusammenfassende Bewertung der Beeinträchtigungen

Mit Bezug zur PTA können erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes „Wittenheim und Silstro“ ausgeschlossen werden. Auch zeigt die Prüfung möglicher Kumulationswirkungen, dass im Umfeld keine anderen Pläne, Projekte und Vorbelastungen vorliegen, die im Zusammenwirken zu kumulativen Wirkungen führen und somit zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes führen könnten. Erhebliche Beeinträchtigungen durch kumulative Wirkungen können somit ebenfalls ausgeschlossen werden.

Da erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzzweckes des Schutzgebietes aufgrund des Vorhabens in dem betrachteten TKS V49-11a auszuschließen sind, ist eine kumulative Wirkungsbetrachtung mit anderen Plänen und Projekten gemäß § 34 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG nicht erforderlich.

Die Prüfung gelangt insgesamt zu dem Ergebnis, dass für das FFH-Gebiet „Wittenheim und Silstro“ (DE 2713-331) in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgebli-

chen Bestandteilen unter Berücksichtigung der offenen Bauweise und der räumlichen Konstellation zum FFH-Gebiet und den dort vorkommenden FFH-LRT mit den betrachtungsrelevanten charakteristischen Arten die hier betrachtungsrelevanten LRT erhebliche Beeinträchtigungen mit Bezug zur PTA im TKS V49-11a in der Vorprüfung sicher ausgeschlossen werden können. Die Durchführung einer Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung ist somit entbehrlich.

#### **(d) FFH-Gebiet: Godensholter Tief (DE 2813-331)**

Das Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiet) Godensholter Tief (DE 2813-331) (vgl. Unterlage „Natura 2000“, Anlage 4-1a. S. 231 ff.) umfasst eine Fläche von 85,19 ha. Es befindet sich teilweise im Wirkungsbereich (bis 500 m) zu dem und teilweise im Korridor des nächstgelegenen TKS V49-11a (Unterlage „Natura 2000“, Anlage 4-1a. S. 232).

Der Standarddatenbogen (2023) weist für das FFH-Gebiet „Godensholter Tief“ (DE 2813-331) die nachfolgend aufgeführten LRT des Anhangs I sowie Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie als maßgebliche Bestandteile des Gebiets aus:

Anhang I-LRT:

- 3130: Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoeto-Nanojuncetea, (2,50 ha)
- 3150: Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions (0,04 ha),
- 6430: Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe (0,80 ha),
- 6510: Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) (6,20 ha),
- 7140: Übergangs- und Schwingrasenmoore (0,10 ha),
- 9190: Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur* (3,30 ha)
- 91E0\*: Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, *Salicion albae*) (0,50 ha),

Der LRT 91E0\* ist die prioritäre Art.

Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie sind nicht betroffen.

Der Standarddatenbogen (2023) gibt hinsichtlich der weiteren wichtigen Arten folgende andere vorkommende Arten an: *Elatine hydropiper* ssp. *hydropiper* – Gewöhnlicher Wasserpfeffer-Tännel und *Isolepis fluitans* – Flutende Moorbirse.

Das FFH-Gebiet „Godensholter Tief“ (DE 2813-331) weist funktionale Beziehungen zu folgenden Gebieten auf:

- Drakamp-Schlatt (FND), Status: bestehend, Art: teilweise Überschneidung

Für das Schutzgebiet liegt ein Gebietsmanagement vor: Landkreis Cloppenburg (2022): Maßnahmenplanung für das FFH-Gebiet DE-2812-331 „Godensholter Tief“, Stand Dezember 2020. In diesem werden die genannten Erhaltungsziele für die LRT genannt.

Das FFH-Gebiet „Godensholter Tief“ liegt südlich von Godensholt und ist vorwiegend durch strukturreiches Offenland und Fließgewässer geprägt. Im östlichen Bereich des FFH-Gebiets grenzt dieses südlich an Ackerlandschaften und nördlich an den Flusslauf der Aue und Godensholter Tief. Im westlichen Bereich des FFH-Gebiets grenzt dieses nördlich an Siedlungsbereiche und Schiene und südlich an Ackerland und Laubwaldbereiche.

Der LRT 9190 wird im Standarddatenbogen als nicht signifikant eingestuft und wird daher im weiteren Vorgehen nicht betrachtet. Der LRT 6510 bildet dabei lange zusammenhängende Streifen entlang des Ufers der Aue, welche sich durch das FFH-Gebiet zieht. Der LRT 6430 kommt lediglich im östlichen Bereich des FFH-Gebietes vor. Der LRT 3130 bildet einen größeren Wasserkörper im mittleren südlichen Bereich des FFH-Gebiets. Die LRT 7140, 3150 sowie 91E0\* kommen dabei eher kleinflächig und im Gebiet verteilt vor.

Das FFH-Gebiet wird von Böden mit deutlichem Grundwassereinfluss und mittlerem Flurabstand (>8 – 13 dm) geprägt. Dies umfasst vor allem Erd-Niedermoor und Gley mit Erdniedermoorauflage entlang des Fließgewässers im Gebiet. Die erhaltungszielgegenständlichen LRT im FFH-Gebiet sind alle grundwasserabhängig.

Das TKS V49-11a verläuft am östlichen Rand des Gebietes von Norden nach Süden. Das FFH-Gebiet ragt dabei auf einer Länge von etwa 350 m auf bis zu 320 m in den Trassenkorridor hinein. Die Flächen des Gebietes innerhalb des TKS umfassen ca. 6,3 ha und stellen dabei überwiegend Grünlandausprägungen und kleinflächig Standgewässer, Moor und Röhrichte dar. Der störungsbedingte Wirkbereich (max. 500 m) des TKS V49-11a umfasst weitere 9,3 ha des FFH-Gebietes. Auch diese Teilbereiche des FFH-Gebietes werden vor allem von Grünlandkomplexen, sowie Moorbereichen geprägt.

Innerhalb des TKS liegen die zwei Teilflächen des LRT 6430 (ca. 0,77 ha). Die Teilflächen sind Teil eines Grünlandkomplexes, der in den Trassenkorridor hineinragt. Insgesamt nehmen die Flächen der LRT innerhalb des TKS jedoch nur kleine Teile des Grünlandkomplexes ein. Die meisten Grünlandflächen im Überschneidungsbereich von FFH-Gebiet und Trassenkorridor sind nicht als LRT ausgewiesen. Alle übrigen FFH-LRT sind vollständig außerhalb des TKS und seines Wirkbereiches (500 m) gelegen.

Als betrachtungsrelevante charakteristische Art (CA) wurde für den LRT 6430 der Moorfrosch (*Rana arvalis*) ermittelt (s. Unterlage „Natura 2000“, Anlage 4-3), für den Vorkommenshinweise vorliegen, oder ein Vorkommen nicht ausgeschlossen werden kann. Alle anderen LRT liegen vollständig außerhalb des Wirkbereiches des TKS und es wurden entsprechend keine CA ermittelt.

Wie innerhalb des FFH-Gebietes liegen auch innerhalb des Trassenkorridors grundwasserabhängige Böden vor, die in einem direkten Wirkzusammenhang mit den Böden im FFH-Gebiet stehen.

Die PTA verläuft auf Höhe des FFH-Gebietes von der östlichen Hälfte des TKS in die westliche und quert dabei vor allem Offenlandbereiche in offener Bauweise, die durch Hecken, Baumreihen, schmale Wasserzüge und Wege strukturiert werden. Auf Höhe des FFH-Gebietes wird die Aue Godensholter Tief außerhalb des Schutzgebietes in geschlossener Bauweise gequert. Die westlich der PTA gelegenen Grünlandflächen des FFH-Gebietes „Godensholter Tief“ werden dabei nicht gequert. Die Entfernung der PTA zum Schutzgebiet beträgt mindestens 140 m und zum nächstgelegenen FFH-LRT (LRT 6430) mindestens 240 m. Die anderen LRT liegen vollständig außerhalb des Wirkbereiches der PTA.

Aufgrund der in Teilen geplanten geschlossenen Bauweise können „2-1 Direkte Veränderungen der Vegetations-/Biotopstrukturen“ und eine damit verbundene Tötung (4-1) ausgeschlossen werden. Potenziell betroffene Wälder und Gewässer im FFH-Gebiet liegen außerhalb des Wirkbereiches des TKS. Beeinträchtigungen durch „3-5 Veränderung der Temperaturverhältnisse“ können somit ausgeschlossen werden. Da der Moorfrosch als einzige betrachtungsrelevante charakteristische Art (LRT 6430) nicht empfindlich auf akustische und optische Reize, Licht oder Erschütterungen reagiert (s. Unterlage 4, Kap. 4.2), können Beeinträchtigungen der Art durch „5-1 Akustische Reize (Schall)“, „5-2 Optische Reizauslöser / Bewegungen (ohne Licht)“, „5-3 Licht“ und „5-4 Erschütterungen / Vibrationen“ ebenfalls im Vorfeld ausgeschlossen werden.

Aufgrund der Kombination aus offener und geschlossener Bauweise verbleiben die folgenden relevanten Wirkfaktoren:

- 3-3 Veränderung der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse
- 4-1 Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität

Die LRT 3130, 3150, 6510, 7140 und 91E0\* liegen vollständig außerhalb des Wirkbereiches des TKS. Eine weitere Betrachtung dieser LRT ist somit entbehrlich.

Für die folgenden LRT wurden vertiefte Prüfungen anhand der verbliebenen relevanten Wirkfaktoren durchgeführt:

#### LRT 6430 – Feuchte Hochstaudenfluren

Der Wirkfaktor „3-3 Veränderungen der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse“ spielt für den grundwasserabhängigen LRT 6430 eine potenziell relevante Rolle. Für den Moorfrosch als einzige betrachtungsrelevante CA können „4-1 Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkungen / Mortalität“ relevant sein.

#### 3-3 Veränderung der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse

Der LRT 6430 stockt innerhalb des Trassenkorridors auf grundwasserbeeinflussten Böden und auch außerhalb der LRT-Flächen liegen im Eingriffsbereich grundwasserbeeinflusste Böden vor, die in einem Abstand von weniger als 300 m zu weiteren Teilflächen des LRT liegen. Neben den direkten Eingriffsbereichen können also auch weitere Flächen des LRT 6430 durch eine Wasserhaltung im Bereich des Kabelgrabens beeinträchtigt werden. Temporäre Grundwasserabsenkungen in einem Bereich von 300 m um die Eingriffsbereiche können nicht ausgeschlossen werden. Dies gilt sowohl für Teile des TKS, als auch der PTA.



Eine erhebliche Beeinträchtigung des LRT 6430 und seiner charakteristischen Art Moorfrosch kann somit nicht ausgeschlossen werden.

#### 4-1 Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität

Da das Godensholter Tief geschlossen gequert wird und die Flächen des LRT 6430 innerhalb des TKS unmittelbar an die Baugruben angrenzen könnten, können baubedingte Barriere- und Fallenwirkungen der betrachtungsrelevanten CA Moorfrosch im Bezug zum TKS nicht ausgeschlossen werden. Da die PTA mit seinen Baugruben jedoch min. 280 m von den Flächen entfernt verläuft und keine Hinweise auf ein Vorkommen der Art außerhalb des FFH-Gebietes vorliegen, können Beeinträchtigung durch Barriere- oder Fallenwirkung in Bezug zur PTA vollständig ausgeschlossen werden.

#### Zusammenfassende Bewertung der Beeinträchtigungen

Da auch mit Bezug zur potenziellen Trassenachse erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes nicht ausgeschlossen werden können, erfolgt die Betrachtung möglicher Kumulationswirkungen mit anderen Plänen und Projekten gemäß § 34 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG im Rahmen der Verträglichkeitsprüfung.

Die Prüfung in Bezug auf den TKS V49-11a gelangt insgesamt zu dem Ergebnis, dass für das FFH-Gebiet „Godensholter Tief“ (DE 2813-331) auch unter Berücksichtigung der offenen Bauweise in Kombination mit der geschlossenen Bauweise und der räumlichen Konstellation zum FFH-Gebiet und den dort vorkommenden FFH-LRT mit den betrachtungsrelevanten charakteristischen Arten für den hier betrachteten LRT 65430 erhebliche Beeinträchtigungen auch mit Bezug zur potenziellen Trassenachse nicht ausgeschlossen werden können.

Dies hat zur Folge, dass für das FFH-Gebiet „Godensholter Tief“ (DE 2813-331) eine Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung durchgeführt werden musste.

#### **(e) FFH-Gebiet: Lahe (DE 2912-331)**

Das Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiet) „Lahe“ (DE 2912-331) (vgl. Unterlage „Natura 2000“, Anlage 4-1a. S. 283 ff.) umfasst eine Fläche von 34,31 ha. Es befindet sich teilweise im Wirkungsbereich (bis 500 m) zu den und teilweise im Korridor der festgelegten TKS V49-11b, V49-17 und TKS V49-18a (Unterlage „Natura 2000“, Anlage 4-1a. S. 284).

Der Standarddatenbogen (2023) weist für das FFH-Gebiet „Lahe“ (DE 2912-331) die nachfolgend aufgeführten Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie als maßgebliche Bestandteile des Gebiets aus:

Anhang II-Arten:

- *Lampetra fluviatilis* – Flussneunauge.

LRT nach Anhang I der FFH-Richtlinie sind nicht betroffen.

Der Standarddatenbogen (2023) gibt hinsichtlich weiterer wichtiger Arten keine vorkommenden Arten an.

Das FFH-Gebiet „Lahe“ (DE 2912-331) weist funktionale Beziehungen zu folgenden Gebieten auf:

- Umgebung des Gutes Reinhaus (LSG), Status: bestehend, Art: angrenzend

Für das Schutzgebiet liegt ein Gebietsmanagementplan vor: Landkreis Cloppenburg (2020): Maßnahmenplanung FFH 220 „Lahe“, Stand Dezember 2020. In diesem werden die Erhaltungsziele für die benannten LRT genannt.

Das FFH-Gebiet „Lahe“ umfasst einen Abschnitt des gleichnamigen Fließgewässers nordöstlich von Friesoythe im Naturraum Hunte-Leda-Moorniederung. Sie fließt von Garrel im Südosten bis nach Kampe im Nordwesten.

Als Erhaltungszielart für das FFH-Gebiet „Lahe“ ist das Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*) definiert. Für die Art liegen Nachweise im Gebiet vor. Die Böden entlang der Fließgewässer haben fast durchgehend einen hohen Grundwassereinfluss mit einem Flurabstand von > 8 – 13 dm. Dabei handelt es sich vor allem um tiefe Tiefumbruchböden aus Niedermoor und Erdniedermoor.

### **Prüfung bezüglich TKS V49-11b**

Das TKS V49-11b verläuft von Norden nach Süden nördlich des FFH-Gebiets und östlich von Kampe. Das FFH-Gebiet selbst liegt dabei vollständig außerhalb des Trassenkorridors. Das FFH-Gebiet ragt südlich des Korridors in den äußeren Wirkungsbereich des TKS und liegt in einem Abstand von mindestens 430 m zum Korridorrand. Innerhalb des Wirkungsbereiches befinden sich rund 0,66 ha Teilflächen des FFH-Gebietes.

Innerhalb des TKS liegen keine betrachtungsrelevanten Teillebensräume der erhaltungszielgegenständlichen Anhang II-Arten. Innerhalb des Wirkungsbereiches befinden sich jedoch potenzielle Lebensräume des erhaltungszielgegenständlichen Flussneunauges. Wie innerhalb des FFH-Gebietes liegen auch innerhalb des Trassenkorridors grundwasserabhängige Böden vor, die in einem direkten Wirkzusammenhang mit den Böden im FFH-Gebiet stehen.

Die PTA verläuft in der östlichen Hälfte des TKS und quert dabei Ackerflächen, einen Weg und eine Baumreihe sowie in geschlossener Bauweise den Küstenkanal. Der südlich gelegene Teil der „Lahe“ wird dabei nicht gequert. Auch der störungsbedingte Wirkungsbereich (max. 500 m) der PTA liegt vollständig außerhalb des FFH-Gebietes. Die Entfernung der PTA zum Schutzgebiet und somit betrachtungsrelevanten Teillebensräumen der Anhang II-Art beträgt mindestens 945 m. Das linienhafte Biotop 2213 Bach/schmaler Fluss, stark ausgebaut (strukturarm), welche die Anhang II-Art Flussneunauge als Teillebensraum nutzt, liegt im Wirkungsbereich des TKS V49-11b mit einer Länge von 164 m vor.

Das FFH-Gebiet liegt vollständig außerhalb des TKS. Somit finden keine direkten Eingriffe in Lebensräume von Erhaltungszielarten statt und Beeinträchtigungen in Bezug auf „2 Veränderung der Habitatstruktur / Nutzung“ können im Vorfeld ausgeschlossen werden. Da die

grundwasserabhängigen Böden innerhalb des Korridors mindestens 300 m von den nächstgelegenen Lebensräumen der Erhaltungszielart entfernt liegen, können Beeinträchtigungen durch „3-3 Veränderungen der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse“ ausgeschlossen werden. Potenziell betroffene Lebensräume der Erhaltungszielart liegen mindestens 50 m vom TKS entfernt. Beeinträchtigungen durch „3-5 Veränderung der Temperaturverhältnisse“ können somit ausgeschlossen werden. Da die Lebensräume der Anhang II-Art weit außerhalb des TKS liegen und keine Wanderkorridore der Art betroffen sind, können „4-1 Barriere- oder Fallenwirkungen / Individuenverluste“ ausgeschlossen werden. In Bezug auf „5 Nichtstoffliche Einwirkungen“ können Beeinträchtigungen der einzigen betrachtungsrelevanten Erhaltungszielart Flussneunauge ausgeschlossen werden, da es nicht zu relevanten Gewässerquerungen kommt.

Trotz der Kombination aus offener und geschlossener Bauweise verbleiben somit keine relevanten Wirkfaktoren.

Aufgrund der offenen und geschlossenen Bauweise und der Lage vom Trassenkorridor zu den Erhaltungszielen des Schutzgebietes, können sämtliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele ausgeschlossen werden.

#### Zusammenfassende Bewertung der Beeinträchtigungen

Da Beeinträchtigungen des Schutzzweckes des Schutzgebietes aufgrund des Vorhabens in den betrachteten TKS V49-11a auszuschließen sind, ist eine kumulative Wirkungsbetrachtung mit anderen Plänen und Projekten gemäß § 34 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG nicht erforderlich.

Die Prüfung gelangt insgesamt zu dem Ergebnis, dass für das FFH-Gebiet „Lahe“ (DE 2912-331) in seinen, für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen unter Berücksichtigung der offenen Bauweise und der räumlichen Konstellation zum FFH-Gebiet und den dort vorkommenden FFH-LRT mit den betrachtungsrelevanten charakteristischen Arten die hier betrachtungsrelevanten LRT erhebliche Beeinträchtigungen durch das TKS V49-11b in der Vorprüfung sicher ausgeschlossen werden können. Die Durchführung einer Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung ist somit entbehrlich.

#### **Prüfung bezüglich TKS V49-17**

Das TKS V49-17 verläuft von Nordwest nach Südost und quert dabei die Lahe und somit das FFH-Gebiet östlich von Kampe auf voller Breite in geschlossener Bauweise. Östlich der Querung verläuft das FFH-Gebiet parallel im TKS. Die Fläche des Gebietes innerhalb des TKS umfasst dabei 10,2 ha und stellt sowohl Acker als auch Grünland dar, welche durch einen schmalen Fluss, einen Graben und Gehölzbereiche strukturiert werden. Innerhalb des Wirkungsbereiches befinden sich mit rund 8,8 ha weitere Teilflächen des FFH-Gebietes.

Innerhalb des TKS sowie im angrenzenden Wirkungsbereich befinden sich potenzielle Lebensräume des Flussneunauges.

Wie innerhalb des FFH-Gebietes liegen auch innerhalb des Trassenkorridors grundwasserabhängige Böden vor, die in einem direkten Wirkzusammenhang mit den Böden im FFH-Gebiet stehen. Die PTA verläuft zentral im TKS und quert dabei vor allem Ackerflächen, die durch Wege, Fließgewässer und Baumreihen strukturiert werden. Die PTA quert das FFH-Gebiet und somit betrachtungsrelevante Teillebensräume des Flussneunauges in einer Länge von ca. 160 m in geschlossener Bauweise. Östlich der Querung verläuft die PTA in offener Bauweise parallel zum FFH-Gebiet in einem Mindestabstand von 30 m zu diesem. Der störungsbedingte Wirkungsbereich (max. 500 m) der PTA umfasst etwa 14,9 ha des FFH-Gebietes. Das linienhafte Biotop 2213 Bach/schmaler Fluss, stark ausgebaut (strukturarm), welche die Anhang II-Art Flussneunauge als Teillebensraum nutzt, liegt im mit einer Länge von 2.877 m im TKS V49-17 und mit einer Länge von 2.732 m im Wirkungsbereich des TKS V49-17 sowie mit einer Länge von 4.342 m im Wirkungsbereich der PTA vor.

Aufgrund der in Teilen geplanten geschlossenen Bauweise können „2 Veränderung der Habitatstruktur / Nutzung“ und „3-5 Veränderung der Temperaturverhältnisse“ im Vorfeld ausgeschlossen werden. Da das Gewässer und das Schutzgebiet in geschlossener Bauweise gequert werden, und die einzige Erhaltungszielart Flussneunauge somit nicht betroffen ist, können „4-1 Barriere- oder Fallenwirkungen / Individuenverluste“ im Vorfeld ausgeschlossen werden. In Bezug auf „5 Nichtstoffliche Einwirkungen“ können Beeinträchtigungen des Flussneunauges durch optische Reize (5-2), Licht (5-3) und Erschütterungen / Vibrationen (5-4) ausgeschlossen werden, da die Art beim Erdkabelbau nicht empfindlich auf diese Wirkfaktoren reagiert.

Es verbleiben aufgrund der Kombination aus offener und geschlossener Bauweise die folgenden relevanten Wirkfaktoren:

- 3-3 Veränderung der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse
- 5-1 Akustische Reize (Schall)

Für die folgende Anhang-II-Art wurde eine vertiefte Prüfung anhand der verbliebenen relevanten Wirkfaktoren durchgeführt:

#### Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*)

Innerhalb des Trassenkorridors befinden sich betrachtungsrelevante Teillebensräume des Flussneunauges in Form der Lahe. Der Wirkfaktor „3-3 Veränderungen der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse“ spielt für den grundwasserabhängigen Lebensraum und damit für die Art somit eine potenziell relevante Rolle. Gegenüber „5-1 Akustische Reize (Schall)“ ist die Art ebenfalls potenziell empfindlich.

#### 3-3 Veränderung der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse

Es befinden sich grundwasserabhängige betrachtungsrelevante Teillebensräume der Anhang II-Art Flussneunauge im TKS in einer Entfernung von unter 300 m zur PTA in offener

Bauweise bzw. den Baugruben der geschlossenen Bauweise. Jedoch hat dieser einzige betrachtungsrelevante Teillebensraum eine Breite von mindestens 3 m mit einem entsprechend großen Einzugsgebiet, sodass die hydrologischen Veränderungen durch die potenzielle Grundwasserhaltung keine erheblichen Auswirkungen auf den Lebensraum haben.

Erhebliche Beeinträchtigungen des Flussneunauges durch diesen Wirkfaktor können somit ausgeschlossen werden.

#### 5-1 Akustische Reize (Schall)

Das Flussneunauge reagiert empfindlich auf akustische Reize. Die Empfindlichkeit der Art ist dabei auf offene Gewässerquerungen bezogen, bei welchen die akustischen Reize in den Gewässerkörper hineinwirken. Südlich des FFH-Gebietes kommt es im TKS zu einer Querung von Gräben in offener Bauweise in etwa 50 bis 200 m Entfernung zur Lahe im FFH-Gebiet. Durch die direkte Verbindung der Gräben mit dem Lebensraum kann eine Beeinträchtigung der Art durch akustische Reize nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden.

Da sich die Störungen allerdings auf wenige Tage beschränken und ein Ausweichen der Art möglich ist, können erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden. Dies gilt sowohl in Bezug zum TKS als auch zur PTA.

Für die Prüfung möglicher Kumulationswirkungen sind für das FFH-Gebiet „Lahe“ (DE 2912-331) die folgenden Pläne, Projekte und Vorbelastungen relevant:

- VP-2912-331-001 „revis bioenergy GmbH - Anlage zur Erzeugung von Biomethan durch den Einsatz von Gülle / Festmist“
- VP-2912-331-002 „BorWin5 600-kV-DC Leitung Garrel\_Ost, Landtrasse“
- VP-2912-331-003 „525 kV-HGÜ-DC-Landkabelleitung NOR 12-1 (Projekt LanWin1)“
- VP-2912-331-004 „525 kV-HGÜ-DC-Landkabelleitung NOR 11-1 (Projekt LanWin3)“
- VP-2912-331-005 „FL MIDAL“

In Bezug auf die Vorhaben VP-2912-331-001 und VP-2912-331-002 ergeben sich keine potenziellen Kumulationswirkung.

Für die beiden geplanten Erdkabelvorhaben VP-2912-331-003 und VP-2912-331-004 liegen derzeit noch keine Ergebnisse zu einer FFH-Verträglichkeitsuntersuchung vor. Da jedoch davon auszugehen ist, dass Beeinträchtigungen beider Vorhaben vorwiegend baubedingt auftreten, ist eine Kumulationswirkung nur bei zeitlicher und enger räumlicher Überlagerung der Projekte mit dem V49-17 denkbar. Dies wird nach derzeitigem Planungsstand ausgeschlossen, ist aber im Rahmen des nachgelagerten Planfeststellungsverfahrens zu überprüfen.

Bei der bestehenden Gasleitung VP-2912-331-005 ist nicht davon auszugehen, dass diese anlage- oder betriebsbedingten Beeinträchtigungen des Flussneunauges durch Grundwasserabsenkungen oder akustische Reize hervorruft. Somit können auch Kumulationswirkungen mit den temporären Beeinträchtigungen der Grundwasserverhältnisse des TKS V49-17 ausgeschlossen werden.

Insgesamt können somit erhebliche Beeinträchtigungen im Zusammenwirken mit anderen Plänen, Projekten und Vorbelastungen auf dieser Planungsebene ausgeschlossen werden.

#### Zusammenfassende Bewertung der Beeinträchtigungen

Die Prüfung gelangt insgesamt zu dem Ergebnis, dass für das FFH-Gebiet „Lahe“ (DE 2912-331) in seinen, für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen unter Berücksichtigung der Kombination von offener und geschlossener Bauweise und der räumlichen Konstellation zum FFH-Gebiet und den dort vorkommenden erhaltungszielgegenständlichen Anhang II-Art erhebliche Beeinträchtigungen mit Bezug zur PTA im TKS V49-17 in der Vorprüfung ausgeschlossen werden können.

Die Durchführung einer Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung ist somit entbehrlich.

#### **Prüfung bezüglich TKS V49-18a**

Das TKS V49-18a verläuft von Norden nach Süden westlich des FFH-Gebietes. Das FFH-Gebiet ragt als das Fließgewässer Lahe auf einer Länge von etwa 2 km von Norden in das TKS hinein und verläuft anschließend parallel zu diesem. Etwa 1 km weiter südlich ragt das FFH-Gebiet erneut für ca. 2 km in das TKS. Die Flächen des Gebietes innerhalb des TKS umfassen ca. 7,6 ha und stellen dabei vor allem Ackerflächen, die Lahe und Ufergehölze dar. Innerhalb des Wirkungsbereiches befinden sich weitere 3 ha des FFH-Gebietes.

Innerhalb des TKS sowie im angrenzenden Wirkungsbereich befinden sich potenzielle Lebensräume des Flussneunauges.

Wie innerhalb des FFH-Gebietes liegen auch innerhalb des Trassenkorridors grundwasserabhängige Böden vor, die in einem direkten Wirkzusammenhang mit den Böden im FFH-Gebiet stehen. Die PTA verläuft auf Höhe des FFH-Gebiets im östlichen Bereich des TKS und quert dabei vor allem Ackerflächen, die durch Wege, Gräben und Baumreihen strukturiert werden. Die östlich gelegene Lahe wird dabei nicht gequert. Der störungsbedingte Wirkungsbereich (max. 500 m) der PTA umfasst jedoch größere Teile des FFH-Gebietes (ca. 9,5 ha). Die Entfernung der PTA zum Schutzgebiet und somit betrachtungsrelevanten Teillebensräumen der Anhang II-Art beträgt mindestens 75 m. Das linienhafte Biotop 2213 Bach/schmaler Fluss, stark ausgebaut (strukturarm), welche die Anhang II-Art Flussneunauge als Teillebensraum nutzt, liegt im mit einer Länge von 3.215 m im TKS V49-18a und mit einer Länge von 1.261 m im Wirkungsbereich des TKS V49-18a sowie mit einer Länge von 4.048 m im Wirkungsbereich der PTA vor.

Die Querung des FFH-Gebietes und damit der Lahe erfolgt in den nördlich angrenzenden TKS V49-17 oder V49-15 in geschlossener Bauweise. Eine erneute Querung des Schutzgebietes im TKS V49-18a wird ausgeschlossen. Da somit Eingriffe in das FFH-Gebiet ausgeschlossen werden, können „2 Veränderung der Habitatstruktur / Nutzung“, „3-5 Veränderung der Temperaturverhältnisse“ und „4-1 Barriere- oder Fallenwirkungen / Individuenverluste“ im Vorfeld ausgeschlossen werden. In Bezug auf „5 Nichtstoffliche Einwirkungen“ können Be-

eintrüchtigungen des Flussneunauges durch optische Reize (5-2), Licht (5-3) und Erschütterungen / Vibrationen (5-4) ausgeschlossen werden, da die Art beim Erdkabelbau nicht empfindlich auf diese Wirkfaktoren reagiert.

Es verbleiben aufgrund der offenen Bauweise die folgenden relevanten Wirkfaktoren:

- 3-3 Veränderung der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse
- 5-1 Akustische Reize (Schall)

Für die folgende Anhang-II-Art wurde eine vertiefte Prüfung anhand der verbliebenen relevanten Wirkfaktoren durchgeführt:

#### Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*)

Innerhalb des Trassenkorridors befinden sich betrachtungsrelevante Teillebensräume des Flussneunauges in Form der Lahe. Der Wirkfaktor „3-3 Veränderungen der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse“ spielt für den grundwasserabhängigen Lebensraum und damit für die Art somit eine potenziell relevante Rolle. Gegenüber „5-1 Akustische Reize (Schall)“ ist die Art ebenfalls potenziell empfindlich.

#### 3-3 Veränderung der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse

Es befinden sich grundwasserabhängige betrachtungsrelevante Teillebensräume der Anhang II-Art Flussneunauge im TKS und in einer Entfernung von unter 300 m zur PTA in offener Bauweise. Jedoch hat dieser einzige betrachtungsrelevante Teillebensraum der Art eine Breite von mindestens 3 m mit einem entsprechend großen Einzugsgebiet, sodass die hydrologischen Veränderungen durch die potenzielle Grundwasserhaltung keine erheblichen Auswirkungen auf den Lebensraum haben.

Erhebliche Beeinträchtigungen des Flussneunauges durch diesen Wirkfaktor können somit ausgeschlossen werden.

#### 5-1 Akustische Reize (Schall)

Das Flussneunauge reagiert empfindlich auf akustische Reize. Die Empfindlichkeit der Art ist dabei auf offene Gewässerquerungen bezogen, bei welchen die akustischen Reize in den Gewässerkörper hineinwirken. Östlich des FFH-Gebietes kommt es im TKS zu einer Querung von Gräben in offener Bauweise in etwa 150 bis 240 m Entfernung zur Lahe im FFH-Gebiet. Durch die direkte Verbindung der Gräben mit dem Lebensraum kann eine Beeinträchtigung der Art durch akustische Reize nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden. Da sich die Störungen allerdings auf wenige Tage beschränken und ein Ausweichen der Art möglich ist, können erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden. Dies gilt sowohl in Bezug zum TKS als auch zur PTA.

Für die Prüfung möglicher Kumulationswirkungen sind für das FFH-Gebiet „Lahe“ (DE 2912-331) die folgenden Pläne, Projekte und Vorbelastungen relevant:

- VP-2912-331-001 „revis bioenergy GmbH - Anlage zur Erzeugung von Biomethan durch den Einsatz von Gülle / Festmist“
- VP-2912-331-002 „BorWin5 600-kV-DC Leitung Garrel\_Ost, Landtrasse“
- VP-2912-331-003 „525 kV-HGÜ-DC-Landkabelleitung NOR 12-1 (Projekt LanWin1)“
- VP-2912-331-004 „525 kV-HGÜ-DC-Landkabelleitung NOR 11-1 (Projekt LanWin3)“
- VP-2912-331-005 „FL MIDAL“

In Bezug auf die Vorhaben VP-2912-331-001 und VP-2912-331-002 ergeben sich keine potenziellen Kumulationswirkung.

Für die beiden geplanten Erdkabelvorhaben VP-2912-331-003 und VP-2912-331-004 liegen derzeit noch keine Ergebnisse zu einer FFH-Verträglichkeitsuntersuchung vor. Da jedoch davon auszugehen ist, dass Beeinträchtigungen beider Vorhaben vorwiegend baubedingt auftreten, ist eine Kumulationswirkung nur bei zeitlicher und enger räumlicher Überlagerung der Projekte mit dem V49-18a denkbar. Dies wird nach derzeitigem Planungsstand ausgeschlossen, ist aber im Rahmen des nachgelagerten Planfeststellungsverfahrens zu überprüfen.

Bei der bestehenden Gasleitung VP-2912-331-005 ist nicht davon auszugehen, dass diese anlage- oder betriebsbedingten Beeinträchtigungen des Flussneunauges durch Grundwasserabsenkungen oder akustische Reize hervorruft. Somit können auch Kumulationswirkungen mit den temporären Beeinträchtigungen der Grundwasserverhältnisse des TKS V49-18a ausgeschlossen werden.

Insgesamt können somit erhebliche Beeinträchtigungen im Zusammenwirken mit anderen Plänen, Projekten und Vorbelastungen auf der aktuellen Planungsebene ausgeschlossen werden.

#### Zusammenfassende Bewertung der Beeinträchtigungen

Die Prüfung gelangt insgesamt zu dem Ergebnis, dass für das FFH-Gebiet „Lahe“ (DE 2912-331) in seinen, für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen unter Berücksichtigung der Kombination von offener und geschlossener Bauweise und der räumlichen Konstellation zum FFH-Gebiet und den dort vorkommenden erhaltungszielgegenständlichen Anhang II-Art erhebliche Beeinträchtigungen durch das TKS V49-18a in der Vorprüfung ausgeschlossen werden können.

Die Durchführung einer Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung ist somit entbehrlich.

### **(6) Natura 2000-Verträglichkeitsprüfungen im Einzelnen**

Für die nachfolgenden Gebiete werden die Natura 2000-Verträglichkeitsprüfungen im Einzelnen beschrieben. Diese Gebiete liegen im Untersuchungsraum zum festgelegten Trassenkorridor (TKS V49-02b, TKS V49-06a, V49-06c, V49-11a, V49-11b, V49-17 und TKS V49-18a).



### **(a) FFH-Gebiet: Teichfledermaus-Habitate im Raum Wilhelmshaven (DE 2312-331)**

Das Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiet) „Teichfledermaus-Habitate im Raum Wilhelmshaven“ (DE 2312-331) (vgl. Unterlage „Natura 2000“, Anlage 4-1a, S. 19 ff.) umfasst eine Fläche von 308,50 ha. Es befindet sich teilweise im Wirkungsbereich (bis 500 m) zu den und teilweise in den Korridoren des nächstgelegenen TKS V49-02b und TKS V49-6a (Unterlage „Natura 2000“, Anlage 4-1a „Steckbriefe FFH“, S. 20).

#### **Prüfung bezüglich TKS V49-02b**

Für das FFH-Gebiet „Teichfledermaus-Habitate im Raum Wilhelmshaven“ (DE 2312-331) (vgl. Unterlage „Natura 2000“, Anlage 4-1a „Steckbriefe FFH“, S. 37 ff.) in Bezug auf den TKS V49-02b konnten im Rahmen der Vorprüfung erhebliche Beeinträchtigungen für den erhaltungszielgegenständlichen LRT und die Erhaltungszielarten durch die folgenden Wirkfaktoren ausgeschlossen werden:

- 2-1 Direkte Veränderung von Vegetations- / Biotopstrukturen
- 3-3 Veränderung der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse
- 3-5 Veränderungen der Temperaturverhältnisse
- 4-1 Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität
- 5-4 Erschütterungen / Vibrationen

Die vorstehenden Wirkfaktoren sind somit nicht Gegenstand der Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung.

Für die erhaltungszielgegenständliche Anhang II-Art Teichfledermaus konnte im Rahmen der Vorprüfung eine erhebliche Beeinträchtigung durch die baubedingten Störwirkungen „5-1 Akustische Reize (Schall)“, „5-2 Optische Reizauslöser / Bewegungen (ohne Licht)“ sowie „5-3 Licht“ dagegen nicht sicher ausgeschlossen werden (vgl. Unterlage „Natura 2000“, Anlage 4-1a „Steckbriefe FFH“, S. 36 ff.).

Konkret wurden für das FFH-Gebiet „Teichfledermaus-Habitate im Raum Wilhelmshaven“ (DE 2312-331) in Bezug auf den TKS V49-02b folgenden Wirkfaktoren jeweils in Bezug zum betroffenen LRT bzw. zur betroffenen Art geprüft:

- 5-1 Akustische Reize (Schall): Erhaltungszielart Teichfledermaus
- 5-2 Optische Reizauslöser / Bewegungen (ohne Licht): Erhaltungszielart Teichfledermaus
- 5-3 Licht: Erhaltungszielart Teichfledermaus

In der FFH-Verträglichkeitsprüfung werden ausschließlich die Beeinträchtigungen mit Bezug zur potenziellen Trassenachse betrachtet, da diese einen technisch realisierbaren Verlauf des Erdkabels darstellt, durch den einzelne Beeinträchtigungen zuverlässig ausgeschlossen werden können.

### Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*)

Gemäß BfN besiedelt die Teichfledermaus als Sommerlebensraum vor allem gewässerreiche Tieflandregionen und Flusstäler. Die Jagdhabitate werden durch Gewässer verschiedener Art gebildet (Fließ- und Stillgewässer), seltener auch durch Waldränder und Wiesen. Die Wochenstuben der Art beschränken sich auf Gebäude, wobei Männchen im Sommer auch Nistkästen und Baumhöhlen besiedeln. Innerhalb des Schutzgebietes und im Wirkungsbereich möglicher Störungen (max. 500 m) liegen mit Bezug zur PTA und den Baugruben, die betrachtungsrelevanten Teillebensräume 2213 Bach/schmaler Fluss stark ausgebaut (strukturarm) und 2214 Graben, der Art.

Die PTA und die Baugruben liegen vollständig außerhalb der Teillebensräumen der Teichfledermaus. Die Baugruben liegen jedoch unmittelbar an der Grenze des Schutzgebietes.

Weitere charakteristische Arten mussten mangels Prüfungsrelevanz nicht betrachtet werden.

### 5-1 Akustische Reize (Schall) / 5-2 Optische Reizauslöser / Bewegungen (ohne Licht) / 5-3 Licht

Die Baugruben der geschlossenen Querung des FFH-Gebietes reichen unmittelbar an die betrachtungsrelevanten Teillebensräume der Teichfledermaus im Schutzgebiet heran. Somit liegen diese innerhalb des möglichen Wirkungsbereichs für baubedingte Störungen der Art von 500 m. Durch die geschlossene Bauweise können Nachtbauarbeiten im Bereich der Baugruben nicht ausgeschlossen werden und die nachtaktive Fledermausart wird potenziell beeinträchtigt. In Bereichen der offenen Bauweise ist davon auszugehen, dass die nachtaktive Teichfledermaus nicht gestört wird.

Um erhebliche Beeinträchtigungen der Art zu vermeiden, werden Maßnahmen zur Minimierung von akustischen und optischen Störwirkungen vorgesehen. Um allgemein die visuellen und akustischen Störwirkungen zu reduzieren, werden die Baugruben mit Lärm- und Sichtschutzwänden ausgestattet, die während der Bauzeit die Arbeiten abschirmen (8 V<sub>FFH</sub>). Zusätzlich wird eine „störungsarme Baustellenbeleuchtung“ (7 V<sub>FFH</sub>) vorgesehen, um eine mögliche Ausleuchtung der Lebensräume des Teichfledermaus im angrenzenden Schutzgebiet zu vermeiden. Die Maßnahmen sind durch eine UBB zu begleiten (10.1 V<sub>FFH</sub>). Durch diese Maßnahmen werden die Störungen für die Teichfledermaus auf ein Minimum reduziert.

Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen kann eine erhebliche Beeinträchtigung der Teichfledermaus durch baubedingte Störungen ausgeschlossen werden.

Für die betrachtungsrelevanten Wirkfaktoren kann dargelegt werden, dass alle Beeinträchtigungen für folgende maßgeblichen Bestandteile und deren Erhaltungsziele unter Berücksichtigung von Schadensbegrenzungsmaßnahmen ausgeschlossen werden können:

- 7 V<sub>FFH</sub> – Störungsarme Baustellenbeleuchtung: Um Störwirkungen durch Licht im Gebiet zu minimieren, werden fledermausfreundliche Leuchtmittel verwendet, die ausschließlich auf den Boden gerichtet sind, um eine mögliche Ausleuchtung der umliegenden Flächen im Schutzgebiet zu vermeiden.

- 8 V<sub>FFH</sub> – Maßnahmen zur Minderung von Lärm und optischen Reizen: Um die akustischen und visuellen Störwirkungen im Gebiet zu minimieren, werden Lärm- und Sichtschutzwände an den Baugruben berücksichtigt.
- 10.1 V<sub>FFH</sub> – Umweltbaubegleitung: Die Baudurchführung wird durch eine UBB begleitet.

In räumlicher Nähe zum FFH-Gebiet befinden sich folgenden Pläne, Projekte und Vorbearbeitungen:

- VP-2312-331-001 „Errichtung und Betrieb der 380-kV-Leitung Wilhelmshaven - Conneforde; hier: Übertragungsnetzleitung vom UW Fedderwarden bis zum UW Conneforde“
- VP-2312-331-002 „Errichtung und Betrieb der 380-kV-Leitung Wilhelmshaven - Conneforde; hier: Kraftwerksanschlussleitung zum UW Fedderwarden“
- VP-2312-331-003 „Neubau 380-kV-Leitung Fedderwarden – Conneforde“
- VP-2312-331-004 „Wilhelmshavener Anbindungsleitung – WAL“
- VP-2312-331-005 „110-kV-Leitung Roffhausen – Rüsterei (LH-14-024)“
- VP-2312-331-006 „LH-14-204“
- VP-2312-331-007 „LH-14-315“
- VP-2312-331-008 „Gasanschluss Wilhelmshaven - Leer (GWL)“

In Bezug auf das TKS V49-02b ergeben sich potenzielle Kumulationswirkungen mit dem Projekt VP-2312-331-004. Beide Projekte rufen nicht erhebliche Beeinträchtigungen durch baubedingte Störungen (5-1, 5-2) der Teichfledermaus hervor. Da jedoch davon auszugehen ist, dass Beeinträchtigungen des Vorhabens vorwiegend baubedingt auftreten, ist eine Kumulationswirkung nur bei zeitlicher und enger räumlicher Überlagerung des Projekts mit dem V49-02b denkbar. Dies wird nach derzeitigem Planungsstand ausgeschlossen. Geplanter Baubeginn der Leitung war für 2022 vorgesehen.

Für die geplanten und bereits realisierten Freileitungsvorhaben VP-2312-331-003, VP-2312-331-005, VP-2312-331-006 und VP-2312-331-007 liegen keine FFH-Verträglichkeitsuntersuchungen vor. Da jedoch davon auszugehen ist, dass Beeinträchtigungen ebenfalls vorwiegend baubedingt auftreten, ist eine Kumulationswirkung nur bei zeitlicher und enger räumlicher Überlagerung der Projekte mit dem V49-02b denkbar. Dies wird nach derzeitigem Planungsstand ausgeschlossen. Gleiches gilt für die Freileitungsvorhaben VP-2312-331-001 und VP-2312-331-002. Der Planfeststellungsbeschluss für beide Vorhaben wurde bereits in 2018 erteilt.

Zusätzlich sind die folgenden Planungen (Bauvoranfragen) in Bezug auf mögliche Kumulationswirkungen beachtlich:

- Planung und Bau des Windparks Schortens Süd
- 20. FNP Änderung der Stadt Schortens
- Bebauungsplan Nr. 153 (Energiepark Schortens)
- Baugrunduntersuchungen für Windparkplanungen / Repowering

- Planung und anschl. Baumaßnahme Eislastertüchtigung 110-kV-Freileitung Varel – Roffhausen
- Errichtung und Betrieb von 5 Windkraftanlagen
- Planung Landtrasse BalWin 1 und 2 – Abschnitt C Teil 2 (Strom 110 kV erdverlegt)
- Neubau Mittelspannungstrasse UW Sande (Strom 110 kV erdverlegt)
- Bauleitplanung der Gemeinde Sande
- Wilhelmshaven-Anbindungsleitung-Leitung WAL Abschnitt 2 (SEB)

Innerhalb des Trassenkorridors und in einer Entfernung von unter 500 m zur PTA liegen die Planungen zum Windpark Schortens Süd, die 20. FNP-Änderung der Stadt Schortens, der Bebauungsplan Nr. 153, die Baugrunduntersuchungen für Windparkplanungen und die Leitung WAL Abschnitt 2. Eine räumliche Überlagerung mit dem TKS V49- 02b kann nicht vollständig ausgeschlossen werden. Die ggf. zusätzlich/zeitgleich auftretenden Beeinträchtigungen durch das TKS V49-02b werden durch die vorgesehenen Schadensbegrenzungsmaßnahmen auf ein Minimum reduziert. Somit wird auch bei einer räumlichen und zeitlichen Überlagerung eine erhebliche Beeinträchtigung im Zusammenwirken der Vorhaben ausgeschlossen.

Die übrigen Planungen liegen außerhalb des Wirkbereichs der PTA. Da davon auszugehen ist, dass Beeinträchtigungen durch das TKS V49-02b vorwiegend baubedingt auftreten, ist eine Kumulationswirkung nur bei zeitlicher und enger räumlicher Überlagerung der Projekte denkbar. Dies wird nach derzeitigem Planungsstand ausgeschlossen.

Erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch kumulative Wirkungen können somit insgesamt ausgeschlossen werden.

#### Zusammenfassende Bewertung der Beeinträchtigungen

Die Prüfung gelangt insgesamt zu dem Ergebnis, dass für das FFH-Gebiet „Teichfledermaus-Habitate im Raum Wilhelmshaven“ (DE 2312-331) in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen eine Erheblichkeit der Auswirkungen des geprüften Vorhabens in den TKS V49-02b unter Berücksichtigung der gesicherten Vermeidungsmaßnahmen ohne vernünftigen Zweifel auszuschließen ist (vgl. Unterlage „Natura 2000“ Anlage 4-1a „Steckbriefe FFH“, S. 42).

Das Vorhaben ist somit verträglich in Bezug auf das FFH-Gebiet „Teichfledermaus-Habitate im Raum Wilhelmshaven“ (DE 2312-331).

#### **Prüfung bezüglich TKS V49-06a**

Für das FFH-Gebiet „Teichfledermaus-Habitate im Raum Wilhelmshaven“ (DE 2312-331) (vgl. Unterlage „Natura 2000“, Anlage 4-1a „Steckbriefe FFH“, S. 37 ff.) in Bezug auf den TKS V49-06a konnten im Rahmen der Vorprüfung erhebliche Beeinträchtigungen für den erhaltungszielgegenständlichen LRT und die Erhaltungszielarten durch die folgenden Wirkfaktoren ausgeschlossen werden:

- 2-1 Direkte Veränderung von Vegetations- / Biotopstrukturen
- 3-3 Veränderung der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse
- 3-5 Veränderungen der Temperaturverhältnisse
- 4-1 Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität
- 5-4 Erschütterungen / Vibrationen

Die vorstehenden Wirkfaktoren sind somit nicht Gegenstand der Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung.

Für die erhaltungszielgegenständliche Anhang II-Art Teichfledermaus konnte im Rahmen der Vorprüfung eine erhebliche Beeinträchtigung durch die baubedingten Störwirkungen „5-1 Akustische Reize (Schall)“, „5-2 Optische Reizauslöser / Bewegungen (ohne Licht)“ sowie „5-3 Licht“ dagegen nicht sicher ausgeschlossen werden (vgl. Unterlage „Natura 2000“, Anlage 4-1a „Steckbriefe FFH“, S. 98 ff.).

Konkret wurden für das FFH-Gebiet „Teichfledermaus-Habitate im Raum Wilhelmshaven“ (DE 2312-331) in Bezug auf den TKS V49-06a folgenden Wirkfaktoren jeweils in Bezug zum betroffenen LRT bzw. zur betroffenen Art geprüft:

- 5-1 Akustische Reize (Schall): Erhaltungszielart Teichfledermaus
- 5-2 Optische Reizauslöser / Bewegungen (ohne Licht): Erhaltungszielart Teichfledermaus
- 5-3 Licht: Erhaltungszielart Teichfledermaus

In der FFH-Verträglichkeitsprüfung werden ausschließlich die Beeinträchtigungen mit Bezug zur potenziellen Trassenachse betrachtet, da diese einen technisch realisierbaren Verlauf des Erdkabels darstellt, durch den einzelne Beeinträchtigungen zuverlässig ausgeschlossen werden können.

#### Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*)

Gemäß BfN besiedelt die Teichfledermaus als Sommerlebensraum vor allem gewässerreiche Tieflandregionen und Flusstäler. Die Jagdhabitate werden durch Gewässer verschiedener Art gebildet (Fließ- und Stillgewässer), seltener auch durch Waldränder und Wiesen. Die Wochenstuben der Art beschränken sich auf Gebäude, wobei Männchen im Sommer auch Nistkästen und Baumhöhlen besiedeln. Innerhalb des Schutzgebietes und im Wirkungsbereich möglicher Störungen (max. 500 m) liegen mit Bezug zur PTA und den Baugruben, die betrachtungsrelevanten Teillebensräume 2314 Kanal und 6320 Baumreihe 7 Allee der Art.

Die PTA und die Baugruben liegen vollständig außerhalb der Teillebensräumen der Teichfledermaus und in einer Entfernung von mindestens 130 m.

Weitere charakteristische Arten mussten mangels Prüfungsrelevanz nicht betrachtet werden.

#### 5-1 Akustische Reize (Schall) / 5-2 Optische Reizauslöser / Bewegungen (ohne Licht) / 5-3 Licht

Die Baugruben der geschlossenen Querung des FFH-Gebietes reichen auf bis zu 130 m an die betrachtungsrelevanten Teillebensräume der Teichfledermaus im Schutzgebiet heran.

Somit liegen diese innerhalb des möglichen Wirkbereichs für baubedingte Störungen der Art von 500 m. Durch die geschlossene Bauweise können Nachtbauarbeiten im Bereich der Baugruben nicht ausgeschlossen werden und die nachtaktive Fledermausart wird potenziell beeinträchtigt. In Bereichen der offenen Bauweise ist davon auszugehen, dass die nachtaktive Teichfledermaus nicht gestört wird. Um erhebliche Beeinträchtigungen der Art zu vermeiden, werden Maßnahmen zur Minimierung von akustischen und optischen Störwirkungen vorgesehen. Um allgemein die visuellen und akustischen Störwirkungen zu reduzieren, werden die Baugruben mit Lärm- und Sichtschutzwänden ausgestattet, die während der Bauzeit die Arbeiten abschirmen (8 V<sub>FFH</sub>). Zusätzlich wird eine „störungsarme Baustellenbeleuchtung“ (7 V<sub>FFH</sub>) vorgesehen, um eine mögliche Ausleuchtung der Lebensräume des Teichfledermaus im angrenzenden Schutzgebiet zu vermeiden. Die Maßnahmen sind durch eine UBB zu begleiten (10.1 V<sub>FFH</sub>). Durch diese Maßnahmen werden die Störungen für die Teichfledermaus auf ein Minimum reduziert.

Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen kann eine erhebliche Beeinträchtigung der Teichfledermaus durch baubedingte Störungen ausgeschlossen werden.

Für die betrachtungsrelevanten Wirkfaktoren kann dargelegt werden, dass alle Beeinträchtigungen für folgende maßgeblichen Bestandteile und deren Erhaltungsziele unter Berücksichtigung von Schadensbegrenzungsmaßnahmen ausgeschlossen werden können:

- 7 V<sub>FFH</sub> – Störungsarme Baustellenbeleuchtung: Um Störwirkungen durch Licht im Gebiet zu minimieren, werden fledermausfreundliche Leuchtmittel verwendet, die ausschließlich auf den Boden gerichtet sind, um eine mögliche Ausleuchtung der umliegenden Flächen im Schutzgebiet zu vermeiden.
- 8 V<sub>FFH</sub> – Maßnahmen zur Minderung von Lärm und optischen Reizen: Um die akustischen und visuellen Störwirkungen im Gebiet zu minimieren, werden Lärm- und Sichtschutzwände an den Baugruben berücksichtigt.
- 10.1 V<sub>FFH</sub> – Umweltbaubegleitung: Die Baudurchführung wird durch eine UBB begleitet.

In räumlicher Nähe zum FFH-Gebiet befinden sich folgenden Pläne, Projekte und Vorbelastungen:

- VP-2312-331-001 „Errichtung und Betrieb der 380-kV-Leitung Wilhelmshaven - Conneforde; hier: Übertragungsnetzleitung vom UW Fedderwarden bis zum UW Conneforde“
- VP-2312-331-002 „Errichtung und Betrieb der 380-kV-Leitung Wilhelmshaven - Conneforde; hier: Kraftwerksanschlussleitung zum UW Fedderwarden“
- VP-2312-331-003 „Neubau 380-kV-Leitung Fedderwarden – Conneforde“
- VP-2312-331-004 „Wilhelmshavener Anbindungsleitung – WAL“
- VP-2312-331-005 „110-kV-Leitung Roffhausen – Rüstersiel (LH-14-024)“
- VP-2312-331-006 „LH-14-204“
- VP-2312-331-007 „LH-14-315“
- VP-2312-331-008 „Gasanbindung Wilhelmshaven - Leer (GWL)“

Es ergeben sich in Bezug auf das TKS V49-06a potenziellen Kumulationswirkungen mit dem Projekt VP-2312-331-004. Beide Projekte rufen nicht erhebliche Beeinträchtigungen durch baubedingte Störungen (5-1, 5-2) der Teichfledermaus hervor. Da jedoch davon auszugehen ist, dass Beeinträchtigungen des Vorhabens vorwiegend baubedingt auftreten, ist eine Kumulationswirkung nur bei zeitlicher und enger räumlicher Überlagerung des Projekts mit dem V49-06a denkbar. Dies wird nach derzeitigem Planungsstand ausgeschlossen. Geplanter Baubeginn der Leitung war nach Aussage des Vorhabenträgers für 2022 vorgesehen.

Für die geplanten und bereits realisierten Freileitungsvorhaben VP-2312-331-003, VP-2312-331-005, VP-2312-331-006 und VP-2312-331-007 liegen keine FFH-Verträglichkeitsuntersuchungen vor. Da jedoch davon auszugehen ist, dass Beeinträchtigungen ebenfalls vorwiegend baubedingt auftreten, ist eine Kumulationswirkung nur bei zeitlicher und enger räumlicher Überlagerung der Projekte mit dem V49-06a denkbar. Dies wird nach derzeitigem Planungsstand ausgeschlossen. Gleiches gilt für die Freileitungsvorhaben VP-2312-331-001 und VP-2312-331-002. Der Planfeststellungsbeschluss für beide Vorhaben wurde bereits in 2018 erteilt.

Erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch kumulative Wirkungen können somit insgesamt ausgeschlossen werden.

#### Zusammenfassende Bewertung der Beeinträchtigungen

Die Prüfung gelangt insgesamt zu dem Ergebnis, dass für das FFH-Gebiet „Teichfledermaus-Habitate im Raum Wilhelmshaven“ (DE 2312-331) in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen eine Erheblichkeit der Auswirkungen des geprüften Vorhabens in den TKS V49-06a unter Berücksichtigung der gesicherten Vermeidungsmaßnahmen ohne vernünftigen Zweifel auszuschließen ist (vgl. Unterlage „Natura 2000“ Anlage 4-1a „Steckbriefe FFH“, S. 42).

Das Vorhaben ist somit verträglich in Bezug auf das FFH-Gebiet „Teichfledermaus-Habitate im Raum Wilhelmshaven“ (DE 2312-331).

#### **(b) FFH-Gebiet: Godenholter Tief (DE 2812-331)**

Das Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiet) „Godensholter Tief“ (DE 2813-331) (vgl. Unterlage „Natura 2000“, Anlage 4-1a „Steckbriefe FFH“, S. 231 ff.) umfasst eine Fläche von 85,19ha. Es befindet sich teilweise im Wirkungsbereich (bis 500 m) zu dem und teilweise im Korridor des nächstgelegenen TKS V49-11a (Unterlage „Natura 2000“, Anlage 4-1a „Steckbriefe FFH“, S. 232).

Für das FFH-Gebiet „Godensholter Tief“ (DE 2813-331) (vgl. Unterlage „Natura 2000“, Anlage 4-1a „Steckbriefe FFH“, S. 231 ff.) in Bezug auf den TKS V49-11a konnten im Rahmen der Vorprüfung erhebliche Beeinträchtigungen für die erhaltungszielgegenständlichen LRT durch die folgenden Wirkfaktoren ausgeschlossen werden:

- 2-1 Direkte Veränderung von Vegetations- / Biotopstrukturen

- 3-5 Veränderungen der Temperaturverhältnisse
- 4-1 Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität
- 5-1 Akustische Reize (Schall)
- 5-2 Optische Reizauslöser / Bewegungen (ohne Licht)
- 5-3 Licht
- 5-4 Erschütterungen / Vibrationen

Die vorstehenden Wirkfaktoren sind somit nicht Gegenstand der Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung.

Für den erhaltungszielgegenständlichen LRT 6430 konnten im Rahmen der Vorprüfung erhebliche Beeinträchtigungen durch „3-3 Veränderungen der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse“ dagegen nicht ausgeschlossen werden (vgl. Unterlage „Natura 2000“, Anlage 4-1a „Steckbriefe FFH“, S. 242 f.).

Konkret wurden für das FFH-Gebiet „„Godensholter Tief“ (DE 2813-331) in Bezug auf den TKS V49-11a folgenden Wirkfaktoren jeweils in Bezug zum betroffenen LRT bzw. zur betroffenen Art geprüft:

- 3-3 Veränderungen der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse: LRT 6430

In der FFH-Verträglichkeitsprüfung werden ausschließlich die Beeinträchtigungen mit Bezug zur potenziellen Trassenachse betrachtet, da diese einen technisch realisierbaren Verlauf des Erdkabels darstellt, durch den einzelne Beeinträchtigungen zuverlässig ausgeschlossen werden können.

#### LRT 6430 – Feuchte Hochstaudenfluren

Innerhalb des Wirkungsbereichs der PTA und der Baugruben der geschlossenen Querung von 300 m liegen insgesamt 0,26 ha des LRT 6430, die potenziell beeinträchtigt werden. Dies entspricht ca. 32,6 % der Gesamtfläche des LRT im Schutzgebiet. Die Baugruben der geschlossenen Querung liegen in einer Entfernung von mindestens 240 m zu den Teilflächen des LRT.

Weitere charakteristische Arten mussten mangels Prüfungsrelevanz nicht betrachtet werden.

#### 3-3 Veränderungen der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse

Sowohl innerhalb des FFH-Gebietes mit dem erhaltungszielgegenständlichen LRT 6430 als auch im Bereich der potenziellen Trassenachse bzw. den Baugruben der geschlossenen Bauweise liegen laut Bodenkarte weitgehend grundwasserbeeinflusste Böden vor. Somit ist voraussichtlich innerhalb des Kabelgrabens und den Baugruben der geschlossenen Querungen eine Bauwasserhaltung notwendig, die sich negativ auf den Grundwasserspiegel auswirken kann. Mögliche Absenkungen des Grundwasserspiegels durch eine Bauwasserhaltung wirken sich, vom Kabelgraben bzw. den Baugruben ausgehend, trichterförmig auf die umliegenden Flächen aus. Somit sinkt die mögliche Beeinträchtigung mit steigender Entfernung



vom Eingriffsort. Dabei wird von einer maximalen Wirkdistanz von 300 m ausgegangen. Innerhalb des Wirkungsbereichs der PTA von 300 m liegen Teilflächen des grundwasserabhängigen LRT 6430.

Vor dem Hintergrund der nur auf die Bauzeit beschränkten Beeinträchtigungen des LRT 6430 in Bezug auf die Grundwasserverhältnisse, sind die Beeinträchtigungen jedoch nur temporär. Durch die Maßnahme 1.7 „V<sub>FFH</sub> – Maßnahmen zur Wasserhaltung“ werden mögliche Beeinträchtigungen des Grundwasserhaushaltes durch eine Verrieselung des anfallenden Bauwassers auf den umliegenden Flächen zusätzlich minimiert.

Aufgrund der zeitlich begrenzten Beeinträchtigungen sowie der Minimierung der Beeinträchtigungen durch die Maßnahme 1.7 V<sub>FFH</sub> werden erhebliche Beeinträchtigungen für den LRT 6430 durch „3-3 Veränderungen der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse“ ausgeschlossen.

Für die betrachtungsrelevanten Wirkfaktoren kann dargelegt werden, dass alle Beeinträchtigungen für folgende maßgeblichen Bestandteile und deren Erhaltungsziele unter Berücksichtigung von Schadensbegrenzungsmaßnahmen ausgeschlossen werden können:

- 1.7 V<sub>FFH</sub> – Maßnahmen zur Wasserhaltung: Um Absenkungen des Grundwasserspiegels durch die Bauwasserhaltung im Kabelgraben bzw. den Baugruben der geschlossenen Bauweise zu minimieren, wird das anfallende Bauwasser auf den umliegenden Flächen wieder verrieselt und so dem Wasserkreislauf wieder zugeführt. Ggf. werden die Baugruben abgedichtet, um eine Bauwasserhaltung zu vermeiden.
- 10.1 V<sub>FFH</sub> – Umweltbaubegleitung: Die Baudurchführung wird durch eine UBB begleitet.

In räumlicher Nähe zum FFH-Gebiet befindet sich folgender Plan, Projekt bzw. Vorbelastung:

- VP-2812-332-001 „Landtrassen 2030 - BorWin1 und BorWin3“

Es ergeben sich in Bezug auf das TKS V49-11a potenzielle Kumulationswirkungen mit dem Projekt VP-2812-332-001.

Da aktuell noch keine Ergebnisse zu einer Verträglichkeitsprüfung für das geplante Erdkabel „Landtrassen 2030 - BorWin1 und BorWin3“ vorliegen, kann eine kumulative Wirkung nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden. Da jedoch davon auszugehen ist, dass Beeinträchtigungen vorwiegend baubedingt auftreten, ist eine Kumulationswirkung nur bei zeitlicher und enger räumlicher Überlagerung der Projekte mit dem V49-11a denkbar. Dies wird nach derzeitigem Planungsstand ausgeschlossen.

Erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch kumulative Wirkungen können somit insgesamt ausgeschlossen werden.

### Zusammenfassende Bewertung der Beeinträchtigungen

Die Prüfung gelangt insgesamt zu dem Ergebnis, dass für das FFH-Gebiet „Godensholter Tief“ (DE 2813-331) in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen eine Erheblichkeit der Auswirkungen des geprüften Vorhabens in den TKS V49-11a unter Berücksichtigung der gesicherten Vermeidungsmaßnahmen ohne vernünftigen Zweifel auszuschließen ist (vgl. Unterlage „Natura 2000“ Anlage 4-1a „Steckbriefe FFH“, S. 244 f.).

Das Vorhaben ist somit verträglich in Bezug auf das FFH-Gebiet „Godensholter Tief“ (DE 2813-331).

### **(cc) Besonderer Artenschutz**

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. Unterlage „Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung“) 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 der europäischen Vogelarten (Brut-, Rast- und Zugvögel) im festgelegten Trassenkorridor (mit den 7 Trassenkorridorsegmenten (TKS) V49-02b, V49-06a, V49-06c, V49-11a, V49-11b, V49-17, V49-18a) unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung sowie vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen (sogenannte CEF-Maßnahmen gemäß § 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG) mit ausreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann. Die Ausnahmeveraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG müssen daher für diese Trassenkorridorsegmente nicht geprüft werden.

Um zu einer Bewertung der ASE zu gelangen, hat die Bundesnetzagentur die eingereichten Unterlagen des Vorhabenträgers im Einzelnen nachvollzogen. Sie hat das vom Vorhabenträger 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 artenschutzrechtlichen Prüfung vom Vorhabenträger bzw. den beauftragten Gutachterbüros zugrunde gelegte Detaillierungsgrad für die vorliegende vorgelagerte Planungsebene ausreichend war, um ein den Anforderungen der §§ 44, 45 BNatSchG genügendes Ergebnis zu erzielen. Dies war hier der Fall.

Das Bundesamt für Naturschutz (BfN) empfiehlt vor dem Hintergrund des § 43m EnWG, zumindest in Hinblick auf besonders bedeutsame Artvorkommen, das Eintreten von Verbotstatbeständen zu klären. Auf Ebene der Bundesfachplanung müsse gewährleistet werden, dass schwerwiegende Konflikte erkannt und im Zuge einer Anpassung oder Alternativenprüfung berücksichtigt werden. Maßgeblich für die Entscheidung, welche Aspekte im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung auf vorgelagerter Planungsebene zu berücksichtigen seien, sei deshalb die Frage, ob die Planung auf der nachgelagerten Ebene aus artenschutzrechtlicher Sicht zulässig sei oder ob diese dazu führen könnte, dass die Planung aus Artenschutzgründen nicht umgesetzt werden könne. Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen.

Weiterhin merkt das Landesbüro Naturschutz Niedersachsen GbR in seiner Stellungnahme an, dass der Verständlichkeit halber, eine Übersicht in der „Artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung“ über die verbleibenden Arten mit nicht auszuschließenden Verbotstatbeständen angebracht sei. Es wird darauf hingewiesen, dass alle Arten, für die in diesem Zusammenhang Konfliktbereiche mit Bezug zur Potenziellen Trassenachse (PTA) verbleiben, einer Überprüfung unterzogen worden sind, ob die Durchführung einzelfallabhängiger Maßnahmen erforderlich und möglich ist. Diese Darstellung erfolgt in der Unterlage „Artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung“, Kapitel 6.2.3.

Bezüglich Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen weist das Landesbüro Naturschutz Niedersachsen GbR in seiner Stellungnahme darauf hin, dass diese zu grob und undetailliert ausgearbeitet seien und bereits auf Ebene der Bundesfachplanung konkreter gestaltet werden sollten. Auch der Konfliktbezug sei zu allgemein gehalten. Wesentliche Details zu Umfang, Zeitfenster und Ausgestaltung würden fehlen. Zudem würden bestimmte Formulierungen vage gehalten, sodass keine Verbindlichkeit durch die Maßnahme entstehe. Für viele Abschnitte der Vorhaben V48 und V49 seien dieselben Vermeidungsmaßnahmen vergeben worden, trotz unterschiedlichster räumlicher Gegebenheiten. Dem ist zu erwidern, dass es nach Wulfert et al. 2018 (S. 95f) auf der Ebene der vorgelagerten Planungen regelmäßig nur um eine vorsorgliche Ermittlung in Gestalt einer Potenzialabschätzung gehen kann, mittels derer die grundsätzliche Vollzugsfähigkeit der Planung generalisierend abgeschätzt wird. In diesem Sinne entsprechen die Aussagen zu den Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen den auf der vorgelagerten Planungsebene möglichen Aussagen. Eine detailliertere Ausführung der erforderlichen Maßnahmen kann mangels einer in räumlicher und zeitlicher Hinsicht ausgearbeiteten technischen Planung und fehlender konkreter Artnachweise auf Ebene der Bundesfachplanung nicht erfolgen. In den Natura 2000-Verträglichkeitsprüfungen erfolgte regelmäßig eine vertiefende Beschreibung zu den durchgeführten Maßnahmen zur Schadensbegrenzung (jeweils Kapitel 4.2.2 der Anlagen 4-1a und 4-1b), insbesondere, wenn komplexe Beeinträchtigungen vorlägen. Im Vergleich zur Natura 2000 Verträglichkeitsprüfung kann die Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung (ASE) in der Regel nur weniger raumkonkret sein. Insbesondere im Zusammenhang mit Potenzialabschätzungen können daher die benötigten Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen noch nicht für die nachgelagerte Planungsebene ausreichend konkretisiert werden. Generell erfolgt im Rahmen der Planfeststellung eine Konkretisierung der Maßnahmen u. a. anhand von faunistischen Kartierungen und einer umweltfachlich begleiteten Feintrassierung.

## (1) Rechtliche Grundlagen

Artenschutzrechtliche Belange sind in der Bundesfachplanung als Umweltbelang in den Blick zu nehmen. Gemäß § 5 Abs. 1 Satz 2 NABEG ist zu prüfen, ob der Verwirklichung eines Vorhabens in den festgelegten 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 den festgelegten Trassenkorridoren als öffentlicher Belang entgegen.

Die Regelungen der §§ 44 f. BNatSchG zum besonderen Artenschutz setzen die maßgeblichen europäischen Vorgaben der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL, 92/43/EWG) sowie der Vogelschutzrichtlinie (VSchRL, 2009/147/EG) in deutsches Recht um. Von besonderer Bedeutung ist dabei die Vorschrift des § 44 Abs. 1 BNatSchG, die sogenannte Zugriffsverbote enthält. Diese Zugriffsverbote werden derzeit<sup>15</sup> 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 Satz 5 BNatSchG). Demnach ist es verboten:

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Zugriffsverbote).

Die aufgeführten 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 Ausnahmevoraussetzungen erfüllt sind:

- Vorliegen eines Ausnahmegrunds i. S. d. § 45 Abs. 7 Satz 1 BNatSchG,
- zumutbare Alternativen sind nicht gegeben, § 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG und

<sup>15</sup> Zusätzlich kommen perspektivisch auch weitere Arten in Betracht, die in einer Verordnung für sogenannte Nationale Verantwortungsarten erfasst werden, § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG. Eine solche gibt es derzeit noch nicht.

- keine Verschlechterung des Erhaltungszustands der Populationen einer Art, soweit nicht Art. 16 Abs. 1 der FFH-RL keine weitergehenden Anforderungen enthält, (s. § 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG).

Da aus den o. g. Gründen sichergestellt sein muss, dass innerhalb des festgelegten Trassenkorridors eine aus artenschutzrechtlicher Sicht durchgängige Trasse gefunden werden kann, war seitens des Vorhabenträgers 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:

#### **(a) § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG**

Die Vorschrift stellt ihrem Wortlaut nach, die Tötung oder die Verletzung jedes einzelnen Individuums der besonders geschützten Arten unter Verbot. Die Verwirklichung dieses Verbots war allerdings bereits vor der durch das „Gesetz zur Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes“ vom 15.09.2017 (BGBl. I S. 3434 mit Wirkung vom 29.09.2017) vorgenommenen Klarstellung in § 44 Abs. 5 Satz 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<sup>16</sup>. 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 Satz 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.

#### **(b) § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG**

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

---

<sup>16</sup> Vgl. BVerwG, Urteil v. 09.07.2008 – 9 A 14.07, Rn. 90; BVerwG, Urteil v. 09.07.2009 – 4 C 12.07, Rn. 42; BVerwG, Urteil v. 27.06.2013 – 4 C 1.12, Rn. 11.

**(c) § 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 Satz 2 Nr. 3 BNatSchG nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

**(d) § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG**

Die Vorschrift betrifft wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten sowie ihre Entwicklungsformen und verbietet es, diese aus der Natur zu entnehmen, sie zu beschädigen oder zu zerstören. Dies gilt auch für die Standorte der Pflanzen. Ein Verstoß gegen das Verbot der Beeinträchtigung wild lebender Pflanzen und ihrer Standorte liegt gemäß § 44 Abs. 5 Satz 4 BNatSchG nicht vor, soweit die Beeinträchtigung im Zuge einer Maßnahme zum Schutz ihrer selbst oder ihrer Entwicklungsformen und zum Erhalt der ökologischen Funktion ihrer Standorte im räumlichen Zusammenhang erfolgt und die Beeinträchtigung nicht vermeidbar ist.

**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 der Umsetzung des Plans konkrete Vorhaben realisiert werden sollen. Der besondere Artenschutz ist jedoch auch bei Genehmigungs- bzw. Planfeststellungsverfahren zu beachten.<sup>17</sup> Aufgrund der Bindungswirkung der Bundesfachplanung für das Planfeststellungsverfahren (§ 15 Abs. 1 Satz 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.<sup>18</sup>

Sofern notwendig und auf Bundesfachplanungsebene ausreichend konkretisierbar, werden im Zuge dessen auch mögliche Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen mit einbezogen. Die zur Vermeidung dienenden artenschutzrechtlichen Maßnahmen fördern die naturschutzfachliche Optimierung des Vorhabens. Die Umsetzung dieser Maßnahmen ist – sofern ihr

<sup>17</sup> Vgl. z. B. BVerwG, Urteil v. 21.11.2013 - 7 C 40/11, Rn. 17.

<sup>18</sup> 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.

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.<sup>19</sup>

## **(2) Entscheidungsgrundlage**

Vor diesem Hintergrund hat der Vorhabenträger – entsprechend der vorgelagerten Planungsebene der Bundesfachplanung – eine ASE erstellt (vgl. Unterlage „Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung“) und eine prognostische Einschätzung der artenschutzrechtlichen Belange für den festgelegten Trassenkorridor und alle zu untersuchenden Alternativen durchgeführt. Die Maßgaben der Bundesnetzagentur im Untersuchungsrahmen der Bundesnetzagentur gemäß § 7 Abs. 4 NABEG vom 29.06.2023 wurden umgesetzt. Vorliegend absehbare Konflikte wurden hinsichtlich der zu betrachtenden Arten ermittelt und auch kartografisch dargestellt.

### **(a) Methodisches Vorgehen**

Die artenschutzrechtliche Prüfung wurde nachvollziehbar auf folgende Arten beschränkt:

- Europäische Vogelarten gemäß Vogelschutz-Richtlinie (Brut-, Rast- und Zugvögel) und
- Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie.

Folgende, gemäß der Festlegung im Untersuchungsrahmen der Bundesnetzagentur gemäß § 7 Abs. 4 NABEG vom 29.06.2023 und in Kap. 4, S. 30 ff. der Unterlage „Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung“ hergeleiteten, potenziellen Wirkfaktoren (W) wurden auf der vorgelagerten Planungsebene hinsichtlich des Auslösens von Verbotstatbeständen, in Anlehnung an das Fachinformationssystem FFH-VP-Info, als für die Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung betreffend den festgelegten Trassenkorridor (TKS V49-02b, V49-06a, V49-11a, V49-11b, V49-17, V49-18a) relevant betrachtet und geprüft:

---

<sup>19</sup> vgl. zur Frage der Prüftiefe insofern auch das Positionspapier der Bundesnetzagentur für die Unterlagen nach § 8 NABEG betreffend die Bundesfachplanung für Gleichstrom-Vorhaben mit gesetzlichem Erdkabelvorrang (04.2017), Kap. 2.3, S. 6 ff., abrufbar im Internet unter: [www.netzausbau.de/bfp-methodik](http://www.netzausbau.de/bfp-methodik).

**Tabelle 3: Übersicht der potenziellen Wirkfaktoren (B – baubedingt; A – anlagenbedingt; BT – betriebsbedingt)**

| Name                                             | Code |                            | Beschreibung                                                                                   | B | A | BT |
|--------------------------------------------------|------|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|----|
|                                                  |      | Wirkfaktor beinhaltet auch |                                                                                                |   |   |    |
| Veränderung der Habitatstruktur / Nutzung        | 2-1  | /                          | Direkte Veränderung von Vegetations- / Biotopstrukturen                                        | X | X | X  |
|                                                  | 1-1  |                            | (Direkter Flächenentzug) Überbauung / Versiegelung                                             | X | X |    |
|                                                  | 2-2  |                            | Verlust / Änderung charakteristischer Dynamik                                                  | X | X | X  |
|                                                  | 3-1  |                            | (Veränderung abiotischer Standortfaktoren) Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes            | X | X |    |
|                                                  | 5-5  |                            | (Nichtstoffliche Einwirkungen) Mechanische Einwirkung (Wellenschlag, Tritt)                    | X |   | X  |
|                                                  | 8-1  |                            | (Gezielte Beeinflussung von Arten und Organismen) Management gebietsheimischer Arten           |   |   | X  |
|                                                  | 8-2  |                            | (Gezielte Beeinflussung von Arten und Organismen) Förderung / Ausbreitung gebietsfremder Arten |   | X | X  |
| Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverlust | 4-1  |                            | Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität                                          | X |   |    |
| Nichtstoffliche Einwirkungen                     | 5-1  |                            | Akustische Reize (Schall)                                                                      | X |   | X  |
|                                                  | 5-2  |                            | Optische Reizauslöser / Bewegung (ohne Licht)                                                  | X |   | X  |
|                                                  | 5-3  |                            | Licht (nur geschlossene Bauweise im Bereich von Gewässerquerungen)                             | X |   |    |
|                                                  | 5-4  |                            | Erschütterung / Vibration (im Einzelfall vor allem bei Fledermäusen)                           | X |   |    |

Gemäß der Festlegung im Untersuchungsrahmen der Bundesnetzagentur gemäß § 7 Abs. 4 NABEG vom 29.06.2023 erfolgt in der Unterlage „Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung“ die Prognose über den Eintritt der artenschutzrechtlichen Verbote.

Die Prüfung der identifizierten verfahrensrelevanten Arten erfolgte über Einzelarten und entsprechende Lebensraumgilden als Hauptgilden. Zusätzlich fand eine feinere Gliederung in



Untergilden statt (s. Unterlage „Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung“, Kap. 5.6.2.1, S. 90). Die feinere Gliederung diene im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung als Hilfsmittel für die Erstellung der Artsteckbriefe sowie die Ableitung von Analogieschlüssen für CEF-Maßnahmen (vgl. Unterlage „Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung“, Kap. 5.6.2.1, 5.6.2.9, 5.6.3.1, S. 90 f., 107, 110 ff.). In den Artsteckbriefen als Prüfergebnis wird die Unterteilung nicht mehr als Kategorie aufgenommen, ebenso wird der Hauptgildenbezug teilweise aufgelöst (vgl. Unterlage „Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung“, Kap. 5.6.2.7, 5.6.2.9, 5.6.3.1, S. 100, 106 f., 110 ff., Anlage 5-1d). Der Vorhabenträger hat das methodische Vorgehen (Unterlage „Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung“, Kap. 5, S. 73 ff.) nachvollziehbar begründet dargelegt.

### **Stellungnahmen und Einwendungen:**

Im Rahmen dieser Entscheidung trägt die Bundesnetzagentur dem Hinweis des Bundesamts für Naturschutz auf strenge Prüfanforderungen zum Feld des besonderen Artenschutzes aufgrund der hohen Verbindlichkeit der Bundesfachplanungsentscheidung für die nachfolgende Planfeststellungsentscheidung Rechnung. Die bereits veröffentlichte "Arbeitshilfe und Standards für die Auswahl artenschutzrechtlicher Minderungsmaßnahmen für verschiedene Fallkonstellationen beim Stromnetzausbau" (BNetzA & BfN, 2024) wird im Planfeststellungsverfahren angewendet. Im gesamten Prüfprozess der Vorhaben des Korridor B wurde ein Vorsorgeansatz verfolgt, welchen der Vorhabenträger dem Einwender u.a. im Vorfeld des Erörterungstermins vom 03.12.2024 zum Abschnitt Süd 1 umfassend und nachvollziehbar beschrieben hat. Das Eintreten von Verbotstatbeständen im Hinblick auf besonders bedeutsame Artvorkommen wird geprüft. Analog zur Stellungnahme des Bundesamtes für Naturschutz bzgl. des Gebietsschutzes (vgl. Ziff. C.V.4.a)(bb)(4)(a)) sind auch in der artenschutzrechtlichen Prüfung die planungsrelevanten Fluchtdistanzen nach Gassner et al. (2010), wie sie auch im FFH-VP-INFO (Wirkfaktor 5-2) enthalten sind, anzuwenden. Eine entsprechende Prüfung wurde vorgenommen.

Hinsichtlich der Stellungnahme des Landesbüros Naturschutz Niedersachsen GbR, die Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen seien zu grob und undetailliert ausgearbeitet, um eine Beurteilung möglicher Beeinträchtigungen vorzunehmen, wird auf die vorliegende vorgelagerte Planungsebene verwiesen (vgl. auch die Ausführungen unter C.V.4.c)(bb)(4)(a)). Auf der Ebene der Bundesfachplanung sind regelmäßig nur vorsorgliche Ermittlungen in Gestalt von Potenzialabschätzungen möglich, mit der die grundsätzliche Vollzugsfähigkeit der Planung generalisierend abgeschätzt werden soll. Die Aussagen zu den Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen entsprechen den Anforderungen. Eine detaillierte Ausführung der erforderlichen Maßnahmen kann mangels einer in räumlicher und zeitlicher Hinsicht ausgearbeiteten technischen Planung und fehlender konkreter Artnachweise auf Ebene der Bundesfachplanung nicht erfolgen. Im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung wurde nachvollziehbar und unter Verweis auf Methodenstandards (Wulfert et. Al. 2018, S.95) erläutert, dass die ASE im Verhältnis zur Natura 2000 Verträglichkeitsprüfung mangels geeigneter Daten zu Artvorkommen weniger raumkonkret ausfällt. Die artbezogene Zuordnung von Vermeidungs-CEF-Maßnahmen erfolgte auf Grundlage gängiger Leitfäden (LBM Rheinland-Pfalz und FÖA Landschaftsplanung GmbH (2021), MULNV NRW (2021) und Runge et al. (2010)), für die neben einer hohen Wirksamkeit auch eine kurzfristige Herstellung (innerhalb von zwei Jah-

ren) möglich sein muss. Für konkrete Artnachweise wurden in Konfliktbereichen zudem einzelfallabhängige Maßnahmen geprüft, auch die Umweltbaubegleitung ist grundsätzlich zu berücksichtigen und auf Ebene der Bundesfachplanung als geboten festgehalten (vgl. Unterlage „Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung“, Kap. 5, Kap. 6.1, S. 142) Ihre Effektivität ist aus Sicht der Bundesnetzagentur hinreichend vom Vorhabenträger dargelegt.

### **(b) Untersuchungsraum**

Die Untersuchungsräume der in der ASE zu betrachtenden Arten wurden wie folgt abgegrenzt: Trassenkorridor (1.000 m Breite) zuzüglich einer beidseitigen störungsbedingten Wirkweite von 500 m angrenzend an den Korridorrand.

### **(c) Datengrundlage**

Die vorgelegte ASE basiert auf einer für die Prüfung auf dieser Planungsebene ausreichenden Datengrundlage (vgl. Kap. 5, Unterlage „Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung“). Der Vorhabenträger hat verfügbare aktuelle Daten zu Grunde gelegt.

Das Landesbüro Naturschutz Niedersachsen GbR kritisiert in seiner Stellungnahme die fehlende Darstellung von Kartierungen des Vorhabenträgers, die für die Nachvollziehbarkeit der verwendeten Daten und der Methodik zwingend erforderlich seien. Diese Kartierdaten sind jedoch in den Detailplänen der Unterlage „Natura 2000“ (Anlage 4-6b zur Unterlage 4) dargestellt (s. ebenso Ausführungen unter Ziffer C.V.4.a)(bb)(4)(c)). Es wird darauf hingewiesen, dass sich die genannten Kartierdaten zum Teil auf andere Abschnitte des Korridor B beziehen (Kartierungen an der Weser in Abschnitt Nord 2 des Vorhabens Nr. 48 BBPlG). Die Kritik wird ebenso zurückgewiesen wie das weitere Argument, die Planungsunterlagen seien zum einen für Betroffene nicht nachvollziehbar und zum anderen im Verhältnis von Vorhaben Nr. 48 und 49 des BBPlG in großen Teilen deckungsgleich und nicht regionalspezifisch. Die Unterlagen sind aufgrund der Ähnlichkeit der Vorhaben sowie gemeinsamen Führung als Stammstrecke, mit Ausnahme der abschnittspezifischen Aspekte, gleich aufgebaut. Die Aktualität der Daten hängt zudem von der Ergebnis und Verfügbarkeit sowie der Bereitstellung durch die bundeslandübergreifend abgefragten Behörden ab. In den jeweiligen Kapiteln finden sich Verweise auf die Dateninformationsgrundlage und damit verbundenen Schwierigkeiten.

### **(3) Prüfung der Verbotstatbestände**

Im gesamten Trassenkorridor sowie den zugehörigen Untersuchungsräumen wurde in der Unterlage (vgl. Unterlage „Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung“, Kap. 5, S. 73 ff.) die Ermittlung verfahrensrelevanter Anhang IV-Arten und Vogelarten nachvollziehbar hergeleitet.

Folgende Anhang IV-Arten der FFH-Richtlinie wurden nachvollziehbar als „verfahrensrelevant“ eingestuft und betrachtet (vgl. Unterlage „Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung“, Anlage 5-1 „Liste des verfahrensrelevanten Artenspektrums“, Kap. 1.5.4-1.5.10, S. 39 ff.):

**Tabelle 4: Anhang IV-Arten der FFH-Richtlinie, die nachvollziehbar als "verfahrensrelevant" eingestuft wurden**

| Kategorie                     | Vorkommen                           | Artname Deutsch          | Artname Latein                   |
|-------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|----------------------------------|
| Pflanzen                      | Binnengewässer und Verlandungszonen | Schwimmendes Froschkraut | <i>Luronium natans</i>           |
| Säugetiere (ohne Fledermäuse) | Binnengewässer und Verlandungszonen | Biber                    | <i>Castor fiber</i>              |
|                               |                                     | Fischotter               | <i>Lutra lutra</i>               |
| Fledermaus                    | Wald                                | Braunes Langohr          | <i>Plecotus auritus</i>          |
|                               |                                     | Fransenfledermaus        | <i>Myotis nattereri</i>          |
|                               |                                     | Großer Abendsegler       | <i>Nyctalus noctula</i>          |
|                               |                                     | Kleiner Abendsegler      | <i>Nyctalus leisleri</i>         |
|                               |                                     | Rauhautfledermaus        | <i>Pipistrellus nathusii</i>     |
|                               |                                     | Wasserfledermaus         | <i>Myotis daubentonii</i>        |
|                               | Siedlung                            | Breitflügelfledermaus    | <i>Eptesicus serotinus</i>       |
|                               |                                     | Große Bartfledermaus     | <i>Myotis brandti</i>            |
|                               |                                     | Großes Mausohr           | <i>Myotis myotis</i>             |
|                               |                                     | Kleine Bartfledermaus    | <i>Myotis mystacinus</i>         |
|                               |                                     | Mückenfledermaus         | <i>Pipistrellus pygmaeus</i>     |
|                               |                                     | Teichfledermaus          | <i>Myotis dasycneme</i>          |
|                               |                                     | Zwergfledermaus          | <i>Pipistrellus pipistrellus</i> |
|                               | Felsen und vegetationsarme Bereiche | Zweifarbflödenmaus       | <i>Vespertilio murinus</i>       |
| Amphibien                     | Felsen und vegetationsarme Bereiche | Knoblauchkröte           | <i>Pelobates fuscus</i>          |
|                               |                                     | Kreuzkröte               | <i>Bufo calamita</i>             |
|                               | Binnengewässer und Verlandungszonen | Laubfrosch               | <i>Hyla arborea</i>              |
|                               |                                     | Kammolch                 | <i>Triturus cristatus</i>        |
|                               | Moore, Sümpfe, Feuchtwiesen         | Moorfrosch               | <i>Rana arvalis</i>              |
| Reptilien                     | Halbflächenland                     | Schlingnatter            | <i>Coronella austriaca</i>       |
| Insekten                      | Wald                                | Eremit                   | <i>Osmoderma eremita</i>         |
|                               |                                     | Große Moosjungfer        | <i>Leucorrhinia pectoralis</i>   |
|                               | Binnengewässer und Verlandungszonen | Grüne Mosaikjungfer      | <i>Aeshna viridis</i>            |
|                               |                                     | Sibirische Winterlibelle | <i>Sympecma paedisca</i>         |

Neben den Anhang IV-Arten, wurden 111 Brutvogelarten sowie 38 Rastvogelarten nachvollziehbar als verfahrensrelevant ermittelt und in der ASE (Unterlage) in (Gruppen-)Steckbriefen betrachtet (vgl. Unterlage „Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung“, Anlage 5-1 „Liste

des verfahrensrelevanten Artenspektrums“, Kap. 1.5.2, 1.5.3, S. 23 ff.). Die Prüfung der Brutvögel erfolgte über Einzelarten oder entsprechende Gilden. Sofern nur eine Art aus einem Gruppensteckbrief im Untersuchungsraum vorkam, wurde diese als Einzelart betrachtet. Die Prüfung der Rastvögel wird anhand ihrer Gildeneinteilung dargestellt.

### **Brutvögel**

Folgende Arten (Brutvögel) wurden einzeln betrachtet und bewertet:

- Austernfischer (*Haematopus ostralegus*),
- Baumfalke (*Falco subbuteo*),
- Baumpieper (*Anthus trivialis*),
- Bekassine (*Gallinago gallinago*),
- Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*),
- Blaukehlchen (*Luscinia svecica*),
- Bluthänfling (*Linaria cannabina*),
- Eisvogel (*Alcedo atthis*),
- Feldlerche (*Alauda arvensis*),
- Feldschwirl (*Locustella naevia*),
- Feldsperling (*Passer montanus*),
- Fichtenkreuzschnabel (*Loxia curvirostra*),
- Flussregenpfeifer (*Charadrius dubius*),
- Gebirgsstelze (*Motacilla cinerea*),
- Girlitz (*Serinus serinus*),
- Graureiher (*Ardea cinerea*),
- Grünspecht (*Picus viridis*),
- Habicht (*Accipiter gentilis*),
- Heidelerche (*Lullula arborea*),
- Heringsmöwe (*Larus fuscus*),
- Hohltaube (*Columba oenas*),
- Kiebitz (*Vanellus vanellus*),
- Kolkrabe (*Corvus corax*),
- Kormoran (*Phalacrocorax carbo*),
- Kornweihe (*Circus cyaneus*),
- Kranich (*Grus grus*),
- Kuckuck (*Cuculus canorus*),
- Mauersegler (*Apus apus*),
- Mäusebussard (*Buteo buteo*),
- Pirol (*Oriolus oriolus*),
- Raubwürger (*Lanius excubitor*),
- Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*),
- Raufußkauz (*Aegolius funereus*),
- Rebhuhn (*Perdix perdix*),
- Rohrweihe (*Circus aeruginosus*),
- Rothalstaucher (*Podiceps grisgena*),

- Rotmilan (*Milvus milvus*),
- Saatkrähe (*Corvus frugilegus*),
- Schwarzhalstaucher (*Podiceps nigricollis*),
- Schwarzmilan (*Milvus migrans*),
- Schwarzkehlchen (*Saxicola rubicola*),
- Schwarzstorch (*Ciconia nigra*)
- Sperber (*Accipiter nisus*),
- Star (*Sturnus vulgaris*),
- Steinkauz (*Athene noctua*),
- Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*),
- Sumpfohreule (*Asio flammeus*),
- Tafelente (*Aythya ferina*),
- Turmfalke (*Falco tinnunculus*),
- Turteltaube (*Streptopelia turtur*),
- Trauerseeschwalbe (*Chilodactylus niger*),
- Uhu (*Bubo bubo*),
- Uferschwalbe (*Riparia riparia*),
- Wachtel (*Coturnix coturnix*),
- Wachtelkönig (*Crex crex*),
- Waldlaubsänger (*Phylloscopus sibilatrix*),
- Waldkauz (*Strix aluco*),
- Waldschnepfe (*Scolopax rusticola*),
- Waldohreule (*Asio otus*),
- Waldwasserläufer (*Tringa ochropus*),
- Wanderfalke (*Falco peregrinus*),
- Wasseramsel (*Cinclus cinclus*),
- Wendehals (*Jynx torquilla*),
- Wespenbussard (*Pernis apivorus*),
- Weißwangengans (*Branta leucopsis*),
- Weißstorch (*Ciconia ciconia*),
- Wiesenweihe (*Circus pygargus*),
- Wiesenschafstelze (*Motacilla flava*),
- Wiesenpieper (*Anthus pratensis*),
- Ziegenmelker (*Caprimulgus europaeus*).

Darüber hinaus wurden folgende Lebensraumgilden im Untersuchungsraum (UR) für Brutvögel gebildet.

**Tabelle 5: Zusammenfassung der Brutvögel nach Lebensraumgilden**

| Lebensraumgilde | Artnamen Deutsch | Artnamen Latein                |
|-----------------|------------------|--------------------------------|
| Halbflächenland | Goldammer        | <i>Emberiza citrinella</i>     |
|                 | Gelbspötter      | <i>Hippolais icterina</i>      |
|                 | Gartenrotschwanz | <i>Phoenicurus phoenicurus</i> |
|                 | Grauschnäpper    | <i>Muscicapa striata</i>       |

| Lebensraumgilde                    | Artnamen Deutsch      | Artnamen Latein                   |
|------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------|
|                                    | Neuntöter             | <i>Lanius collurio</i>            |
|                                    |                       |                                   |
| Wald                               | Erlenzeisig           | <i>Spinus spinus</i>              |
|                                    | Kleinspecht           | <i>Dendrocopos minor</i>          |
|                                    | Mittelspecht          | <i>Dendrocopos medius</i>         |
|                                    | Schwarzspecht         | <i>Dryocopus martius</i>          |
|                                    | Trauerschnäpper       | <i>Muscicapa hypoleuca</i>        |
|                                    | Weidenmeise           | <i>Parus montanus</i>             |
| Binnengewässer und Verlandungszone | Bartmeise             | <i>Panurus biarmicus</i>          |
|                                    | Blässhuhn (Bläsralle) | <i>Fulica atra</i>                |
|                                    | Drosselrohrsänger     | <i>Acrocephalus arundinaceus</i>  |
|                                    | Fischadler            | <i>Pandion haliaetus</i>          |
|                                    | Flussuferläufer       | <i>Actitis hypoleucos</i>         |
|                                    | Graugans              | <i>Anser anser</i>                |
|                                    | Höckerschwan          | <i>Cygnus olor</i>                |
|                                    | Haubentaucher         | <i>Podiceps cristatus</i>         |
|                                    | Knäkente              | <i>Anas querquedula</i>           |
|                                    | Krickente             | <i>Anas crecca</i>                |
|                                    | Lachmöwe              | <i>Larus ridibundus</i>           |
|                                    | Löffelente            | <i>Anas clypeata</i>              |
|                                    | Reiherente            | <i>Aythya fuligula</i>            |
|                                    | Rohrdommel            | <i>Botaurus stellaris</i>         |
|                                    | Rohrschwirl           | <i>Locustella luscinioides</i>    |
|                                    | Rostgans              | <i>Tadorna ferruginea</i>         |
|                                    | Sandregenpfeifer      | <i>Charadrius hiaticula</i>       |
|                                    | Schellente            | <i>Bucephala clangula</i>         |
|                                    | Schnatterente         | <i>Anas strepera</i>              |
|                                    | Schilfrohrsänger      | <i>Acrocephalus schoenobaenus</i> |
|                                    | Seeadler              | <i>Haliaeetus albicilla</i>       |
|                                    | Silbermöwe            | <i>Larus argentatus</i>           |
|                                    | Sturmmöwe             | <i>Larus canus</i>                |
|                                    | Teichhuhn             | <i>Gallinula chloropus</i>        |
|                                    | Wasserralle           | <i>Rallus aquaticus</i>           |
|                                    | Zwergtaucher          | <i>Tachybaptus ruficollis</i>     |
| Moore, Sümpfe und Feuchtwiesen     | Großer Brachvogel     | <i>Numenius arquata</i>           |
|                                    | Rotschenkel           | <i>Tringa totanus</i>             |
|                                    | Uferschnepfe          | <i>Limosa lapponica</i>           |
| Siedlung                           | Dohle                 | <i>Corvus monedula</i>            |
|                                    | Schleiereule          | <i>Tyto alba</i>                  |
| Küste                              | Brandgans             | <i>Tadorna tadorna</i>            |

Für die Gilden „Offenland“ sowie „Felsen und vegetationsarme Bereiche“ wurden verfahrensrelevante Arten als Einzelart und nicht in der Gruppe als Gilde geprüft. Daher findet keine gesonderte Aufnahme der Gilden statt.

## Rastvögel

Weiterhin geht der Vorhabenträger (s. Unterlage „Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung“, Kap. 5.6.2.4, S. 98) in nachvollziehbarer Weise davon aus, dass bei Rastvögeln in erster Linie der Verbotstatbestand der Störung nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG relevant ist. Von einer Störung und damit der Notwendigkeit einer entsprechenden Maßnahme ist auszugehen, wenn geeignete Biotope im Störbereich der artspezifischen Wirkbereiche liegen. Gesonderte Vermeidungsmaßnahmen unter dem Verbotstatbestand der Tötung werden nicht erforderlich, da die Störung nicht zum Eintreten des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG führt. Hinsichtlich des Verbotstatbestands der Schädigung nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG werden nur solche Arten näher geprüft, die an Gewässer gebunden sind. Aufgrund der Daten geht der Vorhabenträger nachvollziehbar davon aus, dass für diese spezifischen und kleinflächig abgrenzbaren Bereiche wenig Ausweichflächen zur Verfügung stehen (anders bei Äckern und Grünflächen).

Die ermittelten Rastvögel, die ähnliche Raumnutzungen zeigen, wurden in Gilde zusammengefasst. (s. Unterlage „Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung“, Kap. 5.6.2.1, S. 92 f.). Obwohl auch wenige Arten in Einzelsteckbriefen erfasst wurden, wird im Rahmen der Betrachtung der Rastvögel einheitlich auf die Gilden abgestellt. Folgende Hauptgilden wurden im Untersuchungsraum für Rastvögel gebildet:

**Tabelle 6: Hauptgilden, die im Untersuchungsraum für Rastvögel gebildet wurden**

| Hauptgilde                                             | Artnamen Deutsch     | Artnamen Latein              |
|--------------------------------------------------------|----------------------|------------------------------|
| Gänse, Schwäne und Kranich                             | Brandgans            | <i>Tadorna tadorna</i>       |
|                                                        | Kranich              | <i>Grus grus</i>             |
|                                                        | Höckerschwan         | <i>Cygnus olor</i>           |
|                                                        | Kurzschnabelgans     | <i>Anser brachyrhynchus</i>  |
|                                                        | Saatgans             | <i>Anser fabalis</i>         |
|                                                        | Singschwan           | <i>Cygnus cygnus</i>         |
|                                                        | Zwergschwan          | <i>Cygnus bewickii</i>       |
| Limikolen                                              | Austernfischer       | <i>Haematopus ostralegus</i> |
|                                                        | Bruchwasserläufer    | <i>Tringa glareola</i>       |
|                                                        | Dunkler Wasserläufer | <i>Tringa erythropus</i>     |
|                                                        | Flussuferläufer      | <i>Actitis hypoleucos</i>    |
|                                                        | Großer Brachvogel    | <i>Numenius arquata</i>      |
|                                                        | Grünschenkel         | <i>Tringa nebularia</i>      |
|                                                        | Kampfläufer          | <i>Philomachus pugnax</i>    |
|                                                        | Kiebitz              | <i>Vanellus vanellus</i>     |
|                                                        | Kiebitzregenpfeifer  | <i>Puvialis squatarola</i>   |
|                                                        | Regenbrachvogel      | <i>Numenius phaeopus</i>     |
|                                                        | Rotschenkel          | <i>Tringa totanus</i>        |
|                                                        | Sandregenpfeifer     | <i>Charadrius hiaticula</i>  |
|                                                        | Temminckstrandläufer | <i>Calidris temminckii</i>   |
|                                                        | Waldwasserläufer     | <i>Tringa ochropus</i>       |
|                                                        | Zwergstrandläufer    | <i>Calidris minuta</i>       |
| Schreitvögel (Reiher, Störche, Löffler und Rohrdommel) | Silberreiher         | <i>Ardea alba</i>            |
|                                                        | Löffler              | <i>Platalea leucorodia</i>   |
| Wasservögel                                            | Blässhuhn            | <i>Fulcia atra</i>           |
|                                                        | Gänsesäger           | <i>Mergus merganser</i>      |

| Hauptgilde             | Artnamen Deutsch  | Artnamen Latein               |
|------------------------|-------------------|-------------------------------|
|                        | Haubentaucher     | <i>Podiceps cristatus</i>     |
|                        | Kormoran          | <i>Phalacrocorax carbo</i>    |
|                        | Krickente         | <i>Anas crecca</i>            |
|                        | Löffelente        | <i>Anas clypeata</i>          |
|                        | Reiherente        | <i>Aythya fuligula</i>        |
|                        | Rothalstaucher    | <i>Podiceps grisgena</i>      |
|                        | Schnatterente     | <i>Anas strepera</i>          |
|                        | Spießente         | <i>Anas acuta</i>             |
|                        | Tafelente         | <i>Aythya ferina</i>          |
|                        | Zwergsäger        | <i>Mergellus albellus</i>     |
|                        | Zwergtaucher      | <i>Tachybaptus ruficollis</i> |
| Möwen und Seeschwalben | Trauerseeschwalbe | <i>Chidonias niger</i>        |

Eine tabellarische Übersicht der genauen Zuordnung, über welche Gilde die Prüfung der jeweiligen Brutvogelart in der ASE erfolgt ist (sofern nicht als Einzelart geprüft wurde), ist in Tabelle 1-1 der Anlage zur ASE (vgl. Unterlage „Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung“, Anlage 5-3 „Zuordnung der Arte zu Gilden und Untergilden“, Kap. 1.1, S. 6 ff.) und für die Rastvögel in Tabelle 1-2 (vgl. Unterlage „Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung“, Anlage 5-3 „Zuordnung der Arte zu Gilden und Untergilden“, Kap. 1.2, S. 29 ff.) dargestellt. Für die Amphibien, Reptilien, Fledermäuse, Säugetiere, Insekten und Pflanzen findet sich die Zuordnung in den Tabellen 1-3, 1-4, 1-6, 1-7, 1-8, 1-9 der Anlage zur ASE (vgl. Unterlage „Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung“ Anlage 5-3 „Zuordnung der Arte zu Gilden und Untergilden“, Kap. 1.3, 1.4, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, S. 59 ff.).

#### (a) Prognose zum Eintreten von Verbotstatbeständen anhand der Betrachtung der Anhang IV-Arten

Die Ergebnisse der Prüfung zur Prognose für das Auslösen von Verbotstatbeständen hinsichtlich der Anhang IV-Arten, werden gemäß Unterlage „Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung“ – artbezogen oder artgruppenbezogen nachfolgend aufgezeigt:

##### Pflanzen:

In der nachfolgenden Tabelle werden die potenziell bzw. aufgrund von Nachweisen vorkommenden verfahrensrelevanten Arten in Verbindung mit den potenziell relevanten Wirkfaktoren (W) und dadurch potenziell ausgelösten Verbotstatbeständen in den entsprechenden Trassenkorridorsegmenten dargestellt.

**Tabelle 7: Verfahrensrelevante Pflanzen in Verbindung mit den potenziellen Wirkfaktoren**

| Lebensraumgilde         | Art                      | Artnamen Latein    | Potenzielle Wirkfaktoren (W) | Potenzieller Verbotstatbestand          | Prüfrelevanz in den TKS*                                                    |
|-------------------------|--------------------------|--------------------|------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Binnengewässer und Ver- | Schwimmendes Froschkraut | <i>Lemna minor</i> | 2-1                          | § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG Beschädigung | <b>V49-06a</b> , V09-07b, V49-08, <b>V49-11a</b> , <b>V49-11b</b> , V49-14, |



| Lebensraumgilde | Art | Artnamen Latein | Potenzielle Wirkfaktoren (W) | Potenzieller Verbotstatbestand | Prüfrelevanz in den TKS*                                |
|-----------------|-----|-----------------|------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------------------------|
| landungszonen   |     |                 |                              |                                | V49-15, V49-16, <b>V49-17, V49-18a</b> , V49-19, V49-20 |

\* Trassenkorridorsegmente (TKS); festgelegter Trassenkorridor in **Fettdruck**

Der Vorhabenträger hat die hier aufgeführten potenziellen Wirkfaktoren auf die verfahrensrelevante Art im Einzelnen ausreichend und nachvollziehbar geprüft. Die Vorgehensweise der Prüfung (vgl. Unterlage „Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung“, Kap. 5, S. 670 ff.) ist rechtlich und fachlich nicht zu beanstanden.

In der Prüfung der Einschätzung potenzieller Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG wurden folgende Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie Maßnahmen zur Erhaltung der ökologischen Funktion (CEF-Maßnahmen) berücksichtigt (vgl. Unterlage „Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung“, Kap. 6.1.8372 f.):

- 4.3 V – Umsetzen von Pflanzen
- 6.3 A<sub>CEF</sub> – Extensive Beweidung
- 14.3 A<sub>CEF</sub> – Anlage / Optimierung von Stillgewässern
- 15.1 A<sub>CEF</sub> – Anlage / Optimierung von Flachwasserzonen
- 15.5 A<sub>CEF</sub> – Gewässerpflege/-sanierung (Rückbau von Befestigungen und Verrohrungen, Regelung Fischbesatz, Entbuschung)

Der Vorhabenträger hat nachvollziehbar dargelegt, dass im Ergebnis der Prüfung Verstöße gegen artenschutzrechtliche Verbote der verfahrensrelevanten Pflanzen nicht zu erwarten sind.

### **Säugetiere (außer Fledermäuse):**

In der nachfolgenden Tabelle werden die potenziell bzw. aufgrund von Nachweisen vorkommenden verfahrensrelevanten Arten in Verbindung mit den potenziell relevanten Wirkfaktoren (W) und dadurch potenziell ausgelösten Verbotstatbeständen in den entsprechenden Trassenkorridorsegmenten dargestellt.

**Tabelle 8: Verfahrensrelevante Säugetiere in Verbindung mit den potenziellen Wirkfaktoren**

| Lebensraumgilde | Art   | Artnamen Latein     | Potenzielle Wirkfaktoren (W) | Potenzieller Verbotstatbestand    | Prüfrelevanz in den TKS* |
|-----------------|-------|---------------------|------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|
| Binnengewässer  | Biber | <i>Castor fiber</i> | 2-1<br>4-1<br>5-1            | § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG Tötung | V49-19, V49-20           |

| Lebensraumgilde      | Art        | Art-name Latein    | Potenzielle Wirkfaktoren (W) | Potenzieller Verbotstatbestand                                                                                             | Prüfrelevanz in den TKS*                                                |
|----------------------|------------|--------------------|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| und Verlandungszonen |            |                    |                              | § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG Störung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG Beschädigung                                          |                                                                         |
|                      | Fischotter | <i>Lutra lutra</i> | 2-1<br>4-1<br>5-1            | § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG Tötung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG Störung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG Beschädigung | V49-14, V49-15, V49-16, <b>V49-17</b> , <b>V49-18a</b> , V49-19, V49-20 |

\* Trassenkorridorsegmente (TKS); festgelegter Trassenkorridor in **Fettdruck**

Der Vorhabenträger hat die hier aufgeführten potenziellen Wirkfaktoren auf die verfahrensrelevanten Arten im Einzelnen ausreichend und nachvollziehbar geprüft. Die Vorgehensweise der Prüfung (vgl. Unterlage „Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung“, Kap. 5, S. 67 ff.) ist rechtlich und fachlich nicht zu beanstanden.

In der Prüfung der Einschätzung potenzieller Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG wurden folgende Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie für den Fischotter Maßnahmen zur Erhaltung der ökologischen Funktion (CEF-Maßnahmen) berücksichtigt (vgl. Unterlage „Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung“, Kap. 6.1.6, S. 363 ff.):

- 3 V – Anlage von Leiteinrichtungen / Schutzzäunen
- 6 V – Sicherung des Baufeldes und von Baugruben (durch z. B.: Abdeckung oder Zäunung, Schutzeinrichtungen)
- 8 V – Maßnahmen zur Minderung von Lärm und optischen Störreizen
- 14.3 A<sub>CEF</sub> – Anlage / Optimierung von Stillgewässern  
20 A<sub>CEF</sub> – Anlage von künstlichen Bauen / Tagesverstecken

Im Ergebnis können für den Fischotter auch unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen Verstöße gegen die artenschutzrechtlichen Verbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 1, 2, 3 BNatSchG ausgeschlossen werden.

Für den Biber (*Castor fiber*) können auch unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen Verstöße gegen die artenschutzrechtlichen Verbote der Störung und Beschädigung nach § 44 Abs. 1 Nr. 2, 3 BNatSchG nicht ausgeschlossen werden. Im Rahmen der

TKS- bezogenen Betrachtung hat der Vorhabenträger nachvollziehbar dargelegt, dass aufgrund der großen Reviere von einem Ausweichen des Bibers ausgegangen werden kann. Sofern bei Baubeginn Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Wirkungsbereich direkter Flächeninanspruchnahmen vorliegen, kann das Eintreten der Verbotstatbestände sicher durch Feintrasierung (1.2 V) oder Bohrung (1.3 V) vermieden werden. Mögliche, bisher nicht bekannte Biberburgen oder Bauten werden auf Planfeststellungsebene berücksichtigt (vgl. Unterlage „Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung“, Kap. 6.2.3.16, 6.2.3.17, S. 363, 430, 439).

Der Vorhabenträger hat nachvollziehbar dargelegt, dass im Ergebnis der Prüfung Verstöße gegen artenschutzrechtliche Verbote der verfahrensrelevanten Säugetiere (außer Fledermäuse) nicht zu erwarten sind.

### **Fledermäuse:**

In der nachfolgenden Tabelle werden die potenziell bzw. aufgrund von Nachweisen vorkommenden verfahrensrelevanten Arten in Form von Lebensraumgilden in Verbindung mit den potenziell relevanten Wirkfaktoren (W) und dadurch potenziell ausgelösten Verbotstatbeständen in den entsprechenden Trassenkorridorsegmenten dargestellt.

**Tabelle 9: Verfahrensrelevante Fledermäuse in Verbindung mit den potenziellen Wirkfaktoren**

| <b>Lebensraumgilde</b> | <b>Art</b>            | <b>Artname Latein</b>   | <b>Potenzielle Wirkfaktoren (W)</b>    | <b>Potenzieller Verbotstatbestand</b>                                                                                      | <b>Prüfrelevanz in den TKS*</b>                                                             |
|------------------------|-----------------------|-------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Wald                   | Fran-senfle-der-maus, | <i>Myotis nattereri</i> | 2-1<br>4-1<br>5-1<br>5-2<br>5-3<br>5-4 | § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG Tötung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG Störung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG Beschädigung | <b>V49-02b, V49-06a, V49-06b, V49-06c, V49-07b, V49-08, V49-11a, V49-12</b>                 |
|                        | Großer Abend-segler   | <i>Nyctalus noctula</i> | 2-1<br>4-1<br>5-1<br>5-2<br>5-3<br>5-4 | § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG Tötung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG Störung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG Beschädigung | <b>V49-02b, V49-06a, V49-06b, V49-06c, V49-07b, V49-08, V49-11a, V49-12; V49-13, V49-19</b> |

| Lebens-<br>raumgilde | Art                         | Artname<br>Latein                | Potenzielle<br>Wirkfakto-<br>ren (W)   | Potenzieller Ver-<br>botstatbestand                                                                                                                | Prüfrelevanz in<br>den TKS*                                                                                                          |
|----------------------|-----------------------------|----------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                      | Kleiner<br>Abend-<br>segler | <i>Nyctalus<br/>leisleri</i>     | 2-1<br>4-1<br>5-1<br>5-2<br>5-3<br>5-4 | § 44 Abs. 1 Nr. 1<br>BNatSchG Tö-<br>tung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 2<br>BNatSchG Stö-<br>rung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3<br>BNatSchG Be-<br>schädigung | V49-08, V49-13,<br>V49-19                                                                                                            |
|                      | Rau-<br>hautfle-<br>dermaus | <i>Pipistrellus<br/>nathusii</i> | 2-1<br>4-1<br>5-1<br>5-2<br>5-3<br>5-4 | § 44 Abs. 1 Nr. 1<br>BNatSchG Tö-<br>tung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 2<br>BNatSchG Stö-<br>rung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3<br>BNatSchG Be-<br>schädigung | <b>V49-06a</b> , V49-<br>06b, V49-06c,<br>V49-07b, V49-<br>08, <b>V49-11a</b> ,<br>V49-12; V49-13,<br>V49-18a                        |
|                      | Wasser-<br>fleder-<br>maus  | <i>Myotis<br/>daubentonii</i>    | 2-1<br>4-1<br>5-1<br>5-2<br>5-3<br>5-4 | § 44 Abs. 1 Nr. 1<br>BNatSchG Tö-<br>tung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 2<br>BNatSchG Stö-<br>rung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3<br>BNatSchG Be-<br>schädigung | <b>V49-06a</b> , V49-<br>06b, V49-06c,<br>V49-08, <b>V49-<br/>11a</b> , V49-12                                                       |
|                      | Braunes<br>Langohr          | <i>Plecotus<br/>auritus</i>      | 2-1<br>4-1<br>5-1<br>5-2<br>5-3<br>5-4 | § 44 Abs. 1 Nr. 1<br>BNatSchG Tö-<br>tung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 2<br>BNatSchG Stö-<br>rung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3<br>BNatSchG Be-<br>schädigung | <b>V49-02b, V49-<br/>06a</b> , V49-06b,<br>V49-06c, V49-<br>07b, V49-08,<br><b>V49-11a</b> , V49-<br>12, V49-13, V49-<br>14, V49-15, |

| Lebensraumgilde | Art                    | Artname Latein               | Potenzielle Wirkfaktoren (W)           | Potenzieller Verbotstatbestand                                                                                             | Prüfrelevanz in den TKS*                                                                     |
|-----------------|------------------------|------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Siedlung        | Breitflügelfledermaus, | <i>Eptesicus serotinus</i> , | 2-1<br>4-1<br>5-1<br>5-2<br>5-3<br>5-4 | § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG Tötung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG Störung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG Beschädigung | <b>V49-02b, V49-06a</b> , V49-06b, V49-06c, V49-07b, V49-08, <b>V49-11a</b> , V49-12, V49-19 |
|                 | Großes Mausohr         | <i>Myotis myotis</i> ,       | 2-1<br>4-1<br>5-1<br>5-2<br>5-3<br>5-4 | § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG Tötung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG Störung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG Beschädigung | <b>V49-02b</b> , V49-07b, V49-08                                                             |
|                 | Große Bartfledermaus   | <i>Myotis brandtii</i>       | 2-1<br>4-1<br>5-1<br>5-2<br>5-3<br>5-4 | § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG Tötung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG Störung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG Beschädigung | V49-06b, V49-06c, V49-08, <b>V49-11a</b> , V49-12, V49-13, V49-19                            |
|                 | Kleine Bartfledermaus  | <i>Myotis mystacinus</i>     | 2-1<br>4-1<br>5-1<br>5-2<br>5-3<br>5-4 | § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG Tötung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG Störung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG Beschädigung | V49-06b, V49-08, V49-12, V49-13, V49-19                                                      |

| Lebensraumgilde                     | Art                | Artname Latein                   | Potenzielle Wirkfaktoren (W)           | Potenzieller Verbotstatbestand                                                                                             | Prüfrelevanz in den TKS*                                                                             |
|-------------------------------------|--------------------|----------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                     | Mückenfledermaus   | <i>Pipistrellus nathusii</i>     | 2-1<br>4-1<br>5-1<br>5-2<br>5-3<br>5-4 | § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG Tötung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG Störung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG Beschädigung | <b>V49-06a</b>                                                                                       |
|                                     | Teichfledermaus    | <i>Pipistrellus pygmaeus</i>     | 2-1<br>4-1<br>5-1<br>5-2<br>5-3<br>5-4 | § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG Tötung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG Störung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG Beschädigung | <b>V49-02b, V49-06a, V49-07b, V49-08,</b>                                                            |
|                                     | Zwergfledermaus    | <i>Pipistrellus pipistrellus</i> | 2-1<br>4-1<br>5-1<br>5-2<br>5-3<br>5-4 | § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG Tötung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG Störung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG Beschädigung | <b>V49-02b, V49-06a, V49-06b, V49-06c, V49-07b, V49-08, V49-11a, V49-12, V49-18a, V49-19, V49-20</b> |
| Felsen und vegetationsarme Bereiche | Zweifarbfladermaus | <i>Vespertilio murinus</i>       | 2-1<br>4-1<br>5-1<br>5-2<br>5-3<br>5-4 | § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG Tötung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG Störung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG Beschädigung | <b>V49-02b</b>                                                                                       |

\* Trassenkorridorsegmente (TKS); festgelegter Trassenkorridor in **Fettdruck**

Der Vorhabenträger hat die hier aufgeführten potenziellen Wirkfaktoren auf die verfahrensrelevanten Arten im Einzelnen ausreichend und nachvollziehbar geprüft. Die Vorgehensweise der Prüfung (vgl. Unterlage „Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung“, Kap. 5, S. 67 ff.) ist rechtlich und fachlich nicht zu beanstanden.

In der Prüfung der Einschätzung potenzieller Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG wurden folgende Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie Maßnahmen zur Erhaltung der ökologischen Funktion (CEF-Maßnahmen) berücksichtigt (vgl. Unterlage „Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung“, Kap. 6.1.5, 344 ff.):

- 5 V – Kontrolle und Verschluss von Baumhöhlen und Spaltenquartieren
- 7 V – Störungsarme Baustellenbeleuchtung
- 1.1 A<sub>CEF</sub> – Nutzungsverzicht
- 1.2 A<sub>CEF</sub> – Erhöhung des Erntealters in Altholzbeständen
- 2.3 A<sub>CEF</sub> – Förderung von Hallenwäldern
- 6.1 A<sub>CEF</sub> – Anlage / Entwicklung / Optimierung von Extensivgrünland
- 6.2 A<sub>CEF</sub> – Anlage / Entwicklung / Optimierung von Extensivgrünland auf feuchten und nassen Standorten
- 6.3 A<sub>CEF</sub> – Extensive Beweidung
- 8.1 A<sub>CEF</sub> – Anlage / Optimierung von Gehölzen
- 9 A<sub>CEF</sub> – Entwicklung / Optimierung von Streuobstbeständen
- 10 A<sub>CEF</sub> – Anlagen von Hochstaudenfluren / blütenreichen Säumen / Ruderalfluren
- 14.3 A<sub>CEF</sub> – Anlage / Optimierung von Stillgewässern
- 15.5 A<sub>CEF</sub> – Gewässerpflege/-sanierung (Rückbau von Befestigungen und Verrohrungen, Regelung Fischbesatz, Entbuschung)
- 17.1 A<sub>CEF</sub> – Installation von Fledermauskästen, Anlage von Spaltenquartieren
- 17.3 A<sub>CEF</sub> – Neuanlage und/oder Optimierung von Winterquartieren

Der Vorhabenträger hat nachvollziehbar dargelegt, dass im Ergebnis der Prüfung Verstöße gegen artenschutzrechtliche Verbote der verfahrensrelevanten Fledermäuse nicht zu erwarten sind.

### **Amphibien:**

In der nachfolgenden Tabelle werden die potenziell bzw. aufgrund von Nachweisen vorkommenden verfahrensrelevanten Arten in Verbindung mit den potenziell relevanten Wirkfaktoren (W) und dadurch potenziell ausgelösten Verbotstatbeständen in den entsprechenden Trassenkorridorsegmenten dargestellt.

Tabelle 10: Verfahrensrelevante Amphibien in Verbindung mit den potenziellen Wirkfaktoren

| Lebensraumgilde                     | Art            | Artnamen Latein           | Potenzielle Wirkfaktoren (W) | Potenzieller Verbotstatbestand                                                                                                      | Prüfrelevanz in den TKS*                                                                                                                     |
|-------------------------------------|----------------|---------------------------|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Felsen und vegetationsarme Bereiche | Knoblauchkröte | <i>Pelobates fuscus</i>   | 2-1<br>4-1<br>5-1            | § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG<br>Tötung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG<br>Störung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG<br>Beschädigung | <b>V49-02b</b> , V49-07b, <b>V49-18a</b>                                                                                                     |
|                                     | Kreuzkröte     | <i>Bufo calamita</i>      | 2-1<br>4-1                   | § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG<br>Tötung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG<br>Beschädigung                                              | <b>V49-02b</b> , <b>V49-06a</b> , V49-07b, V49-08, <b>V49-11b</b> , V49-12, V49-13, V49-14, V49-15, V49-16, <b>V49-17</b> , <b>V49-18a</b> , |
| Binnengewässer und Verlandungszonen | Kammolch       | <i>Triturus cristatus</i> | 2-1<br>4-1<br>5-1            | § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG<br>Tötung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG<br>Störung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG<br>Beschädigung | V49-18a                                                                                                                                      |
|                                     | Laubfrosch     | <i>Hyla cinerea</i>       | 2-1<br>4-1                   | § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG<br>Tötung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG<br>Beschädigung                                              | V49-18a                                                                                                                                      |
| Moore, Sümpfe, Feuchtwiesen         | Moorfrosch     | <i>Rana arvalis</i>       | 2-1<br>4-1                   | § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG<br>Tötung                                                                                                | V49-06b, <b>V49-11a</b> , <b>V49-18a</b>                                                                                                     |



| Lebens-<br>raumgilde | Art | Artnamen<br>Latein | Potenzi-<br>elle Wirk-<br>faktoren<br>(W) | Potenzieller<br>Verbotstatbe-<br>stand        | Prüfrelevanz<br>in den TKS* |
|----------------------|-----|--------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------|
|                      |     |                    |                                           | § 44 Abs. 1 Nr.<br>3 BNatSchG<br>Beschädigung |                             |

\* Trassenkorridorsegmente (TKS); festgelegter Trassenkorridor in **Fettdruck**

Der Vorhabenträger hat die hier aufgeführten potenziellen Wirkfaktoren auf die verfahrensrelevanten Arten im Einzelnen ausreichend und nachvollziehbar geprüft. Die Vorgehensweise der Prüfung (vgl. Unterlage „Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung“, Kap. 5, S. 67 ff.) ist rechtlich und fachlich nicht zu beanstanden.

In der Prüfung der Einschätzung potenzieller Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG wurden folgende Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie Maßnahmen zur Erhaltung der ökologischen Funktion (CEF-Maßnahmen) berücksichtigt (vgl. Unterlage „Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung“, Kap. 6.1.3, S. 332 ff.):

- 3 V – Anlagen von Leiteinrichtungen / Schutzzäunen
- 4.2 V – Artspezifische Umsetzungsmaßnahmen
- 6 V – Sicherung des Baufeldes und von Baugruben (durch z. B. Abdeckung oder Zäunung) / Schutzeinrichtungen
- 6.3 A<sub>CEF</sub> – Extensive Beweidung
- 6.5 A<sub>CEF</sub> – Wiedervernässung
- 10 A<sub>CEF</sub> – Anlage von Hochstaudenfluren / blütenreichen Säume / Ruderalfluren
- 11.2 A<sub>CEF</sub> – Entwicklung / Optimierung magerer Ödland- und Ruderalflächen, Steuerung der Sukzession
- 12.1 A<sub>CEF</sub> – Anlagen / Offenhaltung grabbarer, sandiger Rohbödenflächen, lückiger Schotterfluren oder Felsflächen
- 12.2 A<sub>CEF</sub> – Anlage / Optimierung von Gesteinsaufschichtungen / Lesestein- bzw. Trockenmauern / Totholzhaufen
- 14.3 A<sub>CEF</sub> – Anlage / Optimierung von Stillgewässern
- 15.1 A<sub>CEF</sub> – Anlage / Optimierung von Flachwasserzonen
- 15.5 A<sub>CEF</sub> – Gewässerpflege/-sanierung (Rückbau von Befestigungen und Verrohrungen, Regelung Fischbesatz, Entbuschung)

Der Vorhabenträger hat nachvollziehbar dargelegt, dass im Ergebnis der Prüfung Verstöße gegen artenschutzrechtliche Verbote der verfahrensrelevanten Amphibien nicht zu erwarten sind.

### **Reptilien:**

In der nachfolgenden Tabelle werden die potenziell bzw. aufgrund von Nachweisen vorkommenden prüfrelevanten Arten in Verbindung mit den potenziell relevanten Wirkfaktoren (W)

und dadurch potenziell ausgelösten Verbotstatbeständen in den entsprechenden Trassenkorridorsegmenten dargestellt.

**Tabelle 11: Verfahrensrelevante Reptilien in Verbindung mit den potenziellen Wirkfaktoren**

| <b>Lebensraum-gilde</b> | <b>Art</b>    | <b>Artname Latein</b>     | <b>Potenzielle Wirkfaktoren (W)</b> | <b>Potenzieller Verbotstatbestand</b>                                                                                               | <b>Prüfrelevanz in den TKS*</b>                                    |
|-------------------------|---------------|---------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Halbaffenland           | Schlingnatter | <i>Coronella austrica</i> | 2-1<br>4-1<br>5-4                   | § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG<br>Tötung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG<br>Störung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG<br>Beschädigung | <b>V49-06a</b> , V49-06b, V49-06c, V49-08, <b>V49-11a</b> , V49-12 |

\* Trassenkorridorsegmente (TKS); festgelegter Trassenkorridor in **Fettdruck**

Der Vorhabenträger hat die hier aufgeführten potenziellen Wirkfaktoren auf die verfahrensrelevanten Arten im Einzelnen ausreichend und nachvollziehbar geprüft. Die Vorgehensweise der Prüfung (vgl. Unterlage „Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung“, S. 67 ff.) ist rechtlich und fachlich nicht zu beanstanden.

In der Prüfung der Einschätzung potenzieller Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG wurden folgende Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie Maßnahmen zur Erhaltung der ökologischen Funktion (CEF-Maßnahmen) berücksichtigt (vgl. Unterlage „Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung“, Kap. 6.1.4.1, S. 342 f.):

- 3 V – Anlagen von Leiteinrichtungen / Schutzzäunen
- 4.2 V – Artspezifische Umsetzungsmaßnahmen
- 6 V – Sicherung des Baufeldes und von Baugruben (durch z. B.: Abdeckung oder Zäunung) / Schutzeinrichtungen
- 11.2 A<sub>CEF</sub> – Entwicklung / Optimierung magerer Ödland- und Ruderalflächen, Steuerung der Sukzession
- 12.1 A<sub>CEF</sub> – Anlagen / Offenhaltung grabbarer, sandiger Rohbodenflächen, lückiger Schotterfluren oder Felsflächen
- 12.2 A<sub>CEF</sub> – Anlage / Optimierung von Gesteinsaufschüttungen / Lesestein- bzw. Trockenmauern / Totholzhaufen

Der Vorhabenträger hat nachvollziehbar dargelegt, dass im Ergebnis der Prüfung Verstöße gegen artenschutzrechtliche Verbote der verfahrensrelevanten Reptilien nicht zu erwarten sind.

**Insekten:**

In der nachfolgenden Tabelle werden die potenziell bzw. aufgrund von Nachweisen vorkommenden verfahrensrelevanten Arten in Verbindung mit den potenziell relevanten Wirkfaktoren (W) und dadurch potenziell ausgelösten Verbotstatbeständen in den entsprechenden Trassenkorridorsegmenten dargestellt.

**Tabelle 12: Verfahrensrelevante Insekten in Verbindung mit den potenziellen Wirkfaktoren**

| Lebensraumgilde                     | Art                      | Artname Latein                | Potenzielle Wirkfaktoren (W) | Potenzieller Verbotstatbestand                                                         | Prüfrelevanz in den TKS*                                           |
|-------------------------------------|--------------------------|-------------------------------|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Wald                                | Eremit                   | <i>Osmorderma eremita</i>     | 2-1<br>4-1                   | § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG<br>Tötung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG<br>Beschädigung | <b>V49-18a</b>                                                     |
| Moore, Sümpfe, Feuchtwiesen         | Große Moosjungfer        | <i>Leucorhinia pectoralis</i> | 2-1<br>4-1                   | § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG<br>Tötung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG<br>Beschädigung | <b>V49-02b, V49-06a, V49-06b, V49-06c, V49-08</b>                  |
| Binnengewässer und Verlandungszonen | Grüne Mosaikjungfer      | <i>Aeshna viridis</i>         | 2-1<br>4-1                   | § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG<br>Tötung<br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG<br>Beschädigung     | <b>V49-02b, V49-06a, V49-06b, V49-06c, V49-08, V49-11a, V49-12</b> |
|                                     | Sibirische Winterlibelle | <i>Sympecma paedisca</i>      | 2-1<br>4-1                   | § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG<br>Tötung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG<br>Beschädigung | V49-16, <b>V49-18a</b> , V49-20                                    |

\* Trassenkorridorsegmente (TKS); festgelegter Trassenkorridor in **Fettdruck**

Der Vorhabenträger hat die hier aufgeführten potenziellen Wirkfaktoren auf die verfahrensrelevanten Arten im Einzelnen ausreichend und nachvollziehbar geprüft. Die Vorgehensweise der Prüfung (vgl. Unterlage „Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung“, Kap. 5, S. 67 ff.) ist rechtlich und fachlich nicht zu beanstanden.

In der Prüfung der Einschätzung potenzieller Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG wurden folgende Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie Maßnahmen zur Erhaltung

der ökologischen Funktion (CEF-Maßnahmen) berücksichtigt (vgl. Unterlage „Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung“, Kap. 6.1.7.1, 6.1.7.2, 6.1.7.3, S. 367 f., 368 f., 370 ff.):

- 4.2 V – Artspezifische Umsetzungsmaßnahmen
- 6.5 A<sub>CEF</sub> – Wiedervernässung
- 14.3 A<sub>CEF</sub> – Anlage / Optimierung von Stillgewässern

Für den Eremit (*Osmoderma eremita*) ist hinsichtlich des artenschutzrechtlichen Verbotstatbestands der Tötung durch Beschädigung nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG eine generell wirksame Vermeidungsmaßnahme nicht vorhanden. Ebenso sind keine mindestens hoch geeigneten und kurzfristig (unter 2 Jahren) wirksamen CEF-Maßnahmen gegen das Verbot der Beschädigung § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG entwickelbar (vgl. Unterlage „Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung“, Kap. 6.1.7.1, S. 367 f.). Jedoch ist der Eremit nur in Bezug zum Wirkungsbereich der TKS, hingegen nicht in Bezug zur PTA betroffen, sodass ein Eintreten der Verbotstatbestände unwahrscheinlich ist (vgl. Unterlage „Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung“, Kap. 5.6.2.10, S. 103 bzw. S. 367).

Für die Sibirische Winterlibelle (*Sympecma paedisca*) sind hinsichtlich des artenschutzrechtlichen Verbotstatbestands der Beschädigung nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG keine mindestens hoch geeigneten und kurzfristig (unter 2 Jahren) wirksamen CEF-Maßnahmen entwickelbar. Ein Eintreten der genannten Verbotstatbestände ist somit anzunehmen (vgl. Unterlage „Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung“, Kap. 6.1.7.3, S. 370 f.). Im Rahmen der TKS bezogenen Betrachtung hat der Vorhabenträger nachvollziehbar dargelegt, dass die betroffenen Gräben, die als Habitat betroffen wären, in offener Ackerlandschaft bzw. Intensivgrünländern liegen und daher keine besondere Eignung für die Art mit sich bringen. Bei Bedarf ist eine Vermeidung durch Feintrassierung (1.2 V) oder Bohrung (1.3 V) sicher möglich (vgl. Unterlage „Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung“, Kap. 6.2.3.13, 6.2.3.15, 6.2.3.17, S. 422, 428, 440). Die Annahme eines möglichen Vorkommens im TKS V49-19 stellt einen redaktionellen Fehler in der Artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung dar<sup>20</sup>.

Im Rahmen des Erörterungstermins am 20.05.2025 in Bad Zwischenahn wurde seitens des Vorhabenträgers klargestellt, dass in der Unterlage (vgl. Unterlage „Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung“, Kap. 6.1.7.3, S. 370 ff.) bzgl. der Sibirischen Winterlibelle ein redaktioneller Fehler vorliegt. Diesbezüglich hat der Vorhabenträger eine erneute Überprüfung der Daten vorgenommen. Im TKS V49-19 konnte – anders als im Steckbrief angegeben (vgl. Unterlage „Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung“, Kap. 6.1.7.3, S. 370 ff.) – kein Vorkommen nachgewiesen werden. Es handelt sich um einen rein redaktionellen Fehler, der im Umweltbericht und auch die weitere artenschutzrechtliche Ersteinschätzung nicht vorhanden ist. Er hatte keine Auswirkungen auf den VKS oder GAV.

Der Vorhabenträger hat nachvollziehbar dargelegt, dass im Ergebnis der Prüfung Verstöße gegen artenschutzrechtliche Verbote der verfahrensrelevanten Insekten nicht zu erwarten sind. Eine TKS bezogene Betrachtung ist nicht erforderlich.

---

<sup>20</sup> Vgl. Protokoll zum Erörterungstermin am 20.05.2025, S. 61.

## (b) Prognose zum Eintreten von Verbotstatbeständen anhand der artbezogenen Betrachtung der Vogelarten sowie der Betrachtung in Lebensraumgilden

Die Ergebnisse der Prüfung zur Prognose für das Auslösen von Verbotstatbeständen hinsichtlich der Vogelarten werden gemäß den Unterlagen nach § 8 NABEG nachfolgend aufgezeigt.

### Brutvögel

#### Artbezogene Betrachtung

In der nachfolgenden Tabelle werden die potenziell bzw. aufgrund von Nachweisen vorkommende verfahrensrelevanten Vogelarten in Verbindung mit den potenziell relevanten Wirkfaktoren (W) und dadurch potenziell ausgelösten Verbotstatbeständen in den entsprechenden Trassenkorridorsegmenten dargestellt.

**Tabelle 13: Verfahrensrelevante Brutvögel (artbezogene Betrachtung) in Verbindung mit den potenziellen Wirkfaktoren**

| Art            | Artnamen Latein              | Poten-<br>zielle<br>Wirk-<br>fakto-<br>ren (W) | Potenzieller Ver-<br>botstatbestand                                                         | Prüfrelevanz in<br>den TKS*                                                                                                                                            |
|----------------|------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Austernfischer | <i>Haematopus ostralegus</i> | 2-1<br>4-1                                     | § 44 Abs. 1 Nr. 1<br>BNatSchG Tötung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3<br>BNatSchG Be-<br>schädigung | <b>V49-02b, V49-06a</b> , V49-06b, V49-06c, V49-07b, V49-08, <b>V49-11a, V49-11b</b> , V49-12, V49-13, V49-14, V49-15, V49-16, <b>V49-17, V49-18a</b> , V49-19, V49-20 |
| Baumfalke      | <i>Falco tinnunculus</i>     | 2-1<br>4-1<br>5-1<br>5-2                       | § 44 Abs. 1 Nr. 1<br>BNatSchG Tötung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3<br>BNatSchG Be-<br>schädigung | <b>V49-02b, V49-06a</b> , V49-06b, V49-06c, V49-07b, V49-08, <b>V49-11a, V49-11b</b> , V49-12, V49-13, V49-14, V49-15, V49-16, <b>V49-17, V49-18a</b> , V49-19, V49-20 |

| Art          | Artnamen Latein            | Poten-<br>zielle<br>Wirk-<br>fakto-<br>ren (W) | Potenzieller Ver-<br>botstatbestand                                                                                                           | Prüfrelevanz in<br>den TKS*                                                                                                                                            |
|--------------|----------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Baumpieper   | <i>Anthus trivialis</i>    | 2-1<br>4-1                                     | § 44 Abs. 1 Nr. 1<br>BNatSchG Tötung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3<br>BNatSchG Be-<br>schädigung                                                   | <b>V49-02b, V49-06a</b> , V49-06b, V49-06c, V49-07b, V49-08, <b>V49-11a</b> , V49-12, V49-13, V49-14, V49-15, V49-16, <b>V49-17</b> , <b>V49-18a</b> , V49-19, V49-20  |
| Bekassine    | <i>Gallinago gallinago</i> | 2-1<br>4-1<br>5-1<br>5-2<br>5-3                | § 44 Abs. 1 Nr. 1<br>BNatSchG Tötung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 2<br>BNatSchG Stö-<br>rung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3<br>BNatSchG Be-<br>schädigung | <b>V49-02b, V49-06a</b> , V49-06b, V49-06c, V49-07b, V49-08, <b>V49-11a, V49-11b</b> , V49-12, V49-13, V49-14, V49-15, V49-16, <b>V49-17, V49-18a</b> , V49-19, V49-20 |
| Blauehlchen  | <i>Luscinia svecica</i>    | 2-1<br>4-1                                     | § 44 Abs. 1 Nr. 1<br>BNatSchG Tötung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3<br>BNatSchG Be-<br>schädigung                                                   | <b>V49-02b, V49-06a</b> , V49-06b, V49-06c, V49-07b, V49-08, <b>V49-11a, V49-11b</b> , V49-12, V49-13, V49-14, V49-15, V49-16, <b>V49-17, V49-18a</b> , V49-19, V49-20 |
| Bluthänfling | <i>Linaria cannabina</i>   | 2-1<br>4-1                                     | § 44 Abs. 1 Nr. 1<br>BNatSchG Tötung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3<br>BNatSchG Be-<br>schädigung                                                   | <b>V49-02b, V49-06a</b> , V49-06b, V49-06c, V49-07b, V49-08, <b>V49-11a, V49-11b</b> , V49-12, V49-13, V49-14, V49-15, V49-16, <b>V49-17, V49-</b>                     |

| Art           | Artnamen Latein          | Poten-<br>zielle<br>Wirk-<br>fakto-<br>ren (W) | Potenzieller Ver-<br>botstatbestand                                                         | Prüfrelevanz in<br>den TKS*                                                                                                                                                              |
|---------------|--------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|               |                          |                                                |                                                                                             | <b>18a</b> , V49-19,<br>V49-20                                                                                                                                                           |
| Braunkehlchen | <i>Saxicola rubetra</i>  | 2-1<br>4-1                                     | § 44 Abs. 1 Nr. 1<br>BNatSchG Tötung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3<br>BNatSchG Be-<br>schädigung | <b>V49-02b, V49-06a</b> , V49-06b,<br>V49-06c, V49-07b, V49-08,<br><b>V49-11a</b> , V49-12, V49-14,<br>V49-15, <b>V49-17</b> ,<br><b>V49-18a</b> , V49-20                                |
| Eisvogel      | <i>Alcedo atthis</i>     | 2-1<br>4-1                                     | § 44 Abs. 1 Nr. 1<br>BNatSchG Tötung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3<br>BNatSchG Be-<br>schädigung | <b>V49-02b, V49-06a</b> , V49-06b,<br>V49-06c, V49-07b, V49-08,<br><b>V49-11a, V49-11b</b> , V49-12,<br>V49-13, V49-14,<br>V49-15, V49-16,<br><b>V49-17, V49-18a</b> , V49-19,<br>V49-20 |
| Feldlerche    | <i>Alauda arvensis</i>   | 2-1<br>4-1                                     | § 44 Abs. 1 Nr. 1<br>BNatSchG Tötung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3<br>BNatSchG Be-<br>schädigung | <b>V49-02b, V49-06a</b> , V49-06b,<br>V49-06c, V49-07b, V49-08,<br><b>V49-11a, V49-11b</b> , V49-12,<br>V49-13, V49-14,<br>V49-15, V49-16,<br><b>V49-17, V49-18a</b> , V49-19,<br>V49-20 |
| Feldschwirl   | <i>Locustella naevia</i> | 2-1<br>4-1                                     | § 44 Abs. 1 Nr. 1<br>BNatSchG Tötung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3<br>BNatSchG Be-<br>schädigung | <b>V49-02b, V49-06a</b> , V49-06b,<br>V49-06c, V49-07b, V49-08,<br><b>V49-11a, V49-11b</b> , V49-12,<br>V49-13, V49-14,<br>V49-15, V49-16,                                               |

| Art                       | Artnamen Latein          | Poten-<br>zielle<br>Wirk-<br>fakto-<br>ren (W) | Potenzieller Ver-<br>botstatbestand                                                         | Prüfrelevanz in<br>den TKS*                                                                                                                                            |
|---------------------------|--------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                           |                          |                                                |                                                                                             | <b>V49-17, V49-18a</b> , V49-19, V49-20                                                                                                                                |
| Feldsperling              | <i>Passer montanus</i>   | 2-1<br>4-1                                     | § 44 Abs. 1 Nr. 1<br>BNatSchG Tötung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3<br>BNatSchG Be-<br>schädigung | <b>V49-02b, V49-06a</b> , V49-06b, V49-06c, V49-07b, V49-08, <b>V49-11a, V49-11b</b> , V49-12, V49-13, V49-14, V49-15, V49-16, <b>V49-17, V49-18a</b> , V49-19, V49-20 |
| Fichtenkreuz-<br>schnabel | <i>Loxia curvirostra</i> | 2-1<br>4-1                                     | § 44 Abs. 1 Nr. 1<br>BNatSchG Tötung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3<br>BNatSchG Be-<br>schädigung | <b>V49-06a</b> , V49-06b, V49-06c, V49-07b, V49-08, <b>V49-11a, V49-11b</b> , V49-12, V49-13, V49-14, V49-15, V49-16, <b>V49-17, V49-18a</b> , V49-19, V49-20          |
| Flussregenpfeifer         | <i>Charadrius dubius</i> | 2-1<br>4-1                                     | § 44 Abs. 1 Nr. 1<br>BNatSchG Tötung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3<br>BNatSchG Be-<br>schädigung | <b>V49-06a</b> , V49-06b, V49-07b, V49-08, <b>V49-11a, V49-11b</b> , V49-12, V49-13, V49-14, V49-15, V49-16, <b>V49-17, V49-18a</b> , V49-19, V49-20                   |
| Gebirgsstelze             | <i>Motacilla cinerea</i> | 2-1<br>4-1                                     | § 44 Abs. 1 Nr. 1<br>BNatSchG Tötung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3<br>BNatSchG Be-<br>schädigung | <b>V49-02b</b> , V49-08, <b>V49-11a</b> , V49-12, V49-13, V49-14, V49-15, <b>V49-17</b> , V49-19, V49-20                                                               |



| Art         | Artnamen Latein           | Poten-<br>zielle<br>Wirk-<br>fakto-<br>ren (W) | Potenzieller Ver-<br>botstatbestand                                                                                                           | Prüfrelevanz in<br>den TKS*                                                                                                                           |
|-------------|---------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Girlitz     | <i>Serinus serinus</i>    | 2-1<br>4-1                                     | § 44 Abs. 1 Nr. 1<br>BNatSchG Tötung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3<br>BNatSchG Be-<br>schädigung                                                   | V49-14, V49-15                                                                                                                                        |
| Graureiher  | <i>Ardea cinerea</i>      | 2-1<br>4-1<br>5-1<br>5-2<br>5-3                | § 44 Abs. 1 Nr. 1<br>BNatSchG Tötung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 2<br>BNatSchG Stö-<br>rung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3<br>BNatSchG Be-<br>schädigung | <b>V49-11a</b>                                                                                                                                        |
| Grünspecht  | <i>Picus viridis</i>      | 2-1<br>4-1                                     | § 44 Abs. 1 Nr. 1<br>BNatSchG Tötung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3<br>BNatSchG Be-<br>schädigung                                                   | <b>V49-02b, V49-06a, V49-06b, V49-06c, V49-07b, V49-08, V49-11a, V49-11b, V49-12, V49-13, V49-14, V49-15, V49-16, V49-17, V49-18a, V49-19, V49-20</b> |
| Habicht     | <i>Accipiter gentilis</i> | 2-1<br>4-1                                     | § 44 Abs. 1 Nr. 1<br>BNatSchG Tötung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3<br>BNatSchG Be-<br>schädigung                                                   | <b>V49-02b, V49-06a, V49-06b, V49-06c, V49-07b, V49-08, V49-11a, V49-11b, V49-12, V49-13, V49-14, V49-15, V49-16, V49-17, V49-18a, V49-19, V49-20</b> |
| Heidelerche | <i>Lullula arborea</i>    | 2-1<br>4-1                                     | § 44 Abs. 1 Nr. 1<br>BNatSchG Tötung                                                                                                          | <b>V49-11a, V49-11b, V49-14, V49-15, V49-16, V49-17, V49-</b>                                                                                         |

| Art         | Artnamen Latein                    | Poten-<br>zielle<br>Wirk-<br>fakto-<br>ren (W) | Potenzieller Ver-<br>botstatbestand                                                                                                           | Prüfrelevanz in<br>den TKS*                                                                                                                                                                                      |
|-------------|------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|             |                                    |                                                | § 44 Abs. 1 Nr. 3<br>BNatSchG Be-<br>schädigung                                                                                               | <b>18a</b> , V49-19,<br>V49-20                                                                                                                                                                                   |
| Heringsmöwe | <i>Larus fuscus</i>                | 2-1<br>4-1<br>5-1<br>5-2                       | § 44 Abs. 1 Nr. 1<br>BNatSchG Tötung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 2<br>BNatSchG Stö-<br>rung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3<br>BNatSchG Be-<br>schädigung | V49-08, <b>V49-11a</b> , V49-12,<br>V49-13, V49-14,<br>V49-15, <b>V49-17</b> ,<br>V49-20                                                                                                                         |
| Hohltaube   | <i>Streptopelia de-<br/>caocto</i> | 2-1<br>4-1                                     | § 44 Abs. 1 Nr. 1<br>BNatSchG Tötung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3<br>BNatSchG Be-<br>schädigung                                                   | <b>V49-06a</b> , V49-06b, V49-06c,<br>V49-07b, V49-08, <b>V49-11a</b> ,<br><b>V49-11b</b> , V49-12, V49-13,<br>V49-14, V49-15,<br>V49-16, <b>V49-17</b> ,<br><b>V49-18a</b> , V49-19, V49-20                     |
| Kiebitz     | <i>Vanellus vanel-<br/>lus</i>     | 2-1<br>4-1<br>5-1<br>5-2<br>5-3                | § 44 Abs. 1 Nr. 1<br>BNatSchG Tötung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 2<br>BNatSchG Stö-<br>rung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3<br>BNatSchG Be-<br>schädigung | <b>V49-02b</b> , <b>V49-06a</b> , V49-06b,<br>V49-06c, V49-07b, V49-08,<br><b>V49-11a</b> , <b>V49-11b</b> , V49-12,<br>V49-13, V49-14,<br>V49-15, V49-16,<br><b>V49-17</b> , <b>V49-18a</b> , V49-19,<br>V49-20 |
| Kolkrabe    | <i>Corvus corax</i>                | 2-1<br>4-1                                     | § 44 Abs. 1 Nr. 1<br>BNatSchG Tötung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3<br>BNatSchG Be-<br>schädigung                                                   | <b>V49-02b</b> , <b>V49-06a</b> , V49-06b,<br>V49-06c, V49-07b, V49-08,<br><b>V49-11a</b> , <b>V49-11b</b> , V49-12,<br>V49-13, V49-14,<br>V49-15, V49-16,                                                       |

| Art         | Artname Latein             | Poten-<br>zielle<br>Wirk-<br>fakto-<br>ren (W) | Potenzieller Ver-<br>botstatbestand                                                                                                           | Prüfrelevanz in<br>den TKS*                                                                                                                                            |
|-------------|----------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|             |                            |                                                |                                                                                                                                               | <b>V49-17, V49-18a</b> , V49-19, V49-20                                                                                                                                |
| Kormoran    | <i>Phalacrocorax carbo</i> | 2-1<br>4-1                                     | § 44 Abs. 1 Nr. 1<br>BNatSchG Tötung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3<br>BNatSchG Be-<br>schädigung                                                   | V49-15                                                                                                                                                                 |
| Kornweihe   | <i>Circus cyaneus</i>      | 2-1<br>4-1<br>5-1<br>5-2                       | § 44 Abs. 1 Nr. 1<br>BNatSchG Tötung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 2<br>BNatSchG Stö-<br>rung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3<br>BNatSchG Be-<br>schädigung | V49-07b, V49-08                                                                                                                                                        |
| Kranich     | <i>Grus grus</i>           | 2-1<br>4-1<br>5-1<br>5-2                       | § 44 Abs. 1 Nr. 1<br>BNatSchG Tötung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 2<br>BNatSchG Stö-<br>rung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3<br>BNatSchG Be-<br>schädigung | <b>V49-06a</b> , V49-06b, V49-06c, V49-08, <b>V49-11a, V49-11b</b> , V49-12, V49-13, V49-14, V49-15, V49-16, <b>V49-17, V49-18a</b> , V49-19, V49-20                   |
| Kuckuck     | <i>Cuculus canorus</i>     | 2-1<br>4-1                                     | § 44 Abs. 1 Nr. 1<br>BNatSchG Tö-<br>tung<br>§ 44 Abs. 1<br>Nr. 3 BNatSchG<br>Beschädigung                                                    | <b>V49-02b, V49-06a</b> , V49-06b, V49-06c, V49-07b, V49-08, <b>V49-11a, V49-11b</b> , V49-12, V49-13, V49-14, V49-15, V49-16, <b>V49-17, V49-18a</b> , V49-19, V49-20 |
| Mauersegler | <i>Apus apus</i>           | 2-1<br>4-1                                     | § 44 Abs. 1 Nr. 1<br>BNatSchG Tötung                                                                                                          | <b>V49-02b, V49-06a</b> , V49-06b, V49-06c, V49-07b, V49-08, <b>V49-11a, V49-</b>                                                                                      |

| Art           | Artnamen Latein         | Poten-<br>zielle<br>Wirk-<br>fakto-<br>ren (W) | Potenzieller Ver-<br>botstatbestand                                                                                                           | Prüfrelevanz in<br>den TKS*                                                                                                                                                                                 |
|---------------|-------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|               |                         |                                                | § 44 Abs. 1 Nr. 3<br>BNatSchG Be-<br>schädigung                                                                                               | <b>11b</b> , V49-12,<br>V49-13, V49-14,<br>V49-15, V49-16,<br><b>V49-17, V49-<br/>18a</b> , V49-19,<br>V49-20                                                                                               |
| Mäusebussard  | <i>Buteo buteo</i>      | 2-1<br>4-1                                     | § 44 Abs. 1 Nr. 1<br>BNatSchG Tötung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3<br>BNatSchG Be-<br>schädigung                                                   | <b>V49-02b, V49-<br/>06a</b> , V49-06b,<br>V49-06c, V49-<br>07b, V49-08,<br><b>V49-11a, V49-<br/>11b</b> , V49-12,<br>V49-13, V49-14,<br>V49-15, V49-16,<br><b>V49-17, V49-<br/>18a</b> , V49-19,<br>V49-20 |
| Pirol         | <i>Oriolus oriolus</i>  | 2-1<br>4-1                                     | § 44 Abs. 1 Nr. 1<br>BNatSchG Tötung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3<br>BNatSchG Be-<br>schädigung                                                   | <b>V49-02b, V49-<br/>06a</b> , V49-06b,<br>V49-06c, V49-<br>07b, V49-08,<br><b>V49-11a, V49-<br/>11b</b> , V49-12,<br>V49-13, V49-14,<br>V49-15, V49-16,<br><b>V49-17, V49-<br/>18a</b> , V49-19,<br>V49-20 |
| Raubwürger    | <i>Lanius excubitor</i> | 2-1<br>4-1<br>5-1<br>5-2                       | § 44 Abs. 1 Nr. 1<br>BNatSchG Tötung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 2<br>BNatSchG Stö-<br>rung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3<br>BNatSchG Be-<br>schädigung | V49-06b, V49-<br>13, V49-14,<br>V49-15                                                                                                                                                                      |
| Rauchschwalbe | <i>Hirundo rustica</i>  | 2-1<br>4-1                                     | § 44 Abs. 1 Nr. 1<br>BNatSchG Tötung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3<br>BNatSchG Be-<br>schädigung                                                   | <b>V49-02b, V49-<br/>06a</b> , V49-06b,<br>V49-06c, V49-<br>07b, V49-08,<br><b>V49-11a, V49-<br/>11b</b> , V49-12,<br>V49-13, V49-14,<br>V49-15, V49-16,<br><b>V49-17, V49-</b>                             |

| Art            | Artname Latein                  | Poten-<br>zielle<br>Wirk-<br>fakto-<br>ren (W) | Potenzieller Ver-<br>botstatbestand                                                                                                           | Prüfrelevanz in<br>den TKS*                                                                                                                                                                                                         |
|----------------|---------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                |                                 |                                                |                                                                                                                                               | <b>18a</b> , V49-19,<br>V49-20                                                                                                                                                                                                      |
| Raufußkauz     | <i>Argolius fune-<br/>reus</i>  | 2-1<br>4-1                                     | § 44 Abs. 1 Nr. 1<br>BNatSchG Tötung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3<br>BNatSchG Be-<br>schädigung                                                   | V49-16, V49-19,<br>V49-20                                                                                                                                                                                                           |
| Rebhuhn        | <i>Perdix perdix</i>            | 2-1<br>4-1                                     | § 44 Abs. 1 Nr. 1<br>BNatSchG Tötung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3<br>BNatSchG Be-<br>schädigung                                                   | <b>V49-02b</b> , V49-<br>06b, V49-07b,<br>V49-08, <b>V49-<br/>11a</b> , <b>V49-11b</b> ,<br>V49-12, V49-13,<br>V49-14, V49-15,<br>V49-16, <b>V49-17</b> ,<br><b>V49-18a</b> , V49-<br>19, V49-20                                    |
| Rohrweihe      | <i>Circus aerugino-<br/>sus</i> | 2-1<br>4-1<br>5-1<br>5-2                       | § 44 Abs. 1 Nr. 1<br>BNatSchG Tötung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3<br>BNatSchG Be-<br>schädigung                                                   | <b>V49-02b</b> , <b>V49-<br/>06a</b> , V49-06b,<br>V49-06c, V49-<br>07b, V49-08,<br><b>V49-11a</b> , <b>V49-<br/>11b</b> , V49-12,<br>V49-13, V49-14,<br>V49-15, V49-16,<br><b>V49-17</b> , <b>V49-<br/>18a</b> , V49-19,<br>V49-20 |
| Rothalstaucher | <i>Podiceps gris-<br/>gena</i>  | 2-1<br>4-1                                     | § 44 Abs. 1 Nr. 1<br>BNatSchG Tötung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3<br>BNatSchG Be-<br>schädigung                                                   | <b>V49-02b</b> , <b>V49-<br/>06a</b> , , V49-07b,<br>V49-08, <b>V49-<br/>18a</b> ,                                                                                                                                                  |
| Rotmilan       | <i>Milvus milvus</i>            | 2-1<br>4-1<br>5-1<br>5-2                       | § 44 Abs. 1 Nr. 1<br>BNatSchG Tötung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 2<br>BNatSchG Stö-<br>rung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3<br>BNatSchG Be-<br>schädigung | V49-06b, V49-<br>06c, V49-08,<br><b>V49-11a</b> , V49-<br>12, V49-13,<br>V49-14, V49-15,<br>V49-19                                                                                                                                  |

| Art                     | Artnamen Latein                   | Poten-<br>zielle<br>Wirk-<br>fakto-<br>ren (W) | Potenzieller Ver-<br>botstatbestand                                                                                                           | Prüfrelevanz in<br>den TKS*                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Saatkrähe               | <i>Corvus frugile-<br/>gus</i>    | 2-1<br>4-1                                     | § 44 Abs. 1 Nr. 1<br>BNatSchG Tötung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3<br>BNatSchG Be-<br>schädigung                                                   | V49-15                                                                                                                                                                                                      |
| Schwarzhalstau-<br>cher | <i>Podiceps nig-<br/>ricollis</i> | 2-1<br>4-1<br>5-1<br>5-2                       | § 44 Abs. 1 Nr. 1<br>BNatSchG Tötung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 2<br>BNatSchG Stö-<br>rung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3<br>BNatSchG Be-<br>schädigung | <b>V49-11a, V49-<br/>11b</b> , V49-14,<br>V49-15, V49-16,<br><b>V49-17</b>                                                                                                                                  |
| Schwarzkehlchen         | <i>Saxicola tor-<br/>quatus</i>   | 2-1<br>4-1                                     | § 44 Abs. 1 Nr. 1<br>BNatSchG Tötung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3<br>BNatSchG Be-<br>schädigung                                                   | <b>V49-02b, V49-<br/>06a</b> , V49-06b,<br>V49-06c, V49-<br>07b, V49-08,<br><b>V49-11a, V49-<br/>11b</b> , V49-12,<br>V49-13, V49-14,<br>V49-15, V49-16,<br><b>V49-17, V49-<br/>18a</b> , V49-19,<br>V49-20 |
| Schwarzmilan            | <i>Milvus migrans</i>             | 2-1<br>4-1<br>5-1<br>5-2                       | § 44 Abs. 1 Nr. 1<br>BNatSchG Tötung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 2<br>BNatSchG Stö-<br>rung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3<br>BNatSchG Be-<br>schädigung | V49-08, <b>V49-<br/>11a</b> , V49-12,<br>V49-13, V49-19                                                                                                                                                     |
| Schwarzstorch           | <i>Ciconia nigra</i>              | 2-1<br>4-1<br>5-1<br>5-2                       | § 44 Abs. 1 Nr. 1<br>BNatSchG Tötung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 2<br>BNatSchG Stö-<br>rung                                                        | V49-08, V49-12,<br>V49-13                                                                                                                                                                                   |

| Art            | Artnamen Latein          | Poten-<br>zielle<br>Wirk-<br>fakto-<br>ren (W) | Potenzieller Ver-<br>botstatbestand                                                         | Prüfrelevanz in<br>den TKS*                                                                                                                                            |
|----------------|--------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                |                          |                                                | § 44 Abs. 1 Nr. 3<br>BNatSchG Be-<br>schädigung                                             |                                                                                                                                                                        |
| Sperber        | <i>Accipiter nisus</i>   | 2-1<br>4-1                                     | § 44 Abs. 1 Nr. 1<br>BNatSchG Tötung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3<br>BNatSchG Be-<br>schädigung | <b>V49-02b, V49-06a</b> , V49-06b, V49-06c, V49-07b, V49-08, <b>V49-11a, V49-11b</b> , V49-12, V49-13, V49-14, V49-15, V49-16, <b>V49-17, V49-18a</b> , V49-19, V49-20 |
| Star           | <i>Sturnus vulgaris</i>  | 2-1<br>4-1                                     | § 44 Abs. 1 Nr. 1<br>BNatSchG Tötung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3<br>BNatSchG Be-<br>schädigung | <b>V49-02b, V49-06a</b> , V49-06b, V49-06c, V49-07b, V49-08, <b>V49-11a, V49-11b</b> , V49-12, V49-13, V49-14, V49-15, V49-16, <b>V49-17, V49-18a</b> , V49-19, V49-20 |
| Steinkauz      | <i>Athene noctua</i>     | 2-1<br>4-1                                     | § 44 Abs. 1 Nr. 1<br>BNatSchG Tötung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3<br>BNatSchG Be-<br>schädigung | <b>V49-11a, V49-11b</b> , V49-14, V49-15, V49-16, <b>V49-17, V49-18a</b> , V49-19, V49-20                                                                              |
| Steinschmätzer | <i>Oenanthe oenanthe</i> | 2-1<br>4-1                                     | § 44 Abs. 1 Nr. 1<br>BNatSchG Tötung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3<br>BNatSchG Be-<br>schädigung | <b>V49-06a</b> , V49-07b, V49-13, V49-14, V49-15, <b>V49-17</b>                                                                                                        |
| Sumpfohreule   | <i>Asio flammeus</i>     | 2-1<br>4-1<br>5-1<br>5-2                       | § 44 Abs. 1 Nr. 1<br>BNatSchG Tötung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 2<br>BNatSchG Stö-<br>rung      | <b>V49-02b, V49-06a</b> , V49-08, V49-14, V49-15                                                                                                                       |

| Art                    | Artnamen Latein            | Poten-<br>zielle<br>Wirk-<br>fakto-<br>ren (W) | Potenzieller Ver-<br>botstatbestand                                                                                                           | Prüfrelevanz in<br>den TKS*                                                                                                                           |
|------------------------|----------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                        |                            |                                                | § 44 Abs. 1 Nr. 3<br>BNatSchG Be-<br>schädigung                                                                                               |                                                                                                                                                       |
| Tafelente              | <i>Aythya ferina</i>       | 2-1<br>4-1<br>5-1<br>5-2                       | § 44 Abs. 1 Nr. 1<br>BNatSchG Tötung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 2<br>BNatSchG Stö-<br>rung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3<br>BNatSchG Be-<br>schädigung | <b>V49-02b, V49-06a, V49-06b, V49-06c, V49-07b, V49-08, V49-11a, V49-12, V49-14, V49-15, V49-18a</b>                                                  |
| Turmfalke              | <i>Falco tinnunculus</i>   | 2-1<br>4-1                                     | § 44 Abs. 1 Nr. 1<br>BNatSchG Tötung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3<br>BNatSchG Be-<br>schädigung                                                   | <b>V49-02b, V49-06a, V49-06b, V49-06c, V49-07b, V49-08, V49-11a, V49-11b, V49-12, V49-13, V49-14, V49-15, V49-16, V49-17, V49-18a, V49-19, V49-20</b> |
| Turteltaube            | <i>Streptopelia turtur</i> | 2-1<br>4-1                                     | § 44 Abs. 1 Nr. 1<br>BNatSchG Tötung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3<br>BNatSchG Be-<br>schädigung                                                   | V49-06b, V49-08, <b>V49-11a, V49-11b</b> , V49-12, V49-13, V49-14, V49-15, V49-16, <b>V49-17, V49-18a</b> , V49-19, V49-20                            |
| Trauersee-<br>schwalbe | <i>Chidonias niger</i>     | 2-1<br>4-1<br>5-1<br>5-2                       | § 44 Abs. 1 Nr. 1<br>BNatSchG Tötung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 2<br>BNatSchG Stö-<br>rung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3<br>BNatSchG Be-<br>schädigung | V49-08, V49-13                                                                                                                                        |



| Art            | Artnamen Latein                      | Poten-<br>zielle<br>Wirk-<br>fakto-<br>ren (W) | Potenzieller Ver-<br>botstatbestand                                                         | Prüfrelevanz in<br>den TKS*                                                                                                                                                              |
|----------------|--------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Uferschwalbe   | <i>Riparia riparia</i>               | 2-1<br>4-1                                     | § 44 Abs. 1 Nr. 1<br>BNatSchG Tötung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3<br>BNatSchG Be-<br>schädigung | <b>V49-02b, V49-06a</b> , V49-06c,<br>V49-08, <b>V49-11a</b> , V49-12,<br>V49-13, V49-14,<br>V49-15, V49-16,<br><b>V49-17</b> , V49-19,<br>V49-20                                        |
| Uhu            | <i>Bubo bubo</i>                     | 2-1<br>4-1                                     | § 44 Abs. 1 Nr. 1<br>BNatSchG Tötung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3<br>BNatSchG Be-<br>schädigung | V49-08, <b>V49-11a</b> , V49-13,<br>V49-14, V49-15,                                                                                                                                      |
| Wachtel        | <i>Coturnix co-<br/>turnix</i>       | 2-1<br>4-1                                     | § 44 Abs. 1 Nr. 1<br>BNatSchG Tötung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3<br>BNatSchG Be-<br>schädigung | <b>V49-02b, V49-06a</b> , V49-06b,<br>V49-06c, V49-07b, V49-08,<br><b>V49-11a, V49-11b</b> , V49-12,<br>V49-13, V49-14,<br>V49-15, V49-16,<br><b>V49-17, V49-18a</b> , V49-19,<br>V49-20 |
| Wachtelkönig   | <i>Rallus aquaticus</i>              | 2-1<br>4-1                                     | § 44 Abs. 1 Nr. 1<br>BNatSchG Tötung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3<br>BNatSchG Be-<br>schädigung | <b>V49-02b, V49-06a</b> , V49-06b,<br>V49-07b, V49-08                                                                                                                                    |
| Waldkauz       | <i>Strix aluco</i>                   | 2-1<br>4-1                                     | § 44 Abs. 1 Nr. 1<br>BNatSchG Tötung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3<br>BNatSchG Be-<br>schädigung | <b>V49-06a</b> , V49-06b,<br>V49-06c, V49-08, <b>V49-11a, V49-11b</b> ,<br>V49-12, V49-13,<br>V49-14, V49-15,<br>V49-16, <b>V49-17, V49-18a</b> , V49-19,<br>V49-20                      |
| Waldlaubsänger | <i>Phylloscopus si-<br/>bilatrix</i> | 2-1<br>4-1                                     | § 44 Abs. 1 Nr. 1<br>BNatSchG Tötung                                                        | <b>V49-06a</b> , V49-06b,<br>V49-06c, V49-07b, V49-08,<br><b>V49-11a, V49-11b</b> , V49-12,<br>V49-13,                                                                                   |

| Art              | Artnamen Latein                 | Poten-<br>zielle<br>Wirk-<br>fakto-<br>ren (W) | Potenzieller Ver-<br>botstatbestand                                                         | Prüfrelevanz in<br>den TKS*                                                                                                                                                                                  |
|------------------|---------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  |                                 |                                                | § 44 Abs. 1 Nr. 3<br>BNatSchG Be-<br>schädigung                                             | V49-14, V49-15,<br>V49-16, <b>V49-17</b> ,<br><b>V49-18a</b> , V49-<br>19, V49-20                                                                                                                            |
| Waldohreule      | <i>Asio otus</i>                | 2-1<br>4-1                                     | § 44 Abs. 1 Nr. 1<br>BNatSchG Tötung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3<br>BNatSchG Be-<br>schädigung | <b>V49-02b, V49-<br/>06a</b> , V49-06b,<br>V49-06c, V49-<br>07b, V49-08,<br><b>V49-11a, V49-<br/>11b</b> , V49-12,<br>V49-13, V49-14,<br>V49-15, V49-16,<br><b>V49-17, V49-<br/>18a</b> , V49-19,<br>V49-20  |
| Waldschnepfe     | <i>Scolopax rusti-<br/>cola</i> | 2-1<br>4-1                                     | § 44 Abs. 1 Nr. 1<br>BNatSchG Tötung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3<br>BNatSchG Be-<br>schädigung | <b>V49-06a</b> , V49-<br>06b, V49-06c,<br>V49-07b, V49-<br>08, <b>V49-11a</b> ,<br><b>V49-11b</b> , V49-<br>12, V49-13,<br>V49-14, V49-15,<br>V49-16, <b>V49-17</b> ,<br><b>V49-18a</b> , V49-<br>19, V49-20 |
| Waldwasserläufer | <i>Tringa ochropus</i>          | 2-1<br>4-1                                     | § 44 Abs. 1 Nr. 1<br>BNatSchG Tötung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3<br>BNatSchG Be-<br>schädigung | V49-06b, <b>V49-<br/>11a</b> , V49-13,<br>V49-14, V49-15                                                                                                                                                     |
| Wanderfalke      | <i>Falco peregrinus</i>         | 2-1<br>4-1                                     | § 44 Abs. 1 Nr. 1<br>BNatSchG Tötung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3<br>BNatSchG Be-<br>schädigung | V49-06b, V49-<br>07b, V49-08,<br><b>V49-11a, V49-<br/>11b</b> , V49-13,<br>V49-14, V49-15,<br>V49-16, <b>V49-17</b> ,<br><b>V49-18a</b> , V49-<br>19, V49-20                                                 |
| Wasseramsel      | <i>Cinclus cinclus</i>          | 2-1<br>4-1                                     | § 44 Abs. 1 Nr. 1<br>BNatSchG Tötung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3<br>BNatSchG Be-<br>schädigung | V49-12                                                                                                                                                                                                       |

| Art                    | Artnamen Latein                | Poten-<br>zielle<br>Wirk-<br>fakto-<br>ren (W) | Potenzieller Ver-<br>botstatbestand                                                                                                           | Prüfrelevanz in<br>den TKS*                                                                                                                                                                                 |
|------------------------|--------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Weißwangengans         | <i>Chen caerule-<br/>scens</i> | 2-1<br>4-1                                     | § 44 Abs. 1 Nr. 1<br>BNatSchG Tötung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3<br>BNatSchG Be-<br>schädigung                                                   | V49-13, V49-14,<br>V49-15, V49-17                                                                                                                                                                           |
| Weißstorch             | <i>Ciconia ciconia</i>         | 2-1<br>4-1                                     | § 44 Abs. 1 Nr. 1<br>BNatSchG Tötung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3<br>BNatSchG Be-<br>schädigung                                                   | <b>V49-02b, V49-<br/>06a</b> , V49-07b,<br>V49-08, <b>V49-<br/>11a, V49-11b</b> ,<br>V49-13, V49-14,<br>V49-16, <b>V49-17</b> ,<br>V49-19                                                                   |
| Wendehals              | <i>Jynx torquilla</i>          | 2-1<br>4-1                                     | § 44 Abs. 1 Nr. 1<br>BNatSchG Tötung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3<br>BNatSchG Be-<br>schädigung                                                   | V49-16, <b>V49-<br/>18a</b> , V49-19,<br>V49-20                                                                                                                                                             |
| Wespenbussard          | <i>Pernis apivorus</i>         | 2-1<br>4-1<br>5-1<br>5-2                       | § 44 Abs. 1 Nr. 1<br>BNatSchG Tötung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 2<br>BNatSchG Stö-<br>rung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3<br>BNatSchG Be-<br>schädigung | <b>V49-06a</b> , V49-<br>06b, V49-06c,<br>V49-08, <b>V49-<br/>11a</b> , V49-12,<br>V49-13, V49-14,<br>V49-15, V49-16,<br><b>V49-18a</b> , V49-<br>19, V49-20                                                |
| Wiesenschaf-<br>stelze | <i>Motacilla flava</i>         | 2-1<br>4-1                                     | § 44 Abs. 1 Nr. 1<br>BNatSchG Tötung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3<br>BNatSchG Be-<br>schädigung                                                   | <b>V49-02b, V49-<br/>06a</b> , V49-06b,<br>V49-06c, V49-<br>07b, V49-08,<br><b>V49-11a, V49-<br/>11b</b> , V49-12,<br>V49-13, V49-14,<br>V49-15, V49-16,<br><b>V49-17, V49-<br/>18a</b> , V49-19,<br>V49-20 |
| Wiesenpieper           | <i>Anthus pratensis</i>        | 2-1<br>4-1                                     | § 44 Abs. 1 Nr. 1<br>BNatSchG Tötung                                                                                                          | <b>V49-06a</b> , V49-<br>06b, V49-06c,<br>V49-07b, V49-<br>08, <b>V49-11a</b> ,<br><b>V49-11b</b> , V49-                                                                                                    |

| Art          | Artnamen Latein                    | Poten-<br>zielle<br>Wirk-<br>fakto-<br>ren (W) | Potenzieller Ver-<br>botstatbestand                                                                                                           | Prüfrelevanz in<br>den TKS*                                                                       |
|--------------|------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              |                                    |                                                | § 44 Abs. 1 Nr. 3<br>BNatSchG Be-<br>schädigung                                                                                               | 12, V49-13,<br>V49-14, V49-15,<br>V49-16, <b>V49-17</b> ,<br>V49-19, V49-20                       |
| Wiesenweihe  | <i>Circus pygargus</i>             | 2-1<br>4-1<br>5-1<br>5-2                       | § 44 Abs. 1 Nr. 1<br>BNatSchG Tötung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 2<br>BNatSchG Stö-<br>rung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3<br>BNatSchG Be-<br>schädigung | <b>V49-11a, V49-<br/>11b</b> , V49-14,<br>V49-15, V49-16,<br><b>V49-17, V49-<br/>18a</b> , V49-19 |
| Ziegenmelker | <i>Caprimulgus eu-<br/>ropaeus</i> | 2-1<br>4-1                                     | § 44 Abs. 1 Nr. 1<br>BNatSchG Tötung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3<br>BNatSchG Be-<br>schädigung                                                   | <b>V49-06a</b> , V49-<br>08, V49-14,<br>V49-15, V49-16,<br>V49-19, V49-20                         |

\* Trassenkorridorsegmente (TKS); festgelegter Trassenkorridor in **Fettdruck**

Der Vorhabenträger hat die potenziellen Wirkfaktoren auf die verfahrensrelevanten Arten im Einzelnen ausreichend und nachvollziehbar geprüft. Die Vorgehensweise der Prüfung (vgl. Unterlage „Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung“, Kap. 5, S. 67 ff., 261) ist rechtlich und fachlich nicht zu beanstanden.

In der Prüfung der Einschätzung potenzieller Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG wurden folgende Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie Maßnahmen zur Erhaltung der ökologischen Funktion (CEF-Maßnahmen) berücksichtigt (vgl. Unterlage „Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung“, Kap. 6.1.1, S. 143 ff.):

- 2 V – Zeitliche Beschränkung Baufeldfreimachung
- 4.1 V – Artspezifische Vergrämnungsmaßnahmen
- 1.1 A<sub>CEF</sub> – Nutzungsverzicht
- 1.2 A<sub>CEF</sub> – Erhöhung des Erntealters in Altholzbeständen
- 2.1 A<sub>CEF</sub> – Strukturierung von Waldbeständen
- 2.2 A<sub>CEF</sub> – Auflichtung Wald, Entwicklung von Schneisen und Waldlichtungen
- 3.1 A<sub>CEF</sub> – Auflichtung Waldrand
- 3.2 A<sub>CEF</sub> – Strukturierung Waldrand
- 6.1 A<sub>CEF</sub> – Anlage / Entwicklung / Optimierung von Extensivgrünland
- 6.2 A<sub>CEF</sub> – Anlage / Entwicklung / Optimierung von Extensivgrünland auf feuchten u. nassen Standorten

- 6.3 A<sub>CEF</sub> – Extensive Beweidung
- 6.5 A<sub>CEF</sub> – Wiedervernässung
- 7.1 A<sub>CEF</sub> – Nutzungsextensivierung von Intensiv-Acker
- 7.2 A<sub>CEF</sub> – Anlage von Ackerbrache- / Blühflächen und -streifen
- 8.1 A<sub>CEF</sub> – Anlage / Optimierung von Gehölzen
- 8.2 A<sub>CEF</sub> – Entfernung von Gehölz-Vertikalkulissen
- 9 A<sub>CEF</sub> – Entwicklung / Optimierung von Streuobstbeständen
- 10 A<sub>CEF</sub> – Anlage von Hochstaudenfluren / blütenreichen Säumen / Ruderalfluren
- 11.1 A<sub>CEF</sub> – Entwicklung / Optimierung von trockenen Heideflächen bzw. Halbtrocken- und Trockenrasen
- 11.2 A<sub>CEF</sub> – Entwicklung / Optimierung magerer Ödland- und Ruderalflächen, Steuerung der Sukzession
- 12.1 A<sub>CEF</sub> – Anlage / Offenhaltung grabbarer, sandiger Rohbodenflächen, lückiger Schotterfluren oder Felsflächen
- 12.2 A<sub>CEF</sub> – Anlage / Optimierung von Gesteinsaufschüttungen / Legesteinen- bzw. Trockenmauern / Totholzhaufen
- 12.3 A<sub>CEF</sub> – Anlage / Entwicklung von vegetationsarmen Sand-, Kies- und Schotterbänken
- 13 A<sub>CEF</sub> – Anpflanzung / Pflege von Kopfbäumen, Hochstammobstbäumen, Sitzwarten
- 14.1 A<sub>CEF</sub> – Anlage von Bänken
- 14.2 A<sub>CEF</sub> – Anlage von Wasserlachen
- 14.3 A<sub>CEF</sub> – Anlage / Optimierung von Stillgewässern
- 15.1 A<sub>CEF</sub> – Anlage / Optimierung von Flachwasserzonen
- 15.2 A<sub>CEF</sub> – Anlage von Steilufern
- 15.3 A<sub>CEF</sub> – Anlage / Entwicklung von Röhricht- und Schilfbeständen
- 15.4 A<sub>CEF</sub> – Einbringen von Strukturen (Totholz u.ä.) in Fließgewässer
- 15.5 A<sub>CEF</sub> – Gewässerpflege/-sanierung (Rückbau von Befestigungen und Verrohrungen, Regelung Fischbesatz, Entbuschung)
- 15.6 A<sub>CEF</sub> – Anlage von Grabentaschen
- 15.7 A<sub>CEF</sub> – Wiederherstellung / Entwicklung der Überschwemmungsdynamik in Außenbereichen
- 16.1 A<sub>CEF</sub> – Anlage von Nisthilfen (Kästen, Röhren, Kunstnester)
- 16.2 A<sub>CEF</sub> – Anlage / Entwicklung / Optimierung von Extensivgrünland
- 16.3 A<sub>CEF</sub> – Einrichtung von Schutzzonen (Anlage von Gelegetfenstern; Ausweisung Horstschutzzone)

Der Vorhabenträger hat nachvollziehbar dargelegt, dass im Ergebnis der Prüfung Verstöße gegen die artenschutzrechtlichen Verbote in Bezug auf den Kuckuck (*Cuculus canorus*) nicht zu erwarten sind. Aufgrund seiner geringen Spezifikation bei Lebensräumen und Wirtsvogelarten sowie der großen Reviere wird von einem Ausweichen einzelner potenziell betroffener Reviere ausgegangen (vgl. Unterlage „Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung“, Kap. 5.6.2.6.1, S. 99). Zusätzlich kann davon ausgegangen werden, dass das Eintreten des Ver-

botstatbestands Tötung durch Beschädigung durch allgemeine Maßnahmen (Zeitliche Beschränkung der Baufeldräumung 2 V sowie Kontrolle und Verschluss von Baumhöhlen und Spaltenquartieren 5 V) vermieden werden kann (vgl. Unterlage „Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung“, Kap. 5.6.3.2.1, S. 120).

Für den Graureiher (*Ardea cinerea*) ist hinsichtlich des artenschutzrechtlichen Verbotstatbestands der Tötung durch Störung nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG eine generell wirksame Vermeidungsmaßnahme nicht vorhanden. Ebenso sind keine mindestens hoch geeigneten und kurzfristig (unter 2 Jahren) wirksamen CEF-Maßnahmen gegen das Verbot der Störung nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG und Beschädigung § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG entwickelbar. Ein Eintreten der genannten Verbotstatbestände ist somit anzunehmen (vgl. Unterlage „Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung“, Kap. 6.1.1.32, S. 203 f.). Im Rahmen der TKS bezogenen Betrachtung hat der Vorhabenträger nachvollziehbar dargelegt, dass aufgrund des Einzelvorkommens von einem Ausweichen ausgegangen werden kann, sodass eine einzelfallabhängige Vermeidung nicht erforderlich sei. Zudem wird im Bereich des Laubwaldes bereits aus technischer Sicht eine geschlossene Querung vorgenommen, wodurch Verluste vermieden werden können. Beschädigungen des Feldgehölzes können zusätzlich durch Feintrassierung (1.2 V) vermieden werden (vgl. Unterlage „Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung“, Kap. 6.2.3.7, S. 400 f.).

Des Weiteren sind für den Kormoran (*Phalacrocorax carbo*) hinsichtlich des artenschutzrechtlichen Verbotstatbestands der Beschädigung § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG keine mindestens hoch geeigneten und kurzfristig (unter 2 Jahren) wirksamen CEF-Maßnahmen entwickelbar. Ein Eintreten der genannten Verbotstatbestände ist auch hier zunächst anzunehmen (vgl. Unterlage „Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung“, Kap. 6.1.1.42, S. 225 f.). Im Rahmen der TKS bezogenen Betrachtung hat der Vorhabenträger nachvollziehbar dargelegt, dass die Art nur im Zusammenhang mit Kolonievorkommen als störungsempfindlich eingestuft wird. Das potenzielle Habitat im alternativen TKS V49-15 wird geschlossen gequert, sodass keine weiteren Maßnahmen notwendig sind (vgl. Unterlage „Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung“, Kap. 6.2.3.12, S. 416.).

Ebenso sind für die Saatkrähe (*Corvus frugilegus*) hinsichtlich des artenschutzrechtlichen Verbotstatbestands der Beschädigung § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG keine mindestens hoch geeigneten und kurzfristig (unter 2 Jahren) wirksamen CEF-Maßnahmen entwickelbar (vgl. Unterlage „Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung“, Kap. 6.1.1.42, S. 225 f.). Im Rahmen der TKS bezogenen Betrachtung hat der Vorhabenträger auch hier nachvollziehbar dargelegt, dass die Art nur im Zusammenhang mit Kolonievorkommen als störungsempfindlich einzustufen ist. Nachweise im festgelegten TKS beziehen sich auf Einzelvorkommen, sodass von einem Ausweichen ausgegangen werden kann. Im festgelegten TKS V49-18a kann zudem für mögliche Kolonievorkommen eine Bauzeitenregelung (1.1 V) (März bis Juni) getroffen werden, die das Eintreten der Verbotstatbestände verhindern kann. In anderen TKS liegen die Nachweise außerhalb des störungsbedingten Wirkungsbereichs der Art von 100 m (vgl. Unterlage „Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung“, Kap. 6.2.3.1, 6.2.3.5, 6.2.3.6, 6.2.3.15, S. 384, 393, 427).

Für die Kornweihe (*Circus cyaneus*) ist hinsichtlich des artenschutzrechtlichen Verbotstatbestands der Tötung durch Störung nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG eine generell wirksame

Vermeidungsmaßnahme nicht vorhanden. Ebenso sind keine mindestens hoch geeigneten und kurzfristig (unter 2 Jahren) wirksamen CEF-Maßnahmen gegen das Verbot der Störung nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG und Beschädigung § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG entwickelbar. Ein Eintreten der genannten Verbotstatbestände ist somit anzunehmen (vgl. Unterlage „Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung“, Kap. 6.1.1.8, S. 157 f.). Im Rahmen der TKS bezogenen Betrachtung hat der Vorhabenträger nachvollziehbar dargelegt, dass potenzielle Habitate der Art von besiedelten Gegenden umgeben sind. Im TKS V49-08 liegt das Habitat in einem VSG, für das die Kornweihe jedoch keine wertgebende Art ist. Die Vermeidung von Verlusten ist durch Feintrassierung (1.2 V) oder Bohrung (1.3 V) möglich. Bei aktuellen Nachweisen können Verluste durch Bauzeitenregelung (1.1 V) vermieden werden, zusätzlich können Maßnahmen zur Minderung von Lärm und optischen Störreizen (8 V) angewandt werden (vgl. Unterlage „Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung“, Kap. 6.2.3.5, 6.2.3.6, S. 392 f., 396).

Auch für die Wiesenweihe (*Circus pygargus*) ist hinsichtlich des artenschutzrechtlichen Verbotstatbestands der Tötung durch Störung nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG eine generell wirksame Vermeidungsmaßnahme nicht vorhanden. Ebenso sind keine mindestens hoch geeigneten und kurzfristig (unter 2 Jahren) wirksamen CEF-Maßnahmen gegen das Verbot der Störung nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG und Beschädigung § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG entwickelbar. Ein Eintreten der genannten Verbotstatbestände ist somit anzunehmen (vgl. Unterlage „Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung“, Kap. 6.1.1.82, S. 302). Im Rahmen der TKS bezogenen Betrachtung hat der Vorhabenträger nachvollziehbar dargelegt, dass im festgelegten TKS V49-11a, V49-11b und V49-18a aufgrund fehlender Nachweise kein Schwerpunkt-vorkommen der Wiesenweihe anzunehmen ist. Sollte es dennoch zu einer Brut kommen, sind einzelfallabhängige Vermeidungsmaßnahmen (Bauzeitbeschränkung 1.1 V) sicher durchführbar und eine Beschädigung vermeidbar. Eine Beschädigung kann ebenso durch Feintrassierung (1.2 V) vermieden werden. In anderen TKS sind zudem Lärm- und Sichtschutzmaßnahmen (8 V) denkbar (vgl. Unterlage „Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung“, Kap. 6.2.3.7, 6.2.3.8, 6.2.3.11, 6.2.3.12, 6.2.3.13, 6.2.3.14, 6.2.3.15, 6.2.3.16, S. 403 f., 405, 413, f., 419 f., 423, 425, 428 f., 431).

Für den Wiesenpieper (*Anthus pratensis*) sind hinsichtlich des artenschutzrechtlichen Verbotstatbestands der Schädigung nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG keine hoch geeigneten und kurzfristig wirksamen CEF-Maßnahmen entwickelbar (vgl. Unterlage „Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung“, Kap. 6.1.1.81, S. 300 f.). Die TKS bezogene Betrachtung zur Prüfung einzelfallabhängiger Vermeidungsmaßnahmen hat ergeben, dass eine Beschädigung im festgelegten TKS durch eine Feintrassierung (1.2 V) oder Bohrung (1.3 V) sicher vermeidbar wäre. Eine Bauzeitbeschränkung ist aufgrund der Störungsunempfindlichkeit der Art nicht erforderlich (vgl. Unterlage „Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung“, Kap. 6.2.3.2, 6.2.3.3, 6.2.3.4, 6.2.3.6, 6.2.3.7, 6.2.3.10, 6.2.3.12, 6.2.3.16, S. 387, 389, 392, 399, 403, 411, 419, 431).

Auch für die Turteltaube (*Streptopelia turtur*) sind hinsichtlich des artenschutzrechtlichen Verbotstatbestands der Schädigung nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG keine hoch geeigneten und kurzfristig wirksamen CEF-Maßnahmen entwickelbar (vgl. Unterlage „Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung“, Kap. 6.1.1.65, S. 270 f.). Die TKS bezogene Betrachtung zur Prüfung einzelfallabhängiger Vermeidungsmaßnahmen hat ergeben, dass eine Beschädigung oder

Verluste potenziell geeigneter Habitats durch eine Feintrassierung (1.2 V) oder Bohrung (1.3 V) sicher vermeidbar wären. Auf Grund der geringen Ansprüche der Art an die Brutplätze (Gebüsche, lichte Gehölze) und der geringen Störungsunempfindlichkeit kann i. d. R. von einem Ausweichen ausgegangen werden. Eine Bauzeitbeschränkung ist aufgrund der Störungsunempfindlichkeit der Art nicht erforderlich (vgl. Unterlage „Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung“, Kap. 6.2.3.7, 6.2.3.10, 6.2.3.11, 6.2.3.12, 6.2.3.13, 6.2.3.14, 6.2.3.15, 6.2.3.16, 6.2.3.17, S. 403, 410, 413, 419, 422, 425, 428, 431, 440).

Des Weiteren ist für den Waldwasserläufer (*Tringa ochropus*) hinsichtlich des artenschutzrechtlichen Verbotstatbestands der Schädigung nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG keine hoch geeigneten und kurzfristig wirksamen CEF-Maßnahmen entwickelbar (vgl. Unterlage „Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung“, Kap. 6.1.1.16, S. 171 f.). Die TKS bezogene Betrachtung zur Prüfung einzelfallabhängiger Vermeidungsmaßnahmen hat ergeben, dass es zu keinen relevanten Lebensraumverlusten der störungsunempfindlichen Art kommt. In anderen Bereichen ist bereits eine geschlossene Querung vorgesehen (vgl. Unterlage „Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung“, Kap. 6.2.3.10, 6.2.3.12, S. 409, 419).

Auch sind für die Arten Waldlaubsänger (*Phylloscopus sibilatrix*) und Waldschnepfe (*Scolopax rusticola*) hinsichtlich des artenschutzrechtlichen Verbotstatbestands der Schädigung nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG keine hoch geeigneten und kurzfristig wirksamen CEF-Maßnahmen entwickelbar (vgl. Unterlage „Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung“, Kap. 6.1.1.71, 6.1.1.73, S. 281 ff., 285 ff.). Die TKS bezogene Betrachtung zur Prüfung einzelfallabhängiger Vermeidungsmaßnahmen hat ergeben, dass im festgelegten TKS V49-06c aber auch alternativen Segmente durch Feintrassierung eine Teilflächen von Waldstücken, die als potenzieller Lebensraum in Betracht kommt, durch Feintrassierung (1.2 V) umgangen werden kann. Im festgelegten TKS V49-06c ist zudem aufgrund ausreichender Alternativflächen von einem Ausweichen auszugehen. Im festgelegten TKS V49-11a kann eine bereits vorgesehene geschlossene Querung (1.3. V) verlängert werden, um die Zerstörung von Lebensraum zu vermeiden. In anderen Bereichen des TKS kommt ebenfalls eine Bohrung (1.3 V) oder auch eine Feintrassierung (1.2 V) in Betracht. In weiteren alternativen TKS (V49-08, V49-15) kann, soweit nicht bereits vorgesehen, eine geschlossene Querung (1.3 V) oder eine Feintrassierung (1.2 V) das Eintreten des Verbotstatbestandes verhindern. Eine Bauzeitenregelung ist aufgrund der Störungsunempfindlichkeit der Arten nicht erforderlich (vgl. Unterlage „Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung“, Kap. 6.2.3.3, 6.2.3.4, 6.2.3.6, 6.2.3.7, 6.2.3.12, 6.2.3.13, 6.2.3.16, S. 389 f., 392, 399, 403, 419, 423, 431).

Für den Schwarzstorch (*Ciconia nigra*) ist hinsichtlich des artenschutzrechtlichen Verbotstatbestands der Tötung durch Störung nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG eine generell wirksame Vermeidungsmaßnahme nicht vorhanden. Ebenso sind keine mindestens hoch geeigneten und kurzfristig (unter 2 Jahren) wirksamen CEF-Maßnahmen gegen das Verbot der Störung nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG und Beschädigung § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG entwickelbar (vgl. Unterlage „Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung“, Kap. 6.1.1.58, S. 256). Im Rahmen der TKS bezogenen Betrachtung hat der Vorhabenträger nachvollziehbar dargelegt, dass potenzielle Habitats von anthropogenen Störreizen umgeben sind oder aufgrund der Umgebung nur eine geringe Eignung aufweisen. Bei einem Vorkommen muss die Horstschutzzone von 500 m eingehalten und eine artspezifische Bauzeitenregelung (1.1 V)



sowie Maßnahmen zur Minderung von Lärm und optischen Störreizen (8 V) angewandt werden (vgl. Unterlage „Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung“, Kap. 6.2.3.6, 6.2.3.10, S. 398, 410).

Auch die TKS bezogene Betrachtung zur Prüfung einzelfallabhängiger Vermeidungsmaßnahmen für den Pirol (*Oriolus oriolus*) hat ergeben, dass das Eintreten von Verbotstatbeständen durch Feintrassierung (1.2 V) oder Bohrung (1.3 V) vermieden werden kann. Eine Bauzeitbeschränkung ist aufgrund der Störungsunempfindlichkeit der Art nicht erforderlich (vgl. Unterlage „Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung“, Kap. 6.2.3.3, 6.2.3.4, 6.2.3.7, 6.2.3.10, 6.2.3.11, 6.2.3.12, 6.2.3.13, S. 389, 391, 402, 408, 411, 417 f., 421).

Für die Art Raubwürger (*Lanius excubitor*) sind hinsichtlich des artenschutzrechtlichen Verbotstatbestands der Tötung durch Störung nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG keine geeigneten „generell wirksamen“ Vermeidungsmaßnahmen vorhanden (vgl. Unterlage „Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung“, Kap. 6.1.1.46, S. 232 ff.). Die TKS bezogene Betrachtung zur Prüfung einzelfallabhängiger Vermeidungsmaßnahmen hat ergeben, dass aufgrund gleichwertiger Habitate in der Umgebung von einem Ausweichen ausgegangen werden kann. Bei Brutnachweisen ist eine Vermeidung durch Feintrassierung (1.2 V) oder Bohrung (1.3 V) als gesichert anzusehen. Zusätzlich können Maßnahmen zum Lärm- und Sichtschutz (8 V) angewandt werden (vgl. Unterlage „Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung“, Kap. 6.2.3.10, 6.2.3.11, 6.2.3.12, 6.2.3.7.2, S. 410, 413, 418).

Auch für die Art Kranich (*Grus grus*) sind hinsichtlich des artenschutzrechtlichen Verbotstatbestands der Tötung durch Störung nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG keine geeigneten „generell wirksamen“ Vermeidungsmaßnahmen vorhanden (vgl. Unterlage „Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung“, Kap. 6.1.1.9, S. 159 f.). Ebenso sind hinsichtlich des artenschutzrechtlichen Verbotstatbestands der Störung und Beschädigung nach § 44 Abs. 1 Nr. 2, 3 BNatSchG keine hoch geeigneten und kurzfristig wirksamen CEF-Maßnahmen entwickelbar. Die TKS bezogene Betrachtung zur Prüfung einzelfallabhängiger Vermeidungsmaßnahmen für den Kranich haben ergeben, dass Brutvorkommen in den festgelegten TKS aufgrund der anthropogenen Prägung des Umlandes oder geeigneten Gebieten in der Nähe teilweise ausgeschlossen werden können, an anderen Stellen sind bereits geschlossene Querungen vorgesehen. Sofern es zu Bruten kommt, sind Maßnahmen zur Minderung von Lärm und Sichtschutz (8 V) anzuwenden. Zusätzlich sind artspezifische Bauzeitenregelungen (1.1 V) während der Brutzeit (März - August) und die Optimierung der technischen Baudurchführung (1.6 V) anzuwenden (vgl. Unterlage „Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung“, Kap. 6.2.3.2, 6.2.3.3, 6.2.3.4, 6.2.3.6, 6.2.3.7, 6.2.3.8, 6.2.3.9, 6.2.3.10, 6.2.3.11, 6.2.3.12, 6.2.3.13, 6.2.3.14, 6.2.3.15, 6.2.3.17, S. 386, 389, 391, 397, 401, 406, 407, 409 f., 412, 416 f., 421, 424 f., 426, 439 f.).

Auch sind für die Art Sumpfohreule (*Asio flammeus*) hinsichtlich des artenschutzrechtlichen Verbotstatbestands der Tötung durch Störung nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG keine geeigneten „generell wirksamen“ Vermeidungsmaßnahmen vorhanden (vgl. Unterlage „Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung“, Kap. 6.1.1.14, S. 168 f.). Die TKS bezogene Betrachtung zur Prüfung einzelfallabhängiger Vermeidungsmaßnahmen für die Sumpfohreule hat ergeben, dass eine Beschädigung der Art durch Feintrassierung (1.2 V) sicher vermeidbar wäre. Zudem kann eine artspezifische Bauzeitenregelung (1.1 V) außerhalb der Brutzeit (März bis

September) oder Maßnahmen zur Minderung von Lärm und optischen Störreizen (8 V) das Eintreten von Verbotstatbeständen mit hoher Wahrscheinlichkeit vermeiden (vgl. Unterlage „Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung“, Kap. 6.2.3.2, 6.2.3.6, 6.2.3.11, , S. 387, 389, 413, 416 ).

Der Vorhabenträger hat nachvollziehbar dargelegt, dass im Ergebnis der Prüfung Verstöße gegen artenschutzrechtliche Verbote der verfahrensrelevanten Vogelarten nicht zu erwarten sind.

### Lebensraumgilde Halboffenland:

In der nachfolgenden Tabelle werden die potenziell bzw. aufgrund von Nachweisen vorkommenden verfahrensrelevanten Vogelarten in Form einer Lebensraumgilde in Verbindung mit den potenziell relevanten Wirkfaktoren (W) und dadurch potenziell ausgelösten Verbotstatbeständen in den entsprechenden Trassenkorridorsegmenten dargestellt.

**Tabelle 14: Verfahrensrelevante Brutvögel (Lebensraumgilde Halboffenland) in Verbindung mit den potenziellen Wirkfaktoren**

| Art                                                                | Artnamen Latein                                                                                                                             | Potenzielle Wirkfaktoren (W) | Potenzieller Verbotstatbestand                                                   | Prüfrelevanz in den TKS*                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Goldammer, Gelbspötter, Gartenrotschwanz, Grauschnäpper, Neuntöter | <i>Emberiza citrinella</i> , <i>Hippolais icterina</i> , <i>Phoenicurus phoenicurus</i> , <i>Muscicapa striata</i> , <i>Lanius collurio</i> | 2-1<br>4-1                   | § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG Tötung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG Beschädigung | <b>V49-02b, V49-06a</b> , V49-06b, V49-06c, V49-07b, V49-08, <b>V49-11a, V49-11b</b> , V49-12, V49-13, V49-14, V49-15, V49-16, <b>V49-17, V49-18a</b> , V49-19, V49-20 |

\* Trassenkorridorsegmente (TKS); festgelegter Trassenkorridor in **Fettdruck**

Der Vorhabenträger hat die potenziellen Wirkfaktoren auf die verfahrensrelevanten Arten im Einzelnen ausreichend und nachvollziehbar geprüft. Die Vorgehensweise der Prüfung (vgl. Unterlage „Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung“ Kap. 5, S. 67 ff.) ist rechtlich und fachlich nicht zu beanstanden.

In der Prüfung der Einschätzung potenzieller Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG wurden folgende Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie Maßnahmen zur Erhaltung der ökologischen Funktion (CEF-Maßnahmen) berücksichtigt (vgl. Unterlage „Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung“, Kap. 6.1.1.6, 6.1.1.29, 6.1.1.44, S. 153 ff., 197 ff. 228 ff.):

- 2 V – Zeitliche Beschränkung Baufeldfreimachung
- 2.1 A<sub>CEF</sub> – Strukturierung von Waldbeständen

- 6.1 A<sub>CEF</sub> – Anlage / Entwicklung / Optimierung von Extensivgrünland
- 7.2 A<sub>CEF</sub> – Anlage von Ackerbrache- / Blühflächen und -streifen
- 8.1 A<sub>CEF</sub> – Anlage / Optimierung von Gehölzen
- 16.1 A<sub>CEF</sub> – Anlage von Nisthilfen (Kästen, Röhren, Kunstnester)

Der Vorhabenträger hat nachvollziehbar dargelegt, dass im Ergebnis der Prüfung Verstöße gegen artenschutzrechtliche Verbote der verfahrensrelevanten Vogelarten der Lebensraumgilde Halboffenland nicht zu erwarten sind.

### Lebensraumgilde Wald:

In der nachfolgenden Tabelle **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** werden die potenziell bzw. aufgrund von Nachweisen vorkommenden verfahrensrelevanten Vogelarten in Form einer Lebensraumgilde in Verbindung mit den potenziell relevanten Wirkfaktoren (W) dadurch potenziell ausgelösten Verbotstatbeständen in den entsprechenden Trassenkorridorsegmenten dargestellt.

**Tabelle 15: Verfahrensrelevante Brutvögel (Lebensraumgilde Wald) in Verbindung mit den potenziellen Wirkfaktoren**

| Art                                       | Artname Latein                                                                    | Potenzielle Wirkfaktoren (W) | Potenzieller Verbotstatbestand                                                   | Prüfrelevanz in den TKS*                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Erlenzeisig, Trauerschnäpper, Weidenmeise | <i>Spinus spinus</i> ,<br><i>Muscicapa hypoleuca</i> ,<br><i>Poecile montanus</i> | 2-1<br>4-1                   | § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG Tötung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG Beschädigung | <b>V49-02b, V49-06a</b> ,<br>V49-06b, V49-06c,<br>V49-07b, V49-08,<br><b>V49-11a, V49-11b</b> ,<br>V49-12, V49-13, V49-14,<br>V49-15, V49-16,<br><b>V49-17, V49-18a</b> ,<br>V49-19, V49-20 |
| Kleinspecht                               | <i>Dendrocopos minor</i>                                                          | 2-1<br>4-1                   | § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG Tötung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG Beschädigung | <b>V49-02b, V49-06a</b> ,<br>V49-06b, V49-06c,<br>V49-07b, V49-08,<br><b>V49-11a, V49-11b</b> ,<br>V49-12, V49-13, V49-14,<br>V49-15, V49-16,<br><b>V49-17, V49-18a</b> ,<br>V49-19, V49-20 |
| Mittelspecht                              | <i>Dendrocopos medius</i>                                                         | 2-1<br>4-1                   | § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG Tötung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG Beschädigung | <b>V49-06a</b> , V49-06b,<br>V49-06c, V49-08,<br><b>V49-11a</b> , V49-12,<br>V49-13, V49-14, V49-15,<br><b>V49-18a</b>                                                                      |

|               |                          |            |                                                                                        |                                                                                                                                                                               |
|---------------|--------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Schwarzspecht | <i>Dryocopus martius</i> | 2-1<br>4-1 | § 44 Abs. 1 Nr. 1<br>BNatSchG Tötung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3<br>BNatSchG Beschädigung | <b>V49-06a</b> , V49-06b, V49-06c, V49-07b, V49-08, <b>V49-11a</b> , <b>V49-11b</b> , V49-12, V49-13, V49-14, V49-15, V49-16, <b>V49-17</b> , <b>V49-18a</b> , V49-19, V49-20 |
|---------------|--------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

\* Trassenkorridorsegmente (TKS); festgelegter Trassenkorridor in **Fettdruck**

Der Vorhabenträger hat die potenziellen Wirkfaktoren auf die verfahrensrelevanten Arten im Einzelnen ausreichend und nachvollziehbar geprüft. Die Vorgehensweise der Prüfung (vgl. Unterlage „Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung“, Kap. 5, S. 67 ff.) ist rechtlich und fachlich nicht zu beanstanden.

In der Prüfung der Einschätzung potenzieller Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG wurden folgende Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie Maßnahmen zur Erhaltung der ökologischen Funktion (CEF-Maßnahmen) berücksichtigt (vgl. Unterlage „Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung“, Kap. 6.1.1.3, 6.1.1.39, S. 147 ff., 217 ff.):

- 2 V – Zeitliche Beschränkung Baufeldfreimachung
- 1.1 A<sub>CEF</sub> – Nutzungsverzicht
- 1.2 A<sub>CEF</sub> – Erhöhung des Erntealters in Altholzbeständen
- 2.1 A<sub>CEF</sub> – Strukturierung von Waldbeständen
- 16.1 A<sub>CEF</sub> – Anlage von Nisthilfen (Kästen, Röhren, Kunstnester)

Der Vorhabenträger hat nachvollziehbar dargelegt, dass im Ergebnis der Prüfung Verstöße gegen artenschutzrechtliche Verbote der verfahrensrelevanten Vogelarten der Lebensraumgilde Wald nicht zu erwarten sind.

#### **Lebensraumgilde Binnengewässer und Verlandungszonen:**

In der nachfolgenden Tabelle **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** werden die potenziell bzw. aufgrund von Nachweisen vorkommenden verfahrensrelevante Vogelarten in Form einer Lebensraumgilde in Verbindung mit den potenziell relevanten Wirkfaktoren (W) und dadurch potenziell ausgelösten Verbotstatbeständen in den entsprechenden Trassenkorridorsegmenten dargestellt.

**Tabelle 16: Verfahrensrelevante Brutvögel (Lebensraumgilde Binnengewässer und Verlandungszonen) in Verbindung mit den potenziellen Wirkfaktoren**

| Art                                               | Artname Latein                                                        | Potenzielle Wirkfaktoren (W) | Potenzieller Verbotstatbestand                                                   | Prüfrelevanz in den TKS*                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Blässhuhn (Blässralle), Reiherente, Schnatterente | <i>Fulica atra</i> ,<br><i>Aythya fuligula</i> , <i>Anas strepera</i> | 2-1<br>4-1                   | § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG Tötung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG Beschädigung | <b>V49-02b, V49-06a</b> , V49-06b, V49-06c, V49-07b, V49-08, <b>V49-11a, V49-11b</b> , V49-12, V49-13, V49-14, V49-15, V49-16, <b>V49-17, V49-18a</b> , V49-19, V49-20 |
| Graugans                                          | <i>Anser anser</i>                                                    | 2-1<br>4-1                   | § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG Tötung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG Beschädigung | <b>V49-02b, V49-06a</b> , V49-06b, V49-06c, V49-07b, V49-08, <b>V49-11a, V49-11b</b> , V49-12, V49-13, V49-14, V49-15, V49-16, <b>V49-17, V49-18a</b> , V49-19, V49-20 |
| Höckerschwan                                      | <i>Cygnus olor</i>                                                    | 2-1<br>4-1                   | § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG Tötung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG Beschädigung | V49-06b, V49-06c, V49-08, <b>V49-11a, V49-11b</b> , V49-12, V49-15, V49-16, <b>V49-17</b> , V49-20                                                                     |
| Teichhuhn                                         | <i>Gallinula chloropus</i>                                            | 2-1<br>4-1                   | § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG Tötung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG Beschädigung | <b>V49-06a</b> , V49-06b, V49-06c, V49-08, <b>V49-11a</b> , V49-12, V49-13, V49-14, V49-15, V49-16, <b>V49-17, V49-18a</b> , V49-19, V49-20                            |
| Haubentaucher, Zwergtaucher                       | <i>Podiceps cristatus</i> ,<br><i>Tachybaptus ruficollis</i>          | 2-1<br>4-1                   | § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG Tötung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG Beschädigung | <b>V49-02b, V49-06a</b> , V49-06b, V49-06c, V49-07b, V49-08, <b>V49-11a, V49-11b</b> , V49-12, V49-13, V49-14, V49-15, V49-16, <b>V49-17, V49-18a</b> , V49-19, V49-20 |

| Art               | Artname Latein                    | Potenzielle Wirkfaktoren (W) | Potenzieller Verbotstatbestand                                                   | Prüfrelevanz in den TKS*                                                                                              |
|-------------------|-----------------------------------|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bartmeise         | <i>Panurus biarmicus</i>          | 2-1<br>4-1                   | § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG Tötung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG Beschädigung | V49-08                                                                                                                |
| Drosselrohrsänger | <i>Acrocephalus arundinaceus</i>  | 2-1<br>4-1                   | § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG Tötung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG Beschädigung | V49-07b, V49-08                                                                                                       |
| Schilfrohrsänger  | <i>Acrocephalus schoenobaenus</i> | 2-1<br>4-1                   | § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG Tötung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG Beschädigung | <b>V49-02b, V49-06a</b> , V49-07b, V49-08, <b>V49-11a, V49-11b</b> , V49-13, V49-14, V49-16, <b>V49-17, V49-18a</b> , |
| Rohrdommel        | <i>Botaurus stellaris</i>         | 2-1<br>4-1                   | § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG Tötung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG Beschädigung | <b>V49-02b</b>                                                                                                        |
| Rohrschwirl       | <i>Locustella luscinioides</i>    | 2-1<br>4-1                   | § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG Tötung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG Beschädigung | V49-07b, V49-08, <b>V49-11a, V49-11b</b> , V49-14, V49-16, <b>V49-17</b>                                              |
| Wasserralle,      | <i>Rallus aquaticus</i>           | 2-1<br>4-1                   | § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG Tötung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG Beschädigung | <b>V49-02b, V49-06a</b> , V49-06b, V49-06c, V49-08, <b>V49-11a</b> , V49-12, V49-15, V49-16, <b>V49-17</b> , V49-20   |

| Art                   | Artname Latein                                    | Potenzielle Wirkfaktoren (W) | Potenzieller Verbotstatbestand                                                                                             | Prüfrelevanz in den TKS*                                                                                                                                                                       |
|-----------------------|---------------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Knäkente              | <i>Anas crecca</i>                                | 2-1<br>4-1<br>5-1<br>5-2     | § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG Tötung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG Störung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG Beschädigung | <b>V49-02b</b> , V49-06b, V49-06c, V49-07b, V49-08, <b>V49-11a</b> , <b>V49-11b</b> , V49-13, V49-14, V49-15, V49-16, <b>V49-17</b> , <b>V49-18a</b> , V49-19, V49-20                          |
| Krickente, Löffelente | <i>Anas querquedula</i> ,<br><i>Anas clypeata</i> | 2-1<br>4-1<br>5-1<br>5-2     | § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG Tötung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG Beschädigung                                           | <b>V49-02b</b> , <b>V49-06a</b> , V49-06b, V49-06c, V49-07b, V49-08, <b>V49-11a</b> , <b>V49-11b</b> , V49-12, V49-13, V49-14, V49-15, V49-16, <b>V49-17</b> , <b>V49-18a</b> , V49-19, V49-20 |
| Fischadler            | <i>Pandion haliaetus</i>                          | 2-1<br>4-1<br>5-1<br>5-2     | § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG Tötung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG Störung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG Beschädigung | V49-08, V49-12, V49-13                                                                                                                                                                         |
| Seeadler              | <i>Haliaeetus albicilla</i>                       | 2-1<br>4-1<br>5-1<br>5-2     | § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG Tötung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG Störung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG Beschädigung | <b>V49-11a</b> , <b>V49-18a</b>                                                                                                                                                                |

| Art              | Artname Latein              | Potenzielle Wirkfaktoren (W) | Potenzieller Verbotstatbestand                                                                                             | Prüfrelevanz in den TKS*       |
|------------------|-----------------------------|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| Sandregenpfeifer | <i>Charadrius hiaticula</i> | 2-1<br>4-1<br>5-1<br>5-2     | § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG Tötung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG Störung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG Beschädigung | V49-06a, V49-06c, V49-14       |
| Flussuferläufer  | <i>Actitis hypoleucos</i>   | 2-1<br>4-1<br>5-1<br>5-2     | § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG Tötung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG Störung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG Beschädigung | V49-13, V49-14, V49-15         |
| Lachmöwe         | <i>Larus ridibundus</i>     | 2-1<br>4-1<br>5-1<br>5-2     | § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG Tötung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG Störung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG Beschädigung | V49-08, V49-12, V49-13, V49-14 |
| Silbermöwe       | <i>Larus argentatus</i>     | 2-1<br>4-1<br>5-1<br>5-2     | § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG Tötung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG Störung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG Beschädigung | V49-14, V49-15                 |



| Art        | Artname Latein            | Potenzielle Wirkfaktoren (W) | Potenzieller Verbotstatbestand                                                                                             | Prüfrelevanz in den TKS*                  |
|------------|---------------------------|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Sturmmöwe  | <i>Larus canus</i>        | 2-1<br>4-1<br>5-1<br>5-2     | § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG Tötung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG Störung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG Beschädigung | V49-08, V49-12, V49-14, V49-17            |
| Rostgans   | <i>Tadorna ferrugine</i>  | 2-1<br>4-1                   | § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG Tötung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG Beschädigung                                           | V49-06b, V49-06c, <b>V49-11a</b> , V49-12 |
| Schellente | <i>Bucephala clangula</i> | 2-1<br>4-1                   | § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG Tötung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG Beschädigung                                           | V49-08, <b>V49-11a</b> , V49-13, V49-14   |

\* Trassenkorridorsegmente (TKS); festgelegter Trassenkorridor in **Fettdruck**

Der Vorhabenträger hat die potenziellen Umweltauswirkungen auf die verfahrensrelevanten Arten im Einzelnen ausreichend und nachvollziehbar geprüft. Die Vorgehensweise der Prüfung (vgl. Unterlage „Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung“, Kap. 5, S. 67 ff.) ist rechtlich und fachlich nicht zu beanstanden.

In der Prüfung der Einschätzung potenzieller Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG wurden folgende Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie Maßnahmen zur Erhaltung der ökologischen Funktion (CEF-Maßnahmen) berücksichtigt (vgl. Unterlage „Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung“, Kap. 6.1.1.5, 6.1.1.7, 6.1.1.12, 6.1.1.40, 6.1.1.51, 6.1.1.53, 6.1.1.55, 6.1.1.76, 6.1.1.84, S. 152 f., 155 f., 164 ff., 220 ff., 241 f., 246 ff., 250 ff., 290 ff., 305 ff.):

- 2 V – Zeitliche Beschränkung Baufeldfreimachung
- 4.1 V – Artspezifische Vergrämuungsmaßnahmen
- 1.1 A<sub>CEF</sub> – Nutzungsverzicht
- 1.2 A<sub>CEF</sub> – Erhöhung des Erntealters in Altholzbeständen
- 6.2 A<sub>CEF</sub> – Anlage / Entwicklung / Optimierung von Extensivgrünland auf feuchten u. nassen Standorten

- 6.5 A<sub>CEF</sub> – Wiedervernässung
- 12.3 A<sub>CEF</sub> – Anlage /Entwicklung von vegetationsarmen Sand-, Kies- und Schotterbänken
- 14.3 A<sub>CEF</sub> – Anlage / Optimierung von Stillgewässern
- 15.1 A<sub>CEF</sub> – Anlage / Optimierung von Flachwasserzonen
- 15.3 A<sub>CEF</sub> – Anlage / Entwicklung von Röhricht- und Schilfbeständen
- 15.5 A<sub>CEF</sub> – Gewässerpflege/-sanierung (Rückbau von Befestigungen und Verrohrungen, Regelung Fischbesatz, Entbuschung)
- 15.7 A<sub>CEF</sub> – Wiederherstellung / Entwicklung der Überschwemmungsdynamik in Auenbereichen
- 16.1 A<sub>CEF</sub> – Anlage von Nisthilfen (Kästen, Röhren, Kunstnester)

Für den Fischadler (*Pandion haliaetus*) sind hinsichtlich des artenschutzrechtlichen Verbotstatbestands der Tötung durch Störung nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG keine geeigneten „generell wirksamen“ Vermeidungsmaßnahmen gegeben. Das Eintreten des Verbotstatbestandes ist somit generell anzunehmen (vgl. Unterlage „Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung“, Kap. 6.1.1.5, S. 152 f.). Die TKS bezogene Betrachtung zur Prüfung einzelfallabhängiger Vermeidungsmaßnahmen hat ergeben, dass die potenziellen Habitate in den alternativen TKS V49-08 und V48-12 für den störungsempfindlichen Horstbrüter nicht gut geeignet sind, sodass das Eintreten von Verbotstatbestände ausgeschlossen werden kann. Der potenzielle Lebensraum ist bereits durch Störungen der A28 geprägt oder Teil einer Baumschule, die durch ihre anthropogene Nutzung das Eintreten der Verbotstatbestände ausschließt. Im alternativen TKS V49-13 kommen ein Siedlungsbereich und eine Straße in unmittelbarer Nähe hinzu. Aufgrund fehlender raumkonkreter Nachweise der Art konnte zudem die Durchführbarkeit von Vergrämuungsmaßnahmen nicht geprüft werden. Falls es dennoch zu einer Brut kommt, können Bauzeitenregelungen (1.1 V) angewandt werden, gegebenenfalls zusätzlich zu Maßnahmen zur Minderung von Lärm und optischen Störreizen (8 V). Zusätzlich ist eine Umweltbaubegleitung (10.1 V) vorzusehen (vgl. Unterlage „Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung“, Kap. 6.2.1, 6.2.3.6, 6.2.3.9, 6.2.3.10, S. 374, 396, 407, 409).

Für den Seeadler (*Haliaeetus albicilla*) sind hinsichtlich des artenschutzrechtlichen Verbotstatbestands der Tötung durch Störung nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ebenfalls keine geeigneten „generell wirksamen“ Vermeidungsmaßnahmen gegeben. Das Eintreten des Verbotstatbestandes ist somit generell anzunehmen (vgl. Unterlage „Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung“, Kap. 6.1.1.5, S. 152 f.). Die TKS bezogene Betrachtung zur Prüfung einzelfallabhängiger Vermeidungsmaßnahmen hat ergeben, dass die potenziellen Habitate im festgelegten TKS V49-11a und V49-18a aufgrund der starken anthropogenen Prägung in der Umgebung (Straßen, Siedlung) für den störungsempfindlichen Horstbrüter nicht geeignet sind und als Bruthabitat ausscheiden. Das Eintreten von Verbotstatbestände kann somit ausgeschlossen werden. Aufgrund fehlender raumkonkreter Nachweise der Art konnte zudem die Durchführbarkeit von Vergrämuungsmaßnahmen nicht geprüft werden. Sollte es trotz der fehlenden Eignung der potenziellen Habitate und fehlender raumkonkreter Nachweise der Art dennoch zu einer Betroffenheit des Seeadlers (mit einer planerisch zu berücksichtigenden Fluchtdistanz von 500 m) durch Flächeninanspruchnahmen oder Störungen und damit doch zum Eintreten der Verbotstatbestände kommen, ist – abweichend zu den Antragsunter-

lagen – eine 500 m Horstschutzzone (16.3 V) einzurichten. Da aufgrund der nahezu ganzjährigen Balz- und Brutaktivitäten der Art eine artspezifische Bauzeitenregelung nicht sinnvoll ist, ist bei technischer Realisierbarkeit die Horstschutzzone mittels Bohrung zu unterqueren (1.3 V), mindestens jedoch durch Feintrassierung zu umgehen (1.2 V). Sollten sich breitere Gehölzbestände zwischen dem Vorhaben und einem besetzten Horst befinden, so ist die Errichtung von Lärm- und Sichtschutzwänden (8 V) bzw. die strategische Positionierung von Bodenmieten als ggf. ausreichend zu betrachten. Zusätzlich ist eine Umweltbaubegleitung (10.1 V) vorzusehen (vgl. Unterlage „Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung“, Kap. 6.2.1, 6.2.3.7, 6.2.3.15, S. 374, 402 f., 407, 409, 427 f.).

Der Vorhabenträger hat nachvollziehbar dargelegt, dass im Ergebnis der Prüfung Verstöße gegen artenschutzrechtliche Verbote der verfahrensrelevanten Vogelarten der Lebensraumgilde Binnengewässer und Verlandungszonen nicht zu erwarten sind.

### Lebensraumgilde Moore, Sümpfe und Feuchtwiesen:

In der nachfolgenden Tabelle werden die potenziell bzw. aufgrund von Nachweisen vorkommenden verfahrensrelevante Vogelarten in Form einer Lebensraumgilde in Verbindung mit den potenziell relevanten Wirkfaktoren (W) und dadurch potenziell ausgelösten Verbotstatbeständen in den entsprechenden Trassenkorridorsegmenten dargestellt.

**Tabelle 17: Verfahrensrelevante Brutvögel (Lebensraumgilde Moore, Sümpfe und Feuchtwiesen) in Verbindung mit den potenziellen Wirkfaktoren**

| Art               | Artnamen Latein         | Potenzielle Wirkfaktoren (W) | Potenzieller Verbotstatbestand                                                                                             | Prüfrelevanz in den TKS*                                                                                                                                               |
|-------------------|-------------------------|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Großer Brachvogel | <i>Numenius arquata</i> | 2-1<br>4-1<br>5-1<br>5-2     | § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG Tötung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG Störung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG Beschädigung | <b>V49-02b, V49-06a</b> , V49-06b, V49-06c, V49-07b, V49-08, <b>V49-11a, V49-11b</b> , V49-12, V49-13, V49-14, V49-15, V49-16, <b>V49-17, V49-18a</b> , V49-19, V49-20 |
| Rotschenkel       | <i>Tringa totanus</i>   | 2-1<br>4-1<br>5-1<br>5-2     | § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG Tötung                                                                                          | <b>V49-02b, V49-06a</b> , V49-06b, V49-06c, V49-08, <b>V49-11a, V49-11b</b> , V49-12, V49-13, V49-14, V49-15, V49-16, <b>V49-</b>                                      |

|              |                      |                          |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                 |
|--------------|----------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              |                      |                          | § 44 Abs. 1<br>Nr. 2<br>BNatSchG<br>Störung<br><br>§ 44 Abs. 1<br>Nr. 3<br>BNatSchG Be-<br>schädigung                                                     | <b>17, V49-18a</b> , V49-19,<br>V49-20                                                                                                                          |
| Uferschnepfe | <i>Limosa limosa</i> | 2-1<br>4-1<br>5-1<br>5-2 | § 44 Abs. 1<br>Nr. 1<br>BNatSchG Tö-<br>tung<br><br>§ 44 Abs. 1<br>Nr. 2<br>BNatSchG<br>Störung<br><br>§ 44 Abs. 1<br>Nr. 3<br>BNatSchG Be-<br>schädigung | <b>V49-02b, V49-06a</b> , V49-<br>06b, V49-07b, V49-08,<br><b>V49-11a, V49-11b</b> , V49-<br>12, V49-13, V49-14,<br>V49-15, V49-16, <b>V49-<br/>17</b> , V49-19 |

\* Trassenkorridorsegmente (TKS); festgelegter Trassenkorridor in **Fettdruck**

Der Vorhabenträger hat die potenziellen Wirkfaktoren auf die verfahrensrelevanten Arten im Einzelnen ausreichend und nachvollziehbar geprüft. Die Vorgehensweise der Prüfung (vgl. Unterlage „Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung“, Kap. 5, S. 67 ff.) ist rechtlich und fachlich nicht zu beanstanden.

In der Prüfung der Einschätzung potenzieller Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG wurden folgende Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie Maßnahmen zur Erhaltung der ökologischen Funktion (CEF-Maßnahmen) berücksichtigt (vgl. Unterlage „Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung“, Kap 6.1.1.33, S. 204 ff.):

- 2 V – Zeitliche Beschränkung Baufeldfreimachung
- 4.1 V – Artspezifische Vergrämuungsmaßnahmen
- 6.2 A<sub>CEF</sub> – Anlage / Entwicklung / Optimierung von Extensivgrünland auf feuchten u. nassen Standorten
- 14.1 A<sub>CEF</sub> – Anlage von Bänken
- 16.2 A<sub>CEF</sub> – Passives Prädatorenmanagement, individueller Gelegeschutz

Der Vorhabenträger hat nachvollziehbar dargelegt, dass im Ergebnis der Prüfung Verstöße gegen artenschutzrechtliche Verbote der verfahrensrelevanten Vogelarten der Lebensraumgilde Moore, Sümpfe und Feuchtwiesen nicht zu erwarten sind.

### Lebensraumgilde Siedlung:

In der nachfolgenden Tabelle werden die potenziell bzw. aufgrund von Nachweisen vorkommenden verfahrensrelevanten Vogelarten in Form einer Lebensraumgilde in Verbindung mit den potenziell relevanten Wirkfaktoren (W) und dadurch potenziell ausgelösten Verbotstatbeständen in den entsprechenden Trassenkorridorsegmenten dargestellt.

**Tabelle 18: Verfahrensrelevante Brutvögel (Lebensraumgilde Siedlung) in Verbindung mit den potenziellen Wirkfaktoren**

| Art                 | Artname Latein                               | Potenzielle Wirkfaktoren (W) | Potenzieller Verbotstatbestand                                                   | Prüfrelevanz in den TKS*                                                                                                                                                                   |
|---------------------|----------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dohle, Schleiereule | <i>Corvus monedula</i> ,<br><i>Tyto alba</i> | 2-1<br>4-1                   | § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG Tötung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG Beschädigung | <b>V49-02b, V49-06a</b> ,<br>V49-06b, V49-06c,<br>V49-07b, V49-08, <b>V49-11a, V49-11b</b> , V49-12,<br>V49-13, V49-14, V49-15, V49-16, <b>V49-17</b> ,<br><b>V49-18a</b> , V49-19, V49-20 |

\* Trassenkorridorsegmente (TKS); festgelegter Trassenkorridor in **Fettdruck**

Der Vorhabenträger hat die potenziellen Wirkfaktoren auf die verfahrensrelevanten Arten im Einzelnen ausreichend und nachvollziehbar geprüft. Die Vorgehensweise der Prüfung (vgl. Unterlage „Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung“, Kap. 5, S. 67 ff.) ist rechtlich und fachlich nicht zu beanstanden.

In der Prüfung der Einschätzung potenzieller Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG wurden folgende Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie Maßnahmen zur Erhaltung der ökologischen Funktion (CEF-Maßnahmen) berücksichtigt (vgl. Unterlage „Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung“, Kap. 6.1.1.54, S. 247 ff.):

- 2 V – Zeitliche Beschränkung Baufeldfreimachung
- 3.2 A<sub>CEF</sub> – Strukturierung Waldrand
- 6.1 A<sub>CEF</sub> – Anlage / Entwicklung / Optimierung von Extensivgrünland
- 7.1 A<sub>CEF</sub> – Nutzungsextensivierung von Intensiv-Acker
- 7.2 A<sub>CEF</sub> – Anlage von Ackerbrache- / Blühflächen und -streifen
- 8.1 A<sub>CEF</sub> – Anlage / Optimierung von Gehölzen
- 16.1 A<sub>CEF</sub> – Anlage von Nisthilfen (Kästen, Röhren, Kunstnester)

Der Vorhabenträger hat nachvollziehbar dargelegt, dass im Ergebnis der Prüfung Verstöße gegen artenschutzrechtliche Verbote der verfahrensrelevanten Vogelarten der Lebensraumgilde Siedlung nicht zu erwarten sind.

## Lebensraumgilde Küste

In der nachfolgenden Tabelle werden die potenziell bzw. aufgrund von Nachweisen vorkommenden verfahrensrelevanten Vogelarten in Form einer Lebensraumgilde in Verbindung mit den potenziell relevanten Wirkfaktoren (W) und dadurch potenziell ausgelösten Verbotstatbeständen in den entsprechenden Trassenkorridorsegmenten dargestellt.

**Tabelle 19: Verfahrensrelevante Brutvögel (Lebensraumgilde Küste) in Verbindung mit den potenziellen Wirkfaktoren**

| Art       | Artnamen Latein | Potenzielle Wirkfaktoren (W) | Potenzieller Verbotstatbestand                                                     | Prüfrelevanz in den TKS*                                                                  |
|-----------|-----------------|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Brandgans | Tadorna tadorna | 2-1<br>4-1                   | § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG<br>Tötung<br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG<br>Beschädigung | V49-06b, V49-08, <b>V49-11a</b> , V49-12, V49-14, V49-16, <b>V49-17, V49-18a</b> , V49-20 |

\* Trassenkorridorsegmente (TKS); festgelegter Trassenkorridor in **Fettdruck**

Der Vorhabenträger hat die potenziellen Wirkfaktoren auf die verfahrensrelevanten Arten im Einzelnen ausreichend und nachvollziehbar geprüft. Die Vorgehensweise der Prüfung (vgl. Unterlage „Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung“, Kap. 5, S. 670 ff.) ist rechtlich und fachlich nicht zu beanstanden.

In der Prüfung der Einschätzung potenzieller Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG wurden folgende Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie Maßnahmen zur Erhaltung der ökologischen Funktion (CEF-Maßnahmen) berücksichtigt (vgl. Unterlage „Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung“, Kap. 6.1.1.54, S. 247 ff.):

- 2V – Zeitliche Beschränkung Baufeldfreimachung
- 14.3 A<sub>CEF</sub> – Anlage / Optimierung von Stillgewässern
- 15.7 A<sub>CEF</sub> – Wiederherstellung / Entwicklung der Überschwemmungsdynamik in Außenbereichen

Der Vorhabenträger hat nachvollziehbar dargelegt, dass im Ergebnis der Prüfung Verstöße gegen artenschutzrechtliche Verbote der verfahrensrelevanten Vogelarten der Lebensraumgilde Siedlung nicht zu erwarten sind.

## Rastvögel

### Gilde Gänse, Schwäne und Kranich:

In der nachfolgenden Tabelle werden die potenziell bzw. aufgrund von Nachweisen vorkommenden verfahrensrelevanten Vogelarten in Form einer Gilde in Verbindung mit den potenziell relevanten Wirkfaktoren (W) und dadurch potenziell ausgelösten Verbotstatbeständen in den entsprechenden Trassenkorridorsegmenten dargestellt.

**Tabelle 20: Verfahrensrelevante Rastvögel (Gilde Gänse, Schwäne und Kranich) in Verbindung mit den potenziellen Wirkfaktoren**

| Art                         | Lateinischer Artname                                 | Potenzielle Wirkfaktoren (W) | Potenzieller Verbotstatbestand        | Prüfrelevanz in den TKS*                                        |
|-----------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Brandgans, Kurzschnabelgans | <i>Tadorna tadorna</i> , <i>Anser brachyrhynchus</i> | 5-1<br>5-2<br>5-4            | § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG<br>Störung | V49-08                                                          |
| Kranich                     | <i>Grus grus</i>                                     | 5-1<br>5-2<br>5-4            | § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG<br>Störung | V49-14, V49-15, <b>V49-17</b> , <b>V49-18a</b> , V49-19, V49-20 |
| Höckerschwan                | <i>Cygnus olor</i> ,                                 | 5-1<br>5-2<br>5-4            | § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG<br>Störung | <b>V49-02b</b> , <b>V49-06a</b> , V49-07b, V49-08               |
| Singschwan                  | <i>Cygnus cygnus</i>                                 | 5-1<br>5-2<br>5-4            | § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG<br>Störung | V49-19, V49-20                                                  |
| Zwergschwan                 | <i>Cygnus bewickii</i>                               | 5-1<br>5-2<br>5-4            | § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG<br>Störung | V49-08, V49-19, V49-20                                          |
| Saatgans                    | <i>Anser fabalis</i>                                 | 5-1<br>5-2<br>5-4            | § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG<br>Störung | <b>V49-18a</b>                                                  |

\* Trassenkorridorsegmente (TKS); festgelegter Trassenkorridor in **Fettdruck**

Der Vorhabenträger hat die potenziellen Wirkfaktoren auf die verfahrensrelevanten Arten im Einzelnen ausreichend und nachvollziehbar geprüft. Die Vorgehensweise der Prüfung (vgl. Unterlage „Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung“, Kap. 5, S. 67 ff.) ist rechtlich und fachlich nicht zu beanstanden.

In der Prüfung der Einschätzung potenzieller Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG wurden folgende Maßnahme zur Erhaltung der ökologischen Funktion (CEF-Maßnahmen) berücksichtigt (vgl. Unterlage „Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung“, Kap. 6.1.2.9, 6.1.2.11, 6.1.2.13, 6.1.2.14, S. 322 ff., 326 f., 329 ff., 331 ff.):

- 6.1 A<sub>CEF</sub> – Anlage / Entwicklung / Optimierung von Extensivgrünland
- 6.5 A<sub>CEF</sub> – Wiedervernässung
- 7.1 A<sub>CEF</sub> – Nutzungsextensivierung von Intensiv-Acker
- 7.2 A<sub>CEF</sub> – Anlage von Ackerbrache- / Blühflächen und -streifen
- 14.1 A<sub>CEF</sub> – Anlage / Entwicklung / Optimierung von Extensivgrünland

Der Vorhabenträger hat nachvollziehbar dargelegt, dass im Ergebnis der Prüfung Verstöße gegen artenschutzrechtliche Verbote der verfahrensrelevanten Vogelarten der Gilde Gänse, Schwäne und Kranich nicht zu erwarten sind.

#### Gilde Limikolen:

In der nachfolgenden Tabelle werden die potenziell bzw. aufgrund von Nachweisen vorkommenden verfahrensrelevanten Vogelarten in Form einer Lebensraumgilde in Verbindung mit den potenziell relevanten Wirkfaktoren (W) und dadurch potenziell ausgelösten Verbotstatbeständen in den entsprechenden Trassenkorridorsegmenten dargestellt.

**Tabelle 21: Verfahrensrelevante Rastvögel (Gilde Limikolen) in Verbindung mit den potenziellen Wirkfaktoren**

| Art                 | Artname Latein            | Potenzielle Wirkfaktoren (W)    | Potenzieller Verbotstatbestand                                                                | Prüfrelevanz in den TKS*                                                           |
|---------------------|---------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Bruchwasserläufer   | <i>Tringa glareola</i>    | 2-1<br>5-1<br>5-2<br>5-3<br>5-4 | § 44 Abs. 1 Nr. 2<br>BNatSchG<br>Störung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3<br>BNatSchG<br>Beschädigung | V49-15, <b>V49-17</b> , <b>V49-18a</b> , V49-19, V49-20                            |
| Dunkle Wasserläufer | <i>Tringa erythropus</i>  | 2-1<br>5-1<br>5-2<br>5-3<br>5-4 | § 44 Abs. 1 Nr. 2<br>BNatSchG<br>Störung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3<br>BNatSchG<br>Beschädigung | <b>V49-02b</b> , <b>V49-06a</b> , V49-07b, V49-08, <b>V49-18a</b> , V49-19, V49-20 |
| Flussuferläufer     | <i>Actitis hypoleucos</i> | 2-1<br>5-1<br>5-2<br>5-3<br>5-4 | § 44 Abs. 1 Nr. 2<br>BNatSchG<br>Störung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3<br>BNatSchG<br>Beschädigung | <b>V49-02b</b> , <b>V49-06a</b> , V49-07b, <b>V49-18a</b> , V49-19, V49-20         |



| Art                                     | Artname Latein                                         | Potenzielle Wirkfaktoren (W)    | Potenzieller Verbotstatbestand                                                                | Prüfrelevanz in den TKS*                                                                                     |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Grünschenkel                            | <i>Tringa nebularia</i>                                | 2-1<br>5-1<br>5-2<br>5-3<br>5-4 | § 44 Abs. 1 Nr. 2<br>BNatSchG<br>Störung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3<br>BNatSchG<br>Beschädigung | <b>V49-02b, V49-06a,</b><br>V49-07b, V49-08,<br>V49-14, V49-15,<br><b>V49-17, V49-18a,</b><br>V49-19, V49-20 |
| Rotschenkel                             | <i>Tringa tetanus</i>                                  | 2-1<br>5-1<br>5-2<br>5-3<br>5-4 | § 44 Abs. 1 Nr. 2<br>BNatSchG<br>Störung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3<br>BNatSchG<br>Beschädigung | <b>V49-02b, V49-06a,</b><br>V49-07b, V49-08,<br>V49-14                                                       |
| Sandregenpfeiffer,<br>Zwergstrandläufer | <i>Charadrius hiaticula,</i><br><i>Calidris minuta</i> | 2-1<br>5-1<br>5-2<br>5-3<br>5-4 | § 44 Abs. 1 Nr. 2<br>BNatSchG<br>Störung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3<br>BNatSchG<br>Beschädigung | V49-08                                                                                                       |
| Waldwasserläufer, Temminckstrandläufer  | <i>Tringa ochropus,</i> <i>Calidris temminckii</i>     | 2-1<br>5-1<br>5-2<br>5-3<br>5-4 | § 44 Abs. 1 Nr. 2<br>BNatSchG<br>Störung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3<br>BNatSchG<br>Beschädigung | <b>V49-18a,</b> V49-19,<br>V49-20                                                                            |
| Großer Brachvogel                       | <i>Numenius Arquata</i>                                | 2-1<br>5-1<br>5-2<br>5-3<br>5-4 | § 44 Abs. 1 Nr. 2<br>BNatSchG<br>Störung                                                      | V49-08                                                                                                       |

| Art             | Artnamen Latein              | Potenzielle Wirkfaktoren (W)    | Potenzieller Verbotstatbestand                                                    | Prüfrelevanz in den TKS*                                |
|-----------------|------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
|                 |                              |                                 | § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG Beschädigung                                           |                                                         |
| Kampfläufer     | <i>Philomachus pugnax</i>    | 2-1<br>5-1<br>5-2<br>5-3<br>5-4 | § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG Störung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG Beschädigung | V49-15, <b>V49-17</b> , <b>V49-18a</b> , V49-19, V49-20 |
| Regenbrachvogel | <i>Numenius phaeopus</i>     | 2-1<br>5-1<br>5-2<br>5-3<br>5-4 | § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG Störung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG Beschädigung | V49-08, <b>V49-18a</b> , V49-19, V49-20                 |
| Austernfischer  | <i>Haematopus ostralegus</i> | 2-1<br>5-1<br>5-2<br>5-3<br>5-4 | § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG Störung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG Beschädigung | V49-07b, V49-08                                         |
| Kiebitz         | <i>Vanellus vanellus</i>     | 2-1<br>5-1<br>5-2<br>5-3<br>5-4 | § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG Störung                                                | <b>V49-02b</b> , <b>V49-06a</b> , V49-07b, V49-08       |

| Art                 | Artnamen Latein             | Potenzielle Wirkfaktoren (W)    | Potenzieller Verbotstatbestand                                                    | Prüfrelevanz in den TKS* |
|---------------------|-----------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
|                     |                             |                                 | § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG Beschädigung                                           |                          |
| Kiebitzregenpfeifer | <i>Pulvialis squatarola</i> | 2-1<br>5-1<br>5-2<br>5-3<br>5-4 | § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG Störung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG Beschädigung | V49-08                   |

\* Trassenkorridorsegmente (TKS); festgelegter Trassenkorridor in **Fettdruck**

Der Vorhabenträger hat die potenziellen Wirkfaktoren auf die verfahrensrelevanten Arten im Einzelnen ausreichend und nachvollziehbar geprüft. Die Vorgehensweise der Prüfung (vgl. Unterlage „Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung“, Kap. 5, S. 67 ff.) ist rechtlich und fachlich nicht zu beanstanden.

In der Prüfung der Einschätzung potenzieller Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG wurden folgende Maßnahmen zur Erhaltung der ökologischen Funktion (CEF-Maßnahmen) berücksichtigt (vgl. Unterlage „Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung“, Kap. 6.1.2.1, 6.1.2.3, 6.1.2.5, 6.1.2.6, S. 307 ff., 311 ff., 315 ff., 317 ff.):

- 7.1 A<sub>CEF</sub> – Nutzungsextensivierung von Intensiv-Acker
- 14.1 A<sub>CEF</sub> – Anlage von Bänken
- 14.3 A<sub>CEF</sub> – Anlage / Optimierung von Stillgewässern

Für den Kiebitzregenpfeifer (*Pulvialis squatarola*) sind hinsichtlich des artenschutzrechtlichen Verbotstatbestands der Störung und Beschädigung nach § 44 Abs. 1 Nr. 2, 3 BNatSchG keine mindestens hoch geeigneten und kurzfristig ( $\leq 2$  Jahre) wirksamen CEF-Maßnahme entwickelbar. Das Eintreten des Verbotstatbestandes ist somit generell anzunehmen (vgl. Unterlage „Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung“, Kap. 6.1.2.3, S. 311 f.). Die TKS bezogene Betrachtung zur Prüfung einzelfallabhängiger Vermeidungsmaßnahmen hat ergeben, dass größere Bereiche mit Landröhrichten bzw. Großseggenried außerhalb des Wirkbereichs von 250 m zum Ausweichen vorliegen. Bei einem Vorkommen der Art können zudem Maßnahmen zur Minderung von Lärm und optischen Störreizen (8 V) angewandt werden (vgl. Unterlage „Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung“, Kap. 6.2.3.6, S. 397).

Der Vorhabenträger hat nachvollziehbar dargelegt, dass im Ergebnis der Prüfung Verstöße gegen artenschutzrechtliche Verbote der verfahrensrelevanten Vogelarten der Gilde Limikolen nicht zu erwarten sind.

#### **Gilde Schreitvögel (Reiher, Störche, Löffler und Rohrdommel):**

In der nachfolgenden Tabelle die potenziell bzw. aufgrund von Nachweisen vorkommenden verfahrensrelevanten Vogelarten in Form einer Gilde in Verbindung mit den potenziell relevanten Wirkfaktoren (W) und dadurch potenziell ausgelösten Verbotstatbeständen in den entsprechenden Trassenkorridorsegmenten dargestellt.

**Tabelle 22: Verfahrensrelevante Rastvögel (Gilde Schreitvögel) in Verbindung mit den potenziellen Wirkfaktoren**

| <b>Art</b>   | <b>Artnamen Latein</b>     | <b>Potenzielle Wirkfaktoren (W)</b> | <b>Potenzieller Verbotstatbestand</b> | <b>Prüfrelevanz in den TKS*</b>                                            |
|--------------|----------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| Silberreiher | <i>Ardea alba</i>          | 5-1<br>5-2<br>5-4                   | § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG Störung    | <b>V49-02b, V49-06a</b> , V49-07b, V49-08, <b>V49-18a</b> , V49-19, V49-20 |
| Löffler      | <i>Platalea leucorodia</i> | 5-1<br>5-2<br>5-4                   | § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG Störung    | V49-08                                                                     |

\* Trassenkorridorsegmente (TKS); festgelegter Trassenkorridor in **Fettdruck**

Der Vorhabenträger hat die potenziellen Wirkfaktoren auf die verfahrensrelevanten Arten im Einzelnen ausreichend und nachvollziehbar geprüft. Die Vorgehensweise der Prüfung (vgl. Unterlage „Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung“, Kap. 5, S. 67 ff.) ist rechtlich und fachlich nicht zu beanstanden.

In der Prüfung der Einschätzung potenzieller Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG wurden keine notwendigen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie Maßnahmen zur Erhaltung der ökologischen Funktion (CEF-Maßnahmen) für den Silberreiher (*Ardea alba*) ermittelt. Zwar ist die Art störempfindlich, jedoch weist sie einen großen Aktionsraum auf und nutzt i. d. R. häufigere Rasthabitate, sodass von einem Ausweichen der Art ausgegangen werden kann.

Für den Löffler (*Platalea leucorodia*) sind hinsichtlich des artenschutzrechtlichen Verbotstatbestands der Störung nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG keine mindestens hoch geeigneten und kurzfristig ( $\leq 2$  Jahre) wirksamen CEF-Maßnahme entwickelbar. Das Eintreten des Verbotstatbestandes ist somit generell anzunehmen (vgl. Unterlage „Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung“, Kap. 6.1.2.10, S. 324 f.). Die TKS bezogene Betrachtung zur Prüfung einzel-fallabhängiger Vermeidungsmaßnahmen hat ergeben, dass ausreichend Habitate zum Ausweichen vorliegen. Bei einem Vorkommen der Art können zudem Maßnahmen zur Minderung von Lärm und optischen Störreizen (8 V) angewandt werden (vgl. Unterlage „Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung“, Kap. 6.2.3.6, S. 397 f.).

Der Vorhabenträger hat nachvollziehbar dargelegt, dass im Ergebnis der Prüfung Verstöße gegen artenschutzrechtliche Verbote der verfahrensrelevanten Vogelarten der Gilde Schreitvögel nicht zu erwarten sind.

### Gilde Wasservögel:

In der nachfolgenden Tabelle **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** werden die potenziell bzw. aufgrund von Nachweisen vorkommenden verfahrensrelevanten Vogelarten in Form einer Gilde in Verbindung mit den potenziell relevanten Wirkfaktoren (W) und dadurch potenziell ausgelösten Verbotstatbeständen in den entsprechenden Trassenkorridorsegmenten dargestellt.

**Tabelle 23: Verfahrensrelevante Rastvögel (Gilde Wasservögel) in Verbindung mit den potenziellen Wirkfaktoren**

| Art           | Artnamen Latein      | Potenzielle Wirkfaktoren (W)    | Potenzieller Verbotstatbestand                                                    | Prüfrelevanz in den TKS*                                                                                   |
|---------------|----------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Blässhuhn     | <i>Fulcia atra</i>   | 2-1<br>5-1<br>5-2<br>5-3<br>5-4 | § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG Störung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG Beschädigung | <b>V49-02b, V49-06a</b> , V49-07b                                                                          |
| Krickente     | <i>Anas crecca</i>   | 2-1<br>5-1<br>5-2<br>5-3<br>5-4 | § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG Störung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG Beschädigung | V49-08, V49-14, V49-15, <b>V49-17</b> , <b>V49-18a</b> , V49-19, V49-20                                    |
| Löffelente    | <i>Anas clypeata</i> | 2-1<br>5-1<br>5-2<br>5-3<br>5-4 | § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG Störung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG Beschädigung | <b>V49-02b, V49-06a</b> , V49-07b, V49-08, V49-14, V49-15, <b>V49-17</b> , <b>V49-18a</b> , V49-19, V49-20 |
| Schnatterente | <i>Anas strepera</i> | 2-1<br>5-1<br>5-2<br>5-3<br>5-4 | § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG Störung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG Beschädigung | <b>V49-02b, V49-06a</b> , V49-07b, V49-08, <b>V49-11b</b> , V49-14, V49-15, V49-16, <b>V49-17, V49-18a</b> |

| Art                     | Artnamen Latein                                         | Potenzielle Wirkfaktoren (W)    | Potenzieller Verbotstatbestand                                                    | Prüfrelevanz in den TKS*                                                                          |
|-------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Spießente               | <i>Anas acuta</i>                                       | 2-1<br>5-1<br>5-2<br>5-3<br>5-4 | § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG Störung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG Beschädigung | V49-08, V49-14, V49-15, <b>V49-17</b> , <b>V49-18a</b>                                            |
| Gänsesäger              | <i>Mergus merganser</i>                                 | 2-1<br>5-1<br>5-2<br>5-3<br>5-4 | § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG Störung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG Beschädigung | <b>V49-02b</b> , <b>V49-06a</b> , V49-07b, V49-08, V49-14, V49-15, <b>V49-17</b> , <b>V49-18a</b> |
| Haubentaucher           | <i>Podiceps cristatus</i>                               | 2-1<br>5-1<br>5-2<br>5-3<br>5-4 | § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG Störung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG Beschädigung | <b>V49-02b</b> , <b>V49-06a</b> , V49-07b, V49-08, <b>V49-18a</b>                                 |
| Reiherente              | <i>Aythya fuligula</i>                                  | 2-1<br>5-1<br>5-2<br>5-3<br>5-4 | § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG Störung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG Beschädigung | <b>V49-02b</b> , <b>V49-06a</b> , V49-07b, V49-14, V49-15, <b>V49-17</b> , <b>V49-18a</b>         |
| Rothalstaucher          | <i>Podiceps gris-gena</i>                               | 2-1<br>5-1<br>5-2<br>5-3<br>5-4 | § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG Störung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG Beschädigung | <b>V49-02b</b> , <b>V49-06a</b> , V49-07b                                                         |
| Tafelente, Zwergtaucher | <i>Aythya ferina</i> ,<br><i>Tachybaptus ruficollis</i> | 2-1<br>5-1<br>5-2<br>5-3<br>5-4 | § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG Störung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG Beschädigung | <b>V49-02b</b> , <b>V49-06a</b> , V49-07b, V49-08                                                 |

| Art        | Artnamen Latein            | Potenzielle Wirkfaktoren (W)    | Potenzieller Verbotstatbestand                                                    | Prüfrelevanz in den TKS*          |
|------------|----------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| Zwergsäger | <i>Mergellus albellus</i>  | 2-1<br>5-1<br>5-2<br>5-3<br>5-4 | § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG Störung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG Beschädigung | <b>V49-02b, V49-06a</b> , V49-07b |
| Kormoran   | <i>Phalacrocorax carbo</i> | 2-1<br>5-1<br>5-2<br>5-4        | § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG Störung<br><br>§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG Beschädigung | <b>V49-06a</b> , V49-08           |

\* Trassenkorridorsegmente (TKS); festgelegter Trassenkorridor in **Fettdruck**

Der Vorhabenträger hat die potenziellen Wirkfaktoren auf die verfahrensrelevanten Arten im Einzelnen ausreichend und nachvollziehbar geprüft. Die Vorgehensweise der Prüfung (vgl. Unterlage „Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung“, Kap. 5, S. 67 ff.) ist rechtlich und fachlich nicht zu beanstanden.

In der Prüfung der Einschätzung potenzieller Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG wurden folgende Maßnahmen zur Erhaltung der ökologischen Funktion (CEF-Maßnahmen) berücksichtigt (vgl. Unterlage „Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung“, Kap. 6.1.2.4, 6.1.2.7, 6.1.2.8, S. 313 ff., 319 ff., 321 ff.):

- 14.3 A<sub>CEF</sub> – Anlage / Optimierung von Stillgewässern
- 15.1 A<sub>CEF</sub> – Anlage / Optimierung von Flachwasserzonen

Für die Arten Blässhuhn (*Fulcia atra*), Krickente (*Anas querquedula*), Löffelente (*Anas clypeata*), Schnatterente (*Anas strepera*) Spießente (*Anas acuta*) und Reiherente (*Aythya fuligula*) sind hinsichtlich der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände der Störung und Beschädigung nach § 44 Abs. 1 Nr. 2, 3 BNatSchG keine hoch geeigneten und kurzfristig wirksamen CEF-Maßnahmen entwickelbar (vgl. Unterlage „Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung“, Kap. 6.1.2.7, S. 319 f.). Die TKS bezogene Betrachtung zur Prüfung einzelfallabhängiger Vermeidungsmaßnahmen für das Blässhuhn und die Reiherente hat ergeben, dass im festgelegten TKS V49-02b und V49-06a ausreichend Ausweichhabitate besserer Eignung gegeben sind. Zudem kann eine Vermeidung von Verlusten durch Feintrassierung (1.2 V) oder Bohrung (1.3 V) als gesichert angesehen werden. In den festgelegten TKS V49-06a, V49-17 und V49-18a liegen ausreichend Ausweichhabitate für die Entenarten vor, sodass einzelfallabhängige Maßnahmen nicht notwendig sind (vgl. Unterlage „Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung“, Kap. 6.2.3.1, 6.2.3.2, 6.2.3.6, 6.2.3.12, 6.2.3.13, 6.2.3.14, 6.2.3.15, 6.2.3.19, 6.2.3.17, S. 384, 386 f., 397 f., 418, 422, 425, 427, 430, 440).

Auch für den Kormoran (*Phalacrocorax carbo*) sind hinsichtlich des artenschutzrechtlichen Verbotstatbestands der Störung und Beschädigung nach § 44 Abs. 1 Nr. 2, 3 BNatSchG keine hoch geeigneten und kurzfristig wirksamen CEF-Maßnahmen entwickelbar (vgl. Unterlage „Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung“, Kap. 6.1.2.8, S. 321 f.). Die TKS bezogene Betrachtung zur Prüfung einzelfallabhängiger Vermeidungsmaßnahmen hat ergeben, dass potenzielle Rasthabitate bereits von anthropogenen Störungen betroffen sind und daher keine essentiellen Rasthabitate darstellen sollten. Bei einem Vorkommen können Maßnahmen zur Minderung von Lärm und optischen Störreizen (8 V) angewendet werden (vgl. Unterlage „Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung“, Kap. 6.2.3.6, S. 397).

Der Vorhabenträger hat nachvollziehbar dargelegt, dass im Ergebnis der Prüfung Verstöße gegen artenschutzrechtliche Verbote der verfahrensrelevanten Vogelarten der Gilde Wasservögel nicht zu erwarten sind.

### Gilde Möwen und Seeschwalben:

In der nachfolgenden Tabelle werden die potenziell bzw. aufgrund von Nachweisen vorkommenden verfahrensrelevanten Vogelarten in Form einer Lebensraumgilde in Verbindung mit den potenziell relevanten Wirkfaktoren (W) und dadurch potenziell ausgelösten Verbotstatbeständen in den entsprechenden Trassenkorridorsegmenten dargestellt.

**Tabelle 24: Verfahrensrelevante Rastvögel (Gilde Möwen und Seeschwalben) in Verbindung mit den potenziellen Wirkfaktoren**

| Art               | Artnamen Latein        | Potenzielle Wirkfaktoren (W) | Potenzieller Verbotstatbestand     | Prüfrelevanz in den TKS*                                |
|-------------------|------------------------|------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Trauerseeschwalbe | <i>Chidonias nigra</i> | 5-1<br>5-2<br>5-4            | § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG Störung | V49-14, V49-15, <b>V49-17, V49-18a</b> , V49-19, V49-20 |

\* Trassenkorridorsegmente (TKS); festgelegter Trassenkorridor in **Fettdruck**

Der Vorhabenträger hat die potenziellen Wirkfaktoren auf die verfahrensrelevanten Arten im Einzelnen ausreichend und nachvollziehbar geprüft. Die Vorgehensweise der Prüfung (vgl. Unterlage „Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung“, Kap. 5, S. 67 ff.) ist rechtlich und fachlich nicht zu beanstanden.

In der Prüfung der Einschätzung potenzieller Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG wurden folgende Maßnahmen zur Erhaltung der ökologischen Funktion (CEF-Maßnahmen) berücksichtigt (vgl. Unterlage „Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung“, Kap. 6.1.2.2, S. 310 f.):

- 14.3 A<sub>CEF</sub> – Anlage / Optimierung von Stillgewässern



Der Vorhabenträger hat nachvollziehbar dargelegt, dass im Ergebnis der Prüfung Verstöße gegen artenschutzrechtliche Verbote der verfahrensrelevanten Vogelarten der Gilde Möwen und Seeschwalben nicht zu erwarten sind.

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

Der Vorhabenträger hat die aufgeführten potenziellen Wirkfaktoren auf die verfahrensrelevanten Arten im Einzelnen ausreichend und nachvollziehbar geprüft. Die Vorgehensweise der Prüfung (vgl. Unterlage „Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung“, Kap. 5, S. 67 ff.) ist rechtlich und fachlich nicht zu beanstanden.

Tier- und Pflanzenarten wurden berücksichtigt, verfahrenskritische Artvorkommen vertieft betrachtet und Vergrämungs-, Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen geprüft.

Der Sachverhalt und auch die genannten Arten sind in der Untersuchung berücksichtigt worden. Es werden geeignete Vermeidungs- oder Minderungsmaßnahmen formuliert, sodass eine Auslösung der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht stattfindet.

Im Rahmen der Konfliktanalyse wurde aufgezeigt, dass bei der Umsetzung der in der ASE genannten Maßnahmen das Eintreten von Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG mit Bezug zur PTA durch das Vorhaben für alle planungsrelevanten Tier- und Pflanzenarten mit hinreichender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden kann.

Die nachfolgende Tabelle zeigt die verfahrensrelevanten Wirkfaktoren (Reichweite Prüfbereich > Abstand Vorhaben zu Habitat) in Verbindung mit den davon betroffenen Artengruppen sowie den betroffenen avifaunistischen Lebensraumgilden.

**Tabelle 25: Verfahrensrelevante Wirkfaktoren in Verbindung mit den Arten(-gruppen) und Gilden**

| Verfahrensrelevante Wirkfaktoren                            | Betroffene Artengruppen / Arten der Anhang IV-Arten (FFH-Richtlinie)        | Betroffene Rastvogelgilden                     | Betroffene Brutvogelarten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2-1 Direkte Veränderung von Vegetations- / Biotopstrukturen | Pflanzen<br>Säugetiere<br>Fledermäuse<br>Amphibien<br>Reptilien<br>Insekten | Limikolen<br>Enten, Säuger, Rallen und Taucher | Austernfischer ( <i>Haematopus ostralegus</i> )<br>Bartmeise ( <i>Panurus biarmicus</i> )<br>Baumfalke ( <i>Falco tinnunculus</i> )<br>Baumpieper ( <i>Anthus trivialis</i> )<br>Bekassine ( <i>Gallinago gallinago</i> )<br>Blässhuhn ( <i>Fulica atra</i> )<br>Blaukehlchen ( <i>Luscinia svecica</i> )<br>Bluthänfling ( <i>Linaria cannabina</i> ) |

| Verfahrensrelevante Wirkfaktoren | Betroffene Artengruppen / Arten der Anhang IV-Arten (FFH-Richtlinie) | Betroffene Rastvogelgilden | Betroffene Brutvogelarten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                  |                                                                      |                            | Brandgans ( <i>Tadorna tadorna</i> )<br>Braunkehlchen ( <i>Saxicola rubetra</i> )<br>Dohle ( <i>Corvus monedula</i> )<br>Drosselrohrsänger ( <i>Acrocephalus arundinaceus</i> )<br>Eisvogel ( <i>Alcedo atthis</i> )<br>Erlenzeisig ( <i>Spinus spinus</i> )<br>Feldlerche ( <i>Alauda arvensis</i> )<br>Feldschwirl ( <i>Locustella naevia</i> )<br>Feldsperling ( <i>Passer montanus</i> )<br>Fichtenkreuzschnabel ( <i>Loxia curvirostra</i> )<br>Fischadler ( <i>Pandion haliaetus</i> )<br>Flussregenpfeifer ( <i>Charadrius dubius</i> )<br>Flussuferläufer ( <i>Actitis hypoleucos</i> )<br>Gartenrotschawanz ( <i>Phoenicurus phoenicurus</i> )<br>Gebirgsstelze ( <i>Motacilla cinerea</i> )<br>Gelbspötter ( <i>Hippolais icterina</i> )<br>Girlitz ( <i>Serinus serinus</i> )<br>Goldammer ( <i>Emberiza citrinella</i> )<br>Graugans ( <i>Anser anser</i> )<br>Graureiher ( <i>Ardea cinerea</i> )<br>Grauschnäpper ( <i>Muscicapa striata</i> )<br>Großer Brachvogel ( <i>Numenius arquata</i> )<br>Grünsprecht ( <i>Chloris chloris</i> )<br>Habicht ( <i>Accipiter gentilis</i> )<br>Haubentaucher ( <i>Podiceps cristatus</i> ) |

| Verfahrensrelevante Wirkfaktoren | Betroffene Artengruppen / Arten der Anhang IV-Arten (FFH-Richtlinie) | Betroffene Rastvogelgilden | Betroffene Brutvogelarten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                  |                                                                      |                            | <p> Heidelerche (<i>Lullula arborea</i>)<br/> Heringsmöwe (<i>Larus fuscus</i>)<br/> Höckerschwan (<i>Cygnus olor</i>)<br/> Hohltaube (<i>Columba oenas</i>)<br/> Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>)<br/> Kleinspecht (<i>Dendrocoptes minor</i>)<br/> Knäkente (<i>Anas crecca</i>)<br/> Kolkrabe (<i>Corvus corax</i>)<br/> Kormoran (<i>Phalacrocorax carbo</i>)<br/> Kornweihe (<i>Circus cyaneus</i>)<br/> Kranich (<i>Grus grus</i>)<br/> Krickente (<i>Anas querquedula</i>)<br/> Kuckuck (<i>Cuculus canorus</i>)<br/> Lachmöwe (<i>Larus ridibundus</i>)<br/> Löffelente (<i>Anas clypeata</i>)<br/> Mauersegler (<i>Apus apus</i>)<br/> Mäusebussard (<i>Buteo buteo</i>)<br/> Mittelspecht (<i>Dendrocoptes medius</i>)<br/> Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)<br/> <br/> Pirol (<i>Oriolus oriolus</i>)<br/> Raubwürger (<i>Lanius excubitor</i>)<br/> Rauchschwalbe (<i>Hirundo rustica</i>)<br/> Raufußkauz (<i>Argolius fuscus</i>)<br/> Rebhuhn (<i>Perdix perdix</i>)<br/> Reiherente (<i>Aythya fuligula</i>)<br/> Rohrdommel (<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>) </p> |

| Verfahrensrelevante Wirkfaktoren | Betroffene Artengruppen / Arten der Anhang IV-Arten (FFH-Richtlinie) | Betroffene Rastvogelgilden | Betroffene Brutvogelarten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                  |                                                                      |                            | Rohrschwirl ( <i>Botaurus stellaris</i> )<br>Rohrweihe ( <i>Circus aeruginosus</i> )<br>Rostgans ( <i>Tadorna ferruginea</i> )<br>Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> )<br>Rothalstaucher ( <i>Podiceps grisgena</i> )<br>Rotschenkel ( <i>Tringa totanus</i> )<br>Saatkrähe ( <i>Corvus frugilegus</i> )<br>Sandregenpfeifer ( <i>Charadrius hiaticula</i> )<br>Schilfrohrsänger ( <i>Acrocephalus schoenobaenus</i> )<br>Schellente ( <i>Bucephala clangula</i> )<br>Schleiereule ( <i>Tyto alba</i> )<br>Schnatterente ( <i>Anas strepera</i> )<br>Schwarzhalstaucher ( <i>Podiceps nigricollis</i> )<br>Schwarzkehlchen ( <i>Saxicola torquatus</i> )<br>Schwarzmilan ( <i>Milvus migrans</i> )<br>Schwarzspecht ( <i>Dryocopus martius</i> )<br>Schwarzstorch ( <i>Ciconia nigra</i> )<br>Silbermöwe ( <i>Larus argentatus</i> )<br>Seeadler ( <i>Haliaeetus albicilla</i> )<br>Sperber ( <i>Accipiter nisus</i> )<br>Star ( <i>Sturnus vulgaris</i> )<br>Steinkauz ( <i>Athene noctua</i> )<br>Steinschmätzer ( <i>Oenanthe oenanthe</i> )<br>Sumpfohreule ( <i>Asio flammeus</i> )<br>Sturmmöwe ( <i>Larus canus</i> )<br>Tafelente ( <i>Aythya ferina</i> )<br>Teichhuhn ( <i>Gallinula</i> |

| Verfahrensrelevante Wirkfaktoren | Betroffene Artengruppen / Arten der Anhang IV-Arten (FFH-Richtlinie) | Betroffene Rastvogelgilden | Betroffene Brutvogelarten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                  |                                                                      |                            | <p> <i>chloropus</i>)<br/>           Trauerschnäpper<br/> <i>(Muscicapa tristis)</i><br/>           Trauerseeschwalbe<br/> <i>(Chidonias niger)</i><br/>           Turmfalke (<i>Falco tinnunculus</i>)<br/>           Turteltaube (<i>Streptopelia turtur</i>)<br/>           Uferschnepfe (<i>Limosa lapponica</i>)<br/>           Uferschwalbe (<i>Riparia riparia</i>)<br/>           Uhu (<i>Bubo bubo</i>)<br/>           Wachtel (<i>Coturnix coturnix</i>)<br/>           Wachtelkönig (<i>Crex crex</i>)<br/>           Waldkauz (<i>Strix aluco</i>)<br/>           Waldlaubsänger (<i>Phylloscopus sibilatrix</i>)<br/>           Waldohreule (<i>Asio otus</i>)<br/>           Waldschnepfe (<i>Scolopax rusticola</i>)<br/>           Waldwasserläufer (<i>Tringa ochropus</i>)<br/>           Wanderfalke (<i>Falco peregrinus</i>)<br/>           Wasserramsel (<i>Cinclus cinclus</i>)<br/>           Wasserralle (<i>Rallus aquaticus</i>)<br/>           Weidenmeise (<i>Poecile montanus</i>)<br/>           Weißstorch (<i>Ciconia ciconia</i>)<br/>           Weißwangengans (<i>Branta leucopsis</i>)<br/>           Wendehals (<i>Jynx torquilla</i>)<br/>           Wespenbussard (<i>Pernis apivorus</i>)<br/> <br/>           Wiesenpieper (<i>Anthus pratensis</i>)<br/>           Wiesenschafstelze (<i>Motacilla flava</i>)<br/>           Wiesenweihe (<i>Circus pygargus</i>)         </p> |

| Verfahrensrelevante Wirkfaktoren                          | Betroffene Artengruppen / Arten der Anhang IV-Arten (FFH-Richtlinie) | Betroffene Rastvogelgilden | Betroffene Brutvogelarten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                           |                                                                      |                            | Ziegenmelker ( <i>Caprimulgus europaeus</i> )<br>Zwergtaucher ( <i>Tachybaptus ruficollis</i> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 4-1 Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität | Säugetiere<br>Fledermäuse<br>Amphibien<br>Reptilien<br>Insekten      | -                          | Austernfischer ( <i>Haematopus ostralegus</i> )<br>Bartmeise ( <i>Panurus biarmicus</i> )<br>Baumfalke ( <i>Falco tinnunculus</i> )<br>Baumpieper ( <i>Anthus trivialis</i> )<br>Bekassine ( <i>Gallinago gallinago</i> )<br>Blässhuhn ( <i>Fulica atra</i> )<br>Blaukehlchen ( <i>Luscinia svecica</i> )<br>Bluthänfling ( <i>Linaria cannabina</i> )<br>Brandgans ( <i>Tadorna tadorna</i> )<br>Braunkehlchen ( <i>Saxicola rubetra</i> )<br>Dohle ( <i>Corvus monedula</i> )<br>Drosselrohrsänger ( <i>Acrocephalus arundinaceus</i> )<br>Eisvogel ( <i>Alcedo atthis</i> )<br>Erlenzeisig ( <i>Spinus spinus</i> )<br>Feldlerche ( <i>Alauda arvensis</i> )<br>Feldschwirl ( <i>Locustella naevia</i> )<br>Feldsperling ( <i>Passer montanus</i> )<br>Fichtenkreuzschnabel ( <i>Loxia curvirostra</i> )<br>Fischadler ( <i>Pandion haliaetus</i> )<br>Flussregenpfeifer ( <i>Charadrius dubius</i> )<br>Flussuferläufer ( <i>Actitis hypoleucos</i> )<br>Gartenrotschawanz ( <i>Phoenicurus phoenicurus</i> ) |

| Verfahrensrelevante Wirkfaktoren | Betroffene Artengruppen / Arten der Anhang IV-Arten (FFH-Richtlinie) | Betroffene Rastvogelgilden | Betroffene Brutvogelarten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                  |                                                                      |                            | Gebirgsstelze ( <i>Motacilla cinerea</i> )<br>Gelbspötter ( <i>Hippolais icterina</i> )<br>Girlitz ( <i>Serinus serinus</i> )<br>Goldammer ( <i>Emberiza citrinella</i> )<br>Graugans ( <i>Anser anser</i> )<br>Graureiher ( <i>Ardea cinerea</i> )<br>Grauschnäpper ( <i>Muscicapa striata</i> )<br>Großer Brachvogel ( <i>Numenius arquata</i> )<br>Grünspecht ( <i>Chloris chloris</i> )<br>Habicht ( <i>Accipiter gentilis</i> )<br>Haubentaucher ( <i>Podiceps cristatus</i> )<br>Heidelerche ( <i>Lullula arborea</i> )<br>Heringsmöwe ( <i>Larus fuscus</i> )<br>Höckerschwan ( <i>Cygnus olor</i> )<br>Hohltaube ( <i>Columba oenas</i> )<br>Kiebitz ( <i>Vanellus vanellus</i> )<br>Kleinspecht ( <i>Dendrocopos minor</i> )<br>Knäkente ( <i>Anas crecca</i> )<br>Kolkrabe ( <i>Corvus corax</i> )<br>Kormoran ( <i>Phalacrocorax carbo</i> )<br>Kornweihe ( <i>Circus cyaneus</i> )<br>Kranich ( <i>Grus grus</i> )<br>Krickente ( <i>Anas querquedula</i> )<br>Kuckuck ( <i>Cuculus canorus</i> )<br>Lachmöwe ( <i>Larus ridibundus</i> )<br>Löffelente ( <i>Anas clypeata</i> ) |

| Verfahrensrelevante Wirkfaktoren | Betroffene Artengruppen / Arten der Anhang IV-Arten (FFH-Richtlinie) | Betroffene Rastvogelgilden | Betroffene Brutvogelarten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                  |                                                                      |                            | <p> Mauersegler (<i>Apus apus</i>)<br/> Mäusebussard (<i>Buteo buteo</i>)<br/> Mittelspecht (<i>Dendrocopos medius</i>)<br/> Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)<br/> <br/> Pirol (<i>Oriolus oriolus</i>)<br/> Raubwürger (<i>Lanius excubitor</i>)<br/> Rauchschwalbe (<i>Hirundo rustica</i>)<br/> Raufußkauz (<i>Argolius funereus</i>)<br/> Rebhuhn (<i>Perdix perdix</i>)<br/> Reiherente (<i>Aythya fuligula</i>)<br/> Rohrdommel (<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>)<br/> Rohrschwirl (<i>Botaurus stellaris</i>)<br/> Rohrweihe (<i>Circus aeruginosus</i>)<br/> Rostgans (<i>Tadorna ferruginea</i>)<br/> Rothalstaucher (<i>Podiceps grisgena</i>)<br/> Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)<br/> Rotschenkel (<i>Tringa totanus</i>)<br/> Saatkrähe (<i>Corvus frugilegus</i>)<br/> Sandregenpfeifer (<i>Charadrius hiaticula</i>)<br/> Schellente (<i>Bucephala clangula</i>)<br/> Schilfrohrsänger (<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>)<br/> Schleiereule (<i>Tyto alba</i>)<br/> Schnatterente (<i>Anas strepera</i>)<br/> Schwarzhalstaucher (<i>Podiceps nigricollis</i>)<br/> Schwarzkehlchen (<i>Saxicola torquatus</i>)<br/> Schwarzmilan (<i>Milvus</i> </p> |



| Verfahrensrelevante Wirkfaktoren | Betroffene Artengruppen / Arten der Anhang IV-Arten (FFH-Richtlinie) | Betroffene Rastvogelgilden | Betroffene Brutvogelarten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                  |                                                                      |                            | <i>migrans</i> )<br>Schwarzspecht ( <i>Dryocopus martius</i> )<br>Schwarzstorch ( <i>Ciconia nigra</i> )<br>Seeadler ( <i>Haliaeetus albicilla</i> )<br>Silbermöwe ( <i>Larus argentatus</i> )<br>Sperber ( <i>Accipiter nisus</i> )<br>Star ( <i>Sturnus vulgaris</i> )<br>Steinkauz ( <i>Athene noctua</i> )<br>Steinschmätzer ( <i>Oenanthe oenanthe</i> )<br>Sturmmöwe ( <i>Larus canus</i> )<br>Sumpfohreule ( <i>Asio flammeus</i> )<br>Tafelente ( <i>Aythya ferina</i> )<br>Teichhuhn ( <i>Gallinula chloropus</i> )<br>Trauerschnäpper ( <i>Muscicapa tristis</i> )<br>Trauerseeschwalbe ( <i>Chidonias niger</i> )<br><br>Turmfalke ( <i>Falco tinnunculus</i> )<br>Turteltaube ( <i>Streptopelia turtur</i> )<br>Uferschnepfe ( <i>Limosa lapponica</i> )<br>Uferschwalbe ( <i>Riparia riparia</i> )<br>Uhu ( <i>Bubo bubo</i> )<br>Wachtel ( <i>Coturnix coturnix</i> )<br>Wachtelkönig ( <i>Crex crex</i> )<br>Waldkauz ( <i>Strix aluco</i> )<br>Waldlaubsänger ( <i>Phylloscopus sibilatrix</i> )<br>Waldohreule ( <i>Asio otus</i> )<br>Waldschnepfe ( <i>Scolopax rusticola</i> )<br>Wanderfalke ( <i>Falco peregrinus</i> ) |

| Verfahrensrelevante Wirkfaktoren | Betroffene Artengruppen / Arten der Anhang IV-Arten (FFH-Richtlinie)     | Betroffene Rastvogelgilden                                                                                         | Betroffene Brutvogelarten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                  |                                                                          |                                                                                                                    | Wasserralle ( <i>Rallus aquaticus</i> )<br>Wasseramsel ( <i>Cinclus cinclus</i> )<br>Weidenmeise ( <i>Poecile montanus</i> )<br>Weißstorch ( <i>Ciconia ciconia</i> )<br>Weißwangengans ( <i>Branta leucopsis</i> )<br>Wendehals ( <i>Jynx torquilla</i> )<br>Wespenbussard ( <i>Pernis apivorus</i> )<br><br>Wiesenpieper ( <i>Anthus pratensis</i> )<br>Wiesenschafstelze ( <i>Motacilla flava</i> )<br>Wiesenweihe ( <i>Circus pygargus</i> )<br>Ziegenmelker ( <i>Caprimulgus europaeus</i> )<br>Zwergtaucher ( <i>Tachybaptus ruficollis</i> ) |
| 5-1 Akustische Reize (Schall)    | Säugetiere<br>Fledermäuse<br>Amphibien (nur Knoblauchkröte und Kammolch) | Gänse, Schwäne, Kranich<br>Limikolen<br>Schreitvögel<br>Enten, Säger, Rallen und Taucher<br>Möwen und Seeschwalben | Baumfalke ( <i>Falco tinnunculus</i> )<br>Bekassine ( <i>Gallinago gallinago</i> )<br>Graureiher ( <i>Ardea cinerea</i> )<br>Großer Brachvogel ( <i>Numenius arquata</i> )<br>Heringsmöwe ( <i>Larus fuscus</i> )<br>Fischadler ( <i>Pandion haliaetus</i> )<br>Flussuferläufer ( <i>Actitis hypoleucos</i> )<br>Kiebitz ( <i>Vanellus vanellus</i> )<br>Kornweihe ( <i>Circus cyaneus</i> )<br>Knäkente ( <i>Anas crecca</i> )<br>Kranich ( <i>Grus grus</i> )<br>Krickente ( <i>Anas querquedula</i> )                                            |

| Verfahrensrelevante Wirkfaktoren                  | Betroffene Artengruppen / Arten der Anhang IV-Arten (FFH-Richtlinie) | Betroffene Rastvogelgilden                                                                                         | Betroffene Brutvogelarten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                   |                                                                      |                                                                                                                    | Lachmöwe ( <i>Larus ridibundus</i> )<br>Löffelente ( <i>Anas clypeata</i> )<br>Raubwürger ( <i>Lanius excubitor</i> )<br>Rohrweihe ( <i>Circus aeruginosus</i> )<br>Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> )<br>Rotschenkel ( <i>Tringa totanus</i> )<br>Sandregenpfeifer ( <i>Charadrius hiaticula</i> )<br>Schwarzhalstaucher ( <i>Podiceps nigricollis</i> )<br>Schwarzmilan ( <i>Milvus migrans</i> )<br>Schwarzstorch ( <i>Ciconia nigra</i> )<br>Seeadler ( <i>Haliaeetus albicilla</i> )<br>Silbermöwe ( <i>Larus argentatus</i> )<br>Sumpfhöhreule ( <i>Asio flammeus</i> )<br>Sturmmöwe ( <i>Larus canus</i> )<br>Tafelente ( <i>Aythya ferina</i> )<br>Trauerseeschwalbe ( <i>Chidonias niger</i> )<br>Uferschnepfe ( <i>Limosa lapponica</i> )<br>Wespenbussard ( <i>Pernis apivorus</i> )<br>Wiesenweihe ( <i>Circus pygargus</i> ) |
| 5-2 Optische Reizauslöser / Bewegung (ohne Licht) | Fledermäuse                                                          | Gänse, Schwäne, Kranich<br>Limikolen<br>Schreitvögel<br>Enten, Säger, Rallen und Taucher<br>Möwen und Seeschwalben | Baumfalke ( <i>Falco tinnunculus</i> )<br>Bekassine ( <i>Gallinago gallinago</i> )<br>Graureiher ( <i>Ardea cinerea</i> )<br>Fischadler ( <i>Pandion haliaetus</i> )<br>Flussuferläufer ( <i>Actitis hypoleucos</i> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

| Verfahrensrelevante Wirkfaktoren | Betroffene Artengruppen / Arten der Anhang IV-Arten (FFH-Richtlinie) | Betroffene Rastvogelgilden | Betroffene Brutvogelarten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                  |                                                                      |                            | <p>Großer Brachvogel (<i>Numenius arquata</i>)<br/> Heringsmöwe (<i>Larus fuscus</i>)<br/> Knäkente (<i>Anas crecca</i>)<br/> Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>)<br/> Kornweihe (<i>Circus cyaneus</i>)<br/> Kranich (<i>Grus grus</i>)<br/> Krickente (<i>Anas querquedula</i>)<br/> Lachmöwe (<i>Larus ridibundus</i>)<br/> Löffelente (<i>Anas clypeata</i>)<br/> Raubwürger (<i>Lanius excubitor</i>)<br/> Rohrweihe (<i>Circus aeruginosus</i>)<br/> Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)<br/> Rotschenkel (<i>Tringa totanus</i>)<br/> Sandregenpfeifer (<i>Charadrius hiaticula</i>)<br/> Schwarzhalstaucher (<i>Podiceps nigricollis</i>)<br/> Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>)<br/> Schwarzstorch (<i>Ciconia nigra</i>)<br/> Seeadler (<i>Haliaeetus albicilla</i>)<br/> Silbermöwe (<i>Larus argentatus</i>)<br/> Sumpfohreule (<i>Asio flammeus</i>)<br/> Sturmmöwe (<i>Larus canus</i>)<br/> Tafelente (<i>Aythya ferina</i>)<br/> Trauerseeschwalbe (<i>Chidonias niger</i>)<br/> Uferschnepfe (<i>Limosa lapponica</i>)<br/> Wespenbussard (<i>Pernis apivorus</i>)<br/> Wiesenweihe (<i>Circus pygargus</i>)</p> |

| Verfahrensrelevante Wirkfaktoren  | Betroffene Artengruppen / Arten der Anhang IV-Arten (FFH-Richtlinie) | Betroffene Rastvogelgilden                                                                                         | Betroffene Brutvogelarten                                                                                               |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5-3 Licht                         | Fledermäuse                                                          | Limikolen<br>Enten, Säger, Rallen und Taucher (außer Kormoran)                                                     | Bekassine ( <i>Gallinago gallinago</i> )<br>Graureiher ( <i>Ardea cinerea</i> )<br>Kiebitz ( <i>Vanellus vanellus</i> ) |
| 5-4 Erschütterungen / Vibrationen | Fledermäuse<br>Reptilien                                             | Gänse, Schwäne, Kranich<br>Limikolen<br>Schreitvögel<br>Enten, Säger, Rallen und Taucher<br>Möwen und Seeschwalben | -                                                                                                                       |

Der Vorhabenträger hat nachvollziehbar dargelegt, dass unter Berücksichtigung folgender Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität das Vorhaben innerhalb des festgelegten Trassenkorridors (TKS V49-02b, V49-06a, V49-11a, V49-11b, V49-17 und V49-18a) realisiert werden kann (bei Überschneidung mit Schutzgebieten wurden im Rahmen der TKS bezogenen Betrachtung auch die Schutzgebietsmaßnahmen berücksichtigt), ohne gegen die artenschutzrechtlichen Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG zu verstoßen:

- 1.1 V – Artspezifische Bauzeitenregelung
- 1.2 V – Feintrassierung
- 1.3 V – Geschlossene Querung von wertvollen Biotop- und Habitatstrukturen (z. B. Kleingewässer, Gehölzstreifen)
- 1.6 V – technischen Baudurchführung
- 2 V – Zeitliche Beschränkung Baufeldfreimachung
- 3 V – Anlage von Leiteinrichtungen / Schutzzäunen
- 4.1 V – Artspezifische Vergrämuungsmaßnahmen
- 4.2 V – Artspezifische Umsetzungsmaßnahmen
- 4.3 V – Umsetzen von Pflanzen
- 5 V – Kontrolle und Verschluss von Baumhöhlen und Spaltenquartieren
- 6 V – Sicherung des Baufeldes und von Baugruben (durch z. B.: Abdeckung oder Zäunung, Schutzeinrichtungen)
- 7 V – Störungsarme Baustellenbeleuchtung
- 8 V – Maßnahmen zur Minderung von Lärm und optischen Störreizen
- 10.1 V – Umweltbaubegleitung
- 16.3 V – Einrichtung einer Horstschutzzone
- 1.1 A<sub>CEF</sub> – Nutzungsverzicht
- 1.2 A<sub>CEF</sub> – Erhöhung des Erntealters in Altholzbeständen
- 2.1 A<sub>CEF</sub> – Strukturierung von Waldbeständen

- 2.2 A<sub>CEF</sub> – Auflichtung Wald, Entwicklung von Schneisen und Waldlichtungen
- 2.3 A<sub>CEF</sub> – Förderung von Hallenwäldern
- 3.1 A<sub>CEF</sub> – Auflichtung Waldrand
- 3.2 A<sub>CEF</sub> – Strukturierung Waldrand
- 4 A<sub>CEF</sub> – Erhöhung Totholzanteil, Einbringung von Stubben, aktive Förderung von Totholz (z.B. Ringeln)
- 6.1 A<sub>CEF</sub> – Anlage / Entwicklung / Optimierung von Extensivgrünland
- 6.2 A<sub>CEF</sub> – Anlage / Entwicklung / Optimierung von Extensivgrünland auf feuchten und nassen Standorten
- 6.3 A<sub>CEF</sub> – Extensive Beweidung
- 6.5 A<sub>CEF</sub> – Wiedervernässung
- 7.1 A<sub>CEF</sub> – Nutzungsextensivierung von Intensiv-Acker
- 7.2 A<sub>CEF</sub> – Anlage von Ackerbrache- / Blühflächen und -streifen
- 8.1 A<sub>CEF</sub> – Anlage / Optimierung von Gehölzen
- 8.2 A<sub>CEF</sub> – Entfernung von Gehölz-Vertikalkulissen
- 9 A<sub>CEF</sub> – Entwicklung / Optimierung von Streuobstbeständen
- 10 A<sub>CEF</sub> – Anlagen von Hochstaudenfluren / blütenreichen Säumen / Ruderalfluren
- 11.1 A<sub>CEF</sub> – Entwicklung / Optimierung von trockenen Heideflächen bzw. Halbtrocken- und Trockenrasen
- 11.2 A<sub>CEF</sub> – Entwicklung / Optimierung magerer Ödland- und Ruderalflächen, Steuerung der Sukzession
- 12.1 A<sub>CEF</sub> – Anlagen / Offenhaltung grabbarer, sandiger Rohbödenflächen, lückiger Schotterfluren oder Felsflächen
- 12.2 A<sub>CEF</sub> – Anlage / Optimierung von Gesteinsaufschichtungen / Lesestein- bzw. Trockenmauern / Totholzhaufen
- 12.3 A<sub>CEF</sub> – Anlage / Entwicklung von vegetationsarmen Sand-, Kies- und Schotterbänken
- 13 A<sub>CEF</sub> – Anpflanzung / Pflege von Kopfbäumen, Hochstammobstbäumen, Sitzwarten
- 14.1 A<sub>CEF</sub> – Anlage von Bänken
- 14.2 A<sub>CEF</sub> – Anlage von Wasserlachen
- 14.3 A<sub>CEF</sub> – Anlage / Optimierung von Stillgewässern
- 15.1 A<sub>CEF</sub> – Anlage / Optimierung von Flachwasserzonen
- 15.2 A<sub>CEF</sub> – Anlage von Steilufern
- 15.3 A<sub>CEF</sub> – Anlage / Entwicklung von Röhricht- und Schilfbeständen
- 15.4 A<sub>CEF</sub> – Einbringen von Strukturen (Totholz u.ä.) in Fließgewässer
- 15.5 A<sub>CEF</sub> – Gewässerpflege/-sanierung (Rückbau von Befestigungen und Verrohrungen, Regelung Fischbesatz, Entbuschung)
- 15.6 A<sub>CEF</sub> – Anlage von Grabentaschen
- 15.7 A<sub>CEF</sub> – Wiederherstellung / Entwicklung der Überschwemmungsdynamik in Außenbereichen
- 16.1 A<sub>CEF</sub> – Anlage von Nisthilfen (Kästen, Röhren, Kunstnester)
- 16.2 A<sub>CEF/FFH</sub> – Anlage / Entwicklung / Optimierung von Extensivgrünland

- 16.3 A<sub>CEF</sub> – Einrichtung von Schutzzonen (Anlage von Gelegefenstern; Ausweisung Horstschutzzone)
- 17.1 A<sub>CEF</sub> – Installation von Fledermauskästen, Anlage von Spaltenquartieren
- 17.3 A<sub>CEF</sub> – Neuanlage und/oder Optimierung von Winterquartieren
- 20 A<sub>CEF</sub> – Anlage von künstlichen Bauen / Tagesverstecken

Die Ausnahmevoraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG müssen daher für diese Trassenkorridorsegmente nicht geprüft werden.

#### Ergebnis:

Der Vorhabenträger hat nachvollziehbar dargelegt, dass auf Bundesfachplanungsebene im Ergebnis der Prüfung der Realisierung des Vorhabens innerhalb des festgelegten Trassenkorridors mit den TKS V49-02b, V49-06a, V49-11a, V49-11b, V49-17 und V49-18a unter Berücksichtigung der jeweils angegebenen Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität keine artenschutzrechtlichen Hürden entgegenstehen.

Die Ausnahmevoraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG müssen daher für diese Trassenkorridorsegmente nicht geprüft werden. Somit steht der Verwirklichung des Vorhabens in diesen Segmenten zwingendes Recht nicht entgegen.

### **(dd) Geschützte Teile von Natur und Landschaft**

Der mit dieser Entscheidung festgelegte Trassenkorridor berührt den räumlichen Bereich von 6 Naturschutzgebieten, 13 Landschaftsschutzgebieten sowie mehrerer Naturdenkmäler und geschützter Landschaftsbestandteile sowie gesetzlich geschützter Biotope (vgl. Unterlage „Umweltbericht zur Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 7.3.2 und 7.3.7).

Der Vorhabenträger hat zur Überzeugung der Bundesnetzagentur zutreffend dargelegt, dass die vorgenannten Gebietsfestsetzungen der Realisierung eines Erdkabelvorhabens im festgelegten Trassenkorridor im nachfolgenden Planfeststellungsverfahren aller Voraussicht nach nicht entgegenstehen.

Naturschutzgebiete sind gemäß § 23 Abs. 1 BNatSchG rechtsverbindlich festgesetzte Gebiete, in denen ein besonderer Schutz von Natur und Landschaft in ihrer Ganzheit oder in einzelnen Teilen erforderlich ist

1. zur Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung von Lebensstätten, Biotopen oder Lebensgemeinschaften bestimmter wildlebender Tier- und Pflanzenarten,
2. aus wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen oder landeskundlichen Gründen oder
3. wegen ihrer Seltenheit, besonderen Eigenart oder hervorragenden Schönheit.

In einem Naturschutzgebiet sind alle Handlungen, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung des Gebiets oder seiner Bestandteile oder zu einer nachhaltigen Störung führen können, nach Maßgabe näherer Bestimmungen verboten. Soweit es der Schutzzweck

erlaubt, können Naturschutzgebiete der Allgemeinheit zugänglich gemacht werden, § 23 Abs. 2 BNatSchG.

Landschaftsschutzgebiete sind gemäß § 26 Abs. 1 BNatSchG rechtsverbindlich festgesetzte Gebiete, in denen ein besonderer Schutz von Natur und Landschaft erforderlich ist

1. zur Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, einschließlich des Schutzes von Lebensstätten und Lebensräumen bestimmter wildlebender Tier- und Pflanzenarten,
2. wegen der Vielfalt, Eigenart und Schönheit oder der besonderen kulturhistorischen Bedeutung der Landschaft oder
3. wegen ihrer besonderen Bedeutung für die Erholung.

In einem Landschaftsschutzgebiet (LSG) sind nach Maßgabe sog. Gebietsbezogener Schutzgebietsverordnungen alle Handlungen verboten, die den Charakter des Gebiets verändern oder dem besonderen Schutzzweck zuwiderlaufen, § 26 Abs. 2 BNatSchG.

Naturdenkmäler sind gemäß § 28 Abs. 1 BNatSchG rechtsverbindlich festgesetzte Einzelschöpfungen der Natur oder entsprechende Flächen bis zu fünf Hektar, deren besonderer Schutz erforderlich ist

1. aus wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen oder landeskundlichen Gründen oder
2. wegen ihrer Seltenheit, Eigenart oder Schönheit.

Die Beseitigung des Naturdenkmals sowie alle Handlungen, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung des Naturdenkmals führen können, sind nach Maßgabe näherer Bestimmungen verboten, § 28 Abs. 2 BNatSchG.

Geschützte Landschaftsbestandteile sind gemäß § 29 Abs. 1 BNatSchG i. V. m. § 22 Abs. 1 NNatSchG rechtsverbindlich festgesetzte Teile von Natur und Landschaft, deren besonderer Schutz erforderlich ist

1. zur Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts,
2. zur Belebung, Gliederung oder Pflege des Orts- oder Landschaftsbildes,
3. zur Abwehr schädlicher Einwirkungen oder
4. wegen ihrer Bedeutung als Lebensstätten bestimmter wild lebender Tier- und Pflanzenarten.

Die Beseitigung des geschützten Landschaftsbestandteils sowie alle Handlungen, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung des geschützten Landschaftsbestandteils führen können, sind nach Maßgabe näherer Bestimmungen verboten, § 29 Abs. 2 S. 1 BNatSchG.

Gesetzlich geschützte Biotope sind gemäß § 30 Abs. 1 BNatSchG i. V. m. § 24 Abs. 1 NNatSchG bestimmte Teile von Natur und Landschaft, die eine besondere Bedeutung als Biotope haben. Handlungen, die zu einer Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen Beeinträchtigung der in § 30 Abs. 2 BNatSchG genannten Biotope führen können, sind verboten.



Der festgelegte Trassenkorridor berührt 6 Naturschutzgebiete sowie 13 Landschaftsschutzgebiete gemäß der nachfolgenden Auflistung (vgl. Unterlage „Umweltbericht zur Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 7.3.2.1 und 7.3.7.1:

- NSG „Neuenburger Holz“, potenzielle Querung im TKS V49-06a;
- NSG „Godensholter Tief“, potenzielle Querung im TKS V49-11a;
- NSG „Lahe“, Querung im TKS V49-17 sowie potenzielle Querung in den TKS V49-11b, V49-18a;
- NSG „Ahrensdorfer Moor“, keine Querung, im Wirkraum des TKS V49-17;
- NSG „Vehnemoor-West“, keine Querung, im Wirkraum des TKS V49-17;
- NSG „Vehnemoor“, keine Querung, im Wirkraum des TKS V49-17, V49-18a
- LSG „Teichfledermausgewässer“, Querung in den TKS V49-02b, V49-06a;
- LSG „Feldgehölz ‚Bült‘“, keine Querung, im Wirkraum des TKS V49-06a;
- LSG „Neuenburger Holz“ potenzielle Querung des TKS V49-06a;
- LSG „Klosterhof Jührden“ potenzielle Querung im TKS V49-06c;
- LSG „Sistro und Große Meede“ potenzielle Querung im TKS V49-11a;
- LSG „Niederung der Großen Norderbäke“ keine Querung, im Wirkraum des TKS V49-11a;
- LSG „Wittenheim, Burgforder Busch und Herrenkamp“ potenzielle Querung im TKS V49-11a;
- LSG „Waldflächen am Walbrooksweg“ potenzielle Querung im TKS V49-11a;
- LSG „Liebfrauenbusch“ potenzielle Querung im TKS V49-11a;
- LSG „Busch des Bauern Deye in Halstrup“ potenzielle Querung im TKS V49-11a;
- LSG „Hössen mit Umgebung“ potenzielle Querung im TKS V49-11a;
- LSG „Langes Moor“ potenzielle Querung im TKS V49-11a;
- LSG „Fennens Wald in Osterloh“ keine Querung, im Wirkraum des TKS V49-17.

Nicht betroffen vom festgelegten Trassenkorridor sind Nationalparke, Naturmonumente, Biosphärenreservate und Naturparke.

Vom festgelegten Trassenkorridor betroffen sind 6 Naturschutzgebiete (vgl. Unterlage „Umweltbericht zur Strategischen Umweltprüfung“, Kap. XI. 7.3.2.1 und XI. 7.3.7.1 sowie Anlage 3-8a). Im TKS V49-17 wird das Naturschutzgebiet „Lahe“ (NSG WE 00288) vom festgelegten Trassenkorridor gequert und ist deshalb durch die vorhabenbedingten Eingriffe voraussichtlich von erheblichen Umweltauswirkungen betroffen, da mit einer flächigen Inan-

spruchnahme des Schutzgebietsbereichs und Eingriffen in geschützte Bestandteile gerechnet werden muss. Hierdurch kann es zur Verwirklichung verschiedener Verbotstatbestände gemäß den textlichen Ausführungen der rechtsgültigen Verordnung des Landkreises Cloppenburg über das Naturschutzgebiet "Lahe" (NSG WE 288; vgl. dort § 3 f.) i. V. m. § 23 Abs. 2 BNatSchG kommen.

Weiterhin sind vom festgelegten Trassenkorridor 13 Landschaftsschutzgebiete betroffen (vgl. Unterlage „Umweltbericht zur Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 7.3.2.1 und 7.3.7.1 sowie Anlage 3-12a). Von den betroffenen Gebieten wird das LSG „Teichfledermausgewässer“ (LSG FRI 00128) zunächst in V49-02b, dann in V49-06a, vollständig flächig durch den festgelegten Trassenkorridor gequert.

Aufgrund deren Lage im festgelegten Trassenkorridor können auf den Gebieten der LSG Liebfrauenbusch (WST 00012) und „Waldflächen am Walbrooksweg“ (WST 00084) im Segment V49-11a Auswirkungen nicht ausgeschlossen werden, welche auf Ebene der Planfeststellung näher geprüft werden müssen. Eine hieraus folgende Verwirklichung von Verboten gemäß den textlichen Ausführungen der rechtsgültigen Verordnungen des Landkreises Ammerland vom 28.03.2001 über das Landschaftsschutzgebiet „Liebfrauenbusch“ (vgl. insb. § 4) sowie vom 20.03.2002 über das Landschaftsschutzgebiet „Waldflächen am Walbrooksweg“ (vgl. insb. § 4) i. V. m. § 23 Abs. 2 BNatSchG kann nicht ausgeschlossen werden.

Entsprechendes gilt für die übrigen vorgenannten, ebenfalls flächig betroffenen LSG, hinsichtlich derer zwar nur kleinflächig erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten sind, die im Rahmen der Feintrassierung (Maßnahme 1.2 V) möglicherweise vermieden werden können, hinsichtlich derer im Einzelfall jedoch eine Verwirklichung von Verbotstatbeständen der jeweils zugrunde liegenden Verordnung ebenfalls nicht ausgeschlossen werden kann.

Dauerhafte großräumige Auswirkungen auf die Landschaft – insbesondere auf Natur- und Landschaftsschutzgebiete – können in bewaldeten Bereichen aus einer permanenten Veränderung und dem Verlust von Gehölzbeständen folgen. Derartige erhebliche Umweltauswirkungen können nur durch eine Nichtinanspruchnahme der Fläche durch eine Feintrassierung vermieden werden (vgl. Maßnahme 1.2 V; siehe auch Unterlage „Umweltbericht zur Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 9.3.7). Können direkte Inanspruchnahmen von Wald- und Gehölzbereichen in LSGs durch die Maßnahmen 1.2 V, 1.3 V (ggf. i. V. m. 1.5 V), 1.4 V und 12 V nicht vermieden werden, können erhebliche Umweltauswirkungen aufgrund weitreichender visueller Auswirkungen auf die Landschaft zunächst nicht ausgeschlossen werden. Weitere Maßnahmen, wie die Maßnahme 1.4 V zur Reduzierung der Schneisenbreite oder Bautabulflächen (12 V), verringern die Auswirkungen lediglich (vgl. Unterlage „Umweltbericht zur Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 9.3.2) und können ggf. einen Verstoß gegen die Verbote der einschlägigen Verordnungen nicht verhindern.

Hinsichtlich weiterer, im Wesentlichen bauzeitlicher und damit temporärer Auswirkungen, durch welche die vorgenannten geschützten Gebiete betroffen sein können wie etwa Grundwasserabsenkungen infolge der Bauwasserhaltung, Baustellenlärm und Baustellenbeleuchtung oder der Störung im Rahmen des Gebietsschutzes indirekt geschützter Arten steht eine Vielzahl von Maßnahmen zur Verfügung, über welche erhebliche Umweltauswirkungen ver-

mieden oder jedenfalls verringert werden können (vgl. Unterlage „Umweltbericht zur Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 9.2.2, bspw. Maßnahmen zur Wasserhaltung (1.7 V) oder Maßnahmen zur Minderung von Lärm und optischen Störreizen (8 V)). Dabei gilt es zu beachten, dass einzelne Auswirkungen des Vorhabens auch ungeachtet der Frage der Erheblichkeit ihrer Umweltauswirkungen zur Verwirklichung bestimmter in den Schutzgebietsverordnungen vorgesehener Verbote führen können, welche auf Ebene der Planfeststellung zu beachten sind.

Es ist so weit wie möglich eine Bündelung mit bestehender Infrastruktur vorzusehen. Hierbei handelt es sich um eine gesetzliche und raumordnerische Vorgabe, die im Korridorauswahlprozess zu berücksichtigen ist (vgl. § 2 Abs. 2 Nr. 2 Satz 7 ROG, § 1 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG). Eine Bündelung in den Gebieten im Abschnitt Nord 2, in denen die PTA Natur- oder Landschaftsschutzgebiete quert, ist bisher nicht vorgesehen (vgl. Anlage 3-6 „TKS-bezogene Analysesteckbriefe“, Kap. 1.1.2, 1.1.7, 1.2.2, 1.2.6, 2.1.2, 2.1.7, 4.1.2, 4.1.7, 7.1.2, 7.1.7, 7.2.2, 7.2.6, 8.1.2, 8.1.7, 14.1.2, 14.1.7, 15.1.2 und 15.1.7).

Naturdenkmäler, die nach § 28 Abs. 1 BNatSchG geschützt werden, kommen im festgelegten Trassenkorridor im gesamten Untersuchungsraum vor. Hierbei handelt es sich zum Teil um flächige (ND „Lehmgrube Neuenburgerfeld“, ND FRI 00030, potenzielle Querung im TKS V49-06c und ND „Großes Schlatt“, ND CLP 00059, potentielle Querung im TKS V49-17), im Wesentlichen aber um punktuelle Naturdenkmäler (überwiegend Baumreihen, Einzelbäume und Baumgruppen sowie Findlinge, so bspw. ND „Findlingsgruppe“, ND CLP 00086, potentielle Querung im TKS V49-18a sowie weitere punktuelle ND, welche sich jedoch lediglich im Wirkraum des FTK befinden, ND „12 Steine“, ND FRI 00047, im Wirkraum des TKS V49-06c, ND „Eiche“, ND WST 00063, im Wirkraum des TKS V49-11a, ND „Tateberg“, ND CLP 00097, im Wirkraum des TKS V49-17 und ND „Findling“, ND CLP 00089, im Wirkraum des TKS V49-18a; vgl. zu alledem auch Unterlage „Umweltbericht zur Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 7.3.7.1, S. 239, sowie Anlage 3-12a). Der Vorhabenträger ordnet den Naturdenkmälern eine sehr hohe allgemeine Empfindlichkeit zu (Unterlage „Umweltbericht zur Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 8.2.7, Tab. 8-8). Erhebliche Umweltauswirkungen z. B. durch Flächeninanspruchnahme sind denkbar, werden aber, worauf der Vorhabenträger zutreffend hinweist, jedenfalls im Falle punktueller Naturdenkmale in aller Regel bereits durch geringfügige Anpassungen der Trasse im Rahmen der Feintrassierung vermieden werden können (Unterlage „Umweltbericht zur Strategischen Umweltprüfung“, ebda.). Ist eine Vermeidung durch Feintrassierung (1.2 V) nicht möglich, können ein eingegengter Regelarbeitsstreifen (1.4 V) oder Bautabuflächen (12 V) zur Reduzierung einer Flächeninanspruchnahme angewandt werden (Unterlage „Umweltbericht zur Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 9.2.1, Tab. 9-1, Maßnahme 1.3 V).

In großer Zahl in den Trassenkorridorsegmenten vorhanden sind auch die nach § 29 BNatSchG i. V. m. § 22 Abs. 1 NNatSchG geschützten Landschaftsbestandteile.

Eine dichte Anhäufung findet sich innerhalb der Landkreise Friesland und Ammerland in den TKS V49-06a, V49-06c und V49-11a. Weitere geschützte Landschaftsbestandteile finden sich in den TKS V49-17 und V49-18a, auf dem Gebiet des Landkreises Cloppenburg (vgl. Unterlage „Umweltbericht zur Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 7.3.2.1, S. 209, sowie Anlage 3-08a). Hier können erhebliche Umweltauswirkungen insbesondere im Falle linearer

bzw. flächiger Landschaftsbestandteile nicht ausgeschlossen werden, ggf. aber über Vermeidungsmaßnahmen, wie der Feintrassierung (Maßnahme 1.2 V) oder der Reduzierung der Arbeitsstreifenbreite (Maßnahme 1.4 V) verringert werden. Zudem besteht im Bedarfsfall, etwa bei unvermeidlicher Querung geschützter Landschaftsbestandteile, die Möglichkeit, erhebliche diesbezügliche Umweltauswirkungen durch eine geschlossene Bauweise (Maßnahme 1.3 V) zu vermeiden (vgl. Unterlage „Umweltbericht zur Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 9.3.2, S. 328 f.).

Sollte im Planfeststellungsverfahren eine Umgehung von Naturdenkmälern und geschützten Landschaftsbestandteilen im Rahmen der Feintrassierung (Maßnahme 1.2 V) nicht möglich sein, kann – auch bei geschlossener Bauweise (1.3 V ggf. i. V. m. 1.5 V) – nicht ausgeschlossen werden, dass ein Rückschnitt von Gehölzen beim Anlegen der Baugruben und Bauflächen notwendig wird. Überwiegend liegt der Schutzzweck jedoch im Erhalt der Elemente. Deshalb kann davon ausgegangen werden, dass unter Berücksichtigung von Maßnahmen wie der Optimierung der technischen Baudurchführung (Maßnahme 1.6 V), Sicherung des Baufeldes bzw. Aufstellen von Schutzeinrichtungen (Maßnahme 6 V), Umweltbaubegleitung (Maßnahme 10.1 V), Schutz vor Bodenverdichtung (Maßnahme 11.2 V), Festlegung von Bautabuflächen (Maßnahme 12 V) sowie der Wiederherstellung bauzeitlich in Anspruch genommener wertvoller Gehölzstrukturen (Maßnahme 18 V), erhebliche Beeinträchtigungen vermieden werden. Aufgrund der Dichte und Vielzahl der gesetzlich geschützten Landschaftsbestandteile im Untersuchungsraum kann nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden, dass diese Bereiche in Anspruch genommen werden müssen. Erst auf Planfeststellungsebene kann – mit Vorliegen der konkreten Planung (z. B. Trassenverlauf und Standorte für Kabelschächte) – eine detaillierte Prüfung erfolgen, inwiefern sich Auswirkungen auch mit Hilfe von Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen auf ein unerhebliches Maß reduzieren lassen (vgl. Unterlage „Umweltbericht zur Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 7.3.2.1 und Kap. 7.3.7.1).

Gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 Abs. 1 BNatSchG i. V. m. § 42 Abs. 1 NNatSchG sowie Kompensations- und Ökokontoflächen kommen im festgelegten Trassenkorridor über das gesamte Trassenkorridornetz verteilt vor, wobei erstere in den TKS V49-02b, V49-06a sowie V49-11a seltener zu verzeichnen sind, letztere im Landkreis Cloppenburg kaum vorkommen. Kompensationsflächen finden sich insbesondere in den TKS V49-02b, V49-06a (Wirkraum) und V49-06c. In der Regel kann die Zerstörung bzw. erhebliche Beeinträchtigung der gesetzlich geschützten Biotope, aber auch ggf. betroffener Kompensations- und Ökokontoflächen durch eine Meidung dieser Flächen verhindert bzw. unter Anwendung von geeigneten Maßnahmen gemindert werden. Im Planfeststellungsverfahren erfolgt eine vertiefte Betrachtung des Biotopschutzes anhand der dann gültigen Rechtslage (vgl. Unterlage „Umweltbericht zur Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 7.3.2.1, 9.3.2 sowie Anlage 3-08a).

Damit ist festzuhalten, dass sich die Auswirkungen auf Naturdenkmäler, geschützte Landschaftsbestandteile und gesetzlich geschützte Biotope aufgrund ihres kleinräumigen Vorkommens im Rahmen der Planfeststellung mit Hilfe von Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen voraussichtlich auf ein unerhebliches Maß reduzieren lassen. Soweit dies im Einzelfall nicht möglich sein wird, ist davon auszugehen, dass eine Befreiung nach den rechtsgültigen Verordnungen i. V. m. § 67 Abs. 1 S. 1 Nr. 1 BNatSchG erteilt werden kann.

Die Bundesnetzagentur hat das im festgelegten Trassenkorridor geplante Vorhaben als eine bauliche Anlage im Sinne der genannten Verbotsnormen der Schutzgebietsverordnungen gewertet und auch insoweit Befreiungstatbestände und Erlaubniserteilungen, soweit auf Ebene der Bundesfachplanung möglich, geprüft. Schutzgebietsausweisungen wurden im Zuge der Korridorfindung und -bewertung berücksichtigt, jedoch bestehen keine konkreten Abstandsvorgaben. Die konkrete Gebietsausweisung ist zu berücksichtigen. Die vorgebrachten Hinweise und Anmerkungen im Hinblick auf größere Wald- und Offenlandflächen sowie zu mehreren vorhandenen Natur- und Landschaftsschutzgebieten werden im Rahmen der Detailplanung und während des Planfeststellungsverfahrens abgewogen.

Für die Errichtung des Vorhabens in den genannten Naturschutz- und Landschaftsschutzgebieten könnte, soweit erforderlich, voraussichtlich aufgrund der in den einzelnen Verordnungen konkret angelegten Ausnahme- oder Befreiungstatbestände bzw. auf der Grundlage von § 67 BNatSchG befreit werden.

Gemäß § 67 Abs. 1 S. 1 Nr. 1 BNatSchG kann von den Verboten in den betroffenen Verordnungen auf Antrag Befreiung gewährt werden, wenn dies aus Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher von sozialer und wirtschaftlicher Art, notwendig ist.

Nach Überzeugung der Bundesnetzagentur liegen die Voraussetzungen für eine Befreiung vor. Das Rechtsinstitut der Befreiung dient der Vermeidung unverhältnismäßiger Auswirkungen eines Verbotstatbestandes und ermöglicht der zuständigen Behörde, ein Verbot in bestimmten singulären Sonderfällen, die in § 67 Abs. 1 S. 1 BNatSchG normativ umschrieben sind, außer Kraft zu setzen. Die Befreiungen sind aus Gründen des beschriebenen überwiegenden öffentlichen Interesses im Sinne des § 67 Abs. 1 S. 1 Nr. 1 BNatSchG notwendig. Die Realisierung des antragsgegenständlichen Vorhabens ist gemäß § 1 S. 2 BBPlG sowie § 1 Abs. 2 S. 1 NABEG aus Gründen eines überragenden öffentlichen Interesses und im Interesse der öffentlichen Sicherheit erforderlich.

Eine Umgehung der Landschafts- und der Naturschutzgebiete durch eine abweichende Trassenkorridorauswahl wäre zwar grundsätzlich möglich. Damit würde aber entweder der Untersuchungsraum für die Festlegung eines Trassenkorridors für das Vorhaben verlassen werden oder es müssten alternative TKS für den Trassenkorridor gewählt werden, in denen die Errichtung des Vorhabens voraussichtlich gegen gesetzliche Verbote verstößt und andere Betroffenheiten auslöst.

Das öffentliche Interesse an der Realisierung des Vorhabens 49, Abschnitt Nord 2, ist mit dem kollidierenden Integritätsinteresse an Natur und Landschaft abzuwägen. Entscheidend ist in diesem Zusammenhang nach Überzeugung der Bundesnetzagentur, dass das öffentliche Interesse am Vorhaben den punktuellen im Planfeststellungsverfahren zu konkretisierenden Eingriffen vorgehen.

Die Hinweise Träger öffentlicher Belange zu den geschützten Teilen von Natur und Landschaft und gesetzlich geschützten Landschaftsbestandteilen haben im Rahmen der Bundesfachplanung Berücksichtigung gefunden und werden gleichermaßen im Rahmen der weiteren Planung in Vorbereitung auf das Planfeststellungsverfahren berücksichtigt. Das konkrete

Bauverfahren und die Bauweise werden mit dem konkreten und flurstücksscharfen Leitungsverlauf, ebenso wie Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (z. B. in Bezug auf Heckenstrukturen, Stellungnahme des Landesbüros Naturschutz Niedersachsen GbR) unter Berücksichtigung von Planungsgrundsätzen und Zielsetzungen bzw. Verordnungen im Rahmen des nachfolgenden Planfeststellungsverfahrens festgelegt. Eine erste Abschätzung der Bauweise erfolgte u. a. anhand des Restraums, vgl. Unterlage 1, Kap. 8.2.1. Ggf. werden im Zuge der Eingriffsregelung verbleibende erhebliche Beeinträchtigungen bewertet und kompensiert.

### **(ee) Immissionsschutz**

Dem festgelegten Trassenkorridor stehen immissionsschutzrechtliche Vorgaben nicht entgegen.

Auf der Ebene der Bundesfachplanung ist hinsichtlich des Immissionsschutzrechts ebenengerecht der Gefahr vorzubeugen, dass unüberwindbare Planungshindernisse entstehen. Innerhalb des Trassenkorridors muss zumindest ein Leitungsverlauf möglich sein, der die zulässigen Grenz- und Richtwerte einhält. Auf diese Weise wird auch den Handlungsempfehlungen für EMF- und Schallgutachten zu Hoch- und Höchstspannungstrassen in Bundesfachplanungs-, Raumordnungs- und Planfeststellungsverfahren sowie den Hinweisen zur schalltechnischen Beurteilung bei der Umstellung von Übertragungsnetzen auf das Betriebskonzept des witterungsabhängigen Freileitungsbetriebs (WAFB) (Stand: 27.01.2022) der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) Rechnung getragen.

Höchstspannungserdkabel und -freileitungen sind nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) „nicht genehmigungsbedürftige Anlagen“ (vgl. § 3 Abs. 5, § 4 Abs. 1 S. 3 BImSchG, § 1 Abs. 1 i. V. m. Anhang 1 der 4. BImSchV<sup>21</sup>). Die aus diesem Grund einschlägigen Anforderungen der §§ 22 ff. BImSchG für immissionsschutzrechtlich nicht genehmigungsbedürftigen Anlagen werden für elektrische und magnetische Felder durch die 26. BImSchV<sup>22</sup> i. V. m. der 26. BImSchVVwV<sup>23</sup> sowie für Geräusche durch die TA Lärm<sup>24</sup> und die AVV Baulärm<sup>25</sup> konkretisiert. Da sich die TA Lärm auf Geräusche bezieht, die beim Betrieb von Anlagen entstehen, kommt sie nur im Fall von Freileitungsabschnitten und Anbindungsleitungen zwischen dem Konverter und dem Netzverknüpfungspunkt in Freileitungsausführung zur Anwendung. Freileitungsausnahmen sind für die Gleichstromleitung in diesem Abschnitt Nord 2 nicht geplant, weshalb die TA Lärm hier nicht relevant ist.

<sup>21</sup> 4. Verordnung zur Durchführung des BImSchG (Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen - 4. BImSchV).

<sup>22</sup> 26. Verordnung zur Durchführung des BImSchG (Verordnung über elektromagnetische Felder - 26. BImSchV).

<sup>23</sup> Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Durchführung der Verordnung über elektromagnetische Felder - 26. BImSchV (26. BImSchVVwV) und Begründung der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Durchführung der Verordnung über elektromagnetische Felder - 26. BImSchV.

<sup>24</sup> Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm).

<sup>25</sup> Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm – Geräuschimmissionen (AVV Baulärm).

Die gutachterlichen Voruntersuchungen auf Ebene der Korridorplanung im Wege von prognostischen Berechnungen hinsichtlich zu erwartender elektrischer und magnetischer Felder sowie Geräusche legen nachvollziehbar dar, dass im festgelegten Trassenkorridor mindestens eine Trasse realisiert werden kann, die immissionsschutzrechtliche Anforderungen wie z. B. die Grenzwerte der 26. BImSchV bzw. die Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm einhält. Die prognostischen Berechnungen der voraussichtlichen Immissionen sind entsprechend der Vorgaben der 26. BImSchV unter Annahme der höchstmöglichen betrieblichen Anlagenauslastung angestellt worden.

Hinsichtlich des Minimierungsgebots gemäß § 4 Abs. 2 der 26. BImSchV, wird nachvollziehbar dargelegt, dass Maßnahmen grundsätzlich zur Verfügung stehen, um die vom Vorhaben ausgehenden elektrischen und magnetischen Felder nach dem Stand der Technik unter Berücksichtigung von Gegebenheiten im Einwirkungsbereich zu minimieren. Die 26. BImSchV-VwV, welche insoweit die Einzelheiten regelt, findet erst in der Planfeststellung Anwendung.

### **(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 bereits auf Ebene der Korridorplanung im Wege von prognostischen Berechnungen untersucht (vgl. Unterlage „Immissionsschutzrechtliche Ersteinschätzung“, Kap. 2). Schädliche Umwelteinwirkungen durch elektrische Felder und magnetische Flussdichte wurden dabei nachvollziehbar nicht prognostiziert.

Die insoweit vorgelegten Unterlagen legen zunächst hinsichtlich der zu erwartenden **elektrischen Felder** nachvollziehbar dar, dass eine Trassierung im festgelegten Trassenkorridor möglich ist, ohne dass eine Grenzwertüberschreitung zu erwarten ist. Das elektrische Feld wird bei einem unterirdisch verlegten Kabel vollständig abgeschirmt, so dass beim Betrieb der Kabelverbindung nur magnetische Felder an der Erdoberfläche nachweisbar sind (s. Unterlage „Immissionsschutzrechtliche Ersteinschätzung“, Kap. 2, S. 7). Das elektrische Feld wird bei den in diesem Vorhaben verwendeten Höchstspannungserdkabeln, in welchem der stromführende Leiter und das Isoliersystem von einem elektrisch leitfähigen Schirm aus Einzeldrähten und einem durchgängigen Metallmantel aus Aluminium umhüllt sind, vollständig abgeschirmt. Die Betriebsspannung, die für das elektrische Feld unterhalb von Freileitungen verantwortlich ist, ist bei Erdkabeln nicht relevant für die Immissionsbetrachtung (vgl. hierzu Unterlage „Immissionsschutzrechtliche Ersteinschätzung“, Kap. 2, S. 7).

Da die elektrischen Felder vom Kabelschirm vollständig abgeschirmt werden und für den Immissionsschutz bei Erdkabeln keine Rolle spielen, entfällt auch die Betrachtung von erheblichen Belästigungen oder Schäden durch Wirkungen wie Funkenentladungen zwischen leitfähigen Objekten gemäß § 3a S. 1 Nr. 2 der 26. BImSchV.

Für die zu erwartenden **magnetischen Felder** weisen die vorgelegten Unterlagen ebenfalls nach, dass eine Trassierung im festgelegten Trassenkorridor möglich ist, ohne dass eine Grenzwertüberschreitung zu erwarten ist.

Der Grenzwert für die magnetische Flussdichte bei Gleichstromanlagen beträgt 500  $\mu\text{T}$ . Er darf im Einwirkungsbereich der Anlage an Orten, die zum dauerhaften oder vorübergehenden Aufenthalt von Menschen bestimmt sind, bei höchster betrieblicher Anlagenauslastung grundsätzlich nicht überschritten werden, § 3a S. 1 Nr. 1 der 26. BImSchV. Bei der Ermittlung der Immissionen müssen alle relevanten Immissionen berücksichtigt werden. Letzteres bezieht sich auf andere Gleichstromanlagen im Einwirkungsbereich. Eine Berücksichtigung von Niederfrequenz- oder Hochfrequenzanlagen ist nicht erforderlich<sup>26</sup>. Der Vorhabenträger hat nachvollziehbar dargelegt, dass andere berücksichtigungsbedürftige Gleichstromanlagen vorliegend nicht zu erwarten sind. Der Einwirkungsbereich ist bei Gleichstrom-Erdkabeln mit 1 m anzusetzen.<sup>27</sup> Aufgrund unterschiedlicher anderweitiger Anforderungen muss die Kabelanlage zu anderen Anlagen Mindestabstände einzuhalten, welche die Distanz von 1 m nicht unterschreiten.

Statische oder niederfrequente magnetische Felder treten nur dann auf, wenn elektrischer Strom fließt. Der Betriebsstrom, der durch Erdkabel fließt, ist im Gegensatz zur Spannung nicht konstant. Er schwankt je nach Einspeisung nach Lasttageszeiten-, jahreszeiten- und witterungsabhängig. Im gleichen Verhältnis wie die Stromänderung ändert sich auch die Stärke des Magnetfeldes. Bei Erdkabeln sind die Feldstärken am Erdboden am höchsten, dort wo die Erdkabel dem Boden am nächsten sind, also bei der geringsten Verlegetiefe. Weiterhin sind die Abstände der Erdkabel untereinander bestimmend für die Größe des resultierenden magnetischen Feldes. Mit zunehmender Tiefe der Erdkabel und mit zunehmendem seitlichem Abstand nimmt die Feldstärke sehr schnell ab (vgl. hierzu Unterlage „Immissionsschutzrechtliche Ersteinschätzung“, Kap. 2, S. 8).

Bei einem Gleichstromübertragungssystem überlagern sich die Magnetfelder des hin- und rückführenden Stromes am Immissionsort und können sich dadurch teilweise aufheben. Bei einem unterirdisch verlegten Kabelsystem und einer Verlegetiefe von  $a$  ist das Maximum der magnetischen Flussdichte an der Erdoberfläche stets kleiner oder gleich dem Wert, den ein Einzelleiter im Abstand  $a$  hervorrufen würde, und zwar unabhängig vom Kabelabstand. Damit kann bei gegebenem Strom eine Mindestverlegetiefe berechnet werden, die gewährleistet, dass der Grenzwert von 500  $\mu\text{T}$  eingehalten wird (vgl. hierzu Unterlage „Immissionsschutzrechtliche Ersteinschätzung“, Kap. 2, S. 13).

Ausgehend davon und unter der Annahme des maximal zulässigen Stroms von 2050 A wird in Unterlage 6 – Immissionsschutzrechtliche Ersteinschätzung, Kap. 2, S. 13, für die Einhaltung des Grenzwertes in einer Höhe 0,2 m über dem Erdboden eine Mindestverlegetiefe von 0,83 m abgeleitet. Diese wird mit der vorgesehenen Regelverlegetiefe deutlich überschritten. Nach den insoweit nachvollziehbaren und plausiblen Feststellungen in Unterlage „Immissionsschutzrechtliche Ersteinschätzung“ ist bei der anzunehmenden Verlegetiefe der Grenzwert somit stets eingehalten, unabhängig vom Kabelabstand. Die magnetische Flussdichte beträgt bei einer Verlegetiefe von beispielsweise 1,50 m in 0,2 m über dem Erdboden 274  $\mu\text{T}$ .

<sup>26</sup> Ziffer II.3a.5 LAI-Hinweise zur Durchführung der Verordnung über elektromagnetische Felder, Stand: 17./18.09.2014.

<sup>27</sup> Ziffer II.3a.2 LAI-Hinweise zur Durchführung der Verordnung über elektromagnetische Felder, Stand: 17./18.09.2014.



Das bedeutet auch, dass bei allen Variationen von Kabelabständen und Kabelsystemabständen stets deutlich geringere magnetische Flussdichten als 500  $\mu\text{T}$  in 0,2 m Höhe über dem Erdboden auftreten werden. Dies gilt somit beispielsweise bei Querungen von Straßen oder Gewässern, bei denen größere Abstände realisiert werden. Die Einhaltung des Grenzwertes der 26. BImSchV kann somit für alle diese Fälle als nachgewiesen gelten, ohne dass sie im Detail untersucht werden müssen oder dass einer Nutzungsbestimmung von Flächen oder Gebäudeteilen bedarf.

Hinsichtlich der Anforderung zur Minimierung gemäß § 4 Abs. 2 der 26. BImSchV wurde nachvollziehbar dargelegt, dass Maßnahmen grundsätzlich zur Verfügung stehen, um die vom Vorhaben ausgehenden elektrischen und magnetischen Felder nach dem Stand der Technik unter Berücksichtigung von Gegebenheiten im Einwirkungsbereich zu minimieren. Die eigentliche Maßnahmenbewertung und die Umsetzung der Minimierung gemäß der 26. BImSchVVwV kann erst während der zweiten Genehmigungsstufe, der Planfeststellung, durchgeführt werden.

Die Einwendungen und Stellungnahmen, wonach durch das Vorhaben Immissionen hervorgerufen werden, die Gesundheitsschäden oder sonstige Gefahren anders als durch Geräusche befürchten lassen oder begründen können, können daher insgesamt aus immissionschutzrechtlicher Sicht nicht durchdringen.

## (2) Schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche

Die Gefahr unüberwindbarer Planungshindernisse durch Anlagengeräusche in Bezug auf die Einhaltung der baugebietsspezifischen Immissionsrichtwerte der **TA Lärm** besteht nicht. Im Abschnitt Nord 2 als einem Trassenkorridor mit reiner HGÜ-Erdkabelauführung werden im Betrieb keine Geräusche emittiert.

Auch hinsichtlich der zur Einhaltung der für Baustellen geregelten Vorgaben aus dem BImSchG zu möglichen schädlichen Umwelteinwirkungen i. S. v. § 3 Abs. 1 BImSchG i. V. m. der nach § 66 Abs. 2 BImSchG übergeleiteten **AVV Baulärm** sind keine unüberwindbaren Planungshindernisse in Gestalt von Baulärm ersichtlich.

Der Vorhabenträger gibt dazu an, dass schädliche Umwelteinwirkungen, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind, bei der Errichtung der geplanten Leitung verhindert und nach dem Stand der Technik nicht vermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen auf ein Mindestmaß beschränkt werden. Die im Zusammenhang mit den Bauarbeiten verwendeten Baumaschinen entsprechen dem Stand der Technik. Zudem stellt der Vorgabenträger im Rahmen der Auftragsvergabe sicher, dass die bauausführenden Unternehmen die Einhaltung der 32. BImSchV<sup>28</sup> gewährleisten. Die zu erwartenden baubedingten temporären Schall-Emissionen werden, erforderlichenfalls unter Umsetzung von Minderungsmaßnahmen, so weit reduziert,

---

<sup>28</sup> 32. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung – 32. BImSchV), vom 29. August 2002 (BGBl. I S. 3478), zuletzt geändert durch Artikel 14 des Gesetzes vom 27. Juni 2021 (BGBl. I S. 3146).

dass die möglicherweise schädlichen Umwelteinwirkungen auf die in der Umgebung der Leitungstrasse lebenden und arbeitenden Menschen ausgeschlossen bzw. auf ein Mindestmaß beschränkt werden.

Eine genauere Betrachtung ist erst auf Ebene der Planfeststellung möglich, wo die Lage der Baustelle in Bezug zu den Immissionsorten sowie ggf. konkretisierende Angaben zur Typisierung der Baustellen genauer bekannt sind. Im jetzigen Planungsstand sind indessen keine Anhaltspunkte ersichtlich, wonach gemessen an den Vorgaben der AVV Baulärm unzumutbare Baulärmkonflikte aufträten, die sich weder mit Schutzvorkehrungen oder Entschädigungsleistungen lösen ließen.

## **(ff) 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.<sup>29</sup>

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.

Die Bundesnetzagentur trägt insofern den Hinweisen der Gemeinde Apen und des Landkreises Ammerlang sowie der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben auf bereits vorhandene Kompensationsmaßnahmen im festgelegten Trassenkorridor Rechnung. Im Zuge der Trassenkorridorbewertung fanden bereits ausgewiesene Kompensationsflächen und Ökokonten

---

<sup>29</sup> BVerwG, Urteil v. 07.03.1997 – 4 C 10/96 m. w. N.

Berücksichtigung. Dies führt zu keinem unüberwindbaren Konflikt, sofern auch hier die Maßgaben der §§ 13 ff. BNatschG Berücksichtigung finden. Bei der Kompensationsplanung sind zudem landwirtschaftliche Belange zu berücksichtigen (Stellungnahme des Landwirtschaftskammer Niedersachsen). In der nachfolgenden Trassierung im Planfeststellungsverfahren werden zur Berücksichtigung des Vermeidungs- und Minimierungsgebots Maßnahmen der Vermeidung, Minderung und Wiederherstellung inklusive angepasster Bauweise geprüft. Die Inanspruchnahme und ggf. notwendige Anpassung der Bauweise werden anhand der Biotopausstattung, dem Ziel der Kompensationsfläche sowie dem aktuellen Realisierungsstand geprüft (Stellungnahme des Landkreises Cloppenburg).

Den Landkreis Cloppenburg und die Landwirtschaftskammer Niedersachsen weist die Bundesnetzagentur darauf hin, dass der erforderliche naturschutzrechtliche Kompensationsbedarf auf der hier in dieser Entscheidung gegebenen Ebene der Bundesfachplanung noch nicht ermittelt werden kann und verweist deshalb auf das sich an die Bundesfachplanung anschließende Planfeststellungsverfahren, in dem die unteren Naturschutzbehörden frühzeitig eingebunden werden. Auch wenn es sich primär um einen temporären baulichen Eingriff zur Verlegung der Kabelanlage handelt, können für unvermeidbare Eingriffe und Einschränkungen Kompensationsmaßnahmen erforderlich werden. Die Methodenvorschläge der BfN Schriften 688 (2024) „Methodenstandards für natur- und umweltbezogene Prüfungen zur Bundesfachplanung. Standardisierungsvorschläge für die Bundesfachplanung in Bezug auf Erdkabel“ sind der Bundesnetzagentur bekannt und werden im Rahmen der Realisierung des Korridor B praktiziert. Die allgemeinen (Methodik-)Hinweise und Hinweise auf bereits vorhandene Kompensationsflächen im Trassierungsraum werden im Übrigen im Rahmen der Detailplanungen zum Planfeststellungsverfahren berücksichtigt und im erforderlichen Umfang praktisch umgesetzt.

### **(gg) Sonstige öffentliche oder private Belange**

Sonstige öffentliche oder private Belange des zwingenden Rechts stehen der Realisierung des Vorhabens im entsprechend dieser Entscheidung ausgewiesenen Trassenkorridor voraussichtlich nicht entgegen (§ 5 Abs. 1 Satz 2 NABEG). Soweit sich aus den jeweils anwendbaren rechtlichen Vorgaben Einschränkungen im Trassenkorridor ergeben, stehen diese einer Verwirklichung des Vorhabens im Rahmen des anschließenden Planfeststellungsverfahrens nicht entgegen.

Zwingende Belange der Einrichtung, des Baus und des Betriebes vorhandener und geplanter Infrastruktur stehen der Verwirklichung des Vorhabens im festgelegten Trassenkorridor voraussichtlich nicht entgegen.

Auftretende Konflikte des Erdkabelvorhabens mit Belangen der linearen Infrastruktur wie Straßen, Schienen und Leitungen sowie auch von konkreten Ausbauvorhaben linearer Infrastruktur stellen in der Regel (bau-)technische oder ggf. auch raumordnerische Konflikte dar. Diese können grundsätzlich im Rahmen einer technischen Detailplanung gelöst werden. Aufgrund dessen ist davon auszugehen, dass für lineare Infrastruktur wie das funktionale Straßennetz, Schienenverkehr und punktuelle Anlagen der Kommunikation die Konformität des

Vorhabens unter Anwendung von Maßnahmen erreicht werden kann (s. Unterlage „Raumverträglichkeitsstudie“, Kap. 6.1, S. 48 und Kap. 7.5, S. 88, sowie Unterlage „Sonstige öffentliche und private Belange“, Kap. 7.3, S. 40).

- Funktionales Straßennetz

Straßenverkehrliche Belange stehen der Verwirklichung des Vorhabens im Trassenkorridor nach derzeitigem Planungs- und Kenntnisstand nicht entgegen. Zwar enthalten die Antragsunterlagen über die Ausführungen zu Darstellung und Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf Verkehrsinfrastruktureinrichtungen (vgl. Unterlage „Sonstige öffentliche und private Belange“, Kap. 7.3, S. 40, sowie Unterlage „Raumverträglichkeitsstudie“, Kap. 7.3.5, S. 82) hinaus keine detaillierten Aussagen in Bezug auf die verkehrlichen Belange und die entsprechenden normativen Beschränkungen. Nachteilige Auswirkungen sind jedoch nach dem vorliegenden Sach- und Planungsstand nicht zu erwarten. Es liegen im Ergebnis der durchgeführten Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung auch keine gegenteiligen Hinweise oder Stellungnahmen vor.

Allgemein gilt: Beeinträchtigungen sind ausgeschlossen, soweit Hochbauten jeder Art und sonstige bauliche Anlagen außerhalb der Baukörper und Anbauverbotszonen der Infrastruktureinrichtungen gem. § 9 Abs. 1 Bundesfernstraßengesetz (FStrG) errichtet werden.

Auch im Rahmen der weiter gefassten Anbaubeschränkungszone der jeweiligen Straßenkategorie (für Bundesautobahnen und Bundesstraßen § 9 Abs. 2, 3 FStrG, für Landes- und Kreisstraßen § 23 Abs. 1 Niedersächsisches Straßengesetz (NStrG)) kann es im Rahmen der materiellen Voraussetzungen des Zustimmungserfordernisses aus straßenverkehrlichen Belangen zu Einschränkungen für die Verwirklichung des Vorhabens im Trassenkorridor kommen.

So quert der festgelegte Trassenkorridor unter anderem die Bundesstraßen B 436, B 437 und B 72 (vgl. Unterlage „Gesamtalternativenvergleich“ – Anlage 13-1a „Tabellarische Übersicht zur Analyse der Konfliktrisiken innerhalb der Trassenkorridorsegmente“, S. 44 und 323, und Anlage 13-1b „Karte der Konfliktrisiken innerhalb der Trassenkorridorsegmente“). Die entsprechenden Landes- und Kreisstraßen werden im Rahmen des nachfolgenden Planfeststellungsverfahrens berücksichtigt. Der Vorhabenträger wird zum Zwecke der Abstimmung über die jeweiligen Kreuzungsstellen und Parallelführungen sowie temporäre und dauerhafte Zufahrten Kontakt mit den zuständigen Behörden, Kommunen, Straßenbaulastträgern bzw. Betreibern aufnehmen (Stellungnahmen des Landkreises Emsland, des Landkreises Friesland, des Niedersächsischen Ministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, der Stadt Bockhorn).

Die Bundesnetzagentur weist in diesem Zusammenhang darauf hin, dass im Rahmen der Planfeststellung andere behördliche Entscheidungen, insbesondere öffentlich-rechtliche Genehmigungen und Zustimmungen, in der Regel in die abschließende Entscheidung der Bundesnetzagentur einkonzentriert werden und sichergestellt wird, dass alle rechtlichen Anforderungen an das Vorhaben eingehalten werden.

Im Übrigen weist die Bundesnetzagentur darauf hin, dass technische Rahmenbedingungen für Querungen und Parallelführungen mit Infrastrukturen in der Unterlage „Erläuterungsbericht und allgemeinverständliche Zusammenfassung“, Kap. 2.2.4 beschrieben sind. Details dazu (z. B. Setzungsprognosen, Abstände der baulichen Anlagen zum äußeren befestigten Fahrbahnrand, Überdeckungen und konkrete Bauweise, vgl. die Stellungnahme der Gemeinde Bockhorn) können erst im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens ermittelt und mit dem jeweiligen Betreiber abgestimmt werden. Gemeindestraßen werden regelmäßig in geschlossener Bauweise gequert. Die im Rahmen der Planfeststellung detailliert zu planende Kreuzung bezieht sich auf den Arbeitsstreifen der Trasse, bewegt sich mithin innerhalb der Grenzen der 1.000 m-breiten Korridore. Sie wird im Ergebnis jedoch wesentlich schmaler ausfallen. Das Vorhaben ist im Bundesbedarfsplangesetz als Erdkabel-Gleichstrom-Leitung festgeschrieben. Einzige Ausnahme bildet die Konverteranbindung, welche jedoch im gegenständlichen Abschnitt Nord 2 nicht vorgesehen ist (vgl. den Antragsgegenstand in Unterlage „Erläuterungsbericht und allgemeinverständliche Zusammenfassung“, Kap. 1.10.1, S. 72 ff.).

Das Niedersächsische Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz weist darauf hin, dass eine Querung des Korridors B mit bestehenden Landesstraßen den Betrieb bzw. die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs nicht beeinträchtigen darf. Die Erdkabel und Schutzrohre würden als bauliche Anlagen im Sinne von § 9 Abs. 2 Nr. 1 FStrG (bzw. § 24 Abs. 2 Nr. 1 NStrG) diesbezüglich den Anbauverbots- und -beschränkungszone von jeweils 20 Metern unterliegen. Eine Verträglichkeit sei gegeben, wenn im Planfeststellungsverfahren die elektromagnetische Verträglichkeit mit den Betriebseinrichtungen der Straße sowie den Fahrzeugen nachgewiesen werde. Die Bundesnetzagentur wird die Ausführungen im Planfeststellungsverfahren vertiefend prüfen und berücksichtigen. Sie weist klarstellend darauf hin, dass die erwähnte Anbauverbotszone nur für Hochbauten und bauliche Anlagen gemäß § 9 Abs. 1 FStrG (bzw. § 24 Abs. 1 NStrG) gilt. Bauliche Anlagen i. S. d. § 9 Abs. 2 FStrG (bzw. § 24 Abs. 2 NStrG) innerhalb der jeweiligen Baubeschränkungszone sind dagegen nicht per se verboten, sondern bedürfen der Genehmigung mit Zustimmungsbzw. Benehmensefordernis der zuständigen Behörde. Es ist erstrebenswert, parallel zur bestehenden Infrastruktur zu bauen, um Eingriffe zu minimieren. Gleichzeitig müssen Schutzabstände zu Fremdleitungen eingehalten werden, um den technischen Betrieb zu gewährleisten. Die Abstände werden im Rahmen der Detailplanung im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens überprüft.

Darüber hinaus sei eine Längsverlegung von Erdkabeln in Landesstraßen grundsätzlich ausgeschlossen, im Seitenraum jedoch möglich, wenn die mögliche Beeinflussung der vorhandenen Kabelinfrastruktur (Datenübertragung zur Verkehrssteuerung und -überwachung, Betrieb der Notrufsäulen) und den finanziellen Aufwand für Verlegung, Sicherheit und Abschirmung sowie die Auswirkungen auf die Sicherheit der Fahrzeuge zwischen den überörtlichen Netzbetreibern, der Bundesnetzagentur und den für die Landesstraßen zuständigen Straßenbaubehörden des Landes abgestimmt werden. Dem Korridor B stehe nichts entgegen, wenn der Vorhabenträger im Planfeststellungsverfahren nach dem NABEG den gutachterlichen Nachweis der (elektromagnetischen) Verträglichkeit mit den Betriebseinrichtungen und Fahrzeugen erbringe. Die Hinweise werden vertiefend geprüft und berücksichtigt. Die Beeinflussung durch Gleichstromleitungen unterscheidet sich von der „klassischen“ Beeinflussung durch Wechselstromsysteme, sodass die vorhandenen normativen Berechnungsverfahren

nicht uneingeschränkt anwendbar sind. Fachgremien, u. a. des Deutschen Vereins des Gas- und Wasserfaches e.V. (DVGW), erarbeiten ein Regelwerk zur Beurteilung der Beeinflussungen durch Gleichstromanlagen. Aufgrund der geringeren Einwirkungszeit und Amplituden ist von einer geringeren Beeinflussung auszugehen. Ein Nachweis über die Verträglichkeit mit Infrastruktur Dritter für das Projekt Korridor B wird im weiteren Verfahren erstellt.

Etwaige Genehmigungskollisionen und Abstimmungen mit der zuständigen Straßenbaubehörde bzw. dem Straßenbaulastträger, insbesondere bezüglich durch den Ausbau dieser Straßen veranlasste Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen sowie zum ggf. erforderlichen Abschluss von Gestattungsverträgen bei Straßenquerungen werden im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens vertiefend geprüft und - soweit erforderlich - berücksichtigt. Falls die verkehrliche Erschließung der Baustellen und der künftigen Anlagen über vorhandene öffentliche Straßen/Gemeindestraßen nicht möglich ist, ist die Einholung von Sondernutzungserlaubnissen des jeweils zuständigen Straßenbaulastträgers für temporäre und dauerhafte Zufahrten erforderlich. Das jeweilige Bauverfahren – offen oder geschlossen, etwa HDD-Verfahren (Horizontal Directional Drilling bzw. Spülbohrverfahren), Pilotrohrvortrieb oder Tunnel- bzw. Mikrotunnelbau – wird im Rahmen der Planfeststellung und Ausführungsplanung bestimmt und hängt von vielen verschiedenen Faktoren ab, etwa den örtlichen Gegebenheiten, den Bodenverhältnissen oder der Länge der Querung bzw. den Einsatzgrenzen und Ausführungsrisiken der zur Verfügung stehenden Bauverfahren (vgl. Unterlage „Erläuterungsbericht und allgemeinverständliche Zusammenfassung“, Kap. 2.2.4, S. 91 ff.). Der Vorhabenträger sagt zu, dass die vorgebrachten Hinweise und/oder Anmerkungen mit den zuständigen Fachbehörden und Betreibern im Rahmen der Detailplanung zu den jeweiligen Kreuzungsstellen und Parallelführungen im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens abgestimmt werden.

Konkrete Hinweise, die eine Beeinträchtigung der straßenverkehrlichen Belange nahelegen, liegen nach dem gegenwärtigen Planungs- und Kenntnisstand nicht vor und auch in der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung wurden von den zuständigen Stellen keine derartigen Bedenken vorgetragen.

Unabhängig davon lägen angesichts des gesteigerten öffentlichen Interesses an der Errichtung des Vorhabens sowie im Hinblick auf die Planungsziele des Vorhabenträgers und die vergleichsweise geringe Eingriffsintensität einer grundsätzlich geschlossenen Straßenquerung (s. Unterlage „Raumverträglichkeitsstudie, Kap. 7.2, S. 62, sowie Unterlage „Standardkreuzungsverfahren (Typicals)“, Kap. 5.1, S. 24) wohl auch die entsprechenden Ausnahmenvoraussetzungen (vgl. § 9 Abs. 8 FStrG) im späteren Planfeststellungsverfahren vor, auf die höchst vorsorglich abgestellt werden kann.

Konkrete Ausbauvorhaben wurden in der Raumverträglichkeitsstudie als weitere raumbedeutsame Planungen/Maßnahmen geprüft. Der Vorhabenträger hat plausibel dargestellt, dass auf der Ebene der Bundesfachplanung keine Konflikte mit den Belangen des Straßennetzes zu erwarten sind (vgl. Unterlage „Raumverträglichkeitsstudie“, Kap. 6.1, S. 48, Kap. 6.2, S. 50).

Eine konkrete Raumbetrachtung der Unterkategorien linearer Belange der Infrastruktur, namentlich Straßenverkehr, Schienenverkehr und punktuelle Anlagen der Kommunikation, findet in den Unterlagen nach § 8 NABEG, insbesondere der Raumverträglichkeitsstudie, nicht statt. Diese Belange können allerdings im Rahmen der Planfeststellung durch die technische Detailplanung bzw. unter Anwendung von Maßnahmen gelöst werden (s. Unterlage „Raumverträglichkeitsstudie“, Kap. 6.1, S. 48, Kap. 7.5, S. 88, und Unterlage „Sonstige öffentliche und private Belange“, Kap. 7.2, S. 38, Kap. 7.3, S. 40).

Ergänzend sei angemerkt, dass auch bei Kreuzungen mit weiteren linienhaften Infrastrukturen wie Gleisanlagen auf Ebene der Planfeststellung Abstimmungen erfolgen und Kreuzungsverträge geschlossen werden (vgl. die Stellungnahme der Emsländischen Eisenbahn GmbH).

- Luftverkehr / Luftsport (zivil)

Eine Vereinbarkeit des festgelegten Trassenkorridors mit den Belangen der zivilen Luftfahrt ist gegeben, da eine Gefährdung der Sicherheit des Luftverkehrs nicht zu erwarten ist. Nach § 18a Abs. 1 Satz 1 Luftverkehrsgesetz (LuftVG) dürfen Bauwerke nicht errichtet werden, wenn dadurch Flugsicherungseinrichtungen gestört werden.

Auswirkungen auf Fluggelände, -plätze und -verkehr ergeben sich insbesondere aufgrund von Flächeninanspruchnahmen durch oberirdische Bauwerke sowie durch die Einschränkungen im Schutzstreifen. Durch konfliktmindernde Maßnahmen kann den Auswirkungen entgegengewirkt werden. Unter anderem kann durch Feintrassierung (V1.2) der Standort von Kabel-Kabel-Übergabestationen (KKÜS) und Repeaterstationen bzw. der Verlauf der Trasse so gewählt werden, dass Flugverkehr und Flugplätze nicht vom Vorhaben betroffen werden und so eine Vereinbarkeit hergestellt werden kann (so zur Stellungnahme des MBC Ocholt-Howiek e.V.). Zusätzlich müssen Auswirkungen durch nichtionisierende Strahlung/elektromagnetische Felder berücksichtigt werden (s. dazu die Unterlagen „Raumverträglichkeitsstudie“, Kap. 6.2, S. 50, Kap. 7.3.5.1, S. 83, sowie „Sonstige öffentliche und private Belange“, Kap. 7.3, S. 40).

Nach Überprüfung einer im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung erfolgten Privateinwendung ist festzustellen, dass das Modellfluggelände Lastrup außerhalb des Planungsbereichs des Vorhabens 49 liegt.

Der von der Flugplatz Westerstede-Felde GmbH genannte Flugplatz Westerstede Felde liegt im festgelegten Trassenkorridor (Segment V49-11a). In Bezug auf eine potenzielle Querung werden in der Trassierung im nachfolgenden Planfeststellungsverfahren Maßnahmen zur Vermeidung einer Inanspruchnahme des Flugplatzes angestrebt. Derzeit wird von keiner Betroffenheit des bestehenden Flugplatzes durch die Trassenführung ausgegangen, da ausreichend geeigneter Trassierungsraum im Korridor verbleibt.

Seitens der Deutschen Flugsicherung GmbH bestehen keine Einwände.

Für das hiesige Vorhaben 49 ist der Erdkabelvorrang im BBPIG festgeschrieben und entsprechend in den Antragsunterlagen durch eine unterirdische Trassenverlegung berücksich-

tigt. Hierbei handelt es sich um Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragung (HGÜ). Die Bundesnetzagentur plant eine Vollverkabelung der gesamten HGÜ-Strecke. Einzige Ausnahme bildet die Anbindung des Konverters an den Netzverknüpfungspunkten, welche durch eine Stichleitung, i. d. R. über Drehstrom-Höchstspannungsfreileitung oder unter besonderen Voraussetzungen über Drehstrom-Höchstspannungserdkabel erfolgt. Eine solche Konverter-Anbindung ist jedoch nicht Teil des gegenständlichen Abschnitts Nord 2 (vgl. den Antragsgegenstand in Unterlage „Erläuterungsbericht und allgemeinverständliche Zusammenfassung, Kap. 1.10.1, S. 72 ff.). Eine Beeinträchtigung von Modellfluggeländen aufgrund eines oberirdischen Trassenverlaufs ist im Abschnitt Nord 2 daher nicht zu erwarten.

Darüber hinaus sind sonstige der Abwägung entzogene öffentliche oder private Belange, die der Verwirklichung des Vorhabens im unter Ziff. A.I. festgelegten Trassenkorridor entgegenstehen könnten, nicht erkennbar. Soweit sich aus den jeweils anwendbaren rechtlichen Vorgaben Einschränkungen im Trassenkorridor ergeben, stehen diese einer Verwirklichung des Vorhabens im Rahmen des anschließenden Planfeststellungsverfahrens letztlich nicht entgegen.

## **(hh) Wasserrecht**

### **(1) Wasserschutzgebiete**

Dem mit dieser Entscheidung festgelegten Trassenkorridor (TKS V49-02b, TKS V49-06a, TKS V49-06c, TKS V49-11a, TKS V 49-11b, TKS V 49-17, TKS V49-18a) stehen, soweit dies auf der vorliegenden Planungsebene erkennbar ist auch unter Berücksichtigung einer prognostischen Prüfung von Befreiungsvoraussetzungen nach § 52 Abs. 1 S. 2 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG), Belange des zwingenden Wasserrechts in Bezug auf festgesetzte und geplante Wasserschutzgebiete (WSG) nach den §§ 51 und 52 Abs. 1 und 2 WHG – auch unter Berücksichtigung von § 91 Niedersächsisches Wassergesetz (NWG) – voraussichtlich nicht entgegen.

Von den im gesamten Untersuchungsraum vorkommenden WSG befinden sich im festgelegten Trassenkorridor bzw. in dessen Wirkraum zwei festgesetzte WSG gemäß § 51 WHG (vgl. Unterlage „Ausführungen zur Wasserrahmenrichtlinie“, Kap. 6.5.1, S. 56, Tabelle 6-6): WSG Klein-Horsten (Gebiets-Nr.: 03462005101) und WSG Thülsfelde (Gebiets-Nr.: 03453007101). Außerdem ist im festgelegten Trassenkorridor das geplante WSG Westerstede betroffen.

Innerhalb der WSG sind nach aktuellem Datenstand (Webportal NUMIS) Grundwassermessstellen vorhanden. Es dominieren in der Flachland- und Lockergesteinsregion der Wasserschutzgebiete laut den vom BfG bereitgestellten Geodaten geringe Grundwasserflurabstände (< 2 m u. GOK; vgl. auch Anlage 10a zur Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“). Es befinden sich hier zudem ausgedehnte und lokale Porengrundwasserleiter sowie Grundwassergering- und Grundwassernichtleiter (untergeordnete Kluft- und Karstgrundwasserleiter und Kluft- und Karstgrundwasser ohne nennenswerte Grundwasservorkommen) mit verschiedenen Gesteinsvorkommen (Kies, Schotter, Sand, Geschiebelehm und -mergel) und Auelehm.



Die hydrogeologischen Verhältnisse prägen innerhalb des Untersuchungsgebietes Porengrundwasserleiter. Die Lage und räumliche Ausdehnung kann dem Hydrologischen Atlas von Deutschland, kurz HAD, entnommen werden. Sofern ggf. innerhalb des Untersuchungsraums die Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung sehr gering bis gering ist, muss auf Ebene der Planfeststellung ermittelt werden, ob an den konkreten Erdkabelabschnitten und deren Bauflächen Deckschichten mit geringem Schutzpotenzial betroffen sind. Darüber hinaus ist das Wiederverfüllen von Baugruben nur zulässig im Zuge von Baumaßnahmen mit dem ursprünglichen Erdaushub oder natürlichem, unbedenklichem Bodenmaterial unter Beachtung der bodenschutzrechtlichen Vorschriften und Regelwerke.

Die Zulässigkeit von baulichen Eingriffen in den Untergrund innerhalb eines Wasserschutzgebietes erfordert sodann die Prüfung der Verordnung des betreffenden Wasserschutzgebietes auf Verbote oder nur beschränkt zulässige Handlungen des betreffenden Wasserschutzgebietes gemäß § 51 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1, Abs. 2 WHG i. V. m. § 91 NWG und § 52 WHG.

### **Schutzgebietszonen IIIA und IIIB**

Das Vorhaben betrifft mit den TKS V49-06a und V49-18a die Zonen IIIA und IIIB der WSG Klein-Horsten und Thülsfelde. Andere Schutzgebietszonen sind nicht betroffen.

#### WSG Klein-Horsten (03462005101)

Aufgrund der räumlich-örtlichen Gegebenheiten ist eine vollständige Umgehung des festgesetzten WSG Klein-Horsten durch den TKS V49-06a nicht möglich. Der Untersuchungsraum für die Errichtung der Erdkabelanlage befindet sich innerhalb der Zone IIIA des WSG Klein-Horsten. Die Schutzzone ragt in den festgelegten Trassenkorridor mitsamt seines Untersuchungsraums hinein, ohne dass eine vollständige Überlagerung stattfindet. Dies hat zur Folge, dass im Rahmen der Feintrassierung eine Umgehbarkeit innerhalb des TKS gegeben ist. Eine Verbotsbetrachtung und Prüfung der Befreiungsvoraussetzungen erfolgt daher letztlich vorsorglich für den Fall einer späteren Inanspruchnahme im Rahmen der Feintrassierung des Planfeststellungsverfahrens. Der Errichtung einer Erdkabelanlage können dabei grundsätzlich etwa folgende Verbote aus der Wasserschutzgebietsverordnung zum WSG Klein-Horsten vom 21.01.1972 (WSG-VO Klein-Horsten) i. V. m. § 52 Abs. 1 S. 1 Nr. 1 WHG im WSG entgegenstehen:

- Schmutzwasserlandbehandlungen (§ 5 Abs. 2 lit. a) WSG-VO Klein-Horsten).
- Größere Erdaufschlüsse ohne ausreichende Sicherung (§ 5 Abs. 2 lit. k) WSG-VO Klein-Horsten).

Nur unter den Voraussetzungen des § 52 Abs. 1 Satz 2 WHG kann nach konkreter Einzelfallbetrachtung, die erst auf der Ebene der Planfeststellung abschließend vollzogen werden kann, die Querung eines festgesetzten WSG im Wege einer Befreiung zugelassen werden. Nach § 52 Abs. 1 Satz 2 WHG kann eine zuständige Behörde von den vorgenannten Verboten eine Befreiung erteilen, wenn der Schutzzweck nicht gefährdet wird (Alt. 1) oder überwiegende Gründe des Wohls der Allgemeinheit dies erfordern (Alt. 2).

Von einer Gefährdung des Schutzzweckes im Sinne des § 52 Abs. 1 Satz 2 Alt. 1 WHG ist auszugehen, wenn eine schädliche Verunreinigung des Grundwassers oder eine sonstige

nachhaltige Veränderung seiner Eigenschaften zu besorgen sind.<sup>30</sup> Soweit für eine Maßnahme, die eine an sich verbotene Handlung bildet, ihre Unschädlichkeit nachgewiesen und dauerhaft sichergestellt worden ist, darf eine Befreiung nach § 52 Abs. 1 Satz 2 Alt. 1 WHG nicht versagt werden. In diesem Fall tritt eine Ermessensreduzierung auf Null ein, da das kritische Verhalten „auf der Erdoberfläche“ ohne nennenswerte Auswirkungen auf die Sphäre des Gemeingutes „Grundwasser“ bleibt.<sup>31</sup> Eine schädliche Verunreinigung des Grundwassers oder eine sonstige nachhaltige Veränderung seiner Eigenschaften ist nicht zu besorgen, wenn effektive Schutzmaßnahmen getroffen werden.

Vorliegend können verschiedene Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen ergriffen werden, um Eingriffe in das WSG zu vermeiden. Als Infrage kommend sind insbesondere zu nennen, die Optimierung der technischen Baudurchführung (V 1.6) und Maßnahmen zur Wasserhaltung (V 1.7). Weiter in Bezug auf den Schutz vom Boden (V 11), die Umsetzung der Maßnahmen aus einem Bodenschutzkonzept (V 11.1), der Schutz vor Bodenverdichtung (V 11.2), die Bodenlockerung und Rekultivierung (V 11.3) sowie die spezielle Lagerung des Bodenaushubs (V 11.4). Weiter sind auch Maßnahmen der guten fachlichen Praxis (V 15) zu ergreifen, wie etwa den Einsatz von Baumaschinen unter Verwendung biologisch abbaubarer Schmier- und Kraftstoffe sowie das Vorhalten von Ölauffangwannen und -bindemittel etc. (V 15.2) und die Verwendung inerter und entsprechend zertifizierter Baustoffe (V 15.3). Auch können zur Minimierung der Querung Maßnahmen wie die Feintrassierung (V1.2), die geschlossene Querung (V1.3) oder die Einengung des Arbeitsstreifens (V1.4) erwogen werden (vgl. Unterlage „Ausführungen zur Wasserrahmenrichtlinie“, Kap. 6.5.1, S. 56 f.). Für besonders empfindliche Bereiche können zudem Bautabuflächen (V 12) ausgewiesen werden. Auch sollten die Betankungen der Fahrzeuge außerhalb der WSG bzw. unter Beachtung der rechtlichen und technischen Maßgaben zum Schutz grundwasserführender Schichten erfolgen (V 15.1). Um die Querung von WSG zu vermeiden bzw. zu minimieren, können bereits während der Planung besondere technische Ausführungsalternativen (V 1), darunter die Feintrassierung (V 1.2), die geschlossene Querung (V 1.3) oder ein eingeeengter Regelarbeitsstreifen (V 1.4) berücksichtigt werden. Zur Vermeidung bzw. Minimierung von erheblichen Umweltauswirkungen, Bodenbeeinträchtigungen und Grundwasserverunreinigungen, können die Baumaßnahmen mit Umweltbaubegleitung (V 10.1), bodenkundlicher Baubegleitung (V 10.2) sowie hydrogeologischer Baubegleitung (V 10.3) durchgeführt werden (vgl. Unterlage „Ausführungen zur Wasserrahmenrichtlinie“, Kap. 6.5.1, S. 56).

Gemessen am Prüfmaßstab der Bundesfachplanung besteht, unter Berücksichtigung der in der Unterlage „Ausführungen zur Wasserrahmenrichtlinie“, Kap. 6.5.1, S. 59 aufgeführten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, die hinreichend wahrscheinliche Aussicht, dass für die Querung des WSG Klein-Horsten (03462005101) eine Befreiung in der nachfolgenden Planfeststellung gem. § 52 Abs. 1 Satz 2 Alt. 1 WHG erteilt werden kann.

Der Niedersächsische Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten und Naturschutz fordert in seiner Stellungnahme, dass in den Unterlagen ("Ausführungen zur Wasserrahmenrichtlinie"

<sup>30</sup> BVerwG, Urteil vom 12. September 1980 – IV C 89.77 – Ls. 2, juris; vgl. auch VG Augsburg, Urteil vom 3. März 2005 – Au 7 K 03.234 –, Rn. 50, juris.

<sup>31</sup> Niedersächsisches OVG, Urteil vom 20. Dezember 2017 – 13 KN 67/14 –, juris Rn. 194 m. W. n.

und "Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung") die Ausführungen zu den gekreuzten WSG und TWGG um eine Angabe der Streckenlänge, auf der die Trasse durch das Schutzgebiet verlaufe, ergänzt werde. Varianten mit den aus Sicht des Trinkwasserschutzes geringsten Eingriffen in Boden und Grundwasser sollten in der späteren Abwägung der Vorzug gegeben werden. Empfohlen wurde generell eine Anpassung der Trassenführung unter Umgehung der WSG und TWGG. Bei der nachgelagerten Feintrassierung seien die Gebiete möglichst zu meiden.

Die Bundesnetzagentur ist zu der Auffassung gelangt, dass der nunmehr festgelegte Trassenkorridor aus gewässerkundlicher Sicht den Alternativen vorzuziehen ist (s. Ziff. C.V.4.c)(bb)(2)(f)). Der Belang des Trinkwasserschutzes ist ein Belang unter vielen, den die Bundesnetzagentur in ihrer Abwägung zum Trassenkorridor (Ziff.C.V.5) und in ihrer späteren Entscheidung über die konkrete Trasse, zu gewichten hat. Soweit sich der Einwender auf die konkrete Trassierung bezieht, wird auf das Planfeststellungsverfahren verwiesen. Dort erfolgt die Entscheidung über die etwaige Inanspruchnahme von Schutzzonen im Trassenkorridor, weshalb auch keine Angaben zu Streckenlängen erfolgten. Selbst für den Fall, dass sich infolgedessen bspw. eine Inanspruchnahme der Schutzzone IIIA des WSG Klein Horsten im Rahmen der Trassierung als notwendig erweisen sollte, bestehen hinsichtlich des gewählten Trassenkorridors und damit verbundener potentieller Auswirkungen auf die genannten Gebiete keine Bedenken, da die Voraussetzungen einer dann gegebenenfalls erforderlichen Befreiung aufgrund der dargestellten Maßnahmen aller Voraussicht nach vorliegen dürften. Ein Eingriff in die Schutzzonen I und II des WSG Klein Horsten erfolgt nicht.

#### WSG Thülsfelde (03453007101)

Aufgrund der räumlich-örtlichen Gegebenheiten ist eine vollständige Umgehung des festgesetzten WSG Thülsfelde durch den TKS V49-18a nicht möglich. Der Untersuchungsraum für die Errichtung der Erdkabelanlage befindet sich innerhalb der Zonen IIIA und IIIB des WSG Thülsfelde. Die Schutzzonen befinden sich im festgelegten Trassenkorridor mitsamt seines Untersuchungsraums, wobei hier eine vollständige Überlagerung stattfindet. Dies hat zur Folge, dass im Rahmen der Feintrassierung eine Umgehbarkeit innerhalb des TKS ausgeschlossen ist. Eine Verbotsbetrachtung und Prüfung der Befreiungsvoraussetzungen erfolgt daher hier nicht rein vorsorglich für den Fall einer späteren Inanspruchnahme im Rahmen der Feintrassierung des Planfeststellungsverfahrens. Der Errichtung einer Erdkabelanlage können grundsätzlich folgende Verbote aus der Wasserschutzgebietsverordnung zum WSG Thülsfelde vom 14.04.2000 (WSG-VO Thülsfelde) i. V. m. § 52 Abs. 1 S. 1 Nr. 1 WHG im WSG entgegenstehen:

- Verboten ist in der Zone IIIA und in der Zone IIIB grundsätzlich die Abwasserverregung oder Abwasserlandbehandlung (§ 5 Abs. 2 Nr. 5 WSG-VO Thülsfelde) sowie die Einbringung wassergefährdender Stoffe in den Untergrund (Nr. 30 ebd.).
- Verboten bzw. genehmigungsbedürftig ist zudem gem. § 5 Nr. 15 a) und b) WSG-VO Thülsfelde der Kahlschlag von forstlich genutzten Flächen zur Umwandlung der Nutzungsart bzw. zu sonstigen Zwecken auf Flächen > 0,5 ha.
- Ebenfalls der Genehmigung bedürfen Erdaufschlüsse, die räumlich und zeitlich eng begrenzt sind (z. B. Abgrabungen, Ausschachtungen im Zusammenhang mit Bau-

maßnahmen) sowie alle über die ordnungsgemäße land- oder forstwirtschaftliche Bodennutzung hinausgehenden Bodeneingriffe von mehr als 3 m Tiefe (§ 5 Abs. 2 Nr. 44 WSG-VO Thülsfelde). Verboten ist beispielsweise der Bodenabbau oder Erdaufschlüsse, durch die Deckschichten auf Dauer vermindert werden (Nr. 45 a) ebd.).

Nur unter den Voraussetzungen des § 52 Abs. 1 Satz 2 WHG kann nach konkreter Einzelfallbetrachtung, die erst auf der Ebene der Planfeststellung abschließend vollzogen werden kann, die Querung eines festgesetzten WSG im Wege einer Befreiung zugelassen werden. Nach § 52 Abs. 1 Satz 2 WHG kann eine zuständige Behörde von den vorgenannten Verboten eine Befreiung erteilen, wenn der Schutzzweck nicht gefährdet wird (Alt. 1) oder überwiegende Gründe des Wohls der Allgemeinheit dies erfordern (Alt. 2).

Von einer Gefährdung des Schutzzweckes im Sinne des § 52 Abs. 1 Satz 2 Alt. 1 WHG ist auszugehen, wenn eine schädliche Verunreinigung des Grundwassers oder eine sonstige nachhaltige Veränderung seiner Eigenschaften zu besorgen sind. Soweit für eine Maßnahme, die eine an sich verbotene Handlung bildet, ihre Unschädlichkeit nachgewiesen und dauerhaft sichergestellt worden ist, darf eine Befreiung nach § 52 Abs. 1 Satz 2 Alt. 1 WHG nicht versagt werden. In diesem Fall tritt eine Ermessensreduzierung auf Null ein, da das kritische Verhalten „auf der Erdoberfläche“ ohne nennenswerte Auswirkungen auf die Sphäre des Gemeingutes „Grundwasser“ bleibt. Eine schädliche Verunreinigung des Grundwassers oder eine sonstige nachhaltige Veränderung seiner Eigenschaften ist nicht zu besorgen, wenn effektive Schutzmaßnahmen getroffen werden.

Vorliegend können verschiedene Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen ergriffen werden, um Eingriffe in das WSG zu vermeiden. Als infrage kommend sind insbesondere zu nennen, die Optimierung der technischen Baudurchführung (V 1.6) und Maßnahmen zur Wasserhaltung (V 1.7). Weiter in Bezug auf den Schutz vom Boden (V 11), die Umsetzung der Maßnahmen aus einem Bodenschutzkonzept (V 11.1), der Schutz vor Bodenverdichtung (V 11.2), die Bodenlockerung und Rekultivierung (V 11.3) sowie die spezielle Lagerung des Bodenaushubs (V 11.4). Weiter sind auch Maßnahmen der guten fachlichen Praxis (V 15) zu ergreifen, wie etwa der Einsatz von Baumaschinen unter Verwendung biologisch abbaubarer Schmier- und Kraftstoffe sowie das Vorhalten von Ölauffangwannen und -bindemittel etc. (V 15.2) und die Verwendung inerter und entsprechend zertifizierter Baustoffe (V 15.3). Auch können zur Minimierung der Querung Maßnahmen wie die Feintrassierung (V1.2), die geschlossene Querung (V1.3) oder die Einengung des Arbeitsstreifens (V1.4) erwogen werden (vgl. Unterlage „Ausführungen zur Wasserrahmenrichtlinie“, Kap.6.5.1, S. 56 f.). Für besonders empfindliche Bereiche können zudem Bautabuflächen (V 12) ausgewiesen werden. Auch sollten die Betankungen der Fahrzeuge außerhalb der WSG bzw. unter Beachtung der rechtlichen und technischen Maßgaben zum Schutz grundwasserführender Schichten erfolgen (V 15.1). Um die Querung von WSG zu vermeiden bzw. zu minimieren, können bereits während der Planung besondere technische Ausführungsalternativen (V 1), darunter die Feintrassierung (V 1.2), die geschlossene Querung (V 1.3) oder ein eingegrenzter Regelarbeitsstreifen (V 1.4) berücksichtigt werden. Zur Vermeidung bzw. Minimierung von erheblichen Umweltauswirkungen, Bodenbeeinträchtigungen und Grundwasserverunreinigungen, können die Baumaßnahmen mit Umweltbaubegleitung (V 10.1), bodenkundlicher Baubegleitung (V 10.2) sowie hydrogeologischer Baubegleitung (V 10.3) durchgeführt werden (vgl. Unterlage „Ausführungen zur Wasserrahmenrichtlinie“, Kap. 6.5.1, S. 56).

Gemessen am Prüfmaßstab der Bundesfachplanung besteht, unter Berücksichtigung der in der Unterlage „Ausführungen zur Wasserrahmenrichtlinie“, Kap. 6.5.1, S. 55 f. aufgeführten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, die hinreichend wahrscheinliche Aussicht, dass für die Querung des WSG Thülsfelde (03453007101) eine Befreiung in der nachfolgenden Planfeststellung gem. § 52 Abs. 1 Satz 2 Alt. 1 WHG erteilt werden kann, da der Schutzzweck unter Berücksichtigung der vorstehenden Rechtsgrundsätze nicht gefährdet ist.

Der Niedersächsische Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten und Naturschutz äußert in seiner Stellungnahme u.a. Bedenken aus Sicht des Trinkwasserschutzes (s. dazu bereits oben die Ausführungen beim WSG „Klein Horsten“). Empfohlen wurde generell eine Anpassung der Trassenführung unter Umgehung der WSG und TWGG. Im Speziellen verweist der Niedersächsische Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten und Naturschutz auch auf seine Stellungnahmen zu den Abschnitten „Mitte“ der Vorhaben Nrn. 48 und 49 BBPlG und auf seine Stellungnahme zum Abschnitt „Nord 3“ des Vorhabens Nr. 48 und empfiehlt, jedoch ohne dies räumlich zu spezifizieren, eine Prüfung einer Alternative zur Umgehung des WSG Thülsfelde.

Die Bundesnetzagentur hat Möglichkeiten zur Umgehung des WSG mittels eines Alternativkorridors in Betracht gezogen und diese insoweit im Rahmen des Gesamtalternativenvergleichs (GAV) verneint (s. Ziff. C.V.5.h)). Auch zum WSG „Thülsfelde“ verweist die Bundesnetzagentur den Einwender für die Entscheidung über die Trassierung bzw. für die Entscheidung über die etwaige Inanspruchnahme von Schutzzonen im Übrigen auf das nachfolgende Planfeststellungsverfahren. Auch wenn sich hier, im Gegensatz zum WSG „Klein Horsten“, eine Inanspruchnahme der Schutzzonen des WSG „Thülsfelde“ im Rahmen der Trassierung bereits als notwendig erweist, bestehen hinsichtlich des gewählten Trassenkorridors und damit verbundener potentieller Auswirkungen auf die genannten Gebiete keine Bedenken. Die Befreiungsvoraussetzungen liegen aufgrund der dargestellten Maßnahmen aller Voraussicht nach vor. Ein Eingriff in die Schutzzonen I und II des WSG Thülsfelde erfolgt nicht.

#### Geplantes Wasserschutzgebiet „Westerstede“

Vor dem Hintergrund, dass für die Gewinnungsanlage in Westerstede die Ausweisung eines Wasserschutzgebietes derzeit noch in der Planung ist, entsprechend noch keine Festsetzung erfolgt ist, gelten die allgemeinen Bewirtschaftungsgrundsätze des § 6 Abs. 1 WHG. Es liegt darüber hinaus keine vorläufige Anordnung gemäß § 52 Abs. 2 WHG vor. Ein Entgegenstehen der allg. Bewirtschaftungsgrundsätze ist vor dem Hintergrund, dass die für festgesetzte Wasserschutzgebiete vorgesehenen Vermeidungs- bzw. Minderungsmaßnahmen auch für geplante Wasserschutzgebiete angewendet werden können, aller Voraussicht nach ausgeschlossen. Dies gilt es auf Ebene der Planfeststellung unter Berücksichtigung der genannten Bewirtschaftungsgrundsätze und konkreter örtlicher Gegebenheiten im geplanten Wasserschutzgebiet, ggf. unter Berücksichtigung weiterer Fachgutachten und der Detailplanung zu bestätigen.

Sollte das geplante WSG bis zur Planfeststellung wirksam ausgewiesen sein, sind bei dessen Inanspruchnahme hierbei auch die Anforderungen des § 52 Abs. 1 S. 2 WHG zu prüfen.

Unter Berücksichtigung der angesetzten Maßnahmen sind auf Ebene der Bundesfachplanung allerdings keine Anhaltspunkte dafür ersichtlich, dass eine Befreiungserteilung prognostisch nicht in Betracht kommt.

## **(2) Heilquellenschutzgebiete**

Dem festgelegten Trassenkorridor stehen, soweit dies auf der vorliegenden Planungsebene erkennbar ist, Belange des Grundwasserschutzes (Heilquellenschutzgebiete) voraussichtlich nicht unüberwindbar entgegen.

Im festgelegten Trassenkorridor befinden sich keine Heilquellenschutzgebiete (vgl. Unterlage „Ausführungen zur Wasserrahmenrichtlinie“, Kap. 6.5.1, S. 55).

## **(3) Wassergewinnungsanlagen und deren Einzugsgebiete**

Dem festgelegten Trassenkorridor stehen, soweit dies auf der Ebene der Bundesfachplanung erkennbar ist, Belange der Wassergewinnungsanlagen und deren Einzugsgebiete nicht unüberwindbar entgegen.

Im festgelegten Trassenkorridor (TKS V49-06c und V49-11a) befindet sich das Trinkwassergewinnungsgebiet Westerstede, vgl. Unterlage „Ausführungen zur Wasserrahmenrichtlinie“, Kap. 6.5.1, S. 56).

Der Oldenburgisch-Ostfriesische Wasserverband lehnt den Verlauf des festgelegten Trassenkorridors im Trinkwassergewinnungsgebiet Westerstede ab. Im Rahmen eines Abstimmungstermins in der Jahresmitte 2023 wurde festgehalten, dass das Vorhaben an den nordwestlichen Korridorrand verlegt werden und der größtmögliche Abstand zu den Brunnen F7 bis F10 eingehalten werden soll. Der Abstand würde hierbei etwa 200 m betragen, s. Protokoll der Abstimmung zwischen dem OOWV und dem Vorhabenträger vom 07.06.24 sowie die Erwiderung des Vorhabenträgers auf Stellungnahme des OOWV. Zuletzt wurde im Rahmen des Erörterungstermins vom 20.05.2025 die Umweltverträglichkeit und die Vereinbarkeit mit dem festgelegten Trassenkorridor erörtert und bestätigt. Es handelt sich auch um ein Vorranggebiet zur Trinkwassergewinnung, das auch über die Raumverträglichkeitsstudie in den Gesamtalternativenvergleich eingeflossen ist.

Die Bundesnetzagentur weist darauf hin, dass der finale Trassenverlauf erst im Rahmen der Feintrassierung des Planfeststellungsverfahrens verbindlich festgelegt wird.

Zur wirksamen Begegnung baubedingter Eingriffe in bereits existierende oder geplante TWGG können auch die in Kapitel 6.4 der Unterlage „Ausführungen zur Wasserrahmenrichtlinie“ aufgeführten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen ergriffen werden, die für Wasserschutzgebiete angewendet werden. Die Bundesnetzagentur verweist insofern auch auf die Ausführungen zu den Wasserschutzgebieten unter Ziff. C.V.4.a)(hh)(1) dieser Entscheidung.

#### (4) Hochwasserschutz

Dem festgelegten Trassenkorridor stehen, soweit dies auf der vorliegenden Planungsebene erkennbar ist, Belange des Hochwasserschutzes voraussichtlich nicht unüberwindbar entgegen. Im festgelegten Trassenkorridor befinden sich mehrere Überschwemmungsgebiete (ÜSG) gem. § 76 Abs. 2 WHG i. V. m. 116 NWG großräumig in den verschiedenen TKS, die im Folgenden nach ihrer Lage in den jeweiligen Streckenabschnitten des Vorhabens aufgelistet werden (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Anlage 3-10a „Bestand SG Wasser“).

In den TKS V49-17 und V49-18a befinden sich die Überschwemmungsgebiete

- der „Lahe“, festgesetzt durch die „Verordnung des Landkreises Cloppenburg über die Festsetzung des Überschwemmungsgebiets für die Lahe“ vom 14.01.2014.
- „Streek“ (vorläufig gesichertes Überschwemmungsgebiet).

Im TKS V49-11a befinden sich die Überschwemmungsgebiete

- „Große Norderbäke“ festgesetzt durch die Verordnung über die Festsetzung des Überschwemmungsgebiets der „Großen Norderbäke“ vom 30.03.2022.
- „Ollenbäke“ (vorläufig gesichertes Überschwemmungsgebiet).

Im Bereich der Koppelpunkte der TKS V49-11b und V49-17 sowie auch im Bereich des TKS V49-17 befindet sich das Überschwemmungsgebiet

- „Soeste, oberhalb Küstenkanal“ festgesetzt durch die Verordnung über die Festsetzung des Überschwemmungsgebiets der Soeste vom Düker unter dem Küstenkanal (Fluss-km 17+050) bis zur Einmündung der Emsteker Brake (Fluss-km 66+400) vom 25.02.2010.

Gemäß § 78 Abs. 4 WHG i. V. m. § 78 Abs. 8 WHG ist in den Überschwemmungsgebieten die Errichtung oder Erweiterung baulicher Anlagen untersagt. 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,
- den Wasserstand und den Abfluss bei Hochwasser nicht nachteilig verändert,
- den bestehenden Hochwasserschutz nicht beeinträchtigt und
- hochwasserangepasst ausgeführt wird

oder wenn die nachteiligen Auswirkungen durch Nebenbestimmungen ausgeglichen werden können.

Demnach ist für die Querung mittels Erdkabel (offene Bauweise) eine Genehmigung im Planfeststellungsverfahren zu beantragen. Beim Bau von Anlagen in Überschwemmungsgebieten kann ein Nachweis nötig sein, dass der Retentionsraum ermittelt wurde und gezeigt werden

kann, dass durch den Bau der Retentionsraum nicht eingeschränkt wird. Bei vorhabenbedingter Einschränkung des Retentionsraums ist dieser entsprechend zu kompensieren.

Der Bau des Vorhabens hat demnach so zu erfolgen, dass keine Veränderung der Geländeoberfläche (Retentionsraum) stattfindet. Eine Ausnahmegenehmigung kann erteilt werden, wenn aufgrund der baubedingten Auswirkungen keine negativen Folgen auf den Hochwasserschutz (Retentionsraum) zu erwarten sind. Unter baubedingten Auswirkungen werden u. a. die Baustelleneinrichtung, die Verlegung der Kabel oder der Abtrag von Oberboden verstanden. Insbesondere bei der Baustelleneinrichtung sollte darauf geachtet werden, dass diese hochwasserangepasst auszuführen ist, um beispielsweise Schadstoffeinträge zu vermeiden. Aufgrund der zeitlich begrenzten geringfügigen Beeinträchtigung und bei Einhaltung einschlägiger Schutzvorschriften ist kein Konflikt zu erwarten. Dies gilt auch bei der geschlossenen Querung als Erdkabel für Start- und Zielgruben innerhalb von Überschwemmungsgebieten. Nach Beendigung der Kabelverlegung wird der Zustand wiederhergestellt, sodass kein Rückhalteraum verloren geht und keine Ausgleichsfläche geschaffen werden muss.

Bei Bauweise als Erdkabel muss bei der Verlegung der Kabeltrassen und der Verfüllung der Baugrube die Auftriebssicherheit der Leitung gewährleistet werden. Die Gewährleistung der Auftriebssicherheit stellt nach aktuellem Stand der Technik keinen Konflikt dar.

Im Rahmen der Bundesfachplanung sind unter Berücksichtigung der genannten Anforderungen keine Versagensgründe einer späteren wasserrechtlichen Ausnahmegenehmigung nach § 78 Abs. 5 WHG erkennbar. Die Regelungen des § 78a WHG sind vom Vorhaben entweder nicht berührt oder können voraussichtlich unter Berücksichtigung von Schutzmaßnahmen (z. B. keine Lagerflächen im Überschwemmungsgebiet) eingehalten werden.

## **(5) Einzugsgebiete von Einzelwasserversorgungsanlagen**

Dem festgelegten Trassenkorridor stehen, soweit dies auf der vorliegenden Planungsebene erkennbar ist, Belange der Einzugsgebiete von Einzelwasserversorgungsanlagen in Bereichen ohne öffentliche Wasserversorgung voraussichtlich nicht unüberwindbar entgegen.

Aufgrund des Fehlens von Daten zu ausgewiesenen Einzugsgebieten von Wassergewinnungsanlagen außerhalb von Wasserschutzgebieten konnte in der Unterlage „Ausführungen zur Wasserrahmenrichtlinie“ eine Vorabschätzung zur wasserrechtlichen Zulässigkeit dieses Kriteriums nicht vorgenommen werden. Soweit für die jeweiligen Einzelwasserversorgungsanlagen die Einzugsgebiete nicht bekannt sind, besteht ein Risikobereich, sofern im Falle einer späteren Beeinträchtigung keine Ersatzwasserversorgung zur Verfügung gestellt werden kann. Ob das Vorhaben das Einzugsgebiet einer Wassergewinnungsanlage berührt, ist ausgehend hiervon auf Ebene der Planfeststellung bei genauem Trassenverlauf durch gezielte Datenabfrage und Konfliktanalyse zu ermitteln.



## **(6) Wasserrahmenrichtlinie**

Dem festgelegten Trassenkorridor stehen die Anforderungen der Richtlinie 2000/60/EG (Wasserrahmenrichtlinie – WRRL) – einschließlich der Gesetzgebung zu ihrer Umsetzung ins nationale Recht –, soweit dies auf der vorliegenden Planungsebene erkennbar ist, nicht entgegen. Den Anforderungen der WRRL (u. a. §§ 27 und 47 WHG) kommt zwar verbindlicher Charakter auf Zulassungsebene zu. Die abschließende Beurteilung der potenziellen Auswirkungen des Vorhabens ist jedoch erst mit technischer Detailplanung von Leitungstrasse und der Festlegung von Bau- bzw. Querungsverfahren i. R. d. Planfeststellung möglich. In der Bundesfachplanung erfolgt eine ebenengerechte Untersuchung von absehbaren Planungshindernissen.

### **Entscheidungsgrundlage**

Der Vorhabenträger hat eine Prüfung der nach der Richtlinie 2000/60/EG (WRRL) räumlich betroffenen relevanten Gewässer (Oberflächengewässerkörper – OWK) unter Einbeziehung der Ufer- und Auenbereiche sowie Grundwasserkörper (GWK) sowie grundwasserabhängige Landökosysteme und WSG (vgl. Unterlage „Ausführungen zur Wasserrahmenrichtlinie“, Kap. 6.5) und – falls dies der Fall ist – eine Prüfung der potenziellen Beeinträchtigung der Wasserkörper in ihren Bewirtschaftungszielen nach §§ 27, 47 WHG vorgenommen, vgl. Unterlage „Ausführungen zur Wasserrahmenrichtlinie“ Kap. 5.3, S. 45. An diese Prüfung anknüpfend wurde vom Vorhabenträger eine qualitative Auswirkungsprognose durchgeführt (vgl. Unterlage „Ausführungen zur Wasserrahmenrichtlinie“, Kap. 6.5, S. 50 ff., Kap. 7.5, S. 66 ff.).

Die Betrachtung der Anforderungen der WRRL für die betroffenen OWK und GWK erfolgt auf Grundlage der Unterlage „Ausführungen zur Wasserrahmenrichtlinie“, – einschließlich der dazugehörigen Anlage und der eingegangenen Stellungnahmen und Einwendungen i. R. d. Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung nach § 9 NABEG sowie der diesbezüglich im Vorfeld zum Erörterungstermin in der Synopse gegebenen Erläuterungen bzw. Er widerungen des Vorhabenträgers sowie der Äußerungen i. R. d. nach § 10 NABEG durchgeführten Erörterungstermins.

In den Stellungnahmen und in dem Erörterungstermin wurden keine Sachverhalte vorgebracht, die von den „Ausführungen zur Wasserrahmenrichtlinie“ wesentlich abweichen. Es wurden zwar für die Wasserkörper sowie für das Schutzgut Wasser in der Strategischen Umweltprüfung (vgl. Ziff. C.V.4.c)(bb)(2)(f)) verschiedene wasserwirtschaftliche Belange vorgebracht, sie wurden aber entweder bereits in den „Ausführungen zur Wasserrahmenrichtlinie“ sowie in der Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“ berücksichtigt oder beziehen sich auf die i. R. d. nachgelagerten Planfeststellungsverfahren zu berücksichtigenden Belange (z. B. Hinweise auf in der Planfeststellung erforderliche wasserrechtliche Erlaubnisse und Genehmigungen, Gewässerkreuzungen, Nebenbestimmungen für die Planfeststellung).

## **Methodisches Vorgehen**

Das vom Vorhabenträger dargestellte methodische Vorgehen zur Ermittlung der vorhaben-spezifischen Auswirkungsprognose bei OWK sowie GWK wurde auf der Ebene der Bundesfachplanung nachvollziehbar dargelegt (vgl. Unterlage „Ausführungen zur Wasserrahmenrichtlinie“, Kap. 5, S. 32 ff.).

## **Untersuchungsraum**

Der vom Vorhabenträger definierte Untersuchungsraum für die Ermittlung und Beurteilung der Auswirkungsprognose bei OWK und GWK wird aus Sicht der Bundesnetzagentur als nachvollziehbar erachtet (vgl. Unterlage „Ausführungen zur Wasserrahmenrichtlinie“, Kap. 5.1, S. 32.).

## **Datengrundlagen**

Die vorgelegten Ausführungen zur Unterlage „Ausführungen zur Wasserrahmenrichtlinie“, basieren auf einer – für die Prüfung auf Ebene der Bundesfachplanung – hinreichenden Datengrundlage (vgl. Unterlage „Ausführungen zur Wasserrahmenrichtlinie“, Kap. 5.4, Tab. 5-5., S. 46). Der Vorhabenträger hat verfügbare aktuelle Daten zu Grunde gelegt.

## **Auswirkungsprognosen für die Grund- und Oberflächenwasserkörper**

### Grundwasserkörper

Der Vorhabenträger hat auf der Ebene der Bundesfachplanung überzeugend dargelegt, dass für die betroffenen GWK in den TKS V49-02b, V49-06a, V49-06c, V49-11a, V 49-11b, V49-17 einschließlich deren Wirkräume gegen das Verbesserungsgebot und das Trendumkehrgebot nach § 47 WHG nicht verstoßen wird. Von einer Verschlechterung des mengenmäßigen oder chemischen Zustands betroffener GWK ist nicht auszugehen. Ein Verstoß gegen die Umweltziele nach Art. 4 Abs. 1 lit. b) WRRL ist nicht erkennbar, sofern die vorgebrachten allgemeinen sowie gezielt, lokal anzuwendenden Maßnahmen und eine schonende und den Regeln der Technik angepasste Bauweise angewendet werden, um die potenziellen Auswirkungen zu vermeiden oder zu vermindern (vgl. Unterlage „Ausführungen zur Wasserrahmenrichtlinie“, Kap. 6.4, S. 49 f. und Kap. 6.5, S. 50 ff.).

### Oberflächenwasserkörper

Der Vorhabenträger hat auf der Ebene der Bundesfachplanung überzeugend dargelegt, dass für die betroffenen OWK in den TKS V49-02b, V49-06a, V49-06c, V49-11a, V49-11b, V49-17, V49-18a, einschließlich deren Wirkräume, gegen das Verbesserungsgebot nicht verstoßen wird bzw. das Vorhaben der Durchführung vorgesehener Programmmaßnahmen zur Zielerreichung des guten ökologischen Zustands/Potenzials sowie des guten chemischen Zustands nicht entgegensteht. Von einer Verschlechterung der vom Vorhaben betroffenen Oberflächengewässer ist nicht auszugehen. Ein Verstoß gegen die Umweltziele nach Art. 4 Abs. 1 lit. a) WRRL ist nicht erkennbar, sofern die vorgebrachten allgemeinen sowie gezielt, lokal anzuwendenden Maßnahmen und eine schonende und den Regeln der Technik angepasste Bauweise angewendet werden, um die potenziellen temporären und kleinräumigen

Auswirkungen zu vermeiden oder zu vermindern (vgl. Unterlage „Ausführungen zur Wasser-rahmenrichtlinie“, Kap. 7.4, Tab. 7-4, S. 64 f. und Kap. 7.5, S. 66 ff.).

Weiterhin wurden im Rahmen einer Nachbeteiligung des Wasser- und Bodenverbandes Friesoyther Wasseracht, sowie des Wasser- und Bodenverbandes und Landschaftspflegeverbandes Ammerländer Wasseracht verschiedene wasserwirtschaftliche Belange vorgebracht, die unter anderem Modalitäten der baulichen Umsetzung und deren Folgen (inkl. etwaiger Grundwasserabsenkungen und Wasserhaltung sowie Überfahrten), insbesondere auch die Berücksichtigung der Aufgaben der betroffenen Verbände sowie das Vorgehen im Falle potentieller Gewässerkreuzungen bzw. der Betroffenheit von Windschutzanlagen betreffen. Hierbei handelt es sich, sofern nicht bereits im Rahmen des Umweltberichts bzw. der Strategischen Umweltprüfung behandelt, um im nachgelagerten Planfeststellungsverfahren zu berücksichtigende Belange.

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

Der festgelegte Trassenkorridor mit den TKS V49-02b, V49-06a, V49-06c, V49-11a, V49-11b, V49-17 und V49-18a ist mit den der Abwägung entzogenen öffentlichen und privaten Belange vereinbar.

## **b) Abwägung**

Der Verwirklichung des Vorhabens innerhalb des festgelegten Trassenkorridors stehen nach einer Gesamtabwägung (vgl. Ziff. C.V.6.) 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 (gemäß § 5 Abs. 1 Satz 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, indem 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 ab und gebietet, diese gegeneinander und untereinander gerecht abzuwägen.

Hiervon abzugrenzen sind die bereits in dem vorangehenden Prüfschritt (vgl. Ziff. C.V.4.a)) betrachteten Belange des zwingenden Rechts, insbesondere des Arten- und Gebietsschutzes sowie des Immissionsschutzes. Belange des zwingenden Rechts sind in einem eigenen,

vorgelagerten Prüfschritt zu prüfen<sup>32</sup>. Die §§ 34 Abs. 3 Nr. 2 sowie 45 Abs. 7 BNatSchG stellen eigene Anforderungen für die Prüfung sogenannter zumutbarer Alternativen auf. Hieraus folgt, dass Alternativen, die mit Belangen des zwingenden Rechts kollidieren und für die auch die Vereinbarkeit mit zwingendem Recht nicht hergestellt werden kann, auch nicht mehr Gegenstand der anschließenden Abwägungsentscheidung sein können.

Auf Grundlage der Antragsunterlagen, der durchgeführten Untersuchungen, der Ergebnisse des Beteiligungsverfahrens und der Äußerungen des Vorhabenträgers wurde die Abwägung zwischen den berührten privaten und öffentlichen Belangen vorgenommen. Im Einzelnen wird hierzu auf die folgenden Ausführungen unter der Ziff. C.V.4.c) verwiesen.

### **c) In die Abwägung einzustellende Belange**

In der Bundesfachplanung prüft die Bundesnetzagentur, ob der Verwirklichung des Vorhabens in einem Trassenkorridor überwiegende öffentliche oder private Belange entgegenstehen, § 5 Abs. 1 Satz 2 NABEG. Hierzu prüft sie nach § 5 Abs. 2 NABEG einerseits die Übereinstimmung mit den Erfordernissen der Raumordnung i. S. v. § 3 Abs. 1 Nr. 1 ROG und die Abstimmung mit anderen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen i. S. v. § 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) zu erstellen, dessen Darstellungen und Bewertungen gemäß § 12 Abs. 2 Satz 1 Nr. 2 NABEG i. V. m. § 43 UVPG durch die Bundesnetzagentur abschließend überprüft werden; das Ergebnis der abschließenden Überprüfung wurde im Rahmen der Entscheidung berücksichtigt (vgl. Ziff. C.V.4.c)(bb)). In der Unterlage „Sonstige öffentliche und private Belange“ hat der Vorhabenträger in seinen Unterlagen nach § 8 NABEG darüber hinaus sonstige öffentliche und private Belange untersucht. Ebenso wurde in den Unterlagen (vgl. insbesondere Unterlage „Technische und wirtschaftliche Belange“) eine Prüfung der technischen und wirtschaftlichen Belange durchgeführt, die wiederum in die Abwägung einfließen. Gegenstand der Abwägung sind nach § 5 Abs. 4 NABEG auch etwaige ernsthaft in Betracht kommende Alternativen von Trassenkorridoren (vgl. Ziff. C.V.5. dieser Entscheidung).

#### **(aa) Raumordnerische Beurteilung**

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

---

<sup>32</sup> Vgl. hierzu Positionspapier der Bundesnetzagentur für die Unterlagen nach § 8 NABEG, Stand 04.2017, Kap. 4.1 Allgemeine Anforderungen an den Vergleich von Trassenkorridoren, S. 24.

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

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

Die Vereinbarkeit des Vorhabens mit Zielen der Raumordnung mit Bindungswirkung für die Bundesfachplanung wurden bereits unter Ziff. C.V.4.a)(aa) geprüft. Das Nichtentstehen (§ 5 Abs. 2 Satz 2 NABEG) bzw. das Entfallen (§ 5 Abs. 2 Satz 4 und Abs. 2a 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.<sup>33</sup> Auch die in widersprochenen Zielen zum Ausdruck kommenden raumordnerischen Belange werden berücksichtigt.

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 der Raumverträglichkeitsprüfung 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.

Klarstellend wird in diesem Zusammenhang darauf hingewiesen, dass in Bezug u. a. auf die raumordnerische Unterkategorie Straßenverkehr und Schienenverkehr eine Abschichtung erfolgt. Gerechtfertigt ist dies, weil lineare Belange der Infrastruktur wie Straßen und Schienen eine mittlere raumordnerische Restriktion gegenüber dem Erdkabelvorhaben aufweisen. Auftretende Konflikte stellen i. d. R. bautechnische anstelle raumordnerischer Konflikte dar. Diese können im Rahmen einer Detailplanung durch die technische Planung gelöst werden. Aufgrund dessen ist davon auszugehen, dass für die Erfordernisse der Raumordnung der Unterkategorie Straßenverkehr und Schienenverkehr die Konformität mit Maßnahmen erreicht werden kann. Vor diesem Hintergrund erfolgt keine konkrete Betrachtung einzelner Erfordernisse dieser Unterkategorien (s. Unterlage „Raumverträglichkeitsstudie“, Kap. 6.1, S. 49).

---

<sup>33</sup> Vgl. BT-Drs. 19/7375, S. 69.

## (2) Maßgebliche Pläne und Programme

Erfordernisse der Raumordnung sind in dem länderübergreifenden Raumordnungsplan für den Hochwasserschutz, den landesweiten Raumordnungsplänen sowie in den Regionalplänen enthalten. Darüber hinaus ergeben sich Grundsätze der Raumordnung aus § 2 ROG sowie aus § 2 Niedersächsisches Raumordnungsgesetz (NROG).

Der festgelegte Trassenkorridor für das Vorhaben Nr. 49 BBPIG, Abschnitt Nord 2, berührt die räumlichen Geltungsbereiche der folgenden Pläne und Programme:

- **Bundesraumordnungsplan für den Hochwasserschutz (BRPH)** gemäß § 17 Abs. 2 ROG, in Kraft getreten am 01.09.2021 (an dieser Stelle ohne Ziele mit Bindungswirkung für die Bundesfachplanung, da diese bereits unter Ziff. C.V.4.a)(aa) abgehandelt wurden).
- **Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen** vom 26. September 2017 (LROP NDS 2022), in Kraft getreten am 06.10.2017, zuletzt geändert durch die **Änderungsverordnung** vom 07.09.2022, in Kraft getreten am 17.09.2022 (an dieser Stelle ohne Ziele mit Bindungswirkung für die Bundesfachplanung, da diese bereits unter Ziff. C.V.4.a)(aa) abgehandelt wurden).
- **Regionales-Raumordnungsprogramm des Landkreises Friesland 2020**, vom 18.03.2020 (RROP Friesland), in Kraft getreten am 29.01.2021 (an dieser Stelle ohne Ziele mit Bindungswirkung für die Bundesfachplanung, da diese bereits unter Ziff. C.V.4.a)(aa) abgehandelt wurden).
- **Regionales Raumordnungsprogramm für den Landkreis Cloppenburg 2005** vom 12.07.2005 (RROP LK Cloppenburg), in Kraft getreten am 23.12.2005. Eine Bindungswirkung der enthaltenen Ziele der Raumordnung besteht nach § 5 Abs. 2 S. 2 NABEG nicht. Dies folgt daraus, dass für im Zeitpunkt des Inkrafttretens des NABEG am 05.08.2011 bereits bestehende Raumordnungsziele, keine Bindungswirkung gegenüber der Bundesnetzagentur entstanden.
- **Regionales Raumordnungsprogramm für den Landkreis Ammerland** vom 29.08.1996 (RROP LK Ammerland), in Kraft getreten am 04.09.1997, zuletzt geändert durch die **1. Vereinfachte Änderung des RROP** vom 06.12.2000, in Kraft getreten am 01.02.2001. Die Geltungsdauer des RROP wurde am 08.06.2007 verlängert, nachdem bekannt gemacht wurde, dass es keiner Anpassung bedarf. Am 05.05.2017 wurde die allgemeinen Planungsabsichten zur Neuaufstellung des RROP LK Ammerland bekannt gemacht, sodass dieser auch weiterhin gültig ist. Eine Bindungswirkung der enthaltenen Ziele der Raumordnung besteht demnach nach § 5 Abs. 2 S. 2 NABEG nicht. Dies folgt daraus, dass für im Zeitpunkt des Inkrafttretens des NABEG am 05.08.2011 bereits bestehende Raumordnungsziele, keine Bindungswirkung gegenüber der Bundesnetzagentur entstanden.
- **Regionales Raumordnungsprogramm für den Landkreis Wittmund** vom 13.07.2005 (RROP LK Wittmund), in Kraft getreten am 28.04.2006. Die Geltungsdauer des RROP wurde um 10 Jahre verlängert, nachdem die allgemeinen Planungsabsichten zur Neuaufstellung des RROP LK Wittmund am 30.12.2025 bekannt gemacht wurden, sodass dieser auch weiterhin gültig ist. Eine Bindungswirkung an die

enthaltenen Ziele der Raumordnung besteht nach dem oben Ausgeführten nach § 5 Abs. 2 S. 2 NABEG demnach nicht.

Als maßgebliche Raumordnungspläne gelten im Übrigen nicht nur rechtskräftige, sondern auch in Aufstellung befindliche Pläne, die hinreichend verfestigt sind und die zugleich in ihrem räumlichen Geltungsbereich durch das Vorhaben betroffen sein könnten. Nach § 3 Abs. 1 Nr. 4a ROG sind in Aufstellung befindliche Ziele der Raumordnung solche Ziele der Raumordnung, die nach Durchführung des Beteiligungsverfahrens nach § 9 Abs. 2 ROG in einem die Ergebnisse der Beteiligung berücksichtigenden Planentwurf enthalten sind und als solche den Verfahrensbeteiligten zur Kenntnis gegeben wurden.<sup>34</sup>

*Diese Definition wird in den Gesetzesmaterialien umfänglich konkretisiert. Darin heißt es: „Ziele der Raumordnung sind „in Aufstellung befindlich“ [...], sobald*

- *die erste Beteiligungsrunde (§ 9 Absatz 2) abgeschlossen wurde,*
- *die Raumordnungsbehörde die Stellungnahmen dieser ersten Beteiligungsrunde ausgewertet hat und im Ergebnis dessen hinsichtlich der fraglichen Zielfestlegung die Fassung formuliert hat, die Eingang in den endgültigen Raumordnungsplan finden soll. Diese Fassung kann entweder der ursprünglichen Fassung entsprechen, wenn die Auswertung der Stellungnahmen keinen Anlass zu einer Änderung gab. Oder aber es handelt sich um eine gegenüber der ursprünglichen Version im Lichte der Auswertung der Stellungnahmen modifizierte Fassung,*
- *die Raumordnungsbehörde den Verfahrensbeteiligten die Fassung der Zielfestlegung, die aufgrund der Auswertung der Stellungnahmen aus der ersten Beteiligungsrunde Eingang in den endgültigen Raumordnungsplan finden soll, zur Kenntnis gegeben hat.*

*Das Kenntnisgeben an die Verfahrensbeteiligten vollzieht sich wie folgt:*

- *Sollte die Fassung der Zielfestlegung, die in den endgültigen Raumordnungsplan Eingang finden soll, von der ursprünglichen abweichen, wird sie entsprechend den Vorgaben des § 9 Absatz 3 erneut in eine (weitere) Beteiligungsrunde und damit den Verfahrensbeteiligten zur Kenntnis gegeben.*
- *Sollte hingegen die Fassung gegenüber der ersten Fassung unverändert sein und der ursprüngliche Planentwurf auch nicht aus anderen Gründen in eine erneute Beteiligungsrunde gegeben werden, ist dies den Verfahrensbeteiligten zur Kenntnis zu geben. [...] die konkrete Art des Kenntnisgebens kann [...] jedes Bundesland für sich selbst bestimmen. In der Praxis ist jedoch eine erneute Beteiligungsrunde die Regel, so dass der letztgenannte Fall die Ausnahme bleiben wird.“<sup>35</sup>*

<sup>34</sup> Vgl. Methodenpapier - Die Raumverträglichkeitsstudie in der Bundesfachplanung, Bundesnetzagentur, Stand November 2023, S. 7.

<sup>35</sup> BT-Drs. 20/5830 S. 43.

Der Vorhabenträger hat die Unterlagen nach § 8 NABEG am 08.11.2024 eingereicht. Zeitlich nachfolgende Verfahrensschritte bei der Aufstellung von Raumordnungsplänen, werden dementsprechend in den Antragsunterlagen nicht behandelt. Die Bundesnetzagentur hat daher die aus ihrer Sicht relevanten Verfahren zur Aufstellung / Änderung von Raumordnungsplänen im räumlichen Zusammenhang mit dem Vorhaben zusammengetragen und entsprechend der Vorgabe des § 3 Abs. 1 Nr. 4a ROG nochmals daraufhin bewertet, ob sich hieraus in Aufstellung befindliche Ziele der Raumordnung ergeben, die zu berücksichtigen sind.

Die Bundesnetzagentur ist dabei zu dem Ergebnis gelangt, das im Abschnitt Nord 2 eine Berücksichtigung von „in Aufstellung befindlichen Zielen“ über die in den Antragsunterlagen benannten raumordnungsrechtlichen Belange hinaus, nicht erforderlich ist. Soweit derzeit Verfahren zur Änderung / Anpassung / Neuaufstellungen von Raumordnungsplänen laufen, haben diese noch nicht das in § 3 Abs. 1 Nr. 4a ROG vorgegebenen Verfahrensstadium erreicht. Konkret betrifft dies die folgenden Verfahren:

- **Fortschreibung LROP Niedersachsen:** Der entsprechende Entwurf lag bis zum 04.06.2025 öffentlich aus. Ein überarbeiteter Entwurf, der die Ergebnisse des durchgeführten Beteiligungsverfahrens berücksichtigt (§ 3 Abs. 1 Nr. 4a ROG), liegt zum Zeitpunkt des Erlasses dieser Entscheidung aber noch nicht vor.
- **Neuaufstellung RROP Ammerland:** Es lag/liegt bislang noch kein Entwurf im Rahmen eines förmlichen Beteiligungsverfahrens vor.
- **Neuaufstellung RROP LK Cloppenburg:** Der entsprechende Entwurf lag bis zum 23.05.2025 öffentlich aus. Ein überarbeiteter Entwurf, der die Ergebnisse des durchgeführten Beteiligungsverfahrens berücksichtigt (§ 3 Abs. 1 Nr. 4a ROG), liegt zum Zeitpunkt des Erlasses dieser Entscheidung aber noch nicht vor.
- **Neuaufstellung RROP Wittmund:** Es lag/liegt bislang noch kein Entwurf im Rahmen eines förmlichen Beteiligungsverfahrens vor.

Zum Zeitpunkt dieser Bundesfachplanungsentscheidung wurde der aktuellste Stand der jeweiligen Planungen zugrunde gelegt. Auch auf der nachfolgenden Ebene der Planfeststellung werden bestehende Raumordnungspläne und – soweit rechtlich erforderlich – auch laufende Raumordnungsplanungen berücksichtigt. Sowohl der Vorhabenträger, als auch die Bundesnetzagentur, sind regelmäßig in Aufstellungs- bzw. Änderungsverfahren von Raumordnungsplänen involviert und unterbreiten dort Vorschläge, wie potenzielle Konflikte frühzeitig vermieden werden können. Damit wird zugleich den Hinweisen von Trägern öffentlicher Belange auf aktuelle Planungsstände, abgegeben im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung im Rahmen dieses Bundesfachplanungsverfahrens, entsprochen.

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

Die Bundesnetzagentur hat die eingereichten Unterlagen des Vorhabenträgers 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. Das Vorhaben stimmt 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-, Prüf- oder Unterlassungspflichten ergeben, die sich erkennbar an den mit diesem Vorhaben verbundenen Adressatenkreis richten. 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.

#### **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 in der Unterlage „Raumverträglichkeitsstudie“ in den Kapiteln ab 5.3.1 (S. 35 ff.) sowie den zugehörigen Anlagen in den Unterlagen nach § 8 NABEG hergeleitet. Die unten aufgeführte Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf die einzelnen Erfordernisse der Raumordnung orientiert sich an der themenbezogenen Gruppierung des Vorhabenträgers.

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

Relevante Grundsätze der Raumordnung des § 2 ROG sowie des § 2 NROG 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 stehen dem festgelegten Trassenkorridor nicht entgegen. Die relevanten Grundsätze der Raumordnung des § 2 Abs. 2 ROG zielen darauf ab,

- die weitere Zerschneidung der freien Landschaft sowie von Wald- und Moorflächen so weit wie möglich zu vermeiden (Nr. 2 Satz 7),
- dem Schutz kritischer Infrastruktur Rechnung zu tragen (Nr. 3 Satz 4),
- den Anforderungen an eine kostengünstige, sichere und umweltverträgliche Energieversorgung Rechnung zu tragen (Nr. 4 Satz 5),
- Voraussetzungen für die Land- und Forstwirtschaft zu erhalten (Nr. 4 Satz 7),
- Kulturlandschaften zu erhalten und zu entwickeln (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),
- Naturgüter sparsam und schonend in Anspruch zu nehmen sowie Grundwasservorkommen und die biologische Vielfalt zu schützen und weiterzuentwickeln (Nr. 6 Satz 2),
- Beeinträchtigungen des Naturhaushalts auszugleichen, sowie den Erfordernissen des Biotopverbundes Rechnung zu tragen (Nr. 6 Satz 7),
- Sorge zu tragen für den vorbeugenden Hochwasserschutz an der Küste und im Binnenland, im Binnenland vor allem durch Sicherung oder Rückgewinnung von Auen, Rückhalteflächen und Entlastungsflächen (Nr. 6 Satz 8),
- den räumlichen Erfordernissen des Klimaschutzes Rechnung zu tragen, sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen (Nr. 6 Satz 10),
- 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 11),
- den räumlichen Erfordernissen der Verteidigung und des Zivilschutzes Rechnung zu tragen (Nr. 7) sowie
- Die räumlichen Voraussetzungen für den Zusammenhalt der Europäischen Union und im größeren europäischen Raum sowie für den Ausbau und die Gestaltung der trans-europäischen Netze zu gewährleisten (Nr. 8 Satz 1).

Die Grundsätze nach § 2 NROG zielen darauf ab:

- Die Integration des Landes Niedersachsen und seiner Teilräume in den europäischen Wirtschaftsraum zu stärken.

- Die Verflechtung der Landesteile zu fördern und gleichwertige Lebensverhältnisse anzustreben.
- Die räumlichen Strukturen so zu entwickeln, dass die Eigenarten des Landes und seiner Teilräume sowie der Städte und Dörfer erhalten bleibt.
- Die Küstenregionen und Inseln zu entwickeln.
- Zentrale Orte und ihre Funktionen zu sichern und zu entwickeln.

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

### **Erfordernisse der Raumordnung mit geringer räumlicher und sachlicher Betroffenheit**

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

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

Es handelt sich um nachfolgend aufgeführte Erfordernisse der Raumordnung, die somit in der Bewertung nur ein geringes spezifisches Restriktionsniveau aufweisen (vgl. RVS, Kap. 6.2, S. 50 ff). Sofern zu denselben Sachthemen relevante Erfordernisse der Raumordnung festgelegt sind, die sich hinsichtlich des Umfangs der Auswirkungen sowie der räumlichen und sachlichen Bestimmtheit unterscheiden, werden die raumbedeutsamen Auswirkungen im Anschluss beschrieben und bewertet.

### Erfordernisse der Raumordnung mit geringem Restriktionsniveau:

#### **Kategorie: Freiraumschutz, Unterkategorie: Natur und Landschaftsschutz**

##### Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP NDS)

- LROP NDS, 3.1.1 (01) S. 1 (G)
- LROP NDS, 3.1.1 (02) S. 2 (G)
- LROP NDS, 3.1.1 (03) S. 1 (G)
- LROP NDS, 3.1.2 (08) S. 1 (G)

##### Regionales Raumordnungsprogramm des Landkreises Friesland 2020 (RROP Friesland)

- RROP LK Friesland, 3.1.2-1 (G)
- RROP LK Friesland, 3.1.2-2 (G)

- RROP LK Friesland, 3.1.2-3 (G)

Regionales Raumordnungsprogramm Landkreis Cloppenburg (RROP LK Cloppenburg)

- RROP LK Cloppenburg, D 1.7 – 1 (G)
- RROP LK Cloppenburg, D 2.1 – 5 (G)

Regionales Raumordnungsprogramm Landkreis Ammerland (RROP LK Ammerland)

- RROP LK Ammerland, D 1.9 – 1 (G)

Regionales Raumordnungsprogramm Landkreis Wittmund (RROP LK Wittmund)

- RROP LK Wittmund, 1.7 – 1 (G)
- RROP LK Wittmund, 1.9 – 1 (G)
- RROP LK Wittmund, 2.1 - 4 (G)
- RROP LK Wittmund, 2.1 – 8 (G)
- RROP LK Wittmund, 2.1 – 1 (G)

**Kategorie: Freiraumschutz, Unterkategorie: Schutz kultureller Sachgüter**

Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP NDS)

- LROP NDS, 1.3 (06) S. 1 (G)
- LROP NDS, 3.1.5 (02) (G)
- LROP NDS, 3.1.5 (04) (G)

**Kategorie: Freiraumschutz, Unterkategorie: Hochwasserschutz**

Bundesraumordnungsplan Hochwasserschutz (BRPH)

- BRPH, II.1.1 (G)
- BRPH, II.2.2 (G)
- BRPH, II.1.4 (G)
- BRPH, II.3 (G)
- BRPH, III.3 (G)
- BRPH, III.5 (G)

Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP NDS)

- LROP NDS, 1.3 (03) S.9 - 12 (G)

Regionales Raumordnungsprogramm des Landkreises Friesland 2020 (RROP Friesland)

- RROP LK Friesland, 3.2.4 - 7 (3) (G)

**Kategorie: Land- und Forstwirtschaft, Unterkategorie: Landwirtschaft**

Regionales Raumordnungsprogramm des Landkreises Friesland 2020 (RROP Friesland)

- RROP LK Friesland, 3.2.1-1 (G)

Regionales Raumordnungsprogramm Landkreis Cloppenburg (RROP LK Cloppenburg)

- RROP LK Cloppenburg, D1.7 – 1 (G)
- RROP LK Cloppenburg, D3.3 – 3 (G)

Regionales Raumordnungsprogramm Landkreis Wittmund (RROP LK Wittmund)

- RROP LK Wittmund, 1.9 – 1 (G)
- RROP LK Wittmund, 3.2 – 2 (G)
- RROP LK Wittmund, 3.2 – 4 (G)

**Kategorie: Erholung und Tourismus, Unterkategorie: Freiraumgestützte Erholung**

Regionales Raumordnungsprogramm des Landkreises Friesland 2020 (RROP Friesland)

- RROP LK Friesland, 3.2.3 - 3 (2) (G)

Regionales Raumordnungsprogramm Landkreis Cloppenburg (RROP LK Cloppenburg)

- RROP LK Cloppenburg, D1.7 – 1 (G)

Regionales Raumordnungsprogramm Landkreis Ammerland (RROP LK Ammerland)

- RROP LK Ammerland, D 1.9 -1 (G)

**Kategorie: Wasserwirtschaft, Unterkategorie: Trinkwassergewinnung**

Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP NDS)

- LROP NDS, 3.2.4 (09) S. 5 (G)

Regionales Raumordnungsprogramm des Landkreises Friesland 2020 (RROP Friesland)

- RROP LK Friesland, 3.2.4 – 6 (2) (G)

Regionales Raumordnungsprogramm Landkreis Cloppenburg (RROP LK Cloppenburg)

- RROP LK Cloppenburg, D1.7 – 1 (G)

Regionales Raumordnungsprogramm Landkreis Ammerland (RROP LK Ammerland)

- RROP LK Ammerland, D 1.9 -1 (G)

Regionales Raumordnungsprogramm Landkreis Wittmund (RROP LK Wittmund)

- RROP LK Wittmund, 1.9 – 1 (G)
- RROP LK Wittmund, 3.9.1 – 4 (G)

Alle zuvor genannten Erfordernisse stehen dem festgelegten Trassenkorridor nicht entgegen.

## **(a) Raum- und Siedlungsstruktur**

### **Kategorie: Raum- und Siedlungsstruktur, Unterkategorie: Siedlungsentwicklung**

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

#### **Programm- und Planaussagen**

##### **Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP 2022)**

***LROP NDS 2022, 2.1- (G)** Es sollen Siedlungsstrukturen gesichert und entwickelt werden, in denen die Ausstattung mit und die Erreichbarkeit von Einrichtungen der Daseinsvorsorge für alle Bevölkerungsgruppen gewährleistet werden [...].*

##### **Regionales Raumordnungsprogramm Ammerland (RROP Ammerland)**

***RROP Ammerland, D 1.5-7 (Z)** Intakte Ortsränder sind zur Bewahrung des Siedlungscharakters und als Einbindung der Siedlungen in die freie Landschaft grundsätzlich zu erhalten und von neuer Bebauung freizuhalten.*

#### **Darstellung der Auswirkungen**

Für die allgemeine Darlegung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Unterkategorie Siedlungsentwicklung sowie zur räumlichen Lage von Flächen/Vorranggebieten dieser Unterkategorie, bei denen für die Bundesnetzagentur Bindungswirkung besteht, wird auf Ziff. C.V.4.a)(aa)(3) verwiesen.

Weitere, zeichnerische Festlegungen dieser Unterkategorie, die zwar für die Bundesnetzagentur nicht verbindlich sind, aber von dieser zu berücksichtigen wären, sind nicht ersichtlich; insbesondere finden sich in den RROP Cloppenburg, RROP Ammerland und RROP Wittmund keine solchen zeichnerischen Festlegungen.

#### **Bewertung der Auswirkungen**

Das Vorhaben stimmt auch mit den Erfordernissen der Raumordnung zur Siedlungsentwicklung überein, die sich aus raumordnerischen Zielen, die für die Bundesnetzagentur keine Bindungswirkung entfalten (RROP Ammerland), oder aus zu berücksichtigenden Grundsätzen des LROP NDS 2022 ergeben. Die Trassenführung der nachfolgenden Planfeststellung kann in allen Segmenten festgesetzt werden.

Im festgelegten Trassenkorridor wird ein Erdkabel verwirklicht werden. Ein Erdkabel steht der Sicherung und Entwicklung von Siedlungsstrukturen, insbesondere in Bezug auf Erreichbarkeit von Einrichtungen der Daseinsvorsorge für alle Bevölkerungsgruppen nicht entgegen (LROP NDS 2022, 2.1- (G)). Auch meidet die Planung des Vorhabensträgers weitgehend Ortsränder und berücksichtigt damit das entsprechende – für die Bundesnetzagentur unverbindliche – Ziel zur Wahrung intakter Ortsränder (RROP Ammerland (D 1.5-7 (Z))).

## **(b) Freiraumschutz**

### **Kategorie: Freiraumschutz, Unterkategorie: Natur- und Landschaftsschutz**

Die maßgeblichen Raumordnungspläne enthalten die folgenden, für das Vorhaben relevanten Planaussagen mit Bezug zum Natur- und Landschaftsschutz:

#### **Programm- und Planaussagen**

##### **Regionales Raumordnungsprogramm Cloppenburg (RROP Cloppenburg 2005)**

**RROP Cloppenburg 2005, D.1.2-3 (Z)** Insbesondere hochwertige Landschaftsräume sind von störenden Einflüssen durch bauliche Anlagen freizuhalten.

**RROP Cloppenburg 2005, D.1.6-1 (Z)** In der zeichnerischen Darstellung werden Vorranggebiete für [...] Natur und Landschaft [...] näher festgelegt.

**RROP Cloppenburg 2005, D.1.6-2 (Z)** In diesen Gebieten müssen alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen mit der jeweils festgelegten vorrangigen Zweckbestimmung vereinbar sein (Vereinbarkeitsgebot); dieses gilt auch für die räumliche Entwicklung in der näheren Umgebung.

**RROP Cloppenburg 2005, D.2.1-2 (Z)** Für die naturräumlichen Regionen [...] werden spezifische Ziele festgelegt. Folgende Ökosystemtypen sind in den einzelnen Regionen vorrangig zu schützen: Region 2: Ostfriesisch-Oldenburgische Geest [...] Region 4: Ems-Hume-Geest und Dümmer-Geest-Niederung [...].

**RROP Cloppenburg 2005, D.2.1-1 (Z)** Jede naturräumliche Region im Landkreis Cloppenburg soll soweit mit charakteristischen naturbetonten Ökosystemtypen ausgestattet sein, dass - die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes als Lebensgrundlage des Menschen und als Voraussetzung für seine Erholung in Natur und Landschaft nachhaltig gesichert wird - die naturbetonten Ökosystemtypen und -strukturen positiv auf den Naturhaushalt der Gesamtfläche einwirken - alle charakteristischen Pflanzen- und Tierarten sowie ihre Populationen langfristig überlebensfähig sind - die naturraumtypische Vielfalt, Eigenart und Schönheit erhalten bzw. wieder hergestellt wird - eine Vernetzung der Ökosysteme über geeignete Strukturen gegeben ist.

**RROP Cloppenburg 2005, D.2.1-4 (Z)** Vorranggebiete für Natur und Landschaft sind entsprechend ihrer Bedeutung in ihrem Bestand zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln. Eingriffe anderer Nutzungsansprüche in Natur und Landschaft sind unter Beachtung der Bedeutung der Gebiete zu unterlassen.

##### **Regionales Raumordnungsprogramm Ammerland (RROP Ammerland)**

**RROP Ammerland, D 1.8-1 (Z)** Die näheren Festlegungen erfolgen in der Zeichnerischen Darstellung.

**RROP Ammerland, D 2.0-1 (Z)** Die Umweltqualität ist im Landkreis Ammerland durch Maßnahmen des technischen Umweltschutzes und durch ökologisch wirksame Maßnahmen zu erhalten bzw. in geschädigten Bereichen wiederherzustellen. Als Grundlage für die Beurteilung der Umweltqualität sowie der Umweltauswirkungen raumbedeutsamer Planungen sollen Möglichkeiten zur Erfassung und Vernetzung umweltrelevanter Daten umfassend genutzt werden. Konflikte zwischen umweltrelevanten Vorhaben und anderen Nutzungen sowie den natürlichen Gegebenheiten sind einschließlich möglicher, von dem Vorhaben ausgehender Umweltbeeinträchtigungen frühzeitig aufzuzeigen. Bei der Beurteilung und Abwägung unterschiedlicher Raumansprüche sind auch die Langzeitwirkungen von Vorhaben zu beachten.

**RROP Ammerland, D 2.1-1 (Z)** Im Landkreis Ammerland ist auf die Sicherung und Entwicklung eines funktionsfähigen und ökologisch weitgehend ausgeglichenen Naturhaushaltes sowie auf die Erhaltung bzw. Entwicklung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft hinzuwirken. Die bestehende Beeinträchtigung des Naturhaushaltes und die vorhandene Belastung von Natur und Landschaft sind durch eine flächenhafte Sicherung der Freiräume, einen weitgehenden Schutz der Naturgüter und die Beachtung von Naturschutzbelangen bei allen Freiraumnutzungen zu verringern bzw. abzubauen.

**RROP Ammerland, D 2.1-2 (Z)** Gebiete und Landschaftsteile, die wegen ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit eine besondere Bedeutung für das Landschaftsbild besitzen oder die wegen ihrer ökologischen Bedeutung für den Naturhaushalt und als Lebensraum für die Tier- und Pflanzenwelt wichtige Bereiche darstellen, werden in der Zeichnerischen Darstellung als Vorsorgegebiete für Natur und Landschaft dargestellt. Diese Gebiete sind vor Beeinträchtigungen zu schützen und - soweit erforderlich - durch Landschaftsschutzgebietsverordnungen zu sichern, zu pflegen und zu entwickeln. [...] Für den Naturschutz besonders wertvolle Gebiete sind in der Zeichnerischen Darstellung als Vorranggebiet für Natur und Landschaft festgelegt. Diese Gebiete sind vor Beeinträchtigungen zu schützen und - soweit erforderlich - durch Naturschutzgebietsverordnungen zu sichern, durch Pflege zu erhalten oder zu entwickeln.

**RROP Ammerland, D 2.1-3 (Z)** Wertvolle Kleinbiotope, wie Restmoorflächen, Sümpfe, Naßwiesen, Kleingewässer, Heideflächen, Magerrasen, Bruch-, Sumpf- und Auwälder, sind flächendeckend zu erfassen und zu erhalten.

**RROP Ammerland, D 2.1-4 (Z)** Bei allen raumbeanspruchenden Planungen und Maßnahmen ist zugunsten von Natur und Landschaft auf eine sparsame und schonende Inanspruchnahme von Flächen hinzuwirken. Eine Nutzung von Natur und Landschaft soll in der Weise erfolgen, daß dabei eine wesentliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und des Naturhaushaltes ausgeschlossen wird. [...]

**RROP Ammerland, D 2.1-5 (Z)** In der Zeichnerischen Darstellung sind „Gebiete zur Verbesserung der Landschaftsstruktur und des Naturhaushaltes“ festgelegt. In diesen Gebieten, die an Kleinstrukturen und ökologischen Puffer- und Entwicklungsflächen verarmt sind, sind zur Herstellung eines funktionsfähigen Naturhaushaltes und zur Aufwertung des Landschaftsbildes entsprechende landschaftspflegerische Maßnahmen vorzusehen. In den festgelegten Gebieten zur Verbesserung der Landschaftsstruktur und des Naturhaushaltes sind die vorhandenen Landschafts- und Biotopstrukturen zu erhalten, zu pflegen und durch Neuanpflanzungen zu ergänzen. [...] Gewässer und Gewässerabschnitte, die noch eine aktuelle Bedeutung als Lebensräume für anspruchsvollere Tier- und Pflanzenarten der Fließgewässer aufweisen, jedoch durch Gewässerausbau bzw. -belastung gestört oder geschädigt sind, werden in der Zeichnerischen Darstellung als „Gebiete zur Verbesserung der Landschaftsstruktur und des Naturhaushaltes - linienhafte Darstellung“ festgelegt. Sie sind zur Wiederherstellung ihrer ökologischen Funktionsfähigkeit auf der Grundlage entsprechender Renaturierungskonzepte naturnah umzugestalten bzw. durch entsprechende Maßnahmen zu reaktivieren.

**RROP Ammerland, D 2.1-6 (Z)** Freiwerdende landwirtschaftliche Nutzflächen sind entsprechend den naturräumlichen Gegebenheiten vorzugsweise für die Entwicklung von Lebensräumen für die heimische Tier- und Pflanzenwelt zu sichern und in einen wirksamen Biotop-Verbund einzubeziehen. [...]

**RROP Ammerland, D 2.1-6 (Z)** Für die naturräumlichen Einheiten, an denen der Landkreis Ammerland Anteil hat, werden folgende Ziele festgelegt:

- Für die naturräumlichen Haupteinheiten der Hunte-Leda-Moor-Niederung, der ostfriesischen Zentralmoore und der Wesermarschen, dahinter insbesondere die Bereiche des Nordloher Moores, Fintlandsmoor, Vehnemoor, Lengenermoor und Delfshausen-Ipwegermoor, besitzen der Schutz und die Renaturierung der noch vorhandenen Resthochmoorflächen, auch der abgetorften Bereiche, erste Priorität. In den landwirtschaftlich genutzten Bereichen dieser Landschaftsräume ist darauf hinzuwirken, daß die Grünlandnutzung und die Weiträumigkeit der Landschaft auf großen zusammenhängenden Flächen erhalten bleibt, um insbesondere Brut- und Rastgebiete für Wiesenvogelarten zu erhalten oder zu entwickeln. Auf die Erhaltung des für diese Landschaftsräume typischen Feuchtegrades im Boden ist ein besonderes Augenmerk zu richten.
- Für die naturräumlichen Einheiten des Godensholter Landes und der Oldenburger Geest, darunter insbesondere die Ammerländer, Ofener und Edewechter Geest, die Wiefelsteder Geestplatte und den Rasteder Geestrand, besitzen der Schutz und die Entwicklung der naturnahen, standorttypischen Waldvegetation, sowie der landschaftstypischen Wallhecken erste Priorität. Der für diese Landschaftsräume charakteristische Wechsel zwischen den höher gelegenen Geestrücken und den Niederungsbereichen der Baken ist mit ihren typischen Nutzungen zu erhalten, zu gestalten und bei allen landschaftsverändernden Planungen und Maßnahmen zu berücksichtigen. [...]

### Regionales Raumordnungsprogramm Wittmund (RROP Wittmund)

**RROP Wittmund, 1.8 – 1 (Z)** In der Zeichnerischen Darstellung sind die Vorranggebiete für [...] Natur und Landschaft - Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung [...] räumlich näher festgelegt.



**RROP Wittmund, 2.1. – 7 (Z)** In der Zeichnerischen Darstellung sind Vorranggebiete für Natur und Landschaft [...] festgelegt.

**RROP Wittmund, 2.1. – 9 (Z)** Die als Vorrang- und Vorsorgegebiete für Natur und Landschaft festgelegten Bereiche sind vor Beeinträchtigungen zu schützen und in ihrer Großräumigkeit zu erhalten sowie durch geeignete Maßnahmen im Sinne des Naturschutzes und der Landschaftspflege weiter zu entwickeln.

**RROP Wittmund, 2.1. – 10 (Z)** Auch innerhalb der nicht als Vorrang- oder Vorsorgegebiete bewerteten Teilbereiche des Landkreises ist eine auf die jeweilige Landschaftsform Rücksicht nehmende Entwicklung anzustreben, um unnötige Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu verhindern. Besonders zu berücksichtigen sind die naturraumbetonenden Elemente und die Standortbedingungen sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes. Zu den besonders wichtigen Bereichen gehören: [...].

**RROP Wittmund, 2.1. – 2 (Z)** In der Zeichnerischen Darstellung sind Vorranggebiete für Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung [...] festgelegt.

### **Darstellung der Auswirkungen**

Für die Darlegung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Unterkategorie Natur- und Landschaftsschutz sowie zur räumlichen Lage von Flächen dieser Unterkategorie, die mit Bindungswirkung für die Bundesnetzagentur festgelegt sind, wird auf Ziff. C.V.4.a)(aa)(4) verwiesen.

Durch das Vorhaben betroffen sind im festgelegten Trassenkorridor im Abschnitt Nord 2 darüber hinaus verschiedene weitere Flächen aus der Unterkategorie Natur- und Landschaftsschutz, die in Raumordnungsplänen (RROP Cloppenburg, RROP Ammerland, RROP Wittmund) festgelegt sind, die insoweit für die Bundesnetzagentur keine Bindungswirkung aufweisen. Hervorzuheben sind die nachfolgenden Bereiche, da sie quer zum Trassenkorridor liegen und die gesamte Breite des festgelegten Trassenkorridors betreffen bzw. den Trassenkorridor flächenmäßig nicht nur geringfügig berühren:

- TKS V49-06a, östlich der Ortschaft Horster, eine Fläche im Zusammenhang mit dem Fließgewässer „Friedeburger Tief“ über die gesamte Breite des Trassenkorridors. Die Fläche wird von der potenziellen Trassenachse gekreuzt. (mittleres Konfliktpotenzial)
- TKS V49-11a, südlich der Ortschaft Godersholt, eine Fläche westlich der Landstraße L824 mittig im Trassenkorridor. Die Fläche wird von der potenziellen Trassenachse gekreuzt. (mittleres Konfliktpotenzial)
- TKS V49-11a, westlich der Gemeinde Edewecht, zwei Flächen nördlich der Straße „Heinfelder Schloot“, die sich gemeinsam nahezu über die gesamte Breite des Trassenkorridors erstrecken. Die südlichere der Flächen wird von der potenziellen Trassenachse gekreuzt. (mittleres Konfliktpotenzial)
- TKS V49-17, östlich der Gemeinde Friesoythe, vier Flächen westlich des Fließgewässers Lahe im westlichen Randbereich des Trassenkorridors. (mittleres Konfliktpotenzial)
- TKS V49-17 und V49-18a, nördlich der Gemeinde Bösel, eine Fläche im Zusammenhang mit dem Fließgewässer Lahe, die sich als lineare Struktur mit Nord-Süd-Ausrichtung durch beide Segmente zieht. Im nördlichen Bereich des TKS V49-17 betrifft die Fläche die gesamte Breite des Trassenkorridors und wird dort von der potenziellen Trassenachse gekreuzt. (mittleres Konfliktpotenzial)

## Bewertung der Auswirkungen

Die Festlegungen der Raumordnung in dieser Unterkategorie stehen dem Vorhaben nicht entgegen.

Die Bereiche können im festgelegten Trassenkorridor umgangen werden oder die Konformität kann durch Maßnahmen erreicht werden. Die Flächen der Unterkategorie Natur- und Landschaftsschutz weisen ein mittleres Konfliktpotenzial auf, so dass der Einsatz geeigneter Maßnahmen im Planfeststellungsverfahren zu konkretisieren ist und diese, wenn notwendig, anzuwenden sind. Dies betrifft insbesondere die folgenden Maßnahmen:

- Feintrassierung (V1.2),
- Geschlossene Querung von wertvollen Biotop- und Habitatstrukturen bzw. sonstigen Belangen (V1.3),
- Eingengter Regelarbeitsstreifen (V1.4),
- Erhöhung der Verlegetiefen des Erdkabels bei offener und geschlossener Bauweise (V1.5),
- Umweltfachliche Baubegleitung (V10),
- Maßnahmen zum Schutz des Bodens (V11),
- Ökologisches Schneisenmanagement (V13),
- Maßnahmen zur Vermeidung der Beeinträchtigung von Oberflächengewässern bei Kreuzung in offener Bauweise (V17) und
- Wiederherstellung bauzeitlich in Anspruch genommener wertvoller Gehölzstrukturen (V18).

Der Bundesnetzagentur sind keine Anhaltspunkte bekannt, dass diese Maßnahmen nicht ausreichen.

## **Kategorie: Freiraumschutz, Unterkategorie: Schutz kultureller Sachgüter**

Die maßgeblichen Raumordnungspläne enthalten die folgenden, für das Vorhaben relevanten Planaussagen mit Bezug zum Schutz kultureller Sachgüter:

### **Programm- und Planaussagen**

#### **Regionales Raumordnungsprogramm des Landkreises Friesland 2020 (RROP Friesland)**

***RROP Friesland, 1.1-2 (G)** Maßnahmen und Planungen zur Entwicklung der räumlichen Struktur im Landkreis Friesland sollen zukünftig verfolgen: [...] den Erhalt und die Entwicklung der vielfältigen Merkmale der regionalen Identität [...]*

#### **Regionales Raumordnungsprogramm Cloppenburg (RROP Cloppenburg 2005)**

***RROP Cloppenburg 2005, D.2.6-1 (Z)** Die kulturelle Identität des Landkreises ist zu wahren. Dazu sind die geschichtlich wertvollen Kulturlandschaftsteile in ihrem Bestand zu erhalten.*

***RROP Cloppenburg 2005, D.2.6-2 (Z)** Die heute noch erhaltenen Landschaftsbilder und Landschaftsbestandteile, an denen sich die Spuren ehemaliger Landnutzungsformen erkennen lassen, sind vor negativen oder beeinträchtigenden Nutzungen zu schützen und ggf. durch unterhaltende Maßnahmen zu sichern.*

**RROP Cloppenburg 2005, D.2.6-3 (Z)** Die für die Kulturlandschaft des Landkreises Cloppenburg charakteristischen Ortsbilder der Geest und der Hochmoorsiedlungen sollen in ihrer kulturhistorischen Struktur und Funktionalität vor einer weitergehenden untypischen Veränderung bewahrt werden.

**RROP Cloppenburg 2005, D.2.6-4 (Z)** Kulturdenkmale sollen in ihrer Umgebung und in ihrer spezifischen Eigenart erhalten bleiben. Kulturdenkmale im Landkreis Cloppenburg sind zu schützen und zu pflegen und im Rahmen des Verträglichen der Öffentlichkeit zugänglich zu machen.

### Regionales Raumordnungsprogramm Ammerland (RROP Ammerland)

**RROP Ammerland, D 2.6-1 (Z)** Kultur- und Bodendenkmale sind nach Möglichkeit an ihren überlieferten Standorten zu erhalten, zu pflegen und vor Gefährdungen zu schützen.

**RROP Ammerland, D 2.6-2 (Z)** Charakteristische Ortsbilder sind zu bewahren. Eingriffe in die historische Substanz und in die Umgebung von Baudenkmalen sind zu vermeiden.

### **Darstellung der Auswirkungen**

Nachteilige Auswirkungen auf Flächen zum Schutz kultureller Sachgüter können sich insbesondere baubedingt ergeben. Hervorzuheben ist hier, dass es während der Bauphase zu Veränderungen des Untergrundes kommen kann.

Weiter können sich auch anlagebedingt Auswirkungen auf die Flächen zum Schutz kultureller Sachgüter ergeben. Denn durch das Vorhaben wird dauerhaft Fläche durch oberirdische Bauwerke in Anspruch genommen. Dabei handelt es sich allerdings um kleinflächige Versiegelung bzw. Teilversiegelung. Zusätzlich müssen anlagebedingt Einschränkungen im Schutzstreifen, insbesondere Vorgaben zur Freihaltung von tiefwurzelnden Gehölzen, berücksichtigt werden.

Betroffen sind im festgelegten Trassenkorridor des Abschnitts Nord 2 die folgenden Flächen aus der Unterkategorie „Schutz kultureller Sachgüter“, die in für die Bundesnetzagentur verbindlichen Raumordnungsplänen (RROP Friesland) festgelegt sind:

- TKS V49-02b, südlich der Stadt Schortens, eine Fläche südlich des Fließgewässers „Upjeversches Tief“ im östlichen Randbereich des Trassenkorridors. (mittleres Konfliktpotenzial)
- TKS V49-02b, südlich der Stadt Schortens, mehrere Flächen beidseitig der Straße „Sillandwegs“ bis hin zum Ems-Jade-Kanal kleinflächig im Trassenkorridor. (mittleres Konfliktpotenzial)
- TKS V49-02b, südlich der Stadt Schortens, mehrere Flächen südlich des Ems-Jade-Kanals jeweils kleinflächig im Trassenkorridor. (mittleres Konfliktpotenzial)
- TKS V49-02b, im Bereich der Ortschaft Tichelboe, mehrere Flächen kleinflächig im Trassenkorridor bis hin zum südlichen Koppelpunkt des Segments. (mittleres Konfliktpotenzial)
- TKS V49-06a, im Bereich der Ortschaft Altgödens, eine Fläche nördlich des Fließgewässers „Friedeburger Tief“ im westlichen Randbereich des Trassenkorridors. (mittleres Konfliktpotenzial)
- TKS V49-06a, westlich der Gemeinde Zetel, eine kleine Fläche südlich der Kreisstraße K102 mittig im Trassenkorridor. (mittleres Konfliktpotenzial)

- TKS V49-06a, nördlich der Ortschaft Neuenburg, zwei Flächen nördlich der Bundesstraße 437 im westlichen Randbereich des Trassenkorridors. (mittleres Konfliktpotenzial)
- TKS V49-06c, südlich der Ortschaft Neuenburg, eine Fläche südlich der Straße „Linsweger Weges“ mittig im Trassenkorridor. (mittleres Konfliktpotenzial)

### **Bewertung der Auswirkungen**

Das Vorhaben ist im festgelegten Trassenkorridor mit den Zielen der Raumordnung, die für die Bundesnetzagentur insoweit keine Bindungswirkung entfalten, und Grundsätzen der Raumordnung in der Unterkategorie „Schutz kultureller Sachgüter“ vereinbar. Die Trassenführung der nachfolgenden Planfeststellung kann in allen Segmenten festgesetzt werden.

Im Ausgangspunkt besteht bei den benannten Flächen ein mittleres Konfliktpotenzial. Die den festgelegten Trassenkorridor betreffenden Flächen zum Schutz kultureller Sachgüter können im Abschnitt Nord 2 umgangen werden. Den entsprechenden Nachweis hat der Vorhabenträger durch die potenzielle Trassenachse erbracht.

Generell gilt weiter, dass eine Querung von Flächen dieser Unterkategorie mittels eines Erdkabels aufgrund des Maßnahmenkonzepts des Vorhabenträgers nicht grundsätzlich ausscheiden muss. Hervorzuheben ist insoweit, dass insbesondere durch eine Archäologische Baubegleitung (V10.4), die Funktionsfähigkeit konkreter der Maßnahmen während der Bauphase sichergestellt wird. Hierdurch werden dauerhafte Auswirkungen durch Bauaktivitäten bestmöglich vermieden bzw. gemindert.

Um die Auswirkungen der Flächeninanspruchnahmen sowie der Nutzungseinschränkungen im Schutzstreifen auf die Belange der kulturellen Sachgüter gering zu halten, werden im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens bei der Ausarbeitung der Trassierung Besonderheiten und Schutzwürdigkeit berücksichtigt (Feintrassierung V1.2). Ebenfalls können weitere konfliktmindernde Maßnahmen (z. B. V1.3, V1.4, V1.5, V10, V11, V18) ergriffen werden, um Spuren ehemaliger Landnutzungsformen sowie Kulturdenkmäler zu erhalten. Der BNetzA sind keine Anhaltspunkte bekannt, dass diese Maßnahmen nicht ausreichen. Diese zu bestimmen ist dem Planfeststellungsverfahren vorbehalten.

### **Kategorie: Freiraumschutz, Unterkategorie: Wald**

Die maßgeblichen Raumordnungspläne enthalten die folgenden, für das Vorhaben relevanten Planaussagen mit Bezug zum Schutz des Waldes:

#### **Programm- und Planaussagen**

##### Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP 2022)

***LROP NDS 2022, 3.2.1-3 (G)** Wald soll durch Verkehrs- und Versorgungstrassen nicht zerschnitten werden. Waldränder sollen von störenden Nutzungen und von Bebauung freigehalten werden.*

##### Regionales Raumordnungsprogramm des Landkreises Friesland 2020 (RROP Friesland)

**RROP Friesland, 3.2.1-3 (G)** Waldzerschneidungen durch Verkehrs- und Leitungstrassen sollen nur in unvermeidbarem Umfang zugelassen werden. Ein Mindestabstand von Verkehrs- und Versorgungstrassen von 50 m zum Waldrand soll eingehalten werden. Wald soll von anderen flächenbeanspruchenden Nutzungen nur in unvermeidbarem Umfang in Anspruch genommen werden.

#### Regionales Raumordnungsprogramm Cloppenburg (RROP Cloppenburg 2005)

**RROP Cloppenburg 2005, D.2.5-3 (Z)** Aufgrund ihrer klimatischen Funktionen sind auch kleinere Waldflächen zu erhalten und weiter zu entwickeln. Die Neupflanzung von Waldflächen ist insbesondere auf alten Waldstandorten zu fördern. (...)

**RROP Cloppenburg 2005, D.3.4-1(Z)** Der Wald ist als Produktionsgrundlage für den Rohstoff Holz sowie wegen seiner bedeutenden Schutz- und Erholungsfunktion in seinem Ausmaß und in seiner räumlichen Verteilung zu erhalten und zu vergrößern. Die Zerschneidung von größeren zusammenhängenden Waldflächen durch Großprojekte (z. B. Verkehrs- und Versorgungstrassen) ist möglichst zu vermeiden. Alte Waldstandorte sind für den Naturhaushalt und die Waldforschung von herausragender Bedeutung; sie sind daher zu erhalten.

#### Regionales Raumordnungsprogramm Ammerland (RROP Ammerland)

**RROP Ammerland, D 3.3-1 (Z)** Waldflächen sind im Landkreis Ammerland wegen ihrer Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktion in ihrer gesamten Ausdehnung und ihrer räumlichen Verteilung zu erhalten und zu vergrößern. Das gilt auch für die wegen ihrer Kleinflächigkeit nicht dargestellten Waldflächen und Feldgehölze.

**RROP Ammerland, D 3.3-6 (Z)** Waldflächen sollen vor Belastungen geschützt und Eingriffe auf das unvermeidbare Maß beschränkt werden. Insbesondere sollen Wälder möglichst nicht durch neue Verkehrs- und Versorgungstrassen zerschnitten oder durch übermäßige Erschließung, Bodenabbau oder Veränderung der Grundwasserstände in ihrer Leistungsfähigkeit beeinträchtigt oder in ihrem Fortbestand gefährdet werden. Der forstwirtschaftliche Wege- und Wasserbau bleibt hiervon unberührt. Umwandlungen von Wald, einschließlich der gartenbaulichen Unternutzung, sind grundsätzlich zu vermeiden. [...].

#### Regionales Raumordnungsprogramm Wittmund (RROP Wittmund)

**RROP Wittmund, 3.3 – 1 (Z)** Besonders alte Waldstandorte, die seit eh und je mit Wald bestanden und für den Naturschutz sowie für die Waldforschung von herausragender Bedeutung sind, sind in ihrem Bestand zu sichern.

### **Darstellung der Auswirkungen**

Für die Darlegung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Unterkategorie Wald sowie zur räumlichen Lage von Flächen dieser Unterkategorie, die mit Bindungswirkung für die Bundesnetzagentur festgelegt sind, wird auf Ziff. C.V.4.a)(aa)(4) verwiesen.

Der festgelegte Trassenkorridor berührt darüber hinaus weitere zeichnerisch festgelegte Flächen der Unterkategorie Wald. Im Abschnitt Nord 2 sind diese festgelegt durch Raumordnungspläne, die insoweit keine Bindungswirkung für die Bundesnetzagentur entfalten (RROP Cloppenburg, RROP Ammerland, RROP Wittmund). Die nachfolgenden Flächen sind daher an dieser Stelle in der Abwägung zu berücksichtigen:

- TKS V49-11b und TKS V49-17, süd-westlich der Gemeinde Edewechts, eine Fläche im Bereich des gemeinsamen Kuppelpunktes im östlichen Bereich des Trassenkorridors. Die Fläche wird von der potenziellen Trassenachse gekreuzt. (mittleres Konfliktpotenzial)
- TKS V49-18a, süd-östlich der Ortschaft Bösel, eine Fläche westlich der Landstraße L835 mittig im Trassenkorridor. (mittleres Konfliktpotenzial)

- TKS V49-18a nördlich der Ortschaft Varrelbusch, eine Fläche nördlich der Bundesstraße L72 mittig im Trassenkorridor. (mittleres Konfliktpotenzial)

### **Bewertung der Auswirkungen**

Das Vorhaben ist mit den an dieser Stelle zu den berücksichtigenden Erfordernissen der Raumordnung in der Unterkategorie Wald vereinbar. Die Trassenführung der nachfolgenden Planfeststellung kann auch unter Berücksichtigung dieser Belange in allen Segmenten festgesetzt werden.

Die benannten Flächen weisen im Ausgangspunkt in Bezug auf das Vorhaben ein mittleres Konfliktpotential auf.

In Bezug auf einzelne der weiteren Flächen der Unterkategorie Wald ist eine Umgehung möglich, da es sich um kleinflächige und/oder im Randbereich gelegene Flächen handelt. In diesen Fällen verbleibt ausreichend Trassierungsraum. Diese Flächen stehen dem Vorhaben nicht entgegen.

An den Stellen, an denen eine Umgehung von Waldbereichen nicht möglich ist, lässt sich die Konformität des Vorhabens mit den Flächen dieser Unterkategorie durch Maßnahmen erreichen. Insbesondere sind die geschlossene Querung (V1.3), die Feintrassierung (V1.2), die Erhöhung der Verlegetiefen des Erdkabels bei offener und geschlossener Bauweise (V1.5), die umweltfachliche Baubegleitung (V10) oder Maßnahmen zum Schutz von Boden (V11) zu konkretisieren und, wenn notwendig, anzuwenden, um Beeinträchtigungen zu verhindern oder zu verringern.

### **Kategorie: Freiraumschutz, Unterkategorie: Hochwasserschutz**

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

#### **Programm- und Planaussagen**

##### **Regionales Raumordnungsprogramm Cloppenburg (RROP Cloppenburg 2005)**

***RROP Cloppenburg 2005, D.3.10.3-1 (Z)** Siedlungen, Nutz- und Verkehrsflächen sowie sonstige Wirtschaftsgüter sind vor Hochwasser zu schützen. Die für den Hochwasserabfluss wichtigen Gebiete sind von Bebauung freizuhalten; einer weiteren Einengung der natürlichen Überschwemmungsgebiete sowie einer Abflussverschärfung ist entgegen zu wirken.*

##### **Regionales Raumordnungsprogramm Ammerland (RROP Ammerland)**

***RROP Ammerland, D 3.9.3.-2 (Z)** Planungen und Maßnahmen, die zu einer weiteren Einengung der für den Hochwasserschutz notwendigen natürlichen Rückhalteräume führen, sind zu vermeiden. [...]. Bei der Planung von Bau- und Gewerbegebieten, Verkehrsflächen usw., die mit einer flächenhaften Versiegelung verbunden sind, ist zu prüfen, inwieweit das durch diese Maßnahmen zusätzlich zum Abfluß gelangende Niederschlagswasser noch schadlos abgeführt werden kann. Nachteilige Wirkungen der Oberflächenversiegelung auf das Abflußgeschehen sind durch geeignete Maßnahmen, wie die Schaffung zusätzlicher Retentionsräume und Versickerungsmöglichkeiten, sowie die Entsiegelung von Flächen auszugleichen. [...]*

## Darstellung der Auswirkungen

Für die allgemeine Darlegung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Unterkategorie Hochwasserschutz sowie zur räumlichen Lage von Flächen dieser Unterkategorie, die mit Bindungswirkung für die Bundesnetzagentur festgelegt sind, wird auf Ziff. C.V.4.a)(aa)(4) verwiesen.

Weiter ist zu berücksichtigen, dass der RROP Cloppenburg eine zeichnerische Festlegung „Vorranggebiet Deich“ beinhaltet, die den Trassenkorridor betrifft. Da der RROP Cloppenburg insoweit keine Bindungswirkung für die BNetzA entfaltet, ist diese Fläche in der Abwägung zu berücksichtigen:

- TKS V49-11a, südlich der Ortschaft Godensholt, eine Fläche im Zusammenhang mit dem Fließgewässer „Godensholter-Aue“ im westlichen Randbereich des Trassenkorridors. (mittleres Konfliktpotenzial)

## Bewertung der Auswirkungen

Das Vorhaben ist mit den Zielen der Raumordnung, die für die Bundesnetzagentur keine Bindungswirkung entfalten sowie den weiteren zu berücksichtigenden Belangen der Raumordnung aus der Unterkategorie Hochwasserschutz vereinbar. Die Trassenführung der nachfolgenden Planfeststellung kann in allen Segmenten festgesetzt werden.

Die Bereiche dieser Unterkategorie besitzen im Ausgangspunkt ein mittleres Konfliktpotenzial.

Im Allgemeinen sind zur Gewährleistung der Funktionsfähigkeit der Vorranggebiete Hochwasserschutz 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.

Soweit die Flächen nicht umgangen werden können, kann eine Konformität durch geeignete Maßnahmen (z. B. V1.2, V10, V11.2, V11.3) hergestellt werden. Hinsichtlich der in Betracht kommen Maßnahmen wird auf Ziff. C.V.4.a)(aa)(1) verwiesen. Welche konfliktmindernden Maßnahmen konkret zu ergreifen sind, ist dabei im Planfeststellungsverfahren im Einzelfall zu klären.

- In Bezug auf das „Vorranggebiet Deich“, das durch den RROP Cloppenburg festgelegt ist, wird zusätzlich berücksichtigt, dass dies eine lineare Infrastruktur darstellt. Die Querung linearer Infrastrukturen ist i. d. R. ein bautechnischer, kein raumordnerischer Konflikte. Die Konformität kann mit Maßnahmen erreicht werden. Insbesondere die nachfolgenden Maßnahmen sind dabei zu konkretisieren und, wenn notwendig, anzuwenden, um Beeinträchtigungen zu verhindern oder zu verringern: Feintrassierung (V1.2)
- Schutz vor Bodenverdichtung (V11.2)

- Bodenlockerung / Rekultivierung (V11.3)

Der Bundesnetzagentur sind keine Anhaltspunkte bekannt, dass diese Maßnahmen nicht ausreichen. Die konkreten Maßnahmen zu bestimmen ist dem Planfeststellungsverfahren vorbehalten.

### **Kategorie: Freiraumschutz, Unterkategorie: Gewässer- und Grundwasserschutz**

Die maßgeblichen Raumordnungspläne enthalten die folgenden, für das Vorhaben relevanten Planaussagen mit Bezug zum Gewässer- und Grundwasserschutz:

#### **Programm- und Planaussagen**

##### **Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP 2022)**

**LROP NDS 2022, 3.2.4-1 (G)** Raumbedeutsame Planungen sollen im Rahmen eines integrierten Managements unabhängig von Zuständigkeitsbereichen dazu beitragen, die Gewässer als Lebensgrundlage des Menschen, als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu sichern.

##### **Regionales Raumordnungsprogramm Cloppenburg (RROP Cloppenburg 2005)**

**RROP Cloppenburg 2005, D.2.3-1 (Z)** Die Gewässer im Landkreis Cloppenburg sind als Lebensgrundlagen für Mensch, Tier und Pflanze in ihren vielfältigen ökologischen Funktionen zu schützen. Falls erforderlich, sind die Gewässer durch entsprechende Maßnahmen wieder herzustellen. [...] ihre ökologische und hydraulische Funktions- und Leistungsfähigkeit ist zu erhalten bzw. wieder herzustellen. Niederschlagswasser aus Siedlungsgebieten soll, wenn es nicht versickert werden kann, nur nach Rückhaltung in die offenen Gewässer eingeleitet werden. Der Eintrag von Fremd- und Schadstoffen in die Gewässer ist auf ein ökologisch vertretbares Maß zu begrenzen.

**RROP Cloppenburg 2005, D.2.3-2 (Z)** Zur Entwicklung eines funktionsfähigen Fließgewässersystems sind die noch vorhandenen naturnahen Fließgewässer mit ihren Auenbereichen zu erhalten und hinsichtlich ihrer Gewässerstrukturgüte durch gezielte Maßnahmen bis zur Gewässerstrukturgüte III zu verbessern. Die Gewässergüte aller Fließgewässer ist durch geeignete Maßnahmen zu verbessern. [...] Nicht bewirtschaftete und extensiv genutzte Gewässerrandstreifen sind zu erhalten.

**RROP Cloppenburg 2005, D.2.3-3 (Z)** Das Grundwasser ist aufgrund seiner Bedeutung für den Naturhaushalt sowie als Lebensgrundlage für Mensch, Tier und Pflanze nachhaltig zu sichern. Dazu ist das Grundwasser vor nachteiligen Beeinträchtigungen flächendeckend zu schützen. [...] Deckschichten sind zu erhalten und zu schützen.

##### **Regionales Raumordnungsprogramm Ammerland (RROP Ammerland)**

**RROP Ammerland, D 2.3-1 (Z)** Den Gewässern ist in stärkerem Maße Bedeutung als Lebensraum für die Pflanzen- und Tierwelt beizumessen. Um ihre vielfältigen Funktionen im Naturhaushalt zu erhalten bzw. wiederherzustellen, ist grundsätzlich ein naturnaher Zustand der Gewässer einschließlich ihrer Uferbereiche anzustreben.

**RROP Ammerland, D 3.9.0-2 (Z)** Bei Eingriffen in den Wasserhaushalt sind großräumige, schädigende Absenkungen der Grundwasserstände zu vermeiden oder ggf. rückgängig zu machen. Bei Fließgewässern ist auf eine natürliche Wasserführung einschließlich der biologischen Durchgängigkeit hinzuwirken. Bei der ökologischen Umgestaltung von Fließgewässern sind ausreichend breite gewässerbegleitende Randstreifen als Pufferzonen einzubeziehen.



## Darstellung der Auswirkungen

Für die allgemeine Darlegung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Unterkategorie Gewässer- und Grundwasserschutz sowie der räumlichen Lage entsprechend gesicherter Gebiete, die in Raumordnungsplänen festgelegt wurden und für die Bundesnetzagentur verbindlich sind, wird auf Ziff. C.V.4.a)(aa)(4) verwiesen.

Weitere zeichnerisch festgelegte Flächen dieser Unterkategorie sind nicht ersichtlich, insbesondere finden sich RROP Cloppenburg, RROP Ammerland und RROP Wittmund keine zeichnerischen Festlegungen, die von der Bundesnetzagentur an dieser Stelle zu berücksichtigen sind.

## Bewertung der Auswirkungen

Die Ziele und Grundsätze der Raumordnung in der Unterkategorie Gewässer- und Grundwasserschutz stehen dem Vorhaben nicht entgegen bzw. können umgangen werden. Die Trassenführung der nachfolgenden Planfeststellung kann in allen Segmenten festgesetzt werden.

Hinsichtlich der Bewertung der Auswirkungen auf die diese Unterkategorie wird zunächst auf Ziff. C.V.4.a)(aa)(4) verwiesen. Für die Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Grundsätzen dieser Unterkategorie sind sodann insbesondere folgende Maßnahmen zu konkretisieren und, wenn notwendig, anzuwenden, um Beeinträchtigungen zu verhindern oder zu verringern:

- Maßnahmen zur Wasserhaltung (V1.7),
- Hydrogeologische Baubegleitung (V10.3),
- Maßnahmen zum Schutz des Bodens (V11),
- Maßnahmen der guten fachlichen Praxis (V15).

Der Bundesnetzagentur sind keine Anhaltspunkte bekannt, dass diese Maßnahmen nicht ausreichen. Die konkreten Maßnahmen zu bestimmen ist dem Planfeststellungsverfahren vorbehalten.

## **Kategorie: Freiraumschutz, Unterkategorie: Bodenschutz**

Die maßgeblichen Raumordnungspläne enthalten die folgenden, für das Vorhaben relevanten Planaussagen mit Bezug zum Bodenschutz.

### **Programm- und Planaussagen**

#### **Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP 2022)**

**LROP NDS 2022, 3.1.1-4 (G)** 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

**LROP NDS 2022, 3.1.1-6 (G)** 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.

**LROP NDS 2022, 3.1.1-7 (3) (G)** Zur Unterstützung der Kohlenstoff-Bindungsfunktion sollen in den Vorranggebieten Torferhaltung nachhaltige, klimaschonende Nutzungen gefördert werden.

#### Regionales Raumordnungsprogramm Cloppenburg (RROP Cloppenburg 2005)

**RROP Cloppenburg 2005, D.2.2-1 (Z)** Der Boden ist Grundlage und zentraler Teil aller Ökosysteme. Als Lebensgrundlage und Lebensraum für Mensch, Tier und Pflanze kommt dem Boden eine besondere Bedeutung zu. Er ist daher in allen seinen natürlichen Funktionen zu schützen, zu pflegen und ggf. zu sanieren.

**RROP Cloppenburg 2005, D.2.2-2 (Z)** Um funktionsfähige Ökosysteme mit ihren natürlichen Funktionen nachhaltig zu sichern, sind Belastungen auszuschließen bzw. auf ein unbedingt notwendiges Maß zu reduzieren. Unabwendbare Schadstoffeinträge sind ggf. kurz- bzw. mittelfristig durch entsprechende Maßnahmen zu neutralisieren.

**RROP Cloppenburg 2005, D.2.2-5 (Z)** Bei ökologisch wertvollen Feucht- und Nassstandorten sind die bestehenden Bodenwasserhaushalte zu erhalten und in ihrer Entwicklung zu fördern. Meliorationsmaßnahmen (Dränung, Tiefpflügen etc.) sind für diese Standorte auszuschließen.

**RROP Cloppenburg 2005, D.2.2-6 (Z)** Eine Versiegelung von Flächen ist auf ein Mindestmaß zu beschränken.

#### Regionales Raumordnungsprogramm Ammerland (RROP Ammerland)

**RROP Ammerland, D 2.2-1 (Z)** Im Landkreis Ammerland ist der Boden in seiner ökologischen Bedeutung zu schützen, ggf. zu verbessern und langfristig zu erhalten. Dazu ist das natürliche Ertragspotential des Bodens als Produktionsgrundlage [...] und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen, das bioklimatische Potential des Bodens zu erhalten. In den Wäldern ist auf die Erhaltung der natürlichen Bodenstrukturen und Feuchtigkeitsverhältnisse zu achten. Bereiche mit vom Menschen weitgehend unbeeinflussten bzw. gering beeinflussten Böden sind ebenso wie kulturhistorisch bedeutsame Böden besonders zu schützen. Dazu zählen im Landkreis Ammerland Eschböden, Böden der naturnahen Laubwaldgebiete, gering veränderte Böden in Grünlandbereichen der Niederungen und Bäkentäler.

**RROP Ammerland, D 2.2-3 (Z)** Wegen der Begrenztheit und fehlenden Ersetzbarkeit des Bodens als Baugrund und Rohstoffträger ist vor Inanspruchnahme von Flächen durch raumbeanspruchende Planungen und Maßnahmen sicherzustellen, daß die Auswirkungen auf den Boden ermittelt, Alternativen geprüft und bodenschonende Lösungen angestrebt werden. Bei Vorhaben, die eine dauerhafte Versiegelung von Flächen zur Folge haben, ist die Bodenversiegelung auf ein notwendiges Maß zu beschränken. [...].

**RROP Ammerland, D 2.2-5 (Z)** Tiefumbrüche auf Hoch- und Niedermoorstandorten sind möglichst zu vermeiden.

#### **Darstellung der Auswirkungen**

Für die allgemeine Darlegung der Auswirkungen des Vorhabens auf diese Unterkategorie sowie zur räumlichen Lage der im Abschnitt Nord 2 vom festgelegten Trassenkorridor betroffenen „Vorranggebieten Torferhaltung“ wird auf Ziff. C.V.4.a)(aa)(4) verwiesen.

Weitere, genau umrissene Flächen dieser Unterkategorie („Vorranggebieten Torferhaltung“), die zwar für die Bundesnetzagentur nicht verbindlich sind, aber von dieser zu berücksichtigen wären, sind nicht ersichtlich; insbesondere finden sich im RROP Cloppenburg 2005 keine solchen zeichnerischen Festlegungen.

Das Vorhaben nimmt – als Erdkabel – auf dem gesamten Trassenverlauf vollflächig Boden in Anspruch.

### **Bewertung der Auswirkungen**

Das Vorhaben ist mit den Grundsätzen der Raumordnung zum Bodenschutz sowie den von der Bundesnetzagentur lediglich zu berücksichtigenden Zielen (aus dem RROP Cloppenburg, RROP Ammerland, RROP Wittmund) zum Bodenschutz vereinbar. Eine Konformität kann durch geeignete Maßnahmen hergestellt werden.

In der Erläuterung zum LROP Niedersachsen zur Planziffer 3.1.1-4 (G) heißt es bspw. in Bezug auf den Bodenschutz:

*„Das Schutzgut Boden bildet einen wesentlichen Teil der natürlichen Lebensgrundlagen für Menschen, Tiere und Pflanzen, dient als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte und erfüllt verschiedene Nutzungsfunktionen. Böden sind im Hinblick auf ihre Funktionsvielfalt nachhaltig zu bewahren. Die Zerstörung von Böden durch Überbauung und Versiegelung sowie ihre Beeinträchtigung durch Stoffeinträge, Verdichtung und Erosion sollen minimiert werden.“ [...]*

Zweck des Bodenschutzes ist es, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen sowie schädliche Bodenveränderungen abzuwehren. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte soweit wie möglich vermieden werden. Da Bodenbelastungen oft mit Wertverlusten und erheblichen Kosten für die Allgemeinheit verbunden sind und zerstörte Böden i. d. R. nicht wiederhergestellt werden können, sollen bei allen Planungen und Vorhaben etwaige Beeinträchtigungen des Bodens aus Gründen der Vorsorge und Sorgfaltspflicht so weit wie möglich vermieden werden. Somit soll vorrangig die Wiederverwendung von bereits für Siedlungs-, Gewerbe- und Infrastrukturanlagen genutzten Flächen geprüft werden.

Zum Grundsatz des sparsamen und schonenden Umgangs mit Böden gehört, dass nur diejenigen Flächen versiegelt werden, deren Nutzung und Funktion dies unbedingt erfordert. Beeinträchtigte und/oder gegenüber bestimmten Nutzungen empfindliche Böden sollen standortangepasst genutzt werden; sie sind zur Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktionen standortangepasst zu renaturieren. Nach Möglichkeit soll ihre Leistungs- und Funktionsfähigkeit verbessert bzw. wiederhergestellt werden, z. B. durch die Sanierung belasteter Böden.

Als schutzwürdig i. S. der benannten Grundsätze bzw. der Ziele ohne Bindungswirkung für die Bundesnetzagentur gelten Böden mit hoher bis sehr hoher Naturnähe sowie speziell Böden mit sehr hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit, Böden mit einem hohen Biotopentwicklungspotenzial und Böden als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte. Durch die raumordnerischen Belange soll erreicht werden, dass bei Errichtung bzw. Erweiterung von bodenbeeinträchtigenden Nutzungen möglichst solche Böden in Anspruch genommen werden, die weniger schutzwürdig sind.

Hiervon ausgehend hat der Vorhabenträger dargelegt, dass die Wiederherstellung der Funktion und Struktur des Bodens, insbesondere als Lebensraum auf den beeinträchtigten Flä-

chen mit Maßnahmen (z. B. V10.2 und V11) erreicht werden kann. Auch erfolgt eine dauerhafte Flächeninanspruchnahme nur im Bereich oberirdischer Gebäude. Dabei handelt es sich um eine kleinflächige Versiegelung bzw. Teilversiegelung. Um die Auswirkungen der Flächeninanspruchnahmen auf den Boden gering zu halten, wird die Besonderheit und Schutzwürdigkeit der Böden berücksichtigt (V1.2). Der Bundesnetzagentur sind keine Anhaltspunkte bekannt, dass diese Maßnahmen nicht ausreichen.

Soweit im LROP Niedersachsen (3.1.1-4 (G), der sparsame Umgang mit Boden verlangt wird, hat der Vorhabenträger dargelegt, dass gemäß der Planungsleitsätze Bündelungsoptionen mit dem Vorhaben geprüft werden, um die Inanspruchnahme neuen Raumes zu minimieren. Auch ist es so, dass durch die gesetzliche Vorgabe des BBPlG einer Leerrohrmitnahme die Inanspruchnahme neuen Raumes zukünftig reduziert werden wird.

### **(c) Land- und Forstwirtschaft**

#### **Kategorie: Land- und Forstwirtschaft, Unterkategorie: Landwirtschaft**

Die maßgeblichen Raumordnungspläne enthalten die folgenden, für das Vorhaben relevanten Planaussagen mit Bezug zur Landwirtschaft.

#### **Programm- und Planaussagen**

##### **Regionales Raumordnungsprogramm Ammerland (RROP Ammerland)**

**RROP Ammerland, D 3.2-1 (Z)** *Die flächengebundene bäuerliche Landwirtschaft auf der Grundlage einer standortgerechten, ordnungsgemäßen Bodennutzung ist im Landkreis Ammerland in besonderem Maße zu schützen und zu fördern. [...]*

**RROP Ammerland, D 3.2-6 (Z)** *Größe und Gestaltung der landwirtschaftlich genutzten Flächen sollen sich an der Notwendigkeit der Landschaftsgliederung durch naturbetonte Strukturelemente orientieren. Diese sind grundsätzlich zu erhalten und zu pflegen.*

#### **Darstellung der Auswirkungen**

Mit dem geplanten Erdkabel können Auswirkungen auf die Belange der Landwirtschaft verbunden sein.

**Baubedingte Auswirkungen:** Das Erdkabelvorhaben führt im Bereich des Arbeitsstreifens zu einer temporären Inanspruchnahme von Flächen für Arbeits-, Zufahrts- und Lagerflächen. Darüber hinaus kann es während der Bauphase zu Verdichtungen und temporären Versiegelungen sowie vorübergehenden Grundwasserabsenkungen kommen. Beim Bau des Erdkabels kann zudem die Bodenstruktur und das Bodengefüge verändert werden. Da der Schutzstreifen von tiefwurzelnden Gehölzen freizuhalten ist, kann es für bestimmte Sonderkulturen für die Landwirtschaft zu Nutzungseinschränkungen kommen.

**Betriebsbedingte Auswirkungen:** Im Betrieb der Anlage kann es zu Erwärmung des umliegenden Bodens kommen.

In Abhängigkeit von der konkreten Organisation des Bauablaufs ist die bauzeitliche Inanspruchnahme der landwirtschaftlichen Flächen i. d. R. auf eine ca. zehnwöchige Bauphase je

1.000 m begrenzt. Neben den erforderlichen Zufahrten wird dabei ein Arbeitsstreifen von i. d. R. bis zu 35 m Breite in Anspruch genommen.

Der gesamte Abschnitt Nord 2 ist geprägt von Belangen der Unterkategorie Landwirtschaft. Der festgelegte Trassenkorridor betrifft nahezu auf seiner gesamten Länge großflächige Bereiche dieser Unterkategorie, die grundsätzlich auch die gesamte Breite des Trassenkorridors beanspruchen:

- Die TKS V49-02b, TKS V49-06a, TKS V49-11b und V49-18a berühren – mit kleinen Ausnahmen – vollflächig Flächen dieser Unterkategorie.
- Das TKS V49-06c berührt im nördlichen Teil, in etwa bis zum Stadion eines Motorsportclubs an der Landesstraße L815 vollflächig Flächen dieser Unterkategorie.
- Das TKS V49-11a berührt in seinem südlichen Bereich großflächig Bereiche dieser Unterkategorie.
- Das TKS V49-17 berührt in seinem nördlichen Bereich partiell und im Bereich östlich der Landstraße L831 vollflächig Bereiche dieser Unterkategorie.

### **Bewertung der Auswirkungen**

Die betroffenen Erfordernisse der Raumordnung zur Landwirtschaft stehen dem festgelegten Trassenkorridor nicht entgegen. Die Trassenführung der nachfolgenden Planfeststellung kann in allen Segmenten festgesetzt werden.

Die Übereinstimmung mit den Belangen der Raumordnung zur Landwirtschaft kann durch Maßnahmen erreicht werden.

Großflächige und dauerhafte Beeinträchtigungen der landwirtschaftlichen Nutzung sind durch die Ausführung des Vorhabens als Erdkabel nicht zu erwarten. Der Vorhabenträger hat in nachvollziehbarer Weise dargelegt, 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. Eine Ausnahme bildet das Erfordernis, den Schutzstreifen dauerhaft von tiefwurzelnenden Gehölzen und Bebauung freizuhalten.

Berücksichtigt wurde in dieser Entscheidung insbesondere der Aspekt der Hoferweiterungen. Auf Ebene der Bundesfachplanung können die landwirtschaftlichen Betriebe jedoch nach ihrer Bestands- und Entwicklungsmöglichkeit nicht beurteilt werden, da noch keine konkrete Trasse vorliegt und bspw. Abstände zu konkreten Betrieben als Anhaltspunkt fehlen.

In der Gesamtschau der potenziellen Projektwirkungen bleibt die landwirtschaftliche Nutzung im Umfeld der Leitung weiterhin möglich. Das Vorhaben steht der Widmung des Raumes für eine Entwicklung, Ordnung und Sicherung des Raumes für eine landwirtschaftliche Nutzung nicht entgegen, da die potenziellen Projektwirkungen ganz überwiegend während des Baus der Leitung auftreten. Durch folgende Maßnahmen lassen sich die potenziellen Projektwirkungen und damit die Beeinträchtigungen auf die Landwirtschaft weiter verringern oder gänzlich verhindern. Hierzu zählen insbesondere:

- Umweltfachliche Baubegleitung (V10)

- Maßnahmen zum Schutz des Bodens (V11)

### **Kategorie: Land- und Forstwirtschaft, Unterkategorie: Forstwirtschaft**

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

#### **Programm- und Planaussagen**

##### **Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP 2022)**

***LROP NDS 2022, 3.2.1-2 (1-2) (G)** Wald soll wegen seines wirtschaftlichen Nutzens und seiner Bedeutung für die Umwelt und für die Erholung der Bevölkerung erhalten und vermehrt werden. Seine ordnungsgemäße Bewirtschaftung soll nachhaltig gesichert werden.*

##### **Regionales Raumordnungsprogramm des Landkreises Friesland 2020 (RROP Friesland)**

***RROP Friesland, 3.2.1-2 (G)** [...] Vorhandener Wald soll erhalten [...] werden. [...] Waldflächen sind in der zeichnerischen Darstellung als Vorbehaltsgebiet Wald festgelegt. Auch kleinere Waldflächen, die maßstabsbezogen nicht dargestellt werden können, sollen erhalten und entwickelt werden. Vorbehaltsgebiete zur Vergrößerung des Waldanteils sind in der zeichnerischen Darstellung festgelegt. [...]*

##### **Regionales Raumordnungsprogramm Cloppenburg (RROP Cloppenburg 2005)**

***RROP Cloppenburg 2005, D.3.4-6 (Z)** Aufforstungen sind vorrangig in angrenzenden Bereichen zu Vorsorgegebieten für Forstwirtschaft oder in sonstigen Gebieten, in denen der vorrangige Schutzzweck durch eine Aufforstung nicht beeinträchtigt wird, vorzunehmen. Darüber hinaus sind die Erhaltung und insbesondere die Neuanlegung von Feldgehölzen [...] anzustreben.*

##### **Regionales Raumordnungsprogramm Wittmund (RROP Wittmund)**

***RROP Wittmund, 3.3 – 5 (Z)** Der Waldanteil ist zu vergrößern. [...]*

***RROP Wittmund, 3.3 – 8 (Z)** Neben der Aufforstung größerer Flächen ist die Erhaltung bzw. Neuanlage von Feldgehölzen und Windschutzstreifen zum Schutz vor Wind, zur Strukturierung der Landschaft und aus Gründen des Naturschutzes anzustreben. Dies gilt nicht für Marschenräume, Fließgewässerniederungen der Geest, kulturhistorische Offenlandschaften der Geest und Hochmoorgebiete, die von Feldgehölzen und Windschutzstreifen freizuhalten sind. [...]*

#### **Darstellung der Auswirkungen**

Mit dem geplanten Erdkabel sind Auswirkungen mit Bezug zum Wald und zur Forstwirtschaft verbunden. Auf die Unterkategorie Forstwirtschaft wirken dabei die gleichen Wirkfaktoren wie auf die Unterkategorie Wald mit Ausnahme der optischen Wirkung. Für die allgemeine Darlegung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Forstwirtschaft wird daher auf die Ausführungen zur Unterkategorie Wald unter Kategorie: Freiraumschutz, Unterkategorie: Waldverweisen.

Der festgelegte Trassenkorridor berührt verschiedene zeichnerisch festlegte Flächen der Forstwirtschaft. Im Abschnitt Nord 2 erfolgen diese Festlegung durch Raumordnungspläne, der insoweit keine Bindungswirkung für die Bundesnetzagentur entfalten (RROP Cloppenburg, RROP Ammerland, RROP Wittmund). Die Flächen sind daher an dieser Stelle in der Abwägung zu berücksichtigen.

Der festgelegte Trassenkorridor berührt im Abschnitt Nord 2 dabei verschiedene Flächen dieser Unterkategorie. Hervorzuheben sind die nachfolgenden Bereiche, da sie quer zum Trassenkorridor liegen, die gesamte Breite des festgelegten Trassenkorridors betreffen oder diesen flächenmäßig nicht nur geringfügig berühren:

- TKS V49-06c und TKS V49-11a, nord-östlich der Ortschaft Eggerloge, eine Fläche östlich der Landstraße L815 im östlichen Randbereich des gemeinsamen Koppelpunkts. (mittleres Konfliktpotenzial)
- TKS V49-11a, südlich der Ortschaft Godenholt, eine Fläche westlich der Landstraße L829 im westlichen Bereich des Trassenkorridors. (mittleres Konfliktpotenzial)
- TKS V49-11a, südlich der Godenholt, zwei Fläche im Zusammenhang mit dem „Loher Ostmark-Kanal“ mittig im Trassenkorridor. (mittleres Konfliktpotenzial)
- TKS V49-11a, nord-westlich der Ortschaft Harkebrügge, drei Flächen im Bereich zwischen der Bismarckstraße und der Kortenmoorstraße verteilt im festgelegten Trassenkorridor. (mittleres Konfliktpotenzial)
- TKS V49-11a, südlich der Ortschaft Harkebrügge, drei Flächen beidseitig der Straße „Heinfelder Schloot“ mittig im Trassenkorridor. (mittleres Konfliktpotenzial)
- TKS V49-11a, südlich der Ortschaft Eggerloge, mehrere kleine Flächen im Bereich zwischen dem Koppelpunkt TKS V49-06c und TKS V49-11a als nördliche Grenze und der Straße „Köhlmoorweg“ als südliche Grenze, jeweils in den Randbereichen des Trassenkorridors. (mittleres Konfliktpotenzial)
- TKS V49-11a, nördlich der Gemeinde Westerstede, mehrere Flächen im Bereich zwischen dem Flugplatzes Westerstede-Felde als nördliche Grenze und der Bundesautobahn A28 verteilt im Trassenkorridor. (mittleres Konfliktpotenzial)
- TKS V49-11a, nördlich der Gemeinde Westerstede, drei Flächen beidseitig der Bundesautobahn A28 mittig im Trassenkorridor. (mittleres Konfliktpotenzial)
- TKS V49-11a, westlich der Gemeinde Westerstede, mehrere Flächen im Bereich zwischen der Bundesautobahn A28 als nördlicher Grenze und der Straße „Lindenalle“ als südlicher Grenze verteilt im Trassenkorridor. (mittleres Konfliktpotenzial)
- TKS V49-11a, südlich der Gemeinde Westerstede, zwei Flächen beidseitig der den Trassenkorridor kreuzenden Landstraße L821 mittig im Trassenkorridor. (mittleres Konfliktpotenzial)
- TKS V49-11a, westlich der Ortschaft Ocholt, zwei Flächen westlich der Straße „Am Düwelshop“ mittig im Trassenkorridor. (mittleres Konfliktpotenzial)
- TKS V49-11a, westlich der Ortschaft Ocholt, mehrere Flächen im Bereich zwischen der den Trassenkorridor kreuzenden Bahntrasse als nördlicher Grenze und Fließgewässers „Ollenbäke“ als südlicher Grenze verteilt im Trassenkorridor.
- TKS V49-11a, westlich der Ortschaft Godensholt, mehrere Flächen im Bereich der den Trassenkorridor kreuzenden Bahntrasse und der Landstraße L820 verteilt über den Trassenkorridor (mittleres Konfliktpotenzial)
- TKS V49-11a, westlich der Ortschaft Godensholt, mehrere Flächen zwischen der Landstraße 820 als nördlicher Grenze und dem Fließgewässers „Godensholter Tief-Aue“ als südlicher Grenze in den Randbereichen des Trassenkorridors. (mittleres Konfliktpotenzial)
- TKS V49-11a, südlich der Ortschaft Godensholt, eine Fläche westlich des Fließgewässers „Godensholter Tief-Aue“ mittig im Trassenkorridor (mittleres Konfliktpotenzial)

- TKS V49-11a, nördlich der Ortschaft Harkebrügge, mehrere Flächen beidseitig der Lohorster Straße mittig im Trassenkorridor. Die Flächen werden zum Teil durch die potenzielle Trassenachse gekreuzt. (mittleres Konfliktpotenzial)
- TKS V49-17, westlich der Ortschaft Kampe, drei Flächen südlich der Bundesstraße B401 im östlichen Randbereich des Trassenkorridors. (mittleres Konfliktpotenzial)
- TKS V49-17, östlich der Ortschaft Kampe, zwei Flächen südlich des Fließgewässers Lahe im nördlichen Randbereich des Trassenkorridors. (mittleres Konfliktpotenzial)
- TKS V49-17, östlich der Ortschaft Altenoythe, mehrere Flächen östlich der Straße „Riege-Wolfstange“ mittig im Trassenkorridor. (mittleres Konfliktpotenzial)
- TKS V49-17, östlich der Ortschaft Altenoythe, mehrere Flächen unmittelbar nördlich des Koppelpunkts TKS V49-17 und TKS V49-18a im nördlichen Bereich des Trassenkorridors. (mittleres Konfliktpotenzial)
- TKS V49-18a, östlich der Ortschaft Altenoythe, zwei Flächen im und unmittelbar südlich des Koppelpunkts TKS V49-17 und TKS V49-18a im Randbereich des Trassenkorridors (mittleres Konfliktpotenzial)
- TKS V49-18a, nördlich der Gemeinde Bösel, mehrere Flächen westlich des Fließgewässers Lahe mittig im Trassenkorridor. (mittleres Konfliktpotenzial)
- TKS V49-18a, südlich der Gemeinde Bösel, mehrere Flächen im räumlichen Zusammenhang mit dem Fließgewässer „Große Aue“ im östlichen Bereich des Trassenkorridors. (mittleres Konfliktpotenzial)
- TKS V49-18a, westlich der Gemeinde Garrel, zwei Flächen nördlich der Thüler Straße im östlichen Randbereich des Trassenkorridors. (mittleres Konfliktpotenzial)]
- TKS V49-18a, westlich der Gemeinde Garrel, mehrere Flächen nördlich der Kreisstraße K150 mittig und im westlichen Bereich des Trassenkorridors. (mittleres Konfliktpotenzial)
- TKS V49-18a, nördlich der Ortschaft Varrelbusch, mehrere Flächen südlich der Straße „Lindenallee“ mittig im Trassenkorridor. (mittleres Konfliktpotenzial)
- TKS V49-18a, westlich der Ortschaft Varrelbusch, zwei Flächen nördlich der Friesoyther Straße mittig im Trassenkorridor. (mittleres Konfliktpotenzial)
- TKS V49-18a, westlich der Ortschaft Varrelbusch, eine Fläche südlich der Friesoyther Straße großflächig im südlichsten Koppelpunkt des Abschnitts Nord 2. (mittleres Konfliktpotenzial)

### **Bewertung der Auswirkungen**

Das Vorhaben ist im festgelegten Trassenkorridor mit den raumordnerischen Grundsätzen zu dieser Unterkategorie sowie den Zielen der Raumordnung ohne Bindungswirkung für die Bundesfachplanung in der Unterkategorie Forstwirtschaft unter Beachtung der Maßgabe 02 unter Ziff. A.III vereinbar. Die Trassenführung der nachfolgenden Planfeststellung kann in allen Segmenten festgesetzt werden.

Im Ausgangspunkt weisen die Flächen dieser Unterkategorie dabei ein mittleres Konfliktpotenzial auf. Soweit die Flächen bei der weiteren Planung nicht umgangen werden können, lässt sich die Konformität durch Maßnahmen erreichen. Auf die Ausführungen zur Unterkategorie Wald unter Kategorie: Freiraumschutz, Unterkategorie: Wald wird zunächst verwiesen.



Grundsätzlich kann die Konformität durch Optimierung der Trassierung (Trassierung im Bereich vorhandener Schneisen oder Waldwege, Meidung von Naturwaldzellen und Samenplantagen) erreicht werden (V1.2). Auch werden nach Abschluss der Bauphase die Flächen außerhalb des Schutzstreifens wieder aufgeforstet (V18). Baubedingt sind weitere konfliktvermeidende bzw. -mindernde Maßnahmen möglich (z. B. V1.1, V1.3, V1.4). Die Nutzungsfunktion des Waldes wird somit nicht in erheblichem Maße dauerhaft reduziert; die Konformität kann durch Maßnahmen erreicht werden. Es ist dabei im Planfeststellungsverfahren zu klären, welche konfliktmindernden Maßnahme für welche der betroffenen Flächen notwendig wird.

#### **(d) Erholung und Tourismus**

##### **Kategorie: Erholung und Tourismus, Unterkategorie: Freiraumgestützte Erholung**

Die maßgeblichen Raumordnungspläne enthalten die folgenden, für das Vorhaben relevanten Planaussagen mit Bezug zur Freiraumgestützten Erholung

##### **Programm- und Planaussagen**

##### **Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP 2022)**

**LROP NDS 2022, 3.2.3-1 (1-2, 4-5) (G)** Die Voraussetzungen für Erholung und Tourismus in Natur und Landschaft sollen in allen Teilräumen gesichert und weiterentwickelt werden. Gebiete, die sich aufgrund ihrer Struktur, Ungestörtheit und Erreichbarkeit für die landschaftsgebundene Erholung eignen, sollen für diese Nutzung erschlossen werden. [...] In Gebieten mit geringer landschaftlicher Strukturvielfalt sollen landschaftspflegerische Maßnahmen dazu beitragen, dass die Voraussetzungen für die Erholungsnutzung verbessert werden. Durch die Nutzung von Natur und Landschaft für Erholung und Tourismus sollen die ökologischen Funktionen des Naturhaushalts und das Landschaftsbild nicht beeinträchtigt werden.

##### **Regionales Raumordnungsprogramm Cloppenburg (RROP Cloppenburg 2005)**

**RROP Cloppenburg 2005, D.1.6-1 (Z)** In der zeichnerischen Darstellung werden Vorranggebiete für ruhige Erholung in Natur und Landschaft, Erholung mit starker Inanspruchnahme durch die Bevölkerung [...] näher festgelegt.

**RROP Cloppenburg 2005, D.1.6-2 (Z)** In diesen Gebieten müssen alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen mit der jeweils festgelegten vorrangigen Zweckbestimmung vereinbar sein (Vereinbarkeitsgebot); dieses gilt auch für die räumliche Entwicklung in der näheren Umgebung.

**RROP Cloppenburg 2005, D.3.7.4-2 (Z)** Die Wasserwege Elisabethfehn-Kanal, Sagter Ems und Barßeler Tief/Leda sowie Hase sind aufgrund bedeutsamer Freizeit- und Erholungsfunktionen nachhaltig zu sichern.

**RROP Cloppenburg 2005, D.3.9-1 (Z)** In den Städten und Gemeinden sind die Voraussetzungen für eine gute Naherholung zu sichern. Daher ist das Landschafts- und v.a. auch das Ortsbild zu erhalten, zu pflegen und nachhaltig zu entwickeln.

**RROP Cloppenburg 2005, D.3.9-3 (Z)** Zusammenhängende Waldgebiete sind grundsätzlich als Vorranggebiete für ruhige Erholung in Natur und Landschaft vorzusehen.

##### **Regionales Raumordnungsprogramm Ammerland (RROP Ammerland)**

**RROP Ammerland, D 3.8-2 (Z)** Im Landkreis Ammerland sind die vorhandenen natürlichen bzw. landschaftlichen Voraussetzungen für die Erholungsnutzung und die weitere Entwicklung des Fremdenverkehrs durch eine bewusste, die Fremdenverkehrs- und Erholungseignung und -bedeutung berücksichtigende Umweltgestaltung zu

erhalten bzw. zu entwickeln. Hierbei ist ein spezielles Augenmerk auf die Bewahrung und ggf. Wiederherstellung der regionstypischen Bau- und Siedlungsformen als prägendes Element der ammerländischen Kulturlandschaft zu richten.

**RROP Ammerland, D 3.8-3 (Z)** [...] In der Zeichnerischen Darstellung sind Vorsorgegebiete für Erholung festgelegt. Diese Erholungsgebiete sind besonders in ihrer landschaftlichen Vielfalt, Schönheit und natürlichen Eigenart zu bewahren und zu gestalten. Beeinträchtigungen des landschaftsbezogenen Erholungspotentials, z. B. durch Zersiedlungserscheinungen, Beschränkungen der Zugänglichkeit der Landschaft und Störungen ihres Erlebniswertes, sind in diesen Gebieten zu vermeiden bzw. nach Möglichkeit zu beseitigen. Die Vorsorgegebiete für Erholung und die Vorsorgegebiete für ruhige Erholung in Natur und Landschaft sind für landschaftsbezogene Erholungsnutzungen wie Radfahren, Wandern und Reiten zu erschließen. [...]

**RROP Ammerland, D 3.8-4 (Z)** In der Zeichnerischen Darstellung werden „Vorranggebiete für ruhige Erholung in Natur und Landschaft“ und „Vorranggebiete für Erholung mit starker Inanspruchnahme durch die Bevölkerung“ festgelegt. [...] Die begrenzte Belastbarkeit der natürlichen Grundlagen ist dabei besonders zu berücksichtigen. Dies gilt insbesondere für die Niedering des Ape Tiefs und das Zwischenahner Meer, wo eine Ausweitung der Erholungsnutzung über den bisherigen Umfang hinaus aufgrund der Empfindlichkeit des Naturraumes zu vermeiden ist. Waldgebiete sollen grundsätzlich ruhigen Erholungsformen vorbehalten bleiben. Die Erschließung hierfür geeigneter Waldgebiete für die Erholungsnutzung hat unter Berücksichtigung bestehender forstlicher Landschaftspläne zu erfolgen.

## Darstellung der Auswirkungen

Die möglichen Auswirkungen des Erdkabelvorhabens umfassen in der Unterkategorie Freiraumgestützte Erholung den direkten Flächenentzug und die Änderung der Habitatstruktur / Nutzung im Schutzstreifen.

Eine potenzielle Flächeninanspruchnahme erfolgt dabei ausschließlich im Bereich der oberirdischen Bauwerke. Die damit verbundenen Versiegelungen sind kleinflächig.

Die Vorgabe, den Schutzstreifen von tiefwurzelnden Gehölzen freizuhalten, kann langfristig Schneisen entstehen lassen, die dann eine optische Wirkung auf Belange der freiraumgestützten Erholung haben können.

Hierneben können insbesondere baubedingt, temporäre Beeinträchtigungen auf die Unterkategorie Freiraumgestützte Erholung durch das Vorhaben auftreten.

Der festgelegte Trassenkorridor berührt im Abschnitt Nord 2 verschiedene Flächen dieser Unterkategorie, deren Festlegung als „Vorranggebiet für ruhige Erholung in Natur und Landschaft“ in den RROP Cloppenburg und RROP Ammerland für die Bundesnetzagentur keine Bindungswirkung entfalten und die daher im Rahmen der Abwägung zu berücksichtigen sind. Es handelt sich um folgende Flächen:

- TKS V49-11a, südlich der Ortschaft Godensholt, eine Fläche nördlich des Fließgewässers „Aue-Godensholter Tief“ im westlichen Randbereich des Trassenkorridors. (mittleres Konfliktpotenzial)
- TKS V49-11a, südlich der Ortschaft Godensholt, zwei Flächen südlich des Fließgewässers „Aue-Godensholter Tief“ mittig im Trassenkorridor. Die nördlichere Fläche wird von der potenziellen Trassenachse gekreuzt. (mittleres Konfliktpotenzial)
- TKS V49-11a, südlich der Ortschaft Godensholt, eine Fläche westlich des Fließgewässers „Aue-Godensholter Tief“ mittig im Trassenkorridor. (mittleres Konfliktpotenzial)

- TKS V49-18a, westlich der Gemeinde Garrel, eine Fläche nördlich der Kreisstraße K150 im westlichen Randbereich des Trassenkorridors. (mittleres Konfliktpotenzial)
- TKS V49-18a, südlich der Gemeinde Garrel, eine Fläche südlich der Bundesstraße B72 im westlichen Bereich des Trassenkorridors. Die Fläche wird von der potenziellen Trassenachse gekreuzt. (mittleres Konfliktpotenzial)

Darüber hinaus sind im festgelegten Trassenkorridor des Abschnitts Nord 2 verschiedene weitere Flächen als Vorbehaltsgebiet landschaftsbezogener Erholung ausgewiesen.

### **Bewertung der Auswirkungen**

Das Vorhaben ist mit den Zielen der Raumordnung, die für die Bundesnetzagentur keine Bindungswirkung entfalten, und auch mit den relevanten Grundsätzen in der Unterkategorie Freiraumgestützte Erholung vereinbar. Die Trassenführung der nachfolgenden Planfeststellung kann auch unter Berücksichtigung dieser Belange in allen Segmenten festgesetzt werden.

Bereiche aus der Unterkategorie besitzen im Ausgangspunkt ein mittleres Konfliktpotenzial, soweit es sich um „Vorranggebiet für ruhige Erholung in Natur und Landschaft“ handelt. Die durch den festgelegten Trassenkorridor ebenfalls berührten „Vorbehaltsgebiet landschaftsbezogener Erholung“ weisen im Ausgangspunkt ein geringes Konfliktpotenzial auf.

Soweit die Bereiche der Freiraumgestützten Erholung nicht die gesamte Breite des Trassenkorridors einnehmen, können sie umgangen werden. Dies betrifft die Flächen, die von der potenzielle Trassenachse Erholung nicht berührt (siehe hierzu vorstehende unter „Darstellung der Auswirkungen“).

Soweit die Gebiete nicht umgangen werden können, ist das Vorhaben dennoch mit der vorbehaltlichen Funktion der raumordnerischen Festlegung vereinbar. Denn in diesen Bereichen ist nach Beendigung der Verlegearbeiten und der Wiederherstellung der Oberfläche eine naturverträgliche und landschaftsorientierte Erholungs-, Sport- und Freizeitnutzung weiterhin dauerhaft möglich.

Die Festlegungen dieser Unterkategorie stehen dem Erdkabelvorhaben nicht grundsätzlich entgegen. Die Konformität ist gegeben.

### **Kategorie: Erholung und Tourismus, Unterkategorie: Sport- und Freizeiteinrichtungen**

Die maßgeblichen Raumordnungspläne enthalten die folgenden, für das Vorhaben relevanten Planaussagen mit Bezug zu Sport- und Freizeiteinrichtungen:

#### **Programm- und Planaussagen**

##### **Regionales Raumordnungsprogramm Ammerland (RROP Ammerland)**

***RROP Ammerland, D 3.8-4 (Z)** Folgende Standorte werden als „regional bedeutsame Sportanlagen“ in der Zeichnerischen Darstellung festgelegt: [...]. Diese Anlagen sind in ihrem Bestand zu sichern und ggf. bedarfsgerecht weiter zu entwickeln. Unvermeidbare, von den genannten Anlagen ausgehende Störungen der Umgebung sind auf ein Mindestmaß zu begrenzen.*

**RROP Ammerland, D 3.8-7 (Z)** Für die Erholungs- und Wassersportnutzung geeignete Gewässer, insbesondere wenn sie in den festgelegten Vorsorge- und Vorranggebieten für Erholung liegen, sind der Allgemeinheit zugänglich zu machen, sofern nicht Belange des Naturschutzes Einschränkungen erforderlich machen. Teile des Zwischenahner Meeres sind in der Zeichnerischen Darstellung als Fläche für Wassersport festgelegt. [...] Die vorhandenen, in der Zeichnerischen Darstellung festgelegten Sportboothäfen sind in ihrem Bestand zu sichern

## Darstellung der Auswirkungen

Für die Darlegung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Unterkategorie Sport- und Freizeiteinrichtungen sowie zur räumlichen Lage von Flächen dieser Unterkategorie, die mit Bindungswirkung für die Bundesnetzagentur festgelegt sind, wird auf Ziff. C.V.4.a)(aa)(4) verwiesen.

Durch das Vorhaben betroffen ist im festgelegten Trassenkorridor im Abschnitt Nord 2 darüber hinaus eine weitere Fläche aus der Unterkategorie Sport- und Freizeiteinrichtungen, die im RROP Ammerland festgelegt ist und insoweit für die Bundesnetzagentur keine Bindungswirkung aufweisen aber in der Abwägung zu berücksichtigen ist. Hierbei handelt es sich um die folgenden Flächen:

- TKS V49-11a, nördlich der Gemeinde Westerstede eine Fläche östlich der Wittenheimerstraße (Flughafen Westerstede-Felde) mittig im Trassenkorridor. (hohes Konfliktpotenzial)

Hierneben kommen im Abschnitt Nord 2 einige Bestandsflächen der Realnutzung vor, die der Unterkategorie Sport- und Freizeiteinrichtungen zuzuordnen sind. Diese kommen ausschließlich kleinflächig und verstreut im Trassenkorridor vor.

## Bewertung der Auswirkungen

Das Vorhaben ist mit den Zielen der Raumordnung, die für die Bundesnetzagentur keine Bindungswirkung entfalten in der Unterkategorie Sport- und Freizeiteinrichtungen vereinbar. Die Trassenführung der nachfolgenden Planfeststellung kann auch unter Berücksichtigung dieser Belange in allen Segmenten festgesetzt werden.

Die benannte Fläche aus der Unterkategorie Sport- und Freizeiteinrichtung besitzt im Ausgangspunkt ein hohes Konfliktpotenzial. Das Vorhaben ist unter Berücksichtigung von Maßnahmen eingeschränkt mit der vorrangigen Funktion der raumordnerischen Festlegung Regional bedeutsame Sportanlage (Flughafen Westerstede-Felde) vereinbar. Grundsätzlich lässt sich eine Konformität des Vorhabens mit Sport- und Freizeitanlagen mittels konfliktmindernder Maßnahmen (z. B. V1.2, V1.4, V10) erreichen. Auch ist im Fall einer notwendig werden den Querung einer Regional bedeutsamen Sportanlage eine Abstimmung mit dem Betreiber bzw. Eigentümer notwendig.

Die Bundesnetzagentur hat weiter bei der Festlegung des Trassenkorridors berücksichtigt, dass der Vorhabenträger durch die potenzielle Trassenachse den Nachweis erbracht hat, dass die Fläche dieser Unterkategorie umgangen werden kann.

## **(e) Entsorgung**

### **Kategorie: Entsorgung, Unterkategorie: Abwasserwirtschaft**

Die maßgeblichen Raumordnungspläne enthalten im Bereich des festgelegten Trassenkorridors die folgenden, für das Vorhaben relevanten Planaussagen mit Bezug zur Abwasserwirtschaft:

#### **Programm- und Planaussagen**

##### **Regionales Raumordnungsprogramm Cloppenburg (RROP Cloppenburg 2005)**

*RROP Cloppenburg 2005, D.3.10-2 (Z) Im Landkreis gibt es 25 zentrale Kläranlagen, die auch in die zeichnerische Darstellung übernommen wurden.*

#### **Darstellung der Auswirkungen**

Durch zum Vorhaben gehörende oberirdische Bauwerke sowie durch den notwendigen Schutzstreifen werden mit dem Vorhaben Flächen in Anspruch genommen. Im Bereich des Schutzstreifens der Leitung ist eine Überbauung zum Schutze der Kabelanlage nicht zulässig. Somit entzieht die Leitung in dem vorgenannten Umfang Flächen für die Abwasserwirtschaft.

Im festgelegten Trassenkorridor des Abschnitts Nord 2 ist eine Fläche (punktueller Belang) dieser Unterkategorie betroffen. Die Festlegung erfolgt im RROP Cloppenburg und ist daher mangels insoweit bestehender Bindungswirkung für die Bundesnetzagentur in der Abwägung zu berücksichtigen:

- TKS V49-18a, westlich der Gemeinde Bösel, eine Fläche nördlich der Korsorsstraße, westlichen Randbereich des Trassenkorridors. (sehr hohes Konfliktpotenzial)

Dieser punktuelle Belang überlagert sich mit einer Bestandsfläche der Realnutzung (Kläranlage).

#### **Bewertung der Auswirkungen**

Das Vorhaben ist mit den Zielen der Raumordnung, die für die Bundesnetzagentur keine Bindungswirkung entfalten, in der Unterkategorie Abwasserwirtschaft vereinbar. Die Trassenführung der nachfolgenden Planfeststellung kann auch unter Berücksichtigung dieser Belange in allen Segmenten festgesetzt werden.

Die Bundesnetzagentur geht insoweit im Ausgangspunkt davon aus, dass für das Vorhaben mit der vorrangigen Funktion der raumordnerischen Festlegung Abwasserbehandlungs- und -reinigungsanlagen keine Konformität hergestellt werden kann. Die betroffene Fläche liegt allerdings im Randbereich des Trassenkorridors und kann umgangen werden. Den Nachweis hat der Vorhabenträger durch die potenzielle Trassenachse erbracht.

## (f) Energieversorgung

### **Kategorie: Energieversorgung, Unterkategorie: Windenergie**

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

#### **Programm- und Planaussagen**

#### **Regionales Raumordnungsprogramm Cloppenburg (RROP Cloppenburg 2005)**

***RROP Cloppenburg 2005, D.1.6-1 (Z)** In der zeichnerischen Darstellung werden [...] Vorrangstandorte für [...] Windenergiegewinnung näher festgelegt.*

***RROP Cloppenburg 2005, D.1.6-2 (Z)** In diesen Gebieten müssen alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen mit der jeweils festgelegten vorrangigen Zweckbestimmung vereinbar sein (Vereinbarkeitsgebot); dieses gilt auch für die räumliche Entwicklung in der näheren Umgebung.*

#### **Darstellung der Auswirkungen**

Für die Darlegung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Unterkategorie Windenergie sowie zur räumlichen Lage von Flächen dieser Unterkategorie, die mit Bindungswirkung für die Bundesnetzagentur festgelegt sind, wird auf Ziff. C.V.4.a)(aa)(7) verwiesen.

Durch das Vorhaben betroffen sind im festgelegten Trassenkorridor im Abschnitt Nord 2 darüber hinaus verschiedene weitere Flächen aus der Unterkategorie Windenergie. Hierbei handelt es sich um Festlegungen aus dem RROP Cloppenburg, der für die Bundesnetzagentur insoweit keine Bindungswirkung entfaltet:

- TKS V49-18a, nördlich der Gemeinde Garell, eine Fläche westlich der Garreler Straße im westlichen Randbereich des Trassenkorridors. (mittleres Konfliktpotenzial)
- TKS V49-18a, westlich der Gemeinde Garell, eine Fläche südlich der Straße „Zur Thüler Tange“ im westlichen Randbereich des Trassenkorridors. (mittleres Konfliktpotenzial)

#### **Bewertung der Auswirkungen**

Das Vorhaben ist mit den Erfordernissen der Raumordnung zur Windenergie vereinbar bzw. es entspricht ihnen, da eine Umgehung der betroffenen Bereiche möglich ist. Die Trassenführung der nachfolgenden Planfeststellung kann auch unter Berücksichtigung dieser Belange in allen Segmenten festgesetzt werden.

Die Bundesnetzagentur hat insoweit berücksichtigt, dass die weiteren Flächen dieser Unterkategorie im Randbereich des Trassenkorridors liegen und durch die potenzielle Trassenachse nicht berührt werden. Die Flächen können umgangen werden. Es verbleibt ausreichend Trassierungsraum.

Sollten Flächen im Rahmen der weiteren Detailplanung nicht umgangen werden können, lässt sich die Konformität durch Maßnahmen erreichen. Insbesondere die Maßnahmen der Feintrassierung (V1.2) ist zu konkretisieren und, wenn notwendig, anzuwenden, um Beeinträchtigungen zu verhindern oder zu verringern. Der Bundesnetzagentur sind keine Anhaltspunkte bekannt, dass diese Maßnahme nicht ausreicht.

Die Bundesnetzagentur geht nicht davon aus, dass Repowering-Maßnahmen negativ beeinträchtigt werden können und beantwortet hiermit Bedenken, die von Trägern öffentlicher Belange (Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Gemeinde Edewecht) im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung vorgebracht wurden. Der Vorhabenträger hat darauf hingewiesen, dass Abstimmungen mit den Entwicklern geplanter Windparks, den Landesbehörden sowie den regionalen Raumordnungsbehörden beabsichtigt sind

## **(g) Wasserwirtschaft**

### **Kategorie: Wasserwirtschaft, Unterkategorie: Trinkwassergewinnung**

Die maßgeblichen Raumordnungspläne enthalten im Bereich des festgelegten Trassenkorridors die folgenden, für das Vorhaben relevanten Planaussagen mit Bezug zur Trinkwassergewinnung:

#### **Programm- und Planaussagen**

##### Regionales Raumordnungsprogramm Cloppenburg (RROP Cloppenburg 2005)

**RROP Cloppenburg 2005, D.1.6-1 (Z)** In der zeichnerischen Darstellung werden [...] Vorrangstandorte für [...] Trinkwassergewinnung [...] näher festgelegt.

**RROP Cloppenburg 2005, D.1.6-2 (Z)** In diesen Gebieten müssen alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen mit der jeweils festgelegten vorrangigen Zweckbestimmung vereinbar sein (Vereinbarkeitsgebot); dieses gilt auch für die räumliche Entwicklung in der näheren Umgebung.

##### Regionales Raumordnungsprogramm Ammerland (RROP Ammerland)

**RROP Ammerland, D 1.8-1 (Z)** Die näheren Festlegungen erfolgen in der Zeichnerischen Darstellung.

**RROP Ammerland, D 3.9.0-3 (Z)** Im Landkreis Ammerland sind Art und Intensität der Bodennutzungen auf die Wassergütererfordernisse der für die Erholung bedeutsamen Gewässer, insbesondere des Zwischenahner Meeres, sowie auf einen vorbeugenden Grundwasserschutz auszurichten bzw. damit abzustimmen. [...] In den Bereichen, die nur ein geringes Schutzpotential der Grundwasserüberdeckung aufweisen, und insbesondere in den Vorranggebieten für Trinkwassergewinnung [...] sind ggf. besondere Anforderungen bezüglich der Ausübung der Bodennutzung zu stellen.

**RROP Ammerland, D 3.9.1-1 (Z)** In der Zeichnerischen Darstellung werden die nutzbaren Grundwasservorkommen als Vorranggebiete und Vorsorgegebiete für Trinkwassergewinnung festgelegt. Für die dargestellten Vorranggebiete für Trinkwassergewinnung ist die Ausweisung von Wasserschutzgebieten anzustreben. [...]

##### Regionales Raumordnungsprogramm Wittmund (RROP Wittmund)

**RROP Wittmund, 1.8 – 1 (Z)** In der Zeichnerischen Darstellung sind die Vorranggebiete für [...] Trinkwassergewinnung räumlich näher festgelegt.

**RROP Wittmund, 3.9.1 – 1 (Z)** In der Zeichnerischen Darstellung sind die Wasserwerke für Trinkwassergewinnung [...] festgelegt

**RROP Wittmund, 3.9.1 – 3 (Z)** In der Zeichnerischen Darstellung sind die Vorranggebiete für Trinkwassergewinnung [...] festgelegt.

## Darstellung der Auswirkungen

Für die Darlegung der Auswirkungen des Vorhabens sowie zur räumlichen Lage von Flächen/Vorranggebieten der Unterkategorie Trinkwassergewinnung, die für die Bundesnetzagentur mit Bindungswirkung ausgewiesen sind, wird auf Ziff. C.V.4.a)(aa)(6) verwiesen.

Der festgelegte Trassenkorridor berührt darüber hinaus weitere Flächen der Trinkwassergewinnung. Diese Flächen sind durch den RROP Cloppenburg, den RROP Ammerland und den RROP Wittmund festgelegt und weisen für die Bundesnetzagentur insoweit keine Bindungswirkung auf:

- TKS V49-06a, süd-östlich der Gemeinde Horsten, eine Fläche südlich der Kreisstraße K45 im westlichen Randbereich des Trassenkorridors. (mittleres Konfliktpotenzial)
- TKS V49-06c und TKS V49-11a, nördlich der Gemeinde Westerstede, eine große Fläche, die südlich in etwa durch die Straße „E22“ und nördlich in etwa durch den gemeinsamen Koppelpunkt begrenzt wird. Die Fläche betrifft den festgelegten Trassenkorridor dabei nahezu vollflächig. Die Fläche wird von der potenziellen Trassenachse gekreuzt. (mittleres Konfliktpotenzial)
- TKS V49-18a, südlich der Gemeinde Garell, eine Fläche im und unmittelbar nördlich des südlichsten Koppelpunktes des festgelegten Trassenkorridors über dessen gesamte Breite. Die Fläche wird von der potenziellen Trassenachse gekreuzt. (mittleres Konfliktpotenzial)

## Bewertung der Auswirkungen

Das Vorhaben ist im festgelegten Trassenkorridor mit den Zielen der Raumordnung in der Unterkategorie Trinkwassergewinnung, für die keine Bindungswirkung bei der Bundesnetzagentur besteht, vereinbar bzw. Konformität kann durch Maßnahmen erzielt werden. Die Trassenführung der nachfolgenden Planfeststellung kann in allen Segmenten festgesetzt werden.

Insbesondere die folgenden Maßnahmen sind zu konkretisieren und, wenn notwendig, anzuwenden, um Beeinträchtigungen zu verhindern oder zu verringern:

- Maßnahmen zur Wasserhaltung (V1.7),
- Bodenkundliche Baubegleitung (V10.2),
- Hydrogeologische Baubegleitung (V10.3),
- Maßnahmen zum Schutz des Bodens (V11) und
- Maßnahmen der guten fachlichen Praxis (V15)

Der Bundesnetzagentur sind keine Anhaltspunkte bekannt, dass diese Maßnahme nicht ausreicht.



## (h) Rohstoffe

### Kategorie: Rohstoffe, Unterkategorie: Rohstoffabbau und -sicherung

Die maßgeblichen Raumordnungspläne enthalten die folgenden, für das Vorhaben relevanten Planaussagen mit Bezug zur Unterkategorie „Rohstoffabbau und -sicherung“.

#### Programm- und Planaussagen

##### Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP 2022)

**LROP NDS 2022, 1.3 - 10 (G)** Die im Küstenraum vorhandenen oberflächennahen und tiefliegenden Rohstoffe sollen nutzbar gehalten werden. Beim Abbau der Lagerstätten sind die übrigen Belange der Küstenzone zu berücksichtigen, insbesondere sollen nachteilige Auswirkungen durch Veränderungen in der Materialbilanz des Küstenvorfeldes und des Festlandssockels vermieden werden.

**LROP NDS 2022, 1.3 - 10 (G)** Bei allen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen im deichnahen Bereich ist der Belang der Sand- und Kleigewinnung für den Küstenschutz zu berücksichtigen.

**LROP NDS 2022, 1.3 - 10 (G)** Abbauwürdige Lagerstätten sollen planungsrechtlich von entgegenstehenden Nutzungen freigehalten werden.

##### Regionales Raumordnungsprogramm des Landkreises Friesland 2020 (RROP Friesland)

**RROP Friesland, 3.2.2-5(2) (G)** In der zeichnerischen Darstellung sind Vorbehaltsgebiete für Rohstoffgewinnung (Sand und Ton) festgelegt.

##### Regionales Raumordnungsprogramm Cloppenburg (RROP Cloppenburg 2005)

**RROP Cloppenburg 2005, D.1.6-1 (Z)** In diesen Gebieten müssen alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen mit der jeweils festgelegten vorrangigen Zweckbestimmung vereinbar sein (Vereinbarkeitsgebot); dieses gilt auch für die räumliche Entwicklung in der näheren Umgebung.

**RROP Cloppenburg 2005, D.3.5-1 (Z)** Zur Deckung des Rohstoffbedarfs dienen oberflächennahe Lagerstätten in folgenden Städten und Gemeinden: Barßel (Sand und Torf), Bösel (Sand und Torf); Cloppenburg (Sand und Ton); Emstek (Sand); Friesoythe (Sand und Torf); Garrel (Sand); Saterland (Sand, Torf und Ton).

**RROP Cloppenburg 2005, D.3.5-3 (Z)** In Bereichen, in denen sich Vorsorge- oder Vorranggebiete für Rohstoffgewinnung mit anderen Nutzungen überlagern, ergibt sich die endgültige Nutzung aus der logischen Reihenfolge der Darstellungen.

##### Regionales Raumordnungsprogramm Ammerland (RROP Ammerland)

**RROP Ammerland, D 1.8-1 (Z)** Die näheren Festlegungen erfolgen in der Zeichnerischen Darstellung.

**RROP Ammerland, D 3.4-1 (Z)** Die im Landkreis Ammerland nachgewiesenen Lagerstätten oberflächennaher und tiefliegender Rohstoffe sind ihrer volkswirtschaftlichen Bedeutung entsprechend langfristig zu sichern und nach Maßgabe des erkennbaren Bedarfs zu erschließen und zu gewinnen. Ein Abbau soll dabei möglichst bedarfsnah erfolgen. Bei allen raumbeanspruchenden und raumwirksamen Planungen ist auf die oberflächennahen und im tieferen Untergrund befindlichen oder vermuteten nutzbaren Lagerstätten regional bedeutsamer Rohstoffvorkommen in dem Maße Rücksicht zu nehmen, dass eine künftige Erschließung und Gewinnung gewährleistet bleibt. [...]

**RROP Ammerland, D 3.4-3 (Z)** Für oberflächennahe Rohstoffvorkommen, insbesondere von Torf, Sand und Ton, deren Abbau ermöglicht werden soll, werden in der Zeichnerischen Darstellung entsprechend ihrer regionalen und volkswirtschaftlichen Bedeutung „Vorranggebiete für Rohstoffgewinnung“ festgelegt. Innerhalb dieser Vorrang- und Vorsorgegebiete für Rohstoffgewinnung ist auf eine Konzentration des Abbaues auf bestehende Abbaubereiche und auf einen erschöpfenden Abbau hinzuwirken. Aufgrund ihrer räumlichen Ausdehnung wird in der

*Zeichnerischen Darstellung für die Torflagerstätten und für die Tonlagerstätte zwischen Edeweicht und Querenstede eine zeitliche Staffelung bei der Inanspruchnahme festgelegt. Die Erschließung von Vorkommen tiefliegender Rohstoffe, insbesondere von Erdgas- und Salzlagerstätten, ist langfristig zu sichern. Raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen im Bereich der Erdgasfelder müssen mit den Belangen des Bergbaues abgestimmt werden. [...]*

### Regionales Raumordnungsprogramm Wittmund (RROP Wittmund)

**RROP Wittmund, 1.8 – 1 (Z)** *In der Zeichnerischen Darstellung sind die Vorranggebiete für - Rohstoffgewinnung [...] räumlich näher festgelegt.*

**RROP Wittmund, 3.4 – 1 (Z)** *In der Zeichnerischen Darstellung sind Vorranggebiete für Rohstoffgewinnung [...] festgelegt.*

**RROP Wittmund, 3.4 – 3 (Z)** *In der Zeichnerischen Darstellung ist das Erdölfeld Etzel als Vorrangstandort für übertägige Anlagen zur Gewinnung tiefliegender Rohstoffe [...] festgelegt*

### **Darstellung der Auswirkungen**

Für die Darlegung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Unterkategorie Rohstoffabbau und -sicherung sowie zur räumlichen Lage von Flächen dieser Unterkategorie, die mit Bindungswirkung für die Bundesnetzagentur festgelegt sind, wird auf Ziff. C.V.4.a)(aa)(8) verwiesen.

Durch das Vorhaben betroffen sind im festgelegten Trassenkorridor im Abschnitt Nord 2 darüber hinaus verschiedene weitere Flächen aus der Unterkategorie Rohstoffabbau und -sicherung. Dies betrifft im festgelegte Trassenkorridor zunächst die folgenden Flächen, die mit Bindungswirkung für die Bundesnetzagentur als „Vorranggebiet für Rohstoffgewinnung“ ausgewiesen werden:

- TKS V49-06a, süd-westlich der Gemeinde Zetel, eine Fläche südlich der Kreisstraße K102 im westlichen Randbereich des Trassenkorridors. (hohes Konfliktpotenzial)
- TKS V49-06c, südlich der Ortschaft Neuenburg, eine Fläche beidseitig der Straße „Plaggendamm“ im westlichen Bereich des Trassenkorridors. Die Fläche wird von der potenziellen Trassenachse gekreuzt. (hohes Konfliktpotenzial)
- TKS V49-06c, südlich der Ortschaft Neuenburg, eine Fläche nördlich der Kreisstraße K103 im östlichen Bereich des Trassenkorridors. Die Fläche wird von der potenziellen Trassenachse gekreuzt. (hohes Konfliktpotenzial)
- TKS V49-06c, südlich der Ortschaft Neuenburg, eine Fläche südlich der Kreisstraße K103 im östlichen Randbereich des Trassenkorridors. (hohes Konfliktpotenzial)

Weiter sind durch den festgelegten Trassenkorridor Flächen dieser Unterkategorie berührt, die durch Raumordnungspläne festgelegt sind, die insoweit für die Bundesnetzagentur keine Bindungswirkung aufweisen (RROP Cloppenburg, RROP Ammerland, RROP Wittmund). Hierbei handelt es sich zunächst um die folgenden als „Vorranggebiet für Rohstoffgewinnung“ festgelegten Flächen, die von der potenziellen Trassenachse nicht gequert werden:

- TKS V49-11a, westlich der Gemeinde Edelweicht, eine Fläche südlich der Kreisstraße K296 im östlichen Randbereich des Trassenkorridors. (sehr hohes Konfliktpotenzial)
- TKS V49-17, westlich der Ortschaft Altenoythe, eine Fläche süd-östlich der Straße „Riege-Wolfstange“ im südlichen Randbereich des Trassenkorridors. (sehr hohes Konfliktpotenzial)

Weiter handelt es sich um die folgenden als „Vorbehaltsgebiet für Rohstoffgewinnung“ festgelegte Flächen, die von der potenziellen Trassenachse nicht gequert werden:

- TKS V49-06a, nördlich der Ortschaft Horster, eine Fläche süd-östlich des Fließgewässers „Friedeburger Tief“ im westlichen Randbereich des Trassenkorridors. (hohes Konfliktpotenzial)
- TKS V49-11a, westlich der Gemeinde Edelwecht, zwei Flächen südlich der Kreisstraße K296 im östlichen Randbereich des Trassenkorridors. (hohes Konfliktpotenzial)
- TKS V49-17, westlich der Ortschaft Altenoythe, eine Fläche süd-östlich der Straße „Riege-Wolfstange“ im südlichen Randbereich des Trassenkorridors. (hohes Konfliktpotenzial)

### **Bewertung der Auswirkungen**

Das Vorhaben ist mit den Erfordernissen der Raumordnung zur Unterkategorie „Rohstoffabbau und -sicherung“ unter Anwendung der Maßgabe 02 unter Ziff. A.III. vereinbar. Die Trassenführung der nachfolgenden Planfeststellung kann auch unter Berücksichtigung dieser Belange in allen Segmenten festgesetzt werden.

Mit Ausnahme von zwei Flächen, können die Flächen dieser Unterkategorie umgangen werden; was insbesondere sämtlich der unter „Darstellung der Auswirkungen“ aufgeführten Voranggebiete erfasst. Es verbleibt ausreichend Trassierungsraum.

Nicht zu umgehen sind zwei Vorbehaltsgebiete für Rohstoffgewinnung, die beide im TKS V49-06c südlich der Ortschaft Neuenburg liegen; die erste Fläche beidseitig der Straße „Plaggendamm“, die zweite Fläche nördlich der Kreisstraße K103. Das Vorhaben ist allerdings auch mit den „Vorbehaltsgebiet für Rohstoffgewinnung“ vereinbar, soweit diese Fläche nicht umgangen werden können. In diesen Fällen ist die Vereinbarkeit durch Maßnahmen zu erreichen. Hier bei gilt: Wenn Bodenschätze innerhalb des Schutzstreifens vorkommen, besteht im Ausgangspunkt keine Konformität des Vorhabens mit diesen Flächen. Die Nutzungseinschränkungen im Schutzstreifen erlauben grundsätzlich keinen eigenständigen Rohstoffabbau (Sand- bzw. Kleiabbau). Allerdings werden im Rahmen des sich noch anschließenden Planfeststellungsverfahrens bodenkundliche Untersuchungen erfolgen. Hierdurch lassen sich Bereiche mit wertvollen Bodenschätzen beachtet. Weiter lässt sich die Vereinbarkeit der Nutzungen insbesondere über die folgenden Maßnahmen erreichen, die zu konkretisieren und, wenn notwendig, anzuwenden sind, um Beeinträchtigungen zu verhindern oder zu verringern:

- Feintrassierung (V1.2),
- Eingegatterter Regelarbeitsstreifen (V1.4) und
- Bodenkundliche Baubegleitung (V10.2).

Der Bundesnetzagentur sind keine Anhaltspunkte bekannt, dass diese Maßnahme nicht ausreicht.

Doch selbst wenn es dazu kommen sollte, dass die Maßnahmen nicht ausreichen, steht diesem dem Vorhaben nicht entgegen. Insoweit ist in der gebotenen Abwägung zwischen dem

festgelegten Trassenkorridor und dem in Betracht kommenden alternativen Verläufen folgendes zu berücksichtigen: Die kleinräumige Alternative zu dem festgelegten TKS V49-06c besteht mit dem TKS V49-06b. Hier ist sind allerdings Flächen der Unterkategorie Rohstoffabbau und -sicherung in größerem Umfang durch die potenzielle Trassenachse berührt. Auch werden die Flächen tendenziell durch die potenzielle Trassenachse dort, anders als im festgelegten TKS V49-06c, eher zentral gequert. Eine vergleichbare Problematik besteht auch hinsichtlich der großräumigeren Alternative über das TKS V49-08. Auch in diesem Segment sind Flächen dieser Unterkategorie berührt, die anders als im festgelegten TKS V49-06c, eher zentral gequert. Hiervon ausgehend ist weiter in Bezug auf die grundsätzliche Notwendigkeit des Vorhabens zu berücksichtigen, dass das Vorhaben Nr. 49 des BBPlG ein Projekt von gemeinschaftlichem Interesse (Project of common interest – PCI) ist. Darüber hinaus handelt es sich auch um eine kritische Infrastruktur im Sinne der BSI-Kritisverordnung (vgl. § 2 Abs. 6 Nr. 1 BSI-KritisV i. V. m. Anhang 1 Teil 1 Nr. 2.3 BSI-KritisV). In Summe führt dies zur Überzeugung der Bundesnetzagentur dazu, dass die Verwirklichung des Vorhabens im Rahmen der Abwägung gegenüber den der Abwägung zugänglichen raumordnerischen dieser Unterkategorie durchsetzt.

Die Bundesnetzagentur erkennt in diesem Kontext auch nicht die Hinweise des Landkreis Friesland, wonach die Vorbehaltsgebiete zur Rohstoffsicherung- und -gewinnung eine sehr hoher Sandqualität aufweisen und diesen daher eine wichtige Vorsorgefunktion für die regionale Wirtschaft zukomme. Nicht gefolgt wird dem Landkreis Friesland aber bei seinem daran anknüpfenden Hinweis aus der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung, mit dem ausführlichere Darlegungen dazu gefordert werden, wie die Rohstoffsicherung stattfinden soll und wie abbauwürdige Flächengrößen verbleiben sollen. In der Bundesfachplanung erfolgt eine Ebenen gerechte Untersuchung zur raumordnerischen Konformität. Hierbei ist – wie erläutert – ein Erdkabel mit der vorrangigen Funktion für Rohstoffabbau und -sicherung i. d. R. nicht vereinbar. Es besteht ein Zielkonflikt. Methodisch bedingt werden Grundsätze der Raumordnung (Vorbehaltsgebiete) niedriger bewertet (s. Unterlage „Raumverträglichkeitsstudie“, Kap. 6.2). Dementsprechend wurden Vorbehaltsgebiete für Rohstoffgewinnung mit einem hohen und Vorranggebiete für Rohstoffgewinnung mit einem sehr hohen Konfliktpotenzial im Rahmen der Raumverträglichkeitsstudie berücksichtigt. Diese sind mit entsprechender Wertung in den Gesamtalternativenvergleich (s. Unterlage „Gesamtalternativenvergleich“) eingeflossen. Welche abbauwürdigen Flächengrößen verbleiben, kann erst im Rahmen der Planfeststellung anhand des genauen Trassenverlaufs ermittelt werden.

#### **(4) Abstimmung mit anderen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen**

Der festgelegte Trassenkorridor stimmt 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 öffent-

lichen Finanzmittel. Raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen stellen öffentliche Belange dar, die im Rahmen der Bundesfachplanung zu berücksichtigen sind. Dabei ist gemäß § 5 Abs. 2 Satz 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.

Folgende raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen sind für den festgelegten Trassenkorridor relevant:

### **Sonstige raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen**

#### Wasserstraßenbauprojekt „Ausbau des Küstenkanals“ im Rahmen des Bundesverkehrswegeplans 2030

Das laufende bzw. fest disponierte Wasserstraßenprojekt „Ausbau des Küstenkanals“ könnte das Vorhaben betreffen. Im festgelegten Trassenkorridor können dabei die TKS V49-11a und V49-11b betroffen sein. Das Wasserstraßenbauprojekt ist im Bundesverkehrswegeplan 2030 enthalten und im „Vordringlichen Bedarf“ eingestuft.<sup>36</sup>

Lineare Infrastruktur stellt jedoch in der Regel (bau-)technische anstelle raumordnerischer Konflikte dar, die im Rahmen einer Detailplanung durch technische Planung gelöst werden können.

Das Vorhaben ist mit dem geplanten Wasserstraßenbauprojekt vereinbar.

#### Gasleitungsprojekte

Im Abschnitt V49 Nord 2 ist die Erdgasleitung vom Erdgasspeicher Etzel bis zur Verdichterstation in Wardenburg vom Fernleitungsnetzbetreiber Open Grid Europe geplant. Zusätzlich ist der Abschnitt Nord 2 geprägt von bestehender und geplanter linearer Infrastruktur für Gas. Es liegen Bestandsgasleitungen wie z. B. die Wilhelmshavener-Anbindungsleitung (WAL der Open Grid Europe GmbH) im Abschnitt.

Die Querung von Gasleitungen stellt i. d. R. (bau-) technische anstelle raumordnerischer Konflikte dar, die im Rahmen einer Detailplanung durch die technische Planung gelöst werden können.

Das Vorhaben ist mit der bestehenden und der geplanten linearen Infrastruktur aus dem Bereich Gas vereinbar.

#### Verschiedene Netzanbindungsleitungen

Im Abschnitt V49 Nord 2 sind neben dem Projekt Korridor B weitere energieinfrastrukturelle Planungen aus dem Bereich Strom geplant, die das Vorhaben betreffen könnten. Zu nennen sind insoweit:

---

<sup>36</sup> s. Projektinformationssystem zum Bundesverkehrswegeplan 2030, <https://www.bvwp-projekte.de>.

- Planungen der Offshore Netzanbindungen „Landtrassen 2030“, bestehend aus den Vorhaben BalWin1, BalWin2 und BalWin3, geplant als Erdkabel. In Bezug auf die Vorhaben BalWin1 und BalWin2 wird ein gebündelter Verlauf mit dem Projekt Korridor B geprüft
- Gleichstromvorhaben OstWestLink (DC40), geplant als Erdkabel
- Vorhaben Nr. 06 des Bundesbedarfsplans (Conneforde – Landkreis Cloppenburg – Merzen), geplant als Freileitung und auf Teilstrecken als Erdkabel

Die Querung von linearer Infrastruktur stellt i. d. R. (bau-) technische aber keine raumordnerischen Konflikte dar. Dieser kann im Rahmen einer Detailplanung durch die technische Planung gelöst werden. Daher ist die Konformität des Vorhabens mit den weiteren energieinfrastrukturellen Planungen aus dem Bereich Strom gegeben bzw. kann unter Anwendungen von Maßnahmen erreicht werden.

Das Vorhaben ist mit dem geplanten Netzanbindungsleitungen vereinbar.

### **Weitere Stellungnahmen und Einwendungen**

Die Möglichkeit der Bündelung mit weiteren Infrastrukturen und Vorhaben wurde im Rahmen der Trassenkorridorsuche beachtet und ist auch in die Analyse und Bewertung der Trassenkorridorsegmente eingeflossen. Eine konkrete Bündelung mit weiteren Infrastrukturen wird, soweit notwendig, im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens geprüft. Mit dem landesplanerisch festgelegten Korridor für die Landtrassen der Offshore-Netzanbindungen zum Netzverknüpfungspunkt Unterweser, NOR-9-3 (BalWin4) und NOR-12-1 (LanWin1) und mit weiteren derzeit geplanten Vorhaben, darunter die Offshore-Netzanschlussysteme LanWin5 und BalWin5, wird die Realisierung des gegenständlichen Abschnitts Nord 2 (auch weiterhin) abgestimmt. (Stellungnahme des Landkreis Friesland und Stellungnahme der TenneT TSO GmbH - Standort Lehrte).

Die Bundesnetzagentur ist sich der Enge des Raumes um Wilhelmshaven bewusst. Es findet ein Austausch mit den dazugehörigen Planungsträgern statt. Lineare Belange der Infrastruktur wie Straßen, Schienen, Leitungen und punktuelle Belange mit geringer Ausdehnung weisen eine mittlere raumordnerische Restriktion gegenüber dem Erdkabelvorhaben auf. Auftretende Konflikte stellen i. d. R. (bau-) technische anstelle raumordnerischer Konflikte dar. Diese können im Rahmen einer Detailplanung durch die technische Planung gelöst werden (Stellungnahme des Niedersächsischen Ministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz).

### **(bb) Abschließende Bewertung und Bestätigung des Umweltberichts zur Strategischen Umweltprüfung gemäß § 43 Abs. 1 UVPG**

Die Darstellungen und Bewertungen im Umweltbericht des Vorhabenträgers 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.

Nach der Prüfung durch die Bundesnetzagentur unter Berücksichtigung der übermittelten Stellungnahmen und Einwendungen ergibt sich die folgende abschließende Bewertung:

Die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen sind im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung (SUP) gemäß den Vorgaben des UVPG ausreichend detailliert und zutreffend ermittelt worden. Die SUP dient gemäß der SUP-Richtlinie<sup>37</sup> dazu, ein hohes Umweltschutzniveau sicherzustellen und dazu beizutragen, dass Umweltbelange frühzeitig, also bereits auf der planerischen Entscheidungsebene, einbezogen werden. Der Vorhabenträger hat demnach die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten (Art. 5 Abs. 1 SUP-RL). Der vom Vorhabenträger zu erstellende Umweltbericht hat nach dem UVPG insoweit eine Beschreibung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen sowie eine vorläufige Bewertung der Umweltauswirkungen im Hinblick auf eine wirksame Umweltvorsorge zu enthalten. Dabei müssen die angewendeten Prognosemethoden den allgemein anerkannten Regeln der Technik und dem aktuellen Wissensstand entsprechen. Diesen Vorgaben genügt der vorgelegte Umweltbericht des Vorhabenträgers.

Die Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter gemäß § 2 Abs. 1 UVPG wurden inkl. der Wechselwirkungen nachvollziehbar ermittelt und ausreichend behandelt und gewürdigt.

Die Schutzgüter wurden zunächst hinsichtlich ihrer Vorbelastung, Bedeutung und Empfindlichkeit ausreichend und zutreffend erfasst (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 7, S. 186 ff. und Kap. 8, S. 249 ff.). Des Weiteren wurden die unmittelbaren und mittelbaren Umweltauswirkungen des festgelegten Trassenkorridors und der Alternativen auf die relevanten Schutzgüter sämtlich ermittelt, beschrieben und bewertet (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 9, S. 289 ff. und Kap. 10, S. 438 ff.). Dies erfolgte auch in einer für die Planungsebene der Bundesfachplanung angemessenen Vorgehensweise und Detaillierung.

Die mit der Festlegung des Trassenkorridors und der Alternativen verbundenen voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen werden durch die bereits in Ansatz gebrachten Verhinderungs- und Verringerungsmaßnahmen – insb. durch Umgehung von Konfliktbereichen – überwiegend vermieden und – sofern dies nicht möglich ist – auf ein vertretbares Maß begrenzt.

Zu den einzelnen Schutzgütern und deren Betroffenheit durch Konfliktpotenzial bzw. voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen wird in Ziff. C.V.4.c)(bb)(2) Stellung genommen.

---

<sup>37</sup> Richtlinie 2001/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27.06.2001 über die Prüfung von Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme, Amtsblatt der EG vom 21.07.2001, L 197/30.

## (1) Strategische Umweltprüfung (SUP)

Nach Vorgabe des UVPG sind aus Gründen der wirksamen Umweltvorsorge die Auswirkungen von Plänen, Programmen und Vorhaben auf die Umwelt nach einheitlichen Grundsätzen frühzeitig und umfassend zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten (§ 3 UVPG). Durch die frühzeitige Berücksichtigung von Umweltbelangen soll ein hohes Umweltschutzniveau für die planerische Entscheidungsebene der Bundesfachplanung sichergestellt werden. Die SUP umfasst daher mit ihrem strategischen Ansatz vor der Planfeststellung die frühzeitige, systematische und transparente Erfassung von Umweltauswirkungen des Plans oder Programms (hier: des Vorhabens) einschließlich der planerischen Alternativen sowie die Beteiligung der Öffentlichkeit und der für Umwelt- und Gesundheitsbelange zuständigen Behörden. Die Erkenntnisse aus der SUP hat die Bundesnetzagentur als die zuständige Behörde in den Abwägungsprozess im Rahmen der Entscheidung über die Bundesfachplanung einzubeziehen.

Die Hauptaufgabe der SUP besteht darin, die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen des Plans oder Programms aufzuzeigen und so für die Entscheidung aufzubereiten, dass diese angemessen berücksichtigt werden können. Die SUP erfolgt als unselbstständiger Teil behördlicher Verfahren. Die einzelnen Schritte der SUP nach §§ 35 – 44 UVPG werden nachfolgend zusammengefasst und auf die vorliegende Entscheidung bezogen erläutert.

- Die Pflicht zur Durchführung einer SUP ergibt sich aus § 35 Abs. 1 UVPG (und Anlage 5 Nr. 1.11 UVPG sowie § 5 Abs. 7 NABEG).
- Der Vorhabenträger hat am 09.02.2023 den Antrag nach § 6 NABEG vorgelegt, der gemäß § 6 Satz 6 NABEG u. a. einen Vorschlag für den Untersuchungsrahmen gemäß § 39 UVPG umfasste (s. Ziff. C.IV.3.a)).
- **§ 39 Abs. 4 UVPG:** Durchführung einer öffentlichen Antragskonferenz gemäß § 7 NABEG am 29.03.2023 (s. Ziff. C.IV.3.b)) vor der Festlegung des Untersuchungsrahmens.
- **§ 39 UVPG:** Die Festlegung des Untersuchungsrahmens durch die Bundesnetzagentur als zuständige Behörde erfolgte am 29.06.2023 (s. Ziff. C.IV.3.c)).
- **§ 40 UVPG:** Innerhalb der vollständigen Unterlagen nach § 8 NABEG hat der Vorhabenträger einen den Anforderungen des § 40 UVPG entsprechenden Umweltbericht (Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“) erstellt, einschließlich der Ermittlung und Beschreibung sowie der vorläufigen Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen des festgelegten Trassenkorridors und der Alternativen hierzu, und diesen zusammen mit allen weiteren Unterlagen am 08.11.2024 bei der Bundesnetzagentur eingereicht (s. Ziff. C.IV.3.d)).
- **§ 40 Abs. 1 Satz 2 UVPG:** Im Rahmen des Umweltberichts werden die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen der Durchführung des Plans oder Programms sowie vernünftiger Alternativen ermittelt, beschrieben und bewertet (vgl. § 40 Abs. 1 Satz 2 UVPG). Im Abschnitt V49 Nord 2 sind die TKS V49-14, V49-15 und V49-19 aufgrund von Vorranggebieten der Torferhaltung (V49-14), Moorstandorten in Kombination mit vorhandener und geplanter Wohnbebauung (V49-15) sowie dem VSG



„Niederungen der Süd- und Mittelradde und der Marka“ (V49-19), die zwingende Gründe der Raumordnung und der Umweltverträglichkeit darstellen und damit zulassungskritische Konfliktrisiken bilden, nicht für die PTA durchgängig (vgl. Unterlage „Gesamtalternativenvergleich“, Kap. 2.4, S. 87 ff.; Kap. 4.3.2.1, S. 153 ff. sowie Ziff. C.V.5.d) dieser Entscheidung). Dementsprechend sind alle TKSK, die diese TKS enthalten, nicht vernünftige Alternativen. Die Benennung der Alternativen sind den Ziff. C.V.5.d) und e) dieser Entscheidung zu entnehmen.

- **§ 40 Abs. 2 Satz 1 Nr. 3 UVPG – sogenannter Prognose-Null-Fall:** Durch eine Prognose zur Entwicklung des „Ist-Zustandes“ muss unter Berücksichtigung künftig zu erwartender Veränderungen der „Prognose-Null-Fall“ als Darstellung der voraussichtlichen Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung des Vorhabens ermittelt werden. Der Prognose-Null-Fall dient als Referenzzustand mit Angabe des Prognosehorizontes. Es werden für den Prognose-Null-Fall nachvollziehbar nur Planungen berücksichtigt, die zu einer absehbaren erheblichen Veränderung des Ist-Zustandes führen können (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 4.1.3, S. 69 f.). Die entsprechenden Planungen sind der Ermittlung des Umweltzustandes zugrunde gelegt worden (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 7.3, S. 196 ff.).
- **§ 40 Abs. 3 UVPG:** Der Umweltbericht des Vorhabenträgers gemäß § 40 UVPG beinhaltet eine vorläufige Bewertung der Umweltauswirkungen im Hinblick auf eine wirkungsvolle Umweltvorsorge. Diese Bewertungen des Umweltberichts werden vorliegend durch die Bundesnetzagentur abschließend geprüft und bei der Entscheidung des festgelegten Trassenkorridors berücksichtigt. Prüfungsergebnis ist, dass die Ziele des Umweltschutzes für die Planungsebene der Bundesfachplanung, durch eine angemessene Ermittlung der Wirkfaktoren und der Empfindlichkeiten der Schutzgüter mit deren Kriterien, der angemessen durchgeführten Konfliktanalyse sowie einer angemessenen Berücksichtigung von Verhinderungs- und Verringerungsmaßnahmen sowie den im Ergebnis zutreffenden voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen, angemessen beachtet wurden.
- **§§ 41, 42 UVPG:** Die Bundesnetzagentur hat anschließend die erforderlichen Unterlagen den nach § 9 Abs. 1 NABEG i. V. m. § 41 UVPG zu beteiligenden Behörden zugeleitet und diese um Stellungnahme gebeten. Die Einbeziehung der Öffentlichkeit erfolgte durch das Beteiligungsverfahren nach § 9 Abs. 3 Satz 1 NABEG und entsprach den Anforderungen des § 42 UVPG (s. Ziff C.IV.3.e).
- **§§ 60, 61 UVPG:** Eine grenzüberschreitende Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung ist für dieses Vorhaben nicht notwendig.
- **§ 43 Abs. 1 UVPG – Prüfung der Darstellungen und Bewertung und damit Abschluss der SUP:** Unter Abschnitt C.V.4.c)(bb)(2) werden die Umweltauswirkungen des geplanten Vorhabens auf die Schutzgüter (§ 2 Abs. 1 UVPG) einschließlich der Wechselwirkungen zusammenfassend dargestellt und abschließend bewertet. Die Grundlage hierfür sind zunächst die vom Vorhabenträger erstellten Antragsunterlagen nach § 8 NABEG, vor allem der Umweltbericht (Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“). In dem Umweltbericht nach § 40 UVPG sind auch die Ergebnisse der Artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung (ASE), der

Untersuchung der Natura 2000-Verträglichkeit (Unterlage „Natura 2000“), der Immissionsschutzrechtlichen Ersteinschätzung (ISE), der Ausführungen zur Wasserrahmenrichtlinie sowie die Ergebnisse der Unterlage „Sonstige öffentliche und private Belange“ hinsichtlich der Betrachtung sonstiger Sachgüter eingeflossen. Ergänzend wird auf zusammenfassende Darstellungen der Umweltauswirkungen in dem Gesamtalternativenvergleich (Unterlage „Gesamtalternativenvergleich (GAV)“) zurückgegriffen. Die Ergebnisse der SUP (Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“) sind in die Gesamtbetrachtung und in den Alternativenvergleich im Rahmen des Gesamtalternativenvergleichs eingeflossen. Schließlich fanden auch die mit Bezug zu den berührten Umweltbelangen i. R. d. Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung erfolgten Stellungnahmen und Einwendungen Berücksichtigung bei der abschließenden Bewertung durch die Bundesnetzagentur.

Die abschließende Überprüfung der Darstellungen und Bewertungen des Umweltberichts durch die Bundesnetzagentur gemäß § 43 Abs. 1 UVPG (s. Ziff.

C.V.4.c)(bb)(2))**Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden. Fehler!**

**Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**erfolgt für den festgelegten Trassenkorridor (Trassenkorridorsegmente V49-02b, V49-06a, V49-06c, V49-11a, V49-11b – westlicher Strang; V49-17, V49-18a – östlicher Strang) sowie die vernünftigen alternativen Trassenkorridorverläufe i. S. d. § 40 Abs. 1 UVPG (Trassenkorridorsegmente V49-06b, V49-07b, V49-08, V49-12, V49-13, V49-14, V49-15, V49-16, V49-19 und V49-20).

Aus dem UVPG ergeben sich nach dem Abschluss der SUP, der mit Prüfung der Darstellungen und Bewertung durch die Bundesnetzagentur vollzogen wird, weitere Schritte, die nachfolgend zusammengefasst und auf die vorliegende Entscheidung bezogen erläutert werden.

- **§ 43 Abs. 2 UVPG - Berücksichtigung:** Die bestätigten Darstellungen und Bewertungen im Umweltbericht des Vorhabenträgers gemäß § 40 UVPG sind nach Maßgabe des § 43 Abs. 2 UVPG insbesondere auch in der schutzgutübergreifenden (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 9.4, S. 412 ff.) und abschließenden Gesamtabwägung (siehe Ziff. C.V.6.) aller Raum- und Umweltbelange berücksichtigt worden.
- **§ 44 Abs. 2 Nr. 2 UVPG:** Abschließend enthält diese Entscheidung in Abschnitt D eine zusammenfassende Erklärung der Umweltauswirkungen (gemäß § 12 Abs. 2 Satz 1 Nr. 2 NABEG i. V. m. § 44 Abs. 2 Nr. 2 UVPG).
- **§ 44 Abs. 2 Nr. 3 UVPG:** Ein Überwachungskonzept zu dieser Entscheidung wird zeitgleich mit deren Veröffentlichung als separates Dokument auf [www.netzausbau.de](http://www.netzausbau.de) veröffentlicht.

Die Untersuchungstiefe zu möglichen Umweltauswirkungen orientiert sich an den Vorgaben der §§ 39, 40 UVPG sowie dem Untersuchungsrahmen vom 29.06.2023 (Gz. 805 – 6.07.00.02/49-2-4/10.0) und ist nicht zu beanstanden.

## **(2) Abschließende Überprüfung der Darstellungen und Bewertungen des Umweltberichts gemäß § 43 Abs. 1 UVPG**

### **(a) Schutzgutübergreifende Darstellungen und Bewertungen**

Die Bundesnetzagentur überprüft als zuständige Behörde gemäß § 12 Abs. 2 Satz 1 Nr. 2 NABEG i. V. m. § 43 Abs. 1 UVPG nach Abschluss der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung die Darstellungen und Bewertungen des Umweltberichts des Vorhabenträgers unter Berücksichtigung der ihr im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung übermittelten Stellungnahmen und Einwendungen.

Auf Grund der Ergebnisse der Antragskonferenz (zugleich Scoping - Termin i. S. d. § 39 UVPG) legte die Bundesnetzagentur am 29.06.2023 den Untersuchungsrahmen fest und bestimmte den erforderlichen Inhalt der nach § 8 NABEG einzureichenden Unterlagen. Für die Vorlage der Unterlagen nach § 8 NABEG setzte sie dem Vorhabenträger eine angemessene Frist bis spätestens Oktober 2024 (Gz. 805 – 6.07.00.02/49-2-4/10.0).

Danach ergeben sich durch das geplante Vorhaben im festgelegten Trassenkorridor bzw. der vernünftigen Alternativen die im Umweltbericht des Vorhabenträgers nach § 40 UVPG durch den Fachgutachter sachgerecht und nachvollziehbar dargelegten und im Folgenden aufgeführten voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen sowie deren Bewertung im Hinblick auf eine wirksame Umweltvorsorge auf die im Einzelnen genannten Schutzgüter. Die zur Ermittlung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen angewandte Methode ist geeignet, um den Anforderungen an § 40 UVPG gerecht zu werden; das Vorgehen und die darauf beruhenden Darstellungen und Bewertungen werden bestätigt und im Folgenden erläutert.

Das methodische Vorgehen des Fachgutachters erfolgte orientiert an den gesetzlichen Anforderungen des § 40 Abs. 2 und 3 UVPG:

#### **0. Allgemein verständliche Zusammenfassung**

(vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 0, S. 21 ff.),

- 1. Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Plans oder des Programms sowie der Beziehung zu anderen relevanten Plänen und Programmen**  
(vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 3.3, S. 63 ff.),
- 2. Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, zum Beispiel technische Lücken oder fehlende Kenntnisse**  
(vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 4.3, S. 77 ff.),
- 3. Darstellung der für den Plan oder das Programm geltenden Ziele des Umweltschutzes sowie der Art, wie diese Ziele und sonstige Umwelterwägungen bei der Ausarbeitung des Plans oder des Programms berücksichtigt werden**

(vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 6.1, S. 140 ff.),

4. **Angabe der derzeitigen für den Plan oder das Programm bedeutsamen Umweltprobleme, insbesondere der Probleme, die sich auf ökologisch empfindliche Gebiete nach Nummer 2.6 der Anlage 6 UVPG beziehen**  
(vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 7.2, S. 192 ff.),
5. **Darstellung der Merkmale der Umwelt, des derzeitigen Umweltzustands sowie dessen voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung des Plans oder des Programms**  
(vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 7.3, S. 196 ff.),
6. **Beschreibung der voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt nach § 3 UVPG in Verbindung mit § 2 Absatz 1 und 2 UVPG**  
(vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 9, S. 289 ff.),
7. **Darstellung der 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**  
(vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 9.2, S. 292 ff.),
8. **Vorläufige Bewertung der Umweltauswirkungen der Bundesfachplanung im Hinblick auf eine wirksame Umweltvorsorge**  
(vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 9.5, S. 432 ff.),
9. **Kurzdarstellung der Gründe für die Wahl der geprüften Alternativen sowie eine Beschreibung, wie die Umweltprüfung durchgeführt wurde**  
(vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 10, S. 438 ff.),
10. **Darstellung der geplanten Überwachungsmaßnahmen gemäß § 45 UVPG**  
(vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 11, S. 466 f.).

Die Fachgutachterbüros haben hierbei einen Untersuchungsansatz zugrunde gelegt, der die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermöglicht. Die Ergebnisse aus den Fachgutachten wurden in den Gesamtalternativenvergleich (GAV) einbezogen. Hierfür wurden Konflikte, welche sich aus den Fachgutachten ergeben, in ein einheitliches System der Konfliktrisikoklassen übersetzt. Dadurch wird gewährleistet, dass die Ergebnisse aller Fachgutachten auf einer gemeinsamen Basis und vergleichbar in den Gesamtalternativenvergleich einfließen (s. Ziff. C.V.5.b)(bb)).

## Untersuchungsraum

Das im Umweltbericht des Vorhabenträgers nach § 40 UVPG untersuchte Trassenkorridornetz von Vorhaben 49 im Abschnitt Nord 2 zwischen Friesland und Cloppenburg besteht aus insgesamt 14 Segmenten unterschiedlicher Länge, die jeweils eine Breite von 1.000 m aufweisen und durch Nordrhein-Westfalen verlaufen.

Der Untersuchungsraum erstreckt sich zunächst über die gesamte Breite des Trassenkorridornetzes, wobei dieser schutzgutbezogen z. T. erweitert wurde und so über die einzelnen Segmente bzw. das Trassenkorridornetz hinausreicht. Lediglich für die Schutzgüter Fläche sowie Luft und Klima wurde der Untersuchungsraum nicht weiter aufgeweitet. Für die Schutzgüter Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, Boden, Wasser sowie kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter wurde der Untersuchungsraum beidseitig um 300 m erweitert. Eine Aufweitung von 500 m beidseitig des Trassenkorridors erfolgte für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt sowie Landschaft (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 0.VII, S. 30 ff.).

Die schutzgutspezifische Aufweitung des Untersuchungsraums, die i. d. R. beidseitig in einem bestimmten Abstand zum betreffenden Trassenkorridor vorgenommen wurde, entspricht dabei den Festlegungen im Untersuchungsrahmen der Bundesnetzagentur vom 29.06.2023 (siehe Ziff. C.IV.3.c)).

Der Untersuchungsraum für die Betrachtung der Natura 2000-Gebiete und die Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung erstreckt sich über die gesamte Breite des Trassenkorridornetzes zuzüglich 500 m beidseitig der Trassenkorridorgrenzen (vgl. Unterlage „Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung“, Kap. 5.1, S. 73 und Unterlage „Natura 2000“, Kap. 5.1, S. 72).

## Relevante Wirkfaktoren

Die Untersuchungen wurden differenziert nach bau-, betriebs- und anlagebedingten Wirkungen des Vorhabens durchgeführt. Betriebsstörungen, Störfälle oder Unfälle im Sinne des UVPG, die umweltrelevante Auswirkungen zur Folge haben könnten (z. B. austretende umweltgefährdende Stoffe), können auf Ebene der Bundesfachplanung noch nicht berücksichtigt werden. Für das Erdkabel lassen sich die potenziellen Wirkfaktoren dabei generell in folgende Kategorien differenzieren (vgl. Unterlage „Erläuterungsbericht und allgemeinverständliche Zusammenfassung“, Kap. 5, S. 156 ff.).

### 1) Baubedingte Wirkfaktoren

Die potenziellen Wirkungen der Bauphase sind in der Regel zeitlich begrenzt. Die Reichweite der Auswirkungen erstreckt sich weitestgehend auf den Nahbereich. Baubedingte Wirkfaktoren lassen sich in die Vorhabenbestandteile „Herstellung des Baufeldes / Baustelleneinrichtungsflächen, Arbeitsstreifen, Materiallagerplätze“, „Baubetrieb, Einsatz von Baumaschinen“, „Kabelgraben, Baugruben“ und „Querung von Gewässern“ unterteilen.

### 2) Anlagebedingte Wirkfaktoren

Die anlagebedingten Wirkfaktoren resultieren aus dem Vorhandensein der technischen Anlagenbestandteile. Sie sind langfristig wirksam. Anlagebedingte Wirkfaktoren können z. B. in

die Vorhabenbestandteile „Kabelanlagen, Technische Anlagen“ und „Schutzsteifen“ unterteilt werden.

### 3) Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Betriebsbedingte Wirkfaktoren resultieren aus dem Betrieb der Anlage und sind ebenfalls langfristig wirksam. Betriebsbedingte Wirkfaktoren werden in die Vorhabenbestandteile „Leitungsbetrieb“, „Trassenpflege“ sowie „Wartungsarbeiten, Leitungskontrolle“ unterteilt. Letztere beiden Kategorien (Trassenpflege und Wartung der Leitung) sind dabei nicht im gleichen Maße langfristig wirksam wie der Leitungsbetrieb. Es handelt sich in den entsprechenden Kategorien um vorrangig temporäre Wirkfaktoren, die jedoch regelmäßig auftreten.

Der Vorhabenträger hat für das Vorhaben folgende Hauptwirkfaktoren - allgemeine baubedingte, anlagenbedingte und betriebsbedingte Wirkungen des Vorhabens in Erdkabelbauweise - identifiziert (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 5.2.1, S. 88 ff.):

- 1 Direkter Flächenentzug
- 2 Veränderung der Habitatstruktur / Nutzung
- 3 Veränderung abiotischer Standortfaktoren
- 4 Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverlust
- 5 Nichtstoffliche Einwirkungen
- 6 Stoffliche Einwirkungen
- 7 Strahlung
- 8 Gezielte Beeinflussung von Arten und Organismen

Aus den beschriebenen Hauptwirkfaktoren werden diejenigen Wirkfaktoren ausgewählt, deren potenzielle Umweltauswirkungen gemäß § 40 Abs. 2 Satz 1 Nr. 5 UVPG auf der Ebene der Bundesfachplanung fachlich sachgerecht geprüft werden können. Diese bundesfachplanungsspezifischen („BFP-spezifischen“) Wirkfaktoren stellen die Grundlage für die Erfassung der für das Bundesfachplanungsvorhaben relevanten Ziele des Umweltschutzes dar.

Der Vorhabenträger hat alle potenziellen Umweltauswirkungen, die auf Ebene der Bundesfachplanung schwerpunktmäßig geprüft werden, identifiziert. Die Relevanz der Wirkfaktoren für die einzelnen Schutzgüter wird in den folgenden Abschnitten (b) bis (i) angegeben.

Lediglich der Wirkfaktor 7 „Strahlungen“ wird als bundesfachplanungsspezifischer Wirkfaktor für Erdkabel nachvollziehbar abgeschichtet und nicht betrachtet (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 5.2.2, S. 131 ff.).

Die Darstellung und Bewertung der sich aus den Wirkungen in Verbindung mit den spezifischen Empfindlichkeiten, Konfliktpotenzial und Maßnahmen ergebenden voraussichtlichen

erheblichen Umweltauswirkungen erfolgen im Umweltbericht des Vorhabenträgers schutzgutbezogen und für den Bau als Erdkabel (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 8, S. 249 ff.). Sie erfolgen zudem segment- bzw. alternativenbezogen und ermöglichen so die Berücksichtigung im Gesamtalternativenvergleich (vgl. Unterlage „Gesamtalternativenvergleich (GAV)“).

### **Umweltziele (§ 40 Abs. 2 S. 1 Nr. 2 UVPG)**

Die Maßstäbe, nach denen die Ermittlungen und Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen vollzogen wurden, ergeben sich aus den geltenden Fachgesetzen und Ausführungsvorschriften sowie der Rechtsprechung und Verwaltungsvorschriften. Die demnach relevanten Umweltziele wurden in der fachgutachterlichen Untersuchung umfassend hergeleitet. Dabei wurden alle Umweltziele für sämtliche zu betrachtende Schutzgüter des § 2 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 UVPG ermittelt, die auf internationaler, europäischer sowie auf Bundes-, Landes- und regionaler Ebene relevant sind (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 6, S. 140 ff.). Die hergeleiteten relevanten Umweltziele stellen eine geeignete Grundlage für die Ermittlung und Bewertung der Erheblichkeit der voraussichtlichen Umweltauswirkungen dar. Anhand der relevanten Umweltziele wurden Erfassungskriterien für die einzelnen Schutzgüter abgeleitet, die in den weiteren methodischen Schritten des Umweltberichts Berücksichtigung finden. Die Ermittlung und Anwendung der ebenengerechten Umweltziele innerhalb dieses Vorhabens dienen ebenfalls dazu, eine wirksame Umweltvorsorge gemäß § 40 Abs. 3 UVPG zu gewährleisten.

Betrachtungsrelevant sind dabei die allgemeinen und schutzgutbezogenen Umweltziele, die auf Ebene der Bundesfachplanung schwerpunktmäßig von sachlicher Relevanz sind, aus denen sich schlussendlich der **BFP-spezifische Zielkatalog** zusammensetzt. Der BFP-spezifische Zielkatalog enthält die aus den Umweltzielen und Wirkfaktoren abgeleiteten **SUP-Kriterien**. Diese werden zur Erfassung des Ist-Zustandes sowie zur Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen herangezogen (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der strategischen Umweltprüfung“, Kap. 6.1 - 6.3, S. 140 ff.).

### **Maßnahmen**

Bei der Beschreibung und Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen können gemäß § 40 Abs. 2 Nr. 6 UVPG Maßnahmen berücksichtigt werden, die geplant sind, um erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen aufgrund der Durchführung des Plans oder des Programms zu vermeiden, zu verringern und soweit wie möglich auszugleichen.

In Bezug auf die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter hat der Vorhabenträger allgemeine und schutzgutspezifische Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen dargestellt (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 9.2, S. 292 ff.), die der guten fachlichen Praxis entsprechen und geeignet sind, die aufgewiesenen Konflikte im Rahmen des anschließenden Planfeststellungsverfahrens zu verringern.

Vorbehaltlich ihrer Überprüfung, ihrer zeitlichen, räumlichen und inhaltlichen Konkretisierung und Ergänzung im Planfeststellungsverfahren, sind diese Maßnahmen grundsätzlich geeignet, viele der durch das Vorhaben entstehenden Umweltauswirkungen nicht eintreten zu lassen oder auf ein unerhebliches Maß zu mindern. Die Wirksamkeit der Maßnahmen wurde vom Vorhabenträger nachvollziehbar prognostiziert und daraus die Zulässigkeit in Bezug auf zwingendes Recht bzw. Erheblichkeit von Umweltauswirkungen abgeleitet (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 9.2, S. 292 ff.).

### **Untersuchungs- und Bewertungsmethoden**

Die vom Vorhabenträger bzw. Fachgutachter angewendeten Untersuchungs- und Bewertungsmethoden sind sachgerecht (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 4.1, S. 66 ff.) und setzen die Anforderungen des § 40 UVPG und die Festlegungen des Untersuchungsrahmens um.

Die Methodik, die Begrenzung der Untersuchungsräume (s. o.), die Auswahl der Untersuchungsgegenstände und die Erhebungstiefe entsprechen den Festlegungen des Untersuchungsrahmens. Die Methoden bauen grundsätzlich auf dem Methodenpapier der BNetzA „Die Strategische Umweltprüfung in der Bundesfachplanung für Vorhaben mit Erdkabelvorrang“ vom September 2017 (abrufbar unter: [www.netzausbau.de/bfp-methodik](http://www.netzausbau.de/bfp-methodik)) auf. Teilweise wurde dabei ein methodisches Vorgehen in Anlehnung an die ökologische Risikoanalyse angewendet.

Zur konkreten Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen nutzt der Umweltbericht des Vorhabenträgers eine dem Untersuchungsgegenstand entsprechende Methode. Hierbei werden aus der Zusammenschau von Wirkfaktoren des Vorhabens und den relevanten Umweltzielen (s. o.) in einem ersten Schritt Kriterien für die SUP abgeleitet. Bei der Bestimmung der SUP-Kriterien wurde das Ergebnis des sogenannten Scopings im Rahmen der Antragskonferenz nach § 39 UVPG sowie die Festlegungen des Untersuchungsrahmens beachtet. In einem zweiten Schritt wurde diesen SUP-Kriterien eine allgemeine Empfindlichkeit aufgrund der Schutzwürdigkeit und möglichen Beeinträchtigung durch das Vorhaben zugewiesen. Aus der allgemeinen Empfindlichkeit wurde unter Einbeziehung der räumlichen Spezifika die spezifische Empfindlichkeit der SUP-Kriterien ermittelt. In einem dritten Schritt erfolgte, unter Berücksichtigung der Ausbauformen und der Vorbelastungen, die Ermittlung des Konfliktpotenzials. In einem vierten Schritt wurden unter Einbeziehung der Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen der SUP-Kriterien, Schutzgüter bzw. der Umweltziele ermittelt. Das Konfliktpotenzial und die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen wurden im Trassenkorridor und sofern zutreffend dem angrenzenden Wirkraum ermittelt. Teilweise wurde zur Konkretisierung auf nachvollziehbare Weise die potenzielle Trassenachse mit herangezogen. Basierend auf den Konfliktpotenzialen wurden die Konfliktschwerpunkte (Riegel / Engstellen) ermittelt. Schließlich erfolgte die Zusammenstellung der umweltbezogenen Informationen für das Gesamtergebnis aus Umweltsicht.

Als planungsrelevante Kriterien dienen auf dieser Ebene üblicherweise Schutzgebiete z. B. des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG), des Gesetzes zur Ordnung des Wasserhaus-



halts (Wasserhaushaltsgesetz, WHG) sowie weitere flächenhaft abgrenzbare Gebiete. Andernfalls, wo dieses nicht möglich ist, sind Kriterien stärker über konkrete, zu differenzierende Auswirkungen des Vorhabens und dessen Empfindlichkeiten über Wirkpfade und ihre jeweilige Distanz zum Vorhaben hergeleitet worden wie z. B. beim Schutzgut Menschen, Boden oder Landschaft. Dieses Vorgehen ist sinnvoll und notwendig, um die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter unter einheitlichen Grundsätzen gleichberechtigt behandeln zu können.

Nach Abschluss der methodischen Herleitung der potenziell erheblichen Umweltauswirkungen aus dem Konfliktpotenzial, ermittelte der Vorhabenträger die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen. Hierbei sind alle Auswirkungen voraussichtlich erheblich, die:

- ein mittleres, hohes oder sehr hohes Konfliktpotenzial aufweisen und
- nicht verhindert oder so weit verringert werden können, dass sie als nicht erhebliche Auswirkung auf die Umwelt zu bewerten sind.

### **Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben (§ 40 Abs. 2 Nr. 7 UVPG)**

Der Vorhabenträger hat gemäß § 40 Abs. 2 Nr. 7 UVPG Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben im Umweltbericht aufgetreten sind, z. B. technische Lücken oder fehlende Kenntnisse, nachvollziehbar dargelegt (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 4.3, S. 77 ff.).

Im Hinblick auf die Ermittlung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter ist hervorzuheben, dass diese entsprechend des (technischen) Planungsstandes in der Bundesfachplanung lediglich identifiziert werden können und nicht detailliert graphisch und textlich ausgearbeitet werden. Die dieser Bearbeitung zugrunde gelegten technischen Parameter werden auf folgenden Planungsebenen weiter ausgeführt oder ggf. überarbeitet. Auch sind Kenntnislücken, die im Zusammenhang mit Prognosen über Umweltfolgen auftreten können, am allgemeinen Kenntnisstand zu orientieren und nicht umfassender zu untersuchen. Da diese Unsicherheiten für alle Trassenkorridorsegmente gleichermaßen auftreten und überdies die gewählte Methode im Umweltbericht des Vorhabenträgers der Bundesfachplanungsebene angemessen und nachvollziehbar ist, wirken sich diese Schwierigkeiten bei der Erstellung des Umweltberichtes im Ergebnis nicht aus.

Zudem ergeben sich Schwierigkeiten für die Aufarbeitung der Daten und Informationen u. a. aus den variierenden Verwaltungsstrukturen und -kompetenzen, die für die Organisation der Daten und Informationen und ihre Bereitstellung zuständig sind, und aus der Varianz der Festlegungen der Ziele der Raumplanung und des Naturschutzes zwischen den Bundesländern. Auch sind die Verfügbarkeiten von nutzbaren Geofachdaten bzw. digitalen Daten, die verschiedenen Möglichkeiten der Übermittlung der Daten, als auch die unterschiedlichen Maßstäbe der Daten der genutzten Datengrundlagen weitere Kriterien, aus denen sich Schwierigkeiten ableiten lassen. Bezüglich des letzten Punktes kann es dazu kommen, dass ähnliche Gegebenheiten der Schutzgüter kartographisch in verschiedenen Maßstäben und unterschiedlich detailliert abgebildet werden. Beispielsweise werden manche Aspekte bzw. SUP-Kriterien wie bspw. Moorbereiche im Rahmen der Biotop- und Nutzungsstrukturen bei den Schutzgütern Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt in einem Maßstab von maximal

1:10.000 ermittelt. Die Datengrundlage stellt hier die durchgeführte Habitatpotenzialanalyse dar. Wiederum stellt die Datengrundlage für zu betrachtende Moorbereiche im Rahmen der Betrachtung des Schutzgutes Boden die Bodenkarte im Maßstab 1:50.000 dar.

Hinzu kommt, dass für gesetzlich geschützte Wälder nach §§ 12 und 13 BWaldG keine ausreichend differenzierbaren Datengrundlagen vorliegen.

Grundsätzlich wurde bei der Erstellung des Umweltberichtes entsprechend des Methodenpapiers der Bundesnetzagentur auf die Nutzung vorhandener Daten zurückgegriffen. Für bestimmte zulassungsrelevante Sachverhalte erfolgten die Untersuchungen teilweise in einer größeren Prüftiefe zum Teil unter Hinzunahme einer potenziellen Trassenachse, sodass über die Möglichkeit einer zulässigen Trassierungsoption auch auf dieser Planungsebene bereits hinreichend Gewissheit erlangt werden konnte.

Die dargestellten Schwierigkeiten oder Kenntnislücken sind in ihrer Art und ihrem Umfang nicht von einer Schwere, die das Ergebnis des Umweltberichtes erheblich verändern.

### **Alternativenauswahl und -vergleich**

Der Vorhabenträger hat auf Grundlage der Festlegungen des Untersuchungsrahmens der Bundesnetzagentur gemäß § 7 Abs. 4 NABEG (s. Ziff. C.IV.3.c)) sämtliche im Rahmen des Scopings als ernsthaft in Betracht kommende räumliche Alternativen zum festgelegten Trassenkorridor ermittelt und untersucht. Diese Alternativen waren zum Zeitpunkt der Erstellung des Umweltberichts zugleich als vernünftige Alternativen i. S. v. § 40 Abs.1 UVPG in die Ermittlung und Untersuchung einzustellen.

Der Alternativenvergleich im Rahmen der SUP teilt sich in den abschnittsübergreifenden Trassenkorridorvergleich (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 10.1, S. 438 ff.), der unter Einbeziehung der Ergebnisse aller Fachgutachten aus der Unterlage „Gesamtalternativenvergleich (GAV)“ erfolgt und in den sektoralen abschnittsbezogenen Trassenkorridorvergleich (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 10.2, S. 458 ff.), bei dem acht in Anlehnung an den GAV gebildete vergleichsrelevante Gewichtungsszenarien für die Säule der Umweltverträglichkeit vergleichend gegenübergestellt werden. Gegenstand der Bildung des Trassenkorridors ist dabei einzig der abschnittsübergreifende Trassenkorridorvergleich.

Der abschnittsübergreifende Trassenkorridorvergleich erfolgt gesondert und fachgutachtenübergreifend im GAV (vgl. Unterlage „Gesamtalternativenvergleich (GAV)“). Die gesamtheitliche Methodik zur Ermittlung des Trassenkorridors ist der Unterlage zum GAV (vgl. Unterlage „Gesamtalternativenvergleich (GAV)“, Kap. 4.3, S. 148 ff.) zu entnehmen.

Die Auswahl der vernünftigen alternativen Trassenkorridorverläufe i. S. d. § 40 Abs. 1 UVPG erfolgt auf Grundlage der im GAV gebildeten zielführenden Gewichtungsszenarien der

Schritte D und E (vgl. Unterlage „Gesamtalternativenvergleich (GAV)“ Kap. 3.1.1, S. 90 ff.) sowie des gebildeten Trassenkorridors.

Der Eintritt in Abschnitt V 49 Nord 2 kann über drei Koppelungspunkte aus dem nördlich angrenzenden Abschnitt V 49 Nord 1 erfolgen. Der Vorschlagstrassenkorridor führt im nördlichen und im mittleren Teil des Abschnitts V49 Nord 2 über den westlichen Strang. Kleinräumig wird im Bereich von TKS V49-06c auf eine östliche Teilvariante verschwenkt um im Anschluss wieder dem westlichen Strang zu folgen. Südlich des Küstenkanals verschwenkt der Vorschlagstrassenkorridor über die Querverbindung V49-17 auf den östlichen Strang.

Die Auswahl der im Umweltbericht geprüften Alternativen hat der Vorhabenträger nachvollziehbar gemäß § 40 Abs. 2 Nr. 8 UVPG u. a. aus raumordnerischer, umweltfachlicher und energiewirtschaftlicher Sicht begründet.

Im Ergebnis ist der westliche Strang (V49-02b, V49-06a, V49-06c, V49-11a, V49-11b, V49-17, V49-18a) der Trassenkorridor, der in der vorliegenden Entscheidung festgelegt wird.

### **Zwischenergebnis**

Die schutzgutspezifische Darstellung der möglichen Umweltauswirkungen verdeutlicht, dass auf der aktuellen Planungsebene voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen (veUA) für die Schutzgüter Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit sowie Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Luft und Klima, Landschaft sowie Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter nicht auszuschließen sind.

Die mit der Festlegung des Trassenkorridors verbundenen voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter gemäß § 2 Abs. 1 UVPG stehen der Festlegung nicht entgegen.

### **(b) Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit**

Hinsichtlich des festgelegten Trassenkorridors und der betrachteten Alternativen ist vom Vorhabenträger nachvollziehbar dargelegt worden, dass in Bezug auf das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit (im Folgendem: Schutzgut Menschen) zwar einzeln voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen werden können, jedoch durch gezielte Maßnahmen zumindest verringert werden können (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 9.3.1 Tab. 9-2, S.311 ff.).

### **Entscheidungsgrundlagen**

Als Entscheidungsgrundlagen dienen die bau-, anlage- und betriebsbedingten potenziellen Umweltauswirkungen, die Ziele des Umweltschutzes als der an die Überprüfung anzulegende Maßstab, die Ermittlungsgrundlagen der Umweltauswirkungen, sofern sie von der Betrachtung reiner Kriterienflächen abweichen, die Kriterien zur Ermittlung und Beschreibung

der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen, Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der voraussichtlich erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen, der Untersuchungsraum und die Datengrundlagen sowie schließlich die für das Schutzgut relevanten Stellungnahmen und Einwendungen.

Für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, wurden die bundesfachplanungsspezifischen bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren Überbauung / Versiegelung (Wirkfaktor 1-1), direkte Veränderung von Vegetations-/ Biotopstrukturen (Wirkfaktor 2-1), Veränderung anderer standort-, vor allem klimarelevanter Faktoren (Wirkfaktor 3-6) und nichtstoffliche Einwirkungen (Wirkfaktor 5-1, Wirkfaktor 5-2, Wirkfaktor 5-4) untersucht (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 5.2.2, S. 131 ff.). Diese Wirkfaktoren wirken sich potenziell auf die für das Schutzgut auf Ebene der Bundesfachplanung nachvollziehbar ermittelten relevanten Ziele des Umweltschutzes (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 6.2.1, S. 145 ff. und Kap. 6.1, S. 140 ff.) aus, die durch die SUP-Kriterien soweit möglich raumkonkret umgesetzt werden (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 6.3.2, S. 174 ff.). Die nicht räumlich konkreten Ziele des Umweltschutzes werden textlich berücksichtigt. Die Ziele des Umweltschutzes sind gemäß § 43 Abs. 1 UVPG i. V. m. § 40 Abs. 3 UVPG als Maßstab bei der Überprüfung der Darstellungen und Bewertungen des Umweltberichts heranzuziehen.

Zur Beschreibung des Umweltzustandes sowie zur Beschreibung und Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen wurden die SUP-Kriterien herangezogen, die hinsichtlich der Ziele des Umweltschutzes und des Alternativenvergleichs gültig sind.

Zunächst wurde der Umweltzustand unter Berücksichtigung der voraussichtlichen Entwicklung bei Nichtdurchführung (Prognose-Null-Fall) anhand der SUP-Kriterien beschrieben (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 7.3.1, S. 196 ff.). Es wurden folgende SUP-Kriterien betrachtet:

- Wohn- und Mischbauflächen, Bestand und geplant
- Industrie- und Gewerbeflächen, Bestand und geplant
- Flächen besonderer funktionaler Prägung, Bestand und geplant
- Campingplätze / Wochenendaussiedlungen
- Siedlungsnaher Freiräume, Sport- Freizeit- und Erholungsflächen
- Schutzgutrelevante Waldfunktionen (Lärmschutzwald, Bestattungswald)

Der Umweltzustand wurde im Untersuchungsraum für das Schutzgut Menschen bis 300 m zusätzlich beidseits des Trassenkorridors erfasst. Die Datengrundlagen sowie die verwendete Literatur sind mit Quelle und in ausreichender Aktualität im Umweltbericht (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“ Kap. 0.VII., S. 30 ff.) angegeben.

Aufbauend auf der allgemeinen Schutzwürdigkeit des SUP-Kriteriums und den Wirkfaktoren wurde die allgemeine Empfindlichkeit ermittelt (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 8.2.1, S. 253 f.).

Aufbauend hierauf wurde unter Berücksichtigung der Ausprägung und des aktuellen Zustandes der SUP-Kriterien im Untersuchungsraum, konkreten Vorhabenwirkungen, räumlichen Vorbelastungen durch lineare Infrastrukturen und potenziellen Bündelungsoptionen die spezifische Empfindlichkeit ermittelt (vgl. Unterlage „Umweltbericht zur Strategischen Umweltprüfung“ Kap 8.3, S. 268 ff.). Unter zusätzlicher Berücksichtigung der Bauweise (offen / geschlossen), die auf ein SUP-Kriterium mit einer spezifischen Empfindlichkeit trifft, wurde das Konfliktpotenzial ermittelt (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 8.4, S. 285 ff.). Hierbei wurde die Betroffenheit im Untersuchungsraum inkl. schutzgutbezogener Wirkzone sowie zwischen offener und geschlossener Bauweise der Verlegung des Erdkabels unterschieden. Die möglichen Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung oder zum Ausgleich werden für das Schutzgut Menschen dargestellt, ermittelt und beschrieben (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 9.2., S. 292 ff.). Für das Schutzgut Menschen sind folgende Maßnahmen V 1.2, V 1.3, V 1.4, V 1.5, V 1.8, V 7, V 8, V 9, V10.1 und V 12 relevant und ausreichend beschrieben (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 9.2.1, S. 293 ff.).

Unter Berücksichtigung des Konfliktpotenzials und der Maßnahmen wurde dann für jedes SUP-Kriterium ermittelt, ob erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten sind (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 9.3.1, S. 316 ff.).

Soweit das Niedersächsische Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz darauf hinweist, dass in diesem Verfahrensschritt insbesondere auf Friedhöfe, Bestattungswälder, Kriegsgrabenstätten und verwaiste jüdische Friedhöfe berücksichtigt werden berücksichtigt werden und diese demnach nicht durch das Vorhaben tangiert werden sollen, teilt die Bundesnetzagentur mit, dass eine vertiefte Prüfung in der weiteren Planung zugesichert wird und darauf hingewiesen, dass die angewandte Methodik die Abgrenzung derartiger Flächen bereits im Rahmen der Identifizierung sogenannter „Resträume“ berücksichtigt werden, da direkte Eingriffe in diesen Flächen im Widerspruch zu den Vorgaben des Zielsystems stehen.

Der Landkreis Cloppenburg weist darauf hin, dass dieser und andere anliegende Landkreise zwar die Energiewende unterstützen, aber durch den Ausbau aufgrund struktureller Veränderungen unverhältnismäßig hoch belastet werden. Die Gemeinde Edewecht bestärkt mit Ihrem Einwand die Wahl des Vorschlagstrassenkorridors, da die Alternativkorridore durch deutlich dichter besiedelte Gebiete geführt werden müssten.

Die Gemeinde Bockhorn wendet ein, dass die erforderliche Bauzeit so kurz wie möglich gestaltet werden soll um möglichst geringe Belastung der Anwohner zu verursachen. Des Weiteren sind die Bürger durch diverse weitere Vorhaben und Bestandsinfrastrukturprojekte stark belastet, in dem dadurch die Erholungsfunktion und das Landschaftsbild beeinträchtigt sind und auch die gemeindliche Planungshoheit eingeschränkt wird. Es wird erwidert, dass die Bauzeit von verschiedenen Faktoren abhängig ist und an örtliche Gegebenheiten und allgemeine Anforderungen geknüpft ist, sich dabei aber um eine schnellstmögliche Bearbeitung bemüht wird. Darüber hinaus wird auf die energiewirtschaftliche Notwendigkeit, vorgegeben

durch den Gesetzgeber, hingewiesen. Die Trassenkorridore wurden basierend auf den gesetzlichen Vorgaben möglichst raumverträgliche Korridorverläufe ermittelt, die zu der Wahl des festgelegten Trassenkorridors geführt haben.

Die Hinweise des Landkreis Ammerland betreffen die TKS V49-06b, TKS V49-06c sowie V49-11a und verweisen auf die Vorsorge- und Vorranggebiete in den Segmenten. Zusätzlich wird auf das Vorhandensein einer regional bedeutsamen Sportanlage (Flugplatz) hingewiesen. Es wird argumentiert, dass alle Erfordernisse der Raumordnung im Rahmen der Raumverträglichkeitsstudie berücksichtigt wurden und das Vorhaben demnach mit der vorrangigen Funktion vereinbar ist. Darüber hinaus kann die Erholungsfunktion insbesondere in Offenlandschaften nach den Baumaßnahmen wieder vollständig wiederhergestellt werden. Wie auch die Vorranggebiete wurden regional bedeutsame Sportanlagen in die Abwägungen der Raumverträglichkeitsstudie miteinbezogen und somit im Rahmen des Gesamtalternativenvergleichs mitberücksichtigt.

Die Einwände der Gemeinde Apen betreffen sowohl den Hinweis auf einen möglichst großen Abstand zu vorhandenen Siedlungsflächen, um Auswirkungen des Kabelbaus und möglichen Reparatur und Rückbaumaßnahmen gering zu halten, als auch zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht absehbare Emissionen der Trasse, die sich z. B. durch klimabedingte Störfälle ergeben können. Die Anforderungen des Immissionsschutzes für elektromagnetische Felder aus der 26. Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchV) müssen auch in Falle von Störfällen eingehalten werden. Es wird darauf hingewiesen, dass kein gesetzlicher Mindestabstand zu Wohnhäusern bei Erdkabelbauweise existiert, es jedoch das planerische Ziel ist diesen Abstand so groß wie möglich einzuhalten. Bezüglich der Bauzeit wird ein möglichst geringer zeitlicher Aufwand angestrebt, wobei dennoch verschiedene Faktoren (z. B. Bodenbeschaffenheit, Witterung, ...) sich darauf auswirken können. Im Falle einer Reparatur werden üblicherweise etwa 15 Meter lange Kabelstücke ersetzt, deren Aus- und Wiedereinbau ungefähr zwei bis vier Wochen beansprucht.

### **Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen**

Im Ergebnis können im festgelegten Trassenkorridor sowie in allen Alternativen voraussichtliche verbleibende erhebliche Umweltauswirkungen trotz Verminderungsmaßnahmen nicht für alle SUP-Kriterien ausgeschlossen werden. Grundsätzlich sind erhebliche Umweltauswirkungen für die folgenden SUP-Kriterien beim Bau als Erdkabel nicht auszuschließen (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 9.3.1, Tabelle 9-2 S. 319):

- Wohn und Mischbauflächen (bestehender Bebauungsplan)
- Schutzgutrelevante Waldfunktionen (Lärmschutzwald, Bestattungswald)

Die zuvor genannten SUP-Kriterien, die erhebliche Umweltauswirkungen aufweisen, begründen in den folgenden TKS des festgelegten Trassenkorridors erhebliche Umweltauswirkungen (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Anlage 3-6):

- TKS V49-02b, voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen auf <0,01% der Fläche
- TKS V49-06a, voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen auf 0,01% der Fläche
- TKS V49-06c, voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen auf 0,13% der Fläche
- TKS V49-11a, voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen auf 0,14% der Fläche
- TKS V49-18a, voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen auf 1,03% der Fläche

Die zuvor genannten SUP-Kriterien, die erhebliche Umweltauswirkungen aufweisen, begründen in den folgenden TKS außerhalb des festgelegten Trassenkorridors erhebliche Umweltauswirkungen (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Anlage 3-6):

- TKS V49-07b, voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen auf 0,08% der Fläche
- TKS V49-06b, voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen auf 0,04% der Fläche
- TKS V49-08, voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen auf 0,33% der Fläche
- TKS V49-12, voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen auf 0,42% der Fläche
- TKS V49-13, voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen auf 0,46% der Fläche
- TKS V49-14, voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen auf 0,02% der Fläche
- TKS V49-15, voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen auf 1,13% der Fläche
- TKS V49-16, voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen auf 1,56% der Fläche
- TKS V49-19, voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen auf 2,06% der Fläche
- TKS V49-20, voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen auf 0,01% der Fläche

Es ist insgesamt festzustellen, dass sich im Trassenkorridorvergleich bzw. im Gesamtalternativenvergleich keine in ihrer Gesamtheit vorteilhafteren Ergebnisse bezüglich der Bewertung der Umweltauswirkungen hinsichtlich des Schutzguts Menschen, insbesondere der menschlichen Gesundheit ergeben (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 10.2., S. 459 ff., sowie Unterlage „Gesamtalternativenvergleich (GAV)“).

Die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen wurden ausgehend vom Umweltzustand in dessen voraussichtlichem Zustand (Prognose-Null-Fall) unter Berücksichtigung der Umweltprobleme ermittelt.

Die zur Ermittlung voraussichtlicher erheblicher Umweltauswirkungen verwendeten Erheblichkeitsmaßstäbe wurden nachvollziehbar aus den Umweltzielen abgeleitet (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 9.1, S. 289 ff.). Dabei hat der Vorhabenträger fachgutachterliche Methoden angewandt, um die Erheblichkeitseinschätzungen vornehmen zu können. Ob voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen vorliegen, wurde im Einzelnen unter Berücksichtigung von Maßnahmen für die nachfolgenden SUP-Kriterien ermittelt (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 9.3.1, S. 316 ff.):

- **Wohn- und Mischbauflächen**

Im Hinblick auf das SUP-Kriterium wurden für das Erdkabel die folgenden Wirkfaktoren berücksichtigt: temporäre, baubedingte Flächeninanspruchnahmen (Wirkfaktor 1-1), Direkte Veränderung von Vegetations-/ Biotopstrukturen (Wirkfaktor 2-1), visuelle und akustische Störungen (Wirkfaktor 5-1 und 5-2) sowie Erschütterungen und Vibrationen (Wirkfaktor 5-4). Aufgrund dessen sind die folgenden Maßnahmen vorgesehen: V 1.2, V 1.4, V 7, V 8, V 9 und V 12. Aufgrund der zeitlichen Begrenzung der überwiegend baubedingten Auswirkungen auf die Bauzeit des Erdkabels, können die meisten dauerhafte erhebliche Umweltauswirkungen auf Wohn- und Mischbauflächen ausgeschlossen werden.

Konfliktschwerpunkte in Form von Riegeln oder Engstellen bestehen für die SUP-Kriterien im festgelegten Trassenkorridor nicht. Für das SUP-Kriterium bestehen Konfliktschwerpunkte in Form von Riegeln oder Engstellen im alternativen TKS V49-15.

Es wurde schlüssig dargelegt, dass voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen für das SUP-Kriterium innerhalb des festgelegten Trassenkorridors aufgrund der Wirkfaktoren durch entsprechende Maßnahmen vermieden werden können.

- **Flächen besonderer funktionaler Prägung**

Im Hinblick auf das SUP-Kriterium wurden für das Erdkabel die folgenden Wirkfaktoren berücksichtigt: temporäre, baubedingte Flächeninanspruchnahmen (Wirkfaktor 1-1), Direkte Veränderung von Vegetations-/ Biotopstrukturen (Wirkfaktor 2-1), visuelle und akustische Störungen (Wirkfaktor 5-1 und 5-2) sowie Erschütterungen und Vibrationen (Wirkfaktor 5-4). Aufgrund dessen sind die folgenden Maßnahmen vorgesehen: V 1.2, V 1.4, V 7, V 8, V 9 und V 12. Aufgrund der zeitlichen Begrenzung der überwiegend baubedingten Auswirkungen auf die Bauzeit des Erdkabels, können dauerhafte erhebliche Umweltauswirkungen auf Flächen besonderer funktionaler Prägung ausgeschlossen werden.

Konfliktschwerpunkte in Form von Riegeln oder Engstellen bestehen für das SUP-Kriterium weder im festgelegten Trassenkorridor noch in den Alternativen.

Es wurde schlüssig dargelegt, dass voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen für das SUP-Kriterium innerhalb des festgelegten Trassenkorridors aufgrund der Wirkfaktoren durch entsprechende Maßnahmen vermieden werden können.

- **Siedlungsnaher Freiräume, Sport-, Freizeit- und Erholungsflächen**

Im Hinblick auf das SUP-Kriterium wurden für das Erdkabel die folgenden Wirkfaktoren berücksichtigt: temporäre, baubedingte Flächeninanspruchnahmen (Wirkfaktor 1-1), Direkte Veränderung von Vegetations-/ Biotopstrukturen (Wirkfaktor 2-1), visuelle und akustische Störungen (Wirkfaktor 5-1 und 5-2) sowie Erschütterungen und Vibrationen (Wirkfaktor 5-4). Aufgrund dessen sind die folgenden Maßnahmen vorgesehen: V 1.2, V 1.4, V 7, V 8, V 9 und V 12. Aufgrund der zeitlichen Begrenzung der überwiegend baubedingten Auswirkungen auf die Bauzeit des Erdkabels, können dauerhafte erhebliche Umweltauswirkungen auf siedlungsnaher Freiräume, Sport-, Freizeit- und Erholungsflächen ausgeschlossen werden.



Konfliktschwerpunkte in Form von Riegeln oder Engstellen bestehen für das SUP-Kriterium weder im festgelegten Trassenkorridor noch in den Alternativen.

Es wurde schlüssig dargelegt, dass voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen für das SUP-Kriterium innerhalb des festgelegten Trassenkorridors aufgrund der Wirkfaktoren durch entsprechende Maßnahmen vermieden werden können.

- **Campingplätze und Wochenendaussiedlungen**

Im Hinblick auf das SUP-Kriterium wurden für das Erdkabel die folgenden Wirkfaktoren berücksichtigt: temporäre, baubedingte Flächeninanspruchnahmen (Wirkfaktor 1-1), Direkte Veränderung von Vegetations-/ Biotopstrukturen (Wirkfaktor 2-1), visuelle und akustische Störungen (Wirkfaktor 5-1 und 5-2) sowie Erschütterungen und Vibrationen (Wirkfaktor 5-4). Aufgrund dessen sind die folgenden Maßnahmen vorgesehen: V 1.2, V 1.4, V 7, V 8, V 9 und V 12. Aufgrund der zeitlichen Begrenzung der überwiegend baubedingten Auswirkungen auf die Bauzeit des Erdkabels, können dauerhafte erhebliche Umweltauswirkungen auf Campingplätze und Wochenendaussiedlungen ausgeschlossen werden.

Konfliktschwerpunkte in Form von Riegeln oder Engstellen bestehen für das SUP-Kriterium weder im festgelegten Trassenkorridor noch in den Alternativen.

Es wurde schlüssig dargelegt, dass voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen für das SUP-Kriterium innerhalb des festgelegten Trassenkorridors aufgrund der Wirkfaktoren durch entsprechende Maßnahmen vermieden werden können.

- **Industrie- und Gewerbeflächen**

Im Hinblick auf das SUP-Kriterium wurden für das Erdkabel die folgenden Wirkfaktoren berücksichtigt: temporäre, baubedingte Flächeninanspruchnahmen (Wirkfaktor 1-1), Direkte Veränderung von Vegetations-/ Biotopstrukturen (Wirkfaktor 2-1), visuelle und akustische Störungen (Wirkfaktor 5-1 und 5-2) sowie Erschütterungen und Vibrationen (Wirkfaktor 5-4). Aufgrund dessen sind die folgenden Maßnahmen vorgesehen: V 1.2, V 1.4, V 7, V 8, V 9 und V 12. Aufgrund der zeitlichen Begrenzung der überwiegend baubedingten Auswirkungen auf die Bauzeit des Erdkabels, können dauerhafte erhebliche Umweltauswirkungen auf Industrie- und Gewerbeflächen ausgeschlossen werden.

Konfliktschwerpunkte in Form von Riegeln oder Engstellen bestehen für das SUP-Kriterium weder im festgelegten Trassenkorridor noch in den Alternativen.

Es wurde schlüssig dargelegt, dass voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen für das SUP-Kriterium innerhalb des festgelegten Trassenkorridors aufgrund der Wirkfaktoren durch entsprechende Maßnahmen vermieden werden können.

- **Schutzgutrelevante Waldfunktionen (Lärmschutzwald, Bestattungswald)**

Im Hinblick auf das SUP-Kriterium wurden für das Erdkabel die folgenden Wirkfaktoren berücksichtigt: Versiegelung von Flächen, Verlust bestehender Nutzungen und Funktionen (Wirkfaktor 1-1), Veränderung bzw. Verlust von Vegetations- und Biotopstrukturen (Wirkfaktor 2-1) und der Veränderung von abiotischen Standortparametern (Wirkfaktor 3-6). Aufgrund

dessen sind die folgenden Maßnahmen vorgesehen: V 1.2, V 1.4, V 1.5, V 10.1 und 12 V. Auch unter Berücksichtigung der Maßnahmen verbleiben sowohl für den festgelegten Trassenkorridorsegmente als auch die alternative Trassenkorridorsegmente voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen, die allenfalls reduziert werden können. Eine Vermeidung ist nur durch eine gänzliche Nichtinanspruchnahme der Waldfläche möglich.

Konfliktschwerpunkte in Form von Riegeln oder Engstellen bestehen für das SUP-Kriterium weder im festgelegten Trassenkorridor noch in den Alternativen.

Es wurde schlüssig dargelegt, dass voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen für das SUP-Kriterium innerhalb des festgelegten Trassenkorridors aufgrund der Wirkfaktoren durch entsprechende Maßnahmen nicht vollständig vermieden, jedoch zumindest reduziert werden können.

### **Bewertung im Hinblick auf eine wirksame Umweltvorsorge**

Die Bewertung im Hinblick auf eine wirksame Umweltvorsorge gemäß § 40 Abs. 3 UVPG erfolgt unter Berücksichtigung der ermittelten voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen und möglicher Ausgleichsmaßnahmen in Bezug zu den Zielen des Umweltschutzes. Diese sind im Umweltbericht nachvollziehbar dargestellt (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 6.2.1, S. 145 ff.).

Es wurde nachvollziehbar dargelegt, dass der festgelegte Trassenkorridor eine Betroffenheit der folgenden Umweltziele verursacht:

- Umweltziel 1 „Schutz der Gesundheit und des Wohlergehens des Menschen“
- Umweltziel 2 „Schutz des Menschen und Vorsorge vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Immissionen wie elektrische und magnetische Felder“
- Umweltziel 3 „Schutz der Landschaft als Erlebnis- und Erholungsraum des Menschen insb. in siedlungsnahen Bereichen“
- Umweltziel 4 „Schutz und Vorsorge vor gesundheitsschädigenden Umweltauswirkungen durch Erschütterungen, Licht, Lärm, Staub und Schadstoffimmissionen sowie Senkung bestehender Belastungen“
- Umweltziel 5 „Schutz des Menschen vor Hochwasserschäden“
- Umweltziel 6 „Schutz des Menschen durch nachhaltige Raumentwicklung und schonenden Umgang mit Ressourcen“
- Umweltziel 7 „Meidung von im FNP bzw. BP dargestellten Flächen, die dem Vorhaben widersprechende Nutzungen aufweisen“

Die nachteiligen Umweltauswirkungen auf diese Umweltziele können teilweise vermieden werden, jedoch verbleiben mögliche relevante Umweltauswirkungen, die im Umweltbericht (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 9.3.1, Tabelle 9-2, S. 319 ff.) durch die Konfliktpotenziale sowie die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen im Untersuchungsraum nachvollziehbar dargestellt sind. Der festgelegte Trassenkorridor verursacht voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen, auch unter Berücksichtigung von Maßnahmen, bezogen auf die folgenden Umweltziele und SUP-Kriterien:

### **Schutzgutrelevante Waldfunktionen (Lärmschutzwald, Bestattungswald)**

- Umweltziel 3 „Schutz der Landschaft als Erlebnis- und Erholungsraum des Menschen insb. in siedlungsnahen Bereichen“

Umweltziel 4 „Schutz und Vorsorge vor gesundheitsschädigenden Umweltauswirkungen durch Erschütterungen, Licht, Lärm, Staub und Schadstoffimmissionen sowie Senkung bestehender Belastungen“ Durch den festgelegten Trassenkorridor und unter Berücksichtigung der Maßnahmen werden jedoch die Auswirkungen auf die Umweltziele soweit wie möglich vermieden.

Dem Ziel der Umweltvorsorge wird für das Schutzgut Menschen durch die Maßnahmen und den festgelegten Trassenkorridor soweit möglich und angemessen entsprochen.

### **Alternativenbezogene Darstellung und Bewertung**

Der abschnittsübergreifende Trassenkorridorvergleich (vgl. Unterlage „Gesamtalternativenvergleich (GAV)“) erfolgte im Rahmen des Gesamtalternativenvergleichs in einem ungestuften Vergleich, der durch den Einsatz teilautomatisierter GIS-gestützter Auswertungsmethoden unterstützt wurde. Der GAV verfolgt die Absicht das Gesamt-Konfliktrisiko als zentrale Kenngröße für den Vergleich der Trassenkorridore zu ermitteln, wobei die flächenhaft vorliegenden Konfliktrisiken, anteiligen Einschränkungen der Planungsfreiheit sowohl punktuell als auch in der Fläche berücksichtigt werden. Um trotz der Größe und Komplexität des Gesamtvorhabens Korridor B eine differenzierte qualitative Bewertung der Konfliktrisiken zu erreichen, wurden verschiedene Gewichtungsszenarien entwickelt, welche bei der Bewertung des Gesamtkonfliktrisikos miteinbezogen wurden (vgl. Unterlage „Gesamtalternativenvergleich (GAV)“ Kap. 1.2.3, S. 29 f.). Die Gesamtkonfliktrisiken der Ziel-(Teil-)Komponenten des Abschnitts V49 Nord 2 sind im Vergleich zu anderen Abschnitten des Gesamtvorhabens Korridor B hoch ausgeprägt und dabei ungleichmäßig verteilt. Das Vorhandensein von einzelnen hoch konfliktträchtigen Trassenkorridorsegmenten begünstigt hierbei den überwiegend deckungsgleichen Verlauf der zielführenden Routen innerhalb der Abschnitte. .

Das Schutzgut Menschen ist, wie im Umweltbericht (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“) nachvollziehbar dargestellt, darüber hinaus durch voraussichtlich nicht erhebliche Umweltauswirkungen betroffen. Die Konfliktpotenziale lassen sich jedoch durch zielgerichtete Maßnahmen vermeiden (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“ Kap. 9.3.1, S. 316 ff.).

Folgende TKS innerhalb des festgelegten Trassenkorridors verursachen voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen für das Schutzgut: V49-02b, V49-06a, V49-06c, V49-11a, V49-18. In folgendem TKS des festgelegten Trassenkorridors können voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen unter Berücksichtigung von Maßnahmen vollständig vermieden werden: V49-11b, V49-17.

Folgende TKS innerhalb der Alternativen (Nummerierungen entsprechen Angaben unter Ziff. C.V.5.d) und e) dieser Entscheidung) verursachen voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen für das Schutzgut:

- V49-02b (Teil der Alternativen 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 und 13)

- V49-06a (Teil der Alternativen 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26 und 27)
- V49-06b (Teil der Alternativen 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 14, 15, 16, 17, 18, 19 und 20)
- V49-06c (Teil der Alternativen 8, 9, 10, 11, 12, 13, 21, 22, 23, 24, 25, 26 und 27)
- V49-07b (Teil der Alternativen 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26 und 27)
- V49-08 (Teil der Alternativen 28, 29 und 30)
- V49-11a (Teil der Alternativen 1, 2, 3, 8, 9, 14, 15, 16, 21, 22 und 23)
- V49-12 (Teil der Alternativen 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 13, 17, 18, 19, 20, 24, 25, 26 und 27)
- V49-13 (Teil der Alternativen 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 13, 17, 18, 19, 20, 24, 25, 26, 27, 28, 29 und 30)
- V49-14 (Teil der Alternativen 4, 5, 6, 10, 11, 12, 17, 18, 19, 24, 25, 26, 28 und 29)
- V49-15 (Teil der Alternativen 7, 13, 20, 27 und 30)
- V49-16 (Teil der Alternativen 1, 2, 4, 5, 8, 9, 10, 11, 14, 15, 17, 18, 21, 22, 24, 25, 28 und 29)
- V49-18a (Teil der Alternativen 3, 6, 7, 12, 13, 16, 19, 20, 23, 26, 27 und 30)
- V49-19 (Teil der Alternativen 1, 4, 8, 10, 14, 17, 21, 24 und 28)
- V49-20 (Teil der Alternativen 2, 5, 9, 11, 15, 18, 22, 25 und 29)

Folgende TKS innerhalb der Alternativen (Nummerierungen entsprechen Angaben unter Ziff. C.V.5.d) und e) dieser Entscheidung) verursachen ebenfalls keine voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen für das Schutzgut:

- V49-11b (Teil der Alternativen 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 28, 29 und 30)

V49-17 (Teil der Alternativen 3, 6, 12, 16, 19, 23, 26 und 30)

Der festgelegte Trassenkorridor weist unter anderem aufgrund von SUP-Kriterien des Schutzgut Menschen keine besonderen Konfliktschwerpunkte (Riegel und Engstellen) auf. Durch den festgelegten Trassenkorridor wird für das Schutzgut Menschen der folgende Konfliktschwerpunkt (Riegel und Engstellen) vermieden (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 9.4.4, S. 423 ff.):

- TKS V49-15 - Riegelbildende Bereiche bestehen für:
  - Wohn- und Mischbauflächen im Bereich am Küstenkanal südwestlich des Siedlungskerns von Edewecht in Form des Bebauungsplans Nr. 5 „Süddorf“ der Gemeinde Edewecht

Abschließend ist festzustellen, dass unter Berücksichtigung der betroffenen Flächen der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen sowie riegelbildender Bereiche in Bezug auf das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit sowohl in TKS des festgelegten Trassenkorridors als auch der Alternativen voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen verbleiben. Dennoch ist der festgelegte Trassenkorridor (westlicher Strang im Norden, östlicher Strang im Süden mit den TKS V49-02b, V49-06a, V49-06c, V49-11a, V49-11b, V49-17 und V49-18a) hinsichtlich des Schutzgutes Menschen gegenüber den geprüften

alternativen Strängen bzw. alternativen TKS (TKSV49-07b, V49-08, V49-06b, V49-12, V49-13, V49-14, V49-15, V49-16, V49-19 und V49-20) vorteilig, da ein riegelbildender Konfliktschwerpunkt vermieden wird (s. auch den Alternativenvergleich unter Ziff. C.V.5. dieser Entscheidung).

### **(c) Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt**

Hinsichtlich des festgelegten Trassenkorridors und der betrachteten Alternativen ist vom Vorhabenträger nachvollziehbar dargelegt worden, dass in Bezug auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen werden können. Auch eine negative Betroffenheit von Zielen des Umweltschutzes kann nicht ausgeschlossen werden.

#### **Entscheidungsgrundlagen**

Als Entscheidungsgrundlagen dienen die bau-, anlage- und betriebsbedingten potenziellen Umweltauswirkungen, die Ziele des Umweltschutzes als an die Überprüfung anzulegender Maßstab, die Ermittlungsgrundlagen der Umweltauswirkungen, sofern sie von der Betrachtung reiner Kriterienflächen abweichen, die Kriterien zur Ermittlung und Beschreibung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen, Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der voraussichtlich erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen, der Untersuchungsraum und die Datengrundlagen sowie schließlich die für das Schutzgut relevanten Stellungnahmen und Einwendungen.

Für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt wurden die bundesfachplanungsspezifischen bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren 1-1 Überbauung / Versiegelung, 2-1 Direkte Veränderung der Vegetations-/ Biotopstrukturen (inkl. Nutzung), 2-2 Verlust / Änderung charakteristischer Dynamik, 3-1 Veränderungen des Bodens bzw. Untergrundes, 3-2 Veränderung der morphologischen Verhältnisse, 3-3 Veränderung der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse, 3-5 Veränderung der Temperaturverhältnisse, 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 / Bewegung (ohne Licht), 5-3 Licht, 5-4 Erschütterungen / Vibrationen, 5-5 Mechanische Einwirkungen (Wellenschlag, Tritt), 8-1 Management gebietsheimischer Arten und 8-2 Förderung / Ausbreitung gebietsfremder Arten untersucht (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 5.2.2, S. 131 ff.). Diese wirken potenziell auf die für das Schutzgut auf Ebene der Bundesfachplanung nachvollziehbar ermittelten relevanten Ziele des Umweltschutzes (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 6.2.2, S. 149 ff. und Kap. 6.1, S. 140 ff.), die durch die SUP-Kriterien soweit möglich raumbezogen umgesetzt werden (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 6.3.2, S. 174 ff.). Die nicht räumlich konkreten Ziele des Umweltschutzes werden textlich berücksichtigt. Die Ziele des Umweltschutzes sind gemäß § 43 Abs. 1 UVPG i. V. m. § 40 Abs. 3 UVPG als Maßstab bei der Überprüfung der Darstellungen und Bewertungen des Umweltberichtes heranzuziehen.

Zur Beschreibung des Umweltzustandes sowie zur Beschreibung und Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen wurden die SUP-Kriterien herangezogen, die hinsichtlich der Ziele des Umweltschutzes und des Alternativenvergleichs gültig sind.

Zunächst wurde der Umweltzustand unter Berücksichtigung der voraussichtlichen Entwicklung bei Nichtdurchführung (Prognose-Null-Fall) anhand der SUP-Kriterien beschrieben (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 6.3.2, S. 182 ff., Tab. 6-9, Kap. 7.3.2., S. 202 ff.). Es wurden folgende SUP-Kriterien betrachtet:

- Europäische Vogelschutzgebiete (VSG)
- Fauna-Flora-Habitat-Gebiete (FFH)
- Naturschutzgebiete § 23 BNatSchG (NSG)
- Landschaftsschutzgebiete § 26 BNatSchG (LSG)
- Geschützte Landschaftsbestandteile § 29 BNatSchG (GLB)
- Gesetzlich geschützte Biotope gem. § 30 BNatSchG bzw. nach Landesgesetzen (§ 24 NNatSchG) (GB)
- Biotop- und Nutzungstypen
- Biotopverbund § 21 BNatSchG
- Important Bird Areas (IBA)
- Faunistische Habitatkomplexe / Habitatvorkommen / besonderer Artenschutz (ASE)
- Sonstige avifaunistisch wertvolle Bereiche und Brutgebiete, avifaunistisch wertvolle Bereiche für Brutvögel
- Sonstige avifaunistisch wertvolle Bereiche und Brutgebiete, avifaunistisch wertvolle Bereiche für Rastvögel
- Kompensationsflächen (Ökokonten und Realkompensation)
- Schutzgutrelevante gesetzlich geschützte Wälder §§ 12 und 13 BWaldG

Die SUP-Kriterien Nationale Naturmonumente (Nationalparke) § 24 BNatSchG, Biosphärenreservate § 25 BNatSchG (Kern- und Pflegezone), UNESCO-Weltkulturerbestätten, LIFE-Projekte und Artenschutzprogramme, RAMSAR-Gebiete und Naturschutzgroßprojekte des Bundes kommen im Abschnitt V49 Nord 2 nicht vor (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 6.3.2, S. 182 f., Tab. 6-9 sowie Kap. 7.3.2.1, S. 204).

Der Umweltzustand wurde im Untersuchungsraum von einem 1.000 m breiten Trassenkorridor und der schutzgutbezogenen Wirkzone vorgenommen. Diese Wirkzone geht für die meisten Schutzgüter über die 1.000 m Breite des Korridors hinaus. Für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt wurde die schutzgutbezogene Wirkzone auf 500 m beidseitig des Trassenkorridors definiert (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 0.VII., S. 30 ff.).

Aufbauend auf der allgemeinen Schutzwürdigkeit der SUP-Kriterien und den Wirkfaktoren wurde die allgemeine Empfindlichkeit ermittelt (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 8.2.2, S. 254 ff.).

Aufbauend hierauf wurde unter Berücksichtigung der Ausprägung und des aktuellen Zustandes der SUP-Kriterien im Untersuchungsraum, konkreten Vorhabenwirkungen, räumlichen

Vorbelastungen durch lineare Infrastrukturen und potenziellen Bündelungsoptionen die spezifische Empfindlichkeit ermittelt (vgl. Unterlage „Umweltbericht zur Strategischen Umweltprüfung“ Kap 8.3, S. 268 ff.).

Unter zusätzlicher Berücksichtigung der Bauweise (offen / geschlossen), die auf ein SUP-Kriterium mit einer spezifischen Empfindlichkeit trifft, wurde das Konfliktpotenzial ermittelt (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 8.4, S. 285 ff.). Hierbei wurde die Betroffenheit im Untersuchungsraum inkl. schutzgutbezogener Wirkzone bewertet, sowie zwischen offener und geschlossener Bauweise der Verlegung des Erdkabels unterschieden. Die möglichen Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung oder zum Ausgleich werden für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt dargestellt, ermittelt und beschrieben (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 9.2, S. 292 ff.). Für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt sind die Maßnahmen V 1.1, V 1.2, V 1.3, V 1.4, V 1.5, V 1.6, V 1.7, V 1.8, V 2, V 3, V 4.1, V 4.2, V 4.3, V 5, V 6, V 7, V 8, V 9, V 10.1, V 10.2, V 11.2, V 11.3, V 12, V 13, V 15.4, V 16, V 17 und V 18 relevant und ausreichend beschrieben (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 9.2.2, S 297 ff.).

Unter Berücksichtigung des Konfliktpotenzials und der Maßnahmen wurde dann für jedes SUP-Kriterium ermittelt, ob erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten sind (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 9.3.2, S. 324 ff.).

Das Amt für regionale Landesentwicklung Weser-Ems – Staatliche Moorverwaltung – bittet in seiner Stellungnahme darum zu beachten, dass die staatliche Moorverwaltung im Landschaftsschutzgebiet "Langes Moor" (CLP114) im Landkreis Cloppenburg (TKS V49-11a) - wie auch auf anderen landeseigenen Moorflächen - die Ziele des Niedersächsischen Moorschutzprogrammes und des Programmes Niedersächsische Moorlandschaften verfolgt. Diese Programme würden u. a. den Erhalt und Schutz der Moorbodenfunktionen sowie die Revitalisierung entwässerter und degenerierter Moore im Sinne des Natur- und Klimaschutzes beinhalten. Da bei jüngsten Untersuchungen zumindest in Teilbereichen des Gebietes noch Resthochmoorblöcke mit einer Gesamttorfmächtigkeit von bis zu 2 m festgestellt werden konnten, prüfe die Moorverwaltung eine Wiedervernässung des Langen Moores. Dabei könne für die Verfüllung von Gräben und Gruppen oder die Errichtung von Dämmen u. a. eine Bearbeitung der obersten Boden-/Torfschichten vonnöten sein. Darüber hinaus bedürfe es für die Sicherstellung der Hochmoorwiedervernässung unter anderem eine gewachsene und unbearbeitete Resttorfauflage mit einer bestimmten Mindestmächtigkeit oder eine intakte Ortsteinschicht, die als Staukörper fungieren und ein schnelles Versickern des Niederschlagswassers in den mineralischen Untergrund verhindern könne. Schädigungen der Staukörper seien irreversibel und können eine Wiedervernässung des Gebietes gänzlich verhindern. Um eine solche Beeinträchtigung des Gebietes zu vermeiden, sei in der Feintrassierung ein Verlauf für das Erdkabel außerhalb des LSGs zu bevorzugen. Ebenso sollte sichergestellt werden, dass es durch eine eventuelle Wärmeentwicklung im Nahbereich des Erdkabels nicht zu einer zusätzlichen Austrocknung und damit beschleunigten Mineralisation des Torfkörpers im Langen Moor kommt. Dem ist zu erwidern, dass entsprechend der Planungsebene der Bundesfachplanung zur Vermeidung und Verminderung der prognostizierten bodenspezifischen Konflikte geeignete Maßnahmen gegenübergestellt wurden, welche in der

Praxis hinsichtlich ihrer Wirksamkeit erprobt sind und bei vergleichbaren Vorhaben regelmäßig herangezogen werden. Auf diese Weise kann die Konflikträchtigkeit von Korridoren nachvollziehbar und vergleichbar ermittelt und zugeordnet werden. Allgemeine Aussagen zum Bodenschutz entsprechend der Planungsebene können der Unterlage „Erläuterungsbericht“ (siehe Kapitel 2.2.4.3.2) entnommen werden. Weitere Detailprüfungen werden Gegenstand eines Bodenschutzkonzeptes im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens. Neben den vorhandenen Geodaten der Bodenkarten und Geologischen Karten wird eine Auswertung der Ergebnisse der bodenkundlichen Untersuchungen für die räumlich konkretisierte Trassenführung erfolgen. Auf dieser Grundlage wird unter Berücksichtigung der vorhabenspezifischen Wirkungen auf das Schutzgut Boden eine Bewertung der Auswirkungen und Ableitung von geeigneten Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung erfolgen, insbesondere im Hinblick auf die Anforderungen an die Bauausführung und die Rekultivierung/ Wiederherstellung der Böden. In der Feintrassierung werden Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Wiederherstellung der Inanspruchnahme inklusive angepasster Bauweise geprüft, um dem Vermeidungs- und Minimierungsgebot nachzukommen und schützenswerte bzw. sensible Bereiche zu umgehen. Eine Umgehung des LSG wird im Rahmen der Feintrassierung geprüft. Nach aktuellem Kenntnisstand werden die genannten Flächen umgangen. Das Thema der Temperaturausbreitung im Boden bei Betrieb der Erdkabel wird fortlaufend auf verschiedenen Testflächen untersucht. Ergebnisse zeigen, dass sowohl bei Normallast NEP als auch bei erhöhtem Lastfall NEP+ nur mit einer geringen Erwärmung des Oberbodens und der Hauptwurzelzone bis ca. 60 cm Tiefe zu rechnen ist und selbst Bodenfrost ggf. noch auftreten kann. Im Rahmen der Untersuchungen zu potenziellen Beeinträchtigungen in den verschiedenen Umweltgutachten auf Ebene der Bundesfachplanung wurden potenzielle Wärmeemissionen als betriebsbedingte Wirkfaktoren betrachtet. Auf der nächsten Planungsebene erfolgt auf Basis der technischen Planung unter Berücksichtigung verschiedener Bodenverhältnisse eine Auseinandersetzung hinsichtlich potenzieller Wärmeimmission durch den Betrieb des Erdkabels. Die konkrete Erwärmung hängt von unterschiedlichen technischen und standortabhängigen Faktoren ab.

Die Stadt Varel lehnt in ihrer Stellungnahme die Korridoralternative V49-08 aufgrund verschiedener (u. a. naturschutzfachlicher) Restriktionen, Raumwiderstände und der Einschränkungen hinsichtlich kommunaler Planungsansätze ab. So bestünden vielfältige und wertvolle Hecken- und Wallheckenbestände im nördlichen Bereich des Korridors in den Ortsteilen Rottenhahn/Jeringhave, im südlichen Bereich im Ortsteil Grünenkamp und im Landschaftsschutzgebiet "Vareler Geest" (LSG FRI 118). Eine Schädigung sei zu vermeiden. Das im Bereich Rahling/Winkelsheide, Borgstede, Collstede/Mühlenteich/Plaggenkrug bestehende Vorranggebiet Leitungskorridor gemäß RROP Friesland (augenscheinlich für eine Freileitung geplant) weiche teilweise ab von der Korridorführung für das Vorhaben 49; das Vorranggebiet sei zu berücksichtigen. Der westliche Bereich des Alternativkorridors zwischen Borgstede und dem Waldgebiet Nubbart sei von altem Waldbestand (mesophiler Eichen-Mischwald, bodensaurer Eichen-Mischwald) geprägt und laut der landesweiten Biototypkartierung 1984-2004 im Zeitraum 1996 kartiert worden und eingeordnet als "aus landesweiter Sicht schutzwürdig" aufgrund "Vorkommen gefährdeter Ökosysteme/Biotope/Pflanzengesellschaften" und "Vorkommen gefährdeter Pflanzenarten". Eine Störung dieser Bereiche und infolgedessen eine Trassenführung in diesem Bereich sei abzulehnen. Im weiteren Verlauf des Alterna-



tivkorridors werde zudem das LSG FRI 118 gequert: Hier befinden sich linienhafte Gehölzstrukturen des Biotopverbunds (ehemalige Bahntrasse Borgstede-Bramloge), welche durch den Trassenbau gestört würden. Das Landschaftsschutzgebiet, der angrenzende Mühlenteich und die touristische Infrastruktur im Geltungsbereich des Bebauungsplans 114 "Mühlenteich" seien für die Naherholung der Vareler Bevölkerung wie auch aus tourismuswirtschaftlicher Sicht für Varel von hohem Belang, welche durch eine Trassenplanung in diesem Bereich beeinträchtigt werden würde. Dem ist zu erwidern, dass die Ausführungen alternative Trassenkorridorsegmente behandeln, die nicht Teil des festgelegten Trassenkorridors sind, allerdings trotzdem von der BNetzA in der Bundesfachplanungsentscheidung geprüft werden. Wie bereits richtig dargestellt eignet sich das Vorranggebiet Leitungskorridor des RROP Friesland nicht für ein Erdkabelvorhaben. Trotzdem besteht eine hohe Übereinstimmung bzw. flächige Überlagerung des Vorranggebiet mit dem TKS V49-08 des Vorhaben Nr. 49. Im Allgemeinen gilt: Schutzgebietsausweisungen wurden bereits im Zuge der Korridorfindung und -bewertung berücksichtigt. Ob ein Schutzgebiet gequert werden kann, hängt von der konkreten Gebietsausweisung ab. Maßnahmen, Querung und Bauweise werden im Planfeststellungsverfahren abgewogen. Wallheckenbestände im nördlichen Bereich des TKS wurden als geschützter Landschaftsbestandteil (§29 BNatSchG) ebenfalls auf Ebene der Bundesfachplanung berücksichtigt. Diese Daten sind somit in den Gesamtalternativenvergleich mit eingeflossen, mit dem Ergebnis, dass ein Verlauf über das TKS V49-08 nicht vorzugswürdig ist.

Die Untere Naturschutzbehörde des Landkreises Cloppenburg macht in seiner Stellungnahme auf eine Reihe von Naturschutz-, FFH- und EU-Vogelschutzgebieten aufmerksam, die durch die Trasse tangiert werden. Diese Gebiete unterliegen den Schutzvorgaben nach BNatSchG, FFH-Richtlinie (92/43/EWG) und Vogelschutzrichtlinie (2009/147/EG). Die entsprechenden Gebietsverordnungen seien zu beachten. Die Hinweise werden von der Bundesnetzagentur im Rahmen der weiteren Planung in Vorbereitung auf das Planfeststellungsverfahren vertiefend geprüft und - soweit erforderlich - berücksichtigt. Ergänzend wird darauf hingewiesen, dass Schutzgebietsausweisungen bereits im Zuge der Korridorfindung und -bewertung berücksichtigt wurden. Ob ein Schutzgebiet gequert werden kann, hängt von der konkreten Gebietsausweisung ab. Maßnahmen, Querung und Bauweise werden im Planfeststellungsverfahren abgewogen. Zudem liegen die aufgelisteten Schutzgebiete teilweise in alternativen Trassenkorridorsegmenten, die nicht Teil des festgelegten Trassenkorridors sind, allerdings trotzdem von der BNetzA in der Bundesfachplanungsentscheidung geprüft werden.

Zudem hebt die Untere Naturschutzbehörde des Landkreises Cloppenburg in ihrer Stellungnahme hervor, dass laut FFH-Verträglichkeitsprüfung erhebliche Beeinträchtigungen nicht auszuschließen sind, insbesondere für das FFH-Gebiet „Markatal mit Bockholter Dose“ und das VSG „Niederungen der Süd- und Mittelradde und der Marka“. Besonders betroffen sind die Arten Großer Brachvogel (*Numenius arquata*), Uferschnepfe (*Limosa limosa*), Kiebitz (*Vanellus vanellus*) und Kranich (*Grus grus*). Die geplanten Bauaktivitäten würden insbesondere die Brut- und Rastgebiete dieser Arten gefährden, da es zu Verlust von Nahrungsflächen, Störungen während der Brutzeit und langfristigen Habitatveränderungen kommen kann. Zusätzlich bestehe das Risiko von hydrologischen Veränderungen in Moor- und Feuchtgebieten, was die Habitatstruktur empfindlich stören könnte. Dem ist zu erwidern,

dass sich die genannten Schutzgebiete in alternativen Trassenkorridorsegmenten befinden, die nicht Teil des festgelegten Trassenkorridors sind, allerdings trotzdem von der BNetzA in der Bundesfachplanungsentscheidung geprüft werden. Ergänzend wird darauf hingewiesen, dass auf Ebene der Bundesfachplanung auf Grundlage von vorhandenen Daten zu Artbeständen im betroffenen Planungsraum (meist Datensätze der zuständigen Behörden) eine Abschätzung der potenziellen Betroffenheit der Art hergeleitet wurde. Über noch laufende faunistische Kartierungen sowie Biotoptypenkartierungen werden für die nachfolgende Planfeststellungsphase diese Grundlagendaten und die prognostische Betroffenheit von Arten verifiziert. Diese Kartierungen werden anhand gängiger Methoden-Standards durch Fachgutachter durchgeführt. Die erhobenen Kartierungsergebnisse dienen als Bewertungsgrundlage für die Eingriffsregelung.

In Bezug auf Biotopverbund und Landschaftsrahmenplanung weist die Untere Naturschutzbehörde des Landkreises Cloppenburg in ihrer Stellungnahme darauf hin, dass die Trassenführung den Biotopverbund erheblich beeinträchtigen könnte, insbesondere durch Zerschneidung ökologisch wertvoller Feuchtlebensräume und Grünlandbereiche. Der aktuelle Entwurf des Landschaftsrahmenplans für den Landkreis Cloppenburg sehe eine Stärkung des Biotopverbunds vor. Die Planung solle daher mit den darin enthaltenen Maßnahmen und Zielsetzungen in Einklang stehen. Die Fortschreibung des Landschaftsrahmenplans werde voraussichtlich im Frühjahr 2025 veröffentlicht und solle in der weiteren Planungsphase unbedingt berücksichtigt werden. Die Hinweise werden von der Bundesnetzagentur im Rahmen der weiteren Planung in Vorbereitung auf das Planfeststellungsverfahren vertiefend geprüft und - soweit erforderlich - berücksichtigt. Ergänzend wird darauf hingewiesen, dass im Rahmen der Planfeststellung Kartierungen der Flora und Fauna durchgeführt werden. Auf Basis dieser Ergebnisse und den weiteren Datengrundlagen wie den aktualisierten Landschaftsrahmenplan werden wertvolle Bereiche für Natur und Landschaft nach Möglichkeit umgangen. Falls eine Inanspruchnahme nicht vermeidbar ist, werden umfangreiche Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen geprüft und festgelegt.

Die Untere Naturschutzbehörde des Landkreises Cloppenburg erachtet in ihrer Stellungnahme überdies die geplanten Vermeidungsmaßnahmen im Zusammenhang mit Schutzgebieten als sinnvoll und empfiehlt zusätzlich alternative Trassenführungen zu prüfen, einen erweiterten Schutz betroffener Vogelarten (z. B. zusätzliche Störungsminimierung während der Brutzeit) umzusetzen sowie sicherzustellen, dass keine negativen hydrologischen Auswirkungen auf Feuchtgebiete entstehen. Die Hinweise werden von der Bundesnetzagentur im Rahmen der weiteren Planung in Vorbereitung auf das Planfeststellungsverfahren vertiefend geprüft und - soweit erforderlich - berücksichtigt. Ergänzend wird darauf hingewiesen, dass entsprechend der Planungsebene der Bundesfachplanung zur Vermeidung und Verminderung der prognostizierten gebietsschutzrechtlichen Konflikte Maßnahmen gegenübergestellt wurden, welche in der Praxis hinsichtlich ihrer Wirksamkeit erprobt sind und bei vergleichbaren Vorhaben regelmäßig herangezogen werden. In diesem Sinne ist eine Wirksamkeit der entsprechenden Maßnahmen zu erwarten, die auch den Anforderungen der Prüfungen auf Ebene der Planfeststellung gerecht wird. Die ökologische Baubegleitung sorgt dafür, dass gesetzlich festgeschriebene Belange des Umweltschutzes sowie umweltrelevante Auflagen aus dem Planfeststellungsbeschluss, insbesondere die des Arten- und Naturschutzes, in der

Umsetzung von Korridor B beachtet und eingehalten werden. Fachgutachter sorgen mit geeigneten und in der Praxis erprobten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen vor und in der Bauphase somit für den Schutz von Tieren und Natur.

Zudem bittet die Untere Naturschutzbehörde des Landkreises Cloppenburg in ihrer Stellungnahme um Beachtung folgender Anmerkungen:

- a. Gewässer, Naturdenkmale nach § 28 BNatSchG und § 21 NNatSchG, nach § 30 BNatSchG und § 24 NNatSchG gesetzlich geschützte Biotope, nach § 22 NNatSchG geschützte Landschaftsbestandteile sowie Gehölzbestände sind in geschlossener Bauweise in der strukturspezifisch gebotenen Tiefe zu unterführen.
- b. Dauerhafte erhebliche Beeinträchtigungen von gesetzlich geschützten Biotopen und Landschaftsbestandteilen sind mit dem Faktor 2 auszugleichen.
- c. Beeinträchtigungen von Schutzgebieten, insbesondere Teile des Natura 2000 Netzes, durch die Trassenführung sind zu vermeiden.
- d. Bezüglich der Eingriffsbewertung ist die Arbeitshilfe „Hochspannungsleitungen und Naturschutz“ des NLT (2011) zu berücksichtigen.
- e. Die Unterlagen sollten auf Übereinstimmung mit den Methodenvorschlägen der BfN Schriften 688 (2024) „Methodenstandards für natur- und umweltbezogene Prüfungen zur Bundesfachplanung. Standardisierungsvorschläge für die Bundesfachplanung in Bezug auf Erdkabel“ überprüft werden.
- f. Vor dem Hintergrund der bereits benannten Maßnahmen 13 V „Ökologisches Schneisenmanagement“ sind bei der Planung der Kompensationsmaßnahmen die Empfehlungen des BfN-Skripten 700 „Potenziale von Flächen- und Maßnahmenpools sowie des ökologischen Trassenmanagements beim Stromnetzausbau“, insbesondere in Bezug auf das Ökologische Trassenmanagement zu berücksichtigen. Gleiches gilt für die NABU-Veröffentlichung aus 2019 „Ökologisches Trassenmanagement – Praxis-Leitfaden für Grundstückseigentümer/innen“.
- g. Die Ablösung von Kompensationsverpflichtungen durch den Erwerb von ökologischen Werteinheiten aus anerkannten Ökokonten/Flächenpools ist der Unteren Naturschutzbehörde durch die Vorlage der Nutzungsverträge zu belegen.
- h. Für die weitere Planung ist zu berücksichtigen, dass alle Eingriffe, die länger als 6 Monate (eine Vegetationsperiode) andauern, einen erheblichen Eingriff darstellen. Dieser ist für die Dauer des Eingriffs zu kompensieren. Geeignete Maßnahmen sind z. B. Brache, extensiver Feldgrasstreifen, Blühstreifen (Regio-Einsaat), etc.
- i. Für Gehölzpflanzungen auf dem Gebiet des Landkreises Cloppenburg sind nur Arten gemäß der Gehölzartenliste des Landkreises Cloppenburg zulässig.
- j. Ansaaten in der freien Landschaft gemäß § 40 BNatSchG sind mit zertifiziertem gebietsheimischem Saatgut durchzuführen. Das Saatgut muss aus dem UG 1 stammen. Es sind artenreiche standortangepasste Mischungen mit einem Kräuteranteil von mindestens 30 % zu verwenden. Die Lieferscheine mit den Artenlisten sind der Unteren Naturschutzbehörde zukommen zu lassen.
- k. Übersichtskarten sind möglichst genordet darzustellen. Insbesondere um 180° gedrehte Karten erschweren die Nachvollziehbarkeit und erhöhen den Prüfaufwand.

- I. Die floristischen und faunistischen Bestandsdaten und die Umgrenzung der Untersuchungsräume sind in digitaler Form für den Bereich des Landkreises Cloppenburg zur Einbindung in das GIS (shape-Dateien, ETRS 89) zu übermitteln.

Die Hinweise werden von der Bundesnetzagentur im Rahmen der weiteren Planung in Vorbereitung auf das Planfeststellungsverfahren vertiefend geprüft und - soweit erforderlich - berücksichtigt. Ergänzend wird darauf hingewiesen, dass bereits im Zuge der Trassenkorridorbewertung Schutzgebietsausweisungen, Hecken und linear ausgeprägte geschützte Gehölzstrukturen, wie Wallhecken, Knicks und Alleen Berücksichtigung fanden. In der nachfolgenden Trassierung werden Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Wiederherstellung der Inanspruchnahme inklusive angepasster Bauweise geprüft, um dem Vermeidungs- und Minimierungsgebot nachzukommen.

Die Untere Naturschutzbehörde des Landkreises Wittmund weist in ihrer Stellungnahme darauf hin, dass unterschiedliche Schutzgüter und Arten, die durch das Vorhaben im Landkreis Wittmund betroffen sein können, wie ein Landschaftsschutzgebiet, das zugleich FFH-Gebiet ist, nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützte Biotope, einige Wallhecken, die nach § 22 Abs. 3 NNatSchG i. V. m. § 29 BNatSchG geschützte Landschaftsbestandteile darstellen, unterschiedliche Kompensationsflächen/-maßnahmen, landschaftsbildprägende Alleen/Baumreihen sowie ggf. Lebensräume und Individuen der Flora und Fauna, die nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie einen entsprechenden Schutz genießen. Diese Daten seien durch den Landkreis Wittmund im August 2022 zur Verfügung gestellt worden. Im Kapitel 4.3.4 (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“) sei jedoch die Aussage zu finden, dass keine Informationen aus dem Landkreis Wittmund vorliegen würden. Dem ist zu erwidern, dass die genannten Belange im Rahmen der Bundesfachplanung berücksichtigt wurden. Im Umweltbericht (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“) wird lediglich darauf abgestellt, dass für das SUP-Kriterium der Kompensationsflächen (Ökokonten/Realkompensation) keine Daten bzw. lediglich außerhalb des dargestellten Untersuchungsraums zur Verfügung gestellt wurden. In der dazugehörigen Anlage 3-8a finden sich u. a. geschützte Landschaftsbestandteile, die sich mit den genannten Schutzgütern decken. Die Hinweise auf weitere Stellen zur Beschaffung von Daten wurden berücksichtigt und sind in die Auswertung eingeflossen. Im Rahmen der Planfeststellung erfolgt darüber hinaus eine aktualisierte Datenabfrage.

Die Gemeinde Bockhorn weist in ihren Stellungnahmen darauf hin, dass sich im Bereich des Vorhabens das Bockhorner Moor, das Landschaftsschutzgebiet „Klosterhof Grabhorn“ (östliche Alternativtrasse) sowie das Schutzgebiet „Klosterhof Jühdenerfeld“ befindet, welche nicht beeinträchtigt werden dürfen. Dem ist zu erwidern, dass sich das Bockhorner Moor und das LSG „Klosterhof Grabhorn“ in alternativen Trassenkorridorsegmenten befinden, die nicht Teil des festgelegten Trassenkorridors sind, allerdings trotzdem von der BNetzA in der Bundesfachplanungsentscheidung geprüft werden. Das LSG befindet sich zudem außerhalb (ca. 1 km) des Trassenkorridornetzes. Das Landschaftsschutzgebiet „Klosterhof Jühdenerfeld“ liegt im östlichen Randbereich des festgelegten Trassenkorridors, sodass ausreichend Trassierungsraum im Korridor verbleibt. Da das betreffende TKS V49-11a in westliche Richtung verschwenkt und gemäß des Zielsystems die Geradlinigkeit und die Konflikttarmut in der Planung des Vorhaben Korridor B berücksichtigt werden, ist eine Querung des Landschaftsschutzgebietes „Klosterhof Jühdenerfeld“ unwahrscheinlich. Die Festlegung eines konkreten

und flurstücksscharfen Leitungsverlaufes ist jedoch nicht Gegenstand der Bundesfachplanung, sondern des nachfolgenden Planfeststellungsverfahrens. Ergänzend wird darauf hingewiesen, dass Schutzgebietsausweisungen bereits im Zuge der Korridorfindung und -bewertung berücksichtigt wurden. Ob ein Schutzgebiet gequert werden kann, hängt von der konkreten Gebietsausweisung ab. Mögliche Maßnahmen, Querungen und Bauweisen werden im Planfeststellungsverfahren abgewogen.

Der Landkreis Friesland führt in seiner Stellungnahme aus, dass die Leitung im Landkreis Friesland zwischen den Teilgebieten Spolsener Moor und Herrenmoor des NSG Stapeler Moor und Umgebung verläuft. Teile des NSG seien Bestandteil des Fauna-Flora-Habitat-(FFH-) Gebiets „Lengener Meer, Stapeler Moor, Baasensmeers-Moor“ (FFH 010, EU Code 2613-301). Das NSG gliedere sich in die drei Teilgebiete: „Lengener Meer/Stapeler Moor“, „Spolsener Moor“ und „Herrenmoor“. In den Gebieten sind alle Handlungen verboten, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung des NSG oder seiner Bestandteile oder zu einer nachhaltigen Störung führen können. Gleiches gelte für Handlungen außerhalb des NSG, die sich auf das NSG entsprechend auswirken. Eine Zerschneidung der NSG und FFH-Gebiete sei aus Klimaschutzgründen und den Zielen im LROP der Biotopsvernetzung und Weiterentwicklung des Biotopverbunds kontraproduktiv, sodass eine weitreichende Bündelung mit den Landtrassen an dieser Stelle als Alternativvorschlag mitgeteilt wird. Aufgrund des neuen § 43 Abs. 3 sei eine Bündelung weiterer Trassen mit dem neu zu wählenden Korridor der Windader West gesetzlich neu verankert, sodass weitere HGÜ sich für diesen Korridor am NSG und FFH-Gebiet aufdrängen. Diese Entwicklungen nach dem neuen Netzentwicklungsplan 2025 seien an dieser Stelle bereits zu bedenken. Aktuell laufe zudem ein Flurbereinigungsverfahren zur Verbesserung der agrarstrukturellen Situation, des landwirtschaftlichen Wegebbaus und der Strukturen des Wasserhaushaltes und Klimaschutzes des Amtes für regionale Landesentwicklung Weser-Ems und des Landkreises Friesland im Bockhorner Moor. Der Landkreis Friesland und die Naturschutzstiftung Friesland-Wittmund-Wilhelms-haven setzen sich bereits seit mehreren Jahren dafür ein, Teile des Naturschutzgebietes „Bockhorner Moor“ wieder zu vernässen und damit die Zersetzung des Torfkörpers und die Freisetzung klimaschädlicher Gase zu reduzieren. Weiterhin habe der Landkreis Friesland zur Umsetzung des Flächenmanagements im Sinne der naturschutzfachlichen Gebietsaufwertung ein Flurbereinigungsverfahren beantragt. Eine Zerschneidung der bereits beordneten Flächenkulisse sowie Ergänzungsbereiche würde die naturschutz-, landwirtschaftlichen und klimaschutzbezogenen Leitziele konterkarieren. Mögliche Kompensationsleistungen für das Leitungsvorhaben Korridor B können jedoch in Absprache mit der unteren Naturschutzbehörde und der Naturschutzstiftung in die Flächenkulisse Bockhorner Moor eingebracht werden. Ein regionaler Bezug und die Kompensation vor Ort würde aus Sicht der Regionalplanung ein Stück nachhaltiges Wirtschaften im Landkreis hinterlassen und vermehrt zur Akzeptanz beitragen. Dem ist zu erwidern, dass die gegebenen Hinweise sich augenscheinlich auf die Antragsunterlagen gem. § 6 NABEG beziehen. Die Hinweise lassen sich daher nur begrenzt auf die Unterlagen zur Bundesfachplanung gem. § 8 NABEG übertragen. Das Korridornetz hat sich seitdem insb. in diesem Gebiet von den Unterlagen gem. § 6 NABEG zu den Unterlagen zur Bundesfachplanung § 8 NABEG räumlich verändert. Dennoch wird das FFH-Gebiet „Lengener Meer, Stapeler Moor, Baasensmeers-Moor“ (DE-2613-301) in der Unterlage „Natura 2000“ betrachtet und bewertet. Auf der Übersichtskarte (Anlage 04-6a) wird

deutlich, dass sich das Gebiet nur randlich im Korridorbereich befindet. Dem angesprochenen Alternativvorschlag zum Trassenkorridornetz gemäß § 6 NABEG wurde im Rahmen der Untersuchungen des § 8 NABEG insofern entsprochen, dass zu dem TKS V49-06c ein weiteres TKS V49-06b gebildet wurde. Das jetzige TKS V49-06b entspricht einer größtmöglichen potenziellen Parallelführung mit dem angesprochenen Projekt „Windader West“. Im Ergebnis des Gesamtalternativenvergleiches stellte sich das TKS V49-06b jedoch nicht als vorzugswürdig dar. Es wird darauf hingewiesen, dass die mit Blick auf eine Bündelung mit der „Windader West“ in Bezug genommenen Regelungen der § 43 Abs. 3 Sätze 2-5 EnWG nicht bei Neubauvorhaben wie dem Korridor B anzuwenden sind. Eine Betroffenheit im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens wird bezüglich eines Flurbereinigungsverfahrens geprüft. Da es sich um die Fläche in unmittelbarer Nähe zum Naturschutzgebiet „Bockhorner Moor“ im TKS V49-08 (Alternative) handelt, ist davon auszugehen, dass das Erdkabelvorhaben diesen Planungen nicht entgegensteht. Auf Ebene der Korridorbetrachtung in der Bundesfachplanung ohne konkrete Trassenführung, Arbeitsflächen, Zuwegungen etc. kann der Eingriff und der erforderliche naturschutzrechtliche Kompensationsbedarf noch nicht ermittelt werden. Dies geschieht auf Ebene des nachfolgenden Planfeststellungsverfahrens im Rahmen der Eingriffsregelungen nach den §§ 13 bis 17 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG). Hierbei werden die nicht vermeidbaren Eingriffe in den Naturhaushalt fachgutachterlich ermittelt und mit geeigneten Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen. Diese Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung wird im Fachgutachten Landschaftspflegerischer Begleitplan abgehandelt.

Der Fachbereich Umwelt – Naturschutz- und Waldbehörde – des Landkreises Friesland verweist in seiner Stellungnahme auf eine Aufweitung des Untersuchungsraums aufgrund weiterer Wirkfaktoren und schlägt vor, weitere Wirkfaktoren bzw. Aufweitungen des Untersuchungsraumes zu prüfen, wenn negative Auswirkungen auf vorkommende Brut- bzw. Rastvögel möglich sein könnten, da eine Trassenverlaufsoption unmittelbar entlang des europäischen Vogelschutzgebietes V64 verläuft bzw. einige Verlaufsoptionen in Teilen durch wertvolle Bereiche für Brut- bzw. Rastvögel führen. Dem ist zu erwidern, dass die Hinweise sich augenscheinlich auf die Antragsunterlagen gem. § 6 NABEG beziehen. Die Unterlagen zur Bundesfachplanung gem. § 8 NABEG sind grundsätzlich anders strukturiert und haben eine andere Zielsetzung. Die Hinweise lassen sich daher nicht auf die Unterlagen zur Bundesfachplanung übertragen. In den Unterlagen nach § 8 NABEG wurden die Festlegungen im Untersuchungsrahmen berücksichtigt.

Der Landkreis Friesland weist überdies in seinen Stellungnahmen darauf hin, dass die Anlage, Kapitel 1, „Projektgebiet“ zur Kenntnis genommen wird, jedoch keine konkreten bzw. aussagekräftigen Inhalte für die Untere Naturschutzbehörde enthält. Zudem beinhaltet der Kriterienkatalog Anlage, Kapitel 3, „Zielsystem“ keine Betrachtung von festgelegten Kompensationsflächen oder Kompensationsflächenpools. Diese Flächen seien zwingend als Kriterium zu betrachten, da es sich hierbei um rechtlich durch die Eingriffsregelung gemäß Bundesnaturschutzgesetz festgesetzte Flächen handelt, auf denen entsprechende Verpflichtungen liegen. Auch naturschutzfachlich handele es sich bei diesen Flächen um maßgeblich wichtige Bereiche für den Arten-, den Habitat- und Biotopschutz, die i. d. R. auch eine Biotopverbundfunktion erfüllen. Eingriffe in diese Bereiche, z. B. durch den Bau von Leitungstrassen, können für diese Flächen eine erhebliche Beeinträchtigung bedeuten, bis hin zum

Funktionsverlust, der den Regelungen und Zielsetzungen der Eingriffsregelung nach Bundesnaturschutzgesetz widersprechen kann. Aus Sicht der Unteren Naturschutzbehörde müssen Flächen mit Kompensationsverpflichtungen daher als wichtiges Kriterium für die Versetzung potenzieller Trassenverläufe berücksichtigt werden. Dem ist zu erwidern, dass die genannten Kapitel Teil der Antragsunterlagen gem. § 6 NABEG sind und daher kein Bezug zu den Antragsunterlagen nach § 8 NABEG besteht. Ergänzend wird darauf hingewiesen, dass in den Unterlagen gem. § 8 NABEG die Planungsleit- und Planungsgrundsätze im Rahmen des Gesamtalternativenvergleichs den Zielkomponenten „Konfliktarmut“, „Technische Effizienz“, „Bündelung“, „Stammstrecke“ und „Geradlinigkeit“ zugeordnet wurden. Diese Zielkomponenten sind im Rahmen des Gesamtalternativenvergleichs in unterschiedlichen Gewichtungsszenarien eingeflossen und betrachtet worden, um den Vorschlagstrassenkorridor zu ermitteln (vgl. Unterlage „Erläuterungsbericht und allgemeinverständliche Zusammenfassung“, Kap. 3; Unterlage „Gesamtalternativenvergleich“, Kap. 1.1). Im Zuge der Trassenkorridorbewertung fanden ausgewiesene Kompensationsflächen und Ökokonten Berücksichtigung. In der nachfolgenden Trassierung werden Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Wiederherstellung der Inanspruchnahme inklusive angepasster Bauweise geprüft, um dem Vermeidungs- und Minimierungsgebot nachzukommen. Die Inanspruchnahme und ggf. notwendige Anpassung der Bauweise ist anhand der Biotopausstattung, dem Ziel der Kompensationsfläche sowie dem aktuellen Realisierungsstand und somit gesondert und spezifisch im nachfolgenden Planfeststellungsverfahren zu begutachten.

Weiterhin weist der Landkreis Friesland in seiner Stellungnahme darauf hin, dass die vom Landkreis übermittelten Daten zu geschützten Biotopen in der Datengrundlage aus Anlage, Kapitel 4, „Strukturierung Untersuchungsraum“ seinerzeit für den Landschaftsrahmenplan 2017 erarbeitet und im Zeitraum 2011 bis 2013 generiert wurden. Derzeit finde eine Überarbeitung der Datengrundlage im Rahmen der Fortschreibung des Landschaftsrahmenplans statt. Dies sei hinsichtlich der Aussagekraft der Daten bzw. bei der Interpretation der Daten dringend zu berücksichtigen; auch vor dem Hintergrund, dass zwischenzeitlich weitere Biotoptypen in den Status der nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 24 NNatSchG gesetzlich geschützten Biotope aufgenommen wurden. Ggf. seien aktuelle Datenstände bei der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Friesland anzufordern. Dies gelte auch für die seit 2023/2024 im Landkreis Friesland erfassten gesetzlich geschützten Alleen und Landschaftselemente gemäß § 14 BNatSchG und § 5 NNatSchG. Allgemein wird darauf hingewiesen, dass sich die Landschaftsrahmenplanung des Landkreises Friesland derzeit in der Fortschreibung befinde und entsprechend bereits (laufend) aktualisierte Datengrundlagen vorliegen könnten und bei der Unteren Naturschutzbehörde abgefragt werden sollten. Dem ist zu erwidern, dass die genannten Kapitel Teil der Antragsunterlagen gem. § 6 NABEG sind und daher kein Bezug zu den Antragsunterlagen nach § 8 NABEG besteht. Ergänzend wird darauf hingewiesen, dass im Rahmen der Bundesfachplanung die verfügbaren Datengrundlagen der relevanten Quellen (z. B. der Landesämter, der Gemeinden, biologischen Stationen etc.) ebenengerecht abgefragt wurden. Aufgrund des bundeslandübergreifenden Charakters des Korridor B wurden diese Daten im Rahmen der Erarbeitung der Antragsunterlagen nach § 8 NABEG auf Konsistenz geprüft. Die Aktualität der Daten hängt hierbei von der Erhebung und Verfügbarkeit, sowie dem Umfang der Bereitstellung ab. Es wird auf die jeweiligen methodischen Kapitel der Unterlagen verwiesen, in denen die Dateninformationsgrundlagen so-

wie damit verbundene Schwierigkeiten dargestellt werden und der fachliche Umgang erläutert wird. Im Rahmen der Vorbereitung auf die Planfeststellung werden die verfügbaren Datengrundlagen erneut abgefragt. Zudem erfolgen faunistische Kartierungen, Baugrunduntersuchungen, Biototypenkartierungen und Vermessung, um die erwartbaren Auswirkungen für die nachfolgende Planfeststellungsphase zu verifizieren.

Der Landkreis Friesland merkt zudem in seiner Stellungnahme an, dass keines der im Landkreis Friesland vorkommenden Vogelschutzgebiete thematisiert wurde. Stattdessen seien Vogelschutzgebiete angesprochen worden, die außerhalb des Landkreises Friesland bzw. sogar außerhalb der Wirkungsbereiche von den Abschnitten Nord 1 und Nord 2 verortet sind. Gleiches gelte für die FFH-Gebiete. Es werde lediglich das FFH-Gebiet Nr. 180 korrekterweise behandelt. Weitere FFH-Gebiete, in die Planung potenziell hineinwirken kann (z. B. Neuenburger Holz, Stapeler Moor und Umgebung mit dem Teilgebiet Herrenmoor) seien ebenso wie das in Friesland verortete EU-Vogelschutzgebiet V64 nicht berücksichtigt worden. Dem ist zu erwidern, dass alle im Wirkungsbereich des Vorhabens gelegenen FFH- und Vogelschutzgebiete mindestens einer FFH-Vorprüfung unterzogen wurden. Die Gutachten zu den Prognosen finden sich in Anlage 04-1a (für FFH-Gebiete) und 04-1b (für VS-Gebiete) der Unterlage „Natura 2000“ in dem jeweils gegenständlichen Abschnitt. Das EU-Vogelschutzgebiet V64 (Marschen am Jadebusen) ist Gegenstand der Anlage 04-1b des Abschnittes V49 Nord 1. Das FFH-Gebiet DE-2513-331 Neuenburger Holz wird in Anlage 04-1a des Abschnittes V49 Nord 2 behandelt. Dies gilt auch für das FFH-Gebiet DE-2613-301 Lenger Meer, Stapeler Moor, Baasenmeers-Moor.

Schließlich weist der Landkreis Friesland in seiner Stellungnahme darauf hin, im weiteren Planungsprozess kumulative Effekte mit weiteren Bauvorhaben zu würdigen. Dabei dürfe das gegenständliche Vorhaben nicht als alleinstehend betrachtet werden. Eine Vielzahl an Vorhaben, die im Rahmen der Energiewende im Landkreis Friesland derzeit bereits realisiert werden und auch künftig noch realisiert werden sollen (weitere Trassenbauprojekte (Strom unter- oder oberirdisch, Gas, Wasserstoff), Freiflächen-Photovoltaik, Elektrolyse, Windenergieparks) seien eine erhebliche und im Grunde vielfach dauerhafte oder zumindest lang andauernde Belastung für den Naturhaushalt und für vorkommende Arten und sonstige Schutzgüter. Die kumulativen Effekte seien auch bei Betrachtungen hinsichtlich der Umweltverträglichkeit zu berücksichtigen. Insbesondere seien Beeinträchtigungen in näherer Umgebung zu der europäischen Schutzgebietskulisse Natura 2000, hier insbesondere dem Teilgebiet Herrenmoor und dem Neuenburger Holz sowie dem Vogelschutzgebiet V64 unzulässig. Eine abschließende Einschätzung hinsichtlich der natur- und artenschutzrechtlichen und fachlichen Belange könne von Seiten der unteren Naturschutzbehörde erst nach Prüfung konkreter, für die Naturschutzbehörde relevanter Unterlagen, die zum derzeitigen Planungsstand noch nicht vorliegen, getroffen werden. Die Hinweise werden von der Bundesnetzagentur im Rahmen der weiteren Planung in Vorbereitung auf das Planfeststellungsverfahren vertiefend geprüft und - soweit erforderlich - berücksichtigt. Ergänzend wird darauf hingewiesen, dass Bereits auf Ebene der Bundesfachplanung im Rahmen der Unterlage „Natura 2000“ kumulativ wirksame Pläne und Projekte berücksichtigt wurden. Das methodische Vorgehen ist dem Kapitel 5.4.10 der Unterlage zu entnehmen. Kumulativ wirksame Pläne und Projekte wurden immer dann berücksichtigt, wenn mit Bezug zur Potenziellen Trassenachse (PTA) nicht er-



hebliche Beeinträchtigungen verbleiben. Nur, wenn mit Bezug zur PTA sämtliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden konnten, entfiel die Kumulationsbetrachtung. Eine Übersicht zu den diesbezüglichen Datenabfragen ist der Anlage 04-5b der Unterlage „Natura 2000“ zu entnehmen. Für das FFH-Gebiet DE-2513-331 konnten sämtliche Beeinträchtigungen mit Bezug zur PTA ausgeschlossen werden, so dass die Betrachtung kumulativ wirksamer Projekte entfällt (vgl. Unterlage „Natura 2000“, Anlage 04-1a). Gleiches gilt für das FFH-Gebiet DE-2613-301 Lengener Meer, Stapeler Moor, Baasenmeers-Moor im Teilbereich Herrenmoor, welcher in einer Entfernung von mindestens 650 m zur PTA liegt und somit außerhalb des maximalen Wirkungsbereiches für Beeinträchtigungen durch das Vorhaben. Kumulationswirkungen für das Gebiet V64 (Marschen am Jadebusen) sind Gegenstand der Anlage 04-1b des Abschnittes V49 Nord 1. Für die Trassenkorridorsegmente (TKS) V49-05 und V49-07c werden keine Beeinträchtigungen des VS-Gebietes prognostiziert, so dass die Kumulationsbetrachtung entfällt (vgl. Unterlage „Natura 2000“, Anlage 04-1b, Kap. 2.1.1.5 bzw. 3.1.1.5; Steckbrief VS-Gebiet DE-2514-431 Marschen am Jadebusen). Für das TKS V48-08 erfolgt die Kumulationsbetrachtung im Kapitel 4.2.5 des vorgenannten Steckbriefes. Im Ergebnis verbleiben nicht erhebliche Beeinträchtigungen für das Gebiet, die auch mit Bezug zur Betrachtung der TKS-Kombinationen im Kapitel 5 des Steckbriefes verbleiben.

Das Bundesamt für Naturschutz (BfN) weist in seiner Stellungnahme darauf hin, dass die Anwendung von § 43m EnWG in den Antragsunterlagen bereits erwähnenswert gewesen sei und ggf. welche Konsequenzen daraus für die Erstellung der Strategische Umweltprüfung und Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung gezogen wurden, da vor dem Hintergrund von § 43m EnWG die Strategische Umweltprüfung und Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung der Bundesfachplanung die wesentlichen Unterlagen zu diesen Themen bleiben werden. Der BfN empfiehlt, zumindest in Hinblick auf besonders bedeutsame Artvorkommen im Zusammenhang mit § 43m EnWG, das Eintreten von Verbotstatbeständen zu klären. In diesem Zusammenhang verweist das BfN auf die „Arbeitshilfe und Standards für die Auswahl artenschutzrechtlicher Minderungsmaßnahmen für verschiedene Fallkonstellationen beim Stromnetzausbau“ (BNetzA & BfN 2024) und empfiehlt diese anzuwenden. Die Hinweise werden von der Bundesnetzagentur im Rahmen der weiteren Planung in Vorbereitung auf das Planfeststellungsverfahren vertiefend geprüft und - soweit erforderlich - berücksichtigt. Ergänzend wird darauf hingewiesen, dass die Verwendung der "Arbeitshilfe und Standards für die Auswahl artenschutzrechtlicher Minderungsmaßnahmen für verschiedene Fallkonstellationen beim Stromnetzausbau" (BNetzA & BfN 2024) vorgesehen ist.

Weiterhin weist das BfN darauf hin, dass vermeidbare Beeinträchtigungen grundsätzlich gemäß naturschutzrechtlichen Eingriffsregelungen nach § 15 Abs. 1 BNatSchG als auch aus dem europarechtlichen Arten- und Gebietsschutz zu unterlassen seien. Vor dem Hintergrund, dass das folgende Planfeststellungsverfahren voraussichtlich nach § 43m EnWG ablaufen wird positiv angemerkt, dass die Umsetzbarkeit von CEF-Maßnahmen schon auf Ebene der Bundesfachplanung intensiv geprüft wird (vgl. Unterlage „Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung“, S. 101 ff.). Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen und im Planfeststellungsverfahren geprüft und soweit erforderlich berücksichtigt.

Das Landesbüro Naturschutz Niedersachsen GbR weist in seiner Stellungnahme darauf hin, dass die in der „Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung“ und Unterlage „Natura 2000“ erwähnten Kartierungen zu Brut- und Rastvögeln an der Mittelradde und Weser nicht in den

Antragsunterlagen enthalten seien. Zur Nachvollziehbarkeit der verwendeten Daten, Kartiermethodik und -ergebnisse sei es erforderlich, diese nachzuliefern. Nur so könne geprüft werden, ob Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG sicher ausgeschlossen werden können. Dem Hinweis wird insofern entsprochen, da die Kartierdaten in den Detailplänen der Unterlage „Natura 2000“ dargestellt werden. Es wird verwiesen auf die Ausführungen unter Ziffer C.V.4.a)(bb)(4)(c) sowie Ziffer C.V.4.a)(cc)(2)(c). Weiterhin merkt das Landesbüro Naturschutz Niedersachsen GbR in seiner Stellungnahme an, dass der Verständlichkeit halber eine Übersicht (bspw. in Tabellenform) in der „Artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung“ über die verbleibenden Arten mit nicht auszuschließenden Verbotstatbeständen angebracht sei. Hierzu wird darauf hingewiesen, dass alle Arten, für die in diesem Zusammenhang Konfliktbereiche mit Bezug zur Potenziellen Trassenachse (PTA) verblieben, einer Überprüfung unterzogen wurden, ob die Durchführung einzelfallabhängiger Maßnahmen erforderlich und möglich ist. Diese Darstellung erfolgt in Kapitel 6.2.3 der Unterlage „Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung“. Ausschlaggebend erschien, dass die tatsächlich von der PTA betroffenen Arten betrachtet werden, die nur eine Teilmenge des möglicherweise von Verbotstatbeständen betroffenen Artenspektrums darstellen.

Bezüglich Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen weist das Landesbüro Naturschutz Niedersachsen GbR in seiner Stellungnahme darauf hin, dass diese zu grob und undetailliert ausgearbeitet seien und bereits auf Ebene der Bundesfachplanung konkreter gestaltet werden sollten. Auch der Konfliktbezug sei zu allgemein gehalten. Wesentliche Details zu Umfang, Zeitfenster und Ausgestaltung würden fehlen. Zudem würden bestimmte Formulierungen vage gehalten, sodass keine Verbindlichkeit durch die Maßnahme entstehe (z. B. Maßnahme V 10.1 Umweltbaubegleitung). Für viele Abschnitte der Vorhaben V48 und V49 seien dieselben Vermeidungsmaßnahmen vergeben worden, trotz unterschiedlichster räumlicher Gegebenheiten. Dem ist zu erwidern, dass es nach Wulfert et al. 2018 (S. 95f) auf der Ebene der vorgelagerten Planungen regelmäßig nur um eine vorsorgliche Ermittlung in Gestalt einer Potenzialabschätzung gehen kann, mittels derer die grundsätzliche Vollzugsfähigkeit der Planung generalisierend abgeschätzt werden soll. In diesem Sinne entsprechen die Aussagen zu den Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen den auf der vorgelagerten Planungsebene möglichen Aussagen. Eine detailliertere Ausführung der erforderlichen Maßnahmen kann mangels einer in räumlicher und zeitlicher Hinsicht ausgearbeiteten technischen Planung und fehlender konkreter Artnachweise auf Ebene der Bundesfachplanung nicht erfolgen. Allerdings dienen die Maßnahmen als Hinweise für die nachgelagerte Planfeststellungsphase. Die Maßnahmeneignung ist anhand der technischen Planung und der raumkonkreten Artvorkommen, die im Rahmen von Kartierungen erhoben werden, zu prüfen. Im Ergebnis können Maßnahmen entfallen oder weitere und ggf. umfassendere Maßnahmen erforderlich werden. In den Natura 2000-Verträglichkeitsprüfungen erfolgen regelmäßig vertiefende Beschreibungen zu den durchgeführten Maßnahmen zur Schadensbegrenzung (jeweils Kapitel 4.2.2 der Anlagen 4-1a und 4-1b), insbesondere, wenn komplexe Beeinträchtigungen vorliegen. Die Anlage 4-2c dient lediglich als Übersicht für die im Rahmen der VP bei Bedarf konkretisierten Maßnahmen. Im Vergleich zur Natura 2000 Verträglichkeitsprüfung kann die Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung (ASE) in der Regel nur weniger raumkonkret sein. Insbesondere im Zusammenhang mit Potenzialabschätzungen können daher die benötigten Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen noch nicht für die nachgelagerte Planungsebene ausreichend konkretisiert werden. Zudem wird in Wulfert et al. 2018 ausgeführt, dass auf nachgelagerter Ebene

das besondere Artenschutzrecht noch einmal relevant werden könnte, obwohl eine artenschutzrechtliche Ersteinschätzung durchgeführt wurde. Daher wird der Konkretisierungsgrad in der ASE als ausreichend angesehen. Auch hier dienen die Anlagen 5-1e und 5-1f der zusammenfassenden Darstellung der verwendeten Maßnahmen. Die artbezogene Zuordnung von CEF-Maßnahmen erfolgte auf Grundlage gängiger Leitfäden (LBM Rheinland-Pfalz und FÖA Landschaftsplanung GmbH (2021), MULNV NRW (2021) und Runge et al. (2010)). Diesen musste neben einer hohen Wirksamkeit auch eine kurzfristige Herstellung innerhalb von zwei Jahren für die jeweils betroffene Art (oder Analogieschlussart) in Aussicht gestellt werden. Für Arten, für die artenschutzrechtliche Konflikte nicht ausgeschlossen werden konnten, erfolgte je Konfliktbereich eine Überprüfung von Einzelfallabhängigen Vermeidungsmaßnahmen (siehe Kapitel 5.6.2.5 und 5.6.3.1 der Unterlage „Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung“). Hierbei handelt es sich um die Maßnahmen V 1.1: Artspezifische Bauzeitenregelungen, V 1.2: Feintrassierung (kleinräumige Verschwenkung der PTA im Bereich wertgebender Habitatstrukturen), V 1.3: Geschlossene Querung von wertvollen Biotop- und Habitatstrukturen (z. B.: Kleingewässer, Gehölzstreifen) und V 8: Maßnahmen zur Minderung von Lärm und optischen Störreizen. Weiterhin wurden diese Maßnahmen auch im Zusammenhang mit der Vergrämung von Vogelarten geprüft, sofern raumkonkrete Nachweise vorlagen (s. Kapitel 5.6.2.2 der Unterlage „Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung“). Zur Umweltbaubegleitung wird in Kap. 6.1 der Unterlage „Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung“ ausgeführt, dass diese „grundsätzlich zu berücksichtigen und keine eigene Vermeidungsmaßnahme im eigentlichen Sinne“ ist. „Sie dient der sachgerechten Berücksichtigung anderer Vermeidungsmaßnahmen und kann auf unvorhergesehene Naturschutzkonflikte (z. B. unerwartete Brutvorkommen im Bau Feld) reagieren. Die Maßnahme wird deshalb als grundsätzliche Voraussetzung nicht in den Steckbriefen aufgeführt.“ Insofern wird die Umweltbaubegleitung in den vorgelegten Unterlagen als geboten auf Ebene der Bundesfachplanung festgehalten. Generell erfolgt im Rahmen der Planfeststellung eine Konkretisierung der Maßnahmen u. a. anhand von faunistischen Kartierungen und einer umweltfachlich begleiteten Feintrassierung.

Überdies begrüßt das Landesbüro Naturschutz Niedersachsen GbR in seiner Stellungnahme die Maßnahme V 1.3 Geschlossene Querung von wertvollen Biotop- und Habitatstrukturen und weist in diesem Zusammenhang darauf hin, dass es zu berücksichtigen gelte bei der geschlossenen Bauweise im Bereich von Mooren die Kabel ausreichend tief im Untergrund zu platzieren, um jegliche Beeinträchtigung des Moorbodens auszuschließen. Zudem sei klarzustellen, ob die Maßnahme V 1.3 umgesetzt wird und erhebliche Beeinträchtigungen vermieden werden. Auch in Bezug auf Querungen von kleinen Bächen und Stillgewässern ist eine geschlossene Querung anzustreben, da die offene Bauweise zu erheblichen Funktionsstörungen in beiden dieser wertvollen Biotope führt. Weiterhin sollten die im gesamten Vorhaben- und Untersuchungsgebiet ohnehin nur kleinräumig vorkommenden Wälder und Gehölzstrukturen (Baumreihen, Hecken) geschont werden. Die Hinweise werden von der Bundesnetzagentur im Rahmen der weiteren Planung in Vorbereitung auf das Planfeststellungsverfahren vertiefend geprüft und - soweit erforderlich - berücksichtigt. Ergänzend wird darauf hingewiesen, dass die Wahl des Bauverfahrens von vielen verschiedenen Faktoren abhängt, etwa den Bodenverhältnissen oder der Länge der Querung. Welches Verfahren zur Anwendung kommt, wird im Rahmen der Planfeststellung und Ausführungsplanung bestimmt und hängt von den örtlichen Gegebenheiten sowie den Einsatzgrenzen und Ausführungsrisiken

der zur Verfügung stehenden Bauverfahren ab. Entsprechend der Planungsebene der Bundesfachplanung wurden zur Vermeidung und Verminderung der prognostizierten bodenspezifischen Konflikte geeignete Maßnahmen gegenübergestellt, welche in der Praxis hinsichtlich ihrer Wirksamkeit erprobt sind und bei vergleichbaren Vorhaben regelmäßig herangezogen werden. Auf diese Weise kann die Konfliktträchtigkeit von Korridoren nachvollziehbar und vergleichbar ermittelt und zugeordnet werden. Allgemeine Aussagen zum Bodenschutz entsprechend der Planungsebene können der Unterlage „Erläuterungsbericht und allgemeinverständliche Zusammenfassung“ (siehe Kapitel 2.2.4.3.2) entnommen werden. Weitere Detailprüfungen werden Gegenstand eines Bodenschutzkonzeptes im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens. Moorböden wurden auch im Rahmen der Bundesfachplanung bereits im Umweltbericht (vgl. Unterlage „Umweltbericht zur Strategischen Umweltprüfung“, Ausführungen zum Schutzgut Boden und Anlage 3-4 sowie Anlage 3-9b, 9c) betrachtet und bewertet. Aufgrund der hohen Bedeutung wird nach Möglichkeit eine Betroffenheit dieser Böden vermieden. Im Zuge der Planfeststellungen werden umfangreiche Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, wie auch eine geschlossene Bauweise bei der Querung von Gewässern, geprüft und bei der Bewertung berücksichtigt. Bereits im Zuge der Trassenkorridorbewertung fanden Hecken und linear ausgeprägte geschützte Gehölzstrukturen, wie Wallhecken, Knicks und Alleen, Berücksichtigung. In der nachfolgenden Trassierung werden Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Wiederherstellung der Inanspruchnahme inklusive angepasster Bauweise geprüft, um dem Vermeidungs- und Minimierungsgebot nachzukommen.

Schließlich merkt das Landesbüro Naturschutz Niedersachsen GbR in seiner Stellungnahme an, dass die Maßnahme V 13 Ökologisches Schneisenmanagement sicherstellen sollte, dass die umgewandelten Waldbereiche ihren Wert für Flora und Fauna, wenn auch in anderer Form und Intensität, wieder erhalten sowie auf das Offenland ausgeweitet werden. In diesem Zusammenhang könne mit den betroffenen Landwirten die Möglichkeit der Extensivierung in der intensiv genutzten Landschaft entlang des Trassenverlaufs geprüft werden. Sei hier eine Einigung mit den Landwirten zu finden, könnten extensiv genutzte „Schneisen“ in einem sonst von intensiver Landwirtschaft geprägter Landschaft entstehen. Dieses Ausgleichspotential solle zur Stärkung der Artenvielfalt unbedingt genutzt werden. Es wird darauf hingewiesen, dass die Art der Wiederherstellung der in Anspruch genommenen Fläche im Rahmen der Planfeststellung weiter betrachtet wird. Die weiterführende Art der Nutzung oberhalb der Kabelanlage obliegt i. d. R. dem Flächeneigentümer.

Der Landkreis Ammerland weist in seinen Stellungnahmen auf die Betroffenheiten von einem Vorsorgegebiet für Natur und Landschaft, einem Vorranggebiet für Biotopverbund (Stadt Westerstede, Große Norderbäke) sowie einer nicht vorhandenen Betroffenheit eines Gebiets zur Verbesserung der Landschaftsstruktur und des Naturhaushaltes in den TKS V49-06b und V49-06c hin. Dem ist zu erwidern, dass im Rahmen der Raumverträglichkeitsstudie (vgl. Unterlage „Raumverträglichkeitsstudie“) alle im Vorhaben betrachtungsrelevanten Erfordernisse der Raumordnung entsprechend ihrer Bindungswirkung gemäß § 5 Abs. 2 NABEG berücksichtigt und bewertet wurden. Zudem wird die Raumverträglichkeit im Rahmen der nachgelagerten Planfeststellung weiterhin betrachtet. Eine Querung von Vorbehalts- und Vorranggebieten Natur und Landschaft, Vorranggebieten für Biotopverbund (linienhaft) sowie Gebieten zur Verbesserung der Landschaftsstruktur und des Naturhaushaltes mit einem Erdkabel

wird nicht grundsätzlich ausgeschlossen, da eine nachhaltige Beeinträchtigung der jeweiligen besonderen ökologischen Funktion, des naturräumlichen Potenzials und der angestrebten Entwicklung durch Maßnahmen weitgehend vermieden werden kann. Welche Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen konkret berücksichtigt werden, um Auswirkungen zu vermeiden sowie einen konkreten und flurstückscharfen Leitungsverlauf einschließlich der Bauweise (offen/ geschlossen) festzulegen, ist Teil des nachfolgenden Planfeststellungsverfahrens.

Überdies weist der Landkreis Ammerland in seinen Stellungnahmen auf Betroffenheiten von Vorsorge- bzw. Vorranggebieten von Natur und Landschaft (u. a. LSG WST 092 - Natura 2000/alter Waldstandort und NSG WE 289 Godensholter Tief mit Natura 2000), Vorranggebieten für Biotopverbund (Große Norderbäke/LSG WST 092/Natura 2000, alter Waldstandort und Große Süderbäke, Ollenbäke, Godensholter Tief/Natura 2000), einem Vorsorgegebiet für Grünlandbewirtschaftung, -pflege u.-entwicklung einem Gebiet zur Verbesserung der Landschaftsstruktur und des Naturhaushaltes und Alten Waldstandorten (Stadt Westerstede-Halstrup/Hollwege) im TKS V49-11a hin. Dem ist zu erwidern, dass im Rahmen der Raumverträglichkeitsstudie alle im Vorhaben betrachtungsrelevanten Erfordernisse der Raumordnung entsprechend ihrer Bindungswirkung gemäß § 5 Abs. 2 NABEG berücksichtigt und bewertet wurden. Zudem wird die Raumverträglichkeit im Rahmen der nachgelagerten Planfeststellung weiterhin betrachtet. Eine Querung von Gebieten für Flora und Fauna (z. B. Vorsorgegebiet Grünlandbewirtschaftung, Gebiet zur Verbesserung der Landschaftsstruktur und des Naturhaushaltes, Vorranggebiet Natur und Landschaft, Vorranggebiet Biotopverbund) mit einem Erdkabel wird nicht grundsätzlich ausgeschlossen, da eine nachhaltige Beeinträchtigung der jeweiligen besonderen ökologischen Funktion, des naturräumlichen Potenzials und der angestrebten Entwicklung durch Maßnahmen weitgehend vermieden werden kann. Zudem wurden Schutzgebietsausweisungen bereits im Zuge der Korridorfindung und -bewertung berücksichtigt. Ob ein Schutzgebiet gequert werden kann, hängt von der konkreten Gebietsausweisung ab. Welche Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen konkret berücksichtigt werden, um Auswirkungen zu vermeiden sowie einen konkreten und flurstückscharfen Leitungsverlauf festzulegen, ist Teil des nachfolgenden Planfeststellungsverfahrens. Auf Ebene der Bundesfachplanung erfolgte bereits eine Betrachtung der betroffenen Natura 2000 Gebiete (vgl. Unterlage „Natura 2000“). Im Allgemeinen gilt für Natura 2000 Gebiete: Entsprechend der Planungsebene der Bundesfachplanung wurden zur Vermeidung und Verminderung der prognostizierten gebietsschutzrechtlichen Konflikte Maßnahmen gegenübergestellt, welche in der Praxis hinsichtlich ihrer Wirksamkeit erprobt sind und bei vergleichbaren Vorhaben regelmäßig herangezogen werden. In diesem Sinne ist eine Wirksamkeit der entsprechenden Maßnahmen zu erwarten, die auch den Anforderungen der Prüfungen auf Ebene der Planfeststellung gerecht wird. Ergänzend wird darauf hingewiesen, dass in Bezug auf alte Waldstandorte nach Möglichkeit eine Beeinträchtigung durch eine Querung in offener Bauweise versucht wird zu vermeiden. Im Allgemeinen gilt für die Waldinanspruchnahme durch das Vorhaben: In Bezug auf potenzielle Waldinanspruchnahmen in offener Bauweise werden in der Trassierung im nachfolgenden Planfeststellungsverfahren Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Wiederherstellung der Inanspruchnahme inklusive angepasster Bauweise geprüft, um dem Vermeidungs- und Minimierungsgebot nachzukommen. Nicht vermeidbare Eingriffe in den Naturhaushalt werden fachgutachterlich ermittelt

und unter Berücksichtigung von Maßnahmen wird der mögliche Kompensationsbedarf festgestellt. In Bezug auf die Gewässerquerungen u. a. der Großen Süderbäke und Ollenbäke gilt: Konkrete Aussagen zur Querung von Gewässern können auf Ebene der Bundesfachplanung nicht getroffen werden. In der Unterlage „Ausführungen zu Wasserrahmenrichtlinie“ werden daher sowohl die Auswirkungen einer offenen oder einer geschlossenen Querung auf Oberflächenwasserkörper ebenengerecht untersucht. Beide Quermöglichkeiten werden in der Unterlage „Typicals“ vorgestellt. Für die Bewertung gemäß WRRL erfolgt eine Bestandaufnahme potenziell vom Vorhaben betroffener Oberflächenwasserkörper (OWK). Die potenzielle Trassenachse, die innerhalb des Trassenkorridors als ein möglicher technisch realisierbarer Verlauf des Erdkabels ausgearbeitet wurde, wurde dabei nicht berücksichtigt. Die Auswirkungsprognose benennt eine geschlossene Querung von OWK als wirkungsvolle Maßnahme, um negative Auswirkungen auf die OWK zu vermeiden bzw. zu mindern. Es ist zu berücksichtigen, dass diese Maßnahmen auf Ebene der Bundesfachplanung nur prognostisch eingeschätzt werden können, da eine flächenscharfe Inanspruchnahme des Vorhabens und die daraus resultierende Anwendbarkeit bzw. das Wirksamwerden von zur Verfügung stehenden Maßnahmen, insbesondere die Detailplanung einer Gewässerquerung, erst auf Ebene der Planfeststellung determiniert werden können.

Weiterhin macht der Landkreis Ammerland in seiner Stellungnahme auf eine nicht vorhandene Betroffenheit eines Vorsorgegebiets für Grünlandbewirtschaftung, -pflege u.-entwicklung in den TKS V49-06b und V49-06c aufmerksam. Dem ist zu erwidern, dass im Rahmen der Raumverträglichkeitsstudie alle im Vorhaben betrachtungsrelevanten Erfordernisse der Raumordnung entsprechend ihrer Bindungswirkung gemäß § 5 Abs. 2 NABEG berücksichtigt und bewertet wurden. Zudem wird die Raumverträglichkeit im Rahmen der nachgelagerten Planfeststellung weiterhin betrachtet. Zu den Vorsorgegebieten Grünlandbewirtschaftung gilt im Allgemeinen, dass nach dem Bau von Korridor B die Funktion des Gebiets zur Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung, unter Berücksichtigung von konfliktmindernden Maßnahmen, wiederhergestellt werden kann.

Zudem weist der Landkreis Ammerland in seinen Stellungnahmen auf Betroffenheiten von Vorsorgegebieten für Natur und Landschaft, Vorranggebieten Natur und Landschaft, Vorranggebieten für Biotopverbund, Vorsorgegebieten für Grünlandbewirtschaftung, -pflege u.-entwicklung, Gebieten zur Verbesserung der Landschaftsstruktur und des Naturhaushaltes sowie Alter Waldstandorte in den TKS V49-08, V49-12, V49-13, V49-14 und V49-15. Dem ist zu erwidern, dass die Ausführungen alternative Trassenkorridorsegmente behandeln, die nicht Teil des festgelegten Trassenkorridors sind, allerdings trotzdem von der BNetzA in der Bundesfachplanungsentscheidung geprüft werden. Weiterhin gilt für die Bewertung der aufgeführten Gebiete alle bereits genannten Belange, die im Rahmen der RVS berücksichtigt wurden.

Der Landkreis Ammerland führt in seinen Stellungnahmen weiterhin an, dass einige Schutzgebiete im Landkreis Ammerland von dem möglichen Trassenverlauf tangiert werden, wodurch Beeinträchtigungen nicht auszuschließen seien. Der konkrete Trassenverlauf sei so zu wählen, dass Eingriffe in geschützte Bereiche von Natur und Landschaft vermieden oder möglichst gering gehalten werden. Wenn eine Querung dieser Bereiche nicht zu verhindern ist, sei möglichst eine geschlossene Bauweise anzuwenden, damit möglichst wenig Bereiche

gestört und beeinträchtigt werden. Dies betrifft unter anderem die im Trassenverlauf befindlichen Schutzgebiete, Geschützten Biotope gem. § 30 BNatSchG sowie die Waldflächen und die Kompensationsflächen. Die Festlegung eines konkreten und flurstücksscharfen Leitungsverlaufes ist nicht Gegenstand der Bundesfachplanung, sondern des nachfolgenden Planfeststellungsverfahrens. Somit sind zum derzeitigen Planungsstand auch keine flurstücksscharfen Flächenbetroffenheiten aus den Antragsunterlagen nach § 8 NABEG abzuleiten. Die potenzielle Trassenachse (PTA) hat keinen verbindlichen Charakter, sie unterliegt iterativen Veränderungen, die sich aus der laufend fortschreitenden Planung ergeben (z. B. Erkenntnisse aus Voruntersuchungen). Die PTA dient dem Vorhabenträger als Hilfsmittel und hat darüber hinaus die Funktion die durchgängige Realisierbarkeit des Vorhabens darzulegen. Schutzgebietsausweisungen wurden im Zuge der Korridorfindung und -bewertung berücksichtigt. In welchem Abstand die Kabeltrasse zu Naturschutzgebieten verlaufen oder ob das Schutzgebiet gequert werden kann, hängt von der konkreten Gebietsausweisung ab. Maßnahmen und Bauweise werden im Planfeststellungsverfahren abgewogen. Ergänzend wird darauf hingewiesen, dass im Rahmen der Erstellung der Unterlagen zur Bundesfachplanung nach § 8 NABEG umweltfachliche Belange umfassend berücksichtigt wurden.

Zudem weist der Landkreis Ammerland in seiner Stellungnahme darauf hin, dass für die betroffenen FFH-Gebiete Godensholter Tief, Garnholt sowie Fintlandsmoor und Dänikhorster Moor die Notwendigkeit einer FFH-Verträglichkeitsprüfung zu klären sei. Dem ist zu erwidern, dass für die genannten FFH-Gebiete FFH-Vorprüfungen bzw. FFH-Verträglichkeitsprüfungen durchgeführt wurden. Diese finden sich in Anlage 04-1a der Unterlage „Natura 2000“. Nach derzeitigem Kenntnisstand liegt das FFH-Gebiet DE-2812-331 Godensholter Tief im Bereich des festgelegten Trassenkorridors. Die Prognose zur FFH-Verträglichkeit wird im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens erneut überprüft. Für das FFH-Gebiet DE-2812-331 Godensholter Tief wurde zunächst eine FFH-Vorprüfung im TKS V49-11a durchgeführt. Im Rahmen der Vorprüfung konnten erhebliche Beeinträchtigungen des Gebietes für den Lebensraumtyp (LRT) 6430 nicht ausgeschlossen werden. Unter Berücksichtigung von Schadensbegrenzungsmaßnahmen (1.7 FFH - Maßnahmen zur Wasserhaltung und 10.1 VFFH - Umweltbaubegleitung) konnten erhebliche Beeinträchtigungen des Gebietes, auch unter Berücksichtigung kumulativ wirksamer Pläne und Projekte, ausgeschlossen werden (siehe hierzu Kapitel 2.2.5 der Anlage im Steckbrief des FFH-Gebietes). Die FFH-Gebiete Garnholt sowie Fintlandsmoor und Dänikhorster Moor liegen in den östlich gelegenen alternativen Trassenkorridorsegmenten, die nicht Teil des festgelegten Trassenkorridors sind, aber dennoch von der BNetzA geprüft werden. Eine erneute Prüfung der FFH-Verträglichkeit hinsichtlich dieser Gebiete im Planfeststellungsverfahren ist nicht erforderlich.

In seiner Stellungnahme stellt der Landkreis Ammerland Shape-dateien zur Verfügung, die Verschneidungen mit den Trassenverläufen und alten Waldstandorten sowie gesetzlich geschützten Biotopen enthalten. Die Hinweise werden von der Bundesnetzagentur im Rahmen der weiteren Planung in Vorbereitung auf das Planfeststellungsverfahren vertiefend geprüft und - soweit erforderlich – berücksichtigt.

Der Landkreis Ammerland weist in seinen Stellungnahmen darauf hin, das Naturschutzgebiet Godensholter Tief (NSG WE 285) bzw. das FFH-Gebiet Godensholter Tief (FFH 234) im TKS V49-11a zu umgehen. Dennoch habe dieser Korridor naturräumlich den geringsten Widerstand, da hier am wenigsten Schutzgebiete und Waldstandorte tangiert werden. Zudem

werde in diesem Bereich der Eingriff in Moorböden weitestgehend vermieden. Die Hinweise werden von der Bundesnetzagentur im Rahmen der weiteren Planung in Vorbereitung auf das Planfeststellungsverfahren vertiefend geprüft und - soweit erforderlich - berücksichtigt. Ergänzend wird darauf hingewiesen, dass entsprechend der Planungsebene der Bundesfachplanung zur Vermeidung und Verminderung der prognostizierten gebietsschutzrechtlichen Konflikte Maßnahmen gegenübergestellt wurden, welche in der Praxis hinsichtlich ihrer Wirksamkeit erprobt sind und bei vergleichbaren Vorhaben regelmäßig herangezogen werden. In diesem Sinne ist eine Wirksamkeit der entsprechenden Maßnahmen zu erwarten, die auch den Anforderungen der Prüfungen auf Ebene der Planfeststellung gerecht wird. Schutzgebietsausweisungen wurden im Zuge der Korridorfindung und -bewertung berücksichtigt. In welchem Abstand die Kabeltrasse zu Naturschutzgebieten verlaufen oder ob das Schutzgebiet gequert werden kann, hängt von der konkreten Gebietsausweisung ab. Maßnahmen und Bauweise sowie die Festlegung eines konkreten und flurstücksscharfen Leitungsverlaufes werden im Planfeststellungsverfahren abgewogen.

Demgegenüber stellt der Landkreis Ammerland in seinen Stellungnahmen Landschaftsschutzgebiete, FFH-Gebiete, Waldflächen, Naturschutzgebiete, gesetzlich geschützte Biotop und weitere sensible Biotopbereiche in den Alternativen TKS V49-12, V49-13, V49-14 und V49-15 heraus. Dem ist zu erwidern, dass die Ausführungen alternative Trassenkorridor-segmente behandeln, die nicht Teil des festgelegten Trassenkorridors sind, allerdings trotzdem von der BNetzA in der Bundesfachplanungsentscheidung geprüft werden.

Die Gemeinde Apen weist in ihrer Stellungnahme darauf hin, dass eine Nicht-Inanspruchnahme der Naturschutzgebiete, welche zugleich als Vorranggebiete für den Biotopverbund im Landesraumordnungsprogramm festgelegt sind, sowie der FFH-Gebiete, welche zugleich als Naturschutzgebiete und Vorranggebiet für den Biotopverbund festgelegt sind, von besonderer Bedeutung seien. Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen und im Rahmen der weiteren Planung in Vorbereitung auf das Planfeststellungsverfahren vertiefend geprüft und - soweit erforderlich – berücksichtigt.

Zudem merkt die Gemeinde Apen in ihrer Stellungnahme an, dass im östlichen Bereich der Trasse zwischen dem Godensholter Tief und der Edewechter Straße in Rothenmethen zwei geschützte Biotop liegen. Diese seien nicht zu beeinträchtigen. Hierzu wird darauf hingewiesen, dass bereits im Zuge der Trassenkorridorbewertung gesetzlich geschützte Biotop nach § 30 BNatSchG Berücksichtigung fanden. In der nachfolgenden Trassierung werden Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Wiederherstellung der Inanspruchnahme inklusive angepasster Bauweise geprüft, um dem Vermeidungs- und Minimierungsgebot nachzukommen.

Der Niedersächsische Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten und Naturschutz - Betriebsstelle Brake-Oldenburg – weist in seiner Stellungnahme darauf hin, dass teilweise landeseigene Naturschutzflächen (LNF) durch die verschiedenen Trassenentwürfe im Bereich des Trassenkorridors liegen oder von diesem berührt werden. Dies betreffe die NSG WE 143 Baasenmeersmoor (FFH-Gebiet 010 Lengener Meer, Stapeler Moor, Baasenmeersmoor) und WE 171 Bockhorner Moor, das NSG WE 289 Fintlandsmoor und Dänikhorster Moor = FFH-Gebiet 236, das NSG WE 296 Markatal = FFG-Gebiet 046 Markatal mit Bockhorster Dose, Garner Ninholt = EU-VS-Gebiet V66 Niederungen der Süd- und Mittelradde und der



Marka (bei Lastrup, südwestlich Cloppenburg). Der Niedersächsische Landesbetrieb bittet um eine Abstimmung zum Trassenverlauf, da die LNF für Zwecke des Naturschutzes angekaufte Flächen seien, die in ihren Zielsetzungen als naturschutzwürdig anzusehen sind und nicht beeinträchtigt werden dürfen. Die Hinweise werden von der Bundesnetzagentur im Rahmen der weiteren Planung in Vorbereitung auf das Planfeststellungsverfahren vertiefend geprüft und - soweit erforderlich - berücksichtigt.

Weiterhin bietet der Niedersächsische Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten und Naturschutz - Betriebsstelle Brake-Oldenburg – in seiner Stellungnahme an, in seiner Funktion als regionale Fachbehörde für Naturschutz (GB 4 - NLWKN) für konkrete Fragen bzgl. der naturschutzfachlichen Prüfung (sowie möglicher Auswirkungen) von vom Vorhaben tangierten Natura 2000 Gebieten beratend zur Verfügung zu stehen. Der Hinweis wurde zur Kenntnis genommen und im Rahmen der weiteren Planung in Vorbereitung auf das Planfeststellungsverfahren vertiefend geprüft und - soweit erforderlich – berücksichtigt.

Es wurden in den Stellungnahmen keine Sachverhalte vorgebracht, die eine vom Umweltbericht abweichende Entscheidungsgrundlage darstellen.

### **Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen**

Im Ergebnis sind im festgelegten Trassenkorridor sowie in allen Alternativen voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen. Beim Bau treten diese größtenteils als temporäre Auswirkungen durch Flächeninanspruchnahmen (Wirkfaktor 1-1) und als baubedingte Barriere- oder Fallenwirkungen (Wirkfaktor 4-1) sowie akustische und visuelle Störreize (Wirkfaktoren 5-1, 5-2 und 5-3) und andere nichtstoffliche Einwirkungen (Wirkfaktoren 5-4 und 5-5) auf. Insbesondere in schwer regenerierbaren Biotopen wie alten Waldbeständen, Mooren und wertvollen Grünlandbereichen sind aber auch dauerhafte Auswirkungen wie eine dauerhafte Veränderung bzw. Verlust von Vegetations- und Nutzungsstrukturen (Wirkfaktoren 2-1 und 2-2) möglich (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 9.3.2., S. 324 ff.). Voraussichtlich sind erhebliche Umweltauswirkungen für die folgenden SUP-Kriterien beim Bau als Erdkabel nicht auszuschließen:

- Europäische Vogelschutzgebiete (VSG)
- Landschaftsschutzgebiete § 26 BNatSchG (LSG)
- Geschützte Landschaftsbestandteile § 29 BNatSchG (GLB)
- Biotop- und Nutzungstypen
- Biotop- und Nutzungstypen mit Waldausprägung
- Feuchtegeprägte Biotop- und Nutzungstypen
- Biotopverbund § 21 BNatSchG
- Important Bird Areas (IBA)
- Faunistische Habitatkomplexe/ Habitatvorkommen / besonderer Artenschutz (ASE)
- Kompensationsflächen (Ökokonten und Realkompensation)

Im Übrigen wurde nachvollziehbar dargestellt, dass erhebliche Umweltauswirkungen größtenteils vermieden werden können.

Die zuvor genannten SUP-Kriterien, die erhebliche Umweltauswirkungen aufweisen, begründen in den folgenden TKS des festgelegten Trassenkorridors erhebliche Umweltauswirkungen (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Anlage 3-6):

- TKS V49-02b, erhebliche Umweltauswirkungen auf 4,82 % der Fläche
- TKS V49-06a, erhebliche Umweltauswirkungen auf 5,09 % der Fläche
- TKS V49-06c, erhebliche Umweltauswirkungen auf 6,79 % der Fläche
- TKS V49-11a, erhebliche Umweltauswirkungen auf 12,28 % der Fläche
- TKS V49-11b, erhebliche Umweltauswirkungen auf 3,98 % der Fläche
- TKS V49-17, erhebliche Umweltauswirkungen auf 19,49 % der Fläche
- TKS V49-18a, erhebliche Umweltauswirkungen auf 11,11 % der Fläche

Die zuvor genannten SUP-Kriterien, die erhebliche Umweltauswirkungen aufweisen, begründen in den folgenden TKS außerhalb des festgelegten Trassenkorridors erhebliche Umweltauswirkungen:

- TKS V49-06b, erhebliche Umweltauswirkungen auf 14,17 % der Fläche
- TKS V49-07b, erhebliche Umweltauswirkungen auf 1,96 % der Fläche
- TKS V49-12, erhebliche Umweltauswirkungen auf 18,10 % der Fläche
- TKS V49-13, erhebliche Umweltauswirkungen auf 8,85 % der Fläche
- TKS V49-14, erhebliche Umweltauswirkungen auf 6,54 % der Fläche
- TKS V49-15, erhebliche Umweltauswirkungen auf 18,13 % der Fläche
- TKS V49-16, erhebliche Umweltauswirkungen auf 13,15 % der Fläche
- TKS V49-19, erhebliche Umweltauswirkungen auf 18,28 % der Fläche
- TKS V49-20, erhebliche Umweltauswirkungen auf 8,83 % der Fläche

Es ist insgesamt festzustellen, dass sich durch im Trassenkorridorvergleich bzw. im Gesamtalternativenvergleich keine in ihrer Gesamtheit vorteilhafteren Ergebnisse bezüglich der Bewertung der Umweltauswirkungen hinsichtlich der Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt ergeben (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 10.2, S. 458 ff. sowie Unterlage „Gesamtalternativenvergleich (GAV)“).

Die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen wurden ausgehend vom Umweltzustand in dessen voraussichtlichem Zustand (Prognose-Null-Fall) unter Berücksichtigung der Umweltprobleme ermittelt.

Hinsichtlich des Schutzgutes bestehen thematische Überschneidungen mit dem besonderen Artenschutz und dem europäischen Gebietsschutz (Natura 2000) (beides zwingendes Recht). Diese sind unter Ziff. C.V.4.a)(bb) und Ziff. C.V.4.a)(cc) dargestellt.

Die zur Ermittlung voraussichtlicher erheblicher Umweltauswirkungen verwendeten Erheblichkeitsmaßstäbe wurden nachvollziehbar aus den Umweltzielen abgeleitet (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 9.1, S. 289 ff.). Dabei hat der Vorhabenträger fachgutachterliche Methoden angewandt, um die Erheblichkeitseinschätzungen vornehmen zu können.

Ob voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen vorliegen, wurde im Einzelnen unter Berücksichtigung von Maßnahmen für die nachfolgenden SUP-Kriterien ermittelt:

- **Natura 2000-Gebiete: EU-Vogelschutzgebiete und FFH-Gebiete**

Im Hinblick auf das SUP-Kriterium wurden für den Bau des Erdkabels die folgenden Wirkfaktoren im Rahmen der Natura 2000-Vorprüfung bzw. Verträglichkeitsprüfung berücksichtigt (vgl. Unterlage „Natura 2000“, Kap. 4.3, S. 55 ff): W 2-1 „Direkte Veränderungen von Vegetations-/ Biotopstrukturen“ (Beinhaltet auch direkte Flächeninanspruchnahmen, die Veränderung charakteristischer Dynamiken und morphologischer Verhältnisse, die Veränderung des Bodens sowie Wirkfaktoren mit geringer Reichweite, W 1-1, W 2-2, W 3-1, W 5-5, W 8-1 und W 8-2), W 3-3 „Veränderung der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse“, W 3-5 „Veränderung der Temperaturverhältnisse“ (Beinhaltet auch die Veränderung anderer Standort-, vor allem klimarelevanter Faktoren W 3-6), W 4-1 „Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität“, W 5-1 „Akustische Reize (Schall)“, W 5-2 „Optische Reizauslöser / Bewegungen (ohne Licht)“, W 5-3 „Licht“ (nur geschlossene Bauweise im Bereich von Gewässerquerungen), W 5-4 „Erschütterungen / Vibrationen“ (im Einzelfall vor allem bei Fledermäusen). Aufgrund dessen wurden die folgenden Maßnahmen geprüft: V 1.1, V 1.2, V 1.3, V 1.6, V 1.7, V 2, V 3, V 4.1, V 4.2, V 4.3, V 5, V 6, V 7, 7.2 A<sub>FFH</sub>, V 8, V 10.1, 10 A<sub>FFH</sub>, 15.3 A<sub>FFH</sub>, 16 V und 16.2 A<sub>FFH</sub> (vgl. Unterlage „Natura 2000“ Anlage 4-2c „Übersicht und Beschreibung der verwendeten Vermeidungsmaßnahmen“). Auch unter Berücksichtigung der Maßnahmen verbleiben voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen aufgrund der Wirkfaktoren W 2-1 „Direkte Veränderungen von Vegetations-/ Biotopstrukturen“ (Beinhaltet auch W 1-1, W 2-2, W 3-1, W 5-5, W 8-1 und W 8-2), W 3-3 „Veränderung der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse“, W 3-5 „Veränderung der Temperaturverhältnisse“ (Beinhaltet auch W 3-6) und W 5-2 „Optische Reizauslöser / Bewegungen (ohne Licht)“ (vgl. Unterlage „Natura 2000“, Kap. 4.3, S. 55 ff.)

Für das SUP-Kriterium wurde eine Natura 2000-Verträglichkeitsstudie erstellt.

Konfliktschwerpunkte in Form von Riegeln oder Engstellen bestehen für die SUP-Kriterien weder im festgelegten Trassenkorridor noch in den Alternativen. Für das SUP-Kriterium bestehen Konfliktschwerpunkte in Form von Riegeln oder Engstellen im alternativen TKS V49-19.

Es wurde schlüssig dargelegt, dass voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen für das SUP-Kriterium innerhalb des festgelegten Trassenkorridors aufgrund der Wirkfaktoren durch entsprechende Maßnahmen voraussichtlich vermieden werden können.

- **Naturschutzgebiete § 23 BNatSchG (NSG)**

Im Hinblick auf das SUP-Kriterium wurden für den Bau des Erdkabels die folgenden Wirkfaktoren berücksichtigt: W 2-1 „Direkte Veränderung der Vegetations- / Biotopstrukturen (inkl. Nutzung)“, W 2-2 „Verlust / Änderung charakteristischer Dynamik“, W 3-1 „Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes“, W 3-2 „Veränderung der morphologischen Verhältnisse“, W 3-3 „Veränderung der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse“, W 3-5 „Veränderung der Temperaturverhältnisse“, W 3-6 „Veränderung anderer Standort-, vor allem klimarelevanter Faktoren“, W 4-1 „Baubedingte Barriere oder Fallenwirkung / Mortalität“, W 5-1 „Akustische Reize (Schall)“, W 5-2 „Optische Reizauslöser / Bewegung (ohne Licht)“, W 5-3 „Licht“, W 5-4

„Erschütterungen / Vibrationen“, W 5-5 „Mechanische Einwirkung (Wellenschlag, Tritt)“, W 8-1 „Management gebietsheimischer Arten“ und W 8-2 „Förderung / Ausbreitung gebietsfremder Arten“. Aufgrund dessen sind die folgenden Maßnahmen vorgesehen: V 1.1, V 1.2, V 1.4, V 1.7, V 2, V 3, V 4.1, V 6, V 7, V 8, V 9, V 10.1, V 11.2, V 11.3 (i. V. m. V 10.2, V 11.1) und V 12. Mithilfe der Vermeidungsmaßnahmen können erhebliche Umweltauswirkungen auf Naturschutzgebiete voraussichtlich vermieden werden.

Konfliktschwerpunkte in Form von Riegeln oder Engstellen bestehen für das SUP-Kriterium weder im festgelegten Trassenkorridor noch in den Alternativen.

Es wurde schlüssig dargelegt, dass voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen für das SUP-Kriterium innerhalb des festgelegten aufgrund der Wirkfaktoren durch entsprechende Maßnahmen voraussichtlich vermieden werden können.

- **Landschaftsschutzgebiete § 26 BNatSchG (LSG) mit Bedeutung für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt**

Die allgemeine Betrachtung des SUP-Kriteriums Landschaftsschutzgebiete erfolgt über Querverweise aus dem Schutzgut Landschaft (s. Ziff. C.V.4.c)(bb)(2)(h)). Im Rahmen der SUP werden auf dieser Planungsebene allen Landschaftsschutzgebieten alle relevanten Wirkfaktoren zugeordnet. Im Hinblick auf das SUP-Kriterium wurden für den Bau des Erdkabels die folgenden Wirkfaktoren berücksichtigt: W 1-1 „Überbauung / Versiegelung“, W 2-1 „Direkte Veränderung der Vegetations- / Biotopstrukturen (inkl. Nutzung)“ und W 5-2 „Optische Reizauslöser / Bewegung (ohne Licht)“. Folgende Maßnahmen für LSG mit Bedeutung für die SG Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt sind vorgesehen: V 1.2, V 1.3 (ggf. i. V. m. V 1.5), V 1.4 und V 12. Auch unter Berücksichtigung der Maßnahmen verbleiben voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen aufgrund der W 1-1 „Überbauung / Versiegelung“ und W 2-1 „Direkte Veränderung der Vegetations- / Biotopstrukturen (inkl. Nutzung)“.

Konfliktschwerpunkte in Form von Riegeln oder Engstellen bestehen für das SUP-Kriterium weder im festgelegten Trassenkorridor noch in den Alternativen.

Es wurde schlüssig dargelegt, dass voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen für das SUP-Kriterium innerhalb des festgelegten Trassenkorridors aufgrund der Wirkfaktoren durch entsprechende Maßnahmen voraussichtlich vermieden werden können.

- **Geschützte Landschaftsbestandteile § 29 BNatSchG (GLB)**

Im Hinblick auf das SUP-Kriterium wurden die folgenden Wirkfaktoren berücksichtigt: W 1-1 „Überbauung / Versiegelung“, W 2-1 „Direkte Veränderung von Vegetations- / Biotopstrukturen (inkl. Nutzung)“, W 2-2 „Verlust / Änderung charakteristischer Dynamik“, Wirkfaktorengruppe 3 „Veränderung abiotischer Standortfaktoren“ und W 5-5 „Mechanische Einwirkung (Wellenschlag, Tritt)“. Aufgrund dessen sind die folgenden Maßnahmen vorgesehen: V 1.2, V 1.3 (ggf. i. V. m. V 1.5), V 1.4, V 1.5, V 10.1, V 11.2, V 11.3 (i. V. m. V 10.2 und V 11.1), V 12, V 13 und V 18. Auch unter Berücksichtigung der Maßnahmen verbleiben voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen aufgrund der Wirkfaktoren W 2-1 „Direkte Veränderung von Vegetations- / Biotopstrukturen (inkl. Nutzung)“ und W 2-2 „Verlust / Änderung charakteristischer Dynamik“.

Konfliktschwerpunkte in Form von Riegeln oder Engstellen bestehen für das SUP-Kriterium im festgelegten Trassenkorridor nicht. Für das SUP-Kriterium bestehen Konfliktschwerpunkte in Form von Riegeln oder Engstellen in den alternativen TKS V49-14 und V49-16.

Es wurde schlüssig dargelegt, dass voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen für das SUP-Kriterium innerhalb des festgelegten Trassenkorridors aufgrund der Wirkfaktoren durch entsprechende Maßnahmen voraussichtlich nicht vermieden werden können.

- **Gesetzlich geschützte Biotope § 30 BNatSchG und Ländergesetze (GB)**

Im Hinblick auf das SUP-Kriterium wurden die folgenden Wirkfaktoren berücksichtigt: W 2-2 „Verlust / Änderung charakteristischer Dynamik“, Wirkfaktorengruppe 3 „Veränderung abiotischer Standortfaktoren“ und W 5-5 „Mechanische Einwirkung (Wellenschlag, Tritt)“. Aufgrund dessen sind die folgenden zusätzlichen Maßnahmen vorgesehen: V 1.2, V 1.3 (ggf. i. V. m. V 1.5), V 1.4, V 1.5, V 1.7, V 9, V 10.1, V 11.2, V 11.3 (i. V. m. V 10.2, V 11.1), V 12 und V 15.4. Mithilfe der Vermeidungsmaßnahmen können erhebliche Umweltauswirkungen auf gesetzlich geschützte Biotope voraussichtlich vermieden werden.

Konfliktschwerpunkte in Form von Riegeln oder Engstellen bestehen für das SUP-Kriterium weder im festgelegten Trassenkorridor noch in den Alternativen.

Es wurde schlüssig dargelegt, dass voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen für das SUP-Kriterium innerhalb des festgelegten Trassenkorridors aufgrund der Wirkfaktoren durch entsprechende Maßnahmen voraussichtlich vermieden werden können.

- **Biotop- und Nutzungstypen**

Im Hinblick auf das SUP-Kriterium wurden die folgenden Wirkfaktoren berücksichtigt: W 1-1 „Überbauung / Versiegelung“, W 2-1 „Direkte Veränderung von Vegetations- / Biotopstrukturen (inkl. Nutzung)“, W 2-2 „Verlust / Änderung charakteristischer Dynamik“, Wirkfaktorengruppe 3 „Veränderung abiotischer Standortfaktoren“ und W 5-5 „Mechanische Einwirkung (Wellenschlag, Tritt)“. Aufgrund dessen sind die folgenden Maßnahmen vorgesehen: V 1.2, V 1.3 (ggf. i. V. m. V 1.5), V 1.4, V 1.7, V 4.3, V 9, V 10.1, V 11.2, V 11.3 (i. V. m. V 10.2, V 11.1) und V 12. Auch unter Berücksichtigung der Maßnahmen verbleiben voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen aufgrund der Wirkfaktoren W 2-1 „Direkte Veränderung von Vegetations- / Biotopstrukturen (inkl. Nutzung)“ und W 2-2 „Verlust / Änderung charakteristischer Dynamik“.

Konfliktschwerpunkte in Form von Riegeln oder Engstellen liegen für das SUP-Kriterium im festgelegten Trassenkorridor im TKS V49-11a vor. Für das SUP-Kriterium bestehen ebenfalls Konfliktschwerpunkte in Form von Riegeln oder Engstellen in den alternativen TKS V49-08, V49-12, V49-16 und V49-20.

Es wurde schlüssig dargelegt, dass voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen für das SUP-Kriterium innerhalb des festgelegten Trassenkorridors aufgrund der Wirkfaktoren trotz entsprechender Maßnahmen voraussichtlich nicht vermieden werden können.

- **Biotop- und Nutzungstypen mit Waldausprägung**

Im Hinblick auf das SUP-Kriterium wurden die folgenden Wirkfaktoren berücksichtigt: W 1-1 „Überbauung / Versiegelung“, W 2-1 „Direkte Veränderung von Vegetations- / Biotopstrukturen (inkl. Nutzung)“, W 3-1 „Veränderung des Bodens bzw. Untergrunde“, W 3-6 „Veränderung anderer Standort-, vor allem klimarelevanter Faktoren“ und W 5-5 „Mechanische Einwirkung (Wellenschlag, Tritt)“. Aufgrund dessen sind die folgenden Maßnahmen vorgesehen: V 1.2, V 1.3 (ggf. i. V. m. V 1.5), V 1.4, V 1.7, V 10.1, V 11.2, V 11.3 (i. V. m. V 10.2, V 11.1), V 12 und V 13. Auch unter Berücksichtigung der Maßnahmen verbleiben voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen aufgrund der Wirkfaktoren W 2-1 „Direkte Veränderung von Vegetations- / Biotopstrukturen (inkl. Nutzung)“ und W 3-6 „Veränderung anderer Standort-, vor allem klimarelevanter Faktoren“.

Konfliktschwerpunkte in Form von Riegeln oder Engstellen bestehen für das SUP-Kriterium weder im festgelegten Trassenkorridor noch in den Alternativen.

Es wurde schlüssig dargelegt, dass voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen für das SUP-Kriterium innerhalb des festgelegten Trassenkorridors aufgrund der Wirkfaktoren trotz entsprechender Maßnahmen voraussichtlich nicht vermieden werden können.

- **Feuchtegeprägte Biotop- und Nutzungstypen**

Im Hinblick auf das SUP-Kriterium wurden die folgenden Wirkfaktoren berücksichtigt: W 1-1 „Überbauung / Versiegelung“, W 2-1 „Direkte Veränderung von Vegetations- / Biotopstrukturen (inkl. Nutzung)“, W 2-2 „Verlust / Änderung charakteristischer Dynamik“, Wirkfaktorgruppe 3 „Veränderung abiotischer Standortfaktoren“ und W 5-5 „Mechanische Einwirkung (Wellenschlag, Tritt)“. Aufgrund dessen sind die folgenden Maßnahmen vorgesehen: V 1.2, V 1.3 (ggf. i. V. m. V 1.5), V 1.4, V 1.7, V 4.3, V 9, V 10.1, V 11.2, V 11.3 (i. V. m. V 10.2, V 11.1), V 12, V 15.4 und V 17. Auch unter Berücksichtigung der Maßnahmen verbleiben voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen aufgrund der Wirkfaktoren W 2-1 „Direkte Veränderung von Vegetations- / Biotopstrukturen (inkl. Nutzung)“ und W 2-2 „Verlust / Änderung charakteristischer Dynamik“.

Konfliktschwerpunkte in Form von riegelbildenden Bereichen oder Engstellen bestehen für das SUP-Kriterium weder im festgelegten Trassenkorridor noch in den Alternativen.

Es wurde schlüssig dargelegt, dass voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen für das SUP-Kriterium innerhalb des festgelegten Trassenkorridors aufgrund der Wirkfaktoren trotz entsprechender Maßnahmen voraussichtlich nicht vermieden werden können.

- **Biotopverbund § 21 BNatSchG**

Im Hinblick auf das SUP-Kriterium wurden die folgenden Wirkfaktoren berücksichtigt: W 1-1 „Überbauung / Versiegelung“, W 2-1 „Direkte Veränderung von Vegetations- / Biotopstrukturen (inkl. Nutzung)“, W 2-2 „Verlust / Änderung charakteristischer Dynamik“, W 3-1 „Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes“, W 3-2 „Veränderung der morphologischen Verhältnisse“, W 3-3 „Veränderung der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse“, W 3-5 „Veränderung der Temperaturverhältnisse“, W 3-6 „Veränderung anderer Standort-, vor allem

klimarelevanter Faktoren“, W 4-1 „Baubedingte Barriere oder Fallenwirkung / Mortalität“, W 5-1 „Akustische Reize (Schall)“, W 5-2 „Optische Reizauslöser / Bewegung (ohne Licht)“, W 5-3 „Licht“, W 5-4 „Erschütterungen / Vibrationen“, W 5-5 „Mechanische Einwirkung (Wellenschlag, Tritt)“, W 8-1 „Management gebietsheimischer Arten“ und W 8-2 „Förderung / Ausbreitung gebietsfremder Arten“. Aufgrund dessen sind die folgenden Maßnahmen vorgesehen: V 1.2, V 2, V 3, V 4.1, V 4.2, V 4.3, V 5, V 6, V 7, V 8 und V 13.

Durch die anzuwendenden Maßnahmen können erhebliche Umweltauswirkungen i. d. R. vermieden werden. Aufgrund der systematischen Bewertung der Erheblichkeit, der Großräumigkeit des SUP-Kriteriums sowie seiner unterschiedlichen Ausprägungen erfolgt die Bewertung der Umweltauswirkungen jedoch nach einem Worst-Case-Ansatz. Im Falle von Waldquerungen und der damit einhergehenden Schneisenbildung, die Barrierewirkungen für Flora und Fauna entfalten können, sowie dem potenziell langfristigen Verlust wertvoller Habitate können erhebliche Umweltauswirkungen bei einer Querung des Biotopverbunds in offener Bauweise zum jetzigen Stand der Planung nicht ausgeschlossen werden.

Konfliktschwerpunkte in Form von Riegeln oder Engstellen bestehen für das SUP-Kriterium weder im festgelegten Trassenkorridor noch in den Alternativen.

Es wurde schlüssig dargelegt, dass voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen für das SUP-Kriterium innerhalb des festgelegten Trassenkorridors aufgrund der Wirkfaktoren trotz entsprechender Maßnahmen voraussichtlich nicht vermieden werden können.

#### • **Important Bird Areas (IBA)**

Im Hinblick auf das SUP-Kriterium wurden die folgenden Wirkfaktoren berücksichtigt: W 1-1 „Überbauung / Versiegelung“, W 2-1 „Direkte Veränderung von Vegetations- / Biotopstrukturen (inkl. Nutzung)“, W 2-2 „Verlust / Änderung charakteristischer Dynamik“, W 3-1 „Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes“, W 3-2 „Veränderung der morphologischen Verhältnisse“, W 3-3 „Veränderung der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse“, W 4-1 „Baubedingte Barriere oder Fallenwirkung / Mortalität“, W 5-1 „Akustische Reize (Schall)“, W 5-2 „Optische Reizauslöser / Bewegung (ohne Licht)“, W 5-3 „Licht“, W 8-1 „Management gebietsheimischer Arten“ und W 8-2 „Förderung / Ausbreitung gebietsfremder Arten“. Aufgrund dessen sind die folgenden Maßnahmen vorgesehen: V 1.2, V 1.3 (ggf. i. V. m. V 1.5), V 2, V 3, V 4.1, V 4.2, V 4.3, V 5, V 6, V 7, V 8, V 10.1, V 12 und V 13.

Durch die anzuwendenden Maßnahmen können erhebliche Umweltauswirkungen durch indirekte Auswirkungen i. d. R. vermieden werden. Bei einem Verlust von wertvollen und ggf. schwer regenerierbaren Lebensräumen können erhebliche Umweltauswirkungen zum jetzigen Stand der Planung jedoch nicht ausgeschlossen werden. Aufgrund der systematischen Bewertung der Erheblichkeit, der Großräumigkeit des SUP-Kriteriums sowie der unterschiedlichen Lebensräume, die potenziell betroffen sein können, erfolgt die Bewertung der Umweltauswirkungen nach einem Worst-Case-Ansatz und es werden bei einer Querung in offener Bauweise erhebliche Umweltauswirkungen prognostiziert. Im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens können diese in Abhängigkeit der tatsächlich betroffenen Lebensräume und unter Berücksichtigung geeigneter Maßnahmen ggf. vermieden werden.

Konfliktschwerpunkte in Form von Riegeln oder Engstellen bestehen für das SUP-Kriterium weder im festgelegten Trassenkorridor noch in den Alternativen.

Es wurde dargelegt, dass mit Bezug zum festgelegten Trassenkorridor voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen für das SUP-Kriterium aufgrund der Entfernung vermieden werden können.

- **Faunistische Habitatkomplexe/ Habitatvorkommen / besonderer Artenschutz (ASE)**

Im Hinblick auf das SUP-Kriterium wurden die folgenden Wirkfaktoren im Rahmen der ASE berücksichtigt (vgl. Unterlage „Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung“, Kap. 4.3, S. 60 f.): W 2-1 „Direkte Veränderungen von Vegetations-/ Biotopstrukturen“ (Beinhaltet auch direkte Flächeninanspruchnahmen, die Veränderung charakteristischer Dynamiken und morphologischer Verhältnisse, die Veränderung des Bodens sowie Wirkfaktoren mit geringer Reichweite, W 1-1, W 2-2, W 3-1, W 5-5, W 8-1 und W 8-2), W 4-1 „Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität“, W 5-1 „Akustische Reize (Schall)“, W 5-2 „Optische Reizauslöser / Bewegungen (ohne Licht)“, W 5-3 „Licht“ (nur geschlossene Bauweise im Bereich von Gewässerquerungen) und W 5-4 „Erschütterungen / Vibrationen“ (im Einzelfall vor allem bei Fledermäusen). Aufgrund dessen sind die folgenden Maßnahmen vorgesehen: V 1.1, V 1.2, V 1.3, V 2, V 3, V 4.1, V 4.2, V 4.3, V 5, V 6, V 7, V 8, V 10.1, V 16 (vgl. Unterlage „Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung“, Anlage 5-1e „Übersicht und Beschreibung der verwendeten Vermeidungsmaßnahmen“) und 1.1 A<sub>CEF</sub>, 1.2 A<sub>CEF</sub>, 2.1 A<sub>CEF</sub>, 2.2 A<sub>CEF</sub>, 2.3 A<sub>CEF</sub>, 3.1 A<sub>CEF</sub>, 3.2 A<sub>CEF</sub>, 4 A<sub>CEF</sub>, 5.1 A<sub>CEF</sub>, 5.2 A<sub>CEF</sub>, 5.3 A<sub>CEF</sub>, 6.1 A<sub>CEF</sub>, 6.2 A<sub>CEF</sub>, 6.3 A<sub>CEF</sub>, 6.4 A<sub>CEF</sub>, 6.5 A<sub>CEF</sub>, 7.1 A<sub>CEF</sub>, 7.2 A<sub>CEF</sub>, 8.1 A<sub>CEF</sub>, 8.2 A<sub>CEF</sub>, 9 A<sub>CEF</sub>, 10 A<sub>CEF</sub>, 11.1 A<sub>CEF</sub>, 11.2 A<sub>CEF</sub>, 12.1 A<sub>CEF</sub>, 12.2 A<sub>CEF</sub>, 12.3 A<sub>CEF</sub>, 13 A<sub>CEF</sub>, 14.1 A<sub>CEF</sub>, 14.2 A<sub>CEF</sub>, 14.3 A<sub>CEF</sub>, 15.1 A<sub>CEF</sub>, 15.2 A<sub>CEF</sub>, 15.3 A<sub>CEF</sub>, 15.4 A<sub>CEF</sub>, 15.5 A<sub>CEF</sub>, 15.6 A<sub>CEF</sub>, 15.7 A<sub>CEF</sub>, 16.1 A<sub>CEF</sub>, 16.2 A<sub>CEF</sub>, 16.3 A<sub>CEF</sub>, 16.4 A<sub>CEF</sub>, 17.1 A<sub>CEF</sub>, 17.2 A<sub>CEF</sub>, 17.3 A<sub>CEF</sub>, 18 A<sub>CEF</sub>, 19 A<sub>CEF</sub>, 20 A<sub>CEF</sub> (vgl. Unterlage „Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung“, Anlage 5-1f „Übersicht und Beschreibung der verwendeten CEF-Maßnahmen“).

Auch unter Berücksichtigung der Maßnahmen verbleiben voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen aufgrund der Wirkfaktoren W 2-1 „Direkte Veränderungen von Vegetations-/ Biotopstrukturen“ (beinhaltet auch W 1-1, W 2-2, W 3-1, W 8-1).

Auf Ebene der Bundesfachplanung sind Umweltauswirkungen der Wirkfaktoren W 3-3 „Veränderung der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse“, W 3-5 „Veränderung der Temperaturverhältnisse“ und W 3-6 „Veränderung anderer standort-, vor allem klimarelevanter Faktoren“ noch nicht abschätzbar (vgl. Unterlage „Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung“, Kap. 4.3, S. 60 ff.).

Konfliktschwerpunkte in Form von Riegeln oder Engstellen liegen für das SUP-Kriterium im festgelegten Trassenkorridor im TKS V49-11a vor. Für das SUP-Kriterium bestehen ebenfalls Konfliktschwerpunkte in Form von Riegeln und Engstellen in den alternativen TKS V49-14, V49-19 und V49-20.



Es wurde schlüssig dargelegt, dass voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen für das SUP-Kriterium innerhalb des festgelegten Trassenkorridors aufgrund der Wirkfaktoren trotz entsprechender Maßnahmen voraussichtlich nicht vermieden werden können.

- **Sonstige avifaunistisch wertvolle Bereiche und Brutgebiete. Avifaunistisch wertvolle Bereiche für Brutvögel (Nds, Einstufung gem. Bedeutung)**

Die Kriterien der avifaunistisch wertvollen Bereiche und Brutgebiete weisen dieselben Wirkfaktoren und somit die gleichen potenziellen indirekten Auswirkungen auf wie die IBA, weshalb dieselben Maßnahmen zur Verringerung bzw. zur Vermeidung angesetzt werden können. Demnach können die Aussagen, die bei den IBA getätigt werden, inkl. der genannten Maßnahmen zur Verringerung und Vermeidung der Flächeninanspruchnahmen, der dauerhaften Veränderung bzw. Verlust von Vegetationsstrukturen sowie der nichtstofflichen und weiteren potenziellen Auswirkungen auf die Avifauna übernommen werden.

Konfliktschwerpunkte in Form von Riegeln oder Engstellen bestehen für das SUP-Kriterium weder im festgelegten Trassenkorridor noch in den Alternativen.

Es wurde schlüssig dargelegt, dass voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen für das SUP-Kriterium innerhalb des festgelegten Trassenkorridors aufgrund der Wirkfaktoren durch entsprechende Maßnahmen voraussichtlich vermieden werden können.

- **Sonstige avifaunistisch wertvolle Bereiche und Rastgebiete. Avifaunistisch wertvolle Bereiche für Gastvögel (Nds, Einstufung gem. Bedeutung)**

Die Kriterien der avifaunistisch wertvollen Bereiche und Rastgebiete weisen dieselben Wirkfaktoren und somit die gleichen potenziellen indirekten Auswirkungen auf wie die IBA, weshalb dieselben Maßnahmen zur Verringerung bzw. zur Vermeidung angesetzt werden können. Demnach können die Aussagen, die bei den IBA getätigt werden, inkl. der genannten Maßnahmen zur Verringerung und Vermeidung der Flächeninanspruchnahmen, der dauerhaften Veränderung bzw. Verlust von Vegetationsstrukturen sowie der nichtstofflichen und weiteren potenziellen Auswirkungen auf die Avifauna übernommen werden. Artspezifische Vergrämuungsmaßnahmen (V 4.1) stehen für Gastvögel jedoch nicht zur Verfügung.

Konfliktschwerpunkte in Form von Riegeln oder Engstellen bestehen für das SUP-Kriterium weder im festgelegten Trassenkorridor noch in den Alternativen.

Es wurde schlüssig dargelegt, dass voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen für das SUP-Kriterium innerhalb des festgelegten Trassenkorridors aufgrund der Wirkfaktoren durch entsprechende Maßnahmen voraussichtlich vermieden werden können.

- **Kompensationsflächen (Ökokonten und Realkompensation)**

Im Hinblick auf das SUP-Kriterium wurden die folgenden Wirkfaktoren berücksichtigt: W 1-1 „Überbauung / Versiegelung“, W 2-1 „Direkte Veränderung von Vegetations- / Biotopstrukturen (inkl. Nutzung)“, W 2-2 „Verlust / Änderung charakteristischer Dynamik“, W 3-1 „Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes“, W 3-2 „Veränderung der morphologischen Verhältnisse“, W 3-3 „Veränderung der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse“, W 3-5 „Veränderung der Temperaturverhältnisse“, W 3-6 „Veränderung anderer Standort-, vor allem

klimarelevanter Faktoren“, W 4-1 „Baubedingte Barriere oder Fallenwirkung / Mortalität“, W 5-1 „Akustische Reize (Schall)“, W 5-2 „Optische Reizauslöser / Bewegung (ohne Licht)“, W 5-3 „Licht“, W 5-4 „Erschütterungen / Vibrationen“, W 5-5 „Mechanische Einwirkung (Wellenschlag, Tritt)“, W 8-1 „Management gebietsheimischer Arten“ und W 8-2 „Förderung / Ausbreitung gebietsfremder Arten“. Aufgrund dessen sind die folgenden Maßnahmen vorgesehen: V 1.2, V 2, V 3, V 4.1, V 4.2, V 4.3, V 5, V 6, V 7, V 8, V 9, V 10.1, V 11.2, V 11.3 (i. V. m. V 10.2, V 11.1), V 12 und V 13.

Durch die anzuwendenden Maßnahmen können erhebliche Umweltauswirkungen durch indirekte Auswirkungen i. d. R. vermieden werden. Bei einem Verlust von wertvollen und ggf. schwer regenerierbaren Lebensräumen können erhebliche Umweltauswirkungen zum jetzigen Stand der Planung jedoch nicht ausgeschlossen werden. Aufgrund der systematischen Bewertung der Erheblichkeit, der Großräumigkeit des SUP-Kriteriums sowie der unterschiedlichen Lebensräume, die potenziell betroffen sein können, erfolgt die Bewertung der Umweltauswirkungen nach einem Worst-Case-Ansatz und es werden bei einer Querung in offener Bauweise erhebliche Umweltauswirkungen prognostiziert. Im Rahmen des PFV können diese in Abhängigkeit der tatsächlich betroffenen Lebensräume und unter Berücksichtigung geeigneter Maßnahmen ggf. vermieden werden.

Konfliktschwerpunkte in Form von Riegeln oder Engstellen bestehen für das SUP-Kriterium weder im festgelegten Trassenkorridor noch in den Alternativen.

Es wurde schlüssig dargelegt, dass voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen für das SUP-Kriterium innerhalb des festgelegten Trassenkorridors aufgrund der Wirkfaktoren trotz entsprechender Maßnahmen voraussichtlich nicht vermieden werden können.

- **Schutzgutrelevante gesetzlich geschützte Wälder §§ 12 & 13 BWaldG**

Im Hinblick auf das SUP-Kriterium wurde für das Erdkabel der folgende Wirkfaktor berücksichtigt: W 3-1 „Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes“. Aufgrund dessen sind die folgenden Maßnahmen vorgesehen: V 1.1, V 1.7, V 2, V 3, V 4.2, V 4.3, V 5, V 6, V 7, V 8, V 9, V 10.1, V 11.2 und V 11.3 (i. V. m. V 10.2, V 11.1). Mithilfe der Vermeidungsmaßnahmen können erhebliche Umweltauswirkungen auf schutzgutrelevante gesetzlich geschützte Wälder voraussichtlich vermieden werden.

Konfliktschwerpunkte in Form von Riegeln oder Engstellen bestehen für das SUP-Kriterium weder im festgelegten Trassenkorridor noch in den Alternativen.

Des Weiteren werden im gegenständlichen Abschnitt voraussichtlich keine schutzgutrelevanten gesetzlich geschützten Wälder durch die PTA in offener Bauweise gequert, sodass erhebliche Umweltauswirkungen voraussichtlich vermieden werden können.

Es wurde schlüssig dargelegt, dass voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen für das SUP-Kriterium innerhalb des festgelegten Trassenkorridors aufgrund der Wirkfaktoren durch entsprechende Maßnahmen voraussichtlich vermieden werden können.

### **Bewertung im Hinblick auf eine wirksame Umweltvorsorge**

Die Bewertung im Hinblick auf eine wirksame Umweltvorsorge gemäß § 40 Abs. 3 UVPG erfolgt unter Berücksichtigung der ermittelten voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen und möglicher Ausgleichsmaßnahmen in Bezug zu den Zielen des Umweltschutzes. Diese sind im Umweltbericht nachvollziehbar dargestellt (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 6.2.2, S. 149 ff.).

Es wurde nachvollziehbar dargelegt, dass der festgelegte Trassenkorridor eine Betroffenheit der folgenden Umweltziele verursacht (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 6.2.2, S.149 ff., Tab. 6-2):

- Umweltziel 8 „Dauerhafter Schutz der biologischen Vielfalt und der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sowie die Vermeidung erheblicher und vermeidbarer Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft (durch Pflege, Entwicklung, Wiederherstellung)“,
- Umweltziel 9 „Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten, ihrer Lebensgemeinschaften und Lebensräume“,
- Umweltziel 10 „Erstellung, Erhaltung und Schutz eines Biotopverbundsystems mit dem Ziel des Austauschs, der Wanderung und der Wiederbesiedlung von Populationen zum Erhalt von Lebensräumen im Sinne der Biodiversitätsstrategie“,
- Umweltziel 11 „Aufbau und Schutz des Natura 2000-Netzes Bewahrung eines guten Erhaltungszustands der zu schützenden Arten und Lebensräume (FFH-RL und VS-RL)“,
- Umweltziel 12 „Schutz und Erhalt von Wäldern“

Die nachteiligen Umweltauswirkungen auf diese Umweltziele können vermieden werden, jedoch verbleiben mögliche relevante Umweltauswirkungen, die im Umweltbericht (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 9.3 und Kap. 9.4) durch die Konfliktpotenziale nachvollziehbar dargestellt sind. Der festgelegte Trassenkorridor verursacht zudem voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen, auch unter Berücksichtigung von Maßnahmen, bezogen auf die folgenden Umweltziele und SUP-Kriterien:

### **Landschaftsschutzgebiete § 26 BNatSchG (LSG) mit Bedeutung für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt**

- Umweltziel 8 „Dauerhafter Schutz der biologischen Vielfalt und der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sowie die Vermeidung erheblicher und vermeidbarer Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft (durch Pflege, Entwicklung, Wiederherstellung)“,
- Umweltziel 9 „Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten, ihrer Lebensgemeinschaften und Lebensräume“,
- Umweltziel 10 „Erstellung, Erhaltung und Schutz eines Biotopverbundsystems mit dem Ziel des Austauschs, der Wanderung und der Wiederbesiedlung von Populationen zum Erhalt von Lebensräumen im Sinne der Biodiversitätsstrategie“,

### **Geschützte Landschaftsbestandteile § 29 BNatSchG (GLB)**

- Umweltziel 8 „Dauerhafter Schutz der biologischen Vielfalt und der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sowie die Vermeidung erheblicher und vermeidbarer Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft (durch Pflege, Entwicklung, Wiederherstellung)“,
- Umweltziel 9 „Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten, ihrer Lebensgemeinschaften und Lebensräume“,
- Umweltziel 10 „Erstellung, Erhaltung und Schutz eines Biotopverbundsystems mit dem Ziel des Austauschs, der Wanderung und der Wiederbesiedlung von Populationen zum Erhalt von Lebensräumen im Sinne der Biodiversitätsstrategie“,

### **Biotop- und Nutzungstypen (inkl. Waldausprägung / Feuchtegeprägte)**

- Umweltziel 8 „Dauerhafter Schutz der biologischen Vielfalt und der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sowie die Vermeidung erheblicher und vermeidbarer Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft (durch Pflege, Entwicklung, Wiederherstellung)“,
- Umweltziel 9 „Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten, ihrer Lebensgemeinschaften und Lebensräume“,
- Umweltziel 10 „Erstellung, Erhaltung und Schutz eines Biotopverbundsystems mit dem Ziel des Austauschs, der Wanderung und der Wiederbesiedlung von Populationen zum Erhalt von Lebensräumen im Sinne der Biodiversitätsstrategie“,
- Umweltziel 12 „Schutz und Erhalt von Wäldern“,

### **Biotopverbund § 21 BNatSchG**

- Umweltziel 8 „Dauerhafter Schutz der biologischen Vielfalt und der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sowie die Vermeidung erheblicher und vermeidbarer Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft (durch Pflege, Entwicklung, Wiederherstellung)“,
- Umweltziel 9 „Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten, ihrer Lebensgemeinschaften und Lebensräume“,
- Umweltziel 10 „Erstellung, Erhaltung und Schutz eines Biotopverbundsystems mit dem Ziel des Austauschs, der Wanderung und der Wiederbesiedlung von Populationen zum Erhalt von Lebensräumen im Sinne der Biodiversitätsstrategie“.

### **Faunistische Habitatkomplexe/ Habitatvorkommen / besonderer Artenschutz (ASE)**

- Umweltziel 8 „Dauerhafter Schutz der biologischen Vielfalt und der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sowie die Vermeidung erheblicher und vermeidbarer Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft (durch Pflege, Entwicklung, Wiederherstellung)“,
- Umweltziel 9 „Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten, ihrer Lebensgemeinschaften und Lebensräume“,

### **Kompensationsflächen (Ökokonten und Realkompensation)**

- Umweltziel 8 „Dauerhafter Schutz der biologischen Vielfalt und der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sowie die Vermeidung erheblicher und vermeidbarer Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft (durch Pflege, Entwicklung, Wiederherstellung)“,
- Umweltziel 9 „Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten, ihrer Lebensgemeinschaften und Lebensräume“,

Dem Ziel der Umweltvorsorge wird für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt durch die Maßnahmen und den festgelegten Trassenkorridor soweit möglich und angemessen entsprochen.

### **Alternativenbezogene Darstellung und Bewertung**

Der abschnittsübergreifende Trassenkorridorvergleich (vgl. Unterlage „Gesamtalternativenvergleich (GAV)“) erfolgte im Rahmen des Gesamtalternativenvergleichs in einem ungestuften Korridorvergleich, der durch den Einsatz teilautomatisierter GIS-gestützter Anwendungsmethoden unterstützt wurde.

Im Abschnitt Nord 2 von V49 weisen die meisten TKS ein „extrem geringes“ bis „geringes“ Gesamt-Konfliktrisiko für die Ziel-(Teil-)Komponente „Umweltverträglichkeit“ auf. In nur einem Einzelfall wurden insgesamt zulassungskritische Konfliktrisiken festgestellt, die z. T. ein „extrem hohes“ Gesamt-Konfliktrisiko für das betreffende TKS (V49-19) bewirken. Diese befinden sich jedoch nicht innerhalb des festgelegten Trassenkorridors. Innerhalb des festgelegten Trassenkorridors gibt es keine Gesamt-Konfliktrisiken, die über ein „geringes“ Gesamt-Konfliktrisiko hinausgehen.

Folgende TKS innerhalb des festgelegten Trassenkorridors verursachen voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen für das Schutzgut: V49-02b, V49-06a, V49-06c, V49-11a, V49-11b, V49-17 und V49-18a. In keinem TKS des festgelegten Trassenkorridors können voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen auch unter Berücksichtigung von Maßnahmen vollständig vermieden werden.

Folgende TKS innerhalb der Alternativen (Nummerierungen entsprechen Angaben unter Ziff. C.V.5.d) und C.V.5.e) dieser Entscheidung) verursachen voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen für das Schutzgut:

- V49-02b (Teil der Alternativen 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 und 13)
- V49-06a (Teil der Alternativen 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26 und 27)
- V49-06b (Teil der Alternativen 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 14, 15, 16, 17, 18, 19 und 20)
- V49-06c (Teil der Alternativen 8, 9, 10, 11, 12, 13, 21, 22, 23, 24, 25, 26 und 27)
- V49-08 (Teil der Alternativen 28, 29, 30 und 31)
- V49-07b (Teil der Alternativen 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26 und 27)
- V49-11a (Teil der Alternativen 1, 2, 3, 8, 9, 14, 15, 16, 21, 22 und 23)

- V49-11b (Teil der Alternativen 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 28, 29 und 30)
- V49-12 (Teil der Alternativen 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 13, 17, 18, 19, 20, 24, 25, 26 und 27)
- V49-13 (Teil der Alternativen 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 13, 17, 18, 19, 20, 24, 25, 26, 27, 28, 29 und 30)
- V49-14 (Teil der Alternativen 4, 5, 6, 10, 11, 12, 17, 18, 19, 24, 25, 26, 28 und 29)
- V49-15 (Teil der Alternativen 7, 13, 20, 27 und 30)
- V49-16 (Teil der Alternativen 1, 2, 4, 5, 8, 9, 10, 11, 14, 15, 17, 18, 21, 22, 24, 25, 28 und 29)
- V49-17 (Teil der Alternativen 3, 6, 12, 16, 19, 23, 26 und 30)
- V49-18a (Teil der Alternativen 3, 6, 7, 12, 13, 16, 19, 20, 23, 26, 27 und 30)
- V49-19 (Teil der Alternativen 1, 4, 8, 10, 14, 17, 21, 24 und 28)
- V49-20 (Teil der Alternativen 2, 5, 9, 11, 15, 18, 22, 25 und 29)

In keinem TKS der Alternativen können voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen vollständig vermieden werden. Die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt sind, wie im Umweltbericht (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“) nachvollziehbar dargestellt, darüber hinaus durch voraussichtlich nicht erhebliche Umweltauswirkungen betroffen. Dies wird durch die ermittelten Konfliktpotenziale dargestellt. Diese Konfliktpotenziale lassen sich jedoch überwiegend durch Maßnahmen vermeiden (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“).

Der festgelegte Trassenkorridor weist aufgrund von SUP-Kriterien der Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt folgende Konfliktschwerpunkte (Riegel und Engstellen) auf:

- TKS V49-11a - Riegelbildende Bereiche bestehen für:
  - Biotop- und Nutzungstypen in dem Bereich östlich des Siedlungskerns von Barßel
  - Faunistische Habitatkomplexe (ASE) sowie Biotop- und Nutzungstypen in dem Bereich südöstlich der Ortslage Harkebrügge (Gemeinde Barßel) (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 9.4.4, S. 423 ff.)

Durch den festgelegten Trassenkorridor werden für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt die folgenden Konfliktschwerpunkte (Riegel und Engstellen) vermieden:

- TKS 49-08 - Riegelbildende Bereiche bestehen für:
  - Biotop- und Nutzungstypen im Bereich südlich des Siedlungskerns von Bockhorn
- TKS V49-12 - Riegelbildende Bereiche bestehen für:
  - Biotop- und Nutzungstypen im Bereich nordöstlich des Siedlungskerns von Westerstedde
- TKS V49-14 - Riegelbildende Bereiche bestehen für:

- Faunistische Habitatkomplexe (ASE) im Bereich nordwestlich des Siedlungskerns von Edewecht
- gesetzlich geschützte Landschaftsbestandteile (GLB) im Bereich nordwestlich des Siedlungskerns von Edewecht
- TKS V49-16 - Riegelbildende Bereiche bestehen für:
  - gesetzlich geschützte Landschaftsbestandteile (GLB) im Bereich nordöstlich des Siedlungskerns von Friesoythe
  - Biotop- und Nutzungstypen im Bereich westlich der Ortslage Markhausen (Stadt Friesoythe)
- TKS V49-19 - Riegelbildende Bereiche bestehen für:
  - Vogelschutzgebiet (VSG „Niederungen der Süd- und Mittelradde und der Marka“) im Bereich westlich des Siedlungskerns von Lastrup
  - Faunistische Habitatkomplexe (ASE) (innerhalb des VSG „Niederungen der Süd- und Mittelradde und der Marka“) im Bereich westlich des Siedlungskerns von Lastrup
- TKS V49-20 - Riegelbildende Bereiche bestehen für:
  - Biotop- und Nutzungstypen sowie Faunistische Habitatkomplexe (ASE) im Bereich nordöstlich des Siedlungskerns von Molbergen (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 9.4.4, S. 423 ff.).

Abschließend ist festzustellen, dass unter Berücksichtigung der betroffenen Flächen der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen sowie riegelbildender Bereiche in Bezug auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt sowohl in allen TKS des festgelegten Trassenkorridors als auch der Alternativen voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen verbleiben. Der festgelegte Trassenkorridor (mit den TKS V49-02b, V49-06a, V49-06c, V49-11a, V49-11b, V49-17 und V49-18a) ist hinsichtlich der Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt gegenüber den geprüften alternativen Strängen bzw. alternativen TKS (TKS V49-06b, V49-07b, V49-08, V49-12, V49-13, V49-14, V49-15, V49-16, V49-19 und V49-20) somit nicht klar zu bevorzugen.

#### **(d) Boden**

Hinsichtlich des festgelegten Trassenkorridors und der betrachteten Alternativen ist vom Vorhabenträger nachvollziehbar dargelegt worden, dass in Bezug auf das Schutzgut Boden voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen sind. Auch eine negative Betroffenheit von Zielen des Umweltschutzes kann nicht ausgeschlossen werden.

#### **Entscheidungsgrundlagen**

Als Entscheidungsgrundlagen dienen die bau-, anlage- und betriebsbedingten potenziellen Umweltauswirkungen, die Ziele des Umweltschutzes als an die Überprüfung anzulegender Maßstab, die Ermittlungsgrundlagen der Umweltauswirkungen, sofern sie von der Betrachtung reiner Kriterienflächen abweichen, die Kriterien zur Ermittlung und Beschreibung der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen, Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung

und zum Ausgleich der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen, der Untersuchungsraum und die Datengrundlagen sowie schließlich die für das Schutzgut relevanten Stellungnahmen und Einwendungen.

Für das Schutzgut Boden wurden die bundesfachplanungsspezifischen bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren 1-1 Überbauung / Versiegelung, 2-1 Direkte Veränderung der Vegetations- / Biotopstrukturen (inkl. Nutzung), 3-1 Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes, 3-3 Veränderung der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse, 3-5 Veränderung der Temperaturverhältnisse, 3-6 Veränderung anderer standort-, vor allem klimarelevanter Faktoren, 5-5 Mechanische Einwirkungen untersucht (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 5.2.2., S.131 ff.). Diese wirken potenziell auf die für das Schutzgut auf Ebene der Bundesfachplanung nachvollziehbar ermittelten relevanten Ziele des Umweltschutzes (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 6.2.4, S. 156 ff. und Kap. 6.1., S. 140 ff.), die durch die SUP-Kriterien soweit möglich raumkonkret umgesetzt werden (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 6.3.2, S. 174 ff.). Die nicht räumlich konkreten Ziele des Umweltschutzes werden textlich berücksichtigt. Die Ziele des Umweltschutzes sind gemäß § 43 Abs. 1 UVPG i. V. m. § 40 Abs. 3 UVPG als Maßstab bei der Überprüfung der Darstellungen und Bewertungen des Umweltberichtes heranzuziehen.

Zur Beschreibung des Umweltzustandes sowie zur Beschreibung und Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen wurden SUP-Kriterien herangezogen, die hinsichtlich der geltenden Umweltziele und des Alternativenvergleichs gültig sind.

Zunächst wurde der Umweltzustand unter Berücksichtigung der voraussichtlichen Entwicklung bei Nichtdurchführung (Prognose-Null-Fall) anhand der SUP-Kriterien beschrieben (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 7.3.4.1 und 7.4.3.2, S. 219 ff. und Kap. 7.3.4.2, S. 222 f.). Es wurden folgende SUP-Kriterien betrachtet:

- Böden mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit
- Böden mit kultur- und naturgeschichtlicher Bedeutung
- Böden mit besonderen Standorteigenschaften / Extremstandorte
- Verdichtungsempfindliche Böden
- Organische Böden (Moore/Moorböden)
- Sulfatsaure Böden
- Böden mit Substratschichtung
- Erosionsgefährdete Böden

Die SUP-Kriterien Geotope und schutzgutrelevante Waldfunktionen kommen im Abschnitt V49 Nord 2 nicht vor.

Für das Schutzgut Boden wurde für die Abgrenzung des Untersuchungsraumes als Grundlage das zu untersuchende TK-Netz, welches eine Breite von 1.000 m je Trassenkorridor aufweist, genutzt sowie eine Aufweitung von 300 m beidseitig des Korridors betrachtet. Damit werden nachvollziehbar die Reichweiten möglicher Umweltauswirkungen abgedeckt. Die



Datengrundlagen sowie die verwendete Literatur sind mit Quelle und in ausreichender Aktualität im Umweltbericht (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“ Kap. 0.VII., S. 30 ff.) angegeben.

Aufbauend auf der allgemeinen Schutzwürdigkeit der SUP-Kriterien und den Wirkfaktoren wurde die allgemeine Empfindlichkeit ermittelt (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 8.2.4, S. 258 ff.).

Aufbauend hierauf wurde unter Berücksichtigung der Ausprägung und des aktuellen Zustandes der SUP-Kriterien im Untersuchungsraum, konkreten Vorhabenwirkungen, räumlichen Vorbelastungen durch lineare Infrastrukturen und potenziellen Bündelungsoptionen die spezifische Empfindlichkeit ermittelt (vgl. Unterlage „Umweltbericht zur Strategischen Umweltprüfung“ Kap 8.3, S. 268 ff.).

Unter zusätzlicher Berücksichtigung der Bauweise (offen/geschlossen), die auf ein SUP-Kriterium mit einer spezifischen Empfindlichkeit trifft, wurde das Konfliktpotenzial ermittelt (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 8.4, S. 285 ff.). Hierbei wurde die Betroffenheit im Untersuchungsraum inkl. schutzgutbezogener Wirkzone sowie zwischen offener und geschlossener Bauweise der Verlegung des Erdkabels unterschieden. Die möglichen Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung oder zum Ausgleich werden für das Schutzgut Boden ermittelt und beschrieben (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 9.2, S. 292 ff.). Für das Schutzgut Boden sind folgende Maßnahmen V 1.2, V 1.3, V 1.4, V 1.5, V 1.7, V 1.8, V 10.1, V 10.2, V 11.1, V 11.2, V 11.3, V 11.4, V 12, V 13, V 15.2, V 15.3, V 15.4 und V 17 relevant und ausreichend beschrieben (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 9.2.1, S. 293 ff.).

Unter Berücksichtigung des Konfliktpotenzials und der Maßnahmen wurde dann für jedes SUP-Kriterium ermittelt, ob erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten sind (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 9.3.4, S. 363 ff.).

Die Stellungnahmen des Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz mit Hinweisen zu schutzwürdigen Böden / Boden-Dauerbeobachtungsflächen, sulfatsauren Böden, SUP-Kriterien und bodenkundlichen Maßnahmen und von stillgelegten Bohrungen/Altbergbau ausgehenden Gefahren für den Boden werden im Rahmen der weiteren Planung in Vorbereitung auf das Planfeststellungsverfahren vertiefend geprüft und - soweit erforderlich - berücksichtigt. Ergänzende Informationen zur Lage der Bodendauerbeobachtungsstellen wurden direkt bei der zuständigen Abteilung des LBEGs angefragt und mit dem Projektgebiet verglichen. Das großflächige Vorkommen von potenziell sulfatsauren Böden im Plangebiet ist bekannt. Im Zuge der Bundesfachplanung wurden potenziell sulfatsaure Böden bereits im Schutzgut Boden des Umweltberichts ebenengerecht betrachtet. Entsprechend der Planungsebene der Bundesfachplanung wurden zur Vermeidung und Verminderung der prognostizierten bodenspezifischen Konflikte geeignete Maßnahmen gegenübergestellt, welche in der Praxis hinsichtlich ihrer Wirksamkeit erprobt sind und bei vergleichbaren Vorhaben regelmäßig herangezogen werden. Die technischen Rahmenbedingungen zur Querung von bzw. Parallelführung mit Infrastrukturen einschließlich der einzuhal-

tenden Abstände sind in der Unterlage „Erläuterungsbericht und allgemeinverständliche Zusammenfassung“ beschrieben. Die Details zu den jeweiligen Kreuzungsstellen und Parallelführungen können erst im Rahmen der Detailplanung zum Planfeststellungsverfahren ermittelt werden.

Stellungnahme des Landkreises Wittmund mit Hinweisen zu sulfatsauren Böden und den nicht ausreichenden Maßstab des Kartenmaterials werden im Rahmen der weiteren Planung in Vorbereitung auf das Planfeststellungsverfahren vertiefend geprüft und - soweit erforderlich - berücksichtigt. Entsprechend des Vorhabenumfangs erfolgt eine ebenengerechte Betrachtung der relevanten Belange sowie der methodischen und technischen Hintergründe des Vorhabens für den gesamten Abschnitt V49 Nord 2. Es werden die Daten, die dem Niedersächsischen Bodeninformationssystem zugrunde liegen, verwendet. Dabei wurden Auswertungen durchgeführt (und die Ergebnisse in einem vergleichbaren Maßstab mit den weiteren Bundesländern dargestellt. Sulfatsaure Böden wurden entsprechend der Ausweisungen des LBEG in der Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“ betrachtet und in den Gesamtalternativenvergleich eingestellt. Weitere Detailprüfungen werden Gegenstand eines Bodenschutzkonzeptes im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens.

Die Stellungnahmen des Landkreises Friesland zu verschiedenen Anlagen des Antrags auf Bundesfachplanung nach § 6 NABEG, der Ablehnung der Bewertung der Erdkabeltrasse als „kleinräumige und temporäre Eingriffe, Bodentemperaturanstieg, organischen Böden/Torfböden, Erstellung eines Bodenschutzkonzeptes und für den Deichbau geeignetes Überschussmaterial wird wie folgt geantwortet. Die genannten Anlagen sind Teil des Antrags auf Bundesfachplanung nach § 6 NABEG. Der Einwand hat keinen Bezug zu den gegenständlichen Unterlagen nach § 8 NABEG, sodass darauf nicht Stellung genommen werden kann. Bzgl. der grundsätzlichen Ablehnung der Bewertung der Erdkabeltrasse als „kleinräumige und temporäre Eingriffe“: Auf Ebene des nachfolgenden Planfeststellungsverfahrens werden im Rahmen der Eingriffsregelungen nach den §§ 13 bis 17 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) die nicht vermeidbaren Eingriffe in den Naturhaushalt fachgutachterlich ermittelt und mit geeigneten Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen. Dies gilt auch für das Naturgut Boden. Diese Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung wird im Fachgutachten Landschaftspflegerischer Begleitplan abgehandelt. Im Rahmen der Planfeststellungsunterlagen wird eine Auseinandersetzung mit dem Thema der Wärmeemissionen für das Vorhaben Nr. 49 BBPIG durch den Erdkabelbetrieb erfolgen. Das Thema der Temperaturentstehung im Boden bei Betrieb der Erdkabel wird fortlaufend auf verschiedenen Testflächen untersucht. Ergebnisse zeigen, dass sowohl bei Normallast NEP als auch bei erhöhtem Lastfall NEP+ nur mit einer geringen Erwärmung des Oberbodens und der Hauptwurzelzone bis ca. 60 cm Tiefe zu rechnen ist. Alle anderen Hinweise werden im Rahmen der weiteren Planung in Vorbereitung auf das Planfeststellungsverfahren vertiefend geprüft und - soweit erforderlich - berücksichtigt.

Die Stellungnahmen des Landkreises Ammerland mit Hinweisen zur Nutzung des Gebietes: Boden RROP zur Rohstoffgewinnung sowie Altablagerungen werden im Rahmen der weiteren Planung in Vorbereitung auf das Planfeststellungsverfahren vertiefend geprüft und - soweit erforderlich - berücksichtigt.

Verschiedene Stellungnahmen des Landkreises Ammerland behandeln alternative Trassenkorridorsegmente, die nicht Teil des vom Vorhabenträger in den Unterlagen nach § 6 und § 8 NABEG benannten Vorschlagstrassenkorridors sind, allerdings trotzdem von der Bundesnetzagentur in der Bundesfachplanungsentscheidung geprüft werden. Die Ausführungen zu den zwei benannten Altablagerung aus dem Altlastenprogramm des Landes Niedersachsen befinden sich in den östlich gelegenen alternativen Trassenkorridorsegmenten, die ebenfalls nicht Teil des vom Vorhabenträger in den Unterlagen nach § 6 und § 8 NABEG benannten Vorschlagstrassenkorridors sind.

Darüber hinaus wurden keine weiteren Einwendungen erhoben, die eine vom Umweltbericht abweichende Entscheidungsgrundlage darstellen.

### **Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen**

Im Ergebnis sind im festgelegten Trassenkorridor sowie in allen Alternativen voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen. Voraussichtlich sind erhebliche Umweltauswirkungen für die folgenden SUP-Kriterien beim Bau als Erdkabel nicht auszuschließen (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 9.3.4, S. 363 ff.):

- Böden mit kultur- und naturgeschichtlicher Bedeutung
- Böden mit besonderen Standorteigenschaften / Extremstandorte
- Verdichtungsempfindliche Böden
- Organische Böden (Moore/Moorböden)
- Sulfatsaure Böden
- Erosionsgefährdete Böden

Im Übrigen wurde nachvollziehbar dargestellt, dass erhebliche Umweltauswirkungen vermieden werden können.

Die zuvor genannten SUP-Kriterien, die erhebliche Umweltauswirkungen aufweisen, begründen in den folgenden TKS des festgelegten Trassenkorridors erhebliche Umweltauswirkungen (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Anlage 3-6):

- TKS V49-02b, voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen auf 75,28 % der Fläche
- TKS V49-06a, voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen auf 40,28 % der Fläche
- TKS V49-06c, voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen auf 23,33 % der Fläche
- TKS V49-11a, voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen auf 35,52 % der Fläche
- TKS V49-11b, voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen auf 95,56 % der Fläche
- TKS V49-17, voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen auf 62,63 % der Fläche

- TKS V49-18a, voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen auf 28,88 % der Fläche

Die zuvor genannten SUP-Kriterien, die erhebliche Umweltauswirkungen aufweisen, begründen in den folgenden TKS außerhalb des festgelegten Trassenkorridors erhebliche Umweltauswirkungen:

- TKS V49-06b, voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen auf 33,87 % der Fläche
- TKS V49-07b, voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen auf 56,82 % der Fläche
- TKS V49-08, voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen auf 33,81 % der Fläche
- TKS V49-12, voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen auf 23,57 % der Fläche
- TKS V49-13, voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen auf 24,80 % der Fläche
- TKS V49-14, voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen auf 57,21 % der Fläche
- TKS V49-15, voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen auf 66,79 % der Fläche
- TKS V49-16, voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen auf 35,75 % der Fläche
- TKS V49-19, voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen auf 11,03 % der Fläche
- TKS V49-20, voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen auf 12,36 % der Fläche

Es ist insgesamt festzustellen, dass sich im Trassenkorridorvergleich bzw. im Gesamtalternativenvergleich keine in ihrer Gesamtheit vorteilhafteren Ergebnisse bezüglich der Bewertung der Umweltauswirkungen hinsichtlich des Schutzguts Boden ergeben (vgl. Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung, Kap. 10.2. S. 458 ff. sowie Unterlage „Gesamtalternativenvergleich (GAV)“).

Die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen wurden ausgehend vom Umweltzustand in dessen voraussichtlichem Zustand (Prognose-Null-Fall) unter Berücksichtigung der Umweltprobleme ermittelt.

Die zur Ermittlung voraussichtlicher erheblicher Umweltauswirkungen verwendeten Erheblichkeitsmaßstäbe wurden nachvollziehbar aus den Umweltzielen abgeleitet (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 9.1, S. 289 ff.). Dabei hat der Vorhabenträger fachgutachterliche Methoden angewandt, um die Erheblichkeitseinschätzungen vornehmen zu können.

Ob voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen vorliegen, wurde im Einzelnen unter Berücksichtigung von Maßnahmen für die nachfolgenden SUP-Kriterien ermittelt:

- **Böden mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit**

Im Hinblick auf das SUP-Kriterium wurden für das Erdkabel die folgenden Wirkfaktoren berücksichtigt: Flächeninanspruchnahme (Wirkfaktor 1-1), Veränderung bzw. Bodengefüges (Wirkfaktor 3-1) und Veränderung des Bodenwasserhaushalts (Wirkfaktor 3-3). Aufgrund dessen sind die folgenden Maßnahmen vorgesehen: V 10.2, V 11.1, V 11.2, V 11.3, V 15.2, V 15.3 und V 15.4. Demnach verbleiben auf dieser Planungsebene keine voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen auf Böden mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit.

Konfliktschwerpunkte in Form von Riegeln oder Engstellen bestehen für das SUP-Kriterium weder im festgelegten Trassenkorridor noch in den Alternativen.

Es wurde schlüssig dargelegt, dass voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen für das SUP-Kriterium innerhalb des festgelegten Trassenkorridors aufgrund der Wirkfaktoren durch entsprechende Maßnahmen voraussichtlich vermieden werden können.

- **Böden mit kultur- und naturgeschichtlicher Bedeutung**

Im Hinblick auf das SUP-Kriterium wurden für das Erdkabel die folgenden Wirkfaktoren berücksichtigt: Temporäre Flächeninanspruchnahme (Wirkfaktor 1-1), Veränderung des Bodens bzw. Untergrunds (Wirkfaktor 3-1) und Bodenverdichtung durch mechanische Einwirkung (Wirkfaktor 5-5). Aufgrund dessen sind die folgenden Maßnahmen vorgesehen: V 1.2, V 12, V 1.3 ggf. i. V. m. V 1.5. Auch unter Berücksichtigung der Maßnahmen verbleiben voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen aufgrund der aufgeführten Wirkfaktoren.

Konfliktschwerpunkte in Form von Riegeln oder Engstellen für die SUP-Kriterien liegen im festgelegten Trassenkorridor im TKS V49-11a und in den alternativen TKS V49-12, V49-14, V49-15 und V49-16 vor. (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 9.4.4, S. 423 ff.).

Es wurde schlüssig dargelegt, dass voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen für das SUP-Kriterium innerhalb des festgelegten Trassenkorridors aufgrund der Wirkfaktoren durch entsprechende Maßnahmen voraussichtlich nicht vermieden werden können.

- **Böden mit besonderen Standorteigenschaften / Extremstandorte**

Im Hinblick auf das SUP-Kriterium wurden für das Erdkabel die folgenden Wirkfaktoren berücksichtigt: Temporäre Flächeninanspruchnahme (Wirkfaktor 1-1), Veränderung des Bodens und der hydrologischen Verhältnisse (Wirkfaktoren 3-1, 3-3) sowie Mechanische Beanspruchung (Wirkfaktor 5-5), Betriebsbedingte thermische Wirkungen (Wirkfaktor 3-5) und Potenzieller Stoffeintrag im Bau (Wirkfaktor 3-6). Aufgrund dessen sind die folgenden Maßnahmen vorgesehen: V 10.2, V 11.1 und Maßnahmenkomplex V 11. Es verbleiben jedoch auch bei Anwendung der Maßnahmen voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen in den direkt betroffenen Bereichen.

Konfliktschwerpunkte in Form von Riegeln oder Engstellen bestehen für das SUP-Kriterium weder im festgelegten Trassenkorridor noch in den Alternativen.

Es wurde schlüssig dargelegt, dass voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen für das SUP-Kriterium innerhalb des festgelegten Trassenkorridors aufgrund der Wirkfaktoren durch entsprechende Maßnahmen voraussichtlich nicht vermieden werden können.

- **Verdichtungsempfindliche Böden**

Im Hinblick auf das SUP-Kriterium wurden für das Erdkabel die folgenden Wirkfaktoren berücksichtigt: Temporäre Flächeninanspruchnahme (Wirkfaktor 1-1) und Mechanische Beanspruchung (Wirkfaktor 5-5). Aufgrund dessen sind die folgenden Maßnahmen vorgesehen: V 10.2, V 11.1, V 11.2 und V 11.3. Für besonders gegenüber Bodenverdichtung empfindliche

Böden (sehr hohe bzw. extreme Verdichtungsempfindlichkeit) mit einem hohen bzw. sehr hohen Konfliktpotenzial sind baubedingt trotz der Anwendung und Wirksamkeit der Maßnahmen voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen nicht auszuschließen. Anlage- und betriebsbedingt ist nicht von voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen auszugehen.

Böden mit einer extremen Verdichtungsempfindlichkeit der KRK 3 kommen in dem vorliegenden Abschnitt in allen TKS vor. Konfliktschwerpunkte in Form von Riegeln oder Engstellen bestehen für das SUP-Kriterium in allen TKS sowohl des festgelegten Trassenkorridors als auch der Alternativen. Annähernd flächendeckend liegen verdichtungsempfindliche Böden im festgelegten Trassenkorridor in den TKS V49-02b, V49-07b und V49-11b vor. Durch den festgelegten Trassenkorridor wird eine Betroffenheit anderer Konfliktschwerpunkte (Riegel und Engstellen) vermieden.

Es wurde schlüssig dargelegt, dass voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen für das SUP-Kriterium innerhalb des festgelegten Trassenkorridors aufgrund der Wirkfaktoren durch entsprechende Maßnahmen voraussichtlich nicht vermieden werden können.

- **Organische Böden (Moore/Moorböden)**

Im Hinblick auf das SUP-Kriterium wurden für das Erdkabel die folgenden Wirkfaktoren berücksichtigt: Temporäre Flächeninanspruchnahme (Wirkfaktor 1-1), Veränderung des Bodens bzw. Untergrunds (Wirkfaktor 3-1), Veränderung der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse (Wirkfaktor 3-3) und Mechanische Einwirkung (Wirkfaktor 5-5). Aufgrund dessen sind die folgenden Maßnahmen vorgesehen: V 1.2, V 1.4, V 10.2, V 11.1 - V 11.4, V 15.2, V 15.3 und V 15.4.

Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen können auf nachfolgender Planungsebene nur durch eine gänzliche Nichtinanspruchnahme bzw. durch eine Feintrassierung (V 1.2) bzw. durch eine geschlossene Bauweise (V 1.3 ggf. i. V. m. V 1.5) ggf. vermieden werden.

Moorböden mit mehr als 4 dm Torfmächtigkeit der KRK 3 kommen in dem vorliegenden Abschnitt in allen Trassenkorridorsegmenten vor. Konfliktschwerpunkte in Form von Riegeln oder Engstellen bestehen für das SUP-Kriterium im festgelegten Trassenkorridor in allen TKS und in den alternativen TKS in allen, mit Ausnahme des TKS V49-12.

Es wurde schlüssig dargelegt, dass baubedingt voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen für das SUP-Kriterium innerhalb des festgelegten Trassenkorridors aufgrund der Wirkfaktoren mit entsprechenden Maßnahmen voraussichtlich nicht vermieden werden können.

- **Sulfatsaure Böden**

Im Hinblick auf das SUP-Kriterium wurden für das Erdkabel die folgenden Wirkfaktoren berücksichtigt: Eingriff in den Boden bzw. das Bodengefüge (Wirkfaktor 3-1) und der Grundwasserhaltung (Wirkfaktor 3-3). Aufgrund dessen sind die folgenden Maßnahmen vorgesehen: V 10.2, Maßnahmenkomplex 11, V 15.2, V 15.3 und V 15. Demnach können voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen nur bei einer gänzlichen Nichtinanspruchnahme durch eine Feintrassierung (V 1.2) vermieden werden.

Konfliktschwerpunkte in Form von Riegeln oder Engstellen bestehen für das SUP-Kriterium im festgelegten Trassenkorridor in den TKS V49-02b und V49-06a und in dem alternativen TKS V49-08. Durch den festgelegten Trassenkorridor wird eine Betroffenheit anderer Konfliktschwerpunkte (Riegel und Engstellen) vermieden.

Es wurde schlüssig dargelegt, dass voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen für das SUP-Kriterium innerhalb des festgelegten Trassenkorridors aufgrund der Wirkfaktoren durch entsprechende Maßnahmen voraussichtlich nicht vermieden werden können.

- **Böden mit Substratschichtung**

Im Hinblick auf das SUP-Kriterium wurden für das Erdkabel die folgenden Wirkfaktoren berücksichtigt: Temporäre Flächeninanspruchnahme (Wirkfaktor 1-1) und Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes (Wirkfaktor 3-1). Aufgrund dessen sind die folgenden Maßnahmen vorgesehen: V 11.1 und V 10.2. Insbesondere bei Böden mit mehr als zweifach geschichtetem Unterboden kann das hohe Konfliktpotenzial durch diese Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen gesenkt werden, sodass von nicht von voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen ausgegangen werden kann.

Konfliktschwerpunkte in Form von Riegeln oder Engstellen bestehen für das SUP-Kriterium weder im festgelegten Trassenkorridor noch in den Alternativen.

Es wurde schlüssig dargelegt, dass voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen für das SUP-Kriterium innerhalb des festgelegten Trassenkorridors aufgrund der Wirkfaktoren durch entsprechende Maßnahmen voraussichtlich vermieden werden können.

- **Erosionsgefährdete Böden**

Im Hinblick auf das SUP-Kriterium wurden für das Erdkabel die folgenden Wirkfaktoren berücksichtigt: Baubedingte temporäre Inanspruchnahme (Wirkfaktor 1-1), Eingriff in den Boden bzw. das Bodengefüge (Wirkfaktor 3-1) und Veränderung der hydrologischen und hydrodynamischen Verhältnisse (Wirkfaktor 3-3). Aufgrund dessen sind die folgenden Maßnahmen vorgesehen: V 11.1 und V 10.2, sodass voraussichtlich keine erheblichen Umweltauswirkungen verbleiben.

Konfliktschwerpunkte in Form von Riegeln und Engstellen bestehen für das SUP-Kriterium weder im festgelegten Trassenkorridor noch in den Alternativen.

Es wurde schlüssig dargelegt, dass voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen für das SUP-Kriterium innerhalb des festgelegten Trassenkorridors aufgrund der Wirkfaktoren durch entsprechende Maßnahmen voraussichtlich vermieden werden können.

### **Bewertung im Hinblick auf eine wirksame Umweltvorsorge**

Die Bewertung im Hinblick auf eine wirksame Umweltvorsorge gemäß § 40 Abs. 3 UVPG erfolgt unter Berücksichtigung der ermittelten voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen und möglicher Ausgleichsmaßnahmen in Bezug zu den Zielen des Umweltschutzes.

Diese sind in Tabelle 6-4 nachvollziehbar dargestellt (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 6.2.4, S. 156 ff.).

- Umweltziel 14 „Sicherung und Entwicklung des Bodens als Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere und Pflanzen; Sparsamer Umgang mit dem Schutzgut Boden“
- Umweltziel 15 „Sicherung und Entwicklung oder soweit erforderlich Wiederherstellung der natürlichen Leistungs- und Funktionsfähigkeit der Archivfunktion, bzw. der Nutzungsfunktion des Bodens“
- Umweltziel 16 „Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und Verbesserung und Sanierung schadstoffbelasteter Böden“

Die nachteiligen Umweltauswirkungen auf diese Umweltziele können im großen Umfang vermieden werden, jedoch verbleiben mögliche relevante Umweltauswirkungen, die im Umweltbericht (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“) durch die Konfliktpotenziale nachvollziehbar dargestellt sind. Der festgelegte Trassenkorridor verursacht zudem voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen, auch unter Berücksichtigung von Maßnahmen, bezogen auf die folgenden Umweltziele und SUP-Kriterien:

#### **Böden mit kultur- und naturgeschichtlicher Bedeutung**

- Umweltziel 14 „Sicherung und Entwicklung des Bodens als Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere und Pflanzen; Sparsamer Umgang mit dem Schutzgut Boden“
- Umweltziel 15 „Sicherung und Entwicklung oder soweit erforderlich Wiederherstellung der natürlichen Leistungs- und Funktionsfähigkeit der Archivfunktion, bzw. der Nutzungsfunktion des Bodens“

#### **Böden mit besonderen Standorteigenschaften / Extremstandorte**

- Umweltziel 14 „Sicherung und Entwicklung des Bodens als Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere und Pflanzen; Sparsamer Umgang mit dem Schutzgut Boden“
- Umweltziel 15 „Sicherung und Entwicklung oder soweit erforderlich Wiederherstellung der natürlichen Leistungs- und Funktionsfähigkeit der Archivfunktion, bzw. der Nutzungsfunktion des Bodens“

#### **Verdichtungsempfindliche Böden**

- Umweltziel 14 „Sicherung und Entwicklung des Bodens als Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere und Pflanzen; Sparsamer Umgang mit dem Schutzgut Boden“
- Umweltziel 15 „Sicherung und Entwicklung oder soweit erforderlich Wiederherstellung der natürlichen Leistungs- und Funktionsfähigkeit der Archivfunktion, bzw. der Nutzungsfunktion des Bodens“



### **Organische Böden (Moore/Moorböden)**

- Umweltziel 14 „Sicherung und Entwicklung des Bodens als Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere und Pflanzen; Sparsamer Umgang mit dem Schutzgut Boden“
- Umweltziel 15 „Sicherung und Entwicklung oder soweit erforderlich Wiederherstellung der natürlichen Leistungs- und Funktionsfähigkeit der Archivfunktion, bzw. der Nutzungsfunktion des Bodens“

### **Sulfatsaure Böden**

- Umweltziel 14 „Sicherung und Entwicklung des Bodens als Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere und Pflanzen; Sparsamer Umgang mit dem Schutzgut Boden“
- Umweltziel 15 „Sicherung und Entwicklung oder soweit erforderlich Wiederherstellung der natürlichen Leistungs- und Funktionsfähigkeit der Archivfunktion, bzw. der Nutzungsfunktion des Bodens“
- Umweltziel 16 „Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und Verbesserung und Sanierung schadstoffbelasteter Böden“

Durch den festgelegten Trassenkorridor und unter Berücksichtigung der Maßnahmen werden die Auswirkungen auf die Umweltziele soweit möglich vermieden.

Dem Ziel der Umweltvorsorge wird für das Schutzgut Boden durch die Maßnahmen und den festgelegten Trassenkorridor soweit möglich und angemessen entsprochen.

### **Alternativenbezogene Darstellung und Bewertung**

Der abschnittsübergreifende Trassenkorridorvergleich (vgl. Unterlage „Gesamtalternativenvergleich (GAV)“) erfolgte im Rahmen des Gesamtalternativenvergleichs in einem ungestuften Vergleich, der durch den Einsatz teilautomatisierter GIS-gestützter Auswertungsmethoden unterstützt wurde.

Der festgelegte Trassenkorridor des Abschnitts V49 Nord 2 führt im nördlichen und im mittleren Teil des Abschnitts V49 Nord 2 durchgängig über den westlichen Strang und umgeht auf diese Weise die „extrem hoch“ bzw. „hoch“ konfliktträchtigen Trassenkorridorsegmente V49-14 und V49-15. Südlich des Küstenkanals verschwenkt der festgelegte Trassenkorridor auf den östlichen Strang, um einerseits das „extrem hoch“ konfliktträchtige TKS V49-19 zu umgehen und einen möglichst geradlinigen Verlauf und eine längere Stammstrecke zu ermöglichen. Alle Alternativen verursachen ebenfalls voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen für das Schutzgut Boden.

Folgende TKS innerhalb des festgelegten Trassenkorridors verursachen voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen für das Schutzgut: V49-02b, V49-06a, V49-06c, V49-11a, V49-11b, V49-17 und V49-18a. In keinem TKS des festgelegten Trassenkorridors können voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen auch unter Berücksichtigung von Maßnahmen vollständig vermieden werden.

Folgende TKS innerhalb der Alternativen (Nummerierungen entsprechen Angaben unter Ziff. C.V.5.d) und e) dieser Entscheidung) verursachen voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen für das Schutzgut:

- V49-02b (Teil der Alternativen 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 und 13)
- V49-06a (Teil der Alternativen 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26 und 27)
- V49-06b (Teil der Alternativen 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 14, 15, 16, 17, 18, 19 und 20)
- V49-06c (Teil der Alternativen 8, 9, 10, 11, 12, 13, 21, 22, 23, 24, 25, 26 und 27)
- V49-07b (Teil der Alternativen 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26 und 27)
- V49-08 (Teil der Alternativen 28, 29 und 30)
- V49-11a (Teil der Alternativen 1, 2, 3, 8, 9, 14, 15, 16, 21, 22 und 23)
- V49-11b (Teil der Alternativen 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 28, 29 und 30)
- V49-12 (Teil der Alternativen 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 13, 17, 18, 19, 20, 24, 25, 26 und 27)
- V49-13 (Teil der Alternativen 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 13, 17, 18, 19, 20, 24, 25, 26, 27, 28, 29 und 30)
- V49-14 (Teil der Alternativen 4, 5, 6, 10, 11, 12, 17, 18, 19, 24, 25, 26, 28 und 29)
- V49-15 (Teil der Alternativen 7, 13, 20, 27 und 30)
- V49-16 (Teil der Alternativen 1, 2, 4, 5, 8, 9, 10, 11, 14, 15, 17, 18, 21, 22, 24, 25, 28 und 29)
- V49-17 (Teil der Alternativen 3, 6, 12, 16, 19, 23, 26 und 30)
- V49-18a (Teil der Alternativen 3, 6, 7, 12, 13, 16, 19, 20, 23, 26, 27 und 30)
- V49-19 (Teil der Alternativen 1, 4, 8, 10, 14, 17, 21, 24 und 28)
- V49-20 (Teil der Alternativen 2, 5, 9, 11, 15, 18, 22, 25 und 29)

In keinem TKS der Alternativen können voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen vollständig vermieden werden (s.o. „Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen“). Das Schutzgut Boden ist, wie im Umweltbericht (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“) nachvollziehbar dargestellt, darüber hinaus durch voraussichtlich nicht erhebliche Umweltauswirkungen betroffen. Die Konfliktpotenziale lassen sich jedoch überwiegend durch Maßnahmen vermeiden (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 9.3.4., S. 363 ff).

Der festgelegte Trassenkorridor weist unter anderem aufgrund der SUP-Kriterien für das Schutzgut Boden die folgenden Konfliktschwerpunkte (Riegel und Engstellen) auf (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 9.4.4, S. 423 ff.):

- TKS V49-02b – Riegelbildende Bereiche bestehen für:
  - verdichtungsempfindliche Böden, annähernd flächendeckend im TKS
  - sich überlagernde sulfatsaure und organische Böden im Bereich östlich des Siedlungskerns von Schortens
  - organische Böden im Bereich südöstlich des Siedlungskerns von Schortens
- TKS V49-06a – Riegelbildende Bereiche bestehen für:

- verdichtungsempfindliche Böden, annähernd flächendeckend im Bereich nördlich des Siedlungskerns von Zetel
- organische und sulfatsaure Böden, großflächig, im Bereich nördlich des Siedlungskerns von Zetel
- TKS V49-06c – Riegelbildende Bereiche bestehen für:
  - sich überlagernde organische und verdichtungsempfindliche Böden westlich der Ortslage Grabstede (Gemeinde Bockhorn)
  - verdichtungsempfindliche Böden im südlichen Bereich des TKS
- TKS V49-11a – Riegelbildende Bereiche bestehen für:
  - Kombination aus verdichtungsempfindlichen Böden und Böden mit kultur- und naturgeschichtlicher Bedeutung in dem Bereich östlich des Siedlungskerns von Westerstede
  - sich überlagernde verdichtungsempfindliche und organische Böden in dem Bereich östlich des Siedlungskerns von Barßel
  - sich überlagernde verdichtungsempfindliche und organische Böden in dem Bereich östlich der Ortslage Harkebrügge (Gemeinde Barßel)
  - sich teils überlagernde Bereiche mit verdichtungsempfindlichen und organischen Böden, Böden mit kultur- und naturgeschichtlicher Bedeutung in dem Bereich südöstlich der Ortslage Harkebrügge (Gemeinde Barßel)
- TKS V49-11b – Riegelbildende Bereiche bestehen für:
  - organische und verdichtungsempfindliche Böden, annähernd flächendeckend im gesamten TKS
- TKS V49-17 – Riegelbildende Bereiche bestehen für:
  - sich annähernd überlagernde organische und verdichtungsempfindliche Böden im Bereich nördlich des Siedlungskerns von Friesoythe
  - sich überlagernde organische und verdichtungsempfindliche Böden im Bereich östlich des Siedlungskerns von Friesoythe
- TKS V49-18a – Riegelbildende Bereiche bestehen für:
  - sich überlagernde organische und verdichtungsempfindliche Böden im Bereich nordöstlich des Siedlungskerns von Bösel

Durch den festgelegten Trassenkorridor werden für das Schutzgut Boden die folgenden Konfliktschwerpunkte (Riegel und Engstellen) vermieden (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 9.4.4, S. 423 ff.):

- TKS V49-06b – Riegelbildende Bereiche bestehen für:
  - organische Böden in zwei Bereichen, im Bereich westlich und südwestlich der Ortslage Grabstede (Gemeinde Bockhorn)
  - verdichtungsempfindliche Böden in drei Bereichen, im Bereich westlich und südwestlich der Ortslage Grabstede (Gemeinde Bockhorn)
- TKS V49-07b – Riegelbildende Bereiche bestehen für:
  - verdichtungsempfindliche Böden, annähernd flächendeckend
  - organische Böden im Bereich südwestlich des Siedlungskerns von Sande
- TKS V49-08 – Riegelbildende Bereiche bestehen für:

- verdichtungsempfindliche Böden sowie teilweise überlagernde sulfatsaure und organische Böden, annähernd flächendeckend im nördlichen TKS-Viertel, im Bereich östlich des Siedlungskerns von Zetel
- Kombination aus sich überlagernden verdichtungsempfindlichen und organischen Böden im Bereich südlich des Siedlungskerns von Bockhorn
- verdichtungsempfindliche Böden im Bereich nordwestlich des Siedlungskerns von Wiefelstede
- TKS V49-12– Riegelbildende Bereiche bestehen für:
  - verdichtungsempfindliche Böden im Bereich nordöstlich des Siedlungskerns von Westerstede
  - hintereinanderliegende verdichtungsempfindliche Böden und Böden mit kultur- und naturgeschichtlicher Bedeutung im Bereich östlich des Siedlungskerns von Westerstede
- TKS V49-14 – Riegelbildende Bereiche bestehen für:
  - sich annähernd überlagernde verdichtungsempfindliche und organische Böden und Böden mit kultur- und naturgeschichtlicher Bedeutung im Bereich nordwestlich des Siedlungskerns von Edeweicht
  - sich annähernd überlagernde verdichtungsempfindliche und organische Böden in drei Bereichen südwestlich des Siedlungskerns von Edeweicht
  - Böden mit kultur- und naturgeschichtlicher Bedeutung in zwei Bereichen südwestlich des Siedlungskerns von Edeweicht
- TKS V49-15 – Riegelbildende Bereiche bestehen für:
  - organische und verdichtungsempfindliche Böden, großflächig und annähernd deckungsgleich, im Bereich nordöstlich des Siedlungskerns von Friesoythe
  - Böden mit kultur- und naturgeschichtlicher Bedeutung zusammen mit verdichtungsempfindlichen Böden im Bereich südwestlich des Siedlungskerns von Edeweicht
- TKS V49-16 – Riegelbildende Bereiche bestehen für:
  - verdichtungsempfindliche und organische Böden, annähernd deckungsgleich, im Bereich nordöstlich des Siedlungskerns von Friesoythe
  - Böden mit kultur- und naturgeschichtlicher Bedeutung im Bereich nordöstlich des Siedlungskerns von Friesoythe
  - verdichtungsempfindliche und organische Böden, annähernd deckungsgleich, im Bereich westlich des Siedlungskerns von Friesoythe
  - sich überlagernde verdichtungsempfindliche und organische Böden und Böden mit kultur- und naturgeschichtlicher Bedeutung im Bereich des Fließgewässers „Marka“
  - Böden mit kultur- und naturgeschichtlicher Bedeutung sowie organische und verdichtungsempfindliche Böden im Bereich westlich der Ortslage Markhausen (Stadt Friesoythe)
- TKS V49-19 – Riegelbildende Bereiche bestehen für:
  - sich überlagernden verdichtungsempfindlichen und organischen Böden im Bereich westlich des Siedlungskerns von Lastrup
- TKS V49-20 – Riegelbildende Bereiche bestehen für:
  - sich überlagernde verdichtungsempfindliche und organische Böden im Bereich nordöstlich des Siedlungskerns von Molbergen

In diesen Konfliktschwerpunkten ist eine Betroffenheit des Schutzguts besonders wahrscheinlich, da ein Umgehen von Konfliktpotenzialen dort nur eingeschränkt möglich ist.

Abschließend ist festzustellen, dass unter Berücksichtigung der betroffenen Flächen der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen sowie riegelbildender Bereiche in Bezug auf das Schutzgut Boden sowohl in allen TKS des festgelegten Trassenkorridors als auch der Alternativen voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen verbleiben. Im Trassenkorridorvergleich ergeben sich keine in ihrer Gesamtheit vorteilhafteren Ergebnisse bezüglich der Bewertung der Umweltauswirkungen hinsichtlich des Schutzguts Boden (vgl. „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 10.2. S. 458 ff., sowie Unterlage „Gesamtalternativenvergleich (GAV)“).

### **(e) Fläche**

Sowohl für den festgelegten Trassenkorridor als auch für die betrachteten Alternativen ist vom Vorhabenträger nachvollziehbar dargelegt worden, dass in Bezug auf das Schutzgut Fläche voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht zu erwarten sind, da es sich größtenteils um zeitlich begrenzte Flächeninanspruchnahmen handelt. Dem Schutzgut liegen keine expliziten SUP-Kriterien zu Grunde, da eine räumlich konkrete Verortung zur gegebenen Planungsebene noch nicht möglich ist. Zur Vorabschätzung wird der aktuelle Stand der technischen Planung wie im Erläuterungsbericht (vgl. Unterlage „Erläuterungsbericht und allgemeinverständliche Zusammenfassung“) herangezogen. Es wird davon ausgegangen, dass die dauerhafte Inanspruchnahme von Flächen durch Versiegelung bzw. Einfriedung aufgrund der Kleinflächigkeit und Verteilung im Raum zu keiner voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkung führt.

### **Entscheidungsgrundlagen**

Als Entscheidungsgrundlagen dienen die bau- und anlagebedingten potenziellen Umweltauswirkungen, die Ziele des Umweltschutzes als an die Überprüfung anzulegender Maßstab, die Ermittlungsgrundlagen der Umweltauswirkungen, sofern sie von der Betrachtung reiner Kriterienflächen abweichen, die Kriterien zur Ermittlung und Beschreibung der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen, Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der voraussichtlich erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen, der Untersuchungsraum und die Datengrundlagen sowie schließlich die für das Schutzgut relevanten Stellungnahmen und Einwendungen.

Für das Schutzgut Fläche wurde der bundesfachplanungsspezifische bau-, anlagen- und betriebsbedingte potenzielle Wirkfaktor „Überbauung / Versiegelung“ (Wirkfaktor 1-1) untersucht (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 5.2.2, S. 131 ff.). Dieser wirkt potenziell auf die für das Schutzgut auf Ebene der Bundesfachplanung nachvollziehbar ermittelten relevanten Ziele des Umweltschutzes (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 6.2.3, S. 155 und Kap. 6.1, S. 140 ff.), die durch SUP-Kriterien soweit möglich umgesetzt werden (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 6.3.2, S.174 ff. und Kap.

6.3, S. 172 ff.). Die nicht räumlich konkreten Ziele des Umweltschutzes werden textlich berücksichtigt. Die Ziele des Umweltschutzes sind gemäß § 43 Abs. 1 UVPG i. V. m. § 40 Abs. 3 UVPG als Maßstab bei der Überprüfung der Darstellungen und Bewertungen des Umweltberichtes heranzuziehen.

Zur Beschreibung des Umweltzustandes sowie zur Beschreibung und Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen wurde das SUP-Kriterium „Allgemeiner Flächenverbrauch“ herangezogen, welches hinsichtlich der geltenden Umweltziele und des Alternativenvergleichs gültig ist. Mit einer Inanspruchnahme von Flächen gehen grundsätzlich Wechselbeziehungen zu anderen Schutzgütern einher. Die funktionale Bedeutung einzelner Flächen für die Umweltschutzgüter, den Naturhaushalt oder das Landschaftsbild und die vorhabenbezogenen Wirkungen darauf werden bei den jeweiligen Schutzgütern detailliert behandelt. Beim Schutzgut Fläche sind daher keine weiteren spezifischen Kriterien außer dem allgemeinen Kriterium Allgemeiner Flächenverbrauch zu behandeln.

Zunächst wurde der Umweltzustand unter Berücksichtigung der voraussichtlichen Entwicklung bei Nichtdurchführung (Prognose-Null-Fall) anhand des SUP-Kriteriums beschrieben (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 7.3.3, S. 217 f.). Es wurde folgendes SUP-Kriterium betrachtet:

- **Allgemeiner Flächenverbrauch**

Der Umweltzustand wurde innerhalb des 1.000 m breiten Trassenkorridors erfasst. Die Datengrundlagen sowie die verwendete Literatur sind mit Quelle und in ausreichender Aktualität im Umweltbericht (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 0.VII., S. 30 ff.) angegeben.

Die allgemeine und spezifische Empfindlichkeit in Bezug auf das Schutzgut Fläche ist aufgrund einer dafür notwendigen Detailbetrachtung als nicht einstuftbar zu bewerten (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 8.2.3, S. 258).

Die Verluste und Beeinträchtigungen der Freiflächenfunktionen werden bei den einzelnen Schutzgütern funktionsbezogen betrachtet. Eine zusätzliche Betrachtung von Konfliktpotenzialen beim Schutzgut Fläche ist daher nicht erforderlich bzw. nicht sinnvoll, da es einer Doppelbewertung gleichkäme.

Die möglichen Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung oder zum Ausgleich werden für das Schutzgut Fläche ermittelt und beschrieben (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 9.2, S. 292 ff.). Für das Schutzgut Fläche sind die Maßnahmen Feintrassierung (V 1.2), Geschlossene Querung von wertvollen Biotop- und Habitatsstrukturen bzw. sonstigen Umweltbelangen (V 1.3), Eingeengter Regelarbeitsstreifen (V 1.4), Einengung des Baufeldes / Maststandorte (V 1.8), Umweltbaubegleitung (V 10.1), Umsetzung der Maßnahmen aus einem Bodenschutzkonzept (V 11.1) und Bautabuflächen (V 12) vorgesehen (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 9.2.1, S. 293 ff.).

Unter Berücksichtigung des Konfliktpotenzials und der Maßnahmen wurde dann für jedes SUP-Kriterium ermittelt, ob erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten sind (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 9.3.3, S. 362).

Stellungnahmen zum Schutzgut Fläche liegen für den Trassenabschnitt V49 Nord 2 nicht vor, bzw. diese sind primär anderen Themen zugeordnet.

### **Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen**

Im Ergebnis sind im festgelegten Trassenkorridor sowie in allen Alternativen voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht zu erwarten. (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 9.3.3, S. 362).

Für das Schutzgut Fläche ergeben sich keine voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen an der Gesamtfläche eines Trassenkorridorsegments (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. IX, S. 44 ff.). Das ist in der großteils nur zeitlich begrenzten Flächeninanspruchnahme begründet, da die Fläche nach Beendigung der Bauphase weitestgehend wieder zur Verfügung gestellt wird.

Die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen wurden ausgehend vom Umweltzustand in dessen voraussichtlichem Zustand (Prognose-Null-Fall) unter Berücksichtigung der Umweltprobleme ermittelt.

### **Bewertung im Hinblick auf eine wirksame Umweltvorsorge**

Die Bewertung im Hinblick auf eine wirksame Umweltvorsorge gemäß § 40 Abs. 3 UVPG erfolgt unter Berücksichtigung der ermittelten voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen und möglicher Ausgleichsmaßnahmen in Bezug zu den Zielen des Umweltschutzes. Dieses ist im Umweltbericht nachvollziehbar dargestellt (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 6.2.3, S. 155).

Durch den festgelegten Trassenkorridor und unter Berücksichtigung der Maßnahmen werden die Auswirkungen auf die Umweltziele soweit wie möglich vermieden. Erhebliche Umweltauswirkungen auf die folgenden Umweltziele werden vermieden:

- Umweltziel 13 „Sparsamer, bzw. nachhaltiger Umgang mit dem Schutzgut Fläche, Begrenzung der Bodenversiegelung und des Flächenverbrauchs auf das notwendige Maß“.

Es entstehen keine nachteiligen Umweltauswirkungen auf dieses Umweltziel.

Dem Ziel der Umweltvorsorge wird für das Schutzgut Fläche durch die Maßnahmen soweit möglich und angemessen entsprochen.

### **Alternativenbezogene Darstellung und Bewertung**

Der abschnittsübergreifende Trassenkorridorvergleich (vgl. Unterlage „Gesamtalternativenvergleich (GAV)“) erfolgte im Rahmen des Gesamtalternativenvergleichs in einem ungestuften Korridorvergleich, der durch den Einsatz teilautomatisierter GIS-gestützter Anwendungsmethoden unterstützt wurde.

Im Abschnitt V49 Nord 2 sind die festgestellten Gesamt-Konfliktrisiken vergleichsweise gering ausgeprägt und homogen verteilt.

Keine der Alternativen verursacht voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen für das Schutzgut Fläche. Für das Schutzgut Fläche werden durch den festgelegten Trassenkorridor auf keiner Fläche voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen verursacht.

Für kein TKS innerhalb des festgelegten Trassenkorridors sind voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen für das Schutzgut zu erwarten. In folgenden TKS des festgelegten Trassenkorridors können voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen unter Berücksichtigung von Maßnahmen vollständig vermieden werden: V49-02b, V49-06a, V49-06c, V49-11a, V49-11b, V49-17, V49-18a.

Für folgende TKS innerhalb der Alternativen (Nummerierungen entsprechen Angaben unter Ziff. C.V.5.d) und e) dieser Entscheidung) sind ebenfalls keine voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen für das Schutzgut zu erwarten:

- V49-02b (Teil der Alternativen 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 und 13)
- V49-06a (Teil der Alternativen 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26 und 27)
- V49-06b (Teil der Alternativen 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 14, 15, 16, 17, 18, 19 und 20)
- V49-06c (Teil der Alternativen 8, 9, 10, 11, 12, 13, 21, 22, 23, 24, 25, 26 und 27)
- V49-07b (Teil der Alternativen 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26 und 27)
- V49-08 (Teil der Alternativen 28, 29 und 30)
- V49-11a (Teil der Alternativen 1, 2, 3, 8, 9, 14, 15, 16, 21, 22 und 23)
- V49-11b (Teil der Alternativen 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 28, 29 und 30)
- V49-12 (Teil der Alternativen 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 13, 17, 18, 19, 20, 24, 25, 26 und 27)
- V49-13 (Teil der Alternativen 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 13, 17, 18, 19, 20, 24, 25, 26, 27, 28, 29 und 30)
- V49-14 (Teil der Alternativen 4, 5, 6, 10, 11, 12, 17, 18, 19, 24, 25, 26, 28 und 29)
- V49-15 (Teil der Alternativen 7, 13, 20, 27 und 30)
- V49-16 (Teil der Alternativen 1, 2, 4, 5, 8, 9, 10, 11, 14, 15, 17, 18, 21, 22, 24, 25, 28 und 29)
- V49-17 (Teil der Alternativen 3, 6, 12, 16, 19, 23, 26 und 30)
- V49-18a (Teil der Alternativen 3, 6, 7, 12, 13, 16, 19, 20, 23, 26, 27 und 30)
- V49-19 (Teil der Alternativen 1, 4, 8, 10, 14, 17, 21, 24 und 28)
- V49-20 (Teil der Alternativen 2, 5, 9, 11, 15, 18, 22, 25 und 29)



In allen TKS der Alternativen können voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen vollständig vermieden werden (s.o. „Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen“).

Für das Schutzgut Fläche sind, wie im Umweltbericht (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“) nachvollziehbar dargestellt, verbleibende erhebliche Umweltauswirkungen auf Ebene der Bundesfachplanung auszuschließen.

Konfliktschwerpunkte (Riegel und Engstellen) und eine Bedeutung für den Strangvergleich ergibt sich für das Schutzgut Fläche nicht, da sich durch dieses Schutzgut keine Konfliktpotenziale ergeben und deshalb für den Strangverlauf unerheblich sind.

## **(f) Wasser**

Hinsichtlich des festgelegten Trassenkorridors und der betrachteten Alternativen ist vom Vorhabenträger nachvollziehbar dargelegt worden, dass in Bezug auf das Schutzgut Wasser voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen sind. Auch eine negative Betroffenheit von Zielen des Umweltschutzes kann nicht ausgeschlossen werden.

### **Entscheidungsgrundlagen**

Als Entscheidungsgrundlagen dienen die bau-, anlage- und betriebsbedingten potenziellen Umweltauswirkungen, die Ziele des Umweltschutzes als an die Überprüfung anzulegender Maßstab, die Ermittlungsgrundlagen der Umweltauswirkungen, sofern sie von der Betrachtung reiner Kriterienflächen abweichen, die Kriterien zur Ermittlung und Beschreibung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen, Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen, der Untersuchungsraum und die Datengrundlagen sowie schließlich die für das Schutzgut relevanten Stellungnahmen und Einwendungen.

Für das Schutzgut Wasser wurden die bundesfachplanungsspezifischen bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren 1-1 Überbauung / Versiegelung, 2-1 Direkte Veränderung der Vegetations- / Biotopstrukturen (inkl. Nutzung), 3-1 Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes, 3-2 Veränderung der morphologischen Verhältnisse, 3-3 Veränderung der hydrologischen/ hydrodynamischen Verhältnisse, 3-6 Veränderung anderer standort-, vor allem klimarelevanter Faktoren und 6-6 Depositionen mit strukturellen Auswirkungen (Staub/Schwebstoffe und Sedimente untersucht (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 5.2.2, S.131 ff.). Hierzu ist anzumerken, dass im Umweltbericht (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, in Kap. 5.2.2, S. 135) der Wirkfaktor 5-4 (Erschütterungen / Vibrationen) für das Schutzgut Wasser auf Bundesfachplanungsebene abgeschichtet worden ist, da die Auswirkungen auf Ebene der Bundesfachplanung aufgrund ihrer Abhängigkeit von der Detailplanung noch nicht hinreichend konkret betrachtet werden können.

Die bundesfachplanungsspezifischen Wirkfaktoren wirken potenziell auf die für das Schutzgut auf Ebene der Bundesfachplanung nachvollziehbar ermittelten relevanten Ziele des Umweltschutzes (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 6.2.5, S. 159 ff. und Kap. 6.1, S. 140 ff.), die durch die SUP-Kriterien soweit möglich

raumkonkret umgesetzt werden (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 6.3.2, S. 174 ff. und Kap. 6.3, S. 169 ff.). Die nicht räumlich konkreten Ziele des Umweltschutzes werden textlich berücksichtigt. Die Ziele des Umweltschutzes sind gemäß § 43 Abs. 1 UVPG i. V. m. § 40 Abs. 3 UVPG als Maßstab bei der Überprüfung der Darstellungen und Bewertungen des Umweltberichtes heranzuziehen.

Zur Beschreibung des Umweltzustandes sowie zur Beschreibung und Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen wurden SUP-Kriterien herangezogen, die hinsichtlich der geltenden Umweltziele und des Alternativenvergleichs gültig sind.

Zunächst wurde der Umweltzustand unter Berücksichtigung der voraussichtlichen Entwicklung bei Nichtdurchführung (Prognose-Null-Fall) anhand der SUP-Kriterien beschrieben (vgl. Unterlage „Umweltbericht zur Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 7.3.5.1 und 7.3.5.2, S. 224 ff.). Es wurden folgende SUP-Kriterien betrachtet:

- Wasserkörper gemäß Richtlinie 2000/60/EG (WRRL): Fließgewässer, Stillgewässer
- Wasserschutzgebiete nach § 51 WHG (Bestand und geplant)
- Trinkwassergewinnungsgebiete (TWGG) (Bestand und geplant)
- Uferzonen nach § 61 BNatSchG
- Festgesetzte und vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiete (ÜSG) § 76 WHG
- Grundwasserkörper gemäß Richtlinie 2000/60/EG (WRRL)
- Gebiete mit geringem Grundwasserflurabstand (< 2 m zur Grundwasseroberfläche)
- Gebiete mit geringem / sehr geringem Geschütztheitsgrad des Grundwassers
- Schutzgutrelevante Waldfunktionen (Grundwasserschutzwald)

Das SUP-Kriterium Hochwasserrisikogebiete außerhalb von Überschwemmungsgebieten (gem. § 78b WHG) ist im vorliegenden Abschnitt nicht vorhanden. Im Rahmen der SUP finden die Quellen bzw. Gebiete mit Quellen grundsätzlich Berücksichtigung, werden aber nicht als gesondertes Kriterium geführt. Das SUP-Kriterium Heilquellenschutzgebiete kommt im gesamten Untersuchungsraum nicht vor.

Für das Schutzgut Wasser wurde für die Abgrenzung des Untersuchungsraumes als Grundlage das zu untersuchende TK-Netz, welches eine Breite von 1.000 m je Trassenkorridor aufweist, genutzt sowie eine Aufweitung von 300 m beidseitig des Korridors betrachtet. Damit werden nachvollziehbar die Reichweiten möglicher Umweltauswirkungen abgedeckt. Die Datengrundlagen sowie die verwendete Literatur sind mit Quelle und in ausreichender Aktualität im Umweltbericht (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“ Kap. 0.VII, S. 30 ff.) angegeben.

Aufbauend auf der allgemeinen Schutzwürdigkeit des SUP-Kriteriums und den Wirkfaktoren wurde die allgemeine Empfindlichkeit ermittelt (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 8.2.5, S. 261 ff.).

Aufbauend hierauf wurde unter Berücksichtigung der Ausprägung und des aktuellen Zustandes der SUP-Kriterien im Untersuchungsraum, konkreten Vorhabenwirkungen, räumlichen

Vorbelastungen durch lineare Infrastrukturen und potenziellen Bündelungsoptionen die spezifische Empfindlichkeit ermittelt (vgl. Unterlage „Umweltbericht zur Strategischen Umweltprüfung“, Kap 8.3.5, S. 278 ff.).

Unter zusätzlicher Berücksichtigung der Bauweise (offen / geschlossen), die auf ein SUP-Kriterium mit einer spezifischen Empfindlichkeit trifft, wurde das Konfliktpotenzial ermittelt (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 8.4, S. 285 ff.). Hierbei wurde die Betroffenheit im Untersuchungsraum inkl. schutzgutbezogener Wirkzone sowie zwischen offener und geschlossener Bauweise der Verlegung des Erdkabels unterschieden. Die möglichen Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung oder zum Ausgleich werden für das Schutzgut Wasser ermittelt und beschrieben (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 9.2, S. 292 ff.). Für das Schutzgut Wasser sind die Maßnahmen V 1.2, V 1.3, V 1.4, V 1.5, V 1.7, V 1.8, V 9, V 10.1, V 10.2, V 10.3, V 11.1, V 11.2, V 11.3, V 11.4, V 12, V 13, V 15.1, V 15.2, V 15.3, V 15.4 und V 17 relevant (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 9.2.1., S. 293 ff.) und ausreichend beschrieben.

Unter Berücksichtigung des Konfliktpotenzials und der Maßnahmen wurde dann für jedes SUP-Kriterium ermittelt, ob erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten sind (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 9.3.5, S. 375 ff.).

Die Stellungnahme des Wasserverband Hümmling mit Hinweis zur nordöstlichen Außen- grenze des von den Verbänden Oldenburgisch-Ostfriesischer Wasserverband (OOWV) und des Wasserverbandes Hümmling (WVH) betriebenen Trinkwassergewinnungsgebietes wird zur Kenntnis genommen.

Die Stellungnahme der Stadt Varel zum WSG Varel behandelt alternative Trassenkorridor-segmente, die nicht Teil des in den Unterlagen nach § 6 und § 8 NABEG benannten Vor-schlagstrassenkorridors sind, allerdings trotzdem von der BNetzA in der Bundesfachpla-nungsentscheidung geprüft werden. Der Hinweis wird jedoch zur Kenntnis genommen.

Die Stellungnahme des Landkreises Cloppenburg mit Hinweisen der Unteren Wasser- und Deichbehörde zu Wasserschutzgebieten und Überschwemmungsgebieten, Grundwasserhal-tung, Oberflächenentwässerung und Beteiligung der jeweils zuständigen Gewässerunterhal-tungsverbänden im späteren Verfahren werden im Rahmen der weiteren Planung in Vorbe-reitung auf das Planfeststellungsverfahren vertiefend geprüft und - soweit erforderlich - be-rücksichtigt.

Die Stellungnahmen des Oldenburgisch-Ostfriesischen Wasserverbandes - Hauptverwaltung Brake mit Hinweisen zum vorsorgenden Grundwasserschutz behandeln voraussichtlich in den Ausführungen das Trassenkorridorsegment TKS V49-11a. Im Protokoll des Abstim-mungstermins vom 07.06.2023 wurde festgehalten, dass die Trasse an den nordwestlichen Korridorrand verlegt wird und der größtmögliche Abstand zu den Brunnen gehalten wird. Der Abstand würde hierbei etwa 200 m betragen. Eine Einhaltung von mindestens 200 m kann nicht sichergestellt werden. Die Festlegung eines konkreten und flurstücksscharfen Leitungs-verlaufes ist nicht Gegenstand der Bundesfachplanung, sondern des nachfolgenden Plan-feststellungsverfahrens. Somit sind zum derzeitigen Planungsstand auch keine flurstücks-scharfen Flächenbetroffenheiten aus den Antragsunterlagen nach § 8 NABEG abzuleiten.

Die Stellungnahmen des Oldenburgisch-Ostfriesischen Wasserverbandes - Hauptverwaltung Brake mit Hinweisen zu dem OOWV-Wasserschutzgebiet für das Wasserwerk Thülsfelde, den Gefährdungspotentialen, allgemeinen Hinweisen, die bei der Bauausführung unter Aspekten des Grundwasserschutzes zu beachten sind, dem Kabelmaterial, der schützenden Grundwasserüberdeckung und Grundwasserschutzes werden im Rahmen der weiteren Planung in Vorbereitung auf das Planfeststellungsverfahren vertiefend geprüft und - soweit erforderlich - berücksichtigt. Der Vorhabenträger sagt zu, dass die vorgebrachten Hinweise und/ oder Anmerkungen mit den zuständigen Fachbehörden im Rahmen der Detailplanung abgestimmt werden.

Der Stellung des Oldenburgisch-Ostfriesischer Wasserverbandes - Hauptverwaltung Brake mit nochmaligen Hinweisen zur Gefährdung und möglichen Auswirkungen durch das Kabelmaterial und Erwärmung sowie Deckschichtenanalyse und fortgesetzten Deckschichtenanalyse, wird erwidert, dass die Wahrscheinlichkeit eines Eintrages der Bohrspülung beim Einsatz eines gesteuerten Bohrverfahrens (z. B. bei der geschlossenen Querung von Fließgewässern) auf Ebene der Bundesfachplanung nicht abschätzbar ist. Hierzu können erst auf Ebene der Planfeststellung prognostische Aussagen getroffen werden, wenn über Baugrunduntersuchungen die anstehenden Deckschichten bestimmt wurden und die tatsächliche Queringstiefe im Bereich der jeweiligen Kreuzungsstelle feststeht. Zu einer möglichen Gefährdung durch die Kabelmaterialien: Das genaue Kabeldesign einschließlich der eingesetzten Materialien ist aktuell noch nicht abgeschlossen. Daher kann noch keine finale Aussage über die eingesetzten Materialien getroffen werden. Neben dem Schutz der umgebenden Medien ist hier auch der Schutz des Kabelkerns selbst vor Feuchtigkeitseintritt von so großer Bedeutung, dass kein Austrag von Stoffen in den Boden, das Sickerwasser und das Grundwasser oder eine sonstige Beeinträchtigung zu erwarten ist. Einen zusätzlichen Schutz bietet zudem die Verlegung des Kabels in Kabelschutzrohren. Zur angesprochenen Erwärmung des Grundwassers: Feldstudien und auch Berechnungen der vier Übertragungsnetzbetreiber haben gezeigt, dass es durch die Erdkabel keine Beeinflussung der Grundwasserqualität gibt. Der Temperaturanstieg der Kabel ist zu gering, um diese beeinflussen zu können. Zu entsprechend der Planungsebene der Bundesfachplanung wurden zur Vermeidung und Verminderung der prognostizierten wasserspezifischen Konflikte geeignete Maßnahmen gegenübergestellt, welche in der Praxis hinsichtlich ihrer Wirksamkeit erprobt sind und bei vergleichbaren Vorhaben regelmäßig herangezogen werden.

Die Stellungnahme der Gemeinde Bockhorn mit Hinweisen dazu, dass Graben- und Gewässerstrukturen nicht gestört werden dürfen, so dass die Oberflächenentwässerung weiterhin gesichert bleibt, werden im Rahmen der weiteren Planung in Vorbereitung auf das Planfeststellungsverfahren vertiefend geprüft und - soweit erforderlich - berücksichtigt.

Die Stellungnahmen des Landkreis Friesland mit Hinweisen zum Trinkwasserwerk Feldhausen und der Süß-/Salzwassergrenze, Wasserhaltungsmaßnahmen, Dokumentations- und Berichtspflichten, allgemeine Anforderungen bei Oberflächengewässer, Gewässerquerungen und Gewässer 3. Ordnung, Behelfsüberwegungen an Gewässern 2. Ordnung und Arbeitsstreifen / Gewässer-Unterhaltungsstreifen, Verhindern einer dauerhaften Wirkung als Drainage-Strang und dem HDD-Bohrverfahren werden im Rahmen der weiteren Planung in Vorbereitung auf das Planfeststellungsverfahren vertiefend geprüft und - soweit erforderlich - be-

rücksichtigt. Die Hinweise zu Bewertungskriterien von Wasserschutzzonen beziehen sich jedoch auf Karten in Anlagen des Antrags auf Bundesfachplanung nach § 6 NABEG. Der Einwand hat keinen Bezug zu den gegenständlichen Unterlagen nach § 8 NABEG, sodass darauf nicht Stellung genommen wurde.

Hinsichtlich der Stellungnahme des Landesbüros Naturschutz Niedersachsen GbR mit Hinweisen zu einer weiteren Aufweitung des Untersuchungsraums wird auf den festgesetzten Untersuchungsraum in dem Untersuchungsrahmen nach § 7 NABEG durch die Bundesnetzagentur verwiesen. Eine Verbreiterung der Untersuchungsbereiche für das Schutzgut Wasser würde zu keinem weiteren Erkenntnisgewinn führen. Die potenzielle Freisetzung von Schwebstoffen ist bekannt und wurde bei den potenziellen Wirkungen bzw. Wirkfaktoren als auch bei der Auswirkungsprognose berücksichtigt.

Die Stellungnahme des Landkreises Ammerland mit Hinweisen zur wasserwirtschaftlichen Sicht, Entnahme von Grundwasser zur Wasserhaltung, Vorsorge- und Vorranggebiet für Trinkwassergewinnung im TKS V 49-06b und V49-06c, Vorsorge- und Vorranggebiet für Trinkwassergewinnung im TKS V49-11a und ein Projekt zur Gewässerrenaturierung sowie Kompensationsflächen an der großen Süderbäke werden im Rahmen der weiteren Planung in Vorbereitung auf das Planfeststellungsverfahren vertiefend geprüft und - soweit erforderlich - berücksichtigt.

Im Hinblick auf die Stellungnahme des Landkreises Ammerland mit Hinweis zur Gewässerquerung an der Ollenbäke wird zugesagt, dass die vorgebrachten Hinweise und/ oder Anmerkungen mit den zuständigen Fachbehörden im Rahmen der Detailplanung abgestimmt werden.

Die Stellungnahme des Landkreises Ammerland behandeln alternative Trassenkorridorsegmente, die nicht Teil des vom Vorhabenträger in den Unterlagen nach § 6 und § 8 NABEG benannten Vorschlagstrassenkorridors sind, allerdings trotzdem von der BNetzA in der Bundesfachplanungsentscheidung geprüft werden. Im Rahmen der Raumverträglichkeitsstudie (RVS, s. Unterlage 2) wurden alle im Vorhaben betrachtungsrelevanten Erfordernisse der Raumordnung entsprechend ihrer Bindungswirkung gemäß § 5 Abs. 2 NABEG berücksichtigt und bewertet.

Die Stellungnahmen der Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt mit Hinweisen dazu, dass Bundeswasserstraßen nach § 1 Absatz 1 Bundeswasserstraßengesetz (WaStrG) im Eigentum und in der Verwaltungszuständigkeit der Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes (WSV) stehen, Hinweisen zur Wasserrahmenrichtlinie, Maßnahmen bezüglich der Bewirtschaftungsziele und der Zuständigkeit des WSV, dem Widmungszweck einer Bundeswasserstraße als Verkehrsweg und deren nicht Beeinträchtigung, Querungen im Bereich des Küstenkanals, dem Arbeitsblatt DWA-A 125 "Rohrvortrieb und verwandte Verfahren", Mindestsicherheitsabstände zu vorhandenen Bauwerken, Freileitungskreuzungen und deren Sicherheitsabstände und zur Beteiligung des Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt Ems-Nordsee werden zur Kenntnis genommen. Ergänzend wird darauf hingewiesen, dass die BNetzA im Rahmen der Konzentrationswirkung der Planfeststellung auch über die genannten Belange im Planfeststellungsbeschluss entscheiden wird; die WSV wird weiterhin am Verfahren beteiligt.

Die Stellungnahmen des Niedersächsischen Landesbetriebs für Wasserwirtschaft, Küsten und Naturschutz - Betriebsstelle Brake-Oldenburg mit Hinweisen des NLWKN Aurich, zu Landesmessstellen, Wasser- und Trinkwasserschutzgebieten, festgesetzten, historisch festgesetzten und vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebieten, weiteren Information zu Messstellen, zuständigen Ansprechpartnern, Unbedenklichkeit nach Aussage des Gewässerkundlichen Landesdienstes (GLD) bei Befolgung der fachlichen Hinweise, Berücksichtigung der WRRL, von Stoffeinträgen während der Baumaßnahme und potentiell sulfatsauren Böden, den Informationen zur WRRL, geschlossenen Bauweise und dem Abstand zur Gewässersohle und parallel laufenden Gewässerkörpern sowie der Einleitung von Wässern, mehreren WSG und TWGG sowie weiteren Informationen zur Durchführung der Baumaßnahme und Verrieselung, der Parallellage der Lahe (DERW\_DENI\_04023), den WSG Varel und TWGG Westerstede und weiteren Ansprechpartnern werden im Rahmen der weiteren Planung in Vorbereitung auf das Planfeststellungsverfahren vertiefend geprüft und - soweit erforderlich - berücksichtigt. In Ergänzung sagt der Vorhabenträger zu, dass die vorgebrachten Hinweise und/ oder Anmerkungen mit den zuständigen Fachbehörden im Rahmen der Detailplanung abgestimmt werden. Es wird ergänzt, dass nach Absprache mit dem Oldenburgisch-Ostfriesischen Wasserverband dem Vorhabenträger die Nähe zur Brunnenanlage im TKS V49-11a bekannt ist. In einem gemeinsamen Abstimmungstermin mit dem Oldenburgisch-Ostfriesischen Wasserverband wurde besprochen, dass die Trasse in diesem Segment entlang des westlichen Korridorrandes verlaufen kann und dabei ein größtmöglicher Abstand zur Brunnengalerie hergestellt wird. Im Ergebnis des Gesamtalternativenvergleiches (GAV) stellte sich das TKS V49-08 nicht als vorzugswürdig dar, so dass das WSG Varel durch den Vorschlagstrassenkorridor nicht betroffen ist. Das TKS V49-12, welches einen alternativen Verlauf zu der angesprochenen Brunnengalerie bei Westerstede darstellt, stellte sich ebenfalls als nicht vorzugswürdig im Rahmen des Gesamtalternativenvergleichs dar. Eine Umgehung des TWGG Westerstede ist jedoch aufgrund der großflächigen Ausdehnung des Gebietes nicht zu vermeiden, da alle Korridorverläufe dieses Gebiet queren müssen.

Die Stellungnahmen des Niedersächsischen Landesbetriebs für Wasserwirtschaft, Küsten und Naturschutz - Betriebsstelle Brake-Oldenburg behandeln einen Auszug aus einer Stellungnahme aus dem Abschnitt V48 / V49 Mitte. Die Erwiderung durch den Vorhabenträger erfolgt im Abschnitt V48 / V49 Mitte.

Darüber hinaus wurden keine weiteren Einwendungen erhoben, die eine vom Umweltbericht abweichende Entscheidungsgrundlage darstellen.

### **Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen**

Im Ergebnis sind im festgelegten Trassenkorridor sowie in allen Alternativen voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen. Voraussichtlich sind erhebliche Umweltauswirkungen für die folgenden SUP-Kriterien beim Bau als Erdkabel nicht auszuschließen (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 9.3.5, S. 375 ff.)

- Wasserkörper gemäß Richtlinie 2000/60/EG (WRRL):
  - Stillgewässer

- Wasserschutzgebiete (WSG) (Bestand und geplant)
- Trinkwassergewinnungsgebiete (TWGG) (Bestand und geplant)
- Uferzonen nach § 61 BNatSchG
- Schutzgutrelevante Waldfunktionen (Grundwasserschutzwald)

Im Übrigen wurde nachvollziehbar dargestellt, dass erhebliche Umweltauswirkungen vermieden werden können.

Die zuvor genannten SUP-Kriterien, die erhebliche Umweltauswirkungen aufweisen, begründen in den folgenden TKS des festgelegten Trassenkorridors erhebliche Umweltauswirkungen (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Anlage 3-6):

- TKS V49-02b, voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen auf < 0,01 % der Fläche
- TKS V49-06a, voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen auf 0,31 % der Fläche
- TKS V49-06c, voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen auf 22,31 % der Fläche
- TKS V49-11a, voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen auf 10,88 % der Fläche
- TKS V49-17, voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen auf 0,01 % der Fläche
- TKS V49-18a, voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen auf 6,61 % der Fläche

Die zuvor genannten SUP-Kriterien, die erhebliche Umweltauswirkungen aufweisen, begründen in den folgenden TKS außerhalb des festgelegten Trassenkorridors erhebliche Umweltauswirkungen (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Anlage 3-6):

- TKS V49-06b, voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen auf 21,39 % der Fläche
- TKS V49-07b, voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen auf < 0,01 % der Fläche
- TKS V49-08, voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen auf 24,56 % der Fläche
- TKS V49-12, voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen auf 40,10 % der Fläche
- TKS V49-13, voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen auf 0,28 % der Fläche
- TKS V49-14, voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen auf 0,13 % der Fläche
- TKS V49-15, voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen auf 0,07 % der Fläche
- TKS V49-16, voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen auf 5,54 % der Fläche
- TKS V49-19, voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen auf 2,06 % der Fläche
- TKS V49-20, voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen auf 24,74 % der Fläche

Es ist insgesamt festzustellen, dass sich im Trassenkorridorvergleich bzw. im Gesamtalternativenvergleich keine in ihrer Gesamtheit vorteilhafteren Ergebnisse bezüglich der Bewertung der Umweltauswirkungen hinsichtlich des Schutzguts Wasser ergeben (vgl. Unterlage

„Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 10.2. S. 458 ff. sowie Unterlage „Gesamtalternativenvergleich (GAV)“).

Die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen wurden ausgehend vom Umweltzustand in dessen voraussichtlichem Zustand (Prognose-Null-Fall) unter Berücksichtigung der Umweltprobleme ermittelt.

Die zur Ermittlung voraussichtlicher erheblicher Umweltauswirkungen verwendeten Erheblichkeitsmaßstäbe wurden nachvollziehbar aus den Umweltzielen abgeleitet (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 9.1, S. 289 ff.). Dabei hat der Vorhabenträger fachgutachterliche Methoden angewandt, um die Erheblichkeitseinschätzungen vornehmen zu können.

Ob voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen vorliegen, wurde im Einzelnen unter Berücksichtigung von Maßnahmen für die nachfolgenden SUP-Kriterien ermittelt:

- **Wasserkörper gemäß Richtlinie 2000/60/EG (WRRL):**

- **Fließgewässer**

Im Hinblick auf das SUP-Kriterium wurden für das Erdkabel die folgenden Wirkfaktoren berücksichtigt: Veränderungen abiotischer Standortparameter (Wirkfaktoren 3-1, 3-2 und 3-3) und stoffliche Einwirkungen (Wirkfaktor 6-6). Diese Wirkfaktoren gelten ebenfalls für die Fließgewässer, die im Rahmen der Wasserkörper (Oberflächengewässer) gem. WRRL betrachtet werden. Aufgrund dessen sind die folgenden Maßnahmen vorgesehen: V 10.1, V 15.2, V 9 und V 17. Sollten Fließgewässer I. oder II. Ordnung betroffen sein, können die Maßnahmen V 1.2, V 1.4 und V 12 angewendet werden. Bei Anwendung der geschlossenen Bauweise und lediglich indirekten Auswirkungen auf das jeweilige Gewässer wird von einer Unerheblichkeit ausgegangen.

Konfliktschwerpunkte in Form von Riegeln oder Engstellen bestehen für das SUP-Kriterium weder im festgelegten Trassenkorridor noch in den Alternativen.

Es wurde schlüssig dargelegt, dass voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen für das SUP-Kriterium innerhalb des festgelegten Trassenkorridors aufgrund der Wirkfaktoren durch entsprechende Maßnahmen voraussichtlich vermieden werden können.

- **Stillgewässer**

Im Hinblick auf das SUP-Kriterium wurden für das Erdkabel die folgenden Wirkfaktoren berücksichtigt: Flächeninanspruchnahmen (Wirkfaktor 1-1), Veränderungen abiotischer Standortparameter (Wirkfaktoren 3-1, 3-2 und 3-3) und stoffliche Einwirkungen (Wirkfaktor 6-6). Diese Wirkfaktoren gelten ebenfalls für die Stillgewässer, die im Rahmen der Wasserkörper (Oberflächengewässer) gemäß WRRL betrachtet werden. Aufgrund dessen sind die folgenden Maßnahmen vorgesehen: V 1.2, V 1.3, V 1.4, ggf. i. V. m. V 1.5, V 10.1, V 12 und V 15.2 sowie ergänzend V 9 und V 17. Stillgewässer ab einer Größe von einem Hektar stehen aufgrund der im Zielsystem verankerten Planungsleitsätze für die Planung nicht zur Verfügung. Aufgrund



dessen soll die Inanspruchnahme durch eine direkte Querung sowohl in offener als auch in geschlossener Bauweise vermieden werden. Allerdings können bei direkter und offener Querung dieser trotz angewandeter Maßnahmen erhebliche Umweltauswirkungen auf der aktuellen Planungsebene nicht ausgeschlossen werden.

Bei Stillgewässern, die unterhalb einer Größe von einem Hektar liegen, können bei direkter und offener Querung dieser trotz angewandeter Maßnahmen erhebliche Umweltauswirkungen auf der aktuellen Planungsebene ebenfalls nicht ausgeschlossen werden.

Stillgewässer kleiner als ein Hektar der KRK 3 kommen in dem vorliegenden Abschnitt verteilt in allen TKS vor. Lediglich im TKS V49-11b befinden sich keine Stillgewässer.

Konfliktschwerpunkte in Form von Riegeln oder Engstellen bestehen für das SUP-Kriterium weder im festgelegten Trassenkorridor noch in den Alternativen.

Es wurde schlüssig dargelegt, dass voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen für das SUP-Kriterium innerhalb des festgelegten Trassenkorridors aufgrund der Wirkfaktoren durch entsprechende Maßnahmen voraussichtlich nicht vermieden werden können.

- **Wasserschutzgebiete nach § 51 WHG, Bestand und geplant**

Im Hinblick auf das SUP-Kriterium wurden für das Erdkabel die folgenden Wirkfaktoren berücksichtigt: Flächeninanspruchnahmen (Wirkfaktor 1-1) und Veränderungen abiotischer Standortparameter (Wirkfaktoren 3-1 und 3-3). Die Intensität der Auswirkungen kann durch die Anwendung von Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen reduziert werden. Aufgrund dessen sind die folgenden Maßnahmen vorgesehen: V 1.7, V 15.1 bis V 15.4, V 11.1 bis V 11.3. Infolge der Zonierung von WSG in die Zonen I, IA, II (inkl. IIA und IIB) und III (inkl. IIIA und IIIB) und der unterschiedlichen geltenden Schutzbestimmungen erfolgt die Erheblichkeitsbewertung differenziert. Aufgrund der im Zielsystem verankerten Planungsleitsätze stehen die Schutzzonen I und IA von WSG für die Planung nicht zur Verfügung. Grundsätzlich ist eine direkte Querung dieser sowohl in offener als auch in geschlossener Bauweise somit auszuschließen.

Innerhalb der Schutzzone II (inkl. IIA und IIB) können bei einem direkten Eingriff, sowohl in der offenen als auch geschlossenen Bauweise erhebliche Umweltauswirkungen auf der aktuellen Planungsebene nicht ausgeschlossen werden. Auch im Falle eines indirekten Eingriffs können erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen werden, da die Fließrichtung des Grundwassers innerhalb eines WSG weiter ins Schutzgebiet hinein verläuft und potenzielle Auswirkungen, v. a. im Bezug zu Schadstoffen, insbesondere die darauffolgende Schutzzone I betreffen würde. Innerhalb der Schutzzone III (inkl. IIIA und IIIB) können erhebliche Umweltauswirkungen bei direktem Eingriff und offener Bauweise auf der aktuellen Planungsebene nicht ausgeschlossen werden. In dem vorliegenden Abschnitt sind jedoch keine Gebiete mit wasserrechtlichen Einschränkungen betroffen, die PTA durchläuft lediglich die Zonen III, IIIA und IIIB der WSG Varel, Thülsfelde, Westerstede und Grünenkamp (geplant). Es handelt sich dabei auch um alternative Trassenkorridore (s. Unterlage „Ausführungen zur Wasserrahmenrichtlinie“, Kap. 6.5.1, Tab. 6-6). Die Ergebnisse der Ausführungen zur Wasserrahmenrichtlinie ergeben, dass keine voraussichtlich negativen Auswirkungen auf die im

Abschnitt vorkommenden Wasserschutzgebiete zu erwarten sind (vgl. Unterlage „Ausführungen zur Wasserrahmenrichtlinie“, Kap. 8.1, S. 69).

Konfliktschwerpunkte in Form von Riegeln oder Engstellen bestehen für das SUP-Kriterium im festgelegten Trassenkorridor nicht, aber durch Wasserschutzgebiete (WSG) der Zone II (KRK 3) kleinflächig und randlich im nördlichen Bereich des alternativen TKS V49-20, wobei die PTA in Zone III verläuft

Es wurde schlüssig dargelegt, dass voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen für das SUP-Kriterium innerhalb des festgelegten Trassenkorridors aufgrund der Wirkfaktoren durch entsprechende Maßnahmen voraussichtlich nicht vermieden werden können.

○ **Trinkwassergewinnungsgebiete (TWGG) (Bestand und geplant)**

Im Hinblick auf das SUP-Kriterium wurden für das Erdkabel die folgenden Wirkfaktoren berücksichtigt: Flächeninanspruchnahmen (Wirkfaktor 1-1) und Veränderungen abiotischer Standortparameter (Wirkfaktoren 3-1 und 3-3). Die Intensität der Auswirkungen kann durch die Anwendung von Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen reduziert werden. Aufgrund dessen sind die folgenden Maßnahmen vorgesehen um den Boden und dessen Filter- und Schutzfunktion, welche die Grundwasserqualität maßgeblich beeinflussen, zu gewährleisten bzw. wiederherzustellen: V 1.7, V 15.1 bis V 15.4, V 11.1 bis V 11.3.

Aufgrund der Zonierung der TWGG in die Zonen I, IA, II und III (inkl. IIIA und IIIB) und der unterschiedlichen geltenden Schutzbestimmungen erfolgt die Erheblichkeitsbewertung ebenfalls differenziert. Aufgrund der im Zielsystem verankerten Planungsleitsätze stehen die Schutzzonen I und IA der TWGG für die Planung nicht zur Verfügung.

Innerhalb der Schutzzone II können bei einem direkten Eingriff, sowohl in der offenen als auch geschlossenen Bauweise erhebliche Umweltauswirkungen auf der aktuellen Planungsebene nicht ausgeschlossen werden. Auch im Falle eines indirekten Eingriffs können erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen werden, da die Fließrichtung des Grundwassers innerhalb eines Einzugsgebietes weiter ins Schutzgebiet hinein verläuft und potenzielle Auswirkungen, v. a. im Bezug zu Schadstoffen, insbesondere die darauffolgende Schutzzone I betreffen würde.

Innerhalb der Schutzzone III (inkl. IIIA und IIIB) können erhebliche Umweltauswirkungen bei direktem Eingriff und offener Bauweise auf der aktuellen Planungsebene nicht ausgeschlossen werden. Aus diesem Grund werden ebenfalls in der äußersten Zone eine Vielzahl an Maßnahmen angesetzt, um das Risiko von Beeinträchtigungen zu verringern. Durch die Anwendung der geschlossenen Bauweise können erhebliche Auswirkungen voraussichtlich vermieden werden.

Konfliktschwerpunkte in Form von Riegeln oder Engstellen bestehen für das SUP-Kriterium weder im festgelegten Trassenkorridor noch in den Alternativen.

Es wurde schlüssig dargelegt, dass voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen für das SUP-Kriterium innerhalb des festgelegten Trassenkorridors aufgrund der Wirkfaktoren durch entsprechende Maßnahmen voraussichtlich nicht vermieden werden können.

- **Uferzonen nach § 61 BNatSchG**

Im Hinblick auf das SUP-Kriterium wurden für das Erdkabel der folgende Wirkfaktoren berücksichtigt: baubedingte Flächeninanspruchnahmen (Wirkfaktor 1-1), Veränderung abiotischer Standortparameter (Wirkfaktoren 3-1 und 3-2) und stoffliche Einwirkungen (Wirkfaktor 6-6). Die Intensität der Auswirkungen kann durch die Anwendung von Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen reduziert werden. Aufgrund dessen sind die folgenden Maßnahmen vorgesehen: V 1.2, V 1.4, V 10.1, V 15.3 und V 9. Aufgrund der im Zielsystem verankerten Planungsleitsätze stehen Uferzonen nach § 61 BNatSchG für die Planung nicht zur Verfügung.

Konfliktschwerpunkte in Form von Riegeln oder Engstellen bestehen für das SUP-Kriterium weder im festgelegten Trassenkorridor noch in den Alternativen.

Es wurde schlüssig dargelegt, dass voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen für das SUP-Kriterium innerhalb des festgelegten Trassenkorridors aufgrund der Wirkfaktoren durch entsprechende Maßnahmen voraussichtlich vermieden werden können.

- **Festgesetzte und vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiete (ÜSG) § 76 WHG**

Im Hinblick auf das SUP-Kriterium wurden für das Erdkabel die folgenden Wirkfaktoren berücksichtigt: Flächeninanspruchnahmen (Wirkfaktor 1-1) und Veränderungen abiotischer Standortparameter (Wirkfaktoren 3-1, 3-2 und 3-3). Die Intensität der Auswirkungen kann durch die Anwendung von Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen reduziert werden. Aufgrund dessen sind die folgenden Maßnahmen vorgesehen: V 10.1, V 11.2, V 11.3 und V 15.2. Anlage- und betriebsbedingt ist nicht von voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen auszugehen.

Konfliktschwerpunkte in Form von Riegeln oder Engstellen bestehen für das SUP-Kriterium weder im festgelegten Trassenkorridor noch in den Alternativen.

Es wurde schlüssig dargelegt, dass voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen für das SUP-Kriterium innerhalb des festgelegten Trassenkorridors aufgrund der Wirkfaktoren durch entsprechende Maßnahmen voraussichtlich vermieden werden können.

- **Grundwasserkörper gemäß Richtlinie 2000/60/EG (WRRL)**

Im Hinblick auf das SUP-Kriterium wurden für das Erdkabel die folgenden Wirkfaktoren berücksichtigt: bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahmen (Wirkfaktor 1-1) und Veränderungen abiotischer Standortparameter (Wirkfaktoren 3-1, 3-2 und 3-3). Die Intensität der Auswirkungen kann durch die Anwendung von Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen reduziert werden. Aufgrund dessen sind die folgenden Maßnahmen vorgesehen: V 1.7, V 11.1 bis V 11.4 sowie V 15.2 bis V 15.4. Anlage- und betriebsbedingt ist nicht von voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen auszugehen. Die Ausführungen zur Wasserrahmenrichtlinie kommen zu dem Ergebnis, dass erhebliche Beeinträchtigungen der Grundwasserkörper gem. WRRL ausgeschlossen werden können (vgl. Unterlage „Ausführungen zur Wasserrahmenrichtlinie“, Kap. 8.1, S. 69).

Konfliktschwerpunkte in Form von Riegeln oder Engstellen bestehen für das SUP-Kriterium weder im festgelegten Trassenkorridor noch in den Alternativen.

Es wurde schlüssig dargelegt, dass voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen für das SUP-Kriterium innerhalb des festgelegten Trassenkorridors aufgrund der Wirkfaktoren durch entsprechende Maßnahmen voraussichtlich vermieden werden können.

- **Gebiete mit geringem Grundwasserflurabstand (< 2 m zur Grundwasseroberfläche)**

Das SUP-Kriterium weist dieselben Wirkfaktoren und die gleichen potenziellen Auswirkungen auf, die mit denselben Maßnahmen vermieden oder verringert werden können, wie das SUP-Kriterium Grundwasserkörper gemäß Richtlinie 2000/60/EG (WRRL). Demnach können die genannten Maßnahmen übernommen werden. Somit können voraussichtlich erhebliche Auswirkungen unterbunden werden.

Konfliktschwerpunkte in Form von Riegeln oder Engstellen bestehen für das SUP-Kriterium weder im festgelegten Trassenkorridor noch in den Alternativen.

Es wurde schlüssig dargelegt, dass voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen für das SUP-Kriterium innerhalb des festgelegten Trassenkorridors aufgrund der Wirkfaktoren durch entsprechende Maßnahmen voraussichtlich vermieden werden können.

- **Gebiete mit geringem / sehr geringem Geschützteitsgrad des Grundwassers**

Das SUP-Kriterium weist dieselben Wirkfaktoren und die gleichen potenziellen Auswirkungen auf, die mit denselben Maßnahmen vermieden oder verringert werden können, wie das SUP-Kriterium Grundwasserkörper gemäß Richtlinie 2000/60/EG (WRRL). Demnach können die genannten Maßnahmen übernommen werden. Somit können voraussichtlich erhebliche Auswirkungen unterbunden werden.

Konfliktschwerpunkte in Form von Riegeln oder Engstellen bestehen für das SUP-Kriterium weder im festgelegten Trassenkorridor noch in den Alternativen.

Es wurde schlüssig dargelegt, dass voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen für das SUP-Kriterium innerhalb des festgelegten Trassenkorridors aufgrund der Wirkfaktoren durch entsprechende Maßnahmen voraussichtlich vermieden werden können.

- **Schutzgutrelevante Waldfunktionen (Grundwasserschutzwald)**

Im Hinblick auf das SUP-Kriterium wurden für das Erdkabel die folgenden Wirkfaktoren berücksichtigt: Flächeninanspruchnahmen (Wirkfaktor 1-1), Veränderung bzw. Verlust von Vegetations- und Biotopstrukturen (Wirkfaktor 2-1) und Veränderung von abiotischen Standortparametern (Wirkfaktor 3-1, 3-2 und 3-6). Die Intensität der Auswirkungen kann durch die Anwendung von Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen reduziert werden. Aufgrund dessen sind die folgenden Maßnahmen vorgesehen: V 1.2, V 1.3, V 1.4 und V 12 sowie ggf. V 1.5. Voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen können nur durch eine gänzliche Nichtinanspruchnahme der Waldfläche vermieden werden.

Konfliktschwerpunkte in Form von Riegeln oder Engstellen bestehen für das SUP-Kriterium weder im festgelegten Trassenkorridor noch in den Alternativen.

Es wurde schlüssig dargelegt, dass voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen für das SUP-Kriterium innerhalb des festgelegten Trassenkorridors aufgrund der Wirkfaktoren durch entsprechende Maßnahmen voraussichtlich nicht vermieden werden können.

### **Bewertung im Hinblick auf eine wirksame Umweltvorsorge**

Die Bewertung im Hinblick auf eine wirksame Umweltvorsorge gemäß § 40 Abs. 3 UVPG erfolgt unter Berücksichtigung der ermittelten voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen und möglicher Ausgleichsmaßnahmen in Bezug zu den Zielen des Umweltschutzes. Diese sind im Umweltbericht nachvollziehbar dargestellt (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kapitel 6.2.5, S. 159 ff.).

Es wurde nachvollziehbar dargelegt, dass der festgelegte Trassenkorridor eine Betroffenheit der folgenden Umweltziele verursacht:

#### Grundwasser

- Umweltziel 17 „Schutz der Grundwasserqualität durch den sparsamen Umgang und den Schutz bzw. die Verbesserung der Grund- und Trinkwasserressourcen“
- Umweltziel 18 „Schutz Grundwasserqualität durch Vermeidung von Schadstoffimmissionen und den Erhalt der Regenerationsfähigkeit (Verschlechterungsverbot)“
- Umweltziel 19 „Schutz der Grundwasserqualität durch Gewährleistung eines guten-chemischen und mengenmäßigen Zustandes“

#### Oberflächengewässer

- Umweltziel 20 „Schutz der Oberflächengewässer durch Vermeidung von Verlust, Funktionsminderung und Schadstoffimmissionen“
- Umweltziel 21 „Schutz der Oberflächengewässer durch Erhalt der Retentionsräume von Fließgewässern insb. im Hinblick auf den vorbeugenden Hochwasserschutz und den Erhalt der natürlichen Fließgewässerdynamik“
- Umweltziel 22 „Schutz der Oberflächengewässer durch Gewährleistung eines guten ökologischen und chemischen Zustands“

Die nachteiligen Umweltauswirkungen auf diese Umweltziele können im großen Umfang vermieden werden, jedoch verbleiben mögliche relevante Umweltauswirkungen, die im Umweltbericht (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“) durch die Konfliktpotenziale nachvollziehbar dargestellt sind.

Der festgelegte Trassenkorridor verursacht zudem voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen, auch unter Berücksichtigung von Maßnahmen, bezogen auf die folgenden Umweltziele und SUP-Kriterien:

**Wasserkörper gemäß Richtlinie 2000/60/EG (WRRL): Stillgewässer**

- Umweltziel 20 „Schutz der Oberflächengewässer durch Vermeidung von Verlust, Funktionsminderung und Schadstoffimmissionen“
- Umweltziel 21 „Schutz der Oberflächengewässer durch Erhalt der Retentionsräume von Fließgewässern insb. im Hinblick auf den vorbeugenden Hochwasserschutz und den Erhalt der natürlichen Fließgewässerdynamik“
- Umweltziel 22 „Schutz der Oberflächengewässer durch Gewährleistung eines guten ökologischen und chemischen Zustands“

**Wasserschutzgebiete nach § 51 WHG (Bestand und geplant)**

- Umweltziel 17 „Schutz der Grundwasserqualität durch den sparsamen Umgang und den Schutz bzw. die Verbesserung der Grund- und Trinkwasserressourcen“
- Umweltziel 18 „Schutz Grundwasserqualität durch Vermeidung von Schadstoffimmissionen und den Erhalt der Regenerationsfähigkeit (Verschlechterungsverbot)“
- Umweltziel 19 „Schutz der Grundwasserqualität durch Gewährleistung eines guten-chemischen und mengenmäßigen Zustandes“

**Trinkwassergewinnungsgebiete (TWGG) (Bestand und geplant)**

- Umweltziel 17 „Schutz der Grundwasserqualität durch den sparsamen Umgang und den Schutz bzw. die Verbesserung der Grund- und Trinkwasserressourcen“
- Umweltziel 18 „Schutz Grundwasserqualität durch Vermeidung von Schadstoffimmissionen und den Erhalt der Regenerationsfähigkeit (Verschlechterungsverbot)“
- Umweltziel 19 „Schutz der Grundwasserqualität durch Gewährleistung eines guten-chemischen und mengenmäßigen Zustandes“

**Uferzonen nach § 61 BNatSchG**

- Umweltziel 20 „Schutz der Oberflächengewässer durch Vermeidung von Verlust, Funktionsminderung und Schadstoffimmissionen“
- Umweltziel 21 „Schutz der Oberflächengewässer durch Erhalt der Retentionsräume von Fließgewässern insb. im Hinblick auf den vorbeugenden Hochwasserschutz und den Erhalt der natürlichen Fließgewässerdynamik“
- Umweltziel 22 „Schutz der Oberflächengewässer durch Gewährleistung eines guten ökologischen und chemischen Zustands“

**Schutzgutrelevante Waldfunktionen (Grundwasserschutzwald)**

- Umweltziel 17 „Schutz der Grundwasserqualität durch den sparsamen Umgang und den Schutz bzw. die Verbesserung der Grund- und Trinkwasserressourcen“
- Umweltziel 18 „Schutz Grundwasserqualität durch Vermeidung von Schadstoffimmissionen und den Erhalt der Regenerationsfähigkeit (Verschlechterungsverbot)“

- Umweltziel 19 „Schutz der Grundwasserqualität durch Gewährleistung eines guten-chemischen und mengenmäßigen Zustandes“

Durch den festgelegten Trassenkorridor und unter Berücksichtigung der Maßnahmen werden die Auswirkungen auf die Umweltziele soweit möglich vermieden.

Dem Ziel der Umweltvorsorge wird für das Schutzgut Wasser durch die Maßnahmen und den festgelegten Trassenkorridor soweit möglich und angemessen entsprochen.

### **Alternativenbezogene Darstellung und Bewertung**

Der abschnittsübergreifende Trassenkorridorvergleich (vgl. Unterlage „Gesamtalternativenvergleich (GAV)“) erfolgte im Rahmen des Gesamtalternativenvergleichs in einem ungestuften Vergleich, der durch den Einsatz teilautomatisierter GIS-gestützter Auswertungsmethoden unterstützt wurde.

Im festgelegten Trassenkorridor des Abschnitts V49 Nord 2 liegen vergleichsweise geringe Gesamt-Konfliktrisiken im Vergleich zu den Alternativen vor. Für einzelne alternative TKS wie V49-14 und V49-19, die nicht Teil des festgelegten Trassenkorridors sind, liegen extrem hohe Gesamt-Konfliktrisiken vor. Demnach verursachen alle Alternativen voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen für das Schutzgut Wasser.

Das Schutzgut Wasser ist, wie im Umweltbericht (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“) nachvollziehbar dargestellt, darüber hinaus durch voraussichtliche nicht erhebliche Umweltauswirkungen betroffen. Dies wird durch die ermittelten Konfliktpotenziale dargestellt. Die Konfliktpotenziale lassen sich jedoch überwiegend durch Maßnahmen vermeiden (vgl. „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“ Kap. 9.3.5., S. 375 ff).

Folgende TKS innerhalb des festgelegten Trassenkorridors verursachen voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen für das Schutzgut: V49-02b, V49-06a, V49-06c, V49-11a, V49-17 und V49-18a. In folgenden TKS des festgelegten Trassenkorridors können voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen unter Berücksichtigung von Maßnahmen vollständig vermieden werden: V49-11b.

Folgende TKS innerhalb der Alternativen (Nummerierungen entsprechen Angaben unter Ziff. C.V.5.d) und e) dieser Entscheidung) verursachen voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen für das Schutzgut:

- V49-02b (Teil der Alternativen 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 und 13)
- V49-06a (Teil der Alternativen 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26 und 27)
- V49-06b (Teil der Alternativen 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 14, 15, 16, 17, 18, 19 und 20)
- V49-06c (Teil der Alternativen 8, 9, 10, 11, 12, 13, 21, 22, 23, 24, 25, 26 und 27)
- V49-07b (Teil der Alternativen 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26 und 27)

- V49-08 (Teil der Alternativen 28, 29 und 30)
- V49-11a (Teil der Alternativen 1, 2, 3, 8, 9, 14, 15, 16, 21, 22 und 23)
- V49-12 (Teil der Alternativen 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 13, 17, 18, 19, 20, 24, 25, 26 und 27)
- V49-13 (Teil der Alternativen 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 13, 17, 18, 19, 20, 24, 25, 26, 27, 28, 29 und 30)
- V49-14 (Teil der Alternativen 4, 5, 6, 10, 11, 12, 17, 18, 19, 24, 25, 26, 28 und 29)
- V49-15 (Teil der Alternativen 7, 13, 20, 27 und 30)
- V49-16 (Teil der Alternativen 1, 2, 4, 5, 8, 9, 10, 11, 14, 15, 17, 18, 21, 22, 24, 25, 28 und 29)
- V49-17 (Teil der Alternativen 3, 6, 12, 16, 19, 23, 26 und 30)
- V49-18a (Teil der Alternativen 3, 6, 7, 12, 13, 16, 19, 20, 23, 26, 27 und 30)
- V49-19 (Teil der Alternativen 1, 4, 8, 10, 14, 17, 21, 24 und 28)
- V49-20 (Teil der Alternativen 2, 5, 9, 11, 15, 18, 22, 25 und 29)

In folgenden TKS der Alternativen können voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen vollständig vermieden werden (s.o. „Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen“):

- V49-11b (Teil der Alternativen 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 28, 29 und 30)

Der festgelegte Trassenkorridor weist unter anderem aufgrund von SUP-Kriterien des Schutzgutes Wasser keine besonderen Konfliktschwerpunkte (Riegel und Engstellen) auf. Die geprüften alternativen TKS weisen ebenfalls keine Konfliktschwerpunkte (Riegel und Engstellen) aufgrund von SUP-Kriterien des Schutzgutes Wasser auf (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 9.4.4, S. 423 ff.).

Jedoch kommen Stillgewässer kleiner als ein Hektar der KRK 3 vereinzelt, mit Ausnahme von TKS V49-11b, in allen Trassenkorridorsegmenten vor. Besondere Schwerpunktorkommen sind im vorliegenden Abschnitt nicht zu identifizieren. Im gegenständlichen Abschnitt ergibt sich ein Konfliktschwerpunktbereich durch Wasserschutzgebiete (WSG) der Zone II (KRK 3). Dieser liegt kleinflächig und randlich im nördlichen Bereich des TKS V49-20.

Abschließend ist festzustellen, dass unter Berücksichtigung der betroffenen Flächen der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen sowie riegelbildender Bereiche in Bezug auf das Schutzgut Wasser sowohl in TKS des festgelegten Trassenkorridors als auch der Alternativen voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen verbleiben. Der festgelegte Trassenkorridor mit den TKS V49-02b, V49-06a, V49-06c, V49-11a, V49-11b, V49-17 und V49-18a ist dennoch hinsichtlich der Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Wasser besser zu bewerten als die geprüften alternativen Stränge bzw. alternativen TKS (V49-06b, V49-07b, V49-08, V49-12, V49-13, V49-14, V49-15, V49-16, V49-19 und V49-20).



## **(g) Luft und Klima**

Hinsichtlich des festgelegten Trassenkorridors sowie der betrachteten Alternativen ist vom Vorhabenträger nachvollziehbar dargelegt worden, dass in Bezug auf die Schutzgüter Luft und Klima voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen werden können. Auch eine negative Betroffenheit von Zielen des Umweltschutzes kann nicht ausgeschlossen werden.

### **Entscheidungsgrundlagen**

Als Entscheidungsgrundlagen dienen die bau-, anlage- und betriebsbedingten potenziellen Umweltauswirkungen, die Ziele des Umweltschutzes als an die Überprüfung anzulegender Maßstab, die Ermittlungsgrundlagen der Umweltauswirkungen, sofern sie von der Betrachtung reiner Kriterienflächen abweichen, die Kriterien zur Ermittlung und Beschreibung der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen, Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der voraussichtlich erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen, der Untersuchungsraum und die Datengrundlagen sowie schließlich die für die Schutzgüter relevanten Stellungnahmen und Einwendungen.

Für die Schutzgüter Luft und Klima wurden die bundesfachplanungsspezifischen bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren 2-1 Direkte Veränderung der Vegetations- / Biotopstrukturen (inkl. Nutzung), 3-1 Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes, 3-5 Veränderung der Temperaturverhältnisse und 3-6 Veränderung anderer standort-, vor allem klimarelevanter Faktoren untersucht (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 5.2.2, S. 131 ff.). Hierzu ist anzumerken, dass im Umweltbericht (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 5.2.2, S. 131) der Wirkfaktor 1-1 (Überbauung / Versiegelung) für die Schutzgüter Luft und Klima auf Bundesfachplanungsebene abgeschichtet worden ist, da er auf der gegenständlichen Bundesfachplanungsebene nicht hinreichend konkret betrachtet werden kann. Dies resultiert beispielsweise daraus, dass noch kein Zuwegungskonzept vorliegt und dauerhafte Versiegelungen noch nicht genau verortet werden können und sehr kleinflächig sind und die klimatischen Veränderungen durch Gehölzentnahmen mittels den Wirkfaktoren 3-5 und 3-6 betrachtet werden.

Diese oben genannten Wirkfaktoren wirken potenziell auf die für das Schutzgut auf Ebene der Bundesfachplanung nachvollziehbar ermittelten relevanten Ziele des Umweltschutzes (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 6.2.6, S. 165 und Kap. 6.1, S. 140 ff.), die durch die SUP-Kriterien soweit möglich raumkonkret umgesetzt werden (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 6.3.2, S. 174 ff.). Die nicht räumlich konkreten Ziele des Umweltschutzes werden textlich berücksichtigt. Die Ziele des Umweltschutzes sind gemäß § 43 Abs. 1 UVPG i. V. m. § 40 Abs. 3 UVPG als Maßstab bei der Überprüfung der Darstellungen und Bewertungen des Umweltberichtes heranzuziehen.

Zur Beschreibung des Umweltzustandes sowie zur Beschreibung und Bewertung der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen wurden die SUP-Kriterien herangezogen, die hinsichtlich der geltenden Umweltziele und des Alternativenvergleichs gültig sind.

Zunächst wurde der Umweltzustand unter Berücksichtigung der voraussichtlichen Entwicklung bei Nichtdurchführung (Prognose-Null-Fall) anhand der SUP-Kriterien beschrieben (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 6.3.2, S. 174 ff., Tab. 6-9 und Kap. 7.3.6, S. 233 ff.). Es wurden folgende SUP-Kriterien betrachtet:

- Schutzgutrelevante Waldfunktionen (Klimaschutzwald, Immissionsschutzwald)

Der Umweltzustand wurde innerhalb des 1.000 m breiten Trassenkorridors erfasst. Die Datengrundlagen sowie die verwendete Literatur sind mit Quelle und in ausreichender Aktualität im Umweltbericht (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 0.VII., S. 30 ff.) angegeben.

Aufbauend auf der allgemeinen Schutzwürdigkeit der SUP-Kriterien und den Wirkfaktoren wurde die allgemeine Empfindlichkeit ermittelt (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 8.2.6, S. 263 f.).

Aufbauend hierauf wurde unter Berücksichtigung der Ausprägung und des aktuellen Zustandes der SUP-Kriterien im Untersuchungsraum, konkreten Vorhabenwirkungen, räumlichen Vorbelastungen durch lineare Infrastrukturen und potenziellen Bündelungsoptionen die spezifische Empfindlichkeit ermittelt (vgl. Unterlage „Umweltbericht zur Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 8.3.6, S. 280 ff.). Unter zusätzlicher Berücksichtigung der Bauweise (offen / geschlossen), die auf ein SUP-Kriterium mit einer spezifischen Empfindlichkeit trifft, wurde das Konfliktpotenzial ermittelt (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 8.4, S. 285 ff.). Hierbei wurde die Betroffenheit im Untersuchungsraum inkl. schutzgutbezogener Wirkzone sowie zwischen offener und geschlossener Bauweise der Verlegung des Erdkabels unterschieden.

Die möglichen Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung oder zum Ausgleich werden für die Schutzgüter Luft und Klima dargestellt, ermittelt und beschrieben (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 9.2, S. 292 ff.). Für die Schutzgüter Luft und Klima sind die Maßnahmen V 1.2, V 1.3, V 1.4, V 1.5, V 1.8, V 9, V 10.1, V 12 und V 13 relevant (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 9.2.1, S. 293 ff.) und ausreichend beschrieben.

Unter Berücksichtigung des Konfliktpotenzials und der Maßnahmen wurde dann für die SUP-Kriterien ermittelt, ob erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten sind (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 9.3.6, S. 391 ff.).

Zu berücksichtigende globale Klimaauswirkungen i. S. d. § 13 KSG sind nicht anzunehmen. Der Vorhabenträger legt nachvollziehbar dar, dass es aufgrund der positiven Wirkungen des Vorhabens zu keiner erheblichen negativen Auswirkung auf das globale Klima kommen wird. Die Klimaschutzziele gemäß § 3 Abs. 1 KSG werden nicht gefährdet, sondern ihr Erreichen wird gefördert. Demnach ist zu erwarten, dass das Vorhaben dem globalen Klima mindestens klimaneutral gegenübersteht (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 9.3.6, S. 391 ff.).

Diesem Ergebnis steht nach den überzeugenden Ausführungen des Vorhabenträgers, denen sich die Bundesnetzagentur anschließt, nicht entgegen, dass das Vorhaben erhebliche Umweltauswirkungen auf das lokale Klima haben kann. Dies beispielsweise dann, wenn Klimaschutzwälder durch das Vorhaben in Anspruch genommen werden. Aufgrund der Kleinflächigkeit und der eher lokalen Auswirkungen sind von diesen Umweltauswirkungen jedoch keine negativen Auswirkungen auf das Erreichen der Klimaschutzziele zu erwarten.

In seiner Stellungnahme führt der DWD aus, dass der Abschnitt V49-17 in unmittelbarer Nähe des Standorts WST II Friesoythe-Altenoythe des DWD vorbeiführe und der Abstand zu einer 380kV-Trasse mindestens 220 m betragen müsse und seitens des DWD gegen die vorgelegte Planung keine Einwände bestünden, insofern der genannte Abstand eingehalten würde. Die Hinweise werden im Rahmen der weiteren Planung in Vorbereitung auf das Planfeststellungsverfahren vertiefend geprüft und – soweit erforderlich – berücksichtigt.

Es wurden in den Stellungnahmen keine Sachverhalte vorgebracht, die eine vom Umweltbericht abweichende Entscheidungsgrundlage darstellen.

### **Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen**

Im Ergebnis sind im festgelegten Trassenkorridor sowie in allen Alternativen voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen für das SUP-Kriterium Schutzgutrelevante Waldfunktionen (Klimaschutzwald, Immissionsschutzwald) der Schutzgüter Luft und Klima beim Bau als Erdkabel voraussichtlich nicht auszuschließen (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 9.3.6, S. 391 ff.). Es wurde nachvollziehbar dargestellt, dass Beeinträchtigungen mit entsprechenden Maßnahmen (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 9.2.1, S. 293 ff.) zwar verringert, erhebliche Umweltauswirkungen voraussichtlich jedoch nicht vermieden werden können (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 9.3.6, S. 391 ff.). Erhebliche Umweltauswirkungen können lediglich bei einer geschlossenen Bauweise vermieden werden.

Im Übrigen wurde nachvollziehbar dargestellt, dass erhebliche Umweltauswirkungen größtenteils vermieden werden können.

Die zuvor genannten SUP-Kriterien, die erhebliche Umweltauswirkungen aufweisen, begründen in den folgenden TKS des festgelegten Trassenkorridors erhebliche Umweltauswirkungen (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Anlage 3-6):

- TKS V49-02b, voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen auf < 0,01 % der Fläche
- TKS V49-06a, voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen auf 0,37 % der Fläche
- TKS V49-11a, voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen auf 0,52 % der Fläche
- TKS V49-18a, voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen auf 0,41 % der Fläche

Die zuvor genannten SUP-Kriterien, die erhebliche Umweltauswirkungen aufweisen, begründen in den folgenden TKS außerhalb des festgelegten Trassenkorridors erhebliche Umweltauswirkungen:

- TKS V49-07b, voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen auf 0,44 % der Fläche
- TKS V49-08, voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen auf 0,10 % der Fläche
- TKS V49-12, voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen auf 0,01 % der Fläche
- TKS V49-13, voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen auf 0,16 % der Fläche
- TKS V49-14, voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen auf 0,07 % der Fläche
- TKS V49-15, voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen auf 0,11 % der Fläche
- TKS V49-16, voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen auf < 0,01 % der Fläche

Es ist insgesamt festzustellen, dass sich im Trassenkorridorvergleich bzw. im Gesamtalternativenvergleich keine in ihrer Gesamtheit vorteilhafteren Ergebnisse bezüglich der Bewertung der Umweltauswirkungen hinsichtlich der Schutzgüter Luft und Klima ergeben (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 10.2, S. 458 ff. sowie Unterlage „Gesamtalternativenvergleich (GAV)“).

Die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen wurden ausgehend vom Umweltzustand in dessen voraussichtlichem Zustand (Prognose-Null-Fall) unter Berücksichtigung der Umweltprobleme ermittelt.

Die zur Ermittlung voraussichtlich erheblicher Umweltauswirkungen verwendeten Erheblichkeitsmaßstäbe wurden nachvollziehbar aus den Umweltzielen abgeleitet (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, vgl. Kap. 9.1, S. 289 ff.). Dabei hat der Vorhabenträger fachgutachterliche Methoden angewandt, um die Erheblichkeitseinschätzungen vornehmen zu können.

Ob voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen vorliegen, wurde im Einzelnen unter Berücksichtigung von Maßnahmen für das nachfolgende SUP-Kriterium ermittelt:

- **Schutzgutrelevante Waldfunktionen**

Im Hinblick auf das SUP-Kriterium wurden die folgenden Wirkfaktoren berücksichtigt: 2-1 Direkte Veränderung der Vegetations- / Biotopstrukturen (inkl. Nutzung), 3-1 Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes, 3-5 Veränderung der Temperaturverhältnisse und 3-6 Veränderung anderer Standort-, vor allem klimarelevanter Faktoren. Aufgrund dessen sind die folgenden Maßnahmen vorgesehen: V 1.2, V 1.3, V 1.4, V 1.5, V 9, V 10.1, V 12 und V 13. Auch unter Berücksichtigung der Maßnahmen verbleiben voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen aufgrund des Wirkfaktors 2-1 „Direkte Veränderungen von Vegetations-/ Biotopstrukturen“. Im Falle einer Bündelung können Beeinträchtigungen zwar im Normalfall ausgeschlossen werden, jedoch kann eine eventuelle Vergrößerung der Waldschneise zu voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen führen (Wirkfaktoren 3-1, 3-5 und 3-6) (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 9.3.6, S. 391 ff.).

Konfliktschwerpunkte in Form von Riegeln oder Engstellen bestehen für das SUP-Kriterium weder im festgelegten Trassenkorridor noch in den Alternativen.

Es wurde schlüssig dargelegt, dass erhebliche Umweltauswirkungen für das SUP-Kriterium innerhalb des festgelegten Trassenkorridors aufgrund der Wirkfaktoren durch entsprechende Maßnahmen voraussichtlich nicht vermieden werden können.

### **Bewertung im Hinblick auf eine wirksame Umweltvorsorge**

Die Bewertung im Hinblick auf eine wirksame Umweltvorsorge gemäß § 40 Abs. 3 UVPG erfolgt unter Berücksichtigung der ermittelten voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen und möglicher Ausgleichsmaßnahmen in Bezug zu den Zielen des Umweltschutzes. Diese sind im Umweltbericht nachvollziehbar dargestellt (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 6.2.6, S. 165).

Es wurde nachvollziehbar dargelegt, dass der festgelegte Trassenkorridor eine Betroffenheit des folgenden Umweltziels verursacht:

- Umweltziel 23: „Schutz von Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung“

Es wurde nachvollziehbar dargestellt, dass durch den festgelegten Trassenkorridor und unter Berücksichtigung entsprechender Maßnahmen die Auswirkungen auf das genannte Umweltziel zwar so weit wie möglich verringert, erhebliche Umweltauswirkungen jedoch voraussichtlich nicht vermieden werden können und eine Vermeidung von erheblichen Umweltauswirkungen auf das genannte Umweltziel nur bei einer geschlossenen Bauweise möglich wäre (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 9.2.1, S. 293 ff. und Kap. 9.3.6, S. 391 ff.).

### **Alternativenbezogene Darstellung und Bewertung**

Der abschnittübergreifende Trassenkorridorvergleich (vgl. Unterlage „Gesamtalternativenvergleich (GAV)“) erfolgte im Rahmen des Gesamtalternativenvergleichs in einem ungestuften Korridorvergleich, der durch den Einsatz teilautomatisierter GIS-gestützter Anwendungsmethoden unterstützt wurde.

Im Abschnitt V49 Nord 2 weisen die meisten TKS ein „extrem geringes“ bis „geringes“ Gesamtkonfliktrisiko auf. Nur in wenigen Einzelfällen kommt ein „hohes“ bis „extrem hohes“ Gesamtkonfliktrisiko (V49-14, V49-15, V49-19) vor. Diese befinden sich jedoch nicht innerhalb des festgelegten Trassenkorridors. Alle Alternativen verursachen voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen für die Schutzgüter Luft und Klima. Für die Schutzgüter Luft und Klima werden durch den festgelegten Trassenkorridor ebenfalls voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen verursacht.

Folgende TKS innerhalb des festgelegten Trassenkorridors verursachen voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen für das Schutzgut: V49-02b, V49-06a, V49-11a und V49-18a.

In folgenden TKS des festgelegten Trassenkorridors können voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen unter Berücksichtigung von Maßnahmen vollständig vermieden werden: V49-06c, V49-11b und V49-17.

Folgende TKS innerhalb der Alternativen (Nummerierungen entsprechen Angaben unter Ziff. C.V.5.d) und e) dieser Entscheidung) verursachen voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen für das Schutzgut:

- V49-02b (Teil der Alternativen 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 und 13)
- V49-06a (Teil der Alternativen 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26 und 27)
- V49-07b (Teil der Alternativen 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26 und 27)
- V49-08 (Teil der Alternativen 28, 29 und 30)
- V49-11a (Teil der Alternativen 1, 2, 3, 8, 9, 14, 15, 16, 21, 22 und 23)
- 
- V49-12 (Teil der Alternativen 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 13, 17, 18, 19, 20, 24, 25, 26 und 27)
- V49-13 (Teil der Alternativen 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 13, 17, 18, 19, 20, 24, 25, 26, 27, 28, 29 und 30)
- V49-14 (Teil der Alternativen 4, 5, 6, 10, 11, 12, 17, 18, 19, 24, 25, 26, 28 und 29)
- V49-15 (Teil der Alternativen 7, 13, 20, 27 und 30)
- V49-16 (Teil der Alternativen 1, 2, 4, 5, 8, 9, 10, 11, 14, 15, 17, 18, 21, 22, 24, 25, 28 und 29)
- V49-18a (Teil der Alternativen 3, 6, 7, 12, 13, 16, 19, 20, 23, 26, 27 und 30)

In folgenden TKS der Alternativen können voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen vollständig vermieden werden (s.o. „Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen“):

- V49-06b (Teil der Alternativen 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 14, 15, 16, 17, 18, 19 und 20)
- V49-06c (Teil der Alternativen 8, 9, 10, 11, 12, 13, 21, 22, 23, 24, 25, 26 und 27)
- V49-11b (Teil der Alternativen 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 28, 29 und 30)
- V49-17 (Teil der Alternativen 3, 6, 12, 16, 19, 23, 26 und 30)
- V49-19 (Teil der Alternativen 1, 4, 8, 10, 14, 17, 21, 24 und 28)
- V49-20 (Teil der Alternativen 2, 5, 9, 11, 15, 18, 22, 25 und 29)

Die Schutzgüter Luft und Klima sind, wie im Umweltbericht (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“) nachvollziehbar dargestellt, durch voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen betroffen. Umweltauswirkungen können zwar durch entsprechende Maßnahmen verringert, jedoch nur durch Feintrassierung, Bautabuzonen und die geschlossene Bauweise vermieden werden.

Der festgelegte Trassenkorridor weist unter anderem aufgrund von SUP-Kriterien der Schutzgüter Luft und Klima keine besonderen Konfliktschwerpunkte (Riegel und Engstellen)

auf. Die geprüften alternativen TKS weisen ebenfalls keine Konfliktschwerpunkte (Riegel und Engstellen) aufgrund von SUP-Kriterien der Schutzgüter Luft und Klima auf (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 9.4.4, S. 423 ff.).

Insgesamt liegen in allen geprüften Trassenkorridorsegmenten vergleichsweise geringe Gesamt-Konfliktrisiken der Ziel-(Teil-)Komponente der Umweltverträglichkeit vor. Abschließend ist festzustellen, dass unter Berücksichtigung der betroffenen Flächen der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen in Bezug auf die Schutzgüter Luft und Klima sowohl in TKS des festgelegten Trassenkorridors als auch der Alternativen voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen verbleiben. Daher ist der festgelegte Trassenkorridor (mit den TKS V49-02b, V49-06a, V49-06c, V49-11a, V49-11b, V49-17 und V49-18a) hinsichtlich des Schutzgutes Luft und Klima gegenüber den geprüften Alternativen (TKS V49-06b, V49-07b, V49-08, V49-12, V49-13, V49-14, V49-15, V49-16, V49-19 und V49-20) nicht klar zu bevorzugen (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Anlage 3-6 sowie den Alternativenvergleich unter Ziff. C.V.5. dieser Entscheidung).

## **(h) Landschaft**

Hinsichtlich des festgelegten Trassenkorridors und der betrachteten Alternativen ist vom Vorhabenträger nachvollziehbar dargelegt worden, dass in Bezug auf das Schutzgut Landschaft voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen sind. Auch eine negative Betroffenheit von Zielen des Umweltschutzes kann nicht ausgeschlossen werden.

### **Entscheidungsgrundlagen**

Als Entscheidungsgrundlagen dienen die bau-, anlage- und betriebsbedingten potenziellen Umweltauswirkungen, die Ziele des Umweltschutzes als an die Überprüfung anzulegender Maßstab, die Ermittlungsgrundlagen der Umweltauswirkungen, sofern sie von der Betrachtung reiner Kriterienflächen abweichen, die Kriterien zur Ermittlung und Beschreibung der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen, Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der voraussichtlich erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen, der Untersuchungsraum und die Datengrundlagen sowie schließlich die für das Schutzgut relevanten Stellungnahmen und Einwendungen.

Für das Schutzgut Landschaft wurden die bundesfachplanungsspezifischen bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren 1-1 Überbauung / Versiegelung, 2-1 Direkte Veränderung von Vegetations- / Biotopstrukturen (inkl. Nutzung), 3-3 Veränderung der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse, 3-6 Veränderung anderer standort-, vor allem klimarelevanter Faktoren und 5-2 Optische Reizauslöser / Bewegung (ohne Licht) untersucht (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap.5.2.2, S. 131 ff.). Diese wirken potenziell auf die für das Schutzgut Landschaft auf Ebene der Bundesfachplanung nachvollziehbar ermittelten relevanten Ziele des Umweltschutzes (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 6.2.7, S. 166 ff. und Kap. 6.1, S. 140 ff.), die durch die bundesfachplanungsspezifischen SUP-Kriterien soweit möglich raumbezogen umgesetzt werden (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 6.3.2, S. 174 ff.). Die nicht raumbezogenen Ziele des

Umweltschutzes werden textlich berücksichtigt. Die Ziele des Umweltschutzes sind gemäß § 43 Abs. 1 UVPG i. V. m. § 40 Abs. 3 UVPG als Maßstab bei der Überprüfung der Darstellungen und Bewertungen des Umweltberichts heranzuziehen.

Zur Beschreibung des Umweltzustandes sowie zur Beschreibung und Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen wurden die SUP-Kriterien herangezogen, die hinsichtlich der Ziele des Umweltschutzes und des Alternativenvergleichs gültig sind.

Zunächst wurde der Umweltzustand unter Berücksichtigung der voraussichtlichen Entwicklung bei Nichtdurchführung (Prognose-Null-Fall) anhand der SUP-Kriterien beschrieben (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 6.3.2, S. 180 f., S. 184., Tab. 6-9; Kap. 7.3.7, S. 235 ff.) Es wurden folgende SUP-Kriterien betrachtet:

- Landschaftsschutzgebiete § 26 BNatSchG (LSG)
- Naturparke § 27 BNatSchG inkl. UNESCO-Geopark (NP)
- Naturdenkmale § 28 BNatSchG (ND)
- Regional bedeutsame Gebiete für die landschaftsgebundene Erholung
- Schutzgutrelevante Waldfunktionen

Die SUP-Kriterien Schutzwürdige Landschaften (BfN), Naturschutzgebiete § 23 BNatSchG (mit Bedeutung für die Landschaft, das Landschaftsbild oder die landschaftsgebundene Erholung), Nationale Naturmonumente (Nationalparke) § 24 BNatSchG, Biosphärenreservate § 25 BNatSchG (Entwicklungszone), UNESCO-Weltkulturerbestätten, Welterbestätten mit Zusatz Kulturlandschaft, Landschaftsbildeinheiten, Unzerschnittene verkehrsarme Räume (UZVR) und Bedeutsame Aussichtspunkte kommen im Abschnitt V49 Nord 2 nicht vor bzw. entfallen (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 6.3.2, S. 184, Tab. 6-9 sowie Kap. 7.3.7.1, S. 237 ff.). Die Betrachtung der SUP-Kriterien Geschützte Landschaftsbestandteile erfolgt über Querverweise aus den Schutzgütern Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 9.3.7, S. 398).

Der Umweltzustand wurde in einem Untersuchungsraum von einem 1.000 m breiten Trassenkorridor und der schutzgutbezogenen Wirkzone vorgenommen. Diese Wirkzone geht für die meisten Schutzgüter über die 1.000 m des Korridors hinaus. Für das Schutzgut Landschaft wird die schutzgutbezogene Wirkzone auf 500 m beidseitig des Untersuchungsraums definiert (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 0.VII., S. 30 ff.).

Aufbauend auf der allgemeinen Schutzwürdigkeit des SUP-Kriteriums und den Wirkfaktoren wurde die allgemeine Empfindlichkeit ermittelt (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 8.2.7, S. 264 ff.).

Aufbauend hierauf wurde unter Berücksichtigung der Ausprägung und des aktuellen Zustandes der SUP-Kriterien im Untersuchungsraum, konkreten Vorhabenwirkungen, räumlichen Vorbelastungen durch lineare Infrastrukturen und potenziellen Bündelungsoptionen die spezifische Empfindlichkeit ermittelt (vgl. Unterlage „Umweltbericht zur Strategischen Umwelt-



prüfung“ Kap 8.3, S. 268 ff). Unter zusätzlicher Berücksichtigung der Bauweise (offen / geschlossen), die auf ein SUP-Kriterium mit einer spezifischen Empfindlichkeit trifft, wurde das Konfliktpotenzial ermittelt (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 8.4, S. 285 ff.). Hierbei wurde die Betroffenheit im Untersuchungsraum inkl. schutzgutbezogener Wirkzone sowie zwischen offener und geschlossener Bauweise der Verlegung des Erdkabels unterschieden. Die möglichen Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung oder zum Ausgleich werden für das Schutzgut Landschaft ermittelt und beschrieben (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 9.2., S. 292 ff.). Für das Schutzgut sind die Maßnahmen V 1.2, V 1.3, V 1.4, V 1.5, V 1.7, V 1.8, V 10.1, V 12, V 15.4 und V 18 relevant (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 9.2.2, S. 297 ff.) und ausreichend beschrieben.

Unter Berücksichtigung des Konfliktpotenzials und der Maßnahmen wurde dann für jedes SUP-Kriterium ermittelt, ob erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten sind (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 9.3.7, S. 398 ff.).

Der Landkreis Friesland weist in seiner Stellungnahme darauf hin, aufgrund der schützenswerten Kulturlandschaften im Landkreis Friesland, ergänzend zu den Angaben des Kapitels 4.1.3.7, die Inhalte der Arbeitshilfe „Historische Kulturlandschaften in der niedersächsischen Landschaftsrahmenplanung“ für das Land Niedersachsen (Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 4/2019 des NLWKN) abzuarbeiten und angemessen, insbesondere im Rahmen der Abarbeitung der Eingriffsregelung, zu würdigen. Dem ist zu erwidern, dass das genannte Kapitel Teil des Antrags auf Bundesfachplanung nach § 6 NABEG ist und daher kein Bezug zu den Antragsunterlagen nach § 8 NABEG besteht. Ergänzend wird darauf hingewiesen, dass auf Ebene der Bundesfachplanung im Rahmen des Umweltberichts (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“) landesweit bedeutsame Kulturlandschaften im Allgemeinen als SUP-Kriterium betrachtet wurden (vgl. das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter unter Ziff. C.V.4.c)(bb)(2)(i) dieser Entscheidung), wobei die Ausweisungen gem. der Arbeitshilfe des NLWKN berücksichtigt wurden, diese jedoch im Abschnitt V49 Nord 2 nicht vorliegen. Damit wurde der gewünschten Würdigung der Historischen Kulturlandschaften bereits entsprochen. Im Rahmen der Planfeststellung wird die Inanspruchnahme von landschaftsprägenden Gehölzen und Bereichen nach Möglichkeit vermieden. Ist eine Beeinträchtigung nicht vermeidbar wird eine Wiederherstellung oder ein Ausgleich im Rahmen der Eingriffsregelung vorgesehen.

Überdies weist der Landkreis Friesland in seiner Stellungnahme darauf hin, dass auch punkt- und linienhafte Strukturen ein erhebliches Konfliktpotenzial darstellen und entsprechend frühzeitig im Zuge der Bundesfachplanung zu würdigen seien, wenngleich sie bisher in Anlage 3.2 ausgeblendet wurden. Bei linienhaften Elementen könne es sich, wie bei einigen Trassenvarianten der Fall, um gesetzlich geschützte Biotope wie Wallhecken (Wallheckenlandschaft von kulturhistorischer Bedeutung) oder Alleen, bei punkthaften Elementen um Naturdenkmäler handeln. Dem ist zu erwidern, dass die genannte Anlage Teil des Antrags auf Bundesfachplanung nach § 6 NABEG ist und daher kein Bezug zu den Antragsunterlagen nach § 8 NABEG besteht. Ergänzend wird darauf hingewiesen, dass im Rahmen der Unterlagen nach § 8 NABEG punkt- und linienhafte Strukturen berücksichtigt wurden und in die Korridorbewertung mit eingeflossen sind.

Das Landesbüro Naturschutz Niedersachsen GbR regt in seiner Stellungnahme an, das Untersuchungsgebiet für das Schutzgut Landschaft in der Nähe von Schutzgebieten auf 1.000 m zusätzlich zu den 500 m beidseits der Trasse zu erweitern, da es im Rahmen der Feintrassierung dazu kommen könnte, dass die reale Trasse am Rand des Trassenkorridors verläuft und somit das Gebiet nur einseitig untersucht wurde. Die Bundesnetzagentur verweist in diesem Zusammenhang auf den festgesetzten Untersuchungsraum in dem Untersuchungsrahmen nach § 7 NABEG. Aufgrund der Realisierung des Vorhabens als Erdkabel ist grundsätzlich von einer geringen Empfindlichkeit des Schutzguts Landschaft auszugehen. Die vorhabenbezogenen Wirkungen sind mit der Wirkzone ausreichend abgedeckt.

Der Landkreis Ammerland verweist in seiner Stellungnahme auf das Regionale Raumordnungsprogramm des Landkreises Ammerland (RROP 1996) und das Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen (2022) mithilfe derer die Betroffenheit für Vorsorge- bzw. Vorranggebiete für (intensive/ruhige) Erholung innerhalb der TKS V49-08, V49-12, V49-13, V49-14 und V49-15 bewertet wurde. Dem ist zu erwidern, dass es sich um alternative Trassenkorridorsegmente handelt, die nicht Teil des von der Bundesnetzagentur festgelegten Trassenkorridors sind, allerdings trotzdem in der Bundesfachplanungsentscheidung geprüft werden. Ergänzend wird darauf hingewiesen, dass im Rahmen der Raumverträglichkeitsstudie (vgl. Unterlage „Raumverträglichkeitsstudie“) alle im Vorhaben betrachtungsrelevanten Erfordernisse der Raumordnung entsprechend ihrer Bindungswirkung gemäß § 5 Abs. 2 NABEG berücksichtigt und bewertet wurden. Zudem wird die Raumverträglichkeit im Rahmen der nachgelagerten Planfeststellung weiterhin betrachtet. Das Vorhaben ist i. d. R. mit der vorrangigen bzw. vorbehaltlichen Funktion der raumordnerischen Festlegungen für Erholung vereinbar bzw. eine Vereinbarkeit kann unter Berücksichtigung von Maßnahmen hergestellt werden. Insbesondere in Offenlandbereichen kann nach der Verlegung des Erdkabels die Erholungsfunktion wiederhergestellt werden.

Überdies regt der Landkreis Ammerland in seiner Stellungnahme an, den Trassenverlauf so zu wählen, dass möglichst wenig Wallhecken durchbrochen werden, da diese einen großen (Raum-)Widerstand bilden und im Landkreis Ammerland reichlich vorkommen. Da eine Querung der Wallhecken im geschlossenen Verfahren durch das Umfahren der Wallhecken sowie Erdarbeiten und damit verbundenen Grundwasserabsenkungen insgesamt einen größeren Eingriff in Natur und Landschaft darstelle, sei eine Querung in offener Bauweise möglich. Hierbei sei ein Wallheckenabschnitt zu wählen, der nicht mit Bäumen bewachsen ist, und wo somit möglichst wenig entfernt und freigehalten werden muss. Der betroffene Wallheckenabschnitt sei nach Verlegung der Leitung wiederherzustellen und mit heimischen Sträuchern zu bepflanzen. Der Anregung wird insofern entsprochen, dass bereits im Zuge der Trassenkorridorbewertung Hecken und linear ausgeprägte geschützte Gehölzstrukturen, wie Wallhecken, Knicks und Alleen, Berücksichtigung fanden. In der nachfolgenden Trassierung werden Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Wiederherstellung der Inanspruchnahme inklusive angepasster Bauweise geprüft, um dem Vermeidungs- und Minimierungsgebot nachzukommen. Die Hinweise werden im Rahmen der weiteren Planung in Vorbereitung auf das Planfeststellungsverfahren vertiefend geprüft und - soweit erforderlich - berücksichtigt.

Zudem hat der Landkreis Ammerland im Zusammenhang mit seiner Stellungnahme Shape-dateien zur Verfügung gestellt, in denen die Trassenverläufe mit Wallhecken verschnitten

wurden. Die Hinweise werden im Rahmen der weiteren Planung in Vorbereitung auf das Planfeststellungsverfahren vertiefend geprüft und - soweit erforderlich - berücksichtigt.

Weiterhin weist der Landkreis Ammerland in seiner Stellungnahme auf das Landschaftsschutzgebiet LSG WST 050 „Rhododendronpark Hobbie“ hin, welches sich mit dem Trassenkorridor des alternativen TKS V 49-08 überschneidet und größtenteils aus Waldflächen bestehe, welche zu erhalten seien. Dem ist zu erwidern, dass es sich um alternative Trassenkorridorsegmente handelt, die nicht Teil des von der Bundesnetzagentur festgelegten Trassenkorridors sind, allerdings trotzdem in der Bundesfachplanungsentscheidung geprüft werden. Ergänzend wird darauf hingewiesen, dass im Allgemeinen Folgendes für Schutzgebietsausweisungen gilt: Schutzgebietsausweisungen wurden bereits im Zuge der Korridorfindung und -bewertung berücksichtigt. Ob ein Schutzgebiet gequert werden kann, hängt von der konkreten Gebietsausweisung ab. Maßnahmen, Querung und Bauweise werden im Planfeststellungsverfahren abgewogen.

Überdies weist der Landkreis Ammerland in seiner Stellungnahme auf die Landschaftsschutzgebiete LSG WST 067 „Busch des Bauern Deye in Halstrup“, LSG WST 012 „Liebfrauenbusch“ und LSG WST 084 „Waldflächen am Walbrooksweg“ hin, welche auf dem Stadtgebiet Westerstede durch das TKS V49-11a gequert werden. Diese seien durch Waldflächen geprägt, die zu erhalten seien. Es wird darauf verwiesen, dass Schutzgebietsausweisungen einschließlich der genannten LSG (LSG WST 067 „Busch des Bauern Deye in Halstrup“, LSG WST 012 „Liebfrauenbusch“ und LSG WST 084 „Waldflächen am Walbrooksweg“) im Zuge der Korridorfindung und -bewertung berücksichtigt wurden. In welchem Abstand die Kabeltrasse zu Naturschutzgebieten verlaufen oder ob das Schutzgebiet gequert werden kann, hängt von der konkreten Gebietsausweisung ab. Maßnahmen und Bauweise werden im Planfeststellungsverfahren abgewogen.

Schließlich merkt der Landkreis Ammerland in seiner Stellungnahme an, dass sich das Landschaftsschutzgebiet LSG WST 021 „Platz westlich der Straße von Süd-Edeweicht nach Edewechterdamm“ im alternativen TKS V49-15 befindet. Dem ist zu erwidern, dass es sich um alternative Trassenkorridorsegmente handelt, die nicht Teil des von der Bundesnetzagentur festgelegten Trassenkorridors sind, allerdings trotzdem in der Bundesfachplanungsentscheidung geprüft werden. Ergänzend wird darauf hingewiesen, dass Schutzgebietsausweisungen einschließlich des genannten LSG „Platz westlich der Straße von Süd-Edeweicht nach Edewechterdamm“ (LSG WST 021) im Zuge der Korridorfindung und -bewertung berücksichtigt wurden.

Darüber hinaus wurden keine weiteren Einwände erhoben, die eine vom Umweltbericht abweichende Entscheidungsgrundlage darstellen.

### **Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen**

Im Ergebnis sind im festgelegten Trassenkorridor sowie in allen Alternativen voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen. Beim Bau als Erdkabel sind voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen nicht auszuschließen, diese treten insbesondere bei visuellen Auswirkungen auf die Landschaft und ihre Erholungsfunktion sowie das Landschaftsbild (Wirkfaktor 5-2) aufgrund von Schneisenbildungen in Wald- und Gehölzbereichen

sowie durch Überbauung/ Versiegelung (Wirkfaktor 1-1) und Veränderungen bzw. Verlust von Vegetations- und Landschaftsstrukturen (Wirkfaktor 2-1) auf. In Offenlandbereichen sind die Umweltauswirkungen i. d. R. temporär und beschränken sich auf den Bau des Erdkabels sowie auf betriebsbedingte Wartungsarbeiten und Pflegemaßnahmen des Schutzstreifens auf (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 9.3.7, S. 398 ff.). Voraussichtlich sind erhebliche Umweltauswirkungen für die folgenden SUP-Kriterien beim Bau als Erdkabels nicht auszuschließen:

- Landschaftsschutzgebiete gem. § 26 BNatSchG (LSG)
- Schutzgutrelevante Waldfunktionen (Erholungswald, Sichtschutzwald)

Die zuvor genannten SUP-Kriterien, die erhebliche Umweltauswirkungen aufweisen, begründen, insbesondere durch Waldinanspruchnahme innerhalb von Landschaftsschutzgebieten (LSG) und Beeinträchtigungen von Erholungswäldern, in den folgenden TKS des festgelegten Trassenkorridors erhebliche Umweltauswirkungen (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Anlage 3-6):

- TKS 49-06c, voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen auf < 0,01 % der Fläche
- TKS 49-11a, voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen auf 0,04 % der Fläche
- TKS 49-17, voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen auf 0,04 % der Fläche
- TKS V49-18a, voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen auf < 0,01 % der Fläche
- 

Die zuvor genannten SUP-Kriterien, die erhebliche Umweltauswirkungen aufweisen, begründen in den folgenden TKS außerhalb des festgelegten Trassenkorridors erhebliche Umweltauswirkungen (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Anlage 3-6):

- TKS V49-06b, voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen auf < 0,01 % der Fläche
- TKS V49-08, voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen auf 0,04 % der Fläche
- TKS V49-12, voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen auf < 0,01 % der Fläche
- TKS V49-13, voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen auf < 0,01 % der Fläche
- TKS V49-15, voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen auf 0,07 % der Fläche
- TKS V49-16, voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen auf 0,09 % der Fläche
- TKS V49-19, voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen auf 12,39 % der Fläche
- TKS V49-20, voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen auf < 0,01 % der Fläche

Es ist insgesamt festzustellen, dass sich im Trassenkorridorvergleich bzw. im Gesamtalternativenvergleich keine in ihrer Gesamtheit vorteilhafteren Ergebnisse bezüglich der Bewertung der Umweltauswirkungen hinsichtlich des Schutzguts Landschaft ergeben (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 10.2.2, S. 459 ff. sowie

Unterlage „Gesamtalternativenvergleich (GAV)“). Vielmehr sind von den geprüften Alternativen flächenhaft Landschaftsschutzgebiete, die zum Schutz von Natura 2000-Gebieten ausgewiesen wurden betroffen, bei denen voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen nicht auszuschließen sind.

Die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen wurden ausgehend vom Umweltzustand in dessen voraussichtlichem Zustand (Prognose-Null-Fall) unter Berücksichtigung der Umweltprobleme ermittelt.

Die zur Ermittlung voraussichtlich erheblicher Umweltauswirkungen verwendeten Erheblichkeitsmaßstäbe wurden nachvollziehbar aus den Umweltzielen abgeleitet (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 9.1, S. 289 ff.). Dabei hat der Vorhabenträger fachgutachterliche Methoden angewandt, um die Erheblichkeitseinschätzungen vornehmen zu können (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 9.3.7, S. 398 ff.).

Ob voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen vorliegen, wurde im Einzelnen unter Berücksichtigung von Maßnahmen für die nachfolgenden SUP-Kriterien ermittelt:

- **Landschaftsschutzgebiete gem. § 26 BNatSchG (LSG)**

Im Hinblick auf das SUP-Kriterium wurden für den Bau des Erdkabels die folgenden Wirkfaktoren berücksichtigt: dauerhafte Flächeninanspruchnahme (Wirkfaktor 1-1) sowie die dauerhafte Veränderung bzw. der gänzliche Verlust von landschaftsprägenden Wald- und Gehölzbeständen (Wirkfaktor 2-1) bspw. im Falle einer Schneisenbildung und den daraus resultierenden weitreichenden visuellen Auswirkungen auf die Landschaft. Optische Reize (Wirkfaktor 5-2) durch die Bauausführung sowie Wartungs- und Trassenpflegearbeiten können die Erholungsfunktion von Landschaftsschutzgebieten einschränken. Aufgrund dessen sind die folgenden Maßnahmen vorgesehen: V 1.2, V 1.3 (ggf. i. V. m. V 1.5), V 1.4, V 10.1 und V 12. Auch unter Berücksichtigung der Maßnahmen verbleiben voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen hauptsächlich aufgrund des Vorkommens von Landschaftsschutzgebieten, die zum Schutz von Natura 2000-Gebieten ausgewiesen wurden sowie aufgrund betroffener schutzgutrelevanter Waldfunktionen.

Konfliktschwerpunkte in Form von Riegeln oder Engstellen bestehen für das SUP-Kriterium weder im festgelegten Trassenkorridor noch in den Alternativen.

Es wurde schlüssig dargelegt, dass voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen für die SUP-Kriterien für den festgelegten Trassenkorridor aufgrund der Wirkfaktoren durch entsprechende Maßnahmen nicht vermieden werden können.

- **Naturparke gem. § 27 BNatSchG inkl. UNESCO-Geopark (NP)**

Im Hinblick auf das SUP-Kriterium sind voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen nicht zu erwarten, da dieses sich in Form des NP „Hümmling“ am Rand der Wirkzone befindet.

Konfliktschwerpunkte in Form von Riegeln oder Engstellen bestehen für das SUP-Kriterium weder im festgelegten Trassenkorridor noch in den Alternativen.

Es wurde schlüssig dargelegt, dass voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen für den festgelegten Trassenkorridor aufgrund der Wirkfaktoren durch entsprechenden Abstand vermieden werden können.

- **Naturdenkmale gem. § 28 BNatSchG (ND)**

Aufgrund der im Zielsystem verankerten Planungsleitsätze stehen Naturdenkmale für die Planung nicht zur Verfügung. Grundsätzlich ist eine Querung von Naturdenkmalen zu vermeiden. Aufgrund dessen sind die folgenden Maßnahmen vorgesehen: V 1.2, V 1.4, V 1.7, V 10.1 und V 12. Mithilfe der Vermeidungsmaßnahmen können erhebliche Umweltauswirkungen auf Naturdenkmale und erhebliche Einschränkungen der Erholungsfunktionen voraussichtlich vermieden werden.

Konfliktschwerpunkte in Form von Riegeln oder Engstellen bestehen für das SUP-Kriterium weder im festgelegten Trassenkorridor noch in den Alternativen.

Es wurde schlüssig dargelegt, dass voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen für den festgelegten Trassenkorridor aufgrund der Wirkfaktoren durch entsprechende Maßnahmen vermieden werden können.

- **Regional bedeutsame Gebiete für die landschaftsgebundene Erholung**

Im Hinblick auf das SUP-Kriterium wurden für den Bau des Erdkabels die folgenden Wirkfaktoren berücksichtigt: temporäre und dauerhafte Flächeninanspruchnahme (Wirkfaktor 1-1) sowie die dauerhafte Veränderung bzw. der gänzliche Verlust von landschaftsprägenden Wald- und Gehölzbeständen (Wirkfaktor 2-1) bspw. im Falle einer Schneisenbildung und den daraus resultierenden weitreichenden visuellen Auswirkungen auf die Landschaft. Optische Reize (Wirkfaktor 5-2) durch die Bauausführung sowie Wartungs- und Trassenpflegearbeiten können die Erholungsfunktion von regional bedeutsamen Gebieten für die landschaftsgebundene Erholung einschränken. Aufgrund dessen sind die folgenden Maßnahmen vorgesehen: V 1.2, V 1.4, und V 10.1. Aufgrund der großen Flächenausdehnung des SUP-Kriteriums können erhebliche Umweltauswirkungen auf regional bedeutsame Gebiete für die landschaftsgebundene Erholung und erhebliche Einschränkungen der Erholungsfunktionen voraussichtlich vermieden werden.

Konfliktschwerpunkte in Form von Riegeln oder Engstellen bestehen für das SUP-Kriterium weder im festgelegten Trassenkorridor noch in den Alternativen.

Es wurde schlüssig dargelegt, dass voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen für den festgelegten Trassenkorridor aufgrund der Wirkfaktoren durch entsprechende Maßnahmen vermieden werden können.

- **Schutzgutrelevante Waldfunktionen (Erholungswald, Sichtschutzwald)**

Im Hinblick auf das SUP-Kriterium wurden für den Bau des Erdkabels die folgenden Wirkfaktoren berücksichtigt: dauerhafte Flächeninanspruchnahme (Wirkfaktor 1-1) sowie die dauerhafte Veränderung bzw. der gänzliche Verlust von landschaftsprägenden Wald- und Gehölzbeständen (Wirkfaktor 2-1) bspw. im Falle einer Schneisenbildung und der Veränderung von

abiotischen Standortparametern wie die Veränderung anderer Standort-, vor allem klimarelevanter Faktoren (Wirkfaktor 3-6). Optische Reize (Wirkfaktor 5-2) durch die Bauausführung sowie Wartungs- und Trassenpflegearbeiten können die Erholungsfunktion von schutzgutrelevanten Waldfunktionen einschränken. Aufgrund dessen sind die folgenden Maßnahmen vorgesehen: V 1.2, V 1.3 (ggf. i. V. m. V 1.5), V 1.4, V 10.1 und V 12. Auch unter Berücksichtigung der Maßnahmen verbleiben voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen aufgrund der aufgeführten Wirkfaktoren.

Konfliktschwerpunkte in Form von Riegeln oder Engstellen bestehen für das SUP-Kriterium weder im festgelegten Trassenkorridor noch in den Alternativen.

Es wurde schlüssig dargelegt, dass voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen für das SUP-Kriterium für den festgelegten Trassenkorridor aufgrund der Wirkfaktoren durch entsprechende Maßnahmen nicht vermieden werden können.

### **Bewertung im Hinblick auf eine wirksame Umweltvorsorge**

Die Bewertung im Hinblick auf eine wirksame Umweltvorsorge gemäß § 40 Abs. 3 UVPG erfolgt unter Berücksichtigung der ermittelten voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen und möglicher Ausgleichsmaßnahmen in Bezug zu den Zielen des Umweltschutzes. Diese sind im Umweltbericht nachvollziehbar dargestellt (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 6.2.7, S. 166 ff.).

Es wurde nachvollziehbar dargelegt, dass der festgelegte Trassenkorridor eine Betroffenheit von den folgenden Umweltzielen verursacht:

- Umweltziele 24 „Dauerhafte Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswerts von Natur und Landschaft (besiedelte und unbesiedelte Bereiche) durch Schutz, Pflege, Entwicklung und, soweit erforderlich, Wiederherstellungsmaßnahmen“,
- Umweltziele 25 „Dauerhafte Sicherung der prägenden landschaftlichen Strukturen, der Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften vor Beeinträchtigungen und schädlichen Umweltauswirkungen“,
- Umweltziele 26 „Vermeidung/Minimierung der Inanspruchnahme der Landschaft sowie Vermeidung/Minimierung der Beeinträchtigungen des Naturhaushalts sowie Landschaftsgerechte Führung, Bündelung und Gestaltung von Energieleitungen“,
- Umweltziele 27 „Schutz des Erholungswerts der Landschaft sowie Sicherung von Landschaftsräumen als Voraussetzung für die Erholung“.

Die nachteiligen Umweltauswirkungen auf diese Umweltziele können teilweise vermieden werden, jedoch verbleiben mögliche relevante Umweltauswirkungen, die im Umweltbericht (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“) durch die Konfliktpotenziale nachvollziehbar dargestellt sind. Der festgelegte Trassenkorridor verursacht zudem voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen, auch unter Berücksichtigung von Maßnahmen, bezogen auf die folgenden Umweltziele und SUP-Kriterien:

**Geschützte Bestandteile von Natur und Landschaft (insbesondere Landschaftsschutzgebiete gem. § 26 BNatSchG, Naturparke gem. § 27 BNatSchG, Naturdenkmale gem. § 28 BNatSchG)**

- Umweltziele 24 „Dauerhafte Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswerts von Natur und Landschaft (besiedelte und unbesiedelte Bereiche) durch Schutz, Pflege, Entwicklung und, soweit erforderlich, Wiederherstellungsmaßnahmen“,
- Umweltziele 25 „Dauerhafte Sicherung der prägenden landschaftlichen Strukturen, der Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften vor Beeinträchtigungen und schädlichen Umweltauswirkungen“,
- Umweltziele 26 „Vermeidung/Minimierung der Inanspruchnahme der Landschaft sowie Vermeidung/Minimierung der Beeinträchtigungen des Naturhaushalts Landschaftsgerechte Führung, Bündelung und Gestaltung von Energieleitungen“,
- Umweltziele 27 „Schutz des Erholungswerts der Landschaft sowie Sicherung von Landschaftsräumen als Voraussetzung für die Erholung“.

**Schutzgutrelevante Waldfunktionen (Erholungswald, Sichtschutzwald)**

- Umweltziele 24 „Dauerhafte Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswerts von Natur und Landschaft (besiedelte und unbesiedelte Bereiche) durch Schutz, Pflege, Entwicklung und, soweit erforderlich, Wiederherstellungsmaßnahmen“,
- Umweltziele 25 „Dauerhafte Sicherung der prägenden landschaftlichen Strukturen, der Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften vor Beeinträchtigungen und schädlichen Umweltauswirkungen“,
- Umweltziele 26 „Vermeidung/Minimierung der Inanspruchnahme der Landschaft sowie Vermeidung/Minimierung der Beeinträchtigungen des Naturhaushalts Landschaftsgerechte Führung, Bündelung und Gestaltung von Energieleitungen“,
- Umweltziele 27 „Schutz des Erholungswerts der Landschaft sowie Sicherung von Landschaftsräumen als Voraussetzung für die Erholung“.

Dem Ziel der Umweltvorsorge wird für das Schutzgut Landschaft durch die Maßnahmen und den festgelegten Trassenkorridor soweit möglich und angemessen entsprochen.

**Alternativenbezogene Darstellung und Bewertung**

Der abschnittsübergreifende Trassenkorridorvergleich (vgl. Unterlage „Gesamtalternativenvergleich (GAV)“) erfolgten im Rahmen des Gesamtalternativenvergleichs in einem ungestuften Korridorvergleich, der durch den Einsatz teilautomatisierter GIS-gestützter Anwendungsmethoden unterstützt wurde.

Im Abschnitt V49 Nord 2 weisen die meisten TKS ein „extrem geringes“ bis „geringes“ Gesamt-Konfliktrisiko auf. Nur in wenigen Einzelfällen kommt ein „hohes“ bis „extrem hohes“ Gesamt-Konfliktrisiko (V49-14, V49-15, V49-19) vor. Diese befinden sich jedoch nicht innerhalb des festgelegten Trassenkorridors. Sowohl die Alternativen als auch der festgelegte



Trassenkorridor verursachen voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen für das Schutzgut Landschaft.

Folgende TKS innerhalb des festgelegten Trassenkorridors verursachen voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen für das Schutzgut: V49-06c, V49-11a, V49-17 und V49-18a. In folgenden TKS des festgelegten Trassenkorridors können voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen unter Berücksichtigung von Maßnahmen vollständig vermieden werden: V49-02b, V49-06a und V49-11b.

Folgende TKS innerhalb der Alternativen (Nummerierungen entsprechen Angaben unter Ziff. C.V.5.d) und e) dieser Entscheidung) verursachen voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen für das Schutzgut:

- V49-06b (Teil der Alternativen 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 14, 15, 16, 17, 18, 19 und 20)
- V49-06c (Teil der Alternativen 8, 9, 10, 11, 12, 13, 21, 22, 23, 24, 25, 26 und 27)
- V49-08 (Teil der Alternativen 28, 29 und 30)
- V49-11a (Teil der Alternativen 1, 2, 3, 8, 9, 14, 15, 16, 21, 22 und 23)
- V49-12 (Teil der Alternativen 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 13, 17, 18, 19, 20, 24, 25, 26 und 27)
- V49-13 (Teil der Alternativen 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 13, 17, 18, 19, 20, 24, 25, 26, 27, 28, 29 und 30)
- V49-14 (Teil der Alternativen 4, 5, 6, 10, 11, 12, 17, 18, 19, 24, 25, 26, 28 und 29)
- V49-15 (Teil der Alternativen 7, 13, 20, 27 und 30)
- V49-16 (Teil der Alternativen 1, 2, 4, 5, 8, 9, 10, 11, 14, 15, 17, 18, 21, 22, 24, 25, 28 und 29)
- V49-17 (Teil der Alternativen 3, 6, 12, 16, 19, 23, 26 und 30)
- V49-18a (Teil der Alternativen 3, 6, 7, 12, 13, 16, 19, 20, 23, 26, 27 und 30)
- V49-19 (Teil der Alternativen 1, 4, 8, 10, 14, 17, 21, 24 und 28)
- V49-20 (Teil der Alternativen 2, 5, 9, 11, 15, 18, 22, 25 und 29)

In folgenden TKS der Alternativen können voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen vollständig vermieden werden (s.o. „Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen“):

- V49-02b (Teil der Alternativen 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 und 13)
- V49-06a (Teil der Alternativen 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26 und 27)
- V49-07b (Teil der Alternativen 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26 und 27)
- V49-11b (Teil der Alternativen 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 28, 29 und 30)

Das Schutzgut Landschaft ist, wie im Umweltbericht (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“) nachvollziehbar dargestellt, durch voraussichtlich nicht erhebliche Umweltauswirkungen betroffen. Dies wird durch die ermittelten Konfliktpo-

tenziale dargestellt. Die Konfliktpotenziale lassen sich jedoch überwiegend durch Maßnahmen vermeiden (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“).

Der festgelegte Trassenkorridor, weist aufgrund von SUP-Kriterien des Schutzgutes Landschaft keine besonderen Konfliktschwerpunkte (Riegel und Engstellen) auf. Die geprüften alternativen TKS weisen ebenfalls keine Konfliktschwerpunkte (Riegel und Engstellen) aufgrund von SUP-Kriterien des Schutzguts Landschaft auf (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 9.4.4, S. 423 ff.).

Insgesamt liegen in allen geprüften Trassenkorridorsegmenten vergleichsweise geringe Gesamt-Konfliktrisiken der Ziel-(Teil-)Komponente der Umweltverträglichkeit vor. Abschließend ist festzustellen, dass unter Berücksichtigung der betroffenen Flächen der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen sowie riegelbildender Bereiche in Bezug auf das Schutzgut Landschaft sowohl in TKS des festgelegten Trassenkorridors als auch der Alternativen voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen verbleiben. Der festgelegte Trassenkorridor (mit den TKS V49-02b, V49-06a, V49-06c, V49-11a, V49-11b, V49-17 und V49-18a) ist damit hinsichtlich des Schutzgutes Landschaft gegenüber den geprüften Alternativen (TKS V49-06b, V49-07b, V49-08, V49-12, V49-13, V49-14, V49-15, V49-16, V49-19 und V49-20) nicht klar zu bevorzugen. Alternative Stränge mit „extrem hohen“ Gesamtkonfliktrisiken, die u. a. auch das Schutzgut Landschaft betreffen (V49-19), werden jedoch damit umgangen (vgl. Unterlage „Gesamtalternativenvergleich (GAV)“, Kap. 4.3.2.4, S. 163 ff. sowie den Alternativenvergleich unter Ziff. C.V.5. dieser Entscheidung).

### **(i) Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter**

Hinsichtlich des festgelegten Trassenkorridors und der betrachteten Alternativen ist vom Vorhabenträger nachvollziehbar dargelegt worden, dass in Bezug auf die Schutzgüter Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen sind. Auch eine negative Betroffenheit von Zielen des Umweltschutzes kann nicht ausgeschlossen werden.

### **Entscheidungsgrundlagen**

Als Entscheidungsgrundlagen dienen die bau-, anlage- und betriebsbedingten potenziellen Umweltauswirkungen, die Ziele des Umweltschutzes als an die Überprüfung anzulegender Maßstab, die Ermittlungsgrundlagen der Umweltauswirkungen, sofern sie von der Betrachtung reiner Kriterienflächen abweichen, die Kriterien zur Ermittlung und Beschreibung der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen, Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen, der Untersuchungsraum und die Datengrundlagen sowie schließlich die für das Schutzgut relevanten Stellungnahmen und Einwendungen.

Für das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter wurden die bundesfachplanungsspezifischen bau-, anlage- und betriebsbedingten potenziellen Wirkfaktoren 1-1 Überbauung / Versiegelung, 2-1 Direkte Veränderung von Vegetations- / Biotopstrukturen (inkl.

Nutzung) und 3-1 Veränderung des Bodens bzw. des Untergrundes untersucht (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 5.2.2, S. 131 ff.). Diese wirken potenziell auf die für das Schutzgut auf Ebene der Bundesfachplanung nachvollziehbar ermittelten relevanten Ziele des Umweltschutzes (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 6.2.8, S. 170 ff. und Kap. 6.1, S. 140 ff.), die durch SUP-Kriterien soweit möglich raumbezogen umgesetzt werden (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 6.3.2, S. 174 ff.). Die nicht raumbezogenen Ziele des Umweltschutzes werden textlich berücksichtigt. Die Ziele des Umweltschutzes sind gemäß § 43 Abs. 1 UVPG i. V. m. § 40 Abs. 3 UVPG als Maßstab bei der Überprüfung der Darstellungen und Bewertungen des Umweltberichtes heranzuziehen.

Zur Beschreibung des Umweltzustandes sowie zur Beschreibung und Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen wurden die SUP-Kriterien herangezogen, die hinsichtlich der geltenden Ziele des Umweltschutzes und des Alternativenvergleichs gültig sind.

Zunächst wurde der Umweltzustand unter Berücksichtigung der voraussichtlichen Entwicklung bei Nichtdurchführung (Prognose-Null-Fall) anhand der SUP-Kriterien beschrieben (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 6.3.2, S. 182 f., Tab. 6-9; Kap. 7.3.8, S. 241 ff.). Es wurden folgende SUP-Kriterien betrachtet:

- Baudenkmale (im Außenbereich)
- Bodendenkmale
- Bodendenkmalprognoseareale
- Sonstige Sachgüter (vgl. Unterlage „Sonstige öffentliche und private Belange“)

Die SUP-Kriterien Bodendenkmalverdachtsflächen, landesweit bedeutsame Kulturlandschaften, UNESCO-Weltkulturerbestätten, archäologisch bedeutsame Landschaften und schutzgutrelevante Waldfunktionen kommen in Abschnitt V49 Nord 2 nicht vor (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 6.3.2, S. 185, Tab. 6-9; Kap. 7.3.8.1, S. 243).

Der Umweltzustand wurde in einem Untersuchungsraum (UR) von einem 1.000 m breiten Trassenkorridor und der schutzgutbezogenen Wirkzone vorgenommen. Diese Wirkzone geht für die meisten Schutzgüter über die 1.000 m des Korridors hinaus. Für das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter wird die schutzgutbezogene Wirkzone auf 300 m beidseitig des Untersuchungsraums definiert (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 0.VII., S. 30 ff.).

Aufbauend auf der allgemeinen Schutzwürdigkeit des SUP-Kriteriums und den Wirkfaktoren wurde die allgemeine Empfindlichkeit ermittelt (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 8.2.8, S. 266 f.).

Aufbauend hierauf wurde unter Berücksichtigung der Ausprägung und des aktuellen Zustandes der SUP-Kriterien im Untersuchungsraum, konkreten Vorhabenwirkungen, räumlichen

Vorbelastungen durch lineare Infrastrukturen und potenziellen Bündelungsoptionen die spezifische Empfindlichkeit ermittelt (vgl. Unterlage „Umweltbericht zur Strategischen Umweltprüfung“ Kap 8.3, S. 268 ff).

Unter zusätzlicher Berücksichtigung der Bauweise (offen/geschlossen), die auf ein SUP-Kriterium mit einer spezifischen Empfindlichkeit trifft, wurde das Konfliktpotenzial ermittelt (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 8.4, S. 285 ff.). Hierbei wurde die Betroffenheit im Untersuchungsraum inkl. schutzgutbezogener Wirkzone sowie zwischen offener und geschlossener Bauweise der Verlegung des Erdkabels unterschieden. Die möglichen Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung oder zum Ausgleich werden für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter ermittelt und beschrieben (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 9.2., S. 297 ff.). Für das Schutzgut sind die Maßnahmen V 1.2, V 1.3, V 1.4, V 1.5, V 1.8, V 10.1, V 10.4, V 11.2, V 11.3, V 12, V 14 und V 18 relevant (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 9.2.2, S. 297 ff.; Kap. 9.3.8.2, S. 409 f.) und ausreichend beschrieben.

Unter Berücksichtigung des Konfliktpotenzials und der Maßnahmen wurde dann für jedes SUP-Kriterium ermittelt, ob erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten sind (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 9.3.8, S. 405 ff.).

Das Niedersächsische Landesamt für die Denkmalpflege, Abteilung Archäologie – Stützpunkt Oldenburg schließt sich in seiner Stellungnahme der Wahl des Vorschlagstrassenkorridors an, da in den Alternativenvarianten deutlich mehr archäologische Fundstellen/Denkmale bekannt seien.

Überdies weist das Niedersächsische Landesamt für die Denkmalpflege, Abteilung Archäologie – Stützpunkt Oldenburg in seiner Stellungnahme darauf hin, dass sich der Vorschlagstrassenkorridor dennoch in einem Gebiet mit erhöhtem archäologischem Potenzial befindet, verursacht durch unter anderem besonders wichtige archäologische Denkmäler wie zum Beispiel Grabhügel, Grabhügelfelder, Großsteingräber, Celtic fields, Landwehren und Fundstreuungen sowie Deiche und Wurten, die einen besonders hohen Raumwiderstand darstellen. In Bezug auf die Anlage 3-5 (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“) wird Folgendes angeregt: Eine archäologische Prognose kann nicht nur anhand bekannter Denkmäler erstellt werden. Auch außerhalb der näheren Umgebung bekannter Denkmale ist mit Denkmalsubstanz zu rechnen. Deren Wahrscheinlichkeit zu ermitteln ist ein wesentlicher Schritt für die Festlegung notwendiger archäologischer Geländemaßnahmen, allerdings recht aufwändig. Er sollte deshalb erst nach Verringerung der Trassenbreiten, somit im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens erfolgen. Die Notwendigkeit einer solchen Prognose und das Vorgehen hierzu sollte allerdings bereits jetzt beschrieben und festgelegt werden. Die notwendigen Maßnahmen können Begehungen, eine bauvorbereitende Prospektion, eine Ausgrabung vor Baubeginn, eine archäologische Baubegleitung oder die Umfahrung oder Unterquerung von Denkmalen sein. Dazu sollte frühzeitig Rücksprache mit dem Niedersächsischen Landesamt für Denkmalpflege (Abt. Archäologie, Stützpunkt Oldenburg) gehalten werden. Die Hinweise werden im Rahmen der weiteren Planung in Vorbereitung auf das Planfeststellungsverfahren vertiefend geprüft und - soweit erforder-

lich - berücksichtigt. Ergänzend wird darauf hingewiesen, dass aufgrund der Wahrscheinlichkeit, dass sich im Umfeld von bekannten Denkmälern weitere bisher unentdeckte Bodendenkmale befinden, die Bodendenkmalprognoseareale gebildet wurden. Diese stellen Bereiche mit einem festgelegten Radius um alle betrachteten bekannten Bodendenkmale dar, die sich je nach Denkmalkategorie der Bodendenkmale unterscheiden. Es wird bereits auch außerhalb der näheren Umgebung bekannter Denkmale mit Denkmalsubstanz gerechnet. Daher wird im Zuge des Planfeststellungsverfahrens auch ein archäologisches Fachgutachten erstellt. Im Rahmen der Bundesfachplanung stellt die angewandte Methode ein geeignetes Vorgehen dar, um die archäologischen Belange auf dieser Planungsebene entsprechend berücksichtigen zu können. Für die Bodendenkmalprognoseareale wird im Rahmen der Maßnahmenausführung ggf. eine Prospektion geplant. Die in dem Planfeststellungsverfahren geeigneten Maßnahmen werden in der Auswirkungsprognose entsprechend benannt (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 9.2.2) und werden im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens entsprechend konkretisiert und einzelfallbezogen angewandt.

Weiterhin merkt das Niedersächsische Landesamt für die Denkmalpflege, Abteilung Archäologie – Stützpunkt Oldenburg in seiner Stellungnahme an, dass die im Abschnitt 3.1 beschriebene Anpassung des Datenumfangs nicht sachgerecht sei, da eine pauschale Streichung von Denkmalgattungen sehr bedeutsame Denkmale aus der Betrachtung ausschließen kann. So könnten Depots von großem wissenschaftlichem Wert sein, Fundstreuung könnten auf aussagekräftige Fundstellen vieler Epochen, besonders aber aus dem Mesolithikum oder Paläolithikum hindeuten, Lesefundstellen seien in der Regel das Gleiche wie Fundstreuungen. Die Bezeichnung gehe auf ihre Entdeckung zurück und sage wenig über ihre Bedeutung aus. Darüber hinaus seien die Denkmalkategorien und deren Vereinheitlichung nicht in allen Fällen nachvollziehbar, etwa der Unterschied zwischen Siedlung 1 und Siedlung 2. Zudem handele es sich bei den flächigen Baudenkmalern (im Außenbereich) um Wurten und Deiche, die zu den Bodendenkmälern zählen. Dem ist zu erwidern, dass bei der Anpassung des Datenumfangs einige Datenpunkte nicht weiter betrachtet wurden, da sich die Datensätze, die von den Fachbehörden übermittelt wurden, bezüglich des Umfangs stark unterschieden. Um die Datenbasis zu vereinheitlichen, wurden deshalb Fundpunkte wie Lesefundstellen, Fundstreuungen, Depots und undefinierte Fundstellen entfernt, da diese lediglich eine geringe bzw. nicht näher benennbare Auswirkung auf den Raumwiderstand haben. Die Kategorien Siedlung 1 und Siedlung 2 unterscheiden sich hinsichtlich ihrer Gewichtung sowie der Pufferradien für die Erstellung der Prognoseareale, die sie umgeben. Siedlung 1 weist eine Gewichtung von 2 auf und einen Radius von 37 m und Siedlung 2 hingegen eine Gewichtung von 1 und einen Radius von 263 m. Somit wurde den Bodendenkmälern, die unter die Siedlungskategorie 1 gefasst wurden, eine höhere Gewichtung zugewiesen als denen der Siedlungskategorie 2, den Denkmälern der Kategorie 2 jedoch weiträumigere Prognoseareale zugewiesen. Zur Siedlungskategorie 1 gehören Denkmale wie Befestigte Gutshöfe, Höfe, Schulen und Wurten, zur Siedlungskategorie 2 Grubenhäuser und Siedlungen (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Anlage 3-5, Tab. 3-1 und 4-1). Einige wenige Deiche und Wurten wurden zu den Baudenkmalen gezählt, da sie als bauliche Anlagen in den Geodaten betitelt wurden. Bei den übermittelten Shapes handelt es sich um Bau- und Kulturdenkmale und flächige aufwertende Einrichtungen.

Ergänzend zu dieser Stellungnahme wurde seitens der Bundesnetzagentur um Klärung gebeten, wie sich die Annahme begründen lässt, dass die nicht berücksichtigten Denkmalkategorien (Lesefundstellen, Fundstreuungen, Depots und undefinierte Fundstellen) lediglich eine geringe bzw. nicht näher benennbare Auswirkung auf den Raumwiderstand haben (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Anlage 3-5, Kap. 3.1). Folgendes wurde diesbezüglich ausgeführt: Die Denkmalkategorien Lesefundstellen, Fundstreuungen und undefinierte Fundstellen stellen überwiegend Sammelkategorien dar, die äußerst inhomogen zwischen den Bundesländern als auch innerhalb aufgenommen wurden und in hinsichtlich ihrer Vorhersagekraft für Bodendenkmale überwiegend sehr unspezifisch sind. Es können durchaus raumplanerisch relevante Lesefundstellen existieren, deren Extraktion aus dem Gesamtdatensatz sich aus den genannten Gründen allerdings als sehr zeitaufwendig darstellt. Für diese Kategorien würde es einer detaillierten Einzelfallprüfung – in der Regel mit den zuständigen Denkmalschutz- und Fachbehörden – bedürfen, welche auf der vorliegenden Planungsebene nicht ebenengerecht ist. Diese Einzelfallprüfung ist eher in den Fachbeiträgen des nachfolgenden Planfeststellungsverfahrens aufzunehmen. Des Weiteren besitzen diese Kategorien lediglich eine geringfügige Auswirkung auf den Raumwiderstand und die Trassenkorridorfindung, weil Lesefundstellen, Fundstreuungen und undefinierte Fundstellen, grundsätzlich keine Ausschlussbereiche zur Trassierung darstellen. Depots sind, obwohl zurecht der hohe wissenschaftliche Wert betont wurde, in der Regel sehr punktuell und kleinflächig ausgebildet. Anders als beispielsweise bei Gräberfeldern, wird ihr Vorhersagepotenzial für weitere verborgene Bodendenkmale in der Umgebung als gering eingeschätzt. Aus diesem Grund wurden Depots bei der Raumwiderstandsanalyse kein spezifischer Puffer zugewiesen. Sie sind, wie die anderen Denkmalkategorien, im nachfolgenden Planfeststellungsverfahren einzelfallbezogen zu betrachten. Überdies wurden die archäologischen Fundstellendaten von den drei betroffenen Bundesländern in unterschiedlichem Detailgrad zur Verfügung gestellt. Da Lesefunde und Fundstreuungen nicht überall Teil der bereitgestellten Daten waren, fielen sie auch aus Gründen der Datenhomogenität aus der Betrachtung heraus.

Weiterhin wurde auf Anfrage der Bundesnetzagentur geklärt, wie sich die Unterteilung in die Kategorien „Siedlung 1“ und „Siedlung 2“ begründen lässt (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Anlage 3-5, Tab. 3-1). Sowie wie die Einteilung der Denkmalkategorie „Grubenhäuser“ in die übergeordnete Kategorie „Siedlung 2“ mit geringer Gewichtung gerechtfertigt wird. Hierzu wurde ausgeführt: Die Kategorie Siedlung 2 ist eher als eine allgemeine Kategorie zu verstehen, unter welche die wenigsten Siedlungsfundstellen fallen. Die weitaus größere Menge wurde der Siedlungskategorie 1 zugewiesen. Kategorie 1 weist den höheren Raumwiderstand auf, da bei den zugewiesenen Denkmalen eher ein Erhaltungsvorbehalt greifen kann bzw. die Areale nur unter hohen Auflagen planerisch und baulich in Anspruch genommen werden können. Bei der Kategorie Siedlung 2 waren diese Einschränkungen aus den Daten nicht unmittelbar ableitbar. Die entsprechenden Bereiche können in der Regel nach vorheriger fachgerechter Sicherung (z. B. durch Ausgrabung) planerisch und baulich in Anspruch genommen werden. Der große Puffer für die Siedlungskategorie 2 liegt darin begründet, dass es sich um Fundstellen handelt, in deren weiterem Umfeld mit ähnlichen Befunden gerechnet werden kann. Eine exakte Vorhersage der weiteren Ausdehnung eines Fundplatzes ist aber ohne tiefergehende Quellenrecherche nicht möglich, weshalb auf der vorliegenden Planungsebene ein entsprechend großer Puffer gewählt wurde. Grubenhäuser sind grundsätzlich komplex und aufwendig auszugraben. Diese

Denkmale stellen aber in der Regel keine baulichen Strukturen dar, die im Raum erhalten werden sollen. Somit besitzen sie einen geringeren Raumwiderstand als die Denkmale der Siedlungskategorie 1, für die ein Erhaltungsvorbehalt greifen kann. Dies findet sich auch in der Einstufung der spezifischen Empfindlichkeit im Rahmen der SUP wieder. So besitzt die Kategorie Siedlung 1 eine mittlere spezifische Empfindlichkeit und die Kategorie Siedlung lediglich eine geringe spezifische Empfindlichkeit, obwohl die spezifischen Puffer gleichwohl größer sind. Zusammenfassend ist die Einstufung als Denkmal der Siedlungskategorie 1 oder 2 grundsätzlich auf den Raumwiderstand und die damit verbundene Möglichkeit einer planerischen Inanspruchnahme bezogen.

Schließlich konnte auf Anfrage der Bundesnetzagentur noch die Frage geklärt werden, nach welcher Methode die Größe der Puffer für punkt- und linienförmige Bodendenkmale festgelegt wurde (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Anlage 3-5, Kap. 4 bzw. Tab. 4-1). Grundsätzlich sind Umweltkriterien, die Punkt- oder Liniendatensätze darstellen, auf raumordnerische Ebene bzw. im Rahmen der Bundesfachplanung nur schwer zu berücksichtigen. Gleichwohl ist zu erwarten, dass punktuelle Vorkommen von Kriterien aufgrund ihrer grundsätzlich anzunehmenden Kleinflächigkeit keinen großen Einfluss auf die Korridorbewertung haben. Im Rahmen der Datenhomogenisierung wurden die Denkmale aufgrund ihrer unterschiedlichen Geometrien (Punkte, Linien und Flächen) auf einen gemeinsamen Geometrietyp und damit auf Punkte homogenisiert. Polygone und Linien wurden auf ihre Zentroide reduziert und anschließend gepuffert, um die durchschnittliche Flächengröße der Denkmalkategorien zu erhalten. Durch die Pufferungen wurden die flächige Ausdehnung der Denkmale berücksichtigt und somit eine Integration als Flächen auf raumordnerischer Ebene ermöglicht. Die Ermittlung der Radien der Puffer basiert auf den bereitgestellten Polygonen oder Linien der jeweiligen Denkmalkategorien. Von diesen wurden die Flächen für Polygone oder die Längen bei Linien berechnet und daraus der Median gebildet. Dieser stellt näherungsweise die flächige oder lineare Ausdehnung dar, die die Denkmale der betrachteten Denkmalkategorie üblicherweise haben. Exemplarisch ist das methodische Vorgehen gut an Grabhügelfeldern nachvollziehbar. Für diese lagen aus zwei Bundesländern vereinzelt flächige Daten (Polygone) vor. Zur Ermittlung eines realistischen Fundstellenpuffers, der auch auf vorliegende Punktdaten derselben Kategorie angewandt werden kann, wurden zunächst die Flächen aller entsprechenden Polygone ermittelt. Aus der Zusammenstellung dieser Flächen konnte der Median abgeleitet und als Pufferradius verwendet werden. Die Wahl des Medians gegenüber dem arithmetischen Mittel wurde hier als vorteilhafter betrachtet, da dieser Wert näher an den häufigsten tatsächlich vorkommenden Flächen ist. Einzelne Extremwerte (besonders große oder kleine Polygone) verzerren den Wert hierbei nicht. Abschließend ist anzumerken, dass die Bodendenkmale, die eine polygonale bzw. flächenhafte Ausprägung haben als das SUP-Kriterium Bodendenkmale (spezifische Empfindlichkeiten sehr hoch, hoch, mittel) eingestuft wurden. Wiederum haben Bodendenkmale, die lediglich als Punktdatensatz seitens der Träger öffentlicher Belange zur Verfügung gestellt wurden, als SUP-Kriterium Bodendenkmalprognoseareale (spezifische Empfindlichkeiten hoch, mittel, gering) mit den entsprechenden Puffern Berücksichtigung gefunden.

Zudem weist das Niedersächsische Landesamt für die Denkmalpflege, Abteilung Archäologie – Stützpunkt Oldenburg in seiner Stellungnahme darauf hin, dass die Denkmalgewichtun-

gen überwiegend sachgerecht zu sein scheinen. Es wird jedoch angemerkt, dass Landwehren eine Gewichtung von 2 haben sollten und der Sandfang mit einem Gewicht von 1 ausreichend beachtet erscheint. Dagegen seien die Pufferradien nicht nachvollziehbar, bzw. die Methode, mit der sie erstellt wurden, scheint nicht geeignet zu sein. Angemessen sei es, je nach Denkmalgattung, einen Puffer um die Fläche des Denkmals zu legen. Einige Wurtten hätten zudem keinen Puffer in der Bestandskarte (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Anlage 3-11a) erhalten. Es sei zudem auf den Umgebungsschutz von obertägigen archäologischen Denkmalen aufmerksam gemacht. Dabei sei eine Beeinträchtigung des Erscheinungsbildes durch obertägige Anlagen der geplanten Leitung, der Blickbeziehungen und der Fernwirkungen der obertägigen Denkmale auszuschließen bzw. zu minimieren. Dem ist zu erwidern, dass die Denkmalgewichtungen den Widerstand der Denkmale im Falle einer Querung beschreiben. Bei einer hohen Gewichtung kann aufgrund der Komplexität der zu erwartenden Fundstellen bei Ausgrabungen in angrenzenden Bereichen mit einem höheren Zeitaufwand gerechnet werden als bei niedrigeren Gewichtungen. Somit sind archäologische Untersuchungen im Falle einer Querung von Denkmalen hoher Gewichtung arbeitsintensiver. Die genannten Denkmalkategorien haben vor diesem Hintergrund eine Gewichtung von 1 im Falle der Landwehre und 2 im Falle der Sandfänge erhalten. Bei der Erstellung der Pufferradien wurden die Bodendenkmale nach ihrer Einteilung in Denkmalkategorien categoriespezifischen Radien zugeteilt. Hierbei erfolgte die Zuteilung der spezifischen Radien anhand der Flächeninanspruchnahme der Denkmalkategorien. Grundlage für diesen Wert waren die archäologischen Denkmalflächen der niedersächsischen Landesarchäologie. Diese wurden automatisiert mit Kreisen umgeben, deren Radien bestimmt wurden. Von den Radien einer Denkmalkategorie wurde der Median ermittelt. Dieser entspricht dem verwendeten Radius der Pufferungen. Die Pufferradien von 228 m für Deiche und 5 m für Bestattungen wurden im Rahmen dieser Berechnungen erhalten. Die Wurtten in der Anlage 3-11a (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, ) wurden ebenso mit einem Puffer umgeben, dessen Radius 37 m beträgt. Der Puffer ist lediglich aufgrund des Darstellungsmaßstabs von 1 : 50.000 ggf. schwer erkennbar. Er ist jedoch in die Konfliktanalyse mit eingeflossen. Die Umgebungsschutzbereiche wurden im Rahmen des Umweltberichtes beachtet. Diese haben jedoch aufgrund der lediglich temporären visuellen Veränderungen oder Beeinträchtigungen durch die Bauarbeiten des als Erdkabel geplanten Vorhabens eine geringe allgemeine Empfindlichkeit erhalten.

Schließlich weist das Niedersächsische Landesamt für die Denkmalpflege, Abteilung Archäologie – Stützpunkt Oldenburg in seiner Stellungnahme darauf hin, dass bei den geplanten Bauarbeiten angetroffene ur- oder frühgeschichtliche Bodenfunde (das können u. a. sein: Hölzer von Wegen oder Einbäumen, Knochen oder andere Reste von Moorleichen wie Haut, Stoffe oder Fell, Metallobjekte, Tongefäßscherben, Holzkohleansammlungen, Schlacken sowie auffällige Bodenverfärbungen, Stein- und Holzkonzentrationen, auch geringe Spuren solcher Funde), gemäß § 14 Abs. 1 des Nieders. Denkmalschutzgesetzes meldepflichtig sind und dem Niedersächsischen Landesamt für Denkmalpflege und dem Referat AS Oldenburg sowie der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde unverzüglich gemeldet werden müssen. Bodenfunde und Fundstellen sind nach § 14 Abs. 2 des Nieders. Denkmalschutzgesetzes bis zum Ablauf von 4 Werktagen nach der Anzeige unverändert zu lassen, bzw. für ihren Schutz ist Sorge zu tragen, wenn nicht die Denkmalschutzbehörde vorher die Fortsetzung



der Arbeiten gestattet. Die Hinweise werden im Rahmen der weiteren Planung in Vorbereitung auf das Planfeststellungsverfahren vertiefend geprüft und - soweit erforderlich - berücksichtigt. Ergänzend wird darauf hingewiesen, dass archäologische Belange im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens auf Grundlage einer aktualisierten Datenabfrage durch einen Fachgutachter betrachtet bzw. begleitet werden. Bei etwaigen identifizierten Konflikten wird ein entsprechendes Maßnahmenkonzept erarbeitet und mit den zuständigen Behörden abgestimmt.

Der Landkreis Cloppenburg hat in seiner Stellungnahme eine Auflistung der betroffenen Baudenkmale übermittelt und weist überdies darauf hin, dass die bodendenkmalpflegerischen Angaben (Bodendenkmale, archäologische Fundstellen, archäologische Interessensbereiche) beim Niedersächsischen Landesamt für Denkmalpflege zu erfragen seien, da die Angaben aus dem Niedersächsischen Denkmalatlas nicht ausreichend seien. Die Hinweise werden im Rahmen der weiteren Planung in Vorbereitung auf das Planfeststellungsverfahren vertiefend geprüft und - soweit erforderlich - berücksichtigt. Ergänzend wird darauf hingewiesen, dass die Wirkung auf das Schutzgut kulturelles Erbe sich aufgrund des angestrebten größtmöglichen Abstands zu Wohnbebauung auf Bodendenkmale und kulturhistorisch bedeutsame Landschaften beschränkt, da eine Unterquerung von Gebäuden, die als Bau- und Kulturdenkmale klassifiziert werden, nicht erfolgt. Die Bodendenkmale werden über die archäologische Begleitung, insbesondere im nachgelagerten Verfahren, behandelt.

Darüber hinaus wurden keine Sachverhalte vorgebracht, die eine vom Umweltbericht abweichende Entscheidungsgrundlage darstellen.

### **Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen**

Im Ergebnis sind im festgelegten Trassenkorridor sowie in allen Alternativen voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen. Obwohl beim Bau als Erdkabel voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen nicht von vornherein auszuschließen sind, insbesondere durch die Flächeninanspruchnahme (Wirkfaktor 1-1) und die Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes (Wirkfaktor 3-1), können im Abschnitt V49 Nord 2 voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen für das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter vermieden werden (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 9.3.8, S. 405 ff.).

Die oben genannten SUP-Kriterien, die keine erheblichen Umweltauswirkungen aufweisen, begründen innerhalb des festgelegten Trassenkorridors keine voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen.

Die oben genannten SUP-Kriterien, die keine erheblichen Umweltauswirkungen aufweisen, begründen außerhalb des festgelegten Trassenkorridors ebenfalls keine voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Anlage 3-6).

Es ist insgesamt festzustellen, dass sich durch im Trassenkorridorvergleich bzw. im Gesamtalternativenvergleich keine in ihrer Gesamtheit vorteilhafteren Ergebnisse bezüglich der Bewertung der Umweltauswirkungen hinsichtlich des Schutzguts Kulturelles Erbe und sonstige

Sachgüter ergeben (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 10.2.2, S. 459 ff. sowie Unterlage „Gesamtalternativenvergleich (GAV)“).

Im Ergebnis sind im festgelegten Trassenkorridor voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen nicht zu erwarten. Voraussichtlich sind erhebliche Umweltauswirkungen für alle SUP-Kriterien auszuschließen. Es wurde nachvollziehbar dargestellt, dass erhebliche Umweltauswirkungen innerhalb des festgelegten Trassenkorridors vermieden werden können (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“).

Die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen wurden ausgehend vom Umweltzustand in dessen voraussichtlichem Zustand (Prognose-Null-Fall) unter Berücksichtigung der Umweltprobleme ermittelt.

Die zur Ermittlung voraussichtlicher erheblicher Umweltauswirkungen verwendeten Erheblichkeitsmaßstäbe wurden nachvollziehbar aus den Umweltzielen abgeleitet (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 9.1, S. 289 ff.). Dabei hat der Vorhabenträger fachgutachterliche Methoden angewandt, um die Erheblichkeitseinschätzungen vornehmen zu können (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 9.3.8, S. 405 ff.).

Ob voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen vorliegen, wurde im Einzelnen unter Berücksichtigung von Maßnahmen für die nachfolgenden SUP-Kriterien ermittelt:

- **Baudenkmale (im Außenbereich)**

Im Hinblick auf das SUP-Kriterium wurden für den Bau des Erdkabels die folgenden Wirkfaktoren berücksichtigt: Dauerhafte Flächeninanspruchnahme (Wirkfaktor 1-1) und Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes (Wirkfaktor 3-1). Aufgrund dessen sind die folgenden Maßnahmen vorgesehen: V 1.2, V 1.4 und V 12. Aufgrund der im Zielsystem verankerten Planungsleitsätze stehen Baudenkmale der Trassenführung nicht zur Verfügung, wodurch keine Beeinträchtigungen verbleiben.

Konfliktschwerpunkte in Form von Riegeln und Engstellen bestehen für die SUP-Kriterien weder im festgelegten Trassenkorridor noch in den Alternativen.

Es wurde schlüssig dargelegt, dass voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen für das SUP-Kriterium innerhalb des festgelegten Trassenkorridors aufgrund der Wirkfaktoren durch entsprechende Maßnahmen voraussichtlich vermieden werden können.

- **Bodendenkmale**

Im Hinblick auf das SUP-Kriterium sieht die angewandte Methodik eine Herabsetzung des Konfliktpotenzials für Bodendenkmale mit mittlerer Gewichtung bei lediglich indirekten Wirkungen vor. Bei einer Nicht-Inanspruchnahme wird im Restraum von keiner Betroffenheit ausgegangen, sodass ein mittleres Konfliktpotenzial erhalten wird, keine Maßnahmen erforderlich werden und keine voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen eintreten.

Konfliktschwerpunkte in Form von Riegeln und Engstellen bestehen für das SUP-Kriterium weder im festgelegten Trassenkorridor noch in den Alternativen.

Es wurde schlüssig dargelegt, dass voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen für das SUP-Kriterium innerhalb des festgelegten Trassenkorridors aufgrund der Wirkfaktoren durch Nicht-Inanspruchnahme voraussichtlich vermieden werden können.

- **Bodendenkmalprognoseareale**

Im Hinblick auf das SUP-Kriterium wurden für den Bau des Erdkabels die folgenden Wirkfaktoren berücksichtigt: Dauerhafte Flächeninanspruchnahme (Wirkfaktor 1-1) und Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes (Wirkfaktor 3-1). Aufgrund dessen sind die folgenden Maßnahmen vorgesehen: V 1.2, V 1.4, V 10.4, V 12 und V 14. Durch die Prospektion von Prognosearealen können bisher unentdeckte Bodendenkmale erschlossen und durch zuvor genannte Maßnahmen gesichert werden. Somit können erhebliche Auswirkungen voraussichtlich vermieden werden.

Konfliktschwerpunkte in Form von Riegeln und Engstellen bestehen für das SUP-Kriterium weder im festgelegten Trassenkorridor noch in den Alternativen.

Es wurde schlüssig dargelegt, dass voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen für das SUP-Kriterium innerhalb des festgelegten Trassenkorridors aufgrund der Wirkfaktoren durch entsprechende Maßnahmen voraussichtlich vermieden werden können.

- **Sonstige Sachgüter**

Das SUP-Kriterium wurde in der Unterlage „Sonstige öffentliche und private Belange“ (vgl. Kap. 7.7) für den Bau des Erdkabels betrachtet. In dem Abschnitt V49 Nord 2 befinden sich vierzig sonstige öffentliche und private Belange, die mögliche Konflikte darstellen. Die Einbeziehung folgender Maßnahmen ist in diesem Zusammenhang vorgesehen: V 1.2, V 1.3, V 1.4, V 1.5, V 11.2 und V 11.3.

Eine Vereinbarkeit der Konflikte mit dem Vorhaben kann voraussichtlich erhalten werden.

### **Bewertung im Hinblick auf eine wirksame Umweltvorsorge**

Die Bewertung im Hinblick auf eine wirksame Umweltvorsorge gemäß § 40 Abs. 3 UVPG erfolgt unter Berücksichtigung der ermittelten voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen und möglicher Ausgleichsmaßnahmen in Bezug zu den Zielen des Umweltschutzes. Diese sind in Tabelle 6-8 nachvollziehbar dargestellt (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 6.2.8, S. 170 f.).

Es wurde nachvollziehbar dargelegt, dass der festgelegte Trassenkorridor hinsichtlich der Schutzgüter Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter keine Betroffenheit der folgenden Umweltziele verursacht:

- Umweltziel 28 „Schutz von Kulturdenkmälern, einschließlich Baudenkmälern, Bodendenkmälern, archäologischen Fundstellen, archäologisch bedeutsamen Landschaften und UNESCO-Welterbestätten“

- Umweltziel 29 „Schutz bedeutsamer Kulturlandschaftsbestandteile einschließlich ihrer Kultur-, Bau- und Bodendenkmale vor Überbauung, Veränderung des Erscheinungsbildes und schädlichen Umwelteinwirkungen“

Die nachteiligen Umweltauswirkungen auf diese Umweltziele können teilweise vermieden werden, jedoch verbleiben mögliche relevante Umweltauswirkungen, die im Umweltbericht (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“) durch die Konfliktpotenziale nachvollziehbar dargestellt sind. Der festgelegte Trassenkorridor verursacht jedoch voraussichtlich keine erheblichen Umweltauswirkungen unter Berücksichtigung von Maßnahmen, bezogen auf die folgenden Umweltziele und SUP-Kriterien:

#### **Baudenkmale (im Außenbereich)**

- Umweltziel 28 „Schutz von Kulturdenkmälern, einschließlich Baudenkmalen, Bodendenkmälern, archäologischen Fundstellen, archäologisch bedeutsamen Landschaften und UNESCO-Welterbestätten“
- Umweltziel 29 „Schutz bedeutsamer Kulturlandschaftsbestandteile einschließlich ihrer Kultur-, Bau- und Bodendenkmale vor Überbauung, Veränderung des Erscheinungsbildes und schädlichen Umwelteinwirkungen“

#### **Bodendenkmale sowie Bodendenkmalprognoseareale**

- Umweltziel 28 „Schutz von Kulturdenkmälern, einschließlich Baudenkmalen, Bodendenkmälern, archäologischen Fundstellen, archäologisch bedeutsamen Landschaften und UNESCO-Welterbestätten“
- Umweltziel 29 „Schutz bedeutsamer Kulturlandschaftsbestandteile einschließlich ihrer Kultur-, Bau- und Bodendenkmale vor Überbauung, Veränderung des Erscheinungsbildes und schädlichen Umwelteinwirkungen“

#### **Alternativenbezogene Darstellung und Bewertung**

Der abschnittsübergreifende Trassenkorridorvergleich (vgl. Unterlage „Gesamtalternativenvergleich (GAV)“) erfolgte im Rahmen des Gesamtalternativenvergleichs in einem ungestuften Korridorvergleich, der durch den Einsatz teilautomatisierter GIS-gestützter Anwendungsmethoden unterstützt wurde.

Im Abschnitt V49 Nord 2 weisen die meisten TKS ein „geringes“ bis „extrem geringes“ Gesamt-Konfliktrisiko auf. Nur in wenigen Einzelfällen kommt ein „hohes“ bis „extrem hohes“ Gesamt-Konfliktrisiko (V49-14, V49-15, V49-19) vor. Diese befinden sich jedoch nicht innerhalb des festgelegten Trassenkorridors. Für das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter werden innerhalb des festgelegten Trassenkorridors voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen vermieden. Dies wird durch die ermittelten Konfliktpotenziale dargestellt. Die Konfliktpotenziale lassen sich voraussichtlich durch Maßnahmen vermeiden (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“).

Keine TKS innerhalb des festgelegten Trassenkorridors verursachen voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen für das Schutzgut. In folgenden TKS des festgelegten Trassenkorridors können voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen unter Berücksichtigung von Maßnahmen vollständig vermieden werden: V49-02b, V49-06a, V49-06c, V49-11a, V49-11b, V49-17 und V49-18a.

Folgende TKS innerhalb der Alternativen (Nummerierungen entsprechen Angaben unter Ziff. C.V.5.d) und e) dieser Entscheidung) verursachen ebenfalls keine voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen für das Schutzgut:

- V49-02b (Teil der Alternativen 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 und 13)
- V49-06a (Teil der Alternativen 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26 und 27)
- V49-06b (Teil der Alternativen 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 14, 15, 16, 17, 18, 19 und 20)
- V49-06c (Teil der Alternativen 8, 9, 10, 11, 12, 13, 21, 22, 23, 24, 25, 26 und 27)
- V49-07b (Teil der Alternativen 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26 und 27)
- V49-08 (Teil der Alternativen 28, 29 und 30)
- V49-11a (Teil der Alternativen 1, 2, 3, 8, 9, 14, 15, 16, 21, 22 und 23)
- V49-11b (Teil der Alternativen 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 28, 29 und 30)
- V49-12 (Teil der Alternativen 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 13, 17, 18, 19, 20, 24, 25, 26 und 27)
- V49-13 (Teil der Alternativen 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 13, 17, 18, 19, 20, 24, 25, 26, 27, 28, 29 und 30)
- V49-14 (Teil der Alternativen 4, 5, 6, 10, 11, 12, 17, 18, 19, 24, 25, 26, 28 und 29)
- V49-15 (Teil der Alternativen 7, 13, 20, 27 und 30)
- V49-16 (Teil der Alternativen 1, 2, 4, 5, 8, 9, 10, 11, 14, 15, 17, 18, 21, 22, 24, 25, 28 und 29)
- V49-17 (Teil der Alternativen 3, 6, 12, 16, 19, 23, 26 und 30)
- V49-18a (Teil der Alternativen 3, 6, 7, 12, 13, 16, 19, 20, 23, 26, 27 und 30)
- V49-19 (Teil der Alternativen 1, 4, 8, 10, 14, 17, 21, 24 und 28)
- V49-20 (Teil der Alternativen 2, 5, 9, 11, 15, 18, 22, 25 und 29)

In allen TKS der Alternativen können voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen vollständig vermieden werden (s.o. „Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen“).

Der festgelegte Trassenkorridor weist unter anderem aufgrund von SUP-Kriterien des Schutzguts Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter keine besonderen Konfliktschwerpunkte (Riegel und Engstellen) auf. Die geprüften alternativen TKS weisen ebenfalls keine Konfliktschwerpunkte (Riegel und Engstellen) aufgrund von SUP-Kriterien des Schutzguts Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter auf (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 9.4.4, S. 423 ff.).

Abschließend ist festzustellen, dass unter Berücksichtigung der betroffenen Flächen der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen sowie riegelbildender Bereiche in Bezug auf

die Schutzgüter Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowohl in allen TKS des festgelegten Trassenkorridors als auch der Alternativen voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen vermieden werden können. Daher ist der festgelegte Trassenkorridor (mit den TKS V49-02b, V49-06a, V49-06c, V49-11a, V49-11b, V49-17 und V49-18a) hinsichtlich der Schutzgüter Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter gegenüber den geprüften alternativen Strängen bzw. alternativen TKS (TKS V49-06b, V49-07b, V49-08, V49-12, V49-13, V49-14, V49-15, V49-16, V49-19 und V49-20) nicht klar zu bevorzugen, da innerhalb des gesamten Abschnitts V49 Nord 2 keine voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen in Bezug auf das Schutzgut zu erwarten sind.

#### **(j) Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern gemäß § 2 Abs. 1 Nr. 5 UVPG**

Hinsichtlich des festgelegten Trassenkorridors und der betrachteten Alternativen ist vom Vorhabenträger nachvollziehbar dargelegt worden, dass allein in Bezug auf Wechselwirkungen voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen nicht zu erwarten sind.

Wechselwirkungen beschreiben Wirkungszusammenhänge zwischen den vorgenannten Schutzgütern. Im Umweltbericht erfolgt zunächst nachvollziehbar eine Übersicht über denkbare Wechselwirkungen sowie eine Beschreibung untersuchungsraumrelevanter Sachverhalte (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 7.3.9, S. 245 ff., Tab. 7-18 und Kap. 9.3.9, S. 410 ff.). Insbesondere sind folgende potenzielle Wirkpfade von wesentlichen ökologischen Wechselwirkungen bedeutsam:

- Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit – Wechselwirkungen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt / Boden / Wasser / Luft und Klima / Landschaft / Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter.
- Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt – Wechselwirkungen auf die Schutzgüter Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit / Boden / Wasser / Luft und Klima / Landschaft.
- Schutzgut Boden – Wechselwirkungen auf die Schutzgüter Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit / Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt / Wasser / Luft und Klima / Landschaft / Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter.
- Schutzgut Wasser – Wechselwirkungen auf die Schutzgüter Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit / Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt / Boden / Luft und Klima / Landschaft.
- Schutzgut Luft und Klima – Wechselwirkungen auf die Schutzgüter Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit / Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt / Boden / Wasser / Landschaft.
- Schutzgut Landschaft – Wechselwirkungen auf die Schutzgüter Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit / Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt / Wasser / Luft und Klima / Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter.
- Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter – Wechselwirkungen auf die Schutzgüter Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit / Landschaft.

Das Schutzgut Fläche kann Wechselwirkungen zu allen anderen Schutzgütern aufweisen. Da diese Wechselwirkungen jedoch auf Ebene der Bundesfachplanung nicht sinnvoll abgegrenzt und bewertet werden können, entfällt die Betrachtung dieses Schutzgutes an dieser Stelle.

Stellungnahmen liegen zu Wechselwirkungen nicht vor, bzw. diese sind primär anderen Themen zugeordnet.

Die Darstellung von weiteren Wechselwirkungen setzt i. d. R. genauere Kenntnisse (technische Planung, Quantität, genaue Lage und Intensität) der Bauausführung voraus. Hierdurch können auf Ebene der Bundesfachplanung keine genauen Angaben über tatsächlich auftretende Wechselwirkungen getroffen, sondern ausschließlich potenzielle Wechselwirkungen aufgeführt werden.

Die potenziell für das Vorhaben relevanten Wechselwirkungen wurden bei der Ermittlung der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen berücksichtigt, sofern dies nicht erst auf Planfeststellungsebene möglich ist. Die vorgenommene Gesamtbetrachtung der einzelnen Schutzgüter bezieht mögliche Konfliktbeziehungen mit ein.

Es entstehen aus den Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern keine weiteren voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen, die nicht bereits schutzgutspezifisch durch die gewählten Wirkfaktoren erfasst werden.

### **(cc) Sonstige öffentliche und private Belange**

Dem mit dieser Entscheidung festgelegten Trassenkorridor stehen keine sonstigen öffentlichen und privaten Belange entgegen.

Gemäß § 5 Abs. 1 Satz 2 NABEG prüft die Bundesnetzagentur, ob der Verwirklichung des Vorhabens in einem Trassenkorridor überwiegende öffentliche und 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. Unterlage „Raumverträglichkeitsstudie“). Darüber hinaus liegen weitere sonstige öffentliche und private Belange vor, die auf der Ebene der Bundesfachplanung relevant sind und somit in diese Abwägungsentscheidung einzubeziehen sind (s. Unterlagen „Strategische Umweltprüfung“ sowie „Sonstige öffentliche und private Belange“).

### **(1) Kommunale Bauleitplanung**

Gemäß § 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 Gemeinden.<sup>38</sup>

Eine Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Belangen der Bauleitplanung wurde durch den Vorhabenträger nachvollziehbar dargelegt.

Als sonstiger öffentlicher und privater Belang sind grundsätzlich Flächen der kommunalen Bauleitplanung durch den Vorhabenträger zu betrachten.

Der festgelegte Trassenkorridor steht mit den raumbedeutsamen kommunalen Bauleitplänen nicht im Widerspruch. Der Vorhabenträger hat rechtskräftige Bauleitpläne sowie verfestigte in Aufstellung befindliche Bauleitpläne erfasst. Abgefragt und geprüft wurden insbesondere diejenigen Bauleitpläne, die bereits auf der Planungsebene der Bundesfachplanung von Relevanz sind. So berücksichtigt die Prüfung des Vorhabenträgers mögliche Restriktionen durch Bauleitpläne insbesondere an Engstellen, Siedlungsannäherungen und bei besonderen räumlichen Konstellationen innerhalb der Trassenkorridore.

Eine Prüfung nicht raumbedeutsamer Festlegungen der kommunalen Bauleitplanung ist im Rahmen der sonstigen öffentlichen und privaten Belange vorgesehen.<sup>39</sup> Für eine stringente Bewertung werden auch die raumbedeutsamen Festlegungen der kommunalen Bauleitplanung im Rahmen der sonstigen öffentlichen und privaten Belange geprüft (vgl. Unterlage „Raumverträglichkeitsstudie“, Kap. 5.4, S. 44; Unterlage „Sonstige öffentliche und private Belange“, Kap. 7.1, S. 30 ff.). Die raumbedeutsamen Bauleitplanungen für den festgelegten Trassenkorridor sind der nachstehenden Tabelle **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** zu entnehmen (s. Ziff. C.V.4.c)(cc)(1)).

Im Ergebnis liegen im festgelegten Trassenkorridor im TKS V49-02b ein Konflikt und im TKS V49-06c zwei Konflikte mit Bebauungsplänen vor (vgl. Unterlage „Sonstige öffentliche und private Belange“, Kap. 7.1, S. 31 ff.).

### TKS V49-02b

Im TKS V49-02b wird der Bebauungsplan Nr. 49 der Gemeinde Sande randlich von der PTA gequert. Auf Ebene der kommunalen Bauleitplanung konnte der Vorhabenträger im Austausch mit den Interessenvertretern erreichen, dass eine Umsetzung des Vorhabens ermöglicht werden kann und gleichzeitig die zukünftige Nutzung der Flächen für Freiflächenphotovoltaikanlagen nicht beeinträchtigt wird. Dafür sind als konfliktmindernde Maßnahmen insbesondere die Feintrassierung (V 1.2) und die geschlossene Querung (V 1.3) zu berücksichtigen. Ggf. ist die Festlegung von weiteren konfliktmindernden Maßnahmen (z. B. V 1.4, V 11.2, V 11.3) erforderlich. Bei der Anwendung von Maßnahmen stehen die Festlegungen dem Erdkabelvorhaben nicht entgegen.

Entlang des Ems-Jade-Kanals, der im TKS V49-02b liegt, liegt zudem eine Maßnahme zur Deichverstärkung vor, die von Dykhausen zur BAB 29 WHV – bis Sande verläuft. Der auftretende Konflikt stellt insbesondere ein (bau-)technisches Hindernis dar und kann im Rahmen

<sup>38</sup> Vgl. BR-Drs. 11/19.

<sup>39</sup> Vgl. Methodenpapier - Die Raumverträglichkeitsstudie in der Bundesfachplanung, Bundesnetzagentur, Stand November 2023.



einer Detailplanung durch die technische Planung, unter Berücksichtigung von Maßnahmen wie z. B. Feintrassierung (V 1.2) und geschlossene Bauweise (V 1.3) im Regelfall eine Vereinbarkeit beider Nutzungsarten hergestellt werden kann.

#### **TKS V49-06c**

Im TKS V49-06c wird der Bebauungsplan Nr. 76 der Gemeinde Zetel von der PTA in Regelbauweise gequert. Die PTA verläuft in diesem Bereich in Bündelung mit einer Bestandsleitung. Dies wirkt sich konfliktmindernd aus. Laut der Bauleitplanung liegen die Flächen außerhalb der baulichen Nutzung (allgemeines Wohngebiet) allerdings verläuft in dem gequerten Bereich der Schutzstreifen einer Bestandsleitung. Um bei Umsetzung des geplanten Vorhabens die zukünftige Nutzung der Flächen und die Bestandsleitung nicht zu beeinträchtigen ist die Abstimmung mit dem Betreiber der Bestandsleitung, eine geschlossene Querung (V 1.3) sowie ggf. die Festlegung von konfliktmindernden Maßnahmen (z. B. V 1.2, V 1.4, V 11.2, V 11.3) erforderlich. Zudem ist im Rahmen der Detailplanung auf Ebene der Planfeststellung zu beachten, dass die Trasse westlich der Bestandleitung verläuft, um einen Eingriff in das Wohngebiet zu vermeiden.

Zudem ist im TKS V49-06c ein Bodenabbau (insbesondere Sand) in der Gemeinde Zetel, Gemarkung Astederfeld, der im Fachplanungsverfahren erfolgt, geplant, welcher von der PTA in Regelbauweise gequert. Eine externe Unternehmensgruppe führt den Bodenabbau durch. Gemäß der landesplanerischen Entscheidung, die auf einer Absprache zwischen dem Vorhabenträger, der unteren Landesplanungsbehörde und der ausführenden Unternehmensgruppe beruhen, wurde ein Trassenverlauf geplant, der nur einen möglichst kleinen Teil der geplanten Abbaufäche berührt. So ist das Sandabbaugebiet bei Astederfeld bei einer südwestlichen randlichen Führung des Korridors von 40 m Breite über die Vorhabenfläche grundsätzlich mit dem Vorhaben vereinbar, da von dieser Variante die Flurstücke Zetel, Flur 46, Flurstücke 22 und 126/4, die allesamt im Eigentum des Vorhabenträgers des Sandabbaus stehen und weitere Feinplanungsalternativen eröffnen. Die für den Trassenverlauf freizuhaltende Fläche umfasst somit ca. 1,2 - 1,5 ha und somit 6-8% der geplanten Abbaufächen. Die Realisierung der Maßnahme ist zeitlich vereinbar; d. h. die jeweiligen Bautätigkeiten können auf dem Grundstück und in zeitlicher Hinsicht unabhängig voneinander stattfinden. Um bei Umsetzung des geplanten Vorhabens die zukünftige Rohstoffsicherung nicht zu beeinträchtigen ist die Festlegung von konfliktmindernden Maßnahmen, insbesondere die Feintrassierung (V 1.2), erforderlich. Unter Anwendung der beschriebenen Maßnahmen stehen die Festlegungen dem Erdkabelvorhaben nicht entgegen.

#### **V49-11a**

Im Bereich des TKS V49-11a befinden sich mehrere Bauleitplanungen (Bebauungspläne der Stadt Westerstede Nr. 28a-k, 29, 29 A, 31, 67, 72 und 117 sowie die Innenbereichssatzung für den Siedlungsbereich Westerloy). Auf die vorstehenden Planungen und Satzungen hat der Landkreis Ammerland in seiner Stellungnahme mit der Empfehlung der Berücksichtigung und der Abstimmungen mit der Stadt Westerstede hingewiesen. Die genannten Pläne stehen alle in Verbindung zu Siedlungsbereichen. Die Flächen wurden daher bereits innerhalb der Unterlage „Raumverträglichkeitsstudie“ als Siedlungsbereich (keine Konformität) gewertet. Auch im Gesamtalternativenvergleich werden diese Bereiche als Restraum definiert. Daher

sind diese Bebauungspläne hier nicht weiter aufzuführen. Eine einzelne Betrachtung der Bebauungspläne ist nicht notwendig, da der Konflikt ausreichend über den Siedlungsbereich mit höchstem Konfliktrisiko beschrieben ist. Der Vorhabenträger hat in nachvollziehbarer Weise dargestellt, dass diese raumbedeutsamen Bauleitplanungen dem Vorhaben, insbesondere dem betroffenen festgelegten TKS V49-11a, nicht entgegenstehen. Gemäß Zielsystem können keine als Siedlungsbereiche definierten Flächen in Anspruch genommen werden. Auf Ebene der Planfeststellung wird im Zuge der Trassierung, soweit notwendig, eine Betroffenheit der Bauleitplanung im Trassenkorridor erneut geprüft.

Weitere raumbedeutsame Bauleitplanungen werden nicht von der PTA gequert, sodass zum aktuellen Planungsstand von einer Nicht-Betroffenheit und somit einer Vereinbarkeit mit dem Vorhaben ausgegangen wird (vgl. Unterlage „Sonstige öffentliche und private Belange“, Kap. 7.1, S. 31 f.).

Der Vorhabenträger hat jeweils nachvollziehbar dargestellt, dass die raumbedeutsamen Bauleitplanungen dem Vorhaben nicht entgegenstehen. Auf Ebene der Planfeststellung wird im Zuge der Trassierung, soweit notwendig, eine Betroffenheit der Bauleitplanung im Trassenkorridor erneut geprüft. Darüber sind in Vorbereitung auf die Planfeststellung im Hinblick auf potenzielle Siedlungsentwicklungen Abstimmungen mit allen Landkreisen und Kommunen, die von der Trasse betroffen sind, beabsichtigt (Stellungnahme des Landkreises Cloppenburg, des Landkreises Friesland und der Gemeinde Apen). Die Bundesnetzagentur beabsichtigt, den Erlass von Veränderungssperren möglichst zu vermeiden. Ihr Erlass ist von den konkreten örtlichen Bedingungen abhängig und vom Vorhandensein erheblicher Engstellen abhängig. Die Bundesnetzagentur verweist daher auf die Detailplanungen des Planfeststellungsverfahrens (Stellungnahme der Gemeinde Edewecht).

Insgesamt wurden 39 Bauleitplanungen, im festgelegten Trassenkorridor und den Alternativen identifiziert (vgl. Unterlage „Sonstige öffentliche und private Belange“, Kap. 7.1, S. 30 f.). Im Laufe des Bundesfachplanungsverfahrens verfestigte sich eine weitere Bauleitplanung in einem alternativen TKS.

Die nachfolgenden Bauleitplanungen werden von den festgelegten und alternativen Trassenkorridorsegmenten betroffen:

**Tabelle 26: Von festgelegten sowie alternativen Trassenkorridorsegmenten betroffene Bauleitplanungen**

| Kommune | Belang                                                                                        | Maßnahmen                    | Nächstgelegener TKS* |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------|
| Sande   | Bebauungsplan Nr. 49 „Freiflächenphotovoltaikanlagen“ der Gemeinde Sande<br><br>(Energiepark) | 1.2, 1.3, 1.4, 11.2 und 11.3 | <b>V49-02b</b>       |
| Zetel   | Bebauungsplan Nr. 111 „Windpark Herrenmoor“ der Gemeinde Zetel                                | 1.2, 11.2 und 11.3           | V49-06b              |

| Kommune             | Belang                                                                                                                         | Maßnahmen                           | Nächstgelegener TKS* |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------|
|                     | (Windenergienutzung)                                                                                                           |                                     |                      |
| Friesoythe          | Bebauungsplan Nr. 216 „Windpark Ahrensfeld/Heinfelde“ der Stadt Friesoythe<br><br>(Windenergienutzung)                         | 1.2, 11.2 und 11.3                  | V49-14               |
| Zetel               | Bebauungsplan Nr. 76 „Röbendiekenstraße/Breslauer Straße“ der Gemeinde Zetel<br><br>(Wohngebiet)                               | 1.2, 1.3, 1.4, 11.2 und 11.3        | <b>V49-06c</b>       |
| Edewecht            | Bebauungsplan Nr. 5 „Süddorf“ der Gemeinde Edewecht<br><br>(Wohngebiet)                                                        | 1.2, 1.4, 11.2, 11.3                | V49-15               |
| Zetel               | Bebauungsplan Entwurf A – Rohstoffsicherung (Sandabbau)                                                                        | 1.2                                 | <b>V49-06c</b>       |
| Friesoythe          | Bebauungsplan Nr. AB 1 „Neuvrees-Ost“ der Stadt Friesoythe<br><br>(Freihaltung des Außenbereichs)                              | 1.2, 11.2 und 11.3                  | V49-16               |
| Lindern (Oldenburg) | Bebauungsplan Nr. 47 „Tierhaltung I“ der Gemeinde Lindern (Oldb.)<br><br>(Steuerung Tierhaltung/Freihaltung des Außenbereichs) | 1.2, 11.2 und 11.3                  | V49-19               |
| Lindern (Oldenburg) | Bebauungsplan Nr. 50 „Tierhaltung IV“ der Gemeinde Lindern (Oldb.)                                                             | 1.2, 11.2 und 11.3                  | V49-19               |
| Sande               | Flächennutzungsplan Nr. 5 der Gemeinde Sande<br><br>(Erneuerbare Energien)                                                     |                                     | V49-07b              |
| Sande               | Deichverstärkung am Ems-Jade-Kanals, zwischen Dykhausen zur BAB 29 WHV Sande                                                   | 1.2, 1.3                            | <b>V49-02b</b>       |
| Bad Zwischenahn     | Bebauungsplan Nr. 73 „Freizeitpark Dänikhorst“                                                                                 | Keine, da nicht von der PTA gequert | V49-14, V49-15       |
| Bad Zwischenahn     | Bebauungsplan Nr. 90 „Ersatzmaßnahmen für den Bebauungsplan Nr. 87“                                                            | Keine, da nicht von der PTA gequert | V49-13               |
| Bockhorn            | Bebauungsplan Nr. 66 „Kreisverkehr Blauhand“                                                                                   | Keine, da nicht von der PTA gequert | V49-08               |

| Kommune    | Belang                                                                 | Maßnahmen                           | Nächstgelegener TKS*   |
|------------|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------|
| Edewecht   | Bebauungsplan Nr. 67                                                   | Keine, da nicht von der PTA gequert | V49-15                 |
| Edewecht   | Bebauungsplan Nr. 122                                                  | Keine, da nicht von der PTA gequert | V49-15                 |
| Edewecht   | Bebauungsplan Nr. 142                                                  | Keine, da nicht von der PTA gequert | V49-14                 |
| Friesoythe | Bebauungsplan Nr. 14 „Neuvrees, Feldstraße“                            | Keine, da nicht von der PTA gequert | V49-16                 |
| Friesoythe | Bebauungsplan Nr. 111 „Östlich des Schleefeldweges“                    | Keine, da nicht von der PTA gequert | V49-16                 |
| Friesoythe | Bebauungsplan Nr. 160 „Erholungsstätte Kleimann“                       | Keine, da nicht von der PTA gequert | V49-16                 |
| Friesoythe | Bebauungsplan Nr. 237 „Südlich Hermannsweg“                            | Keine, da nicht von der PTA gequert | V49-16, V49-19, V49-20 |
| Garrel     | Bebauungsplan Nr. 145A „Windenergie Thüler Straße – Nord“              | Keine, da nicht von der PTA gequert | <b>V49-18a</b>         |
| Garrel     | Bebauungsplan Nr. 117 „Tierhaltungsanlagen“                            | Keine, da nicht von der PTA gequert | <b>V49-18a</b>         |
| Garrel     | Bebauungsplan Nr. 50c „Gewerbegebiet Kaifort IV“                       | Keine, da nicht von der PTA gequert | <b>V49-18a</b>         |
| Garrel     | Bebauungsplan Nr. 50b „Gewerbegebiet Kaifort III“                      | Keine, da nicht von der PTA gequert | <b>V49-18a</b>         |
| Lindern    | Außenbereichssatzung Nr. 1 „Marren – Ost“                              | Keine, da nicht von der PTA gequert | V49-19                 |
| Lindern    | Satzung „Kleinenging“                                                  | Keine, da nicht von der PTA gequert | V49-19                 |
| Lindern    | Satzung „Kleinenging Nr.2“                                             | Keine, da nicht von der PTA gequert | V49-19                 |
| Molbergen  | Bebauungsplan Nr. 22 „Reithalle Dwerge“                                | Keine, da nicht von der PTA gequert | V49-20                 |
| Sande      | Bebauungsplan Nr. 37 „Windenergieanlagen-Park nördlich Ems-Jade-Kanal“ | Keine, da nicht von der PTA gequert | <b>V49-02b</b>         |

| Kommune     | Belang                                                        | Maßnahmen                           | Nächstgelegener TKS* |
|-------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------|
| Sande       | Bebauungsplan Nr. 40 „Schloss Gödens“                         | Keine, da nicht von der PTA gequert | <b>V49-02b</b>       |
| Schortens   | Bebauungsplan Nr. 100 „Windpark Ostiem“ der Stadt Schortens   | Keine, da nicht von der PTA gequert | <b>V49-02b</b>       |
| Westerstede | Bebauungsplan Nr. 29                                          | Keine, da nicht von der PTA gequert | <b>V49-11a</b>       |
| Westerstede | Bebauungsplan Nr. 117 „Westerloy, Logenstücke“                | Keine, da nicht von der PTA gequert | <b>V49-11a</b>       |
| Westerstede | Bebauungsplan Nr. 121 „Linswege-Göhlenkamp“                   | Keine, da nicht von der PTA gequert | V49-12               |
| Westerstede | Bebauungsplan Nr. 100 „Windpark Driefel“                      | Keine, da nicht von der PTA gequert | V49-08               |
| Zetel       | Bebauungsplan Nr. 94.2 „Autohof“                              | Keine, da nicht von der PTA gequert | V49-08               |
| Zetel       | Bebauungsplan Nr. 115 „Gewerbegebiet Neuenburger Straße“      | Keine, da nicht von der PTA gequert | V49-12               |
| Zetel       | Bebauungsplan Nr. 124 „Ferienpark Elisenhof“                  | Keine, da nicht von der PTA gequert | <b>V49-06a</b>       |
| Zetel       | Bebauungsplan Nr. 133 „5. Erweiterung Gewerbegebiet Colstede“ | Keine, da nicht von der PTA gequert | <b>V49-06c</b>       |
| Zetel       | Bebauungsplan Nr. 55 „Feldhörn“                               | Keine, da nicht von der PTA gequert | <b>V49-06a</b>       |

\* Trassenkorridorsegmente (TKS); festgelegter Trassenkorridor in **Fettdruck** (Gegenstand der Prüfung entgegenstehender sonstiger öffentlicher und privater Belange)

Bis auf die Bebauungspläne Nr. 49 „Freiflächenphotovoltaikanlagen“ der Kommune Sande, Nr. 76 „Röbendiekenstraße/Breslauer Straße“ und der Bebauungsplan-Entwurf A – Rohstoffsicherung (Sandabbau) der Gemeinde Zetel, betreffen die oben aufgelisteten Bauleitplanungen entweder alternative TKS oder werden nicht von der potenziellen Trassenachse (PTA) gequert, weshalb diese im Folgenden nicht weiterbetrachtet werden.

In der Prüfung wurde durch den Vorhabenträger somit nachvollziehbar dargelegt, dass sämtliche Konflikte mit den Belangen der Bauleitplanung durch entsprechende Maßnahmen im Rahmen der Planfeststellung gelöst werden können.

Eine potenzielle Betroffenheit von kommunaler Bauleitplanung im Trassenkorridor muss ggf. auf Ebene der Planfeststellung im Zuge der Trassierung erneut überprüft werden.

Die Gemeinde Friesoythe wies im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung darauf hin, dass sie mittels der 89. Änderung des Flächennutzungsplanes „Sondergebiet für Windenergie II“ die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung neuer Windparks im Gemeindegebiet schaffen möchte. Es läge eine räumliche Überschneidung mit Potenzialflächen vor (Teilgebiet 1, Teilgebiet 2 und Teilgebiet 3). Eine unterirdische Querung von Windenergiegebieten wird auf Ebene der Bundesfachplanung nicht grundsätzlich ausgeschlossen. Aufgrund der technisch bedingten Mindestabstände der Windenergieanlagen untereinander verbleibt i. d. R. ausreichend Trassierungsraum, um die Erdkabelverbindung verträglich durch die Bereiche hindurchzuführen. Im Rahmen der weiteren Planung wird, ggf. in Abstimmungen mit dem Betreiber oder Flächeninhaber, im Einzelfall geprüft, ob eine Querung erforderlich ist und wie eine, mit einem Windenergiegebiet vereinbare, Trassierung erfolgen kann. Im Konfliktfall kann es ggf. zu einer Anpassung des Trassenverlaufs kommen. Die notwendigen Einzelfallabstimmungen sind der Feintrassierung und damit dem Planfeststellungsverfahren vorbehalten.

Der Vorhabenträger hat über die kommunale Bauleitplanung hinaus keine weiteren städtebaulichen Belange identifiziert und es wurden im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung zudem keine Hinweise auf betroffene weitere städtebauliche Belange vorgebracht, die für die vorliegende Entscheidung erheblich wären.

## **(2) Weitere örtliche Planungen**

Eine Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Belangen der weiteren örtlichen Planungen wurde durch den Vorhabenträger nachvollziehbar dargelegt.

Im Koppelpunkt der TKS V49-02b und TKS V49-02a, V49-02c sowie V49-04b (des nördlich angrenzenden Abschnitts V49 Nord 1) liegt der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 95 „Gewerbegebiet Ostiem“ der Stadt Schortens. Flächen die laut Bauleitplanung als Gewerbegebiete ausgewiesen sind, werden nach aktuellem Planungsstand nicht von der PTA gequert. Laut der Bauleitplanung sind die Flächen, die randlich von der PTA gequert werden, als Flächen für die Landwirtschaft, Wasserflächen (Regenrückhaltebecken) bzw. Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft ausgewiesen. Diese Flächen werden teilweise von Wasserflächen in linearer Ausprägung umrandet bzw. durchzogen. Der auftretende Konflikt stellt insbesondere ein (bau-)technisches Hindernis dar und es ist davon auszugehen, dass im Rahmen einer Detailplanung durch die technische Planung, unter Berücksichtigung von Maßnahmen wie z. B. Feintrassierung (V 1.2), geschlossene Bauweise (V 1.3) sowie Maßnahmen zum Schutz des Bodens (V 11.2, V 11.3) im Regelfall eine Vereinbarkeit beider Nutzungsarten hergestellt werden kann.

Im Abschnitt V49 Nord 2 liegt der Entwurf des Bebauungsplan Nr. 153 „Energieparks Schortens Süd“ der Stadt Schortens im TKS V49-02b. Planungen von Gebieten für die Windenergienutzung, die derzeit weder realisiert noch hinreichend genug geplant sind, werden auf Ebene der Bundesfachplanung nicht berücksichtigt, sondern sind ggf. im Rahmen der Planfeststellung zu berücksichtigen. Des Weiteren geht der Vorhabenträger nachvollziehbar davon aus, dass aufgrund der Abstände einzelner Windenergieanlagen zueinander und somit ihrer Einzelabstände über die Trassenbreite hinaus, durch Festlegungen von konfliktmindernden Maßnahmen (z. B. V 1.2, V 1.4, V 11.2, V 11.3) sowie Abstimmung mit Eigentümern und Betreibern der Windenergieanlagen im Regelfall eine Vereinbarkeit beider Nutzungsarten hergestellt werden kann. Die geplante Vergrößerung von Sondergebieten zur Windenergienutzung auf dem Gemeindegebiet der Gemeinde Apen, der Gemeinde Westerstede und der Gemeinde Edewecht über das sachliche Teilprogramm Wind wird im weiteren Verfahren von der Bundesnetzagentur im erforderlichen Umfang berücksichtigt. Dies gilt ebenso für das zukünftige Windenergiegebiet Ed 1-P (ca. 15 ha) (Stellungnahme des Landkreises Ammerland).

Im TKS V49-06a liegt der in Aufstellung befindliche Bebauungsplan Nr. 124 „Ferienpark Elisenhof“ sowie die 13. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Zetel. Die Bauleitplanung wird nach aktuellem Planungsstand nicht von der PTA gequert. Aufgrund der räumlichen Lage der Planungen im Trassenkorridor wird von einer Nicht-Betroffenheit und somit einer Vereinbarkeit mit dem Vorhaben ausgegangen. Ggf. muss auf Ebene der Planfeststellung im Zuge der Trassierung eine potenzielle Betroffenheit erneut überprüft werden. Im Allgemeinen sind Freizeiteinrichtungen, nur unter Anwendung von Maßnahmen (z. B. V 1.2, V 1.3) mit dem Vorhaben vereinbar. Im TKS V49-06a liegt eine Planung zur Erweiterung des Sandabbaugebietes „Horster Grashaus“. Die Planung wird nach aktuellem Planungsstand nicht von der PTA gequert. Aufgrund der räumlichen Lage der Planungen im Trassenkorridor wird von einer Nicht-Betroffenheit und somit einer Vereinbarkeit mit dem Vorhaben ausgegangen. Ggf. muss auf Ebene der Planfeststellung im Zuge der Trassierung eine potenzielle Betroffenheit erneut überprüft werden. Im Allgemeinen ist davon auszugehen, dass unter Berücksichtigung von konfliktmindernden Maßnahmen (z. B. V 1.2) und durch Abstimmungen mit den Interessensvertretern im Regelfall eine Vereinbarkeit hergestellt werden kann.

Andere behördliche Verfahren wie z. B. Flurbereinigungsverfahren stehen dem Vorhaben prinzipiell nicht entgegen (Stellungnahme des Landkreises Friesland). Auf Ebene der Bundesfachplanung erfolgt keine Ermittlung eines grundstücksgenauen Trassenverlaufs für das geplante Vorhaben. Ebenso ist es nicht möglich, Betroffenheiten einzelner Flurstücke zu ermitteln, die Bestandteil von Flurbereinigungsverfahren sind. Nach § 34 FlurbG ist zu beachten, dass bauliche Veränderungen im Flurbereinigungsgebiet der Zustimmung der Flurbereinigungsbehörde bedürfen. Da grundsätzlichen Maßnahmen der Flurbereinigungsverfahren dem Trassenbau im Allgemeinen nicht entgegenstehen, ergibt sich kein erhöhter Raumwiderstand für die Trassierung der Leitung.

Im Übrigen wurden Stellungnahmen bzw. Einwendungen zu anderen behördlichen Verfahren bereits als raumbedeutsame Planung im Rahmen der raumordnerischen Prüfung (s. Unterlage „Raumverträglichkeitsstudie“) betrachtet. Eine Betroffenheit von anderen behördlichen Verfahren erfolgt auf nachfolgender Planungsebene.

### **(3) (Verkehrs-)Infrastruktureinrichtungen**

Der festgelegte Trassenkorridor ist mit den Belangen linienhafter Infrastrukturen und vorhandenen und geplanten Verkehrsinfrastruktureinrichtungen vereinbar.

Der Vorhabenträger hat nachvollziehbar dargelegt, dass lineare Belange der Infrastruktur wie Straßen, Schienen, Leitungen und Wasserstraßen nicht negativ betroffen sind.

Zwar werden (bau-)technische Konflikte ausgelöst, welche im Rahmen einer Detailplanung durch die technische Planung aufgelöst werden können. Diese sind aber unter Beachtung von Maßnahmen mit den (Verkehrs-)Infrastruktureinrichtungen vereinbar. In der Unterlage „Raumverträglichkeitsstudie“ hat der Vorhabenträger insoweit lineare Infrastrukturen sowie weitere Verkehrsinfrastruktureinrichtungen (u. a. Häfen und raumbedeutsame Flughäfen) berücksichtigt. Beeinträchtigungen von bestehenden Hochspannungsfreileitungen und Wasserstofftransportleitungen, Versorgungs- und Abwasserbeseitigungsleitungen oder Rohrleitungen zum Transport wassergefährdender Stoffe etc. können, auch unter Berücksichtigung von im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung erteilten Hinweisen auf einzuhaltende Schutzauflagen und Sicherheitsbestimmungen, während den Detailplanungen auf Planfeststellungsebene vermieden werden. Die technischen Rahmenbedingungen zur Querung von bzw. Parallelführung mit Infrastrukturen einschließlich der einzuhaltenden Abstände sind in der Unterlage „Erläuterungsbericht und allgemeinverständliche Zusammenfassung“ (siehe Kapitel 2.2.4) beschrieben. Die Details zu den jeweiligen Kreuzungsstellen und Parallelführungen werden während den Detailplanungen ermittelt. Es erfolgt eine Abstimmung mit dem jeweiligen Betreiber. Der Vorhabenträger hat bereits im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung nachvollziehbar dargelegt, dass ohmsche Beeinflussungen bei einem geeigneten Sicherheitsabstand sicher ausgeschlossen werden können.

Im Abschnitt V49 Nord 2 liegt ein Modellflugplatz („MBC Ocholt-Howick“) in der Gemeinde Westerstede im Trassenkorridor. Zudem soll laut dem Untersuchungsrahmen eine mögliche Betroffenheit von sechs weiteren Modellfluggeländen („FSC Sande“, „MSC Edewecht“, „MFG Weserflug“, „MFG Uplengen“, „MBC Friesoythe“ und „MFSC Hahn-Wapeldorf“), dem Verkehrslandeplatz Varrelbusch, drei Sonderlandeplätzen („Wiefelstede – Conneforde“, „Westerstede – Felde“ und „Barßel“) sowie zwei Segelfluggeländen („Bad Zwischenahn – Rostrop“ und „Bohlenbergerfeld“) geprüft werden. Für diese Belange wird aufgrund ihrer räumlichen Lage im Trassenkorridor bzw. im Untersuchungsraum und dem aktuellen Planungsstand von einer Nicht-Betroffenheit und somit einer Vereinbarkeit mit dem Vorhaben ausgegangen. Eine potenzielle Betroffenheit muss ggf. auf Ebene der Planfeststellung im Zuge der Trassierung erneut überprüft werden.

Darüber hinaus gilt für die folgenden Kategorien:

- Elektrifiziertes Schienennetz

Eine Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Belangen des elektrifizierten Schienennetzes ist für die Bundesfachplanung gegeben. Eine Vereinbarkeit des Vorhabens ist durch die Wahrung entsprechender Abstände und die Optimierung von Kreuzungssituationen gegeben. In



der späteren Planfeststellung ist dazu die Abstimmung mit den Betreibern der Eisenbahninfrastruktur zu suchen. Eine konkrete Betroffenheit auf Ebene der Bundesfachplanung ist nicht ersichtlich.

Soweit die DB AG – DB Immobilien, Region Nord, auf eine Beachtung ihrer Infrastrukturen und auf die Einhaltung diverser Schutzbestimmungen und -maßnahmen (z. B. die Vorschriften der Arbeiten im Schutzstreifen) hinweist sowie erforderliche Abstimmungen und den Abschluss eines Kreuzungsvertrags fordert, so werden diese Hinweise und Forderungen seitens der Bundesnetzagentur für das weitere Verfahren zur Kenntnis genommen. Für die technischen Rahmenbedingungen zur Querung/Parallelführung der Infrastruktur mitsamt Abständen verweist sie auf den Erläuterungsbericht (vgl. Unterlage „Erläuterungsbericht und allgemeinverständliche Zusammenfassung“, Kap. 2.2.4) und auf im Rahmen des nachfolgenden Planfeststellungsverfahrens erfolgende Detailabstimmungen mit den Betreibern.

- Telekommunikation, inkl. Richtfunkverbindungen

Der Vorhabenträger hat nachvollziehbar dargelegt, dass einer Verwirklichung des Vorhabens in dem festgelegten Trassenkorridor Belange der Telekommunikation, inkl. Richtfunkverbindungen nicht entgegenstehen.

Durch den Vorhabenträger wurden in den Unterlagen nach § 8 NABEG Auswirkungen durch das Vorhaben auf Telekommunikationsinfrastrukturen, inkl. Funkbetrieb/Richtfunk, nicht erfasst. Eine Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Belangen von Betreibern von Telekommunikationsinfrastrukturen, inkl. Funkbetrieb/Richtfunk ist für den festgelegten Trassenkorridor nach derzeitigem Kenntnis- und Planungsstand dennoch gegeben.

Im vorliegenden Abschnitt des Vorhabens ist eine vollständige Ausführung als Erdkabel vorgesehen. Unter diesen Voraussetzungen sind keine Auswirkungen auf bestehende Richtfunkstrecken zu erwarten. Gegebenenfalls sind dann entsprechende Maßnahmen durch den Vorhabenträger mit den Betreibern abzustimmen. Hinsichtlich (erdverlegter) Telekommunikationsleitungen ist die Beachtung der allgemein anerkannten Regeln der Technik sowie der Schutzanweisungen, der Merkblätter und -hefte, etc. zum Schutz der Anlagen der Eigentümer oder Betreiber der (erdverlegten) Telekommunikationsleitungen i. R. d. nachfolgenden detaillierten Projektplanung in der Planfeststellung bei Kreuzung oder Parallelführung des Vorhabens obligatorisch. Entsprechende Kreuzungsverträge etc. mit Bauauflagen sowie mit Kostenregelungen werden vor Baubeginn durch den Vorhabenträger mit den Betreibern/Eigentümern der Telekommunikationsinfrastrukturen abgeschlossen. Soweit auf Ebene der Bundesfachplanung im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung bereits Hinweise auf Schutzanweisungen, Merkblätter und -hefte etc. erfolgt sind und weitere Verfahrensbeteiligungen gefordert wurden oder weitere Abstimmungen, so werden diese Hinweise und Forderungen von der Bundesnetzagentur zur Kenntnis genommen.

Soweit die Deutsche Telekom Technik GmbH, Technikniederlassung West, Bedenken hinsichtlich einer Beeinflussung der Hochspannungsleitung auf die vorhandenen Telekommunikationslinien äußert, wird darauf hingewiesen, dass sich die Beeinflussung einer Gleichstromleitung maßgebend von einer Wechselstromleitung unterscheidet. Es ist insgesamt von

einer geringeren Beeinflussung auszugehen. Ein entsprechender Nachweis über die Verträglichkeit mit Infrastruktur von Dritten für das Projekt Korridor B wird im Rahmen des weiteren Verfahrens erstellt werden. Der Hinweis hinsichtlich der Kostentragung wird zur Kenntnis genommen. Zudem findet im Abschnitt Nord 2 ausschließlich eine Verlegung von Erdkabeln statt, sodass Einwendungen hinsichtlich oberirdischer Trassenführung keine Relevanz entfalten. Störungen bzw. Beeinflussungen der Strecken/Antennen bei fehlender Beachtung der Grenzwerte für magnetische Felder von Gleichspannungsleitungen können ausgeschlossen werden, da bei Kabeln keine Koronaentladungen auftreten. Etwaige Koronaentladungen in Schaltanlagen, sind durch den koaxialen Aufbau der Kabel mit Innen- und Außenleiter ausgeschlossen. Regelung des § 35 BauGB finden zudem im anschließendem Planfeststellungsverfahren aufgrund des Fachplanungsprivilegs nach § 38 Satz 1 BauGB i. V. m. § 18 Abs. 4 Satz 9 NABEG keine Anwendung.

Die Gemeinde Apen wies im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung auf die beabsichtigte Errichtung eines Funkmastes im Gemeindegebiet hin. Es ist hier davon auszugehen, dass Beeinträchtigungen über das Mittel der Feintrassierung, das auf Planfeststellungsebene zur Anwendung kommen wird, vermieden werden. Erst hier erfolgt die Festlegung eines konkreten, flurstückscharfen Leitungsverlaufs.

- Erdgasnetz und Gasleitungen

Aufgrund der vollständigen Ausführung als Erdkabel sind keine Auswirkungen auf bestehende Erdgasnetze und Gasleitungen zu besorgen, die nicht im Rahmen einer Detailplanung auf der Ebene des Planfeststellungsverfahrens aufgelöst werden können. Der Vorhabenträger hat für die Bundesnetzagentur plausibel dargelegt, dass ggf. entstehende (bau-)technische Konflikte mit allen im Korridor B in Betracht kommenden Arten von Fremdanlagen oder Leitungen im Rahmen dieser Detailplanung aufgelöst werden können.

Die Beachtung der allgemein anerkannten Regeln der Technik sowie der Schutzanweisungen, der Merkblätter und -hefte, etc. zum Schutz der Anlagen der Eigentümer oder Betreiber ist i. R. d. nachfolgenden detaillierten Projektplanung in der Planfeststellung bei Kreuzung oder Parallelführung des Vorhabens obligatorisch. Entsprechende Kreuzungsverträge etc. mit Bauauflagen sowie mit Kostenregelungen werden vor Baubeginn durch den Vorhabenträger mit den Betreibern/Eigentümern der Anlagen und Leitungen abgeschlossen. Die Bundesnetzagentur wird die Betreiber und Eigentümer am weiteren Verfahren beteiligen und berücksichtigen die im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung erteilten Hinweise und Forderungen. Details zu den jeweiligen Kreuzungsstellen und Parallelführungen können erst im Rahmen der Detailplanung zum Planfeststellungsverfahren ermittelt werden.

- Schifffahrt; Wasserstraßen, Schifffahrtsanlagen und Schifffahrtszeichen

Belange der Schifffahrt, also die Unterhaltung der Wasserstraßen, der Betrieb der Schifffahrtsanlagen und Schifffahrtszeichen sowie die Schifffahrt selbst werden durch das in Rede

stehende Vorhaben mangels erkennbarer Betroffenheit voraussichtlich nicht beeinträchtigt (vgl. § 10 WaStrG).

Die Hinweise der Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt (Mindestsicherheitsabstände, Mindestüberdeckungshöhe, strom- und schifffahrtspolizeiliche Genehmigung, Bewirtschaftungsplanung etc.) nimmt die Bundesnetzagentur zur Kenntnis und verweist auf sich im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens anschließende, vertiefte Prüfungen und Abstimmungen.

Soweit sie weiter auf mögliche Freileitungskreuzungen hinweist, wird entgegnet, dass der Erdkabelvorrang für Korridor B im Bundesbedarfsplangesetz festgeschrieben ist. Einzige Ausnahme besteht an den Konverterstandorten, so etwa im Abschnitt Süd 2.

#### **(4) Wetterradar- und Messstationen des Deutschen Wetterdienstes (DWD)**

Eine Vereinbarkeit des Vorhabens mit dem Belang Wetterradar- und Messstationen wurde durch den Vorhabenträger nachvollziehbar dargelegt, da die Wetterradarstationen des DWD außerhalb des Untersuchungsraums liegen.

Mögliche Auswirkungen auf Wetterradar- und Messstationen ergeben sich insbesondere durch die Flächeninanspruchnahme durch oberirdische Bauwerke (Wirkfaktor 1-1) sowie durch die Einschränkungen im Schutzstreifen (Wirkfaktor 2-1). Durch konfliktmindernde Maßnahmen kann den Auswirkungen effektiv entgegengewirkt werden. So kann durch Feintrassierung (V 1.2) der Verlauf der Trasse so gewählt werden, dass Wetterradar- und Messstationen des DWD nicht vom Vorhaben betroffen werden.

Zusätzlich sind für Wetterradarstationen Auswirkungen durch nichtionisierende Strahlung / Elektromagnetische Felder (Wirkfaktor 7-1) zu berücksichtigen. Der Vorhabenträger hat auf die im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung vorgebrachten Bedenken des Deutschen Wetterdienstes am Standort Hamburg für die Bundesnetzagentur plausibel dargelegt, dass mit keinen vorhabenbedingten Beeinflussungen zu rechnen ist.

Die Wetterradarstationen des DWD liegen im konkret vorliegenden Fall außerhalb des Untersuchungsraums. Somit ist durch das Vorhaben von keinen Auswirkungen durch Wechselwirkungen der elektromagnetischen Felder auszugehen.

#### **(5) Landwirtschaft**

Für die Ebene der Bundesfachplanung ist eine grundsätzliche Vereinbarkeit des festgelegten Trassenkorridors mit den Belangen der Landwirtschaft gegeben. Der Planungsraum ist teilweise landwirtschaftlich geprägt (vgl. Unterlage „Sonstigen öffentlichen und privaten Belange“, Kap. 7.5, S. 42 f.).

Die wirtschaftliche Beeinträchtigung je Betrieb ist je nach Anteil der betroffenen Flächen unterschiedlich. Ein weiterer Faktor der Beeinträchtigung der Betriebe ist zudem die Ertragskraft der in Anspruch genommenen Flächen sowie deren jeweilige Nutzung. Auf Ebene der Bundesfachplanung liegen hierzu keine konkreten Angaben vor. Für den einzelnen Flächenbesitzer können somit wirtschaftliche Einbußen entstehen, welche ggf. auf Ebene des Planfeststellungsverfahrens über privatrechtliche Vereinbarungen kompensiert werden können. Sollten im Einzelfall erhebliche Beeinträchtigungen entstehen, die bspw. zur Existenzgefährdung eines Betriebes führen würden, sind ggf. Absprachen sowie standortangepasste Maßnahmen zur Konfliktminderung wie etwa eine Feintrassierung (V 1.2) erforderlich. Der Umfang der Betroffenheiten einzelner Flächenbesitzer lässt sich auf Ebene der Bundesfachplanung noch nicht feststellen, weil die hierzu konkrete technische Detailplanung erst auf nachfolgender Planungsebene erfolgt.

Der Vorhabenträger hat die landwirtschaftlichen Dauerkulturen der Baumschulen, der Streuobstwiesen und des Gartenlandes näher untersucht. Landwirtschaftliche Dauerkulturen weisen gegenüber dem Erdkabelvorhaben eine hohe Restriktion auf. Auswirkungen auf landwirtschaftliche Dauerkulturen ergeben sich insbesondere durch die Flächeninanspruchnahme durch oberirdische Bauwerke (Wirkfaktor 1-1) sowie durch die Einschränkungen im Schutzstreifen (Wirkfaktor 2-1). Eine dauerhafte Flächeninanspruchnahme kann nur zu Zielkonflikten durch oberirdische Bauwerke, wie z. B. KKÜS und Repeaterstation, führen. So stehen Flächen auf denen oberirdische Bauwerke errichtet werden sollen, nicht mehr für landwirtschaftliche Dauerkulturen zur Verfügung. Baubedingt kann es allerdings zusätzlich zu einer temporären Flächeninanspruchnahme (Wirkfaktor 1-1) kommen. Anlagenbedingt kann es zu dauerhaften Nutzungsbeschränkungen im Schutzstreifen kommen. Dafür ist der Schutzstreifen von Bebauung sowie von tiefwurzelnenden Gehölzen freizuhalten.

Durch konfliktmindernde Maßnahmen kann den Auswirkungen entgegengewirkt werden. So wird durch die Maßnahme der Feintrassierung (V 1.2) sichergestellt, dass nur solche Flächen beplant werden, die außerhalb von landwirtschaftlichen Dauerkulturen liegen. Zudem wird durch die Feintrassierung (V 1.2) der Verlauf der Trasse so gewählt, dass Bündelungsoptionen genutzt und sensible Bereiche umgangen werden. Durch eine geschlossene Querung (V 1.3) kann der Konflikt zusätzlich gemindert werden, da bei einer geschlossenen Bauweise i. d. R. keine dauerhaften Nutzungsbeschränkungen für landwirtschaftliche Dauerkulturen im Schutzstreifen berücksichtigt werden müssen. Weitere Maßnahmen, die Konflikte zwischen dem Vorhaben und landwirtschaftlichen Dauerkulturen vermindern bzw. vermeiden können, sind insbesondere ein eingegengter Regelarbeitsstreifen (V 1.4), eine Erhöhung der Verlegetiefe des Erdkabels bei offener und geschlossener Bauweise (V 1.5) sowie Maßnahmen zum Schutz des Bodens (V 11.2, V 11.3).

Im festgelegten Korridor liegen im TKS V49-11a vier potenziell konfliktträchtigen Belange in Form von Baumschulen in den Kommunen Westerstede und Edewecht vor, die von der PTA in Regelbauweise gequert werden. Um bei Umsetzung des geplanten Vorhabens die zukünftige Nutzung der Flächen als Baumschule nicht zu beeinträchtigen ist ggf. eine geschlossene Querung der Fläche (V 1.3) sowie die Festlegung von konfliktmindernden Maßnahmen (z. B. V 1.2, V 1.4, V 1.5, V 11.2, V 11.3) erforderlich. Bei der Anwendung von Maßnahmen stehen die Festlegungen dem Erdkabelvorhaben nicht entgegen.

Es liegen im Untersuchungsraum zudem 109 landwirtschaftliche Dauerkulturen (Baumschulen und Gartenland) vor. Im Trassenkorridor liegen 107 Baumschulen und 5 Gartenlandbereiche vor, die nicht von der PTA gequert werden. Diese stellen nach aktuellem Planungsstand (auf Grundlage der Wirkfaktoren des Vorhabens) bei Nicht-Betroffenheit keinen Konflikt dar und werden deswegen nicht weiter betrachtet.

In Hinblick auf den relativ kleinen Flächenverlust und auf die Möglichkeiten zur Vermeidung und Verminderung der Auswirkungen ist davon auszugehen, dass es beim Bau der Trasse und der nachgelagerten Wiederherstellung der Flächen innerhalb der Trassenkorridorsegmente zu keiner dauerhaften, wirtschaftlich relevanten Beeinträchtigung von landwirtschaftlichen Flächen (Betrieben) kommen wird. Im Schutzstreifen ist eine landwirtschaftliche und gärtnerische Nutzung i. d. R. unter Beachtung bestimmter Maßgaben eingeschränkt möglich.

Ob und in welchen Bereichen Flächenbeeinträchtigungen erfolgen, ist im Rahmen der Planfeststellung anhand der konkreten Trassenführung zu prüfen. Der Vorhabenträger wird etwaige Flächeninanspruchnahmen und vorhabenbedingte Mindererträge nach Maßgabe der gesetzlichen und untergesetzlichen Vorgaben entschädigen. Über Grund und Höhe etwaiger Entschädigungen wird jedoch nicht bereits auf der Ebene der Bundesfachplanung, sondern erst auf Grundlage des Planfeststellungsbeschlusses entschieden.

Zusammenfassend kann eine Berücksichtigung der Bodeneigenschaften, der Lage und des Zuschnittes von landwirtschaftlich genutzten Grundstücken erst im Rahmen der Planfeststellung erfolgen. Sofern Wert- und Ertragsverluste befürchtet werden, kann hierüber und über die Höhe zu leistender Entschädigungen im Rahmen der Bundesfachplanung ebenfalls keine Aussage getroffen werden. Jedenfalls können aber über eine bodenkundliche Baubegleitung und das Vorsehen geeigneter Maßnahmen ein Verlust der Bodenfunktionen durch Baumaßnahmen weitgehend verhindert werden. Ein negativer Einfluss auf Erträge und das Aufwuchsverhalten von landwirtschaftlichen Kulturen durch mögliche Temperaturerhöhungen bei Erdkabeln ist nach bisherigen Erfahrungen nicht zu erwarten. Auch wenn jede Region spezifische Boden- und Grundwasserverhältnisse hat, gibt es keine Anhaltspunkte für signifikante Veränderungen bezüglich der Wärmeentwicklung und der Ertragseinbußen. Das beantwortet auch die Stellungnahmen von Trägern öffentlicher Belange und Privateinwendungen.

Eine konkrete Kontaktaufnahme mit den Grundstückseigentümern und Bewirtschaftern erfolgt im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens. Teil der Planfeststellung ist eine ausführliche Zuwegungsplanung als auch ein Bodenschutzkonzept. Diese würdigen nebst allen anderen planungsrelevanten Belangen ebenfalls landwirtschaftliche Nutzflächen.

Die individuellen Auswirkungen auf die Landwirtschaft sind im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens zu würdigen, da ihre Untersuchung und Berücksichtigung – beispielsweise von Veränderungen der Bodenstruktur und von Bewirtschaftungerschwernissen – die Kenntnis über den konkreten Trassenverlauf erfordert.

Im Hinblick auf die Kleinflächigkeit des Flächenverlustes und im Hinblick auf die Möglichkeiten zur Vermeidung und Verminderung der Auswirkungen ist davon auszugehen, dass es beim Neubau der Erdkabelanlage innerhalb der Trassenkorridorsegmente zu keiner dauer-

haften, wirtschaftlich relevanten Beeinträchtigung von landwirtschaftlichen Flächen (Betrieben) kommen wird. Landwirtschaftliche Flächen können temporär in der Bauphase in Anspruch genommen werden. Dabei werden die Leitungen so tief verlegt und die Flächen wiederhergestellt, dass die Flächen nach Abschluss der Bauarbeiten in der Regel wieder in ihrer ursprünglichen Form landwirtschaftlich nutzbar sind. Lediglich für den Schutzstreifen besteht die dauerhafte Einschränkung, dass dort keine Gehölze zulässig sind, die die Sicherheit der Leitungen gefährden.

Sachverständige Bodenkundler werden bei wichtigen Bodenarbeiten während der Bauausführung anwesend sein und sorgen für die Einhaltung des Bodenschutzkonzeptes und dokumentieren alle ausgeführten Arbeiten. Im Rahmen der Bauausführung und anschließenden Rekultivierung werden geeignete Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen angewendet, um die Bodenstruktur bestmöglich wiederherzustellen und im Anschluss eine möglichst einschränkungsfreie landwirtschaftliche Nutzung zu ermöglichen.

Allgemeine Aussagen zum Bodenschutz sind der Unterlage „Erläuterungsbericht und allgemeinverständliche Zusammenfassung“, Kapitel 2.2.4.3.2 zu entnehmen. Detailprüfungen sind Gegenstand des Bodenschutzkonzeptes im Rahmen des Planfeststellungsbeschlusses. Des Weiteren ist der dauerhafte Flächenverlust gering und Erdungsmuffen werden etwa alle 6 km im Verlauf des Erdkabels eingebaut, von denen ein Schaltschrank an der Geländeoberfläche sichtbar wird. In der Unterlage „Sonstige öffentliche und private Belange“ wird dargestellt, dass landwirtschaftliche Dauerkulturen gegenüber dem Erdkabelvorhaben eine hohe Restriktion aufweisen. Die Berücksichtigung landwirtschaftlicher Dauerkulturen findet auf Ebene der Planfeststellung statt, sodass eine Prüfung der Belange auch für den Fall gewährleistet ist, sollte es zu einer notwendigen Querung von Dauerkulturen kommen.

Bei der Erdkabelverlegung kann es auch zu einer Beeinträchtigung vorhandener Drainagen kommen (Bedenken der Landwirtschaftskammer Niedersachsen). Diese werden im Vorfeld der Bautätigkeit erfasst. Der Umgang mit den Drainagen wird dann von dem Vorhabenträger vor Ort festgelegt. Im Anschluss der Bauarbeiten werden lokale und anerkannte Fachfirmen beauftragt, die mit den Gegebenheiten vor Ort vertraut sind, um Drainagen, die während der Bauphase zerstört wurden, im Nachgang wieder fachgerecht herzustellen. Darüber hinaus kann im Einzelfall eine tiefere Verlegung des Erdkabels erforderlich werden, um vorhandene oder geplante Drainagesysteme nicht zu zerstören. Aufgrund unterschiedlichster Planungsregionen mit teilweise sehr hohen Anteilen an drainierten Flächen wird es nicht möglich sein, die Kabelanlage so zu planen, dass Drainagefelder grundsätzlich umgangen werden. Es wird jedoch im Zuge der fortlaufenden Planung und der Planfeststellung eine wasserwirtschaftliche Beweissicherung vorgesehen, um durch die Baumaßnahme betroffene Drainageanlagen zu erfassen und deren Wiederherstellung zu planen.

## **(6) Bergbau, Gewinnung von Bodenschätzen**

Eine Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Belangen des Bergbaus und der Gewinnung von Bodenschätzen wurde durch den Vorhabenträger nachvollziehbar dargelegt.

Bei den bergbaulichen Belangen im Abschnitt V49 Nord 2 handelt es sich insbesondere um Lagerstätten von besonderer volkswirtschaftlicher Bedeutung bzw. potenziell wertvolle Rohstoffvorkommen von Sand, Torf (Weiß- und Schwarztorf) bzw. Ton und Tonstein.

Durch den festgelegten Trassenkorridor werden in den TKS V49-18a und V49-06c sieben bergrechtliche Berechtsamsbereiche berührt. Durch konfliktmildernde Maßnahmen wird eine Vereinbarkeit des Vorhabens mit bergbaulichen Flächen erreicht. So kann beispielsweise durch Feintrassierung (V 1.2) der Standort von KKÜS und Repeaterstationen bzw. der Verlauf der Trasse so gewählt werden, dass sensible Bereiche nicht vom Vorhaben betroffen werden und so eine Vereinbarkeit hergestellt werden kann.

#### **TKS V49-18a**

Im TKS V49-18a wird ein Gebiet mit potenziell wertvollen Rohstoffvorkommen von Sand (S/7) in der Kommune Garrel sowie ein Gebiet mit potenziell wertvollen Rohstoffvorkommen von Sand (S/1) in der Kommune Molbergen von der PTA in Regelbauweise gequert. Gemäß des LBEG ist eine genaue Bewertung des Gebiets, mangels ausreichender Untersuchungsergebnisse, noch nicht möglich. Somit steht die Festlegung dem Erdkabelvorhaben zunächst nicht entgegen. Um bei Umsetzung des geplanten Vorhabens die zukünftige Nutzung und Sicherung der potenziell wertvollen Rohstoffe nicht zu beeinträchtigen, ist das LBEG rechtzeitig von der Betroffenheit eines Gebiets zu unterrichten.

#### **TKS V49-06c**

In dem TKS V49-06c wird ein Gebiet mit potenziell wertvollen Rohstoffvorkommen von Ton und Tonstein (To/4) in der Kommune Zetel von der PTA in Regelbauweise gequert. Die PTA verläuft in diesem Bereich in Bündelung mit einer Bestandsleitung. Dies wirkt sich konfliktmindernd aus. Gemäß des LBEG ist eine genaue Bewertung des Gebiets, mangels ausreichender Untersuchungsergebnisse, noch nicht möglich. Somit steht die Festlegung dem Erdkabelvorhaben zunächst nicht entgegen. Um bei Umsetzung des geplanten Vorhabens die zukünftige Nutzung und Sicherung der potenziell wertvollen Rohstoffe nicht zu beeinträchtigen, ist das LBEG rechtzeitig von der Betroffenheit eines Gebiets zu unterrichten.

Zudem wird in dem TKS V49-06c eine Lagerstätte 2. Ordnung von volkswirtschaftlicher Bedeutung für den Rohstoff Sand (S/5) in der Kommune Zetel von der PTA in Regelbauweise gequert. Um bei Umsetzung des geplanten Vorhabens die zukünftige Nutzung und Sicherung der Rohstoffe nicht zu beeinträchtigen sind raumbedeutsame Planungen mit dem LBEG abzustimmen und ggf. ist die Festlegung von konfliktmindernden Maßnahmen (z. B. V 1.2, V 1.4) erforderlich.

Im TKS V49-06c wird eine Lagerstätte 1. Ordnung von besonderer volkswirtschaftlicher Bedeutung für den Rohstoff Quarzsand und Quarzite (Qu/26) in der Kommune Zetel von der PTA in Regelbauweise gequert. Diese wird von einem in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan zur Rohstoffsicherung (K013) überlagert. Um bei Umsetzung des geplanten Vorhabens die zukünftige Nutzung und Sicherung der Rohstoffe nicht zu beeinträchtigen ist das LBEG an raumbedeutsamen Planungen von Anfang an zu beteiligen und ggf. die Festlegung von konfliktmindernden Maßnahmen (z. B. V 1.2, V 1.4) erforderlich.

Ebenfalls wird im TKS V49-06c eine Lagerstätte 1. Ordnung von besonderer volkswirtschaftlicher Bedeutung für den Rohstoff Sand (S/10) und eine Lagerstätte 2. Ordnung von volkswirtschaftlicher Bedeutung für den Rohstoff Sand (S/23) in der Kommune Bockhorn von der PTA in Regelbauweise gequert. Um bei Umsetzung des geplanten Vorhabens die zukünftige Nutzung und Sicherung der Rohstoffe nicht zu beeinträchtigen ist das LBEG an raumbedeutsamen Planungen von Anfang an zu beteiligen und ggf. die Festlegung von konfliktmindernden Maßnahmen (z. B. V 1.2, V 1.4) erforderlich.

Bei der Anwendung von Maßnahmen stehen die Festlegungen dem Erdkabelvorhaben nicht entgegen.

Im Untersuchungsraum kommen vier bergbauliche Flächen vor, die ausschließlich im Wirkraum liegen. Dabei handelt es sich um vier Lagerstätten erster Ordnung für die Rohstoffe Sand und Torf (Weiß- und Schwarztorf), die südwestlich von Edewecht (drei Flächen) (S/19, T/9, T/16) und südlich von Neuenburg (S/11) liegen. Zudem liegen weitere 17 bergbauliche Flächen im Trassenkorridor. Dabei handelt es sich um fünf Lagerstätten erster Ordnung für die Rohstoffe Torf, Sand und Ton und Tonstein, wovon zwei südwestlich von Edewecht (T/8, T/15), eine südwestlich von Zetel (S/31), eine südlich von Neuenburg (S/25) und eine westlich von Varel (To/9) liegen. Zudem liegen drei Lagerstätten zweiter Ordnung für den Rohstoff Sand, die nördlich von Bösel (S/9), südlich von Neuenburg (S/22) und südwestlich von Sande (S/23). Sowie neun potenziell wertvolle Rohstoffvorkommen von Sand und Ton und Tonstein, die südwestlich von Obenstrohe (To/6), nordöstlich (S/5) bzw. südlich (S/2) von Friesoythe, südlich von Edewecht (S/10), westlich (To/6) und südwestlich (To/8) von Varel, südlich von Garrel (S/6) und nördlich von Neuenburg (zwei Flächen) (To/19, To/1) liegen. Diese 21 bergbaulichen Flächen im Trassenkorridor bzw. Wirkraum werden nach aktuellem Planungsstand nicht von der PTA gequert. Durch diese Nicht-Betroffenheit stellen sie (auf Grundlage der Wirkfaktoren des Vorhabens) derzeit keinen Konflikt dar (Unterlage „Sonstige öffentliche und private Belange“, Kap. 7.6, S. 59).

Die Bundesnetzagentur wird die Hinweise des Niedersächsischen Ministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz auf mögliche Altbohrungen der Erdöl- und Erdgasindustrie und die Hinweise zu den Gebieten mit aktivem Bergbau für das weitere Verfahren der Planfeststellung berücksichtigen.

Für den Fall, dass im Laufe des weiteren Verfahrens ein anderer Trassenverlauf gewählt wird, muss auf Ebene der Planfeststellung ggf. eine potenzielle Betroffenheit erneut überprüft werden. Durch technische Planung im Rahmen einer Detailplanung, konfliktmindernde Maßnahmen wie z. B. der Feintrassierung (V 1.2) sowie einer frühzeitigen Beteiligung ist davon auszugehen, dass eine Vereinbarkeit erreicht werden kann (vgl. Unterlage „Sonstige öffentliche und private Belange“, Kap. 7.6, S. 60).

Insgesamt ist festzustellen, dass keine bergbaurechtlichen Belange der Verwirklichung des Vorhabens in den Trassenkorridorsegmenten grundsätzlich entgegenstehen.



## **(7) Eigentum**

Sofern Wertverluste an bspw. im Eigentum stehenden Wohnhäusern und Immobilien geltend gemacht werden, ist dies in erster Linie auf Ebene der Planfeststellung zu berücksichtigen, da erst im Planfeststellungsverfahren die parzellenscharfe Betroffenheit festgelegt wird. Ebenso können Einwendungen und Stellungnahmen zum konkreten Leitungsverlauf erst im Planfeststellungsverfahren berücksichtigt werden.

Dementsprechend kann Stellungnahmen und Einwendungen, die einen Wertverlust ihres Eigentums und ihrer Immobilien geltend machen, nicht gefolgt werden. Grundsätzlich wird die Querung oder Inanspruchnahme von bebauten Gebieten vermieden (vgl. Unterlage „Erläuterungsbericht und allgemeinverständliche Zusammenfassung“, Kap. 3.4.1.1). Hinsichtlich der Einhaltung von gesetzlichen Mindestabständen zu vorhandenen Wohn- und Gewerbegrundstücken weist die Bundesnetzagentur darauf hin, dass derartige gesetzliche Vorgaben für einen Mindestabstand in Bezug auf Erdkabel nicht gelten. Dennoch ist es das planerische Ziel, einen größtmöglichen Abstand zu Wohnbebauungen oder anderen Bauungen einzuhalten. Im Übrigen werden alle gesetzlichen Vorgaben werden eingehalten. Das beantwortet auch das Vorbringen zu beabsichtigten oder potenziellen betrieblichen Entwicklungsmöglichkeiten. Die Bundesnetzagentur verweist hier auf die weiteren Detailplanungen.

Soweit im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung konkrete Betroffenheiten vorgebracht wurden, sei darauf erwidert, dass die Festlegung eines konkreten und flurstückscharfen Leitungsverlaufes nicht Gegenstand der Bundesfachplanung ist, sondern des nachfolgenden Planfeststellungsverfahrens. Eine flurstückscharfe Flächenbetroffenheit, sowie eine tatsächliche Inanspruchnahme der Flächen kann daher aus dem derzeitigen Planungsstand nicht abgeleitet werden. Im Rahmen der Trassenfestlegung im anschließenden Planfeststellungsverfahren werden konkrete Betroffenheiten, soweit rechtlich geboten, berücksichtigt. Im Falle von konkreten und unmittelbaren Betroffenheiten von Grundstücken bzw. Eigentum, gibt es gesetzliche Regelungen zu Entschädigungen, die von dem Vorhabenträger zu tragen sind. Die Bundesnetzagentur beantwortet hiermit auch Einwendungen, soweit ein Bezug zu Entschädigungsfragen gegeben ist.

## **(8) Weitere Kategorien**

Der Vorhabenträger hat nachvollziehbar dargelegt, dass einer Verwirklichung des Vorhabens in dem festgelegten Trassenkorridor Belange der folgenden weiteren Kategorien nicht entgegenstehen (Unterlage „Sonstige öffentliche und private Belange“, Kap. 7.7, S. 60 ff.):

Technische Belange (z. B. Anlagen der Kommunikation), Ver- und Entsorgungsanlagen, Hochwasserschutzanlagen, militärische Belange, Forstwirtschaft und walddrechtliche Belange, Altablagerungen, Tourismus und Erzeugungsanlagen für erneuerbare Energien.

Die Bundesnetzagentur weist darauf hin, dass der Vorhabenträger auch im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung dargelegt hat, dass auf der Ebene der Planfeststellung eine potenzielle Betroffenheit der Belange von ihm und der Bundesnetzagentur erneut überprüft wird. Mögliche Konflikte, beispielsweise mit einer Rohrleitungsanlage zum Transport

wassergefährdender Stoffe (Einwendung der STORAG ETZEL GmbH) können sodann im Rahmen einer Detailplanung gelöst werden (s. zu den technischen und wirtschaftlichen Belangen Ziff. C.V.4.c)(dd)). (dd) Geschützte Teile von Natur und Landschaft Von einer Vereinbarkeit ist, ggf. im Rahmen der Feintrassierung (V 1.2), geschlossenen Querung (V 1.3), mittels eingegengtem Regelarbeitsstreifen oder unter Hinzuziehung anderer konfliktmindernder Maßnahmen, auszugehen. Auch wurden Belange der Ver- und Entsorgungsanlagen, Hochwasserschutzanlagen, militärische Belange, Forstwirtschaft, Altablagerungen, Tourismus, Erzeugungsanlagen für erneuerbare Energien sowie andere behördliche Verfahren bereits im Rahmen der RVS (s. „Raumverträglichkeitsstudie“, Kap. 7, S. 59 ff.) berücksichtigt.

Darüber hinaus gilt für die folgenden Kategorien:

- Forstwirtschaft und waldrechtliche Belange

Die Niedersächsischen Landesforsten - Forstamt Ankum regen mit Hinweis auf das NWaldLG eine Umgehung von Waldflächen an, da der Bau und der Betrieb von Höchstspannungsleitungen nicht unter die ordnungsgemäße Forstwirtschaft fallen würde. Auch der Landkreis Cloppenburg, der Landkreis Ammerland und die Landwirtschaftskammer Niedersachsen regen an, diese zu umgehen, wo dies möglich ist. Im Verfahren zu dieser Bundesfachplanungsentscheidung wurden Waldbereiche über die Kriterien der Biotop- und Nutzungsstrukturen anhand einer Luftbildinterpretation berücksichtigt. Die ausgewiesenen schutzgutspezifischen Waldfunktionen der Landesämter wurden in die Bewertung aufgenommen. Waldbereiche sollen, so weit möglich, umgangen werden. In Bezug auf potenzielle Waldinanspruchnahmen in offener Bauweise werden in der Trassierung im nachfolgenden Planfeststellungsverfahren Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Wiederherstellung der Inanspruchnahme inklusive angepasster Bauweise geprüft, um dem Vermeidungs- und Minimierungsgebot nachzukommen. Nicht vermeidbare Eingriffe in den Naturhaushalt werden fachgutachterlich ermittelt und unter Berücksichtigung von Maßnahmen wird der mögliche Kompensationsbedarf festgestellt. Insofern nimmt die Bundesnetzagentur auch die Hinweise der Niedersächsischen Landesforsten - Forstamt Neuenburg, die Hinweise des Landkreises Ammerland und die Hinweise der Landwirtschaftskammer Niedersachsen zur Waldumwandlung und Kompensation für die weiteren Detailplanungen zur Kenntnis.

- Tourismus

Es ist nicht ersichtlich, dass Belange des Tourismus und der Erholung derart beeinträchtigt werden, dass sie einer Verwirklichung des Vorhabens im festgelegten Trassenkorridor entgegenstehen (Unterlage „Sonstige öffentliche und private Belange“, Kap. 7.7, S. 63).

Mögliche Konflikte mit punktuellen Tourismusbelangen wie Aussichtspunkten sowie flächige Tourismusbelange wie das Landschaftsbild werden auch im Rahmen des Umweltberichtes zur Strategischen Umweltprüfung (s. Unterlage „Strategische Umweltprüfung“) berücksichtigt. Durch die Bauweise als Erdkabel werden flächige Belange i. d. R. nicht dauerhaft beeinträchtigt, punktuellen Belangen kann im Rahmen einer Detailplanung, bspw. durch Feintrassierung (V 1.2), entgegengewirkt werden. Tourismusbelange aus der regionalen Raumordnung werden auch im Rahmen der RVS berücksichtigt und bewertet (Unterlage „Raumverträglichkeitsstudie“, Kap. 7.3.4, S. 80 ff.).

Bei der Verlegung von Erdkabeln kann es nur zeitlich begrenzt zu Einschränkungen von Wegeverbindungen während der Bauzeit kommen, üblicherweise wird hierfür ein bauzeitlicher Ersatz angeboten. Auf Ebene der Planfeststellung können potenzielle Betroffenheiten individueller, regionaler Belange und geeignete, konkrete Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung, Wiederherstellung etc. definiert werden.

Die Bundesnetzagentur beantwortet hiermit auch jene Bedenken, die im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung vorgebracht wurden (Ferienpark am Bernsteinsee).

- **Militärische Belange**

Militärische Belange aus der regionalen Raumordnung werden in der Unterlage „Raumverträglichkeitsstudie“ berücksichtigt. Darüberhinausgehende sonstige öffentliche oder private Belange konnten für die Kategorie Militärische Belange auf Ebene der Bundesfachplanung nicht identifiziert werden.

- **Erzeugungsanlagen, insbesondere für Erneuerbare Energien**

Der Landkreis Ammerland wies im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung darauf hin, dass die Ausweisung von Windenergiegebieten zur Erreichung der gesetzlich festgesetzten Teilflächenziele im überragenden öffentlichen Interesse stehe. Diese Einschätzung würdigt die Bundesnetzagentur. Grundsätzlich gilt, dass bei der Trassenkorridorfindung bestehende und in Planung befindliche Windkraftprojekte bereits beachtet worden sind. Sollten im weiteren Verlauf zusätzliche Windkraftplanungen im gleichen Raum aufkommen, kann es im Konfliktfall ggf. zu einer Anpassung des Trassenverlaufs kommen. Nach dem sog. Prioritätsgrundsatz hat ferner grds. diejenige Planung Rücksicht auf die andere zu nehmen, die einen zeitlichem Vorsprung aufweist. Zukünftige Planungen müssen hiernach grundsätzlich auf die Planung des Korridors B Rücksicht nehmen. Unabhängig davon gilt aber, dass Windenergiegebiete dem Korridor B grundsätzlich nicht entgegen stehen, da regelmäßig mittels Feintrassierung und einer Abstimmung mit den beteiligten Akteuren eine Vereinbarkeit erreicht werden kann.

Die Innovar Solar GmbH bot im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung an, für die Umsetzung des Vorhabens Trassierungsraum im Bereich einer eigenen Planfläche zur Verfügung zu stellen. Eine abschließende Beurteilung der technischen Machbarkeit ist der Bundesnetzagentur allerdings derzeit noch nicht möglich. Die Bundesnetzagentur weist darauf hin, dass PV-Anlagen grundsätzlich keine Planungshindernisse für das Vorhaben darstellen. Insbesondere stellt der mit dieser Bundesfachplanungsentscheidung festgelegte Korridor eine bereits verfestigte Planung dar. Die Bundesnetzagentur sucht im weiteren Verfahren die Abstimmung mit der Einwenderin.

## **(dd) Technische und wirtschaftliche Belange**

Der im Rahmen dieser Entscheidung festgelegte Trassenkorridor steht dem im EnWG festgelegten Ziel einer sicheren und preisgünstigen Energieversorgung (vgl. § 1 Abs. 1 EnWG) nicht entgegen.

Gemäß § 1 EnWG ist eine möglichst preisgünstige Versorgung der Allgemeinheit mit Elektrizität eine der Zielbestimmungen im Energierecht. Der § 5 Abs. 1 S. 1 NABEG betont ausdrücklich, dass die Zweckerreichung der in § 1 EnWG genannten Ziele ein gewichtiges Auswahlkriterium bei der Bestimmung der TKS im Rahmen der Bundesfachplanung darstellt.

Die zu untersuchenden Trassenkorridore wurden auch im Hinblick auf technische und wirtschaftliche Kriterien gegenübergestellt und bewertet (vgl. Unterlage „Technische und wirtschaftliche Belange“, Kap. 3, S. 14 ff.). Folgende Kriterien wurden dabei herangezogen:

- Bauwiderstände
- Bautechnische Hindernisse
- Baukosten

Als Standardbauweise ist aufgrund ihrer Effizienz die offene Bauweise vorgesehen, sodass undifferenzierte Forderungen einer geschlossenen Bauweise seitens der Bundesnetzagentur zurückgewiesen werden.

Im Ergebnis kommen im TKS V49-02b beinahe flächendeckend niedrige Grundwasserflurabstände und sulfatsaure Böden vor. Flachgründige Torfe aus BWK II sind kleinflächig vertreten. Die Querung des Ems-Jade-Kanals ist nur unter hohen Anforderungen und aufwändigen Maßnahmen umsetzbar, daher ist dem TKS insgesamt ein mittleres Realisierungshemmnis zu zuordnen.

Im TKS V49-06a treten Bauwiderstände der BWK II und III auf. Vor allem im nördlichen TKS-Teil kommt es zu einer Überlagerung mehrerer Bauwiderstände. Im Bereich der Marsch kommt es zu einem hohen Anteil sulfatsaurer Böden. Bei den bautechnischen Hindernissen ist das Friedeburger Tief nur unter hohen Anforderungen und aufwändigen Maßnahmen zu queren. Daraus resultiert für das TKS ein hohes Realisierungshemmnis.

Auch im TKS V49-06c treten Bauwiderstände der BWK III verteilt im gesamten TKS auf. Bauwiderstände der BWK II treten nicht auf. Die Querungen zweier Kreisstraßen stellen die einzigen bautechnischen Hindernisse dar. Das TKS wird mit einem geringen Realisierungshemmnis bewertet.

Innerhalb des TKS V49-11a treten kleinflächig tiefgründige Torfe der BWK II auf. Flachgründige Torfe und niedrige Grundwasserflurabstände der BWK III sind über das gesamte TKS verteilt. In diesem TKS liegt eine Vielzahl an bautechnischen Hindernissen, welche nur unter hohen Anforderungen und aufwändigen Maßnahmen gequert werden können. Das TKS wird somit insgesamt mit einem hohen Realisierungshemmnis bewertet.

Das TKS V49-11b ist durch einen hohen Anteil von Bauwiderständen der BWK II, vor allem von tiefgründigen Torfen, gekennzeichnet. Trotz der geringen Länge des TKS kommen mit dem Küstenkanal und einer Bundesstraße zwei bautechnische Hindernisse mit hohem bzw. mittlerem Realisierungshemmnis vor. Daher wird dem TKS ein hohes Realisierungshemmnis zugeordnet.

Nahezu im gesamten TKS V49-17 treten niedrige Grundwasserflurabstände aus der BWK III auf. Hinzu kommen große Bereiche mit flachgründigen Torfen. Als bautechnische Hindernisse treten nur zwei Straßenquerungen auf. Daher wird dem TKS insgesamt ein geringes Realisierungshemmnis zugeordnet.

Im TKS V49-18a treten hauptsächlich Bauwiderstände der BWK III auf. Dabei machen niedrige Grundwasserflurabstände den größten Anteil aus. In einigen Bereichen treten zusätzlich flachgründige Torfe auf. Unter den bautechnischen Hindernissen befindet sich die Querung einer Bahnlinie, welche nur unter hohen Anforderungen und aufwändigen Maßnahmen realisierbar ist. Das TKS wird daher mit einem mittleren Realisierungshemmnis bewertet.

Diese Einschätzungen werden durch die Bundesnetzagentur nachvollzogen und geteilt.

## 5. Alternativenvergleich

Die von dem Vorhabenträger durchgeführte Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Alternativen sowie deren Vergleich wurden sachgerecht und mit einem nachvollziehbaren Ergebnis durchgeführt.

### a) Rechtliche Anforderungen

Gegenstand der Prüfung sind gemäß § 5 Abs. 4 Satz 1 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 des Vorhabenträgers 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 Satz 2 UVPG, nach dem i. R. d. Umweltberichts des Vorhabenträgers 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. Der Vorhabenträger ist 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<sup>40</sup>.

---

<sup>40</sup> Vgl. BVerwG, Beschl. v. 24.04.2009 - 9 B 10/09, Rn. 5 ff.

Dies erfordert im Abwägungsvorgang, dass der Sachverhalt hinsichtlich der Planungsvarianten so weit aufgeklärt wird, wie dies für eine sachgerechte Trassenkorridorauswahl und eine zweckmäßige Gestaltung des Verfahrens erforderlich ist. Dabei müssen allerdings nicht alle Alternativen einer gleichermaßen tiefgehenden Prüfung unterzogen werden<sup>41</sup>. 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<sup>42</sup>.

Ergibt sich nicht bereits in der Grobanalyse die Vorzugswürdigkeit eines bestimmten Trassenkorridors, müssen die dann noch ernsthaft in Betracht kommenden Varianten im weiteren Planungsverfahren detaillierter untersucht und in die Überlegungen einbezogen werden<sup>43</sup>. Insoweit ist die Ermittlung des Sachverhalts und der berührten öffentlichen und privaten Belange relativ zur jeweiligen Problemstellung und der erreichten Planungsphase<sup>44</sup>.

Aufgabe der Bundesnetzagentur ist es somit, sich i. R. d. Bundesfachplanung ein wertendes Gesamturteil über die Planungsalternativen zu bilden. Die Bundesnetzagentur berücksichtigt dabei gem. § 5 Abs. 5 NABEG insbesondere die möglichst frühzeitige Inbetriebnahme des Vorhabens, einen möglichst geradlinigen Verlauf zwischen Anfangs- und Endpunkt des Vorhabens, soweit dieses Optimierungsgebot nicht aufgrund einer beantragten Bündelung mit anderer linearer Infrastruktur ausgeschlossen ist, die möglichst wirtschaftliche Errichtung und den möglichst wirtschaftlichen Betrieb des Vorhabens (sog. Optimierungsgebote). Sie untersucht und bewertet diese Kriterien für jede ernsthaft in Betracht kommende Alternative im Rahmen des Abwägungsvorgangs.

## **b) Methodik des Alternativenvergleichs**

Die Methodik des Gesamtalternativenvergleichs (GAV) basiert auf den Vorgaben des Zielsystems, das in der Unterlage „Erläuterungsbericht und allgemeinverständliche Zusammenfassung“, Kap. 0.3.1, S. 22 ff., Kap. 3.2.1, S. 147 ff., dokumentiert ist. Aus dem vorhabenspezifischen Zielsystem wurden die strikt einzuhaltenden raumordnerischen und umweltrechtlichen Restriktionen als Planungsleitsätze sowie die der Abwägung unterliegenden Planungsgrundsätze in fünf Zielkomponenten abgeleitet. Diese wurden über Planungsleitsätze, allgemeine Planungsgrundsätze und vorhabenbezogene Planungsgrundsätze weiter konkretisiert (s. Unterlage „Erläuterungsbericht und allgemeinverständliche Zusammenfassung“, Kap. 3.1, S. 141 ff., Tab. 3-1, Tab. 3-2). Es handelt sich um folgende Zielkomponenten:

1. Konfliktarmut,
2. Technische und Wirtschaftliche Effizienz,
3. Geradlinigkeit,
4. Bündelung und

<sup>41</sup> Vgl. BVerwG, Urt. v. 14.11.2002 – 4 A 15/02, Rn. 46.

<sup>42</sup> Vgl. BVerwG, Beschl. v. 24.04.2009 – 9 B 10/09, Rn. 6.

<sup>43</sup> Vgl. BVerwG, Beschl. v. 24.04.2009 – 9 B 10/09, Rn. 6.

<sup>44</sup> Vgl. BVerwG, Beschl. v. 26.06.1992 – 4 B 1-11/92, Rn. 25.

## 5. Stammstrecke.

Die Zielkomponenten fließen direkt oder indirekt über die Ergebnisse aus den jeweiligen Fachgutachten in den GAV ein. Dabei nehmen die Fachgutachten eine Bewertung des Konfliktrisikos vor, welche die spezifische Vereinbarkeit mit dem Vorhaben darstellt. Die zwei Zielkomponenten „Konfliktarmut“ und „Technische und Wirtschaftliche Effizienz“ geben das Konfliktrisiko wieder. Die Konfliktarmut setzt sich aus den Ziel-(Teil-)Komponenten „Raumverträglichkeit“ und „Umweltverträglichkeit“ zusammen. Die Ziel-(Teil-)Komponente „Raumverträglichkeit“ ergibt sich aus der Zusammenführung der Ergebnisse der Raumverträglichkeitsstudie (RVS) und den sonstigen öffentlichen und privaten Belangen (söbB). Die Ziel-(Teil-)Komponente „Umweltverträglichkeit“ beinhaltet die Ergebnisse der Strategischen Umweltprüfung (SUP), der Natura-2000-Prüfung (N2000) und der artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung (ASE) sowie indirekt die Ergebnisse der Immissionsschutzrechtlichen Ersteinschätzung (ISE) und des Fachbeitrags zur Wasserrahmenrichtlinie (WRRL), die bereits in die Betrachtung der entsprechenden Schutzgüter in der SUP eingeflossen sind (vgl. Unterlage „Gesamtalternativenvergleich (GAV)“, Kap. 1.1.2, S. 19).

Die Zielkomponente „Technische und Wirtschaftliche Effizienz“ umfasst mit dem gleichnamigen Fachgutachten nur eine einzige Unterlage, deren Ergebnisse unmittelbar in den Gesamtalternativenvergleich einfließen. Sie entspricht damit dem Optimierungsgebot des § 5 Abs. 5 NABEG im Hinblick auf die Untersuchung der möglichst wirtschaftlichen Errichtung und des möglichst wirtschaftlichen Betriebs (§ 5 Abs. 5 S. 1 Nr. 3 NABEG) sowie einer möglichst frühzeitigen Inbetriebnahme des Vorhabens (§ 5 Abs. 5 S. 1 Nr. 1 NABEG) (vgl. Unterlage „Erläuterungsbericht und allgemeinverständliche Zusammenfassung“, Kap. 3.2.1.7, S. 150 ff.).

Die Zielkomponente „Geradlinigkeit“ weist keinen unmittelbaren Bezug zur Bestandssituation im Trassenkorridor auf. Sie stellt vielmehr ein Optimierungsgebot dar (s. auch § 5 Abs. 5 S. 1 Nr. 2 NABEG), das bei der Planung und Auswahl von Trassenkorridoren im Rahmen der Bundesfachplanung zu berücksichtigen ist.

Die Zielkomponente „Bündelung“ mit linearer Infrastruktur stellt in vielen Raumordnungsplänen einen Grundsatz der Raumordnung dar und kann auch in Bezug auf die Umweltverträglichkeit vorteilhaft sein. Gem. § 5 Abs. 5 S. 2 NABEG „[ist] Satz 1 Nummer 2 [...] nicht anzuwenden, soweit im Antrag des Vorhabenträgers eine Bündelung mit anderer linearer Infrastruktur dargestellt wird“.

Die Zielkomponente „Stammstrecke“ umfasst die Vorteile einer Parallelführung des Vorhabens Nr. 49 BBPIG mit dem Vorhaben Nr. 48 BBPIG und hat einen qualitativ gewichtigeren sowie räumlich umfassenderen Einfluss auf das Konfliktrisiko als die Bündelung mit externer linearer Infrastruktur. Das Vorhaben Nr. 49 BBPIG soll gemeinsam mit dem Vorhaben Nr. 48 BBPIG so weit wie möglich als paralleles Erdkabel auf einer Stammstrecke realisiert werden (BT-Drs. 19/23491, S. 28).

Die Methodik des Vergleichs zwischen den Trassenkorridoralternativen basiert auf den in der Unterlage „Gesamtalternativenvergleich (GAV)“ dargelegten Verfahren und der Anlage 13-0a

„Vertiefende Ausführungen zur Methodik“ sowie den weiteren Anlagen zur Unterlage „Gesamtalternativenvergleich (GAV)“, auf die insofern verwiesen wird.

Die Methodik für die Alternativenprüfung hat die Bundesnetzagentur für sachgerecht befunden, da sie methodisch konsistent, widerspruchsfrei und nachvollziehbar ist. Deshalb hat die Bundesnetzagentur sie sich zu eigen gemacht. Insofern teilt die Bundesnetzagentur die Einschätzung des Vorhabenträgers hinsichtlich der methodischen Vorgehensweise, den zugrundeliegenden Annahmen und Bewertungen der Fachgutachten sowie dem darauf basierenden GAV.

#### **(aa) Ablauf des Gesamtalternativenvergleichs**

Für die Umsetzung des Trassenkorridorvergleichs wurde ein ungestufter Vergleichsaufbau gewählt. Somit wurden alle Verbindungsmöglichkeiten zwischen den Netzverknüpfungspunkten, die sogenannten „Routen“, von Nord nach Süd in einem Schritt für das gesamte Korridornetz verglichen. Aufgrund der Komplexität des Korridornetzes und des Fehlens gemeinsamer Start- und Endpunkte innerhalb der Abschnitte ist dieser Vergleich vorteilhaft gegenüber einem gestuften Vergleich (vgl. Unterlage „Gesamtalternativenvergleich (GAV)“, Kap. 1.3.1.1, S. 31 ff.). Neben dem einzelvorhabenbezogenen Vergleich wurde auch ein vorhabenübergreifender Vergleich unter Berücksichtigung der gemeinsamen Stammstrecke mit dem Partnervorhaben Nr. 48 BBPIG des „Korridor B“ durchgeführt. Hierbei zeigen sich die Vorteile des ungestuften Vergleichsaufbaus, da die schwer überschaubaren begünstigenden Zielkomponenten „Geradlinigkeit“ und „Stammstrecke“ für beide Vorhaben zusammen bewertet werden können.



## Vorschlagstrassenkorridor der Vorhaben V48 und V49 und gemeinsame Stammstrecke



Abbildung 2: Vorschlagstrassenkorridore der Vorhaben Nr. 48 und Nr. 49 BBPIG und gemeinsame Stammstrecke

Die Umsetzung des GAV erfolgt in drei Teilschritten (Teil 1-3), welche wiederum in jeweils drei fortlaufende Schritte (Schritte A bis I) unterteilt sind. Für die detaillierte methodische Vorgehensweise sowie die jeweiligen Ergebnisse wird auf die Unterlage „Gesamtalternativenvergleich (GAV)“, Kap. 2 bis 4, S. 47 ff., verwiesen.

- Teil 1: Konfliktrisikooanalyse innerhalb der **Trassenkorridorsegmente** und der umlaufenden Wirkzone (WZ) (vgl. Unterlage „Gesamtalternativenvergleich (GAV)“, Kap. 2, S. 47 ff.).
  - Schritt A: Ermittlung der flächenhaft ausgeprägten Konfliktrisiken im Trassenkorridor und in der Wirkzone basierend auf den Bewertungen der Fachgutachten
  - Schritt B: Darstellung der anteiligen Einschränkung der Planungsfreiheit (Differenziert nach potenziellem Trassierungsraum und Restraum)
  - Schritt C: Bewertung der lokalen Einschränkung der Planungsfreiheit in Konfliktbereichen (Bautechnische Hindernisse, Planerische Hindernisse, Planerische Engstellen) – einzelfallbezogen unter Berücksichtigung der PTA
- Teil 2: **Abschnittsbezogene** (TKS-übergreifende) Analyse der Konfliktrisiken anhand von Gewichtungsszenarien (vgl. Unterlage „Gesamtalternativenvergleich (GAV)“, Kap. 3, S. 90 ff.).
  - Schritt D: Ermittlung des Basisszenarios für die Gewichtung der Konfliktrisiken und der Realisierungshemmnisse
  - Schritt E: Ermittlung der alternativen Gewichtungsszenarien für die Gewichtung der Konfliktrisiken und der Realisierungshemmnisse
  - Schritt F: Ergänzende Betrachtung der gemeinsamen Stammstrecke mit dem Partnervorhaben Nr. 48 BBPIG in Korridor B
- Teil 3: Alternativenvergleich, bei dem die durchgängigen Routen zwischen den Netzverknüpfungspunkten ermittelt, analysiert und verglichen wurden (vgl. Unterlage „Gesamtalternativenvergleich (GAV)“, Kap. 4, S. 128 ff.).
  - Schritt G: Ermittlung der Zielführenden Routen aus den Gewichtungsszenarien anhand der Höhe des Gesamt-Konfliktrisikos i. V. m. der Länge der Routen für das Einzelvorhaben und mit Blick auf die gemeinsame Stammstrecke
  - Schritt H: Analyse der Zielführenden Routen je Szenario
  - Schritt I: Vergleich der Zielführenden Routen und Ermittlung des Vorschlags-trassenkorridors

Die Durchführung des GAV erfolgte unter Einsatz geoanalytischer Werkzeuge und mathematischer Berechnungen. Hierfür wurden seitens des Vorhabenträgers stimmige Grundannahmen definiert, diese transparent und nachvollziehbar hergeleitet sowie begründet und in sämtlichen relevanten Komponenten des GAV gleichermaßen zur Anwendung gebracht (vgl.

Unterlage „Gesamtalternativenvergleich (GAV)“, Kap. 1, S. 15 ff; Anlage 13-0a „Vertiefende Ausführungen zur Methodik“, Anlage 13-0b „Sensitivitätsanalyse“).

### **(bb) Erläuterungen zu den Schritten A, B und C (Teil 1)**

Um die Belange der Fachgutachten und die dort ermittelten potenziellen Konfliktrisiken im GAV sachgerecht und einheitlich berücksichtigen zu können, wurden die ermittelten Konflikte einem übergeordneten Konfliktrisikoklassensystem zugeordnet.

Das System der Konfliktrisikoklassen (KRK) umfasst insgesamt acht Klassen, die hierarchisch absteigend sortiert sind. Die KRK 1 und 2 umfassen dabei Belange und Kriterien, die den Planungsleitsätzen gemäß Zielsystem (vgl. Unterlage „Erläuterungsbericht und allgemeinverständliche Zusammenfassung“, Kap. 3, S. 143 ff.) zugeordnet sind und daher grundsätzlich nicht zur Verfügung stehen (KRK 1 beispielsweise Siedlungsflächen, Stillgewässer größer 1 ha oder Wasserschutzgebiete der Zone I) oder potenziell zulassungskritisch sind (KRK 2 beispielsweise Fließgewässer I. Ordnung). Die Klassen 3 bis 8 (Konfliktrisiko „sehr hoch“, „hoch“, „mittel“, „gering“, „nachrangig“ und „kein Konfliktrisiko“) umfassen Konfliktrisiken unterhalb der Zulassungsschwelle, d. h. die diesen Klassen zugeordneten Konfliktrisiken sind grundsätzlich mit den Planungsleitsätzen vereinbar.

Ob die im sogenannten **Restraum** (KRK 1 und KRK 2) potenziell anzunehmenden, zulassungskritischen Konfliktrisiken für das gegenständliche Erdkabelvorhaben tatsächlich zu erwarten sind, kann nur im Hinblick auf den Verlauf der potenziellen Trassenachse (PTA) beurteilt werden. Sofern eine Querung der zulassungskritischen Vorkommen nicht ausgeschlossen werden konnte, wurde im Einzelfall geprüft, ob und unter welchen Voraussetzungen das Vorkommen dennoch gequert werden kann, ohne die zugrundeliegenden Verbotsnormen auszulösen, etwa durch eine Abweichung von der Regelbauweise. Im Zuge der Einzelfallbewertung des jeweiligen Planerischen Hindernisses wurde damit eine erneute, auf das geplante Vorhaben bezogene Bewertung des Konfliktrisikos im Restraum vorgenommen (s. dazu Unterlage „Gesamtalternativenvergleich (GAV)“, Kap. 2.1.1, S. 49 ff.).

Um die anteilige Einschränkung der Planungsfreiheit (welche den prozentualen Anteil des Restraums an der Fläche des Trassenkorridorsegments ausdrückt) quantitativ im Gesamtalternativenvergleich berücksichtigen zu können, wurde ein Malus auf Basis dieses Anteils ermittelt. Dieser erhöhte damit den mit dem betreffenden Trassenkorridor(-segment) verbundenen flächigen Nachteil (vgl. dazu Unterlage „Gesamtalternativenvergleich (GAV)“, Kap. 2.2.1, S. 76).

Im Gegensatz zu den Konfliktrisikoklassen 1 und 2 sind alle anderen Konfliktrisikoklassen (KRK 3 bis 8) unterhalb der angenommenen Zulassungsschwelle angeordnet. Für diese Klassen wird davon ausgegangen, dass alle mit der Regelbauweise verbundenen Vorhabenwirkungen, eventuell unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen, grundsätzlich keine zulassungskritischen Konfliktrisiken hervorrufen. Die Flächen innerhalb des Trassenkorridors, die nicht als Restraum identifiziert wurden, bilden den **potenziellen Trassierungsraum**.

Die im Schritt B ermittelte anteilige Einschränkung der Planungsfreiheit zeigt auf, wie viel Fläche des Trassenkorridors für die Planung des Erdkabelvorhabens generell nicht zur Verfügung steht. Sie lässt jedoch keine Rückschlüsse über die tatsächliche Durchlässigkeit des Trassenkorridors zu; dafür ist eine Analyse der räumlichen Verteilung der Restraumflächen innerhalb des Trassenkorridors erforderlich.

Im Schritt C – als letztem Schritt der Konfliktrisikoaanalyse im Teil 1 des GAV – erfolgte daher die Bewertung der lokalen Einschränkung der Planungsfreiheit in den sogenannten Konfliktbereichen. Dabei handelt es sich um Bereiche innerhalb des Trassenkorridors, in denen der potenzielle Trassierungsraum durch Restraumflächen durchgängig eingeschränkt (Planerische Engstelle) oder sogar unterbrochen (Bautechnisches Hindernis oder Planerisches Hindernis) ist. Querungen mit linearer Infrastruktur und Fließgewässern, die systematisch in der Unterlage „Technische und Wirtschaftliche Belange“ erfasst und bewertet wurden, werden als Bautechnische Hindernisse (BH) bezeichnet. Querungen von Vorkommen potenziell zulassungskritischer Belange („Restraum“) stellen Planerische Hindernisse (PH) dar.

### **(cc) Erläuterungen zu den Schritten D und E (Erstellung von Gewichtungsszenarien) (Teil 2)**

Die Bewertung von Konfliktrisiken anhand eines vorhabensspezifisch definierten Konfliktrisikoklassensystems (s. oben Ziff. C.V.5.b)(bb)) zeigt gemäß den Vorgaben des zugrundeliegenden Zielsystems bestimmte Grenzen auf. So können sich die im Zielsystem erarbeiteten Planungsleit- und -grundsätze gegenläufig auf die Eignung eines Trassenkorridors auswirken. Im Zielsystem ist zwar festgelegt, dass (die nicht der Abwägung zugänglichen) Planungsleitsätze höher zu gewichten sind als der Abwägung zugängliche Planungsgrundsätze – jedoch ohne festzulegen, um wie viel höher. Daher ist eine Gewichtung der Zielkomponenten erforderlich.

Das Basisszenario (BS) stellt eine ausgewogene, fachgutachterlich festgelegte und begründete Gewichtung der Konfliktrisikoklassen dar, basierend auf den im Zielsystem definierten Planungsleit- und -grundsätzen (vgl. dazu Unterlage „Erläuterungsbericht und allgemeinverständliche Zusammenfassung“, Kap. 3, S.143 ff.) und den GAV-relevanten Grundannahmen. Dabei wird eine realistische Bewertung der Bestands- bzw. Konfliktsituation angestrebt.

Neben dem BS wurden drei alternative Gewichtungsszenarien (AGS 1, AGS 2 und AGS 3) entwickelt, um die Ergebnisse aus dem BS zu validieren. Die genauen Gewichtungen der verschiedenen Szenarien sowie die Berechnungen sind den Erläuterungen der Schritte D und E zu entnehmen (s. dazu Unterlage „Gesamtalternativenvergleich (GAV)“, Kap. 3.1.1, S. 90 ff.).

Die technische Umsetzung der Bewertung anhand der Gewichtungsszenarien erfolgte dadurch, dass die den Konfliktrisikostufen und Realisierungshemmnisstufen zugewiesenen Gewichtungsfaktoren durch Multiplikation auf das jeweilige Vorkommen übertragen wurden. So wurden in den AGS 1 besonders kritische Konfliktrisikostufen und Realisierungshemmnis-

stufen mit einem hohen Konfliktrisiko bzw. einem hohen technischen Aufwand höher gewichtet als mittlere oder niedrige. Im AGS 2 liegt das Gewicht auf mittleren und im AGS 3 auf niedrigen Konfliktrisiken.

### **(dd) Ermittlung von Gesamt-Konfliktäquivalenten**

Das Gesamt-Konfliktrisiko ist die entscheidende Kenngröße, mit der im Zuge des GAV die Eignung der Trassenkorridore für die Realisierung des geplanten Erdkabelvorhabens bewertet wird. Es setzt sich zusammen aus

- dem flächenhaft vorliegenden Konfliktrisiko im Trassenkorridor und in der umlaufenden Wirkzone (Schritt A),
- der anteiligen Einschränkung der Planungsfreiheit (flächenhaft erfasst anhand des Restraums) (Schritt B) sowie
- der lokalen Einschränkung der Planungsfreiheit in Konfliktbereichen (punktuell erfasste Realisierungshemmnisse) (Schritt C).

Die Konfliktrisiken der einzelnen Fachgutachten wurden aufsummiert und mit den gutachterlich festgelegten Gewichtungsfaktoren der unterschiedlichen Gewichtungsszenarien (Schritte D und E) multipliziert. Ähnlich wurde für die punktuell vorliegenden Konfliktbereiche verfahren. Um eine Vergleichbarkeit der TKS und Routen herzustellen, hat eine Normalisierung der Ergebnisse anhand der Länge der TKS bzw. Routen stattgefunden. Die Summe dieser Werte (Schritte A und C) sowie eines Malus für die Einschränkung der Planungsfreiheit (Schritt B) ergibt einen einheitslosen Zahlenwert, der als Gesamt-Konfliktäquivalent bezeichnet wird. Dieser wurde für die einzelnen TKS und die möglichen Routen zwischen den Netzverknüpfungspunkten berechnet und ermöglicht einen quantitativen Vergleich der TKS und Routen untereinander. Zur übersichtlichen Darstellung und Beschreibung des Gesamt-Konfliktrisikos wurden die für die einzelnen Trassenkorridorsegmente ermittelten Konfliktäquivalente in Gesamt-Konfliktrisikoklassen eingeteilt (vgl. Unterlage „Gesamtalternativenvergleich (GAV)“, Anlage 13-0a – Vertiefende Ausführungen zur Methodik, Kap. 1.2.3, S.11 ff.).

### **(ee) Erläuterungen zu den Schritten G bis I (Berechnung von Routen) (Teil 3)**

Anhand der Höhe des Gesamt-Konfliktäquivalents und der Längen der Routen wurden für die Gewichtungsszenarien die sogenannten Zielführenden Routen rechnerisch, das heißt mithilfe GIS-gestützter Analysemethoden, ermittelt.

Zunächst wurden die Routen ermittelt, die hinsichtlich der Zielkomponenten „Konfliktarmut“ und „Technische und Wirtschaftliche Effizienz“ in Verbindung mit dem Planungsgrundsatz „Geradlinigkeit“ für das **Einzelvorhaben** Nr. 49 BBPIG am zielführendsten sind.

Um die Anforderungen des Zielsystems vollständig zu erfüllen, musste auch die gemeinsame Stammstrecke mit dem Partnervorhaben Nr. 48 BBPIG berücksichtigt werden. Da der Planungsgrundsatz der möglichst langen gemeinsamen Stammstreckenführung im Widerspruch zum Planungsgrundsatz der möglichst kurzen, geradlinigen Route zwischen den

Netzverknüpfungspunkten steht, wurden für das **Gesamtvorhaben** die Zielkomponenten „Konfliktarmut“ und „Technische und Wirtschaftliche Effizienz“ mit der Zielkomponente „Stammstrecke“ kombiniert, anstatt mit der Zielkomponente „Geradlinigkeit“. Für alle möglichen Stammstreckenrouten aus der Vielzahl der möglichen Verbindungen zwischen den Vorhaben Nr. 48 und Nr. 49 BBPIG wurde im nächsten Schritt für diesen gemeinsamen Stammstreckenverlauf ein „Stammstreckenbonus“ berechnet und vergeben. Dieser Gewichtungsfaktor bildet die mögliche Reduzierung der Arbeitsstreifenbreite von insgesamt 80 m bei zwei Einzelvorhaben auf 60 m für eine gemeinsame Stammstrecke ab. Die Reduktion um 20 m entspricht einem 25-prozentigen Vorteil ( $20\text{ m} = 25\% \text{ von } 80\text{ m}$ ) gegenüber getrennten Verläufen zweier Einzelvorhaben. Der Stammstreckenbonus wird anhand der Länge der gemeinsamen Stammstrecke berechnet und wird von dem Gesamt-Konfliktäquivalent einer Route abgezogen (vgl. Unterlage „Gesamtalternativenvergleich (GAV)“, Anlage 13-0a „Vertiefende Ausführungen zur Methodik“, Kap. 1.3.1, S. 16 ff.). Obwohl der Stammstreckenbonus nur im Abschnitt Mitte der Vorhaben Nr. 48 BBPIG und Nr. 49 BBPIG erzeugt wurde, kann seine Anwendung auch in anderen Abschnitten Auswirkungen haben. Auf diese Weise wurden auch großräumige, abschnittsübergreifende Zusammenhänge unter den Zielkomponenten „Konfliktarmut“, „Technische und Wirtschaftliche Effizienz“, „Geradlinigkeit“ und „Stammstrecke“ im GAV berücksichtigt.

Unter den Streckenverläufen des Gesamtvorhabens ist damit nicht die kürzeste Verbindung im Abschnitt Mitte zielführend, sondern die längste, da diese Route den Stammstreckenansatz im Zielsystem am besten umsetzt. Ob der damit maximierte Stammstreckenabschnitt auch unter Berücksichtigung des Planungsgrundsatzes „Geradlinigkeit“ vorteilhaft ist, wurde im Vergleich der zielführenden Varianten fachgutachterlich nachvollziehbar bewertet.

## c) Ergebnisse der Arbeitsschritte A-I

### (aa) Flächenhaft ausgeprägte Konfliktrisiken im Trassenkorridor (Schritt A)

Die Bewertung der Konfliktrisiken im potenziellen Trassierungsraum und in der Wirkzone (ohne Restraum, Schritt A) erfolgte unter Berücksichtigung ggf. erforderlicher Vermeidungsmaßnahmen. Im Abschnitt Nord 2 des Vorhabens Nr. 49 BBPIG sind zulassungskritische Konfliktrisiken (KRK 2) (TKS V49-14, V49-15, V49-19) vorhanden.

Die Analyse zeigt, dass die Ziel-(Teil-)Komponente „Umweltverträglichkeit“ (UV) ein deutlich höheres aufsummiertes Konfliktrisiko aufweist als die Ziel-(Teil-)Komponente „Raumverträglichkeit“ (RV) und die Zielkomponente „Technische und Wirtschaftliche Effizienz“ (TWE). Dies liegt nicht nur daran, dass die Ziel-(Teil-)Komponente „Umweltverträglichkeit“ im Rahmen des GAV eine größere Anzahl an Fachgutachten (SUP, Natura 2000 und ASE) umfasst, sondern im Wesentlichen daran, dass:

- Bei der SUP fast durchgängig mittlere Konfliktrisiken der KRK 5 oder höhere Konfliktrisiken vorliegen, was überwiegend auf ausgedehnte Vorkommen hochwertiger und/oder empfindlicher Böden zurückzuführen ist.

- Die im Trassenkorridor und in der umliegenden Wirkzone liegenden Natura-2000-Gebiete überwiegend der KRK 3 oder der KRK 4 zugewiesen sind, aber auch zulassungskritische Konfliktrisiken (KRK 2) aufweisen können.

Die Summation der Konfliktrisiken aller den Ziel-(Teil-)Komponenten zugeordneten Fachgutachten ergibt ein differenziertes Bild der in den Trassenkorridorsegmenten ausgeprägten flächigen Konfliktrisiken mit einer Vielzahl an Konfliktbereichen. Im Abschnitt V49 Nord 2 lassen sich nach Summation der Konfliktrisiken aller den Ziel-(Teil-) bzw. Zielkomponenten zugeordneten Fachgutachten 27 Bereiche identifizieren, in denen die höchsten aufsummierten Konfliktrisiken liegen. Konfliktrisiko vorliegt.

Diese Bereiche sind nachfolgend zusammenfassend dargestellt (vgl. nachfolgende Abbildung 3):

1. *Hybrider Energiepark Sande*: Vorranggebiet für Windenergienutzung, Sondergebiet Windenergieanlagen, Sondergebiet Freiflächenphotovoltaik, Vorranggebiet Natur und Landschaft, Vorranggebiet Kulturelles Sachgut (TKS V49-02b)
2. *Seemarsch nördlich von Zetel*: Grünlandgeprägte Marschlandschaft mit hochwertigen Biotopen und empfindlichen Böden; hochwertige feuchtegeprägte, tlw. gesetzlich geschützte Biotope, avifaunistisch wertvolle Bereiche, Sulfatsaure Böden (großflächig), Baugrund tiefgründige/flachgründige Torfböden (kleinflächig), Baugrund zusätzliche organische Böden (verbreitet) (TKS V49-02b, V49-06a, V49-07b, V49-08)
3. *Wiesenlandschaft nördlich von Zetel*: Vorranggebiet Natura-2000, Vorranggebiet für Natur und Landschaft, Vorranggebiet für Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung (TKS V49-06a)
4. *Wiesenlandschaft nördlich von Steinhausen (Bockhorn)*: Vorranggebiet Natura-2000, Vorranggebiet für Natur und Landschaft, Vorranggebiet für Windenergienutzung, Sondergebiet Windenergieanlagen (TKS V49-08)
5. *Marschen am Jadebusen*: VSG „Marschen am Jadebusen“, LSG „Marschen am Jadebusen – West“, Artenschutzkonflikt: hohes / sehr hohes artbezogenes Konfliktpotenzial nach Überprüfung vermeidbar durch einzelfallabhängige Vermeidungsmaßnahmen (Kornweihe, Wiesenweihe) (TKS V49-08)
6. *Rohstoffvorkommen nordwestlich Varel*: Vorbehaltsgebiet für Rohstoffgewinnung, Rohstoffsicherung Ton und Tonstein (TKS V49-08)
7. *Sandabbau und Sandvorkommen Astedersfeld*: Vorbehaltsgebiet für Rohstoffgewinnung, Rohstoffsicherung Sand, Sandabbau, Vorsorgegebiet für Forstlandschaft, Vorranggebiet Windenergienutzung (TKS V49-06b, V49-06c)
8. *Baasenmeers-Moor*: FFH-Gebiet „Lengener Meer, Stapeler Moor, Baasenmeers-Moor“, NSG „Stapeler Moor und Umgebung“, Artenschutzkonflikt: hohes / sehr hohes artbezogenes Konfliktpotenzial nach Überprüfung vermeidbar durch einzelfallabhän-



- gige Vermeidungsmaßnahmen (Kranich), gesetzlich geschützte Landschaftsbestandteile (Wallhecken), hochwertige feuchtegeprägte, tlw. gesetzlich geschützte Biotope, eingestreute Wohn- und Mischbauflächen (TKS V49-06b)
9. *Trinkwassergewinnung Westerstede*: Vorranggebiet für Trinkwassergewinnung) (TKS V49-06b, V49-06c, V49-08, V49-11a, V49-12)
  10. *Bockhorner Moor*: NSG „Bockhorner Moor“, Artenschutzkonflikt: hohes / sehr hohes artbezogenes Konfliktpotenzial nach Überprüfung vermeidbar durch einzelfallabhängige Vermeidungsmaßnahmen (Kranich), gesetzlich geschützte Landschaftsbestandteile (Wallhecken), Kompensationsflächen (Realkompensation/Ökokonto), hochwertige feuchtegeprägte Biotope, eingestreute Wohn- und Mischbauflächen, vereinzelt und kleinflächig: Industrie-Gewerbeflächen (TKS V49-08)
  11. *Grünlandkomplex Tangerfeld -Bentshöhe*: LSG „Tangerfeld“, Artenschutzkonflikt: hohes / sehr hohes artbezogenes Konfliktpotenzial nach Überprüfung vermeidbar durch einzelfallabhängige Vermeidungsmaßnahmen (Kranich), gesetzlich geschützte Landschaftsbestandteile (Wallhecken), Kompensationsflächen (Realkompensation/Ökokonto), hochwertige feuchtegeprägte, tlw. gesetzlich geschützte Biotope, kleinflächig: Wälder mit besonderen Funktionen (Lärmschutz, Erholung), eingestreute Wohn- und Mischbauflächen, vereinzelt und kleinflächig: Industrie-Gewerbeflächen (TKS V49-08)
  12. *Waldgebiet bei Garnholt*: FFH-Gebiet „Garnholt“, Artenschutzkonflikt, hohes / sehr hohes artbezogenes Konfliktpotenzial nach Überprüfung vermeidbar durch einzelfallabhängige Vermeidungsmaßnahmen (Schwarzstorch), Gesetzlich geschützte Wälder, Wälder mit besonderen Funktionen (Lärmschutz) (TKS V49-08, V49-12)
  13. *Gewässerniederung Godensholter Tief – Aue*: FFH-Gebiet „Godensholter Tief“, NSG „Godensholter Tief“, Artenschutzkonflikt: hohes / sehr hohes artbezogenes Konfliktpotenzial nach Überprüfung vermeidbar durch einzelfallabhängige Vermeidungsmaßnahmen (Kranich, Wiesenpieper), gesetzlich geschützte Landschaftsbestandteile (Wallhecken), Kompensationsflächen (Realkompensation/Ökokonto), hochwertige feuchtegeprägte, tlw. gesetzlich geschützte Biotope, Stillgewässer, kleinflächig: Wälder mit besonderen Funktionen (Lärmschutz), eingestreute Wohn- und Mischbauflächen, vereinzelt und kleinflächig: Industrie-Gewerbeflächen (TKS V49-11a)
  14. *Fintlandsmoor/Kleinteilige Siedlungs- und Nutzungsstruktur nordwestlich von Edewecht*: FFH-Gebiet „Fintlandsmoor und Dänikhorster Moor“, NSG „Fintlandsmoor und Dänikhorster Moor“, Artenschutzkonflikt: hohes / sehr hohes artbezogenes Konfliktpotenzial nach Überprüfung vermeidbar durch einzelfallabhängige Vermeidungsmaßnahmen (Kranich), Kompensationsflächen (Realkompensation/Ökokonto), hochwertige feuchtegeprägte, tlw. gesetzlich geschützte Biotope, Stillgewässer, kleinflächig: Wälder mit besonderen Funktionen (Klimaschutz), eingestreute Wohn- und Mischbaufläche Baumschulen, Vorsorgegebiet Rohstoffsicherung Ton und Tonstein, Vorranggebiet Natura-2000, Vorranggebiet für Natur und Landschaft, Vorranggebiet Biotopverbund, kleinflächig eingestreute Vorsorgegebiete für Forstwirtschaft (TKS V49-13, V49-14, V49-15)



15. *Langes Moor*: Vorranggebiet Torferhaltung (KRK 2). Vorsorgegebiet für Rohstoffsicherung (Torf), Rohstoffsicherung Torf (Weiß- und Schwarztorf) (TKS V49-14)
16. *Küstenkanal und umliegende Moorböden*: NSG „Ahrensdorfer Moor“, LSG „Langes Moor“, FFH-Gebiet „Lahe“, Artenschutzkonflikt; hohes / sehr hohes artbezogenes Konfliktpotenzial nach Überprüfung vermeidbar durch einzelfallabhängige Vermeidungsmaßnahmen (Kranich), hochwertige feuchtegeprägte, tlw. gesetzlich geschützte Biotope, Kanal, kleine Stillgewässer, Laubmischwald, eingestreute Wohn- und Mischbauflächen, vereinzelt und kleinflächig Industrie und Gewerbe, Baugrund tiefgründige/flachgründige Torfböden, Baugrund zusätzliche organische Böden (TKS V49-11a, V49-11b, V49-14)
17. *Moorkamp und Siedlungsentwicklung Edewecht-Süddorf*: NSG „Moorkamp bei Süddorf“, Artenschutzkonflikt; hohes / sehr hohes artbezogenes Konfliktpotenzial (Kranich, rastende Löffel- und Spießenten), hochwertige feuchtegeprägte Biotope, kleine Stillgewässer, kleinflächig: Wald mit besonderer Funktionen (Lärmschutz), eingestreute Wohn- und Mischbauflächen, Bebauungsplan Edewecht 005 – Süddorf 3. Änderung (KRK 2), Baumschule, Vorsorgegebiet für Forstwirtschaft (TKS V49-15)
18. *Küstenkanal und Moorböden südlich von Edewecht*: Baugrund tiefgründige Moorböden, Baugrund zusätzliche organische Böden (TKS V49-15)
19. *Moorböden entlang der Lahe*: Baugrund tiefgründige Moorböden, Baugrund zusätzliche organische Böden (TKS V49-15, V49-17)
20. *Feldflur westlich von Friesoythe*: aufgrund besonderer Bodeneigenschaften abgegrenzter Konfliktschwerpunkt (ehemaliges Niedermoor), gesetzlich geschützte Landschaftsbestandteile (Wallhecken), kleinflächig: hochwertige feuchtegeprägte, tlw. gesetzlich geschützte Biotope, Stillgewässer, vereinzelt eingestreute Wohn- und Mischbauflächen (TKS V49-16)
21. *Waldbereiche um Markhausen, Offenlandschaft nördlich von Molbergen*: Vorranggebiet für Natur und Landschaft, Vorranggebiet Natura-2000, Vorranggebiet für ruhige Erholung in der Landschaft, Vorranggebiet für Trinkwassergewinnung, Vorranggebiet Kulturelles Sachgut, Vorranggebiet für Rohstoffgewinnung, Rohstoffsicherung Sand, Vorsorgegebiet für Forstwirtschaft, Außenbereichs-Bebauungsplan 001 „Neuvrees Ost“ (TKS V49-16, V49-19, V49-20)
22. *Marka-Niederung im Bereich des Eleonorenwaldes*: FFH-Gebiet „Markatal mit Bockholter Dose“, NSG „Markatal“, LSG „Markatal zwischen Markhausen und Ellerbrock“, gesetzlich geschützte Wälder, gesetzlich geschützte Landschaftsbestandteile (Wallhecken), hochwertige feuchtegeprägte, tlw. gesetzlich geschützte Biotope, Stillgewässer und Uferzonen, Wälder mit besonderen Funktionen (Lärmschutz, Wasserschutz), eingestreute Wohn- und Mischbauflächen, vereinzelt und kleinflächig Industrie und Gewerbe (TKS V49-16)

23. *Trinkwasserschutz nordwestlich von Varrelbusch*: Vorranggebiet für Trinkwassergewinnung, Vorranggebiet für ruhige Erholung in der Landschaft, Vorsorgegebiet für Forstwirtschaft, besondere Schutzfunktion des Waldes (TKS V49-18a)
24. *Soesteniederung nördlich von Molbergen*: Vorranggebiet für Natur und Landschaft, Vorsorgegebiet für Forstwirtschaft, Vorsorgegebiet für Rohstoffgewinnung (Sand), Vorranggebiet für ruhige Erholung mit starker Beanspruchung (TKS V49-20)
25. *Niederungen der Süd- und Mittelradde und der Marka (Nord)*: VSG „Niederungen der Süd- und Mittelradde und der Marka“ (KRK 2), LSG „Mittelradde/Marka“, gesetzlich geschützte Landschaftsbestandteile (Wallhecken), Important Bird Area (IBA), vereinzelte und kleinflächig eingestreute hochwertige Biotop, eingestreute Wohn- und Mischbauflächen, Industrie und Gewerbe (TKS V49-19)
26. *Südradde und nördlich angrenzendes Vorranggebiet für Trinkwassergewinnung*: Vorranggebiet Natura-2000, Vorranggebiet Biotopverbund, Vorranggebiet für Trinkwassergewinnung, Vorsorgegebiet für Forstlandschaft, Bebauungsplan 047 „Tierhaltung I“, Bebauungsplan 050 „Tierhaltung IV“ (TKS V49-19)
27. *Niederungen der Süd- und Mittelradde und der Marka (Süd)*: VSG „Niederungen der Süd- und Mittelradde und der Marka“ (KRK 2), LSG „Südradde“, Artenschutzkonflikt (KRK 2): Gesetzlich geschützte Wälder, Gesetzlich geschützte Landschaftsbestandteile (Wallhecken), hochwertige feuchtegeprägte, tlw. gesetzlich geschützte Biotop, Stillgewässer und Uferzonen, Wälder mit besonderen Funktionen (Lärmschutz, Wasserschutz), eingestreute Wohn- und Mischbauflächen, vereinzelt und kleinflächig Industrie und Gewerbe (TKS V49-19)

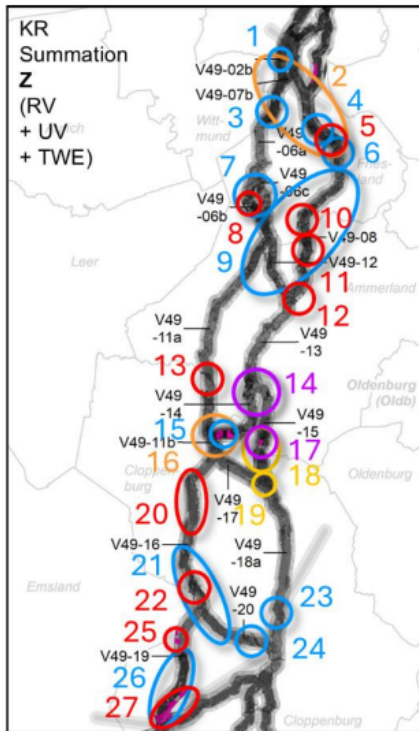


**Abbildung 3: Aufsummierte Konfliktrisiken aller den Ziel-(Teil-)Komponenten RV (Raumverträglichkeit) und UV (Umweltverträglichkeit) und der Zielkomponente TWE (Technische und Wirtschaftliche Effizienz) zugeordneten Fachgutachten mit Markierung der besonders konfliktträchtigen Bereiche (Quelle: Unterlage „Gesamtalternativenvergleich (GAV)“, Kap. 2.1.2, S. 74)**

#### **(bb) Anteilige Einschränkung der Planungsfreiheit entsprechend der Reduzierung des potenziellen Trassierungsraums (Schritt B)**

Die Restraumvorkommen in den Trassenkorridorsegmenten des Abschnitts V49 Nord 2 sind gering ausgeprägt (Einstufung „gering“ bis „mittel“) und überwiegend homogen verteilt. Der überwiegende Anteil der Restraumflächen in allen TKS des Abschnitts V49 Nord 2 wird durch potenziell zulassungskritische Werte und Funktionen der Ziel-(Teil-)Komponente „Umweltverträglichkeit“ verursacht. Die einzige Ausnahme stellt das TKS V49-14 dar, das durch großflächig ausgeprägte Vorranggebiete Torferhaltung führt und dort die Ziel-(Teil-)Komponente „Raumverträglichkeit“ den überwiegenden Teil der Restraumflächen bestimmt.

In fast allen Trassenkorridorsegmenten sollte eine Umgehung der Resträume ohne deutlich erkennbare Richtungswechsel der PTA und/oder Mehrlängen möglich sein. Sollte die Umgehung von Restraumflächen im Einzelfall nicht möglich sein, werden sowohl das damit verbundene flächige Konfliktrisiko (Schritt A) als auch das technische Realisierungshemmnis der Querung (Schritt C) berücksichtigt.

Der TKS-spezifische Restraumanteil beträgt zwischen 8,5 % und 33,9 % der Fläche. Der geringste Restraum-Anteil findet sich in den TKS V49-17 (8,5 %). Der mit Abstand größte Rest-

raumanteil befindet sich im TKS V49-14 (33,9 %). Beide TKS liegen in den beiden Querverbindungen im Bereich des Küstenkanals im unteren Drittel des Abschnitts V49 Nord 2 (vgl. Unterlage „Gesamtalternativenvergleich (GAV)“, Kap.2.2.2, S.77 ff.).

### **(cc) Lokale Einschränkung der Planungsfreiheit in Konfliktbereichen (Bautechnische Hindernisse, Planerische Hindernisse, Planerische Engstellen) (Schritt C)**

Die Bewertung eines Realisierungshemmnisses, das mit einem Konfliktbereich verbunden ist, erfolgt anhand eines fünfschrittigen Stufensystems („sehr hoch“, „hoch“, „mittel“, „gering“ und „nachrangig“), das für alle drei Konfliktbereichstypen (BH, PH und PE) gleichermaßen angewendet wird.

Konfliktbereiche mit sehr hohem Realisierungshemmnis („rot“) sind im Abschnitt V49 Nord 2 nicht vorhanden.

Bei den übrigen Realisierungshemmnisstufen fällt ein sehr ungleichmäßiges Vorkommen der drei Konfliktbereichstypen auf. Die höchste Gesamtanzahl an Vorkommen liegt bei den Bautechnischen Hindernissen vor. Davon entfällt jedoch der überwiegende Teil (86 %) auf Bautechnische Hindernisse mit nachrangigem Realisierungshemmnis, die für den GAV keine Relevanz haben. Doch auch bei den Konfliktbereichen mit hohem und mittlerem Realisierungshemmnis dominieren die Bautechnischen Hindernisse deutlich.

So entfallen 18 von 25 Konfliktbereichen mit hohem Realisierungshemmnis („orange“) auf die Bautechnischen Hindernisse, während im gesamten Abschnitt V49 Nord 2 nur sieben „orange“ Planerische Hindernisse vorliegen. Bei den „orangen“ Planerischen Hindernissen handelt es sich um die beiden Querungen des Friedeburger Tiefs (TKS V49-06a) und des Ellenserdammer Tiefs (TKS-49-08) an der nördlichen Abschnittsgrenze, die Querung des Godensholter Tiefs/Aue (TKS V49-11a), die beiden geschlossenen Querungen der Vorranggebiete Torferhaltung (TKS V49-14), die Querung des Küstenkanals mit südlichen Ufergehölz (V49-15) und die Querung des VSG „Niederungen der Süd- und Mittelradde und der Marka“ in teils geschlossener, teils offener Bauweise mit zusätzlichen Maßnahmen (TKS V49-19).

Von den insgesamt 18 „orangen“ Bautechnischen Hindernissen entfallen vier auf Querung von Bahnlinien; fünf weitere Querungen betreffen Autobahnen (dreimal die A 28, zweimal die A 29). Die verbleibenden neun „orangen“ Bautechnischen Hindernisse resultieren aus Gewässerquerungen, darunter die Querung des Küstenkanals (zweimal), des Ems-Jade-Kanals (einmal) des Ellenserdammer Tiefs (einmal), des Friedburger Tiefs (einmal), der Aue (dreimal) und der Woppenkamper Bäke (einmal).

Von den insgesamt 75 Konfliktbereichen mit mittlerem Realisierungshemmnis („gelb“) entfällt ebenfalls ein erheblicher Anteil (79 %) auf die Bautechnischen Hindernisse. Die restlichen 21 % betreffen Planerische Hindernisse.

Bei den Konfliktbereichen mit geringem Realisierungshemmnis („hellgrün“) zeigt sich ein gegensätzliches Bild. In dieser Stufe liegen keine Bautechnischen Hindernisse vor, sondern ausschließlich Planerische Hindernisse und Planerische Engstellen. Hier dominieren die Planerischen Hindernisse mit 180 Vorkommen. Sie stellen den überwiegenden Anteil (98 %) des Gesamtaufkommens dieser Realisierungshemmnisstufe dar. Dabei handelt es sich um lineare Strukturen wie schmale Fließgewässer oder auch Wallhecken, die in geschlossener Bauweise bzw. in offener Bauweise mit zusätzlichen Maßnahmen gequert werden.

Somit repräsentiert die Realisierungshemmnisstufe „gering“ den höchsten Anteil des Gesamtvorkommens der Planerischen Hindernisse, während bei den Bautechnischen Hindernissen die Realisierungshemmnisstufe „mittel“ überwiegt. Bei den Planerischen Engstellen ist die für den GAV irrelevante Realisierungshemmnisstufe „nachrangig“ vorherrschend, sodass die Planerischen Engstellen mit nur vier „gering“ bewerteten Vorkommen eine untergeordnete Bedeutung für den GAV aufweisen (vgl. Unterlage „Gesamtalternativenvergleich (GAV)“, Kap.2.3.2, S. 84 ff.).

#### **(dd) Zusammenfassung der Bewertung der Konfliktrisiken (Schritte A-C)**

Der Abschnitt V49 Nord 2 weist über weite Strecken geringe bis mittlere flächige oder punktuelle Konfliktrisiken auf; an einzelnen Stellen treten jedoch auch überdurchschnittlich hohe Konfliktrisiken auf. Dies betrifft vor allem das durch Moore geprägte Umfeld des Küstenkanals, in dem zulassungskritische Vorkommen von Vorranggebieten Torferhaltung die gesamte Korridorbreite des TKS V49-14 einnehmen. Aufgrund der Länge der geschlossenen Querungen dieser Vorranggebiete ist davon auszugehen, dass aus technischen Gründen innerhalb der Vorranggebiete Zwischengruben erforderlich werden, die eine lokale Betroffenheit des Torfkörpers auslösen würden. Die Konformität des Erdkabelvorhabens mit diesem Ziel der Raumordnung ist daher nicht gegeben, sodass hier ein zulassungskritisches Konfliktrisiko vorliegt. Im östlich angrenzenden TKS V49-15 ergibt sich aus dem kleinräumigen Nebeneinander aus Vorkommen moorgeprägter Lebensräume (ausgewiesen als Naturschutzgebiet) sowie vorhandener und geplanter Bebauung ebenfalls ein zulassungskritisches Konfliktrisiko, da die PTA hier den Geltungsbereich eines Bebauungsplans schneidet.

Zu den weiteren zulassungskritischen Konfliktrisiken zählt im TKS V49-19 das VSG „Niederungen der Süd- und Mittelradde und der Marka“. Während die nördliche der beiden Teilflächen dieses linear geprägten Schutzgebiets randlich in die Wirkzone und den Trassenkorridor hineinragen, wird die südliche Teilfläche an zentraler Stelle gequert. Insbesondere der Süden des TKS V49-19 weist damit großflächige Vorkommen zulassungskritische Konfliktrisiken (KRK 2) auf.

Punktuelle Konfliktbereiche mit sehr hohem „rotem“ Realisierungshemmnis sind im Abschnitt V49 Nord 2 nicht vorhanden. Konfliktbereiche mit hohem „orangenen“ Realisierungshemmnis liegen ebenfalls im Bereich des Küstenkanals vor, aber auch im nördlichen Randbereich sowie in den TKS in der Mitte des Abschnitts.

Ferner gibt es in allen TKS Bereiche, die lokal ein höheres aufsummiertes flächiges Konfliktrisiko, eine höhere Restraumdicke oder ein überdurchschnittlich ausgeprägtes Aufkommen an punktuellen Konfliktrisiken aufweisen.

Insgesamt sind die flächigen und punktuellen Konfliktrisiken (Schritte A und C) moderat ausgeprägt und gleichmäßig über alle Trassenkorridorsegmente verteilt, sodass keine weiteren Schwerpunkte hervorstechen. Die im Rahmen des Schritts B bewertete anteilige Einschränkung der Planungsfreiheit zeigt ebenfalls eine vergleichsweise moderate Ausprägung und homogene Verteilung der Restraumflächen in den Trassenkorridorsegmenten des Abschnitts V49 Nord 2.

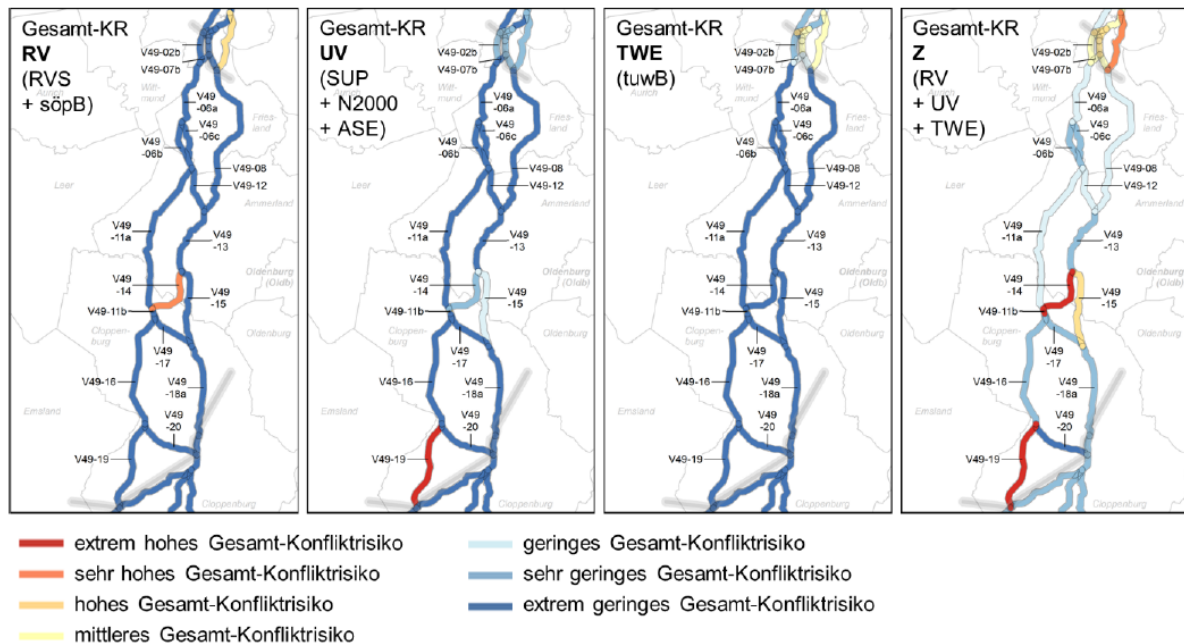
Die Möglichkeit einer durchgängigen Trassierung ist – mit Ausnahme der TKS V49-14, TKS V49-15 und TKS V49-19 – in allen Trassenkorridorsegmenten gegeben. Für die drei genannten TKS ist nach derzeitigem Kenntnisstand, d. h. vorbehaltlich einer etwaigen Ausnahme oder Befreiung, keine durchgängige potenzielle Trassenachse möglich. Sofern in allen übrigen TKS die Querung von Vorkommen potenziell zulassungskritischer Kriterien bzw. Belange innerhalb des Trassenkorridors nicht vermeidbar erscheint, lässt sich die Querung der Konfliktbereiche mit technischen Standardlösungen realisieren. Unter Berücksichtigung der erforderlichen – teils sehr aufwendigen – Vermeidungsmaßnahmen (z. B. Bauzeitenregelung) verbleibt stellenweise ein sehr hohes, aber nicht zulassungskritisches Konfliktrisiko (vgl. Unterlage „Gesamtalternativenvergleich (GAV)“, Kap.2.4, S. 87 ff.).

Im Übrigen wird für die abschließende Bewertung der Konfliktrisiken in Bezug auf das jeweilige Trassenkorridorsegment (TKS) auf die Unterlage „Gesamtalternativenvergleich (GAV)“, Kap. 2, S. 47 ff.) sowie auf die Anlage 13-1a „Tabellarische Übersicht zur Analyse der Konfliktrisiken innerhalb der Trassenkorridorsegmente“ der Unterlage „Gesamtalternativenvergleich (GAV)“ verwiesen. Die dortige Bewertung setzt sich aus einer tabellarischen Zusammenstellung der Ergebnisse der Schritte A, B und C zusammen, in der sämtliche Einzelergebnisse in einer Gesamtübersicht dargestellt werden, sowie einer verbal-argumentativen, fachgutachterlichen Bewertung der Konfliktrisiken, wobei insbesondere die Möglichkeit einer durchgängigen Trassierung dargelegt wird.

### **(ee) Bewertung der TKS-übergreifenden Gesamt-Konfliktrisiken anhand der Gewichtungsszenarien (Schritte D und E)**

Die Prüfungen zum Gesamt-Konfliktrisiko mit Bezug zum Einzelvorhaben haben ergeben, dass die Gesamt-Konfliktrisiken im Abschnitt V49 Nord 2 relativ niedrig ausgeprägt und gleichmäßig verteilt sind (s. dazu Unterlage „Gesamtalternativenvergleich (GAV)“, Kap. 3, S. 90 ff., sowie die Karten und die vergleichende Gegenüberstellung der Gewichtungsszenarien in den Anlagen 13-2a bis 13-2i zur Unterlage „Gesamtalternativenvergleich (GAV)“). In denjenigen TKS, für die auch bereits zulassungskritische Konfliktrisiken festgestellt worden sind, liegen jedoch „extrem hohe“ bzw. „hohe“ Gesamt-Konfliktrisiken vor (TKS V49-14, TKS V49-15 und TKS V49-19). Auch in dem TKS V49-11b liegt ein „extrem hohes“ Gesamt-Konfliktrisiko vor.

Aus der Abbildung 3-17 (Unterlage „Gesamtalternativenvergleich (GAV)“, Kap. 3.2.1, S. 120), lässt sich erkennen, dass die in den TKS des Abschnitts V49 Nord 2 ausgeprägten Gesamt-Konfliktrisiken sich über die gesamte Skala der Gesamt-Konfliktrisikoklassen, d. h. von „extrem gering“ bis „extrem hoch“ verteilen. Mit Blick auf die einzelnen Ziel-(Teil-)Komponenten zeigt sich, dass jeweils „extrem geringe“ Gesamt-Konfliktrisiken vorherrschen. In allen drei Ziel-(Teil-)Komponenten sind jedoch in Einzelfällen auch höhere Gesamt-Konfliktrisiken ausgeprägt, die sich teilweise um mehrere Klassen von denen der umliegenden TKS abheben.



nachrichtl. Darstellungen:

- Umrandung Trassenkorridornetz
- Beschriftung Trassenkorridorsegmente des gegenständlichen Abschnitts
- Abschnittswechsel (linienhaft)
- Grenzen (Land-)Kreise und kreisfreie Städte
- Beschriftung (Land-)Kreise (kursiv) und kreisfreie Städte (fett + kursiv)

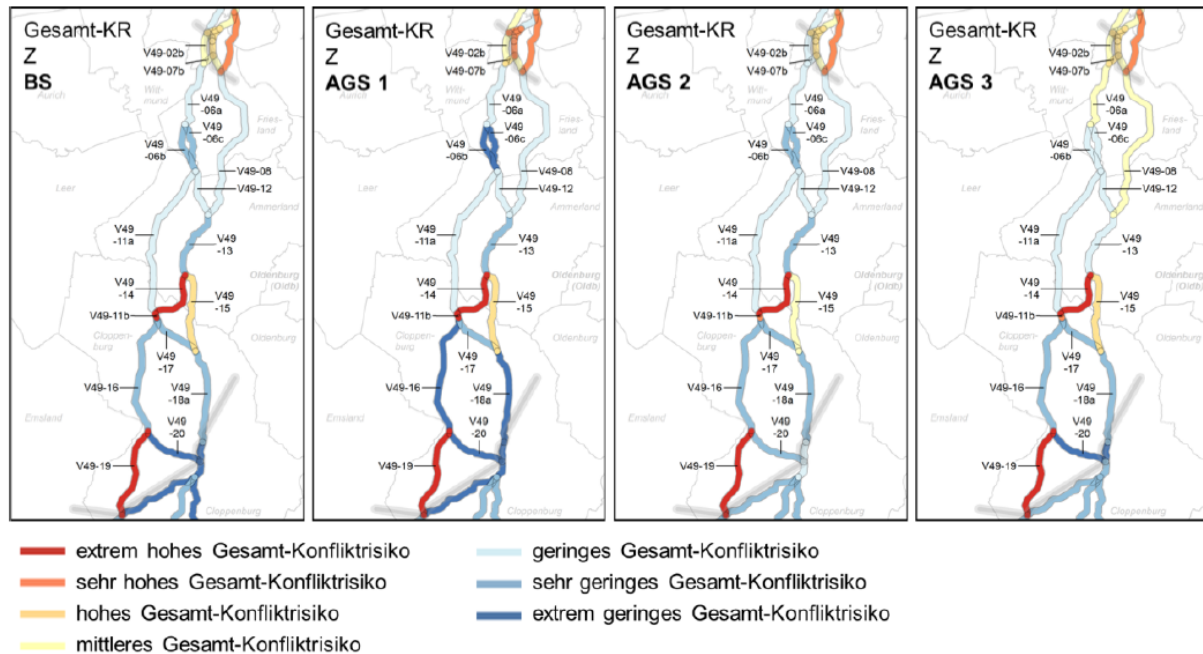
**Abbildung 4: Zusammengeführtes Gesamt-Konfliktrisiko aus den Gesamt-Konfliktrisiken der Ziel-(Teil-)Komponenten RV, UV und TWE sowie der Zusammenführung aller Fachgutachten (Z) im BS im Abschnitt V49 Nord 2 (Quelle: Unterlage „Gesamtalternativenvergleich (GAV)“, Kap. 3.2.1, S. 120)**

Bei der Zusammenführung aller Fachgutachten (Z) ergibt sich ein sehr differenziertes Bild, in dem fast die gesamte Spanne der Gesamt-Konfliktrisiken ausgeprägt ist. Ein „extrem geringes“ Gesamt-Konfliktrisiko liegt lediglich im TKS V49-20, der südlichsten Querverbindung zwischen den Strängen West und Ost, vor. In beiden Strängen dominieren „sehr geringe“ und „geringe“ Gesamt-Konfliktrisiken.

„Extrem hohe“ Gesamt-Konfliktrisiken liegen in den TKS V49-11b, TKS V49-14 und TKS V49-19 vor. Ein „hohes“ Gesamt-Konfliktrisiko liegt im TKS V49-15 vor. In den beiden aus technisch-wirtschaftlicher Sicht konfliktträchtigeren TKS V49-02b und TKS V49-07b, liegt im

Ergebnis der Zusammenführung aller Fachgutachten ein „mittleres“ Gesamt-Konfliktrisiko vor.

Gleiches gilt, wenn das BS durch die Gewichtungsfaktoren der Alternativen Gewichtungsszenarien (AGS 1, AGS 2, AGS 3) ausgetauscht und diese zugrunde gelegt werden.



nachrichtl. Darstellungen: - Umrandung Trassenkorridornetz  
- Beschriftung Trassenkorridorsegmente des gegenständlichen Abschnitts  
- Abschnittwechsel (linienhaft)  
- Grenzen (Land-)Kreise und kreisfreie Städte  
- Beschriftung (Land-)Kreise (kursiv) und kreisfreie Städte (fett + kursiv)

**Abbildung 5: Vergleichende Gegenüberstellung der Zusammengeführten Gesamt-Konfliktrisiken (G-KR) im BS und in den AGS 1, AGS 2 und AGS 3 im Abschnitt V49 Nord 2 (Quelle: Unterlage „Gesamtalternativenvergleich (GAV)“, Kap. 3.2.1, S. 122)**

Die im BS mit „extrem hohem“ Gesamt-Konfliktrisiko herausstechenden TKS behalten diese Einstufung in allen AGS fast durchgängig bei. Lediglich das Gesamt-Konfliktrisiko des sehr kurzen TKS V49-11b verbessert sich in den AGS 2 und 3 um eine Stufe auf „sehr hoch“.

Im AGS 1 erscheinen die sehr langen TKS V49-16 und TKS V49-18a im Süden der Stränge West und Ost und die sehr kurzen TKS V49-06b und TKS V49-06c im Norden des westlichen Abschnitts konfliktärmer, da sich das Gesamt-Konfliktrisiko in diesen TKS um eine Klasse auf „extrem gering“ reduziert. Eine kleinräumige Erhöhung ergibt sich im TKS V49-07b, wo sich das Gesamt-Konfliktrisiko von „mittel“ auf „hoch“ ändert.



Die im AGS 2 auftretenden Änderungen ergeben insgesamt eine Angleichung der Gesamtkonfliktrisiken untereinander. Das im TKS V49-20 im BS vorliegende „extrem geringe“ Gesamtkonfliktrisiko wird hochgestuft auf „sehr gering“, die „hohen“ und „mittleren“ Gesamtkonfliktrisiken werden durchgehend um (mindestens) eine Klasse abgestuft.

Die im AGS 3 auftretenden Änderungen betreffen fast durchgängig den Bereich nördlich des Küstenkanals und führen dort – insbesondere im Norden – zu einer Hochstufung des Gesamtkonfliktrisikos. Eine Ausnahme bildet das sehr kurze TKS V49-11b mit einer Abstufung von „extrem hoch“ auf „sehr hoch“.

#### **(ff) Ermittlung der Zielführenden Routen (Schritt G)**

Im Trassenkorridornetz vorhandene Raum- und Umweltkonflikte werden über das Gesamtkonfliktrisiko abgebildet, quantifiziert über das für jede Route berechnete Gesamt-Konfliktäquivalent.

Für die Ziel-(Teil-)Komponenten „Raumverträglichkeit“ und „Umweltverträglichkeit“, die Zielkomponente „Technische und Wirtschaftliche Effizienz“ und die Zusammenführung aller Fachgutachten (Z) wurden für die vier Gewichtungsszenarien (BS, AGS 1, AGS 2, AGS 3) je zwei Zielführende Routen („kürzeste“ und „konfliktärmste“) für das Einzelvorhaben ermittelt. Für das zusammengeführte Gesamt-Konfliktäquivalent wurde zusätzlich die gemeinsame Stammstrecke mit dem Partnervorhaben Nr. 48 BBPIG für die vier Gewichtungsszenarien ergänzend betrachtet. Somit wurden für das Gesamtvorhaben insgesamt 40 Zielführende Routen ermittelt und ausgewertet (vgl. Unterlage „Gesamtalternativenvergleich (GAV)“, Kap. 4.1.2, S.134). Da sich einige der Routen in mehreren Szenarien als zielführend erwiesen haben, verbleiben im Ergebnis 23 Routen, von denen sich 4 ausschließlich mit Blick auf das Gesamtvorhaben als zielführend erwiesen haben.

Die vergleichsrelevanten Zielführenden Routen des Gesamtvorhabens weisen nur eine geringe Schnittmenge mit den vergleichsrelevanten Zielführenden Routen des Einzelvorhabens auf. Bei der Betrachtung des Einzelvorhabens dominieren die kürzeren Routen, wohingegen unter ergänzender Betrachtung der Stammstrecke tendenziell längere Routen zielführend sind.

#### **(gg) Analyse der Zielführenden Routen (Schritt H)**

Die Ergebnisse der Arbeitsschritte A-C und die Gesamt-Konfliktrisiko-Äquivalente für alle Zielführenden Routen können der Anlage 13-3j „Vergleichende Gegenüberstellung der quantitativen Merkmale der Zielführenden Routen“ der Unterlage „Gesamtalternativenvergleich (GAV)“ entnommen werden.

### **(hh) Vergleich der Zielführenden Routen (Schritt I)**

Für den Vergleich der Trassenkorridore und zur Bestimmung des festgelegten Trassenkorridors waren die Ergebnisse der Zielkomponenten „Konfliktarmut“ („Raumverträglichkeit“ und „Umweltverträglichkeit“) und „Technische und Wirtschaftliche Effizienz“ und die daraus ermittelten Zielführenden Routen nicht relevant, da diese alleine das übergeordnete Planungsziel nicht erfüllen können. Erst durch die fachgutachtenübergreifende Betrachtung der Ergebnisse konnten die Zielkomponenten „Konfliktarmut“ und „Technische und Wirtschaftliche Effizienz“ vollumfänglich berücksichtigt werden. Die vollständige Umsetzung des übergeordneten Planungsziels erfolgte erst unter ergänzender Betrachtung der gemeinsamen Stammstrecke mit dem Partnervorhaben Nr. 48 BBPIG. Somit konnte die Zahl der Zielführenden Routen (ZR) aus Schritt G auf 16 vergleichsrelevante Zielführende Routen (vZR) (je 8 vZR für das Einzelvorhaben und das Gesamtvorhaben) eingegrenzt werden. Ein Vergleich dieser vZR, die mathematisch quantitativ ermittelt wurden, wurde durch den Vorhabenträger qualitativ, d. h. verbal-argumentativ, vorgenommen. VZR sind ausschließlich diejenigen Zielführenden Routen, die aus der Zusammenführung aller Fachgutachten hervorgehen und somit die Ziel-(Teil-)Komponenten „Raumverträglichkeit“ und „Umweltverträglichkeit“ und die Zielkomponente „Technische und Wirtschaftliche Effizienz“ gleichermaßen abdecken. Da sie das übergeordnete Planungsziel optimal umsetzen, ist ihr Verlauf grundsätzlich als festzulegender Trassenkorridor geeignet (vgl. Unterlage „Gesamtalternativenvergleich (GAV)“, Kap. 4.1.2, S. 134 ff.).

Der Abschnitt V49 Nord 2 grenzt südlich an den Abschnitt V49 Nord 1 an und setzt sich aus zwei von Nord nach Süd verlaufenden durchgängigen Strängen (West und Ost) zusammen, die über Querverbindungen (TKS V49-12, V49-14, V49-17 und V49-20) miteinander verbunden sind und über die Wechsel zwischen den beiden Strängen möglich sind.

Während der östliche Strang eine durchgängige Abfolge aus aufeinanderfolgenden TKS darstellt, teilt sich der westliche Strang im Norden an zwei Stellen auf jeweils zwei kleinräumige Teilvarianten auf. Der erste dieser beiden Bereiche zweigt unmittelbar von der Abschnittsgrenze zum nördlich angrenzenden Abschnitt V49 Nord 1 ab. Hier bilden die TKS V49-02b und TKS V49-07b zwei unterschiedliche Optionen für den Beginn des Strangs West. Danach folgt das TKS V49-06a und der zweite Bereich rund 12 km weiter südlich mit den TKS V49-06b und TKS V49-06c, die unterschiedliche Optionen zur Umgehung eines kleinräumigen Konflikts bei Astederfeld (in Planung befindlicher Sandabbau) darstellen. Der Strang West verläuft über die TKS V49-11a, V49-11b, V49-16 und endet mit dem TKS V49-19. Der Strang Ost verläuft über die TKS V49-08, V49-13, V49-15 und endet mit dem V49-18a. Im Süden münden die beiden Stränge in den anschließenden Abschnitt V49 Mitte ein.

Die Zielführenden Routen der Ziel-(Teil-)Komponenten steuern – mit Ausnahme des östlichen Strangs im nördlichen Drittel (TKS V49-08) – alle TKS des Abschnitts V49 Nord 2 an (vgl. Abb. 4.5 in der Unterlage „Gesamtalternativenvergleich (GAV)“, Kap. 4.3.2.1, S.153). Damit werden alle TKS – mit Ausnahme des TKS V49-08 - des Abschnitts V49 Nord 1 von mindestens einer zielführenden Route genutzt.

Da der Verlauf über den westlichen Korridor durchgängig auch die geradlinigste Verbindung darstellt, erweist sich dieser Verlauf insgesamt als so vorteilhaft, dass alle vZR des BS zunächst gleichermaßen darüber verlaufen, bevor sie auf den östlichen Strang verschwenken. In der differenzierten Betrachtung der vZR zeigt sich, dass alle „kürzesten“ Routen aller Gewichtungsszenarien gleichermaßen zunächst über den westlichen Strang (und dort über die westliche Teilvariante, TKS V49-06b) führen und südlich des Küstenkanals über die Querverbindung V49-17 auf den östlichen Strang verschwenken. Die konfliktärmsten Routen verlaufen ebenfalls über den westlichen Strang (dort über die Teilvariante, TKS V49-06c), bevor der überwiegende Teil über die Querverbindung V49-17 auf den östlichen Strang verschwenkt und damit denselben Verlauf aufweist wie die kürzesten Routen. Abweichend von diesem Mehrheitsverlauf führt die konfliktärmste Route des AGS 1 zunächst weiterhin über den westlichen Strang (TKS V49-16) und verschwenkt erst über die Querverbindung V49-20 auf den östlichen Strang.

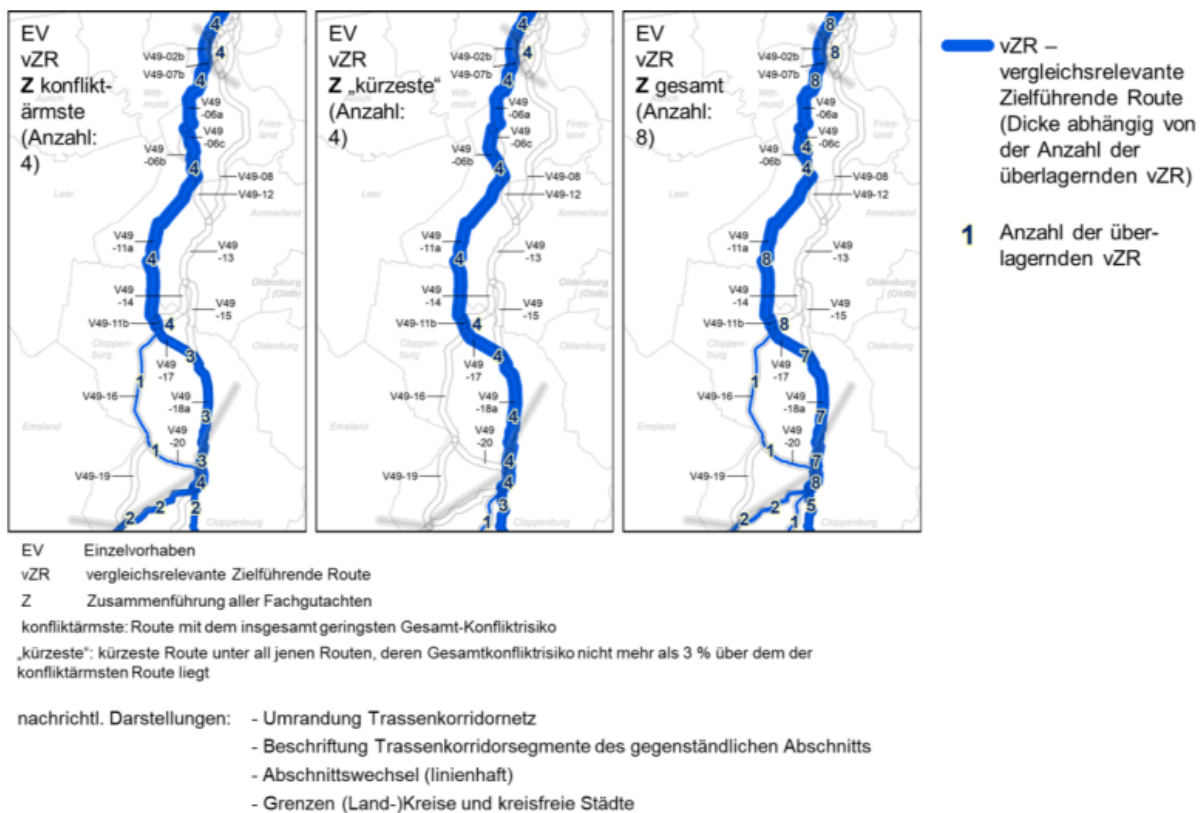


**Abbildung 6: Vergleichsrelevante Zielführende Routen des Einzelvorhabens im Abschnitt V49 Nord 2 (Quelle: Unterlage „Gesamtalternativenvergleich (GAV)“, Kap. 4.3.2.1, S. 157)**

Im Hinblick auf das Gesamtvorhaben, einschließlich der gemeinsamen Stammstrecke mit dem Partnervorhaben Nr. 48 BBPIG, ergeben sich keine Änderungen gegenüber den konfliktärmsten Zielführenden Routen des Einzelvorhabens. Insgesamt verlaufen alle acht vZR des Gesamtvorhabens im nördlichen (TKS V49-02b, V49-07b, V49-06a) und im mittleren Teil (TKS V49-11a, V49-11b) des Abschnitts V49 Nord 2 auf dem westlichen Strang (Untervariante Ost: TKS V49-06c). Sieben der acht Routen verschwenken südlich des Küstenkanals

auf den Strang Ost (TKS V49-17, V49-18a), eine einzelne Route verschwenkt erst über die südlichste Querverbindung (TKS V49-20) auf den östlichen Strang.

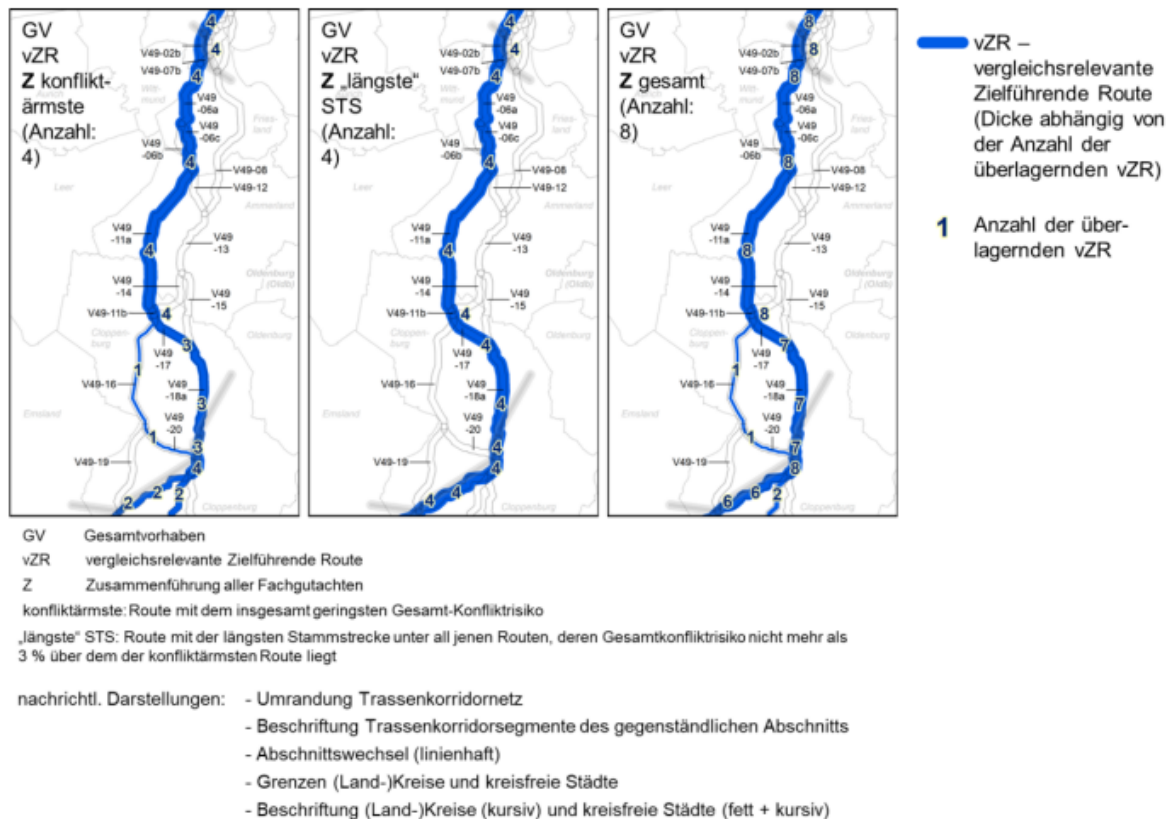
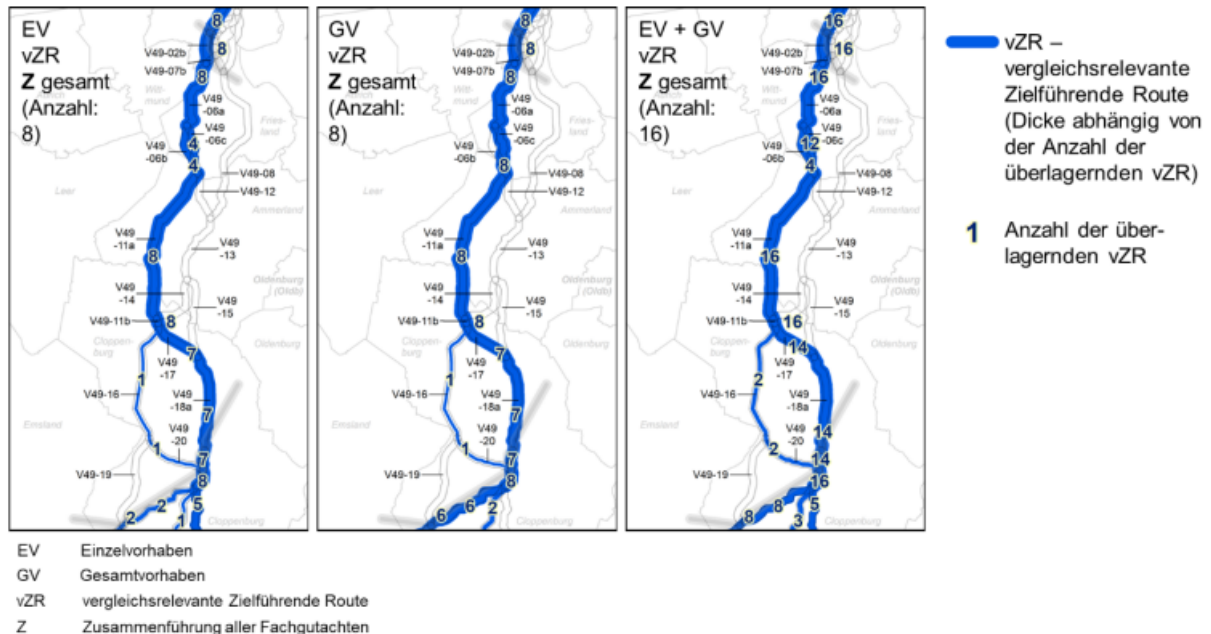


**Abbildung 7: Vergleichsrelevante Zielführende Routen des Gesamtvorhabens im Abschnitt V49 Nord 2 (unter Berücksichtigung der gemeinsamen Stammstrecke mit Vorhaben Nr. 48 BBPIG) (Quelle: Unterlage „Gesamtalternativenvergleich (GAV)“, Kap. 4.3.2.2, S. 158)**

In der Überlagerung aller vZR wird deutlich, dass alle Routen im nördlichen und mittleren Teil des Abschnitts V49 Nord 2 gleichermaßen über den westlichen Strang verlaufen, bevor der Großteil der Routen über die Querverbindung im TKS V49-17 auf den östlichen Strang verschwenkt. Unter den beiden kleinräumigen Teilvarianten im Bereich Astederfeld liegt bei den Routen des Einzelvorhabens eine Gleichrangigkeit vor, wobei die „kürzesten“ Routen über die westliche Teilvariante (TKS V49-06b) führen und die konfliktärmsten über die östliche (TKS V49-06c). Bei den Routen des Gesamtvorhabens schlägt der Aspekt der Konfliktarmut

stärker durch; hier verlaufen alle Routen gleichermaßen über die östliche Teilvariante. Insgesamt verläuft damit die Mehrheit der vZR (12 von 16) über die östliche Teilvariante.



nachrichtl. Darstellungen:

- Umrandung Trassenkorridornetz
- Beschriftung Trassenkorridorsegmente des gegenständlichen Abschnitts
- Abschnittwechsel (linienhaft)
- Grenzen (Land-)Kreise und kreisfreie Städte
- Beschriftung (Land-)Kreise (kursiv) und kreisfreie Städte (fett + kursiv)

**Abbildung 8: Vergleichsrelevante Zielführende Routen des Einzelvorhabens Nr. 49 BBPIG und des Gesamtvorhabens Nr. 49 BBPIG im Abschnitt Nord 2 (Quelle: Unterlage „Gesamtalternativenvergleich (GAV)“, Kap. 4.3.2.3, S. 159)**

## d) Nicht ernsthaft in Betracht kommende Alternativen

Die Bundesnetzagentur bewertet diejenigen Trassenkorridorsegmentkombinationen (TKSK) als nicht ernsthaft in Betracht kommend, die auf keiner Route des Einzelvorhabens oder des Gesamtvorhabens liegen, welche der Vorhabenträger als vZR ermittelt hat.

VZR sind ausschließlich diejenigen Zielführenden Routen, die aus der Zusammenführung aller Fachgutachten hervorgehen und somit die Ziel-(Teil-)Komponenten „Raumverträglichkeit“, „Umweltverträglichkeit“ und die Zielkomponente „Technische und Wirtschaftliche Effizienz“ gleichermaßen abdecken. Da sie das übergeordnete Planungsziel optimal umsetzen, ist ihr Verlauf grundsätzlich als festzulegender Trassenkorridor geeignet (vgl. Unterlage „Gesamtalternativenvergleich (GAV)“, Kap. 4.2.2, S. 146).

Aus Sicht der Bundesnetzagentur hat der Vorhabenträger in der Unterlage „Gesamtalternativenvergleich (GAV)“ zunächst die ernsthaft in Betracht kommenden alternativen Trassenkorridorverläufe nachvollziehbar identifiziert. In der Antragskonferenz am 29.03.2023 in Bunde hat der Vorhabenträger der Bundesnetzagentur angezeigt, dass einige Trassenkorridorsegmente angepasst werden sollten. Diese hat die Bundesnetzagentur dem Vorhabenträger mit Untersuchungsrahmen vom 29.06.2023 zur Untersuchung aufgegeben. Hinsichtlich der Einzelheiten wird zur Vermeidung von Wiederholungen auf Ziff. C.IV.3.c) verwiesen.

Nach Erhalt des Untersuchungsrahmens für diesen Abschnitt hat der Vorhabenträger nochmals Änderungen am Trassenkorridornetz beziehungsweise dem Verlauf verschiedener TKS vorgenommen und der Bundesnetzagentur angezeigt und diese nachvollziehbar dargelegt und begründet.

Das TKS V49-15 wurde südlich des Küstenkanals kleinräumig in seiner randlichen Abgrenzung angepasst. Bei der Anpassung wurde im südlichen Bereich des TKS die randliche Abgrenzung um ca. 45 m nach Westen verlagert. Durch die Verschiebung können mit Blick auf das Planfeststellungsverfahren eine Baumschule, die sich mittig im TKS befindet, und östlich angrenzende vermehrte Gehölzstrukturen umgangen werden.

Ausgehend von der nachvollziehbaren Methodik des GAV haben sich neben dem festgelegten Trassenkorridor (bestehend aus den TKS V49-02b, V49-06a, V49-06c, V49-11a, V49-11b, V49-17, V49-18a) innerhalb des Abschnitts Nord 2 zunächst weitere Alternativen nach Prüfung der Unterlagen gemäß § 8 NABEG als ernsthaft in Betracht kommend erwiesen, die jedoch von der Bundesnetzagentur im Weiteren als nicht (mehr) ernsthaft in Betracht kommend bewertet werden und daher abzuschichten sind.

Die Bundesnetzagentur bewertet danach unter Zugrundelegung dieser Kriterien die Trassenkorridorsegmentkombinationen (TKSK)

- V49-02b, V49-06a, V49-06b, V49-11a, V49-11b, V49-16, V49-19 (Alternative 1),
- V49-02b, V49-06a, V49-06b, V49-11a, V49-11b, V49-16, V49-20 (Alternative 2),
- V49-02b, V49-06a, V49-06b, V49-12, V49-13, V49-14, V49-11b, V49-16, V49-19 (Alternative 4),
- V49-02b, V49-06a, V49-06b, V49-12, V49-13, V49-14, V49-11b, V49-16, V49-20 (Alternative 5),
- V49-02b, V49-06a, V49-06b, V49-12, V49-13, V49-14, V49-11b, V49-17, V49-18a (Alternative 6),
- V49-02b, V49-06a, V49-06b, V49-12, V49-13, V49-15, V49-18a (Alternative 7),
- V49-02b, V49-06a, V49-06c, V49-11a, V49-11b, V49-16, V49-19 (Alternative 8),
- V49-02b, V49-06a, V49-06c, V49-12, V49-13, V49-14, V49-11b, V49-16, V49-19 (Alternative 10),
- V49-02b, V49-06a, V49-06c, V49-12, V49-13, V49-14, V49-11b, V49-16, V49-20 (Alternative 11),
- V49-02b, V49-06a, V49-06c, V49-12, V49-13, V49-14, V49-11b, V49-17, V49-18a (Alternative 12),
- V49-02b, V49-06a, V49-06c, V49-12, V49-13, V49-15, V49-18a (Alternative 13),
- V49-07b, V49-06a, V49-06b, V49-11a, V49-11b, V49-16, V49-19 (Alternative 14),

- V49-07b, V49-06a, V49-06b, V49-11a, V49-11b, V49-16, V49-20 (Alternative 15),
- V49-07b, V49-06a, V49-06b, V49-11a, V49-11b, V49-17, V49-18a (Alternative 16),
- V49-07b, V49-06a, V49-06b, V49-12, V49-13, V49-14, V49-11b, V49-16, V49-19 (Alternative 17),
- V49-07b, V49-06a, V49-06b, V49-12, V49-13, V49-14, V49-11b, V49-16, V49-20 (Alternative 18),
- V49-07b, V49-06a, V49-06b, V49-12, V49-13, V49-14, V49-11b, V49-17, V49-18a (Alternative 19),
- V49-07b, V49-06a, V49-06b, V49-12, V49-13, V49-15, V49-18a (Alternative 20),
- V49-07b, V49-06a, V49-06c, V49-11a, V49-11b, V49-16, V49-19 (Alternative 21),
- V49-07b, V49-06a, V49-06c, V49-11a, V49-11b, V49-16, V49-20 (Alternative 22),
- V49-07b, V49-06a, V49-06c, V49-11a, V49-11b, V49-17, V49-18a (Alternative 23),
- V49-07b, V49-06a, V49-06c, V49-12, V49-13, V49-14, V49-11b, V49-16, V49-19 (Alternative 24),
- V49-07b, V49-06a, V49-06c, V49-12, V49-13, V49-14, V49-11b, V49-16, V49-20 (Alternative 25),
- V49-07b, V49-06a, V49-06c, V49-12, V49-13, V49-14, V49-11b, V49-17, V49-18a (Alternative 26),
- V49-07b, V49-06a, V49-06c, V49-12, V49-13, V49-15, V49-18a (Alternative 27),
- V49-08, V49-13, V49-14, V49-11b, V49-16, V49-19 (Alternative 28),
- V49-08, V49-13, V49-14, V49-11b, V49-16, V49-20 (Alternative 29),
- V49-08, V49-13, V49-14, V49-11b, V49-17, V49-18a (Alternative 30),
- V49-08, V49-13, V49-15, V49-18a (Alternative 31)

als nicht ernsthaft in Betracht kommend.

Über die oben genannten TKS verlaufen keine vZR. Die nachfolgend (Ziff. C.V.5.e)) dargestellten Alternativen 3 und 9 sowie der festgelegte Trassenkorridor haben sich damit im Vergleich zu den Alternativen 1, 2, 4 bis 8 und 10 bis 31 als kürzer oder konfliktärmer erwiesen oder sie ermöglichen eine längere gemeinsame Stammstrecke. „Konfliktärmste“ vZR verlaufen im nördlichen Teilabschnitt allesamt über die TKS V49-02b, V49-06a, V49-06c, V49-11a und V49-11b des westlichen Strangs mit der kleinräumigen östlichen Unteralternative des TKS V49-06c, und teilen sich sodann im südlichen Teilabschnitt entweder auf die östlichen TKS V49-17 und V49-18a des festgelegten Trassenkorridors oder auf die westlichen TKS V49-16 und V49-20 auf. Ursächlich dafür sind ein „hohes“ Gesamt-Konfliktrisiko in der Zusammenführung aller Fachgutachten im TKS V49-15 und ein „extrem hohes“ Gesamt-Konfliktrisiko in den TKS V49-14 und V49-19.

Das „hohe“ bzw. „extrem hohe“ Gesamt-Konfliktrisiko in den TKS V49-15 und V49-14 resultiert aus restraumauslösenden zulassungskritischen, sich teilweise großflächig über die gesamte Breite des jeweiligen TKS erstreckenden Konfliktrisiken der Konfliktrisikoklassen 1 und 2 mit Blick auf die Ziel-(Teil-)Komponenten „Raumverträglichkeit“ und „Umweltverträglichkeit“. Namentlich handelt es sich um großflächige Vorranggebiete der Torferhaltung im

TKS V49-14 und Wohn- und Mischbauflächen, Flächen des Rohstoffabbaus und der Rohstoffsicherung und bauplanerisch festgesetzte Sonder-, Gewerbe- und Wohngebiete im TKS V49-15, außerdem Flächen eines Biotopverbundes, Fließgewässer, gesetzlich geschützte Landschaftsbestandteile, Bereiche mit geringem Grundwasserflurabstand, verdichtungsempfindliche Böden und Flächen mit hohem oder sehr hohem artenschutzrechtlichem Konfliktpotenzial in beiden TKS (vgl. Anlage 13-1a, S. 243 ff. und S. 264 ff.). Aufgrund der Länge der durchgehenden Querungen dieser Vorranggebiete im TKS V49-14 ist aus technischen Gründen davon auszugehen, dass innerhalb dieser Vorranggebiete Zwischengruben erforderlich werden, welche zu lokalen Beeinträchtigungen des Torfkörpers führen würden. Die Konformität des Erdkabelprojekts mit diesem Ziel der Raumordnung ist daher nicht gegeben, so dass hier ein zulassungskritisches Konfliktrisiko besteht. Im östlich angrenzenden TKS V49-15 resultiert durch das kleinteilige Nebeneinander von moorgeprägten Lebensräumen (ausgewiesen als Naturschutzgebiet) sowie bestehender und geplanter Bebauung ebenfalls ein zulassungskritisches Konfliktrisiko, da die Plantrasse hier den Geltungsbereich eines Bebauungsplans durchschneidet. Einer durchgängigen Trassierung über diese TKS stehen damit zulassungskritische Konfliktrisiken entgegen. Sämtliche Alternativen, die eines dieser beiden TKS nutzen, kommen damit nicht ernsthaft in Betracht. Von den oben aufgeführten 29 Alternativen sind dies 20, nämlich die Alternativen 4 bis 7, 10 bis 13, 17 bis 20 und 24 bis 31.

Weitere vier Alternativen, nämlich die Alternativen 1, 8, 14 und 21, sind nicht konfliktärmer als der festgelegte Trassenkorridor und die ernsthaft in Betracht kommenden Alternativen 3 und 9, weil sie über das TKS V49-19 führen. Dieses weist in der Zusammenführung der Fachgutachten ein „extrem hohes“ Gesamt-Konfliktrisiko auf, das sich im Zusammenhang mit dem Vogelschutzgebiet „Niederungen der Süd- und Mittelradde und der Marka“ im TKS V49-19 ergibt. Während die nördliche der beiden Teilflächen dieses linear ausgeprägten Schutzgebiets zum Rand hin in die Wirkzone und den Trassenkorridor hineinragt, wird die südliche Teilfläche zentral durchquert. Insbesondere der südliche Bereich des TKS V49-19 weist damit großflächige Vorkommen der Konfliktrisikoklasse 2 auf, was zulassungskritische Konfliktrisiken für die Zulassung nach sich zieht.

Vier weitere Alternativen, nämlich die Alternativen 15, 16, 22 und 23, scheiden als konfliktärmste oder kürzeste Alternativen aus, weil sie statt über das TKS V49-02b über das TKS V49-07b in den Abschnitt eintreten. Zwar weist das letztgenannte TKS im Gegensatz zum TKS V49-02b über eine kürzere Strecke ein immerhin „mittleres“ Gesamt-Konfliktrisiko auf. Allerdings gehen dem TKS V49-07b TKS des Abschnitts Nord 1 mit „hohem“ Gesamt-Konfliktrisiko voraus, während das TKS V49-02b auf Trassenkorridorsegmente mit „geringem“ Gesamt-Konfliktrisiko folgt.

Die Alternative 2 folgt in weiten Teilen der im folgenden Kapitel thematisierten ernsthaft in Betracht kommenden Alternative 9 und unterscheidet sich von dieser lediglich in der Teilvariante des TKS V49-06b. Das TKS V49-06b ist im Vergleich zum TKS V49-06c etwas kürzer, aber dafür konfliktreicher, weshalb alle konfliktärmsten vZR über die Teilvariante des TKS V49-06c führen.

Die Alternative 9 bildet 2 der 8 konfliktärmsten vergleichsrelevanten Routen im AGS 1 (Einzelvorhaben und Gesamtvorhaben) ab, welches den höheren Konfliktrisikoklassen ein größeres Gewicht zukommen lässt. Da die Alternative 2 sich in der Teilvariante für den kürzeren



Verlauf auf Kosten der Konfliktharmut entscheidet, demgegenüber allerdings gleichzeitig den weniger geradlinigen Verlauf über die TKS V49-16 und V49-20 beinhaltet, wird die Alternative im Vergleich zur Alternative 9 und den übrigen ernsthaft in Betracht kommenden TKSK weder einem möglichst kurzen noch einem möglichst konfliktarmen Verlauf in gleichem Maße gerecht.

Alle „kürzesten“ vZR führen im nördlichen Teilabschnitt über die TKS V49-02b, V49-06a, V49-06b, V49-11a, V49-11b des westlichen Strangs mit der kleinräumigen westlichen Unteralternative des TKS V49-06b, und verschwenken im südlichen Teilabschnitt auf die östlichen TKS V49-17, V49-18a. Alle Routen mit der „längsten“ gemeinsamen Stammstrecke mit dem Partnervorhaben Nr. 48 BBPIG verlaufen über die TKS V49-02b, V49-06a, V49-06c, V49-11a, V49-11b, V49-17, V49-18a des festgelegten Trassenkorridors.

Die Alternativen 1, 2, 4 bis 8 und 10 bis 31 werden dem Zielsystem nach alledem nicht im gleichen Maße gerecht wie die nachfolgend unter Kap. C.V.5.e) dargestellten Alternativen sowie der festgelegte Trassenkorridor. Denn die TKSK, über die vZR verlaufen, setzen das Planungsziel optimal um. Insofern werden die zuvor genannten Alternativen nicht in den folgenden Alternativenvergleich eingestellt (vgl. zum Netz der Trassenkorridorsegmente im Abschnitt Nord 2 die folgende Abbildung 9).



Abbildung 9: Netz der Trassenkorridorsegmente im Abschnitt Nord 2, V 49 BBPIG

## e) Ernsthaft in Betracht kommende Alternativen

Mit der Festlegung des Untersuchungsrahmens nach § 7 Abs. 4 NABEG hat die Bundesnetzagentur Trassenkorridoralternativen zur Prüfung in den nach § 8 NABEG einzureichenden Unterlagen festgelegt. Die ernsthaft in Betracht kommenden Trassenkorridoralternativen basierten auf dem von dem Vorhabenträger mit dem Antrag nach § 6 NABEG vorgelegten Trassenkorridornetz. In der Antragskonferenz am 29.03.2023 in Bunde hat der Vorhabenträger der Bundesnetzagentur angezeigt, dass einige Trassenkorridorsegmente angepasst werden sollten. Diese hat die Bundesnetzagentur dem Vorhabenträger mit dem am 29.06.2023 festgelegten Untersuchungsrahmen zur Untersuchung aufgegeben. Hinsichtlich der Einzelheiten wird zur Vermeidung von Wiederholungen auf Ziff. C.IV.3.c) verwiesen.

Nach Erhalt des Untersuchungsrahmens für diesen Abschnitt hat der Vorhabenträger weitere Änderungen des Verlaufs in verschiedenen TKS vorgenommen und der Bundesnetzagentur angezeigt und diese nachvollziehbar dargelegt und begründet (s. dazu auch Ziff. C.IV.3.d)).

Es wurde die Verschiebung der Abschnittsgrenzen der TKS V48-31d und V49-18b angezeigt. Das TKS V49-18 wurde nördlich des Koppelpunkts zum Abschnitt Mitte in „V49-18a“ umbenannt und geringfügig angepasst. Das TKS V49-18a beginnt nördlich der Gemeinde Bösel und verläuft in einem sehr gestreckten Verlauf Richtung Süden. Das 14 km lange TKS passiert hauptsächlich landwirtschaftlich genutzte Flächen und endet wenige Kilometer südlich der Gemeinde Garrel im Koppelpunkt südlich B72/Friesoyther Straße. Es handelt sich um eine kleinräumige Anpassung der Abschnittsgrenzen in V48 Nord 3, V49 Nord 2 sowie V48/49 Mitte. Die TKS V48-31d und V49-18b in den Abschnitten V48 Nord 3 und V49 Nord 2 wurden demnach den Abschnitten V48 Mitte und V49 Mitte zugeordnet. Im Untersuchungsrahmen für den Abschnitt V48 Nord 3 wurde dem Vorhabenträger die Untersuchung einer Querverbindung vom TKS V48-31 nördlich von Varrelbusch an das TKS V49-18 zur Umgehung des im TKS V48-31 vorhandenen Flugplatzes Varrelbusch aufgetragen. Diese Querverbindung führt zu einem gemeinsamen TKS-Verlauf mit V49 Nord 2 ab dem Koppelpunkt südlich der B72. Für eine bessere Stringenz und Nachvollziehbarkeit in den Unterlagen sowie eine Verringerung des Unterlagenumfangs der Einzelvorhaben wurden alle Stammstreckensegmente dem Abschnitt Mitte zugeordnet. Die geringfügige Verschiebung des TKS V49-18a diente dazu, das Zusammentreffen der beiden Vorhaben zu optimieren und dem Geradlinigkeitsgebot nachzukommen.

Aus Sicht der Bundesnetzagentur hat der Vorhabenträger in der Unterlage „Gesamtalternativenvergleich (GAV)“ die ernsthaft in Betracht kommenden alternativen Trassenkorridorverläufe nachvollziehbar identifiziert. Ernsthaft in Betracht kommende Alternativen sind demnach alle TKSK im Abschnitt Nord 2 des Vorhabens Nr. 49 BBPIG, über die abschnittsübergreifende vergleichsrelevante zielführende Verbindungsmöglichkeiten zwischen den Netzverknüpfungspunkten (Routen) verlaufen, die sich ohne oder mit Einbeziehung der gemeinsamen Stammstrecke mit dem Partnervorhaben Nr. 48 nach BBPIG im „Korridor B“ ergeben.

Ausgehend von der nachvollziehbaren Methodik des GAV haben sich neben dem festgelegten Trassenkorridor (bestehend aus den TKS V49-02b, V49-06a, V49-06c, V49-11a, V49-11b, V49-17, V49-18a) zwei weitere TKSK als ernsthaft in Betracht kommend erwiesen. Hierbei handelt es sich um die in dieser Entscheidung als **Alternative 9** bezeichnete TKSK

V49-02b, -06a, -06c, -11a, -11b, -16, -20 und die hier als **Alternative 3** bezeichnete TKSK V49-02b, -06a, -06b, -11a, -11b, -17, -18a (vgl. Abbildung 10). Diese ernsthaft in Betracht kommenden Alternativen ergeben sich aus dem Ergebnis des Teil 3 Schritt I (vgl. Unterlage „Gesamtalternativenvergleich (GAV)“, Kap. 4.3, S. 148 ff.). Sie wurden als vZR ermittelt.

Die **Alternative 9** (TKSK V49-02b, -06a, -06c, -11a, -11b, -16, -20) beginnt ebenso wie der festgelegte Trassenkorridor am selben nördlichen Koppelpunkt des TKS V49-02b südöstlich des Siedlungskerns Schortens (Gemeinde Sande). Das TKS verläuft in Nord-Süd-Richtung und folgt einem leichten Bogen östlich der A 29. Südlich des Ems-Jade-Kanals schwenkt es leicht nach Westen und endet westlich der Ortslage Neustadtgödens (Gemeinde Sande) am südlichen Koppelpunkt. Das TKS V49-06a erstreckt sich ebenfalls in Nord-Süd-Richtung. Es beginnt westlich der Ortslage Neustadtgödens (Gemeinde Sande) und macht eine leichte Wendung nach Süden, um die Ortslage Horsten (Gemeinde Friedeburg) zu umgehen. Es verläuft westlich des Siedlungskerns Zetel und endet südlich der B 437 am südlichen Koppelpunkt. Das TKS V49-06c zieht sich ebenfalls von Norden nach Süden. Es beginnt westlich der Ortslage Neuenburg (Gemeinde Zetel), folgt einer geraden Linie nach Süden und macht eine östliche Wendung, um großflächige Rohstoffgewinnungsgebiete (Sand) bei Astederfeld zu umgehen. Es setzt seinen Verlauf nach Süden fort und endet östlich der Ortslage Halsbek (Stadt Westerstede) am südlichen Koppelpunkt. Das TKS V49-11a beginnt östlich der Ortslage Halsbek (Stadt Westerstede) und führt Richtung Südwesten, um den Siedlungskern der Stadt Westerstede und die Ortslage Westerloy (Stadt Westerstede) im Nordwesten zu umgehen. Anschließend knickt es leicht nach Süden ab, verläuft zwischen dem Siedlungskern von Apen und der Ortslage Ocholt (Westerstede) hindurch und macht nochmals eine leichte südliche Wendung, um ein FFH-Gebiet zu umgehen. Schließlich führt es geradlinig bis zum südlichen Koppelpunkt. Das TKS V49-11b ist weniger als zwei Kilometer lang und verläuft von Norden nach Süden. Der nördliche Koppelpunkt liegt nördlich des Küstenkanals, während der südliche Koppelpunkt sich südlich des Fließgewässers befindet. Das TKS V49-16 zieht sich ebenfalls von Norden nach Süden. Es beginnt am nördlichen Koppelpunkt mit TKS V49-11b und V49-17, verläuft südlich und macht einen südwestlichen Schwenk, um den östlichen Siedlungskern der Gemeinde Friesoythe zu umgehen. Anschließend macht es einen leichten südwestlichen Bogen und knickt dann in südöstliche Richtung, bevor es südlich von Markhausen am südlichen Koppelpunkt mit den TKS V49-19 und V49-20 endet. Das TKS V49-20 verläuft von Westen nach Osten. Es beginnt östlich der Ortschaft Neumarkhausen (Gemeinde Friesoythe) und verläuft südlich, um ein Wasserschutzgebiet und einen Waldkomplex zu umgehen. Es führt weiter nordöstlich der Ortschaft Grönheim (Gemeinde Molbergen), schwenkt nach Osten, um die Ortschaft Eilfeld (Gemeinde Molbergen) zu umgehen und führt dann nördlich des Siedlungskerns Molbergen nach Osten und endet am östlichen Koppelpunkt.

Die **Alternative 3** (TKSK V49-02b, -06a, -06b, -11a, -11b, -17, -18a) beginnt – ebenso wie der festgelegte Trassenkorridor und die Alternative 1 – mit den TKS V49-02b und V49-06a. Es führt jedoch sodann nicht über die östliche Unteralternative des TKS V49-06c, sondern über die westliche Unteralternative des TKS V49-06b. Das TKS V49-06b beginnt westlich der Ortslage Neuenburg (Gemeinde Zetel), verläuft gradlinig nach Süden und verschwenkt nach Osten, um das FFH-Gebiet „Lengener Meer, Stapeler Moor, Baasenmeers-Moor“ (DE-

2613-301) zu umgehen. Von dort aus läuft das Segment geradlinig auf den südlichen Koppelpunkt, östlich der Ortslage Halsbek (Stadt Westerstede), zu. Nachfolgend verläuft die Alternative 2 wiederum – wie der festgelegte Trassenkorridor – über die TKS V49-11a, V49-11b, V49-17, V49-18a.

Eine Beschreibung des räumlichen Verlaufs des festgelegten Trassenkorridors mit der TKSK V49-02b, -06a, -06c, -11a, -11b, -17, -18a findet sich unter Ziff. A.I. dieser Entscheidung.

Dass sowohl der festgelegte Trassenkorridor als auch die im Folgenden betrachteten Alternativen 3 und 9 über das TKS V49-11b führen, steht deren Einordnung als ernsthaft in Betracht kommend nicht entgegen. Das nur ungefähr 800 Meter lange und damit sehr kurze, kleinflächige TKS V49-11b weist ebenso wie zwei weitere TKS im Abschnitt ein „extrem hohes“ Gesamt-Konfliktrisiko auf. Anders als im Falle dieser TKS zwingt die Inanspruchnahme des TKS V49-11b jedoch nicht zum Ausschluss der darüber führenden Routen. Das TKS V49-11b wird maßgeblich durch die Querung des Küstenkanals, der als „oranges“ Bautechnisches Hindernis und „gelbes“ Planerisches Hindernis klassifiziert ist, sowie durch die dort flächendeckend vorliegenden Moorböden geprägt. Aufgrund der geringen Länge des TKS führen diese Realisierungshemmnisse zu dem „extrem hohen“ Gesamt-Konfliktrisiko. In der Analyse der Zielführenden Routen im Rahmen des Teils 3 des Gesamtalternativenvergleichs (vgl. Unterlage „Gesamtalternativenvergleich (GAV), Kap. 4, S. 128 ff.), bei der die Segmentgrenzen aufgelöst und stattdessen die durchgängigen Verbindungen zwischen den Netzverknüpfungspunkten betrachtet werden, fallen die im Bereich des TKS V49-11b vorliegenden Konfliktrisiken und Realisierungshemmnisse jedoch weder quantitativ noch qualitativ besonders ins Gewicht. Dies liegt insbesondere daran, dass sowohl der Küstenkanal als auch die umliegenden Moorböden in beiden Strängen des Abschnitts V49 Nord 2 gleichermaßen gequert werden müssen und zulassungskritische Konfliktrisiken nicht zurückbleiben.

Der festgelegte Trassenkorridor (TKSK V49-02b, -06a, -06c, -11a, -11b, -17, -18a) sowie die Alternative 3 (TKSK V49-02b, -06a, -06b, -11a, -11b, -17, -18a) enden mit dem TKS V49-18a beim Übergang zum folgenden Abschnitt Mitte am Koppelpunkt mit dem TKS V49-18b, während die Alternative 9 (TKSK V49-02b, -06a, -06c, -11a, -11b, -16, -20) mit dem TKS V49-20 an das TKS V49-21 des Folgeabschnitts anschließt.



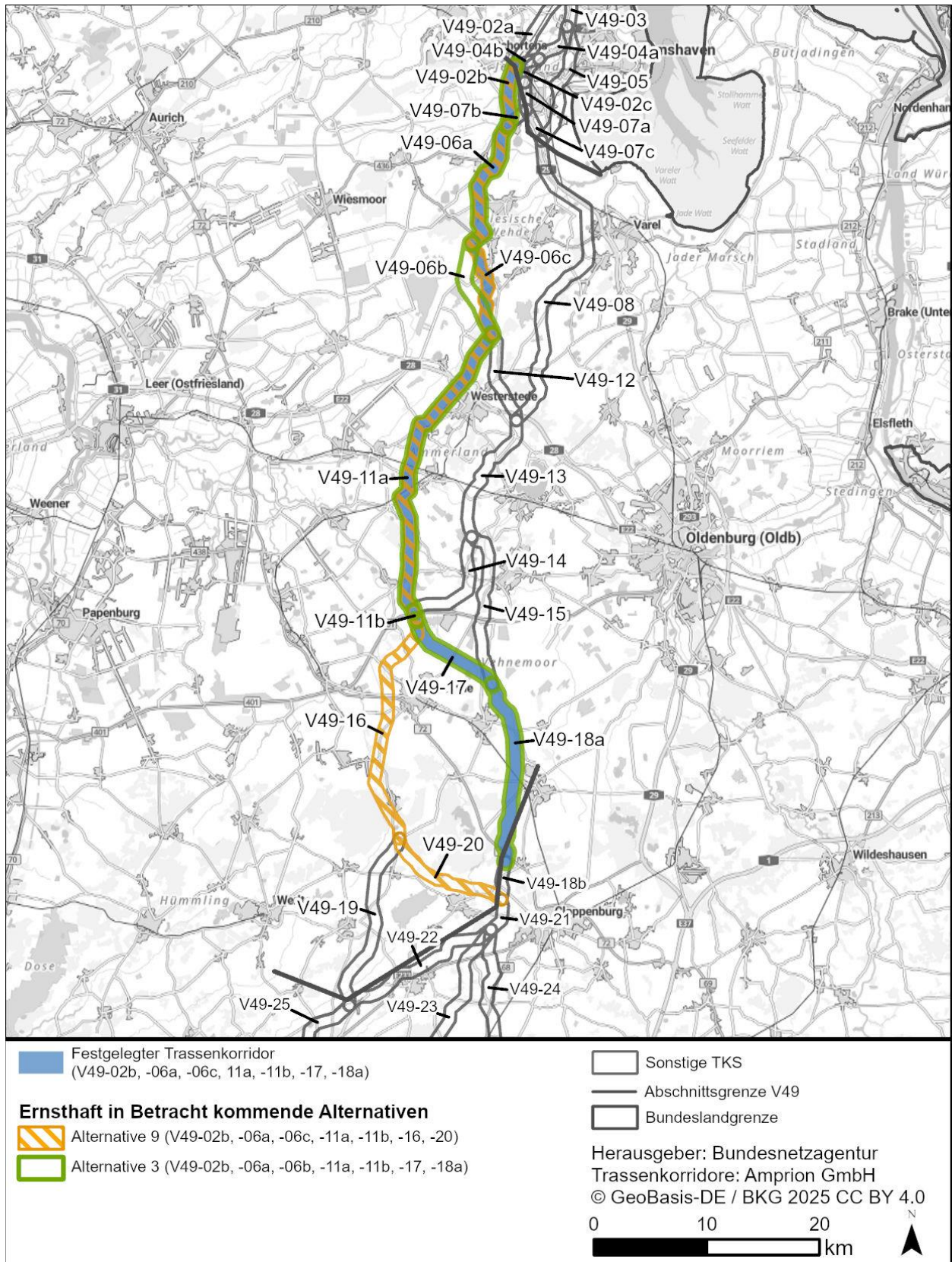


**Abbildung 10: Festgelegter Trassenkorridor und ernsthaft in Betracht kommende Alternativen im Abschnitt Nord 2, V 49 BBPIG**

## **f) Abwägung zwischen festgelegtem Trassenkorridor und ernsthaft in Betracht kommenden Alternativen**

Die Bundesnetzagentur hat auf Basis der vom Vorhabenträger vorgelegten Unterlagen ergebnisoffen geprüft, ob mit Blick auf die unterschiedlichen zu berücksichtigenden Belange ein anderer Trassenkorridor gegenüber dem festgelegten vorzugswürdig wäre. Ergebnis dieser Prüfung sowie der Abwägung ist, dass der festgelegte Trassenkorridor im Vergleich mit den anderen ernsthaft in Betracht kommenden Trassenkorridoralternativen für die Realisierung des Vorhabens Nr. 49 BBPIG, Abschnitt Nord 2 von Friesland nach Cloppenburg, geeignet ist und es keine ernsthaft in Betracht kommende Alternative gibt, die diesem gegenüber vorzugswürdig ist.

### **(aa) Betrachtung der vergleichsrelevanten Zielführenden Routen (vZR)**

Wie zuvor dargelegt, verteilen sich die in den Trassenkorridorsegmenten des Abschnitts V49 Nord 2 vorliegenden Gesamt-Konfliktrisiken über die gesamte Skala der Gesamt-Konfliktrisiko-Klassen, d. h. von „extrem gering“ bis „extrem hoch“. Insgesamt ist festzustellen, dass die Gesamt-Konfliktrisiken im Abschnitt V49 Nord 2 überwiegend niedrig ausgeprägt sind. Ausnahmen hiervon bilden die TKS V49-14 und V49-19 mit „extrem hohen“ Gesamt-Konfliktrisiken sowie das TKS V49-15 mit „hohen“ Gesamt-Konfliktrisiken. Das nur ungefähr 800 Meter lange und damit sehr kurze, kleinflächige TKS V49-11b weist ebenfalls ein „extrem hohes“ Gesamt-Konfliktrisiko auf. Es gibt – mit Ausnahme der TKS V49-14, V49-15 und V49-19 – kein Trassenkorridorsegment, das grundsätzlich für die Realisierung des geplanten Erdkabelvorhabens ungeeignet ist. Die Durchgängigkeit der potenziellen Trassenachse ist – mit Ausnahme der genannten TKS V49-14, -15 und -19 – in allen Trassenkorridorsegmenten gegeben. Bis auf die genannten Ausnahmen haben alle im Abschnitt Nord 2 möglichen Routenverläufe (vZR) somit eine hohe Genehmigungsfähigkeit mit nur minimalen qualitativen Unterschieden untereinander.

Unter ergänzender Betrachtung der Stammstrecke ergeben sich kaum Unterschiede zwischen den vZR des Einzelvorhabens und denen des Gesamtvorhabens. Die vZR des Einzel- wie auch des Gesamtvorhabens weisen nahezu deckungsgleiche Verläufe auf. Im nördlichen Teilabschnitt verlaufen alle acht vZR des Gesamtvorhabens und die Hälfte (4 von 8) der vZR des Einzelvorhabens über den westlichen Strang mit den TKS V49-02b, V49-06a, V49-06c, V49-11a, V49-11b mit der kleinräumigen östlichen Untervariante TKS V49-06c. Die andere Hälfte (4 von 8) der vZR des Einzelvorhabens verläuft im nördlichen Teilabschnitt über die TKS V49-02b, V49-06a, V49-06b, V49-11a, V49-11b mit der kleinräumigen westlichen Untervariante TKS V49-06b. Im südlichen Teilabschnitt verschwenken fast alle vZR des Einzel- und des Gesamtvorhabens (jeweils 7 von 8) auf den östlichen Strang mit den TKS V49-17, V49-18a. Nur jeweils eine vZR des Einzel- und des Gesamtvorhabens bleibt auf dem westlichen Strang mit den TKS V49-16 und V49-20 und schließt an das TKS V49-21 des Abschnitts Mitte an.

Über den im Abschnitt festgelegten Trassenkorridor verlaufen insgesamt 10 vZR:

- Einzelvorhaben: konfliktärmste vZR im BS,
- Einzelvorhaben: konfliktärmste vZR im AGS 2,

- Einzelvorhaben: konfliktärmste vZR im AGS 3.
- Gesamtvorhaben: konfliktärmste vZR im BS,
- Gesamtvorhaben: vZR mit längster Stammstrecke im BS,
- Gesamtvorhaben: vZR mit längster Stammstrecke im AGS 1,
- Gesamtvorhaben: konfliktärmste vZR im AGS 2,
- Gesamtvorhaben: vZR mit längster Stammstrecke im AGS 2,
- Gesamtvorhaben: konfliktärmste vZR im AGS 3
- Gesamtvorhaben: vZR mit längster Stammstrecke im AGS 3.

Über die Alternative 9 verlaufen insgesamt 2 vZR:

- Einzelvorhaben: konfliktärmste vZR im AGS 1,
- Gesamtvorhaben: konfliktärmste vZR im AGS 1.

Über die Alternative 3 verlaufen insgesamt 4 vZR:

- Einzelvorhaben: kürzeste vZR im BS,
- Einzelvorhaben: kürzeste vZR im AGS 1,
- Einzelvorhaben: kürzeste vZR im AGS 2,
- Einzelvorhaben: kürzeste vZR im AGS 3.

Die Ergebnisse wurden einer qualitativen Analyse unterzogen und verbal-argumentativ unter Einbezug des Zielsystems ausgewertet und begründet, was im Folgenden dargestellt wird. Im Ergebnis wird diejenige TKSK festgelegt, die das übergeordnete Planungsziel am besten umsetzt. Der festgelegte Trassenkorridor entspricht in diesem Abschnitt dem Mehrheitsverlauf der vZR.

## **(bb) Ziel-(Teil-)Komponente „Raumverträglichkeit“**

### **(1) TKS-bezogene Darstellung**

Ausweislich der Unterlage „Raumverträglichkeitsstudie“, Kap. 9, S. 94 ff., der Unterlage „Sonstige öffentliche und private Belange“, Kap. 9, S. 67 ff. und der Anlage 13-1a „Tabellarische Übersicht zur Analyse von Konfliktrisiken innerhalb der Trassenkorridorsegmente“ zur Unterlage „Gesamtalternativenvergleich (GAV)“, stellen sich die konfliktsschwerpunktbildenden RVS-Kriterien wie folgt dar:

#### **TKS V49-02b**

Hinsichtlich der RVS umfasst der Restraum ca. 4 % des TKS **V49-02b**. Restraumauslösende Kriterien sind v. a. Wohn- und Mischbauflächen, die sich vereinzelt über das gesamte TKS verteilen, sowie Industrie- und Gewerbeflächen im nordwestlichen Randbereich. Die KRK 5 nimmt etwa 8 % des TKS zzgl. WZ ein und wird z. B. durch Vorranggebiete für Natura-2000,



Vorranggebiete für Natur und Landschaft und Vorranggebiete kulturelles Sachgut im mittleren Bereich ausgelöst. Die KRK 7 (rd. 46 % des TKS zzgl. WZ) dominiert innerhalb des TKS und wird u. a. durch Vorbehaltsgebiete für Landwirtschaft, Vorbehaltsgebiete Hochwasserschutz und Vorranggebiete Windenergienutzung ausgelöst. Für die WZ besteht kein Konfliktrisiko (rd. 45 % des TKS zzgl. WZ).

Hinsichtlich der söpB nimmt der Restraum etwa 5 % des TKS ein. Ausgelöst wird dieser v. a. durch Freiflächenphotovoltaikanlagen in der Bauleitplanung (KRK 4, rd. 2 %). Die KRK 5 (rd. 2 % des TKS zzgl. WZ) wird durch Windenergieanlagen (Bauleitplanung) im mittleren Bereich und einen Windpark (Bauleitplanung) im nördlichen Randbereich des TKS zzgl. WZ ausgelöst. Für den Großteil (rd. 94 % des TKS zzgl. WZ) des Segments besteht kein Konfliktrisiko.

Ein Planerisches Hindernis (V49-02b PH-G-01) mit einem mittleren Realisierungshemmnis liegt durch das Kriterium „Freiflächenphotovoltaikanlagen (Sondergebiet)“ vor.

### **TKS V49-06a**

Hinsichtlich der RVS nimmt der Restraum rd. 10 % des TKS **V49-06a** ein. Restraumauslösende Kriterien sind v. a. Wohn- und Mischbauflächen, die vorwiegend in der südlichen Hälfte des TKS vorkommen, sowie Industrie- und Gewerbeflächen und Rohstoffabbau und -sicherung. Die KRK 4 liegt kleinflächig (< 1 % des TKS zzgl. WZ) vor und wird durch Vorranggebiete für Natura-2000 und Rohstoffabbau und -sicherung ausgelöst. Die KRK 5 wird u. a. durch Vorsorgegebiete für Forstwirtschaft, Vorranggebiete für Natur und Landschaft und Vorranggebiete für Trinkwassergewinnung auf etwa 10 % des TKS zzgl. WZ ausgelöst, v. a. in der nördlichen TKS-Hälfte ohne Randbereich. Der überwiegende Anteil des TKS und der WZ entfällt auf die KRK 7 (rd. 48 % des TKS zzgl. WZ) und wird v. a. durch Vorbehaltsgebiete für Landwirtschaft und Vorbehaltsgebiete für Hochwasserschutz ausgelöst. Für etwa 43 % des TKS zzgl. WZ liegen keine Konfliktrisiken vor.

Hinsichtlich der söpB nimmt der Restraum rd. 1 % des TKS ein. Ausgelöst wird dieser u. a. durch Siedlungen (Bauleitplanung) und das Ferienhausgebiet Elisenhof (Bauleitplanung). Die KRK 4 und KRK 5 liegen jeweils mit < 1 % randlich im TKS zzgl. WZ vor und werden durch Rohstoffsicherung (Sand) ausgelöst. Für den Großteil (rd. 98 % des TKS zzgl. WZ) des TKS und der WZ liegt kein Konfliktrisiko vor.

### **TKS V49-06c**

Hinsichtlich der RVS umfasst der Restraum rd. 10 % des TKS **V49-06c**. Restraumauslösende Kriterien sind v. a. Wohn- und Mischbauflächen, die sich lose über das gesamte TKS verteilen, sowie vereinzelte Industrie- und Gewerbeflächen in der nördlichen Hälfte des TKS. Die KRK 4 (rd. 4 % des TKS zzgl. WZ) wird durch Vorbehaltsgebiete für Rohstoffgewinnung (Sand) ausgelöst. Die KRK 5 dominiert das südliche TKS-Drittel, nimmt etwa 18 % des TKS zzgl. WZ ein und wird u. a. durch Vorranggebiete für Trinkwassergewinnung und Vorsorgegebiete für Forstwirtschaft ausgelöst. Der Großteil des TKS zzgl. WZ wird durch die KRK 7 (rd. 33 % des TKS zzgl. WZ) in den nördlichen zwei Dritteln des TKS eingenommen. Ausgelöst wird diese u. a. durch Vorranggebiete für Trinkwassergewinnung, Vorsorgegebiete für

Forstwirtschaft und Vorbehaltsgebiete für Landwirtschaft. Für etwa 45 % des TKS zzgl. WZ liegen keine Konfliktrisiken vor.

Hinsichtlich der söpB umfasst der Restraum ca. 3 % des TKS. Ausgelöst wird dieser u. a. durch Sandabbau (Bauleitplanung) und eine kleinflächige Siedlung in der Bauleitplanung im nördlichen Randbereich des TKS zzgl. WZ. Die Baumschule löst die KRK 3 (rd. 1 % des TKS zzgl. WZ) im TKS zzgl. WZ aus. Die KRK 4 wird auf etwa 3 % des TKS zzgl. WZ durch Rohstoffsicherung (Sand) ausgelöst. Die KRK 5 (rd. 2 % des TKS zzgl. WZ) wird ebenfalls durch Rohstoffsicherung (Sand) ausgelöst. Für den Großteil (rd. 92 % des TKS zzgl. WZ) des TKS und der WZ besteht kein Konfliktrisiko.

### **TKS V49-11a**

Hinsichtlich der RVS umfasst der Restraum rd. 7 % des TKS **V49-11a**. Restraumauslösende Kriterien sind v. a. Wohn- und Mischbauflächen, welche verteilt im gesamten TKS vorkommen, und vereinzelte Industrie- und Gewerbeflächen. Die KRK 4 (< 1 % des TKS zzgl. WZ) wird etwa durch Vorsorgegebiete für Rohstoffgewinnung (Sand), regional bedeutsame Sportanlagen sowie Vorranggebiete für Natura-2000 kleinflächig ausgelöst. Die KRK 5 nimmt etwa 10 % des TKS zzgl. WZ ein und wird u. a. durch Vorranggebiete für Trinkwassergewinnung, Vorranggebiete für Natur und Landschaft, Vorsorgegebiete für Forstwirtschaft und Vorranggebiete für ruhige Erholung in Natur und Landschaft, v. a. im nördlichen Viertel, ausgelöst. Die KRK 7 (rd. 34 % des TKS zzgl. WZ) liegt großflächig vor und wird u. a. durch Vorsorgegebiete für Forstwirtschaft, Vorsorgegebiete für Natur und Landschaft und Vorranggebiete für Trinkwassergewinnung ausgelöst. Für rd. 55 % des TKS zzgl. WZ liegen keine Konfliktrisiken vor.

Hinsichtlich der söpB nimmt der Restraum < 1 % des TKS ein und wird u. a. durch Flächen der Bauleitplanung (Wohngebiete, Flugplatz) sowie durch einen kleinflächigen Modellflugplatz im mittleren Bereich des TKS ausgelöst. Die KRK 3 (rd. 2 % des TKS zzgl. WZ) wird v. a. durch Baumschulen ausgelöst, die verteilt im gesamten TKS vorliegen. Dementsprechend besteht für über 97 % des TKS zzgl. WZ kein Konfliktrisiko.

### **TKS V49-11b**

Hinsichtlich der RVS nimmt der Restraum rd. 6 % des TKS **V49-11b** ein. Restraumauslösende Kriterien sind v. a. Wohn- und Mischbauflächen, welche verteilt im gesamten TKS vorkommen, und Industrie- und Gewerbeflächen im südwestlichen Randbereich des TKS. Die KRK 5 wird auf < 1 % des TKS und der WZ durch besondere Schutzfunktionen des Waldes ausgelöst. Die KRK 7 (rd. 43 % des TKS zzgl. WZ) dominiert innerhalb des TKS und v. a. durch Vorsorgegebiete für Landwirtschaft ausgelöst. Für etwa 56 % des TKS zzgl. WZ liegen keine Konfliktrisiken vor.

Hinsichtlich der söpB sind keine Belange vorhanden.

### **TKS V49-17**

Hinsichtlich der RVS nimmt der Restraum rd. 4 % des TKS **V49-17** ein. Restraumauslösende Kriterien sind v. a. Wohn- und Mischbauflächen, welche verteilt v. a. entlang des westlichen Randbereichs vorkommen, vereinzelte Industrie- und Gewerbeflächen sowie Rohstoffabbau

und -sicherung. Die KRK 5 wird auf etwa 1 % des TKS zzgl. WZ u. a. durch Vorsorgegebiete für Forstwirtschaft und Landwirtschaft sowie Vorranggebiete für Natura-2000 ausgelöst. Letztere befinden sich deckungsgleich zum Fließgewässer „Lahe“ und dem NSG „Lahe“. U. a. Vorsorgegebiete für Forstwirtschaft und Landwirtschaft, Vorranggebiete für Natur und Landschaft und Vorsorgegebiete für Rohstoffgewinnung lösen auf etwa 42 % des TKS zzgl. WZ die KRK 7 aus. Für etwa 57 % des Segments und der WZ besteht kein Konfliktrisiko.

Hinsichtlich der söpB liegen keine restraumauslösenden Belange im TKS zzgl. WZ vor. Im südwestlichen Bereich des Segments liegen randlich Bereiche der Rohstoffsicherung (Sand) vor (KRK 5, rd. 1 % des TKS zzgl. WZ und KRK 7, rd. 4 % des TKS zzgl. WZ). Für den Großteil (rd. 95 % des TKS zzgl. WZ) des TKS zzgl. WZ liegen keine Konfliktrisiken vor.

#### **TKS V49-18a**

Hinsichtlich der RVS nimmt der Restraum ca. 6 % des TKS **V49-18a** ein. Restraumauslösende Kriterien sind v. a. Wohn- und Mischbauflächen, welche verteilt im gesamten TKS vorkommen, sowie Industrie- und Gewerbeflächen, welche sich lose im TKS verteilen. Kleinstflächig lösen Vorranggebiete für Natura-2000 die KRK 4 aus. Kriterien wie Vorranggebiete für Natur und Landschaft, Vorsorgegebiete für Forstwirtschaft, besondere Schutzfunktionen des Waldes und kleinflächige Vorrangstandorte für Windenergiegewinnung lösen die KRK 5 auf etwa 7 % des TKS zzgl. WZ aus. Die KRK 7 (rd. 51 % des TKS zzgl. WZ) dominiert im gesamten TKS, v. a. aufgrund von Vorsorgegebieten für Forstwirtschaft. Für etwa 42 % des TKS und der WZ besteht kein Konfliktrisiko.

Hinsichtlich der söpB wird der Restraum kleinstflächig durch ein Gewerbegebiet und ein Sondergebiet (Tierhaltungsanlagen), jeweils Flächen der Bauleitplanung, ausgelöst.

#### **TKS V49-06b**

Hinsichtlich der RVS nimmt der Restraum rd. 6 % des TKS **V49-06b** ein. Restraumauslösende Kriterien sind v. a. Wohn- und Mischbauflächen, die sich lose über das gesamte TKS verteilen, sowie vereinzelt Industrie- und Gewerbeflächen. Die KRK 4 (rd. 5 % des TKS zzgl. WZ) wird durch Vorranggebiete für Natura-2000 und Vorranggebiete für Trinkwassergewinnung ausgelöst. Etwa 20 % des TKS zzgl. WZ nimmt die KRK 5 in der südlichen TKS-Hälfte durch z. B. Vorsorgegebiet für Forstwirtschaft, Vorranggebiet für Natur und Landschaft und Vorranggebiet für Trinkwassergewinnung ein. Die KRK 7 (rd. 24 % des TKS zzgl. WZ) wird u. a. durch Vorranggebiete für Trinkwassergewinnung, Vorsorgegebiete für Natur und Landschaft und Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft ausgelöst. Für etwa 51 % des TKS zzgl. WZ liegen keine Konfliktrisiken vor.

Hinsichtlich der söpB umfasst der Restraum < 1 % des TKS. Ausgelöst wird dieser durch eine kleinflächige Siedlung in der Bauleitplanung im nördlichen Randbereich des TKS zzgl. WZ. Die KRK 3 wird durch eine Baumschule auf etwa 1 % des TKS zzgl. WZ ausgelöst. Rohstoffsicherung (Sand) löst die KRK 4 kleinstflächig aus. Die KRK 5 (rd. 5 % des TKS zzgl. WZ) wird durch Windenergieanlagen (Sondergebiet, Bauleitplanung) sowie Rohstoffsicherung (Sand) ausgelöst. Etwa 91 % des TKS zzgl. WZ lösen keine Konfliktrisiken aus.

#### **TKS V49-16**

Hinsichtlich der RVS umfasst der Restraum rd. 6 % des TKS **V49-16**. Restraumauslösende Kriterien sind v. a. Wohn- und Mischbauflächen, welche verteilt im gesamten TKS vorkommen, sowie vereinzelte Kraftwerke der Energieversorgung. Die KRK 4 nimmt < 1 % des TKS zzgl. WZ ein und wird durch Vorranggebiete für Natura 2000 ausgelöst. Die KRK 5 nimmt rd. 9 % des TKS zzgl. WZ ein und wird u. a. durch Vorranggebiete für Natura-2000, Vorsorgegebiet für Forstwirtschaft, Vorsorgegebiete für Natur und Landschaft und Vorranggebiete für Trinkwassergewinnung ausgelöst. Die KRK 7 (rd. 48 % des TKS zzgl. WZ) dominiert innerhalb des TKS und wird u. a. durch Vorsorgegebiet für Landwirtschaft, Vorsorgegebiete für Forstwirtschaft und Vorranggebiete des Biotopverbunds ausgelöst. Für etwa 42 % des TKS zzgl. WZ liegen keine Konfliktrisiken vor.

Hinsichtlich der söpB nimmt der Restraum eine Kleinstfläche ein. Ausgelöst wird dieser u. a. durch Wohngebiete (Bauleitplanung) und ein Sondergebiet (Bauleitplanung, Erholungsgaststätte). Die KRK 5 (rd. 6 % des TKS zzgl. WZ) wird v. a. durch Rohstoffsicherung (Sand) im Nahbereich der Ortslage „Markhausen“ (Stadt Friesoythe), entlang des Fließgewässers „Marka“, ausgelöst. Der überwiegende Anteil des TKS und der WZ (rd. 92 % des TKS zzgl. WZ) löst kein Konfliktrisiko aus.

### **TKS V49-20**

Hinsichtlich der RVS umfasst der Restraum rd. 6 % des TKS **V49-20**. Restraumauslösende Kriterien sind v. a. Wohn- und Mischbauflächen, welche verteilt im gesamten TKS vorkommen, sowie Industrie- und Gewerbeflächen, welche sich lose im TKS verteilen. Vorsorgegebiete für Rohstoffgewinnung (KRK 4, < 1 % des TKS zzgl. WZ) kommen randlich und kleinflächig im TKS zzgl. WZ vor. Vorsorgegebiete für Trinkwassergewinnung liegen großflächig in der nordwestlichen TKS-Hälfte vor, Vorsorgegebiet für Forstwirtschaft und Vorsorgegebiete für Natur und Landschaft sind ebenfalls der KRK 5 zugeordnet und nehmen etwa 23 % des TKS und der WZ ein. Für etwa 43 % des TKS zzgl. WZ besteht kein Konfliktrisiko.

Hinsichtlich der söpB nimmt der Restraum < 1 % des TKS ein. Ausgelöst wird dieser u. a. durch Wohngebiete und ein Sondergebiet (Reithalle), jeweils in der Bauleitplanung. Eine Baumschule löst die KRK 3 auf < 1 % des TKS zzgl. WZ aus. Anschließend an diese Fläche liegen Bereiche der Rohstoffsicherung (Sand) (KRK 5, rd. 2 % des TKS zzgl. WZ) vor. Dementsprechend liegen für knapp 98 % des TKS zzgl. WZ keine Konfliktrisiken vor.

## **(2) TSK-bezogene Bewertung**

Der festgelegte Trassenkorridor (TKS V49-02b, V49-06a, V49-06c, V49-11a, V49-11b, V49-17, V49-18a) stellt einen konfliktarmen und raumordnerisch verträglichen Trassenkorridorverlauf ohne verbleibendes sehr hohes Konfliktrisiko dar. Die TKS des festgelegten Trassenkorridors weisen eine eher geringe Konfliktdichte auf. Bereiche mit mindestens hohem Konfliktrisiko finden sich eher vereinzelt. Im TKS V49-06c liegen am Rand Vorbehaltsgebiete für die Rohstoffgewinnung, die ein hohes Konfliktrisiko (KRK 4) bergen. Weiterhin gibt es im nördlichen Abschnitt des TKS V49-11a ein kleines Gebiet für Sport- und Freizeiteinrichtungen, das ein hohes Konfliktrisiko (KRK 4) auslöst. Die verbleibenden teils hohen Konfliktrisi-

ken (KRK 4) im festgelegten Trassenkorridor werden hauptsächlich von kleinen Vorranggebieten für Wald und Natura-2000 sowie Vorranggebieten für Natur und Landschaft, Trinkwassergewinnung, Windenergienutzung, kulturelles Sachgut und Vorsorgegebieten für Forstwirtschaft gebildet (vgl. Unterlage „Raumverträglichkeitsstudie“, Kap. 9.2, S. 103 ff.).

Zusätzliche mindestens hohe Konfliktrisiken in Form sonstiger öffentlicher und privater Belange ergeben sich im festgelegten Trassenkorridor im TKS V49-02b aus einer bauplanerischen Festlegung für einen Energiepark der Gemeinde Sande sowie aus mehreren Baumschulen im TKS V49-11a (vgl. Unterlage „Sonstige öffentliche und private Belange“, Kap. 9.2, S. 76 ff.).

Es ist festzustellen, dass auch die Alternativen 3 und 9 im Abschnitt V49 Nord 2 aus Sicht der RVS konfliktarme Verläufe darstellen (siehe Anlage 2-3 „Konformitätsbewertung für die Erfordernisse der Raumordnung im Trassenkorridor“ zur Unterlage „Raumverträglichkeitsstudie“). In den TKS dieser Alternativen liegt ebenfalls kein verbleibendes, sehr hohes Konfliktrisiko aufgrund raumordnerischer Belange vor. Allerdings liegen hohe Anteile von Flächen mit einem mittleren Konfliktrisiko (KRK 5) in den Alternativen 3 und 9, z. B. in den TKS V49-06b und V49-20 vor. Im letztgenannten TKS ruft außerdem eine Baumschule nördlich von Molbergen ein sehr hohes Konfliktrisiko (KRK 3) in Gestalt eines sonstigen öffentlichen und privaten Belangs hervor. Soweit die Alternativen identische TKS nutzen wie der festgelegte Trassenkorridor, zeigen sich dort dieselben oben bereits dargestellten Konfliktrisiken. Im TKS V49-06b wird die KRK 4 durch Vorranggebiete Natura-2000 und Vorranggebiete für Trinkwassergewinnung ausgelöst.

Die Konflikte sind im Übrigen insgesamt eher gleichmäßig über die TKS des festgelegten Trassenkorridors und der betrachteten Alternativen 3 und 9 verteilt (s. Unterlage „Raumverträglichkeitsstudie“, Kap. 8, S. 91 ff.). Sämtliche dieser TKS weisen ein „extrem geringes“ Gesamt-Konfliktrisiko unter dem Gesichtspunkt der Raumverträglichkeit auf (vgl. Unterlage „Gesamtalternativenvergleich (GAV)“, Kap. 3.2.1, Abb. 3-17, S. 120). Im TKS V49-02b – und damit sowohl im festgelegten Trassenkorridor als auch in den Alternativen 3 und 9 – befindet sich ein mittleres Planerisches Hindernis.

Konfliktschwerpunkte (aufsummierte Konfliktrisiken) der Ziel-(Teil-)Komponente „Raumverträglichkeit“ finden sich im gesamten Abschnitt (vgl. Unterlage „Gesamtalternativenvergleich (GAV)“, Kap. 2.1.2, S. 71). Sie treten in den TKS des festgelegten Trassenkorridors und der Alternativen 3 und 9 sowohl im nördlichen (TKS V49-02b, V49-06a, V49-06b, V49-06c, V49-11a) als auch im südlichen Teil des Abschnitts (TKS V49-16 und V49-20) verstärkt auf. Der festgelegte Trassenkorridor und die Alternative 3 umgehen die Häufungen im südlichen Teil des Abschnitts, indem sie im Norden auf dem westlichen Strang beginnen und in der Abschnittsmitte auf den östlichen Strang (TKS V49-17, V49-18a) wechseln. Die Alternative 9 vollzieht diesen Wechsel nicht mit und durchläuft im Süden auf dem westlichen Strang die durch Konfliktschwerpunkte gekennzeichneten TKS V49-16 und V49-20.

Bei Betrachtung der Verläufe der Zielführenden Routen der Ziel-(Teil-)Komponente „Raumverträglichkeit“ verteilen sich die acht Zielführenden Routen der Ziel-(Teil-)Komponente auf den festgelegten Trassenkorridor (drei Zielführende Routen einschließlich der Verläufe über

das TKS V49-07b) und die Alternative 3 (fünf Zielführende Routen einschließlich der Verläufe über das TKS V49-07b), während über die Alternative 9 keine der Zielführenden Routen verläuft (vgl. Unterlage „Gesamtalternativenvergleich (GAV)“, Kap.4.3.2.1, S. 153). Von den fünf Zielführenden Routen, die über die Alternative 3 verlaufen, handelt es sich bei vier von diesen um „kürzeste“ Zielführende Routen. Dabei ist allerdings zu beachten, dass die Unterschiede hinsichtlich der Länge der Alternative 3 und des festgelegten Trassenkorridors geringfügig sind. So misst die Mittellachse des TKS V49-06b 8,793 km, die des TKS V49-06c 8,918 km. Der Längenunterschied zwischen den Teilvarianten beträgt demnach nur 125 m bzw. 1,4 %. Da die Korridorlänge, die anhand der Mittellachse bemessen wird, keine direkten Rückschlüsse auf den Verlauf bzw. die Länge der PTA erlaubt, ist der Unterschied zwischen den beiden Teilvarianten zu gering, um daraus qualitativ bewertbare Vor- oder Nachteile ableiten zu können. Hinsichtlich der Zielkomponente „Geradlinigkeit“ sind sie daher trotz der Verteilung der Zielführenden Routen als gleichrangig zu beurteilen (vgl. Unterlage „Gesamtalternativenvergleich (GAV)“, Kap. 4.3.2.4, S. 165 ff.).

Ein Nachteil der Alternative 9 ergibt sich nicht nur aufgrund der Verteilung der Zielführenden Routen, sondern außerdem daraus, dass mit dem Verlauf über die TKS V49-17 und V49-18a, die vom festgelegten Trassenkorridor und der Alternative 3 genutzt werden, eine Bündelung mit den zeitgleich in Planung befindlichen Offshore-Netzanbindungssystemen BalWin1 und BalWin2 über eine weitaus längere Strecke (30 km, von Lohorst bei Edeweicht bis nach Varrelbusch in der Gemeinde Garrel) möglich ist, als dies über die Alternative 9 möglich wäre. Zudem verläuft die Höchstspannungsgleichstrom-Verbindung BorWin5 von Lohorst bei Edeweicht bis Bösel in paralleler Lage. Der Vorhabenträger hat nachvollziehbar dargelegt, dass eine Bündelung der sich zeitgleich in Planung befindenden Offshore-Netzanbindungssysteme BalWin1 und BalWin2 mit dem Vorhaben Nr. 49 BBPIG auch technisch möglich ist, sodass eine ergänzende Berücksichtigung im Rahmen dieser Entscheidung möglich ist. Das Amt für regionale Landesentwicklung Weser-Ems (ArL W-E) hat mit Schreiben vom 14.09.2022 entschieden, dass für die Vorhaben BalWin1 und BalWin2 für den Abschnitt von der Anlandung am Festland bei Hilgenriedersiel (Samtgemeinde Hage, Landkreis Aurich) bis östlich von Bösel (Landkreis Cloppenburg) die Durchführung eines Raumordnungsverfahrens nicht erforderlich ist. Das ArL W-E begründete seine Entscheidung damit, dass eine Parallelführung von BalWin1 und BalWin2 mit dem planfestgestellten System BorWin5, unter weitgehender Nutzung des landesplanerisch festgestellten und im Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP) als „Vorranggebiet Kabeltrasse für die Netzanbindung (Land)“ dargestellten Korridors, die unter Einstellung aller relevanten Belange raum- und umweltverträglichste Alternative ist. Für den Abschnitt östlich von Bösel bis zur Bundeslandgrenze Nordrhein-Westfalen ist das Raumordnungsverfahren durch die landesplanerische Feststellung des ArL W-E vom 21.02.2024 abgeschlossen und die Raumverträglichkeit des Vorhabens bestätigt worden.

Die als Bündelung bezeichnete Parallelführung von Vorhaben kann vorteilhaft sein, da damit die Neuzerschneidung von Räumen verringert werden kann. Die Bündelung mit externer Infrastruktur stellt demnach einen Planungsgrundsatz des Zielsystems dar, der im übergeordneten Planungsziel des Vorhabens Nr. 49 BBPIG verankert ist. Ein besonderes Gewicht erhält die Bündelungsoption vorliegend zusätzlich dadurch, dass sie dem im Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen, Kapitel 4.2.2 Ziffer 04 Satz 7, als Ziel festgelegten Gebot

entspricht, Ausbaumaßnahmen vorrangig im Bereich bestehender geeigneter Standorte, Trassen und Trassenkorridore für Hoch- und Höchstspannungsleitungen sowie raumbedeutsamer Gasleitungen vorzunehmen. Die Alternative 9 erweist sich nach alledem unter dem Aspekt der Raumverträglichkeit als deutlich ungünstiger als der festgelegte Trassenkorridor und die Alternative 3.

Im direkten Vergleich zueinander zeigen sich der festgelegte Trassenkorridor und die Alternative 3 nach dem Vorgesagten unter dem Aspekt der Raumverträglichkeit als mehr oder weniger gleichwertig. Die Verläufe des festgelegten Trassenkorridors und der Alternative 3 sind nahezu identisch. Sie unterscheiden sich allein in den kleinräumigen Untervarianten des westlichen TKS V49-06b nahe Astederfeld, über das die Alternative 3 verläuft, und des östlichen TKS V49-06c, über das der festgelegte Trassenkorridor verläuft. Für den qualitativen Vergleich zwischen dem festgelegten Trassenkorridor und der Alternative 3 sind daher diese Untervarianten entscheidend. In Bezug auf die beiden kleinräumigen Untervarianten TKS V49-06b und V49-06c lässt sich im Hinblick auf die Ziel-(Teil-)Komponente „Raumverträglichkeit“ Folgendes festhalten: Grundsätzlich könnte auch in diesem Fall eine mögliche Bündelung des Vorhabens mit den geplanten Erdkabel-Offshore-Netzanbindungssystemen BalWin4 und LanWin1 der TenneT TSO GmbH im TKS V49-06b zu einem raumordnerischen Vorteil der Alternative 3 führen. Bei der Bündelung eines Erdkabels mit linienhaften Infrastrukturen sind in der Regel weniger neue Zerschneidungseffekte als bei einer Neutrassierung zu erwarten, da bereits bestehende Trennlinien für die räumliche Nutzung vorhanden sind (s. Methodenpapier „Die Raumverträglichkeitsstudie in der Bundesfachplanung für Vorhaben mit Erdkabelvorrang“, BNetzA 2023). So können bestehende Vorbelastungen genutzt werden, um zusätzliche Belastungen zu reduzieren, z. B. durch eine Bündelung mit linearen Infrastrukturen in vorhandenen Waldschneisen. Ob und in welchem Umfang die Bündelung tatsächlich einen Vorteil darstellt, kann jedoch nur auf Grundlage der tatsächlichen örtlichen Gegebenheiten beurteilt werden. Für die geplanten Erdkabelsysteme BalWin4 und LanWin1 ist eine Bündelung im TKS V49-06b im Bereich Astederfeld aufgrund kleinräumiger Richtungsänderungen und teilweise abweichender Verlaufslinien im Zusammenhang mit der umliegenden Bebauung weder möglich noch sinnvoll. Stattdessen müssten diese Leitungen im TKS V49-06b zweimal gekreuzt werden. Diese anspruchsvollen Kreuzungsbereiche würden unter anderem aufgrund ihrer wärmeemittierenden Eigenschaften als technische Planungsrisiken nachteilig wirken. Der Vorhabenträger hat nachvollziehbar dargelegt, dass aus technisch-gutachterlicher Sicht hier kein Bündelungsvorteil gegeben ist, da eine Bündelung technisch nicht möglich ist. Denn verschiedene Planerische Engstellen im Korridor von LanWin1 und BalWin4 in diesem Bereich machen eine Bündelung des Vorhabens Nr. 49 BBPIG mit den Vorhaben nahezu unmöglich. Der Vorhabenträger hat seine diesbezüglichen Ausführungen in den Unterlagen nach § 8 NABEG (vgl. Unterlage „Gesamtalternativenvergleich (GAV)“, Kap. 4.3.2.4, S. 166) im Erörterungstermin in Bad Zwischenahn am 20.05.2025 nachvollziehbar konkretisiert. Im Bereich einer potenziellen Bündelung mit den beiden Vorhaben liegen drei Planerische Engstellen vor. Der Vorhabenträger hat zu diesen nachvollziehbar ausgeführt, dass der zur Verfügung stehende Raum aufgrund der erforderlichen Aufächterung der Kabelsysteme (s. hierzu Ziff. C.V.5.f)(dd)(2)) nicht ausreicht, um zusätzlich das Vorhaben Nr. 49 BBPIG aufzunehmen. Daher ergeben sich bei einer potenziellen Bündelung mit den Systemen LanWin 4 und BalWin 1 im TKS V49-06b keine raumordnerischen Vorteile wie etwa eine verringerte Zerschneidung des Raumes.

Schließlich ist die Alternative 3 auch nicht deshalb unter raumordnerischen Gesichtspunkten vorzugswürdig, weil eine Führung des Trassenkorridors über das vom festgelegten Trassenkorridor genutzte TKS V49-06c zur Beanspruchung einer für ein Sandabbauvorhaben vorgesehenen Fläche führen würde (Sandabbaugebiet Astedefeld). Der Vorhabenträger hat in den Unterlagen nach § 8 NABEG irrtümlich angenommen, dass sich für das Abbauvorhaben ein Bebauungsplan der Gemeinde Zetel in Aufstellung befinde (vgl. Unterlage „Sonstige öffentliche und private Belange“, Kap. 7.1, S. 34). Zwischenzeitlich hat der Vorhabenträger klargestellt, dass das Vorhaben auf Grundlage einer fachplanerischen Entscheidung zugelassen werden soll. Als sonstiger öffentlicher und privater Belang sind das Abbaugebiet und die Ausbeutungsabsicht des Abbauunternehmers gleichwohl unter dem Aspekt der Raumverträglichkeit zu berücksichtigen. Der Vorhabenträger hat dazu noch einmal bestätigt, dass eine Beeinträchtigung des Belangs nicht zu erwarten sei, weil bereits eine Abstimmung mit dem Abbauunternehmer darüber vorliege, dass bei einer südwestlichen randlichen Führung der Trasse innerhalb des Korridors über die Abbaufäche mit einer Breite von 40 m grundsätzlich eine Vereinbarkeit beider Vorhaben sowohl in räumlicher wie auch zeitlicher Hinsicht gegeben sei. Diese Bewertung ist für die Bundesnetzagentur plausibel und nachvollziehbar, zumal sich der Landkreis Friesland in seiner Entscheidung vom 12.05.2025 über die Notwendigkeit der Durchführung eines Raumordnungsverfahrens für das Abbauvorhaben dieser Einschätzung angeschlossen hat.

An diesem Ergebnis ändert auch nicht, dass die Beschreibung des Grundsatzes 1.1-2 des RROP Friesland 2020 vom Vorhabenträger irrtümlich als Ziel interpretiert wurde. Denn dies hat nach den nachvollziehbaren Ausführungen des Vorhabenträgers keine Auswirkungen auf das Endergebnis des Alternativenvergleichs. Die Flächen, die zum Schutz der kulturellen Sachgüter im RROP Friesland über die Beikarte dargestellt sind, stellen kleinflächige Bau- und Bodendenkmale dar. Gemäß der Wertung in der RVS ist dafür eine Konformität mit Maßnahmen (insb. der Feintrassierung) erreichbar. Die Wertung als Grundsatz (statt als Ziel der Raumordnung) hätte korrekterweise zu einem geringen allgemeinen und spezifischen Restriktionsniveau geführt und entsprechend zu einem geringen Konfliktpotenzial und der Aussage, dass die Konformität gegeben ist. Im GAV zählen diese Flächen weiterhin zum potenziellen Trassierungsraum, wären jedoch im Schritt A2 mit der KRK 7 bewertet worden. Die Flächen sind jedoch so kleinflächig ausgeprägt, dass sie insbesondere von den großflächig vorliegenden Vorbehaltsgebieten für Landwirtschaft überlagert werden. Somit hätte die Reduzierung der Konfliktrisikoklasse von KRK 5 auf KRK 7 zwar grundsätzlich zu einer Reduzierung des gesamten Konfliktrisikos des Korridors geführt. Jedoch unterliegt die Ziel-(Teil-)Komponente „Raumverträglichkeit“ im GAV dem Maximalprinzip, so dass die Vorbehaltsgebiete für Landwirtschaft mit einer KRK 5 dennoch dominieren und die anderen Flächen überlagern. Des Weiteren liegen die Flächen zum Schutz der kulturellen Sachgüter in allen TKS vor, so dass sich durch die Änderung der Wertung kein einzelnes TKS explizit verbessert und somit zu keiner Änderung des Endergebnisses des GAV führen kann. Die weiteren Ziel-(Teil-)Komponenten des GAV bleiben unberührt, so dass sich auch daraus keine Änderung des Endergebnisses des GAV ergeben kann.

Zusammenfassend bleibt nach alldem festzuhalten, dass der festgelegte Trassenkorridor und die Alternative 3 im Vergleich zueinander mit Blick auf die Ziel-(Teil-)Komponente



„Raumverträglichkeit“ als in etwa gleichwertig anzusehen sind und dass die Alternative 9 insofern deutliche Nachteile aufweist.

## **(cc) Ziel-(Teil-)Komponente „Umweltverträglichkeit“**

### **(1) TKS-bezogene Darstellung**

Ausweislich der Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 9.4.4, S. 423 ff. (sowie der Anlage 13-1a „Tabellarische Übersicht zur Analyse der Konfliktrisiken innerhalb der Trassenkorridorsegmente“ zur Unterlage „Gesamtalternativenvergleich (GAV)“, stellen sich die konfliktsschwerpunktbildenden Umwelt-Kriterien wie folgt dar:

#### **TKS V49-02b**

In dem TKS **V49-02b** werden die riegelbildenden SUP-Kriterien der KRK 3 insbesondere durch „organische Böden“, „verdichtungsempfindliche Böden“ und „sulfatsaure Böden“ oder eine Kombination dieser Kriterien verursacht. Die „verdichtungsempfindlichen Böden“ erstrecken sich über nahezu das gesamte TKS. Im nördlichen Drittel des TKS liegen die „organischen“ und „sulfatsauren Böden“ großflächig und im südlichen Bereich kleinflächiger.

Die SUP-Kriterien „Biotop- und Nutzungstypen“, „Stillgewässer (< 1 ha)“ und „Faunistische Habitatkomplexe (ASE)“ führen nicht zu einer Riegelbildung, weil sie eher kleinflächig und verstreut im TKS vorkommen. Auch die gemeinsame Betrachtung aller Konfliktschwerpunktbildenden SUP-Kriterien führt nicht zu zusätzlichen riegelbildenden Bereichen im TKS.

Riegelbildende Bereiche im TKS sind

- annähernd flächendeckend im TKS „verdichtungsempfindliche Böden“;
- im Bereich östlich des Siedlungskerns von Schortens sich überlagernde „sulfatsaure“ und „organische Böden“;
- im Bereich südöstlich des Siedlungskerns von Schortens „organische Böden“.

In Bezug auf die SUP nimmt der Restraum etwa 6 % des TKS ein. Ausgelöst wird dieser u. a. durch „Bodendenkmäler“, „hohe Bodenfruchtbarkeit“, „Grundwasserflurabstände < 2 m“, „organische Böden“, „sulfatsaure Böden“, extrem hohe Verdichtungsempfindlichkeit von Böden und Wohnbaufläche sowie Mischbaufläche. Insgesamt nimmt die KRK 3 mit etwa 39 % des TKS zzgl. WZ den größten Anteil am Segment ein. Diese Konfliktschwerpunktbildende Kategorie wird vor allem durch „organische Böden“, „sulfatsaure Böden“ sowie extrem hohe Verdichtungsempfindlichkeit, die annähernd flächendeckend im gesamten TKS vorkommt, ausgelöst. Die KRK 4, die etwa 19 % des TKS zzgl. WZ umfasst, wird zum Beispiel durch Kompensationsflächen (Realkompensation/Ökokonto), „feuchtgeprägte Biotoptypen“ und Wälder ausgelöst. Die KRK 5 wird durch Flächen des Biotopverbunds und „Grundwasserflurabstände < 2 m“ auf etwa 5 % des TKS ausgelöst. Etwa ein Drittel des TKS wird durch die KRK 6 (etwa 14 % des TKS zzgl. WZ), KRK 7 (etwa 18 % des TKS zzgl. WZ) und KRK 8 (etwa 5 % des TKS zzgl. WZ) eingenommen.

Hinsichtlich der Natura-2000-Gebiete löst das FFH-Gebiet „Teichfledermaus-Habitate im Raum Wilhelmshaven“ (DE-2312-331) den Restraum auf < 1 % innerhalb des TKS aus. Dieses FFH-Gebiet löst die KRK 4 auf < 1 % des TKS aus, deckungsgleich zum Fließgewässer „Upjeversches Tief“. Dementsprechend liegt für annähernd 100 % des TKS zzgl. WZ kein Konfliktrisiko vor.

Im Hinblick auf die ASE umfassen restraumauslösende Kriterien etwa 1 % des TKS. Die Flächen mit hohem oder sehr hohem artbezogenem Konfliktpotenzial sind lose verteilt und kleinflächig im TKS zzgl. WZ vorhanden. Der Großteil entfällt auf die KRK 6, die etwa 87 % des TKS zzgl. WZ ausmacht. Die KRK 3 liegt als Kleinstvorkommen im TKS vor. Für etwa 12 % des TKS zzgl. WZ existieren keine Konfliktrisiken.

Ein Planerisches Hindernis (V49-02b PH-G-01) mit einem mittleren Realisierungshemmnis liegt durch die SUP-Kriterien „Uferzone eines Fließgewässers erster Ordnung“ und „Fließgewässer“ vor (vgl. Anlage 13-1a zur Unterlage „Gesamtalternativenvergleich (GAV)“, S. 23).

### **TKS V49-06a**

In dem TKS **V49-06a** sind die riegelbildenden SUP-Kriterien der KRK 3 hauptsächlich „organische Böden“, „verdichtungsempfindliche Böden“ und „sulfatsaure Böden“ oder eine Kombination dieser SUP-Kriterien. Diese drei Kriterien sind nahezu flächendeckend in der nördlichen Hälfte des TKS vorhanden.

Die SUP-Kriterien „Faunistische Habitatkomplexe (ASE)“, „Stillgewässer (< 1 ha)“, „Böden mit natur- und kulturgeschichtlicher Bedeutung“, „gesetzlich geschützte Landschaftsbestandteile (GLB)“ und „Biotop- und Nutzungstypen“ führen nicht zu einer Riegelbildung, da sie eher kleinflächig und verstreut im TKS vorkommen. Auch die gemeinsame Betrachtung aller konflikträchtigen SUP-Kriterien führt nicht zu zusätzlichen riegelbildenden Bereichen im TKS.

Riegelbildende Bereiche im TKS befinden sich

- im Bereich nördlich des Siedlungskerns von Zetel, wo „verdichtungsempfindliche Böden“ flächendeckend vorkommen,
- sowie im Bereich nördlich des Siedlungskerns von Zetel, wo großflächig „organische“ und „sulfatsaure Böden“ anzutreffen sind.

Hinsichtlich der SUP nimmt der Restraum etwa 15 % des TKS ein. Dieser wird u. a. durch Flächen des Biotopverbunds, „Bodendenkmäler“, „gesetzlich geschützte Landschaftsbestandteile (GLB)“ (§ 29 BNatSchG) und „Biotope“ (§ 30 BNatSchG), „Grundwasserflurabstand < 2 m“ und „Verdichtungsempfindlichkeit“ ausgelöst. Die KRK 3 (etwa 22 % des TKS zzgl. WZ) liegt großflächig in der nördlichen TKS-Hälfte und wird beispielsweise durch Wälder, „Böden von natur- und kulturgeschichtlicher Bedeutung“, „organische Böden“ und „extrem hohe Verdichtungsempfindlichkeit“ ausgelöst. Die KRK 4 umfasst etwa 17 % des TKS zzgl. WZ und wird unter anderem durch Wälder, Kompensationsflächen (Realkompensation/Ökokonto), „sehr hohe Verdichtungsempfindlichkeit“ und „sulfatsaure Böden“ ausgelöst, die im gesamten TKS und in der WZ verteilt sind. Etwa 22 % des TKS und der WZ fallen auf

die KRK 5, die beispielsweise durch Flächen des Biotopverbunds und „Grundwasserflurabstände < 2 m“ ausgelöst werden und großflächig im TKS vorkommen. Rund 40 % entfallen auf die Kategorien KRK 6 (etwa 19 % des TKS zzgl. WZ), KRK 7 (etwa 14 % des TKS zzgl. WZ) und KRK 8 (etwa 6 % des TKS zzgl. WZ).

Bezüglich der Natura-2000-Gebiete nimmt der Restraum < 1 % des TKS ein. Dieser wird innerhalb des TKS durch die FFH-Gebiete „Neuenburger Holz“ (DE-2513-331) und „Teichfledermaus-Habitate im Raum Wilhelmshaven“ (DE-2312-331) ausgelöst. Das FFH-Gebiet „Teichfledermaus-Habitate im Raum Wilhelmshaven“ löst die KRK 4 auf < 1 % des TKS zzgl. WZ aus und quert das gesamte TKS parallel zum Fließgewässer „Friedeburger Tief“. Das FFH-Gebiet „Neuenburger Holz“ löst die KRK 6 auf < 1 % des TKS zzgl. WZ aus. Für etwa 99 % des TKS zzgl. WZ besteht kein Konfliktrisiko.

In Bezug auf die ASE umfassen restraumauslösende Kriterien etwa 2 % des TKS. Die Flächen mit hohem oder sehr hohem artbezogenem Konfliktpotenzial liegen hauptsächlich in der südlichen Hälfte des TKS verteilt. Die KRK 3 umfasst < 1 % des TKS zzgl. WZ und ist vor allem in der südlichen TKS-Hälfte lose verteilt. Die KRK 5 umfasst ebenfalls < 1 % des TKS zzgl. WZ und liegt kleinflächig im TKS vor. Der Großteil des TKS zzgl. WZ fällt in die Kategorien KRK 6 (etwa 79 % des TKS zzgl. WZ) und KRK 8 (etwa 18 % des TKS zzgl. WZ).

Ein Planerisches Hindernis mit einem hohen Realisierungshemmnis (V49-06a PH-O-01) liegt durch das SUP-Kriterium Fließgewässer vor. Ein weiteres Planerisches Hindernis mit einem mittleren Realisierungshemmnis (V49-06a PH-G-01) liegt durch das SUP-Kriterium „gesetzlich geschütztes Biotop (GB)“ (§ 30 BNatSchG) vor (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“). Das Planerische Hindernis mit einem hohen Realisierungshemmnis (V49-06a PH-O-01) liegt ebenfalls durch das Kriterium FFH-Gebiet (FFH) vor (vgl. Unterlage „Natura 2000“).

### **TKS V49-06c**

In dem TKS **V49-06c** stellen riegelbildende SUP-Kriterien der KRK 3 insbesondere „organische Böden“ und „verdichtungsempfindliche Böden“ oder eine Kombination aus den genannten SUP-Kriterien dar. Diese liegen innerhalb des TKS großflächig im nördlichen und südlichen Bereich vor.

Die SUP-Kriterien „Faunistische Habitatkomplexe (ASE)“, „Biotop- und Nutzungstypen“, „gesetzlich geschützte Landschaftsbestandteile (GLB)“ und „Stillgewässer (< 1 ha)“ führen nicht zu einer Riegelbildung, da sie eher kleinflächig im TKS verstreut vorkommen. Auch die gemeinsame Betrachtung aller Konfliktschwerpunktbildenden SUP-Kriterien führt nicht zu zusätzlichen riegelbildenden Bereichen im TKS.

Riegelbildende Bereiche im TKS bilden

- westlich der Ortslage Grabstede (Gemeinde Bockhorn) sich überlagernde „organische“ und „verdichtungsempfindliche Böden“;
- im südlichen Bereich des TKS „verdichtungsempfindliche Böden“.

In Bezug auf die SUP umfasst der Restraum etwa 13 % des TKS. Ausgelöst wird dieser u. a. durch „Flächen des Biotopverbunds“, „feuchtegeprägte Biotoptypen“, „gesetzlich geschützte

Landschaftsbestandteile“ (§ 29 BNatSchG) und „Biotope“ (§ 30 BNatSchG) und „Grundwasserflurabstände < 2 m“ sowie „Verdichtungsempfindlichkeiten des Bodens“. Die KRK 3 nimmt rd. 8 % des TKS zzgl. WZ ein und wird u. a. durch „extrem hohe Verdichtungsempfindlichkeit“, „organische Böden“ und „Stillgewässer“ ausgelöst. Diese Kriterien liegen u. a. querend im TKS vor. Die KRK 4 (rd. 17 % des TKS zzgl. WZ) wird bspw. durch Wälder, „Kompensationsflächen (Realkompensation/Ökokonto)“, „feuchtegeprägt Biotoptypen“ und sehr hohe Verdichtungsempfindlichkeiten ausgelöst und liegt anteilig im gesamten TKS zzgl. WZ vor. Etwa ein Drittel des TKS zzgl. WZ (rd. 31 % des TKS zzgl. WZ) entspricht der KRK 5 und wird z. B. durch „Flächen des Biotopverbunds“, „Trinkwassergewinnungsgebiete (TWGG)“ und „Grundwasserflurabstände < 2 m“ ausgelöst und dominiert das TKS. Großflächig liegen die KRK 6 (rd. 24 % des TKS zzgl. WZ), KRK 7 (rd. 18 % des TKS zzgl. WZ) und KRK 8 (rd. 2 % des TKS zzgl. WZ) im TKS und der WZ vor.

Hinsichtlich der Natura-2000-Gebiete sind keine Belange vorhanden.

Im Hinblick auf die ASE umfassen restraumauslösende Kriterien ca. 3 % des TKS. Die Flächen mit hohem oder sehr hohem artbezogenem Konfliktpotenzial liegen lose verteilt und kleinflächig im TKS zzgl. WZ vor. Die KRK 3 (rd. 1 % des TKS zzgl. WZ) liegt kleinflächig im nördlichen Drittel des TKS vor. Der Großteil des TKS und der WZ entfällt auf die KRK 6 (rd. 80 % des TKS zzgl. WZ) und die KRK 8 (rd. 18 % des TKS zzgl. WZ).

### **TKS V49-11a**

In dem TKS **V49-11a** stellen riegelbildende SUP-Kriterien der KRK 3 insbesondere im TKS verteilte „verdichtungsempfindliche Böden“, „Böden mit natur- und kulturgeschichtlicher Bedeutung“, „organische Böden“, „Biotop- und Nutzungstypen“ und „Faunistische Habitatkomplexe (ASE)“ oder eine Kombination aus den genannten SUP-Kriterien dar.

Die SUP-Kriterien „Stillgewässer (< 1 ha)“, „gesetzlich geschützte Biotope (GB)“ und „gesetzlich geschützte Landschaftsbestandteile (GLB)“ führen nicht zu einer Riegelbildung, weil sie eher kleinflächig im TKS verstreut vorkommen. Auch die gemeinsame Betrachtung aller Konfliktschwerpunktbildenden SUP-Kriterien führt nicht zu zusätzlichen riegelbildenden Bereichen im TKS.

Riegelbildende Bereiche im TKS sind

- im Bereich östlich des Siedlungskerns von Westerstede eine Kombination aus „verdichtungsempfindlichen Böden“ und „Böden mit natur- und kulturgeschichtlicher Bedeutung“;
- im Bereich östlich des Siedlungskerns von Barßel sich überlagernde „verdichtungsempfindliche“ und „organische Böden“ in Kombination mit „Biotop- und Nutzungstypen“;
- im Bereich östlich der Ortslage Harkebrügge (Gemeinde Barßel) sich überlagernde „verdichtungsempfindliche“ und „organische Böden“;
- im Bereich südöstlich der Ortslage Harkebrügge (Gemeinde Barßel) sich teils überlagernde Bereiche mit „verdichtungsempfindlichen“ und „organischen Böden“, „Böden mit natur- und kulturgeschichtlicher Bedeutung“, „Faunistische Habitatkomplexe (ASE)“ sowie „Biotop- und Nutzungstypen“.

In Bezug auf die SUP nimmt der Restraum ca. 11 % des TKS ein und wird u. a. durch „Flächen des Biotopverbunds“, „gesetzlich geschützte Landschaftsbestandteile (GLB)“ (§ 29 BNatSchG) und „Biotop“ (§ 30 BNatSchG), „Grundwasserflurabstände < 2 m“ und „Verdichtungsempfindlichkeiten“ ausgelöst. Die KRK 3 (rd. 15 % des TKS zzgl. WZ) wird im südlichen Randbereich sowie kleinflächiger im restlichen TKS v. a. durch „Wälder“, „feuchtegeprägte Biotoptypen“, „Böden von natur- und kulturgeschichtlicher Bedeutung“, „organische Böden“ und „extrem hohe Verdichtungsempfindlichkeiten“ ausgelöst. Kriterien wie „Wälder“, „LSG“, „Kompensationsflächen (Realkompensation/Ökokonto)“ und „sehr hohe Verdichtungsempfindlichkeiten“ lösen die KRK 4 auf etwa 18 % des TKS zzgl. WZ verteilt im gesamten TKS zzgl. WZ aus. Die KRK 5 (rd. 24 % des TKS zzgl. WZ) wird u. a. durch „Flächen des Biotopverbunds“, „Wassergewinnungsgebiet (WGG/ TWGG)“ und „Grundwasserflurabstände < 2 m“ ausgelöst. Etwa 43 % des TKS und der WZ entfallen auf die KRK 6 (rd. 23 % des TKS zzgl. WZ), KRK 7 (rd. 10 % des TKS zzgl. WZ) und KRK 8 (rd. 10 % des TKS zzgl. WZ).

Hinsichtlich der Natura-2000-Gebiete umfasst der Restraum < 1 % des TKS. Er wird durch die FFH-Gebiete „Godensholter Tief“ (DE-2812-331) und „Wittenheim und Silstro“ (DE-2713-331) ausgelöst. Das FFH-Gebiet „Wittenheim und Silstro“ liegt im Nordosten des TKS in der WZ vor (KRK 5, < 1 % des TKS zzgl. WZ). Das FFH-Gebiet „Godensholter Tief“ liegt südöstlich in der WZ vor und wird mit der KRK 4 (< 1 % des TKS zzgl. WZ) bewertet. Dementsprechend besteht für etwa 99 % des TKS und der WZ kein Konfliktrisiko.

In Bezug auf die ASE nehmen restraumauslösende Kriterien rd. 6 % des TKS ein. Die Flächen mit hohem oder sehr hohem artbezogenem Konfliktpotenzial liegen lose verteilt und kleinflächig im TKS zzgl. WZ vor. Die KRK 3 nimmt etwa 2 % des TKS zzgl. WZ ein und befindet sich deckungsgleich zum Fließgewässer „Aue“ und im Nahbereich des NSG „Eversenmoor“ (NSG WE 202). Der Großteil des TKS und der WZ entfällt auf die KRK 6 mit etwa 77 %. Für rd. 18 % des TKS zzgl. WZ besteht kein Konfliktrisiko.

Es liegt hinsichtlich der ASE ein Planerisches Hindernis mit einem hohen (V49-11a PH-O-01) und ein Planerisches Hindernis mit einem mittleren (V49-11a PH-G-01) Realisierungshemmnis vor. Ausgelöst werden diese durch hohe oder sehr hohe artbezogene Konfliktpotenziale. Es besteht ein hohes und sehr hohes artbezogenes Konfliktpotenzial, die Überprüfung von einzelfallabhängigen Vermeidungsmaßnahmen ist erforderlich. Verbotstatbestände und Ausnahmeprüfung nach § 44 Abs. 5 BNatSchG sind nicht auszuschließen (vgl. Anlage 13-1a zur Unterlage „Gesamtalternativenvergleich (GAV)“, S. 153). Das Planerisches Hindernis mit einem hohen Realisierungshemmnis (V49-11a PH-O-01) liegt ebenfalls durch die SUP-Kriterien „gesetzlich geschützte Landschaftsbestandteile (GLB)“ (§ 29 BNatSchG), „gesetzlich geschütztes Biotop (GB)“ (§ 30 BNatSchG) und „Fließgewässer“ vor. Das Planerisches Hindernis mit einem mittleren Realisierungshemmnis (V49-11a PH-G-01) liegt außerdem durch das SUP-Kriterium „gesetzlich geschützte Landschaftsbestandteile“ (§ 29 BNatSchG) vor (vgl. Anlage 13-1a zur Unterlage „Gesamtalternativenvergleich (GAV)“, S. 153).

### **TKS V49-11b**

In dem TKS **V49-11b** stellen riegelbildende SUP-Kriterien der KRK 3 insbesondere „organische Böden“ und „verdichtungsempfindliche Böden“ oder eine Kombination aus den genannten SUP-Kriterien dar. Diese kommen innerhalb des TKS nahezu flächendeckend vor.

Die SUP-Kriterien „Faunistische Habitatkomplexe (ASE)“, „Böden mit natur- und kulturgeschichtlicher Bedeutung“ und „Biotop- und Nutzungstypen“ führen nicht zu einer Riegelbildung, weil sie eher kleinflächig im TKS vorkommen.

Riegelbildende Bereiche im TKS bilden

- annähernd flächendeckend im gesamten TKS „organische“ und „verdichtungsempfindliche Böden“.

Im Hinblick auf die SUP nimmt der Restraum rd. 17 % des TKS ein. Ausgelöst wird dieser u. a. durch „Grundwasserflurabstände < 2 m“, „Böden von natur- und kulturgeschichtlicher Bedeutung“, „organische Böden“ und „Verdichtungsempfindlichkeiten von Böden“. Die KRK 3 (rd. 27 % des TKS zzgl. WZ) liegt annähernd im gesamten TKS vor und wird bspw. durch „extrem hohe Verdichtungsempfindlichkeiten“, „organische Böden“ und „Böden von natur- und kulturgeschichtlicher Bedeutung“ ausgelöst. Die KRK 4 liegt dominierend in der WZ vor, nimmt etwa 41 % des TKS zzgl. WZ ein und wird u. a. durch „Wälder“, „organische Böden“ und „sehr hohe Verdichtungsempfindlichkeiten“ ausgelöst. Die KRK 5 (rd. 3 % des TKS zzgl. WZ) wird z. B. durch „NSG“, „Grundwasserflurabstand < 2 m“ und „Wohnbaufläche, Mischbaufläche“ ausgelöst. Für etwa 17 % des TKS und der WZ liegt kein Konfliktrisiko vor.

In Bezug auf die Natura-2000-Gebiete sind restraumauslösende Kriterien im TKS nicht vorhanden. Kleinflächig (< 1 % des TKS zzgl. WZ) liegt das FFH-Gebiet „Lahe“ (DE-2912-331) südlich des TKS in der WZ vor und löst die KRK 7 aus. Für annähernd 100 % des TKS zzgl. WZ liegt kein Konfliktrisiko vor.

Hinsichtlich der ASE umfassen restraumauslösende Kriterien rd. 6 % des TKS. Die Flächen mit hohem oder sehr hohem artbezogenem Konfliktpotenzial liegen lose verteilt und kleinflächig im TKS zzgl. WZ vor. Die KRK 3 nimmt etwa 6 % des TKS zzgl. WZ ein und liegt im Norden und Süden des TKS vor. Die KRK 4 (< 1 % des TKS zzgl. WZ) liegt linienhaft vor. Der Großteil (rd. 79 % des TKS zzgl. WZ) wird von der KRK 6 eingenommen. Für etwa 14 % des TKS und der WZ liegt kein Konfliktrisiko vor.

Ein Planerisches Hindernis (V49-11b PH-G-01) mit einem mittleren Realisierungshemmnis liegt aufgrund der SUP-Kriterien „Uferzone eines Fließgewässers erster Ordnung“ und „Fließgewässer“ vor (vgl. Anlage 13-1a zur Unterlage „Gesamtalternativenvergleich (GAV)“, S. 175).

### **TKS V49-17**

In dem TKS **V49-17** stellen riegelbildende SUP-Kriterien der KRK 3 insbesondere „verdichtungsempfindliche“ und „organische Böden“ dar. Diese kommen innerhalb des TKS im nördlichen und südlichen Randbereich vor.

Die SUP-Kriterien „Faunistische Habitatkomplexe (ASE)“, „Biotop- und Nutzungstypen“, „Böden mit natur- und kulturgeschichtlicher Bedeutung“, „gesetzlich geschützte Landschaftsbestandteile (GLB)“ und „Stillgewässer (< 1 ha)“ führen nicht zu einer Riegelbildung, weil sie eher kleinflächig bzw. randlich im TKS vorkommen. Auch die gemeinsame Betrachtung aller Konfliktschwerpunktbildenden SUP-Kriterien führt nicht zu zusätzlichen riegelbildenden Bereichen im TKS.

## Riegelbildende Bereiche im TKS stellen

- im Bereich nördlich des Siedlungskerns von Friesoythe sich annähernd überlagernde „organische“ und „verdichtungsempfindliche Böden“;
- im Bereich östlich des Siedlungskerns von Friesoythe sich überlagernde „organische“ und „verdichtungsempfindliche Böden“

dar.

Im Hinblick auf die SUP umfasst der Restraum ca. 6 % des TKS ein. Ausgelöst wird dieser u. a. durch „gesetzlich geschützte Landschaftsbestandteile“ (§ 29 BNatSchG), „gesetzlich geschützte Biotope (GB)“ (§ 30 BNatSchG), „NSG“, Wohnbaufläche, Mischbaufläche, „Grundwasserflurabstände < 2 m“ und „Verdichtungsempfindlichkeiten“. Die KRK 3 nimmt etwa ein Fünftel (rd. 20 % des TKS zzgl. WZ) des TKS zzgl. WZ ein und wird v. a. durch „feuchtegeprägte Biotoptypen“ ausgelöst, die lose verteilt im TKS zzgl. WZ vorliegen. „Organische Böden“ und „extrem hohe Verdichtungsempfindlichkeiten“ liegen großflächig v. a. entlang des Fließgewässers „Lahe“ vor. Die KRK 4 nimmt etwa 31 % des TKS zzgl. WZ ein. „Gesetzlich geschützte Landschaftsbestandteile (GLB)“ (§ 29 BNatSchG), „gesetzlich geschützte Biotope (GB)“ (§ 30 BNatSchG) und „NSG“ (Lahe) liegen ebenfalls verteilt im TKS zzgl. WZ vor (KRK 4). Kriterien wie „Industrie- und Gewerbeflächen“, „Wohnbaufläche“, Mischbaufläche“ und „Stillgewässer“ lösen ebenfalls die KRK 4 aus. Auf etwa 19 % des TKS und der WZ wird die KRK 5 durch bspw. „Flächen des Biotopverbunds“, „avifaunistisch wertvolle Bereiche (Brutvögel)“, und „flächendeckende geringe Grundwasserflurabstände (< 2 m)“ ausgelöst. Für etwa 12 % des TKS zzgl. WZ besteht kein Konfliktrisiko.

In Bezug auf die Natura-2000-Gebiete umfasst der Restraum etwa 1 % des TKS. Ausgelöst wird dieser innerhalb des TKS durch das FFH-Gebiet „Lahe“ (DE-2912-331). Das FFH-Gebiet liegt deckungsgleich zum Fließgewässer „Lahe“ und somit linienhaft im TKS und der WZ vor. Ausgelöst wird dadurch die KRK 5 auf < 1 % des TKS zzgl. WZ. Dementsprechend liegen für etwa 99 % des TKS zzgl. WZ keine Konfliktrisiken vor.

Hinsichtlich der ASE umfassen restraumauslösende Kriterien rd. 3 % des TKS. Die Flächen mit hohem oder sehr hohem artbezogenem Konfliktpotenzial liegen lose verteilt und kleinflächig im TKS zzgl. WZ vor. Die KRK 3 (rd. 2 % des TKS zzgl. WZ) ist vereinzelt im TKS zzgl. WZ verteilt. Die KRK 6 dominiert großflächig das TKS zzgl. WZ (rd. 88 % des TKS zzgl. WZ). Für etwa 9 % des TKS zzgl. WZ besteht kein Konfliktrisiko.

Hinsichtlich der ASE liegt ein Planerisches Hindernis mit einem mittleren (V49-17 PH-G-01) Realisierungshemmnis vor. Ausgelöst wird dieses durch hohe oder sehr hohe artbezogene Konfliktpotenziale. Es besteht ein hohes und sehr hohes artbezogenes Konfliktpotenzial, das die Überprüfung von einzelfallabhängigen Vermeidungsmaßnahmen erforderlich macht. Verbotstatbestände und Ausnahmeprüfung nach § 44 Abs. 5 BNatSchG sind nicht auszuschließen ((vgl. Anlage 13-1a zur Unterlage „Gesamtalternativenvergleich (GAV)“, S. 302). Das Planerische Hindernis (V49-17 PH-G-01) mit mittlerem Realisierungshemmnis liegt außerdem durch das SUP-Kriterium „Naturschutzgebiet (NSG)“ (§ 23 BNatSchG) (vgl. Anlage 13-1a zur Unterlage „Gesamtalternativenvergleich (GAV)“, S. 302) sowie durch das Kriterium FFH-Gebiet (FFH) im TKS (vgl. Unterlage „Natura 2000“) vor.

### **TKS V49-18a**

In dem TKS **V49-18a** stellen riegelbildende SUP-Kriterien der KRK 3 insbesondere „verdichtungsempfindliche“ und „organische Böden“ dar. Diese kommen innerhalb des TKS großflächig im nördlichen Viertel des TKS vor.

Die SUP-Kriterien „Faunistische Habitatkomplexe (ASE)“, „Biotop- und Nutzungstypen“, „Böden mit natur- und kulturgeschichtlicher Bedeutung“ und „Stillgewässer (< 1 ha)“ führen nicht zu einer Riegelbildung, weil sie eher kleinflächig bzw. randlich im TKS vorkommen. Auch die gemeinsame Betrachtung aller Konfliktschwerpunktbildenden SUP-Kriterien führt nicht zu zusätzlichen riegelbildenden Bereichen im TKS.

Riegelbildende Bereiche im TKS bilden

- im Bereich nordöstlich des Siedlungskerns von Bösel sich überlagernde „organische“ und „verdichtungsempfindliche Böden“.

In Bezug auf die SUP umfasst der Restraum ca. 7 % des TKS. Ausgelöst wird dieser u. a. durch „Grundwasserflurabstände < 2 m“, „Industrie- und Gewerbeflächen“, „Verdichtungsempfindlichkeiten“, „Wohnbaufläche, Mischbaufläche“ und „Flächen des Biotopverbunds“. Die KRK 3 (rd. 10 % des TKS zzgl. WZ) wird durch Kriterien wie „organische Böden“ und „extrem hohe Verdichtungsempfindlichkeiten“, welche großflächig v. a. in der nördlichen TKS-Hälfte liegen, ausgelöst. Die KRK 4 (rd. 16 % des TKS zzgl. WZ) wird u. a. durch „Wälder“, „organische Böden“ und „sehr hohe Verdichtungsempfindlichkeiten“ im TKS zzgl. WZ ausgelöst. Etwa ein Drittel des TKS und der WZ wird u. a. durch „gesetzlich geschützte Landschaftsbestandteile (GLB)“ (§ 29 BNatSchG) und „gesetzlich geschützte Biotope (GB)“ (§ 30 BNatSchG), „NSG“, und „Flächen des Biotopverbunds“ ausgelöst. Diese Kriterien liegen großflächig im gesamten TKS zzgl. WZ vor. Für etwa 14 % des TKS zzgl. WZ besteht kein Konfliktrisiko.

Hinsichtlich der Natura 2000-Gebiete umfasst der Restraum < 1 % des TKS. Ausgelöst wird dieser innerhalb des TKS durch das FFH-Gebiet „Lahe“ (DE-2912-331). Das FFH-Gebiet ist der KRK 5 (< 1 % des TKS zzgl. WZ) zugeordnet und befindet sich linienförmig im nördlichen Drittel des TKS überlagernd zum Fließgewässer „Lahe“. Für annähernd 100 % des TKS zzgl. WZ liegt kein Konfliktrisiko vor.

Im Hinblick auf die ASE nehmen restraumauslösende Kriterien rd. 4 % des TKS ein. Die Flächen mit hohem oder sehr hohem artbezogenem Konfliktpotenzial liegen lose verteilt und kleinflächig im TKS zzgl. WZ vor. Die KRK 3 ist als Kleinstfläche im TKS zzgl. WZ lose verteilt. Der größte Teil (rd. 86 % des TKS zzgl. WZ) des TKS und der WZ ist der KRK 6 zugeteilt. Für etwa 10 % liegt kein Konfliktrisiko vor.

Hinsichtlich der ASE liegt ein Planerisches Hindernis mit einem mittleren (V49-18a PH-G-01) Realisierungshemmnis vor. Es besteht ein hohes und sehr hohes artbezogenes Konfliktpotenzial, die Überprüfung von einzelfallabhängigen Vermeidungsmaßnahmen ist erforderlich. Verbotstatbestände und Ausnahmeprüfungen nach § 44 Abs. 5 BNatSchG sind nicht auszuschließen (vgl. Anlage 13-1a zur Unterlage „Gesamtalternativenvergleich (GAV)“, S. 323).



Das Planerische Hindernis (V49-18a PH-G-01) mit mittlerem Realisierungshemmnis liegt außerdem durch das SUP-Kriterium „gesetzlich geschützter Landschaftsbestandteil (GLB)“ (§ 29 BNatSchG) im TKS vor (vgl. Anlage 13-1a zur Unterlage „Gesamtalternativenvergleich (GAV)“, S.323).

### **TKS V49-06b**

Im TKS **V49-06b** werden die riegelbildenden SUP-Kriterien der KRK 3 hauptsächlich durch „organische Böden“ und „verdichtungsempfindliche Böden“ oder eine Kombination dieser Kriterien dargestellt. Diese Kriterien sind großflächig im TKS vorhanden.

Die SUP-Kriterien „Faunistische Habitatkomplexe“ (ASE), „Biotop- und Nutzungstypen“, „Stillgewässer (kleiner als 1 ha)“ und „gesetzlich geschützte Landschaftsbestandteile (GLB)“ führen nicht zur Riegelbildung, da sie eher kleinflächig im TKS vorkommen.

Riegelbildende Bereiche umfassen:

- den Bereich westlich und südwestlich der Ortslage Grabstede (Gemeinde Bockhorn), wo „organische Böden“ vorherrschen,
- den Bereich westlich und südwestlich der Ortslage Grabstede (Gemeinde Bockhorn), wo „verdichtungsempfindliche Böden“ vorherrschen, und
- den südlichen Bereich des TKS mit „verdichtungsempfindlichen Böden“.

Hinsichtlich der SUP nimmt der Restraum etwa 7 % des TKS ein. Dieser wird unter u. a. durch „Flächen des Biotopverbunds“, „gesetzlich geschützte Landschaftsbestandteile (GLB)“ (§ 29 BNatSchG) und „gesetzlich geschützte Biotope (GB)“ (§ 30 BNatSchG), „Grundwasserflurabstände < 2 m“ und „verdichtungsempfindliche Böden“ ausgelöst. Die KRK 3 wird auf etwa 13 % des TKS zzgl. WZ durch unter anderem „extrem hohe Verdichtungsempfindlichkeit“, „organische Böden“ und „feuchtegeprägte Biotoptypen“ ausgelöst, welche im mittleren Bereich des TKS querend vorkommen. Die KRK 4 (etwa 19 % des TKS zzgl. WZ) wird durch zum Beispiel „Wälder“, „LSG“, „Kompensationsflächen (Realkompensation/Ökokonto)“ und „sehr hohe Verdichtungsempfindlichkeit“ ausgelöst, die im gesamten TKS zzgl. WZ verteilt sind. Etwa 26 % des TKS und der WZ entfallen auf die KRK 5, die u.a. durch „Flächen des Biotopverbunds“, „Wassergewinnungsgebiete (WGG/ TWGG)“ und „Grundwasserflurabstände < 2 m“ ausgelöst werden. Die KRK 6 (etwa 23 % des TKS zzgl. WZ), KRK 7 (etwa 18 % des TKS zzgl. WZ) und KRK 8 (etwa 2 % des TKS zzgl. WZ) nehmen etwa 43 % des TKS zzgl. WZ ein.

Im Hinblick auf die Natura-2000-Gebiete umfasst der Restraum < 0,1 % des TKS. Dieser wird durch das FFH-Gebiet „Lengener Meer, Stapeler Moor, Baasenmeers-Moor“ (DE-2613-301), das westlich im mittleren Bereich des TKS liegt, ausgelöst. Das FFH-Gebiet ist großflächiger in der WZ vorhanden (KRK 6, etwa 2 % des TKS zzgl. WZ). Für etwa 98 % des TKS zzgl. WZ bestehen keine Konfliktrisiken.

In Bezug auf die ASE umfassen restraumauslösende Kriterien etwa 2 % des TKS. Die Flächen mit hohem oder sehr hohem artbezogenem Konfliktpotenzial liegen hauptsächlich kleinflächig im nördlichen und südlichen Randbereich vor. Die KRK 3 liegt punktuell (etwa 3 % des TKS zzgl. WZ) im nördlichen TKS-Drittel vor. Der Großteil des TKS zzgl. WZ wird durch

die KRK 6 (etwa 84 % des TKS zzgl. WZ) eingenommen. Für etwa 12 % des TKS und der WZ besteht kein Konfliktrisiko.

### **TKS V49-16**

In dem TKS **V49-16** stellen riegelbildende SUP-Kriterien der KRK 3 insbesondere regelmäßig im TKS verteilte „verdichtungsempfindliche Böden“, „Böden mit natur- und kulturgeschichtlicher Bedeutung“, „organische Böden“, „Biotop- und Nutzungstypen“ und „gesetzlich geschützte Landschaftsbestandteile (GLB)“ dar.

Die SUP-Kriterien „Faunistische Habitatkomplexe (ASE)“ und „Stillgewässer (< 1 ha)“ führen nicht zu einer Riegelbildung, weil sie eher kleinflächig im TKS vorkommen. Auch die gemeinsame Betrachtung aller Konfliktschwerpunktbildenden SUP-Kriterien führt nicht zu zusätzlichen riegelbildenden Bereichen im TKS.

Riegelbildende Bereiche im TKS sind

- im Bereich nördlich des Siedlungskerns von Friesoythe annähernd deckungsgleich „verdichtungsempfindliche“ und „organische Böden“;
- im Bereich nordöstlich des Siedlungskerns von Friesoythe eine Kombination aus „Böden mit natur- und kulturgeschichtlicher Bedeutung“ und „gesetzlich geschützten Landschaftsbestandteilen (GLB)“;
- im Bereich westlich des Siedlungskerns von Friesoythe annähernd deckungsgleich „verdichtungsempfindliche“ und „organische Böden“;
- im Bereich des Fließgewässers „Marka“ eine Kombination aus sich überlagernden „verdichtungsempfindlichen“ und „organischen Böden“ und „Böden mit natur- und kulturgeschichtlicher Bedeutung“;
- im Bereich westlich der Ortslage Markhausen (Stadt Friesoythe) eine Kombination aus „Biotop- und Nutzungstypen“, „Böden mit natur- und kulturgeschichtlicher Bedeutung“ sowie „organischen und verdichtungsempfindlichen Böden“.

Hinsichtlich der SUP nimmt der Restraum etwa 9 % des TKS ein. Ausgelöst wird dieser u. a. durch die Kriterien „feuchtegeprägte Biotoptypen“, „Wälder“, „Flächen des Biotopverbunds“, „Grundwasserflurabstände < 2 m“ und „Industrie- und Gewerbefläche“. Die KRK 3 (rd. 16 % des TKS zzgl. WZ) liegt v. a. in der nördlichen TKS-Hälfte vor und wird durch bspw. „feuchtegeprägte Biotoptypen“, „organische Böden“ und „extrem hohe Verdichtungsempfindlichkeiten von Böden“ ausgelöst. Diese liegen v. a. westlich der Stadt Friesoythe vor. U. a. Wälder, „organische Böden“ sowie „sehr hohe Verdichtungsempfindlichkeiten“ lösen die KRK 4 (rd. 18 % des TKS zzgl. WZ) im TKS zzgl. WZ aus. Die KRK 5 nimmt etwa 29 % des TKS und der WZ ein und wird durch Kriterien wie „gesetzlich geschützte Landschaftsbestandteile (GLB)“ (§ 29 BNatSchG), „Flächen des Biotopverbunds“, „avifaunistisch wertvolle Bereiche für Brutvögel“ (WZ) und „erosionsgefährdete Böden“ ausgelöst. Für etwa 12 % des TKS zzgl. WZ besteht kein Konfliktrisiko.

Im Hinblick auf die Natura-2000-Gebiete umfasst der Restraum etwa 2 % des TKS. Ausgelöst wird dieser durch die FFH-Gebiete „Markatal mit Bockholter Dose“ (DE-3012-301) und „Lahe“ (DE-2912-331). Das FFH-Gebiet „Markatal mit Bockholter Dose“ löst die KRK 4 auf etwa 2 % des TKS zzgl. WZ, im Nahbereich der Ortslage „Markhausen“ (Stadt Friesoythe),

aus. Das FFH-Gebiet „Lahe“ ist der KRK 5 (< 1 % des TKS zzgl. WZ) zugeordnet und liegt im nördlichen Randbereich, deckungsgleich zum Fließgewässer „Lahe“, vor. Für etwa 98 % des TKS zzgl. WZ liegen keine Konfliktrisiken vor.

In Bezug auf die ASE nehmen restraumauslösende Kriterien rd. 7 % des TKS ein. Die Flächen mit hohem oder sehr hohem artbezogenem Konfliktpotenzial liegen v. a. im nördlichen und südlichen Drittel des TKS zzgl. WZ vor.

Ein Planerisches Hindernis (V49-16 PH-G-01) mit einem mittleren Realisierungshemmnis liegt durch die SUP-Kriterien „Naturschutzgebiet (NSG)“ (§ 23 BNatSchG) und „gesetzlich geschütztes Biotop (GB)“ (§ 30 BNatSchG) im TKS vor. Ein weiteres Planerisches Hindernis (V49-16 PH-G-02) mit einem mittleren Realisierungshemmnis liegt durch die SUP-Kriterien „gesetzlich geschützter Landschaftsbestandteil (GLB)“ (§ 29 BNatSchG), „Naturschutzgebiet (NSG)“ (§ 23 BNatSchG) und „gesetzlich geschütztes Biotop (GB)“ (§ 30 BNatSchG) im TKS vor (vgl. Anlage 13-1a zur Unterlage „Gesamtalternativenvergleich (GAV)“, S. 280). Die Planerischen Hindernisse (V49-16 PH-G-01, V49-16 PH-G-02) liegen außerdem durch das Natura-2000-Kriterium „FFH-Gebiet (FFH)“ TKS vor (vgl. Anlage 13-1a zur Unterlage „Gesamtalternativenvergleich (GAV)“, S. 280).

### **TKS V49-20**

In dem TKS **V49-20** stellen riegelbildende SUP-Kriterien der KRK 3 insbesondere „Biotop- und Nutzungstypen“, „Faunistische Habitatkomplexe (ASE)“ sowie „verdichtungsempfindliche“ und „organische Böden“ dar. Diese kommen innerhalb des TKS kleinflächig entlang des Fließgewässers „Soeste“ vor.

Die SUP-Kriterien „Böden mit natur- und kulturgeschichtlicher Bedeutung“, „gesetzlich geschützte Landschaftsbestandteile (GLB)“, „Wasserschutzgebiete (WSG / TWSG)“ und „Stillgewässer (< 1 ha)“ führen nicht zu einer Riegelbildung, weil sie eher kleinflächig im TKS vorkommen. Auch die gemeinsame Betrachtung aller Konfliktschwerpunktbildenden SUP-Kriterien führt nicht zu zusätzlichen riegelbildenden Bereichen im TKS.

Riegelbildende Bereiche im TKS bilden

- im Bereich nordöstlich des Siedlungskerns von Molbergen eine Kombination aus „Biotop- und Nutzungstypen“, „Faunistischen Habitatkomplexen (ASE)“ sowie sich überlagernde „verdichtungsempfindliche“ und „organische Böden“.

Hinsichtlich der SUP nimmt der Restraum etwa 8 % des TKS ein. Ausgelöst wird dieser u. a. durch die Kriterien „Wälder“, „Flächen des Biotopverbunds“, „gesetzlich geschützte Landschaftsbestandteile (GLB)“ (§ 29 NatSchG) und „gesetzlich geschützte Biotope (GB)“ (§ 30 BNatSchG), „LSG“, „Verdichtungsempfindlichkeit“ sowie „Wohnbaufläche, Mischbaufläche“. Die KRK 3 (rd. 7 % des TKS zzgl. WZ) wird durch „feuchtegeprägte Biotoptypen“ (kleinflächig), „Böden von natur- und kulturgeschichtlicher Bedeutung“, „organische Böden“ und „extrem hohe Verdichtungsempfindlichkeiten“ entlang des Fließgewässers „Soeste“ ausgelöst. Die KRK 4 (rd. 7 % des TKS zzgl. WZ) wird u. a. durch Wälder, „LSG“ und „feuchtegeprägte Biotoptypen“ ausgelöst. „Flächen des Biotopverbunds“ und „Grundwasserflurabstände < 2 m“

liegen großflächig im TKS vor (KRK 5, rd. 38 % des TKS zzgl. WZ). Etwa 12 % des TKS und der WZ lösen keine Konfliktrisiken aus.

Im Hinblick auf die Natura-2000-Gebiete sind keine Belange vorhanden.

In Bezug auf die ASE umfassen restraumauslösende Kriterien rd. 8 % des TKS. Die Flächen mit hohem oder sehr hohem artbezogenem Konfliktpotenzial liegen lose verteilt und kleinflächig im TKS zzgl. WZ vor. Die KRK 3 (rd. 2 % des TKS zzgl. WZ) liegt kleinflächig im TKS verteilt vor. Etwa 78 % nimmt die KRK 6 im TKS zzgl. WZ ein. Für etwa 13 % des TKS zzgl. WZ besteht kein Konfliktrisiko.

Hinsichtlich der ASE liegen zwei Planerische Hindernisse mit einem mittleren (V49-20 PH-G-02, V49-20 PH-G-03) Realisierungshemmnis vor. Ausgelöst werden diese durch hohe oder sehr hohe artbezogene Konfliktpotenziale. Es besteht ein hohes und sehr hohes artbezogenes Konfliktpotenzial, das die Überprüfung von einzelfallabhängigen Vermeidungsmaßnahmen erforderlich macht. Verbotstatbestände und Ausnahmeprüfungen nach § 44 Abs. 5 BNatSchG sind nicht auszuschließen (vgl. Anlage 13-1a zur Unterlage „Gesamtalternativenvergleich (GAV)“, S. 365). Ein weiteres Planerisches Hindernis (V49-20 PH-G-01) mit einem mittleren Realisierungshemmnis liegt durch das SUP-Kriterium „gesetzlich geschützter Landschaftsbestandteil (GLB)“ (§ 29 BNatSchG) im TKS vor. Das Planerische Hindernis (V49-20 PH-G-03) mit einem mittleren Realisierungshemmnis liegt ebenfalls durch das SUP-Kriterium „gesetzlich geschütztes Biotop (GB)“ (§ 30 BNatSchG) im TKS vor (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“).

## (2) TSKS-bezogene Bewertung

Der **festgelegte Trassenkorridor** (TKS V49-02b, V49-06a, V49-06c, V49-11a, V49-11b, V49-17, V49-18a) stellt im Abschnitt einen konfliktarmen und umweltverträglichen Trassenkorridorverlauf dar.

Aus Sicht der Ziel-(Teil-)Komponente „Umweltverträglichkeit“ unterscheiden sich die Konflikte im Abschnitt Nord 2 weiträumig marginal. Konflikte ergeben sich insbesondere in Bezug auf die Schutzgüter Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt sowie Boden. Das Schutzgut Menschen zeigt Einschränkungen durch die Realnutzung, z. B. in Gestalt von Wohn- und Mischbauflächen. Für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt treten FFH-Gebiete, NSGs, Netze aus gesetzlich geschützten Landschaftsbestandteilen, gesetzlich geschützte Biotope, hochwertige Biotop- und Nutzungsstrukturen, avifaunistisch wertvolle Bereiche für Brutvögel sowie Kompensationsflächen auf. Das Schutzgut Boden ist z. B. aufgrund des Vorkommens von organischen Böden, sulfatsauren Böden, Böden mit natur- und kulturgeschichtlicher Bedeutung und verdichtungsempfindlichen Böden besonders betroffen. Zudem treten in den TKS Stillgewässer mit umliegenden Uferzonen sowie Wasser-, Klima- und Lärmschutzwälder auf. Insgesamt zeigen sich allerdings kaum Unterschiede zwischen den verschiedenen TSKS aus Sicht der Umweltverträglichkeit. Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen und Resträume finden sich in ähnlichem Ausmaß in allen Segmenten bzw. TSKS.

Die höchsten aufsummierten Konfliktrisiken der Ziel-(Teil-)Komponente „Umweltverträglichkeit“ weisen im festgelegten Trassenkorridor und den Alternativen 3 und 9 insb. die folgenden besonders konfliktträchtigen Bereiche auf:

1. Seemarsch nördlich von Zetel (TKS V49-02b, V49-06a):
  - a. grünlandgeprägte Marschlandschaft mit hochwertigen Biotopen und empfindlichen Böden
  - b. Hochwertige feuchtegeprägte, tlw. gesetzlich geschützte Biotope, avifaunistisch wertvolle Bereiche
  - c. Besondere Eigenschaften des Bodens: sulfatsaure Böden, organische Böden mit hoher Mächtigkeit (> 4 dm Torf), Böden mit extrem hoher oder sehr hoher Verdichtungsempfindlichkeit
2. Gewässerniederung Godensholter Tief – Aue (TKS V49-11a):
  - a. FFH-Gebiet „Godensholter Tief „Godensholter Tief“, Artenschutzkonflikt
  - b. Hohes / sehr hohes artbezogenes Konfliktpotenzial nach Überprüfung vermeidbar einzelfallabhängige Vermeidungsmaßnahmen (Kranich, Wiesenpieper),
  - c. Gesetzlich schützte Landschaftsbestandteile (Wallhecken), Kompensationsflächen (Realkompensation/Ökokonto), hochwertige feuchtegeprägte, tlw. gesetzlich geschützte Biotope, Stillgewässer, kleinflächig: Wälder mit besonderen Funktionen (Lärmschutz), eingestreute Wohn- und Mischbauflächen, vereinzelt und kleinflächig: Industrie- und Gewerbeflächen
  - d. Besondere Eigenschaften des Bodens: organische Böden mit hoher Mächtigkeit Torf), Böden mit extrem hoher oder sehr hoher Verdichtungsempfindlichkeit
3. Küstenkanal und umliegende Moorböden (TKS V49-11a, V49-11b):
  - a. NSG „Ahrensdorfer Moor“, LSG „Langes Moor“, FFH-Gebiet „Lahe“, Artenschutzkonflikt
  - b. Hohes / sehr hohes artbezogenes Konfliktpotenzial nach Überprüfung vermeidbar durch einzelfallabhängige Vermeidungsmaßnahmen (Kranich), hochwertige feuchtegeprägte, tlw. gesetzlich geschützte Biotope, Kanal, kleine Stillgewässer, Laubmischwald, eingestreute Wohn- und Mischbauflächen, vereinzelt und kleinflächig Industrie und Gewerbe
  - c. Besondere Eigenschaften des Bodens: organische Böden mit hoher Mächtigkeit (> 4 dm Torf), Böden mit extrem hoher oder sehr hoher Verdichtungsempfindlichkeit, natur- und kulturgeschichtliche Bedeutung
4. Baasenmeers-Moor (TKS V49-06b):
  - a. FFH-Gebiet „Lengener Meer, Stapeler Moor, Baasenmeers-Moor“, NSG „Stapeler Moor und Umgebung“, Artenschutzkonflikt
  - b. Hohes / sehr hohes artbezogenes Konfliktpotenzial nach Überprüfung vermeidbar durch einzelfallabhängige Vermeidungsmaßnahmen (Kranich), gesetzlich geschützte Landschaftsbestandteile (Wallhecken), hochwertige

feuchtegeprägte, tlw. gesetzlich geschützte Biotope, eingestreute Wohn- und Mischbauflächen

- c. Besondere Eigenschaften des Bodens: organische Böden mit hoher Mächtigkeit (> 4 dm Torf), Böden mit extrem hoher oder sehr hoher Verdichtungsempfindlichkeit

5. Feldflur westlich von Friesoythe (TKS V49-16):

- a. aufgrund besonderer Bodeneigenschaften abgegrenzter Konfliktschwerpunkt (ehemaliges Niedermoor)
- b. Gesetzlich geschützte Landschaftsbestandteile (Wallhecken), kleinflächig: hochwertige feuchtegeprägte, tlw. gesetzlich geschützte Biotope, Stillgewässer, vereinzelt eingestreute Wohn- und Mischbauflächen
- c. Besondere Eigenschaften des Bodens: organische Böden mit hoher Mächtigkeit (> 4 dm Torf), Böden mit extrem hoher oder sehr hoher Verdichtungsempfindlichkeit

6. Marka-Niederung im Bereich des Eleonorenwaldes (TKS V49-16):

- a. FFH-Gebiet „Markatal mit Bockholter Dose“, NSG „Markatal“, LSG „Markatal zwischen Markhausen und Ellerbrock“
- b. Gesetzlich geschützte Wälder, gesetzlich geschützte Landschaftsbestandteile (Wallhecken), hochwertige feuchtegeprägte, tlw. gesetzlich geschützte Biotope, Stillgewässer und Uferzonen, Wälder mit besonderen Funktionen (Lärmschutz, Wasserschutz), eingestreute Wohn- und Mischbauflächen, vereinzelt und kleinflächig Industrie und Gewerbe
- c. Besondere Eigenschaften des Bodens: organische Böden mit hoher Mächtigkeit (> 4 dm Torf), Böden mit extrem hoher oder sehr hoher Verdichtungsempfindlichkeit, natur- und kulturgeschichtliche Bedeutung

Damit zeigt sich, dass im festgelegten Trassenkorridor sowie in allen ernsthaft in Betracht kommenden Alternativen mindestens drei besonders konflikträchtige Bereiche vorliegen. Die Alternative 9 weist fünf und damit die größte Anzahl an besonders konflikträchtigen Bereichen auf, da sich zusätzlich Konfliktschwerpunkte im TKS V49-16 befinden. Die Alternative 3 weist mit vier Konfliktschwerpunkten einen Konfliktschwerpunkt weniger auf als die Alternative 9, aufgrund eines konflikträchtigen Bereiches im TKS V49-06b (Moorböden mit unzureichender Wärmeabfuhr) jedoch immer noch einen mehr als der festgelegte Trassenkorridor, der sich damit in dieser Hinsicht als am günstigsten erweist.

Bei der Betrachtung der Gesamt-Konfliktrisikoklassen für jedes Gewichtungsszenario der Ziel-(Teil-)Komponente „Umweltverträglichkeit“, welche die Konfliktrisiken aus den relevanten Unterlagen (Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Unterlage „Natura 2000“, Unterlage „Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung“) abbildet, wirkt sich dies allerdings nicht aus. Unabhängig vom Gewichtungsszenario (BS, AGS 1, AGS 2 und AGS 3) weist die deutliche Mehrzahl der TKS die Gesamt-Konfliktrisikoklasse „extrem gering“ auf. Eine Ausnahme bildet zunächst das TKS V49-11b mit einem „hohen“ Gesamt-Konfliktrisiko im BS und AGS 2 sowie einem „mittleren“ Gesamt-Konfliktrisiko im AGS 1 und 3.

Eine weitere Ausnahme stellt das TKS V49-02b dar, das im BS, AGS 1 und AGS 2 die Gesamt-Konfliktrisikoklasse „sehr gering“ aufweist. Darüber hinaus haben jeweils das TKS V49-06a ein „sehr geringes“ Gesamt-Konfliktrisiko im AGS 1 und AGS 3 und das TKS V49-06c im AGS 3 (vgl. Anlage 13-2i „Vergleichende Gegenüberstellung der Gesamt-Konfliktrisiken des Basisszenarios und der Alternativen Gewichtungsszenarien“ zur Unterlage „Gesamtalternativenvergleich“). Das Gesamt-Konfliktrisiko unter dem Gesichtspunkt der Umweltverträglichkeit ist mithin grundsätzlich gleichmäßig im Abschnitt und damit auch auf den festgelegten Trassenkorridor und die betrachteten Alternativen verteilt.

Punktuelle Realisierungshemmnisse aus der Ziel-(Teil-)Komponente „Umweltverträglichkeit“ liegen im Abschnitt in Form von „hohen“, „mittleren“, „geringen“ oder „nachrangigen“ Planerischen Hindernissen vor. Im festgelegten Trassenkorridor liegen zwei „orange“ (hohe), sechs „gelbe“ (mittlere) und 51 „hellgrüne“ (geringe) Planerische Hindernisse vor. Als insoweit in etwa gleichwertig stellt sich die Alternative 3 dar, die ebenfalls zwei „hohe“ und sechs „mittlere“ Planerische Hindernisse aufweist. Leichte Vorteile ergeben sich für die Alternative 3 aus dem Umstand, dass diese Alternative mit 42 etwas weniger „geringe“ Planerische Hindernisse beinhaltet als der festgelegte Trassenkorridor.

Als erkennbar ungünstiger als der festgelegte Trassenkorridor und die Alternative 3 stellt sich hinsichtlich der Planerischen Hindernisse mit Bezug zur Ziel-(Teil-)Komponente „Umweltverträglichkeit“ demgegenüber die Alternative 9 dar. Zwar weist auch sie – ebenso wie der festgelegte Trassenkorridor und die Alternative 3 – nur zwei Planerische Hindernisse der Kategorie „hoch“ auf. Mit neun „mittleren“ Planerischen Hindernissen im Vergleich zu sechs im festgelegten Trassenkorridor und der Alternative 3 ergibt sich hier jedoch ein erkennbar höheres Konfliktrisiko. Sie weist außerdem 71 „geringe“ Planerische Hindernisse auf.

Weniger aussagekräftig ist dagegen das Verhältnis der vorhandenen Planerischen Engstellen. Sowohl der festgelegte Trassenkorridor als auch die betrachteten Alternativen umfassen maximal Planerische Engstellen der Kategorie „gering“. Mit jeweils zwei solchen Planerischen Engstellen im festgelegten Trassenkorridor und der Alternative 3 gegenüber drei Planerischen Engstellen in der Alternative 9 fällt auch die Anzahl in etwa gleich aus, so dass sich keine signifikanten Unterschiede ableiten lassen.

Zusammenfassend zeigt sich, dass der festgelegte Trassenkorridor sowie die Alternative 3 unter dem Gesichtspunkt der Umweltverträglichkeit im Vergleich zur Alternative 9 erkennbare Vorteile aufweisen. Wegen der meisten tangierten flächigen Konfliktschwerpunkte sowie zusätzlicher Betroffenheiten von „mittleren“ und „geringen“ Planerischen Hindernissen in den TKS V49-16 und V49-20 stellt sich die Alternative 9 als nachteilig gegenüber dem festgelegten Trassenkorridor und der Alternative 3 dar. Nachteile der Alternative 9 ergeben sich zudem aus der größeren Länge, die mittelbar auch Einfluss auf die Umweltverträglichkeit hat.

Weniger eindeutig fällt der zusammenfassende Vergleich zwischen dem festgelegten Trassenkorridor und der Alternative 3 aus. Es zeigen sich in Summe jedoch leichte Vorteile zugunsten des festgelegten Trassenkorridors. Ausschlaggebend ist insoweit das größere flächige Konfliktrisiko im TKS V49-06b der Alternative 3 aufgrund des dort tangierten Natura-2000-Gebietes „Lengener Meer, Stapeler Moor, Baasenmeers-Moor“ (DE-2613-301) und der

dort in höherer Dichte vorhandenen organischen und verdichtungsempfindlichen Böden. Die geringeren punktuellen Konfliktrisiken der Alternative 3 sind als Vorteil zu gering ausgeprägt, um den Vorteil des festgelegten Trassenkorridors bezüglich der flächigen Konfliktrisiken (Vorkommen an Moorböden) aufzuwiegen oder gar zu überwiegen. Insoweit schließt sich die Bundesnetzagentur der Bewertung durch den Vorhabenträger (vgl. Unterlage „Gesamtalternativenvergleich (GAV)“, Kap. 4.3.2.4, S. 166) an.

Vorteile in Bezug auf die Umweltverträglichkeit zugunsten der Alternative 3 gegenüber dem festgelegten Trassenkorridor lassen sich auch nicht unter dem Aspekt der kürzesten Verbindung ableiten. Der Längenunterschied zwischen den Teilvarianten beträgt lediglich 125 m bzw. 1,4 %. Da die Korridorlänge, die anhand der Mittelachse bemessen wird, keine direkten Rückschlüsse auf den Verlauf bzw. die Länge der PTA erlaubt, ist der Unterschied zwischen den beiden Teilvarianten zu gering, um daraus qualitativ bewertbare Vor- oder Nachteile ableiten zu können. Hinsichtlich der Zielkomponente „Geradlinigkeit“ sind sie daher als gleichrangig zu beurteilen (vgl. Unterlage „Gesamtalternativenvergleich (GAV)“, Kap. 4.3.2.4, S. 165 ff.).

Dieses Ergebnis spiegelt sich in den Verläufen der abschnittsübergreifenden Zielführenden Routen der Ziel-(Teil-)Komponente „Umweltverträglichkeit“ für das Einzelvorhaben allerdings nur bedingt wider. Die Mehrheit der Zielführenden Routen, nämlich fünf von acht (alle „kürzesten“ sowie die „konfliktärmste“ des AGS 3), führt aufgrund der um 125 m kürzeren Streckenlänge über die Alternative 3. Immerhin zwei Zielführende Routen führen aber auch über den festgelegten Trassenkorridor (bzw. über dessen Variante unter Einschluss des TKS V49-07b), nämlich die konfliktärmsten Zielführenden Routen des BS und des AGS 2. Über die Alternative 1 verläuft keine Zielführende Route der Ziel-(Teil-)Komponente „Umweltverträglichkeit“. Die achte Zielführende Route, die konfliktärmste des AGS 1, führt über die nicht ernsthaft in Betracht kommende Alternative 26 mit der TKS V49-07b, -06a, -06c, -12, -13, -14, -11b, -17, -18a und spielt hier demnach keine Rolle.

Aus den oben genannten Gründen erweist sich insgesamt dennoch der festgelegte Trassenkorridor als vorzugswürdig gegenüber den Alternativen 3 und 9.

## **(dd) Zielkomponente „Technische und Wirtschaftliche Effizienz“**

### **(1) TKS-bezogene Darstellung**

Darüber hinaus ergeben sich aus der Unterlage „Technische und wirtschaftliche Belange“, Kap. 4.3, 5, S. 26 ff. sowie aus der Anlage 13-1a „Tabellarische Übersicht zur Analyse der Konfliktrisiken innerhalb der Trassenkorridorsegmente“ zur Unterlage „Gesamtalternativenvergleich (GAV)“ die folgenden Konfliktschwerpunkte:

#### **TKS V49-02b**

Im TKS **V49-02b** dominieren „sulfatsaure Böden“ (KRK 4, rd. 39 % des TKS zzgl. WZ). Unterbrochen werden diese u. a. durch „Grundwasserflurabstände < 2 m“, „organische Böden“



und „sulfatsaure Böden“ auf etwa 3 % des TKS (KRK 6). Keine Konfliktrisiken liegen in der WZ vor und nehmen vom gesamten TKS zzgl. WZ einen Anteil von rd. 56 % ein.

Im TKS befinden sich ein hohes (Querung des „Ems-Jade-Kanals“) und ein mittleres (Querung des Gewässers „Upjeversches Tief“) Bautechnisches Hindernis.

#### **TKS V49-06a**

Im TKS **V49-06a** nimmt die KRK 3 ca. 1 % des TKS zzgl. WZ in Form von „tiefgründigen Torfböden“ ein. Die KRK 4 liegt mit etwa 17 % im TKS und der WZ in der nördlichen Hälfte dominant vor und wird durch „sulfatsaure Böden“ ausgelöst. „Flachgründige Torfböden“ und „organische Böden“ lösen die KRK 5 auf etwa 1 % des TKS zzgl. WZ aus. Vor allem „Grundwasserflurabstände < 2 m“ lösen die KRK 6 auf etwa 13 % aus. Die KRK 7 (rd. 15 % des TKS zzgl. WZ) liegt neben der KRK 5 überwiegend in der südlichen TKS-Hälfte vor. Keine Konfliktrisiken liegen in der WZ vor und nehmen vom gesamten TKS zzgl. WZ einen Anteil von rd. 53 % ein.

Im TKS befinden sich ein hohes (Querung des Gewässers „Friedeburger Tief“) und vier mittlere (Querung der Bundesstraßen B437, B436 und der Kreisstraße K102 (zweimal)) Bautechnische Hindernisse.

#### **TKS V49-06c**

Im TKS **V49-06c** lösen die Kriterien „flachgründige Torfböden“ und „organische Böden“ die KRK 5 auf etwa 7 % aus. Diese liegen im nördlichen und südlichen Bereich des TKS, jeweils querend, vor. Die KRK 6 (rd. 15 % des TKS zzgl. WZ) wird durch „Grundwasserflurabstände < 2 m“ ausgelöst. Diese liegen im gesamten TKS vor. Keine Konfliktrisiken liegen in der WZ vor und nehmen vom gesamten TKS zzgl. WZ einen Anteil von rd. 54 % ein.

Im TKS befinden sich zwei mittlere (Querung der Kreisstraßen K311 und K103) Bautechnische Hindernisse.

#### **TKS V49-11a**

Im TKS **V49-11a** nehmen die Konfliktrisiken von Norden nach Süden im TKS zzgl. WZ zu. Die KRK 3 nimmt etwa 2 % des TKS und der WZ ein und wird durch „tiefgründige Torfböden“ im südlichen Randbereich ausgelöst. „Flachgründige Torfböden“ und „organische Böden“ lösen die KRK 5 auf etwa 9 % des TKS und der WZ aus. Die KRK 6 (rd. 20 % des TKS zzgl. WZ) wird durch „Grundwasserflurabstände < 2 m“ und „flachgründige Torfböden“ ausgelöst. Die KRK 7 (rd. 18 % des TKS zzgl. WZ) dominiert im nördlichen Drittel. Keine Konfliktrisiken liegen in der WZ vor und nehmen vom gesamten TKS zzgl. WZ einen Anteil von rd. 51 % ein.

Im TKS befinden sich vier hohe (Querung der Autobahn A28/E22, der Bahnlinien Westerstede – Ocholt – Augustfehn und Ocholt – Seldelsberg und des Gewässers „Aue“) und elf mittlere (Querung eines stehenden Gewässers, der Landesstraßen L829, L821, L820 und der Kreisstraßen K347, K336, K296, K122, K117, K116 und K114) Bautechnische Hindernisse.

**TKS V49-11b**

Im TKS **V49-11b** wird die KRK 3 durch „tiefgründige Torfböden“ auf etwa 15 % des TKS zzgl. WZ ausgelöst. „Organische Böden“ lösen die KRK 5 auf rd. 12 % aus. Keine Konfliktrisiken liegen in der WZ vor und nehmen vom gesamten TKS zzgl. WZ einen Anteil von rd. 66 % ein.

Im TKS befindet sich ein hohes (Querung des Küstenkanals) und ein mittleres (Querung der Bundesstraße B401) Bautechnisches Hindernis.

**TKS V49-17**

Im TKS **V49-17** liegen „tiefgründige Torfböden“ im Nahbereich der „NSG Ahrensdorfer Moor“ und „NSG Vehnermoor“ vor (KRK 3, rd. 4 % des TKS zzgl. WZ). Die KRK 5 wird durch „flachgründige Torfböden“ und „organische Böden“ auf etwa 16 % des TKS zzgl. WZ ausgelöst. Insbesondere „Grundwasserflurabstände < 2 m“ liegen im gesamten TKS zzgl. WZ vor (KRK 6, rd. 21 % des TKS zzgl. WZ). Keine Konfliktrisiken liegen in der WZ vor und nehmen vom gesamten TKS zzgl. WZ einen Anteil von rd. 54 % ein.

Im TKS befinden sich zwei mittlere (Querung der Landesstraße L831 und Kreisstraße K353) Bautechnische Hindernisse.

**TKS V49-18a**

Im TKS **V49-18a** kommen „tiefgründige Torfböden“ (KRK 3, < 1 % des TKS zzgl. WZ) südöstlich der Ortslage Bösel (Landkreis Cloppenburg) im TKS zzgl. WZ vor. „Flachgründige Torfböden“ und „organische Böden“ liegen insbesondere in der nördlichen TKS-Hälfte vor (KRK 5, rd. 9 % des TKS zzgl. WZ). „Geringe Grundwasserflurabstände (< 2 m)“ dominieren im TKS zzgl. WZ (KRK 6, rd. 29 % des TKS zzgl. WZ). Keine Konfliktrisiken liegen in der WZ vor und nehmen vom gesamten TKS zzgl. WZ einen Anteil von rd. 52 % ein.

Im TKS befinden sich ein hohes (Querung einer Bahnlinie (nicht benannt)) und vier mittlere (Querung der Bundesstraße B72, der Landesstraße L835, der Kreisstraßen K356 und K150) Bautechnische Hindernisse.

**TKS V49-06b**

Im TKS **V49-06b** wird die KRK 3 kleinstflächig und randlich durch „tiefgründige Torfböden“ ausgelöst. Die KRK 5 (rd. 12 % des TKS zzgl. WZ) wird durch „flachgründige Torfböden“ und „organische Böden“ ausgelöst. Diese liegen großflächig und querend im TKS vor. „Grundwasserflurabstände < 2 m“ lösen die KRK 6 auf etwa 14 % des TKS zzgl. WZ aus. Keine Konfliktrisiken liegen in der WZ vor und nehmen vom gesamten TKS zzgl. WZ einen Anteil von rd. 54 % ein.

Im TKS befinden sich zwei mittlere (Querung der Kreisstraßen K311 und K103) Bautechnische Hindernisse.

**TKS V49-16**

Im TKS **V49-16** liegen „tiefgründige Torfböden“ (KRK 3, rd. 1 % des TKS zzgl. WZ) im nördlichen Randbereich sowie entlang des Fließgewässers „Marka“ vor. Die KRK 5 (rd. 12 % des TKS zzgl. WZ) wird insbesondere durch „flachgründige Torfböden“ und „organische Böden“ im mittleren Bereich des Segments ausgelöst. „Grundwasserflurabstände < 2 m“, „tiefgründige Torfböden“ und „organische Böden“ sind südlich und nördlich des mittleren Bereichs im TKS zzgl. WZ verteilt (KRK 6, rd. 22 % des TKS zzgl. WZ). Keine Konfliktrisiken liegen in der WZ vor und nehmen vom gesamten TKS zzgl. WZ einen Anteil von rd. 52 % ein.

Im TKS befinden sich acht mittlere (Querung der Bundesstraße B72/Kreisstraße 343, der Landesstraße L832, L831 (dreimal), K300, K297, K146) Bautechnische Hindernisse.

**TKS V49-20**

Im TKS **V49-20** liegen „tiefgründige Torfböden“ überlagernd zum Fließgewässer „Soeste“ vor (KRK 3, < 1 % des TKS zzgl. WZ). „Organische Böden“ (KRK 5, < 1 % des TKS zzgl. WZ) liegen kleinflächig und randlich im TKS vor. „Grundwasserflurabstände < 2 m“ lösen auf etwa 10 % des TKS zzgl. WZ die KRK 6 aus. Diese liegen insbesondere im nördlichen Randbereich sowie in der südöstlichen Hälfte des TKS vor. Keine Konfliktrisiken liegen in der WZ vor und nehmen vom gesamten TKS zzgl. WZ einen Anteil von rd. 53 % ein.

Im TKS befindet sich ein mittleres (Querung der Kreisstraße K152) Bautechnisches Hindernis.

**(2) TSKK-bezogene Bewertung**

Der **festgelegte Trassenkorridor** (TKS V49-02b, V49-06a, V49-06c, V49-11a, V49-11b, V49-17, V49-18a) stellt im Abschnitt einen technisch und wirtschaftlich effizienten Trassenkorridorverlauf dar.

Aus Sicht der Zielkomponente „Technische und Wirtschaftliche Effizienz“ sind Konfliktrisiken im Abschnitt V49 Nord 2 überwiegend homogen ausgeprägt und im unteren Bereich der Skala angesiedelt. Überdurchschnittlich hohe Konfliktrisiken sind im nördlichen Randbereich, der noch dem Naturraum der Marsch zugeordnet ist, und in den Mooregebieten im weiteren Umfeld des Küstenkanals zu finden.

Die Hauptbauwiderstände im Abschnitt Nord 2 sind tiefgründige und flachgründige Torfböden sowie der geringe Grundwasserflurabstand. Während tiefgründige Torfböden der Bauwiderstandsklasse (BWK) II (hoher bautechnischer Widerstand bei Hangneigungen von 15°-30° mit gleichzeitig felsigem Untergrund; Hangneigungen > 30°; tiefgründiger Torf; sulfatsaure Böden) zugeordnet sind, sind flachgründige Torfböden und geringe Grundwasserflurabstände der BWK III (mittlerer bautechnischer Widerstand bei Hangneigung 15°-30°; flachgründiger Torf; Baugrund Fels; Grundwasserflurabstand < 2 m; senkungsgefährdete Gebiete) zugeordnet (s. Unterlage „Technische und wirtschaftliche Belange“, Kap. 3 der Analysesteckbriefe). Überführt in das Konfliktrisikoklassensystem (s. dazu oben Ziff. C.V.5.b)(bb)) sind tiefgründige Torfböden der KRK 3, flachgründige Torfböden der KRK 5 und der geringe

Grundwasserflurabstand der KRK 6 zuzuordnen (s. zur Einordnung der drei BWK I, II, III in die acht KRK Unterlage „Technische und wirtschaftliche Belange“, Kap. 4.2, S. 24 ff.).

Bei der Betrachtung der Gesamt-Konfliktrisikoklasse für jedes Gewichtungsszenario der Zielkomponente „Technische und wirtschaftliche Effizienz“, welche die Konfliktrisiken aus der Unterlage „Technische und wirtschaftliche Belange“ abbilden, wird deutlich, dass unabhängig vom Gewichtungsszenario (BS, AGS 1, AGS 2 und AGS 3) nahezu alle TKS ein „extrem geringes“ Gesamt-Konfliktrisiko aufweisen. Eine Ausnahme bildet das TKS V49-11b, welches im AGS 1 ein „sehr hohes“ Gesamt-Konfliktrisiko, im BS ein „hohes“ und im AGS 2 und AGS 3 ein „mittleres“ Gesamt-Konfliktrisiko zeigt. Eine weitere Ausnahme ist das TKS V49-02b, das im AGS 1 und AGS 3 ein „geringes“ und im BS und AGS 2 ein „sehr geringes“ Gesamt-Konfliktrisiko aufweist. Des Weiteren zeigt das TKS V49-06a im AGS 3 ein „sehr geringes“ Gesamt-Konfliktrisiko. Dadurch wird deutlich, dass das Gesamt-Konfliktrisiko unter dem Gesichtspunkt der technischen und wirtschaftlichen Effizienz relativ gleichmäßig im Abschnitt verteilt ist und sich somit auch im gleichen Maße auf den festgelegten Trassenkorridor und die Alternativen verteilt. Die TKS, in welchen sich der festgelegte Trassenkorridor und die Alternativen 3 und 9 voneinander unterscheiden (TKS V49-06b, V49-06c, V49-16, V49-17, V49-18a und V49-20), weisen alle die Gesamt-Konfliktrisikoklasse „extrem gering“ auf, so dass sich daraus keine Vor- oder Nachteile in Bezug auf die Zielkomponente „Technische und Wirtschaftliche Effizienz“ ableiten lassen.

Bei den Bautechnischen Hindernissen sind die Querungen von Verkehrsinfrastruktur und Gewässern zwischen dem festgelegten Trassenkorridor und den Alternativen 3 und 9 weitgehend gleichmäßig verteilt. Straßen und Eisenbahnlinien verlaufen überwiegend in West-Ost-Richtung und müssen daher gleichermaßen von allen Nord-Süd verlaufenden Alternativen gekreuzt werden. Hinsichtlich der räumlichen Verteilung der Konfliktbereiche des Abschnitts Nord 2 sind signifikante Unterschiede zwischen den einzelnen TKS erkennbar. So zeigt sich, dass das TKS V49-11b – unter Berücksichtigung der Segmentlänge – einen überdurchschnittlich hohen Anteil an „orangen“ Bautechnischen Hindernissen aufweist. Denn mit einer Länge von nur rund 800 m umfasst das TKS fast ausschließlich die Querung des Küstenkanals („oranges“ Realisierungshemmnis). Das TKS V49-11b, das jedoch sowohl Teil des festgelegten Trassenkorridors als auch der Alternativen 3 und 9 ist, weist daher die höchste im Abschnitt V49 Nord 2 ausgeprägte lokale Einschränkung der Planungsfreiheit auf.

Im Rest des Abschnitts verteilen sich die Konfliktbereiche überwiegend gleichmäßig auf die Länge der jeweiligen TKS, sodass durchschnittlich geringe bis mittlere Konfliktdichten vorliegen.

Die insgesamt geringsten lokalen Einschränkungen der Planungsfreiheit sind in den TKS V49-06b, V49-06c und V49-17 des festgelegten Trassenkorridors und der Alternative 3 (auf Grundlage der oben dargestellten Gewichtungsfaktoren) sowie im TKS V49-20 der Alternative 9 zu verzeichnen, was wesentlich darauf zurückzuführen ist, dass dort keine Bereiche mit hohem Realisierungshemmnis („orange“) und nur wenige Konfliktbereiche mit mittlerem Realisierungshemmnis („gelb“) vorliegen.

Der festgelegte Trassenkorridor und die Alternative 3 weisen insgesamt mit acht „hohen“ und 23 „mittleren“ die niedrigere Anzahl an Bautechnischen Hindernissen der beiden Stufen auf.

Die Alternative 9 beinhaltet insgesamt sieben „hohe“ und 26 „mittlere“ Bautechnische Hindernisse und somit insgesamt mehr Bautechnische Hindernisse als der festgelegte Trassenkorridor und die Alternative 3 (33 zu 31). Dafür weist die Alternative 9 aber ein Bautechnisches Hindernis der Kategorie „hoch“ weniger auf als der festgelegte Trassenkorridor und Alternative 3 (7 zu 8). Eine Vorzugswürdigkeit des festgelegten Trassenkorridors oder einer der Alternativen lässt sich daraus gleichwohl nicht ableiten. Bei dem in der Alternative 9 entfallenden Bautechnischen Hindernis der Kategorie „hoch“ handelt es sich um die Querung von Bahnlinien in den TKS V49-18a (vgl. Anhang 13-1a zur Unterlage „Gesamtalternativenvergleich (GAV)“, S. 323). Die „mittleren“ Bautechnischen Hindernisse im Abschnitt sind Querungen von Straßen oder Gewässern. Letztlich ist in beiden Fällen im Regelfall eine geschlossene Bauweise vorgesehen, so dass letztlich kein grundsätzlicher Unterschied zwischen den Hindernissen bzw. den technischen Lösungsansätzen besteht. Ein gradueller Unterschied folgt einzig daraus, dass die Betreiber von Schienennetzen für die Querung ihrer Infrastrukturanlagen für die geschlossene Querung hohe Anforderungen in ihren technischen Regelwerken formulieren. Dies mag es rechtfertigen, die Querung von Bahnlinien in eine höhere Konfliktrisikoklasse einzuordnen. Von einem überwiegenden Vorteil kann dagegen nicht gesprochen werden, falls der Wegfall einer solchen Querung dafür drei Querungen der Kategorie „mittel“ erforderlich macht. Bautechnische Hindernisse mit der Einstufung „rot“ (sehr hoch) kommen im Abschnitt nicht vor.

Insgesamt zeigt sich, dass der festgelegte Trassenkorridor sowie die Alternativen bei der Betrachtung der Zielkomponente „Technische und Wirtschaftliche Effizienz“ keine deutlichen Vor- oder Nachteile aufweisen, da im Abschnitt Nord 2 in nahezu allen TKS „extrem geringe“ Gesamt-Konfliktrisiken – mit Ausnahme des TKS V49-02b mit einem „sehr geringen“ Gesamt-Konfliktrisiko und des TKS V49-11b mit einem „mittleren“ Gesamt-Konfliktrisiko – vorliegen.

Bei der abschnittsübergreifenden Betrachtung der Zielführenden Routen der Zielkomponente „Technische und Wirtschaftliche Effizienz“ für das Einzelvorhaben zeigt sich, dass keine der acht Routen über den festgelegten Trassenkorridor, die Alternative 3 oder die Alternative 9 verlaufen. Eine kürzeste Zielführende Route verläuft über die nicht ernsthaft in Betracht kommende Alternative 7, die sich im nördlichen Drittel des Abschnitts Nord 2 bis zum TKS V49-06b mit der Alternative 3 deckt, allerdings auf dem östlichen Strang mit den TKS V49-12, -13, -15, -18a verbleibt. Eine weitere kürzeste Route verläuft über die nicht ernsthaft in Betracht kommende Alternative 10, die sich im nördlichen Abschnittsdrittel bis zum TKS V49-06b mit der Alternative 3 deckt, dann in der Mitte des Abschnitts einen Schwenk nach Osten auf die TKS V49-12, -13, -14, macht, um im südlichen Teil wiederum einen Schwenk nach Westen auf die TKS V49-11b, -16, -19 zu machen. Zwei kürzeste Routen verlaufen über die nicht ernsthaft in Betracht kommende Alternative 1, die sich im nördlichen Teilabschnitt noch mit der Alternative 3 bis zum TKS V49-11b deckt, dann aber im südlichen Teilabschnitt weiter auf dem ganz westlichen Strang über die TKS V49-16, -19 verläuft. Drei konfliktärmste Zielführende Routen verlaufen über die nicht ernsthaft in Betracht kommende Alternative 24, die sich im nördlichen Drittel bis zum TKS V49-06b mit dem festgelegten Trassenkorridor deckt, verschwenken dann in der Mitte des Abschnitts nach Osten auf die TKS V49-12, -13, -14, um dann wiederum im südlichen Teilabschnitt einen Schwenk nach Westen über die TKS V49-11b, -16, -19 zu machen. Eine konfliktärmste Route verläuft über die nicht ernsthaft in

Betracht kommende Alternative 13, die sich im nördlichen Drittel bis zum TKS V49-06c mit dem festgelegten Trassenkorridor deckt, dann aber auf dem östlichen Strang mit den TKS V49-12, -13, -15, -18a verbleibt. Insgesamt führen die Zielführenden Routen der Zielkomponente „Technische und Wirtschaftliche Effizienz“ im nördlichen Drittel des Abschnitts vollständig über den westlichen Strang mit den TKS V49-02b, -06a, -06b oder -06c. Im mittleren Teil des Abschnitts liegt der Schwerpunkt der Routen auf dem östlichen Strang mit den TKS V49-12, -13, -14 oder -15 (6 von 8 Routen), allerdings verschwenkt der überwiegende Teil dieser Routen über die Querverbindung des TKS V49-14 auf den westlichen Strang mit den TKS V49-11b, -16, -19. Dies erklärt sich dadurch, dass das im TKS V49-19 vorhandene, zulassungskritische VSG „Niederungen der Süd- und Mittelradde und der Marka“ keinen Konflikt aus technisch-wirtschaftlicher Sicht darstellt. Daher nimmt ein Großteil der Zielführenden Routen den kürzeren westlichen Verlauf über dieses TKS, um möglichst geradlinig auf den westlichen Strang des anschließenden Abschnitts V49 Mitte mit dem angrenzenden TKS V49-25 überzugehen. Damit lässt sich aus dem Verlauf der Zielführenden Routen der Zielkomponente „Technische und Wirtschaftliche Effizienz“ weder für den festgelegten Trassenkorridor noch für die Alternativen 3 und 9 eine Vorzugswürdigkeit ableiten.

Der Vorhabenträger hat darüber hinaus einen qualitativen Vergleich zwischen den kleinräumigen Untervarianten TKS V49-06b und V49-06c der ansonsten deckungsgleichen Verläufe des festgelegten Trassenkorridors und der Alternative 3 hinsichtlich ihrer technischen und wirtschaftlichen Effizienz in für die Bundesnetzagentur nachvollziehbarer und plausibler Weise mit folgendem Ergebnis durchgeführt:

Ein Verlauf über das TKS V49-06b, der mit der Alternative 3 verbunden wäre, würde eine doppelte Querung der Systeme LanWin1 und BalWin4 erforderlich machen, die noch nicht in die zuvor dargestellte Betrachtung eingeflossen ist. Diese Querungen im TKS V49-06b stellen zwei anspruchsvolle Kreuzungsbereiche dar, die als technische Planungsrisiken eingestuft werden. Der Vorhabenträger hat dazu im Erörterungstermin in Bad Zwischenahn am 20.05.2025 Folgendes plausibel und nachvollziehbar ausgeführt (vgl. das Stenographische Protokoll zum Erörterungstermin, S. 32 Zeile 10 ff.):

Bei Erdkabeln entstehen Verlustleistungen, die zu einer Erwärmung dieser Leitungen führen. Um die geforderte Übertragungsleistung zu gewährleisten und um Schäden zu vermeiden, muss diese Wärme über das Erdreich abgeführt werden. Bei der offenen Bauweise wird die Abfuhr unter anderem durch ein thermisch stabilisiertes Bettungsmaterial (Wärmeleitfähigkeit von  $>1,2 \text{ W/mK}$ ) unterstützt, was einen geringeren Kabelabstand ermöglicht. Diese Möglichkeit besteht bei einer geschlossenen Kreuzung jedoch nicht. Bei einer geschlossenen Querung, den damit verbundenen tieferen Lagen der Erdkabel und der fehlenden thermischen Bettung, vergrößern sich die Achsabstände erheblich. Das Kreuzen von Erdkabeln, wie zum Beispiel der Vorhaben LanWin1 und BalWin4, verschärft die Problematik der Wärmeabfuhr und erfordert zusätzliche Aufweitungen der Achsabstände. Das Kreuzen von Erdkabeln stellt daher eine erhebliche technische Herausforderung im Projekt dar und erfordert größere Flächeninanspruchnahmen. Hinzu kommt in der hier konkret gegebenen Situation, dass die Alternative 3 im TKS V49-06b auf einer größeren Länge durch organische Böden bzw. Moorböden/Torf verläuft als der festgelegte Trassenkorridor. Torf weist aber eine sehr niedrige Wärmeleitfähigkeit von lediglich  $0,4$  bis  $0,5 \text{ W/mK}$  auf und wirkt isolierend auf das Erdkabel,

was ebenfalls größere Kabelabstände und Flächeninanspruchnahmen erforderlich machen würde.

Den beschriebenen technischen Schwierigkeiten und Risiken würde dabei kein bündelungsbedingter Vorteil gegenüberstehen. Verschiedene planerische Engstellen im Korridor der Vorhaben LanWin1 und BalWin4 in diesem Bereich machen eine Bündelung des Vorhabens Nr. 49 BBPIG mit den Vorhaben nahezu unmöglich (s. hierzu auch die Ausführungen unter Ziff. C.V.5.f)(bb)(2)).

Zusammenfassend lässt sich damit bei qualitativer Betrachtung festhalten, dass die Alternative 3 mit dem TKS V49-06b technisch aufwendige Kreuzungen mit Erdkabeln ohne Bündelungsmöglichkeit enthält, sodass sie aus technisch-wirtschaftlicher Sicht im Vergleich zum festgelegten Trassenkorridor mit dem TKS V49-06c als ungünstiger zu bewerten ist. Dies liegt insbesondere an den geringeren Planungsrisiken und geringeren technischen Schwierigkeiten im Zusammenhang mit den Erdkabelquerungen im TKS V49-06c.

Es bleibt nach alledem festzuhalten, dass sich der festgelegte Trassenkorridor und die Alternative 9 im Hinblick auf die Zielkomponente „Technische und Wirtschaftliche Effizienz“ als annähernd gleichwertig darstellen, wobei der festgelegte Trassenkorridor allerdings eine größere Geradlinigkeit aufweist. Für die Alternative 3 ergeben sich im direkten Vergleich der Untervarianten aufgrund der komplexen Kreuzungssituation mit den Vorhaben LanWin1 und BalWin4 in TKS V49-06b leichte Nachteile, ohne dass davon ausgegangen werden kann, dass diese durch eine Bündelung aufgewogen oder wenigstens relativiert werden.

### **(ee) Ergebnis der Abwägung zwischen festgelegtem Trassenkorridor und ernsthaft in Betracht kommenden Alternativen**

Die Möglichkeit einer durchgängigen Trassierung ist in allen Trassenkorridorsegmenten des festgelegten Trassenkorridors und der ernsthaft in Betracht kommenden Alternativen 3 und 9 gegeben.

Alle vZR des Einzelvorhabens verlaufen ausgehend von der nördlichen Abschnittsgrenze im nördlichen und im mittleren Teil des Abschnitts V49 Nord 2 über den westlichen Strang mit den TKS V49-02b, V49-06a. Im Bereich Astederafeld verteilen sich die Routen gleichmäßig (4 zu 4) auf die beiden Teilvarianten des westlichen TKS V49-06b und des östlichen TKS V49-06c. Die Teilvarianten TKS V49-06b und V49-06c sind untereinander sowohl hinsichtlich der Länge als auch ihres Gesamt-Konfliktrisikos sehr ähnlich. Dennoch lässt sich eine klare Differenzierung erkennen. Während die „konfliktärmsten“ vZR über die östliche Teilvariante führen, führen die „kürzesten“ über die westliche (vgl. Unterlage „Gesamtalternativenvergleich (GAV)“, Kap. 4.3.2.1, Abb. 4-7, S. 157). Südlich des Küstenkanals verschwenkt der überwiegende Teil der vZR über die Querverbindung des TKS V49-17 auf den östlichen Strang mit den TKS V49-17, V49-18a, um von dort an die nördliche Spitze des Abschnitts V49 Mitte anzubinden. Eine einzelne Route (die konfliktärmste Route des AGS 1) setzt den Verlauf auf dem westlichen Strang über das TKS V49-16 fort und schwenkt erst über die Querverbindung V49-20 auf den östlichen Strang. Unter ergänzender Betrachtung der Stammstrecke ergeben sich mit Blick auf die konfliktärmsten vZR des Gesamtvorhabens keine Änderungen

gegenüber den konfliktärmsten vZR des Einzelvorhabens. So verlaufen diese Routen zunächst durchgängig auf dem westlichen Strang (dort über die östliche Teilvariante V49-06c), bevor die Mehrzahl der vZR südlich des Küstenkanals auf den östlichen Strang verschwenkt. Allein eine einzige vZR (die konfliktärmste des AGS 1) verbleibt wiederum noch weiter auf dem westlichen Strang und wechselt erst kurz vor der Abschnittsgrenze auf den Strang Ost (TKS V49-16, V49-20). Die vZR mit der „längsten“ gemeinsamen Stammstrecke mit dem Partnervorhaben Nr. 48 BBPIG verlaufen im Abschnitt V49 Nord 2 allesamt identisch. Sie folgen dem Mehrheitsverlauf der konfliktärmsten vZR. Mit Betonung der Konfliktarmut verlaufen alle Routen im Bereich Astederfeld gleichermaßen über die östliche der beiden Teilvarianten, das TKS V49-06c im nördlichen Teil des Abschnitts und über die TKS V49-17 und V49-18a im südlichen Teil des Abschnitts.

Insgesamt führen demnach alle acht Routen des Gesamtvorhabens im nördlichen und im mittleren Teil des Abschnitts V49 Nord 2 über den westlichen Strang (Untervariante östliches TKS V49-06c). Auf diese Weise werden die „extrem hoch“ bzw. „hoch“ konflikträchtigen TKS V49-14 (Vorranggebiete Torferhaltung) und V49-15 (Moorstandorte, vorhandene und geplante Siedlungsbereiche) umgangen. Sieben der acht Routen verschwenken südlich des Küstenkanals auf den Strang Ost mit den TKS V49-17, V49-18a, um zum einen das „extrem hoch“ konflikträchtige TKS V49-19 (VSG „Niederungen der Süd- und Mittelradde und der Marka“) zu umgehen und zum anderen im abschnittsübergreifenden Zusammenhang einen möglichst geradlinigen Verlauf und eine längere Stammstrecke zu ermöglichen.

Damit entsprechen der festgelegte Trassenkorridor sowie die fast deckungsgleiche Alternative 3 der Mehrheit der vZR des Einzelvorhabens, welche sich in den Teilvarianten TKS V49-06b und TKS V49-06c gleichmäßig auf den festgelegten Trassenkorridor und die Alternative 3 verteilen (je 4 von 8).

Aus der Summation der Konfliktrisiken aller den Ziel-(Teil-)Komponenten „Raumverträglichkeit“ und „Umweltverträglichkeit“ sowie der Zielkomponente „Technische und Wirtschaftliche Effizienz“ zugeordneten Fachgutachten ergibt sich ein differenziertes Bild der in den Trassenkorridorsegmenten ausgeprägten flächigen Konfliktrisiken mit einer Vielzahl an Konfliktbereichen. Dabei zeigt sich, dass sich die pro Ziel-(Teil-)Komponente beschriebenen Konfliktbereiche räumlich und funktional überlagern können. Demnach lassen sich im Abschnitt V49 Nord 2 14 Bereiche identifizieren, in denen die höchsten aufsummierten Konfliktrisiken liegen. Diese Bereiche bestehen aus den unter Ziff. C.V.5.f)(cc)(2) Nr. 1-6, dargestellten sechs betroffenen besonders konflikträchtigen Bereichen sowie zusätzlichen Bereichen aus den verschiedenen Ziel-(Teil-)Komponenten (vgl. Unterlage „Gesamtalternativenvergleich (GAV)“, Kap. 2.1.2., S. 73 ff., s. dazu näher oben Ziff. C.V.5.c)(aa)):

7. Hybrider Energiepark Sande (TKS V49-02b)
8. Wiesenlandschaft nördlich von Zetel (TKS V49-06a)
9. Sandabbau und Sandvorkommen Astederfeld (TKS V49-06b, V49-06c)
10. Trinkwassergewinnung Westerstede (TKS V49-06b, V49-06c, V49-11a)
11. Langes Moor (TKS V49-11a, V49-11b)
12. Waldbereiche um Markhausen, Offenlandschaft nördlich von Molbergen (TKS V49-16, V49-20)
13. Marka-Niederung im Bereich des Eleonorenwaldes (TKS V49-16)



#### 14. Soesteniederung nördlich von Molbergen (TKS V49-20).

Abgesehen von den dargestellten Konfliktschwerpunkten sind die flächigen und punktuellen Konfliktrisiken insgesamt moderat ausgeprägt und gleichmäßig über alle Trassenkorridorsegmente verteilt, sodass keine weiteren Schwerpunkte hervorstechen. Die im Rahmen des Schritts B bewertete anteilige Einschränkung der Planungsfreiheit zeigt ebenfalls eine vergleichsweise moderate Ausprägung und homogene Verteilung der Restraumflächen in den Trassenkorridorsegmenten des Abschnitts V49 Nord 2.

Im Hinblick auf die Ziel-(Teil-)Komponente „Raumverträglichkeit“ erweist sich der festgelegte Trassenkorridor als vorteilhaft im Vergleich zur Alternative 9 und als in etwa gleichwertig zur Alternative 3. Die Konfliktrisiken sind in den TKS des festgelegten Trassenkorridors und der Alternativen zum Teil unterschiedlich ausgeprägt. Allerdings weisen alle TKS „extrem geringe“ Gesamt-Konfliktrisiken auf. Ab dem TKS V49-06a verlaufen drei Zielführende Routen der Ziel-(Teil-)Komponente „Raumverträglichkeit“ über die TKS des festgelegten Trassenkorridor und fünf über die TKS der Alternative 3. Keine Zielführende Route der Ziel-(Teil-)Komponente „Raumverträglichkeit“ verläuft über die Alternative 9. Deutlich nachteilig ist damit u. a. mangels einer Bündelungsmöglichkeit mit den sich in Planung befindlichen Offshore-Netzanbindungssystemen BalWin1 und BalWin 2 sowie dem planfestgestellten System BorWin5 die Alternative 9. Bei qualitativer Betrachtung des festgelegten Trassenkorridors und der Alternative 3, die sich nur in den kleinräumigen Untervarianten TKS V49-06b und V49-06c unterscheiden, erweist sich der festgelegte Trassenkorridor gegenüber der Alternative 3 als gleichwertig.

In Hinblick auf die Ziel-(Teil-)Komponente „Umweltverträglichkeit“ zeigen sich zunächst kaum Unterschiede zwischen den verschiedenen Alternativen und dem festgelegten Trassenkorridor. Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen und Resträume finden sich in ähnlichem Ausmaß in allen Segmenten bzw. TKS. Obwohl die Gesamt-Konfliktrisiken in den TKS des festgelegten Trassenkorridors und der Alternative 3 und 9 ähnlich ausgeprägt sind und überwiegend „extrem gering“ ausfallen, erweist sich unter Einbeziehung der Zielführenden Routen die Alternative 3 für das Einzelvorhaben als leicht vorzugswürdig zum festgelegten Trassenkorridor und deutlich vorzugswürdig zur Alternative 9. In Bezug auf die kleinräumigen Untervarianten TKS V49-06b der Alternative 3 und TKS V49-06c des festgelegten Trassenkorridors lässt sich bei qualitativer Betrachtung jedoch eine leichte Vorzugswürdigkeit des festgelegten Trassenkorridors im Vergleich zur Alternative 3 erkennen. Beide, der festgelegte Trassenkorridor und die Alternative 3, weisen wiederum einen erkennbaren Vorteil gegenüber der Alternative 9 auf.

Im Hinblick auf die Zielkomponente „Technische und Wirtschaftliche Effizienz“ erweist sich der festgelegte Trassenkorridor als leicht vorteilhaft im Vergleich zur Alternative 3 und in etwa gleichwertig zu Alternative 9. Die Gesamt-Konfliktrisiken sind in allen TKS – mit Ausnahme der TKS V49-02b und V49-11b – „extrem gering“. Keine der Zielführenden Routen der Zielkomponente „Technische und Wirtschaftliche Effizienz“ verläuft über den festgelegten Trassenkorridor, die Alternative 3 oder die Alternative 9. Bei qualitativer Betrachtung des festgelegten Trassenkorridors und der Alternative 3 zeigt sich, dass die Alternative 3 aufgrund der komplexen Kreuzungssituation mit weiteren Erdkabeln ohne Bündelungsmöglich-

keit und des größeren Anteils schlecht wärmeleitfähiger Torfböden im Vergleich zum festgelegten Trassenkorridor mit dem TKS V49-06c als technisch-wirtschaftlich ungünstiger zu bewerten ist.

Diesen Erwägungen liegt für die Teilvarianten des TKS V49-06b und V49-06c und damit für die Abwägung zwischen dem festgelegten Trassenkorridor und der ernsthaft in Betracht kommenden Alternative 3 eine nachvollziehbare vertiefende, einzelfallbezogene planerische Verifizierung der Konfliktsituation zugrunde, da die maßgeblichen Aspekte so kleinteilig ausgeprägt sind, dass sie im regulären Untersuchungsmaßstab der Bundesfachplanung (1 : 25 000 bis 1 : 50 000) nicht hinreichend genau und dem konkreten Einzelfall angemessen beurteilt werden können.

Die detaillierte Auswertung der Länge der beiden TKS zeigt, dass die Unterschiede zwischen den beiden Teilvarianten gering sind. Die Mittellachse, anhand derer sich die Korridorlänge bemisst, beträgt beim TKS V49-06b 8,793 km und beim TKS V49-06c 8,918 km. Das TKS V49-06b der Alternative 2 weist damit nur eine geringfügig kürzere Länge von etwa 125 m bzw. 1,4 % auf als das TKS V49-06c. Da die Korridorlänge keine direkten Rückschlüsse auf den Verlauf der PTA erlaubt, sind die Unterschiede zu gering, um wesentliche Vor- oder Nachteile abzuleiten. Hinsichtlich der Zielkomponente „Geradlinigkeit“ sind beide Varianten insofern als gleichwertig zu betrachten.

Relevante Unterschiede bestehen bezüglich der im Schritt A des Teils 1 des GAV ermittelten flächigen Konfliktrisiken. Hier zeigt sich ein deutlicher Nachteil für die westliche Teilvariante, über das TKS V49-06b insbesondere im Hinblick auf die SUP-Kriterien und die Kriterien der KRK 3, bedingt durch das größere Vorkommen organischer und/oder verdichtungsempfindlicher Böden (vgl. Unterlage „Gesamtalternativenvergleich (GAV)“, Kap. 4.3.2.4, Abb. 4-14, S. 166). Bei den punktuellen Konfliktrisiken im Schritt C des Teils 1 des GAV zeigt sich hingegen ein leichter Nachteil für die östliche Teilvariante über das TKS V49-06c, bedingt durch häufigere Querungen mit geringem Realisierungshemmnis wie bspw. Wallhecken. Dieser Nachteil ist jedoch zu gering, um den Vorteil der geringeren Betroffenheit von Moorböden auszugleichen.

Eine konkrete Bündelung des Vorhabens mit BalWin 4 und LanWin 1 im TKS V49-06b ist aufgrund der Verteilung verschiedener Konflikte und begrenzter Passagemöglichkeiten im Korridor nur stark eingeschränkt möglich. Technisch sind die mindestens zwei erforderlichen Kreuzungen mit den Vorhaben BalWin4 und LanWin1 aufgrund ihrer wärmeemittierenden Eigenschaften als technische Planungsrisiken nachteilig. Das im östlichen TKS V49-06c geplante Sandabbaugebiet Astederfeld wirkt sich dagegen nicht wesentlich nachteilig auf die Bewertung aus, da beide Nutzungen gemäß der landesplanerischen Entscheidung miteinander vereinbar sind.

Die angenommenen Nachteile des östlichen Trassenkorridorsegments V49-06c hinsichtlich der Mehrlänge und Planungsrisiken im Zusammenhang mit dem geplanten Quarzsandtagebau konnten damit nicht bestätigt werden. Stattdessen weist die westliche Alternative aufgrund des höheren Vorkommens an Moorböden und anspruchsvoller Kreuzungen mit anderen Leitungen mehr Nachteile auf.

Insgesamt erweist sich das TKS V49-06b der Alternative 3 aufgrund eines höheren Vorkommens von verdichtungsempfindlichen, organischen Böden, der randlichen Betroffenheit eines Natura-2000-Gebietes sowie technisch anspruchsvoller Kreuzungen mit anderen Leitungen als nachteilig im Vergleich zum TKS V49-06c des festgelegten Trassenkorridors. Insbesondere erweist sich die Bündelung im TKS V49-06b mit den geplanten Systemen LanWin1 und BalWin4 aus technisch-planerischen Gründen als nicht sinnvoll. Aufgrund zahlreicher Engstellen im Verlauf der Vorhaben LanWin1 und BalWin4, ist eine Bündelung der Vorhaben, welche die diesbezüglichen Nachteile mindern könnte, nicht möglich.

Die vZR wurden im GAV vom Vorhabenträger qualitativ verglichen und bewertet. So stimmt der festgelegte Trassenkorridor dadurch, dass er in 10 von 16 Fällen Teil einer vZR ist, mit den Mehrheitsverläufen der vZR überein. Dagegen stellen die Alternative 9 zwei und die Alternative 3 vier vZR dar. Der festgelegte Trassenkorridor kann damit sowohl den Anforderungen des Gesamtvorhabens als auch denen des Einzelvorhabens in besserer Weise gerecht werden als die übrigen Alternativen. Dies wird durch die qualitative Analyse unter Einbeziehung des Zielsystems bestätigt.

Der festgelegte Trassenkorridor trägt schließlich auch den gem. § 5 Abs. 5 NABEG besonders zu berücksichtigenden Abwägungsbelangen (sog. „Optimierungsgebote“) Rechnung, wonach in der Bundesfachplanung insbesondere eine möglichst frühzeitige Inbetriebnahme des Vorhabens, ein möglichst geradliniger Verlauf sowie eine möglichst wirtschaftliche Errichtung und ein möglichst wirtschaftlicher Betrieb zu berücksichtigen sind. Gegenüber der Alternative 9 stellt sich der festgelegte Trassenkorridor als kürzer und geradliniger dar. Während der über den festgelegten Trassenkorridor führende Verlauf zwischen den Koppelpunkten TKS V49-11b, V49-16, V49-17 und TKS V49-20, V49-18b, V49-21 in Summe der TKS eine Länge von ca. 29,12 km aufweist, erreicht der Verlauf über die Alternative 9 zwischen diesen beiden Koppelpunkten eine Länge von ca. 32,54 km und ist damit um mehr als 10 % länger. Vorteile in Bezug auf die Wirtschaftlichkeit und Schnelligkeit der Errichtung und des Betriebs ergeben sich auch aus der Tatsache, dass mit dem Verlauf über den festgelegten Trassenkorridor eine längere Stammstrecke mit dem Vorhaben Nr. 48 BBPIG unter Einbindung des TKS V49-18b des Folgeabschnitts Mitte ermöglicht wird und so Synergieeffekte in Bezug auf Flächeninanspruchnahme und Baulogistik gehoben werden.

Im Vergleich zur Alternative 3 ist der festgelegte Trassenkorridor zwar länger. Die vertiefende Auswertung durch den Vorhabenträger zeigt jedoch, dass die Unterschiede sehr geringfügig sind. Der Längenunterschied zwischen den Teilvarianten beträgt nur 125 m bzw. 1,4 %. Da die Korridorlänge, die anhand der Mittelachse bemessen wird, keine direkten Rückschlüsse auf den Verlauf bzw. die Länge der PTA erlaubt, ist der Unterschied zwischen den beiden Teilvarianten zu gering, um daraus qualitativ bewertbare Vor- oder Nachteile ableiten zu können. Hinsichtlich der Zielkomponente „Geradlinigkeit“ sind sie daher als gleichrangig zu beurteilen (vgl. Unterlage „Gesamtalternativenvergleich (GAV)“, Kap. 4.3.2.4, S. 165 ff.). Wegen der Vermeidung komplexer Querungen mit den Vorhaben LanWin1 und BalWin4 im TKS V49-06b entspricht der festgelegte Trassenkorridor im Übrigen auch besser als die Alternative 3 der Anforderung einer möglichst wirtschaftlichen Errichtung und eines möglichst wirtschaftlichen Betriebs gemäß § 5 Abs. 5 Satz 2 Nr. 3 NABEG.

## (ff) Abschnittsübergreifende Abwägung

Zur Ermittlung des festgelegten Trassenkorridors war es notwendig, die Vergleiche auch über den Abschnitt hinaus durchzuführen bzw. zu verifizieren, dass durch die Festlegung des Trassenkorridors nicht die Festlegung eines vorzugswürdigen Trassenkorridors in den angrenzenden Abschnitten unmöglich gemacht wird (zur Notwendigkeit abschnittsübergreifender Vergleiche s. Ziff. C.V.5.b)(aa)) Eine Festlegung des Trassenkorridors für den Abschnitt Nord 2 des Vorhabens Nr. 49 BBPlG ist demnach nur möglich, wenn auch die in den angrenzenden Abschnitten Nord 1 und Mitte vorliegenden Gegebenheiten berücksichtigt werden. Dies hat der Vorhabenträger mit seiner GAV-Methodik in nachvollziehbarer Weise im Wege eines ungestuften Vergleichs getan (vgl. Unterlage „Gesamtalternativenvergleich (GAV)“, Kap. 1.3.1.1, S. 31 ff.).

Aufgrund der besonderen Geometrie des Vorhabens handelt es sich bei der Grenze zwischen den Abschnitten Nord 2 und Mitte nicht um einen gemeinsamen Koppelpunkt. Vielmehr bestehen drei mögliche Koppelpunkte, die sich auf einer gedachten Linie von Nordosten nach Südwesten verteilen. Das TKS V49-18a trifft an der Grenze zum Abschnitt Mitte auf das TKS V49-18b, während das TKS V49-20 auf das TKS V49-21 trifft, welches im Norden des Abschnitts Mitte den Verlauf des TKS V49-18b aufnimmt und nach Süden weiterführt, bevor sich das Trassenkorridornetz des Abschnitts Mitte dann in mehrere Stränge aufteilt. Das TKS V49-19 trifft dagegen erst auf das TKS V49-25. Es existieren im Abschnitt Mitte zwei denkbare Verläufe, die unmittelbar mit dem TKS V49-21 beginnen und deshalb durch die in dieser Entscheidung erfolgte Festlegung eines Trassenkorridors, die den Übertritt über den Koppelpunkt der TKS V49-18a, V49-18b vorsieht, ausgeschlossen werden. Hierbei handelt es sich um die TKS V49-21, -23, -29, -34, -42, -44 (nachfolgend als „**Verlauf 4**“ bezeichnet) und die TKS V49-21, -22, -25, -31, -37, -43, -44 (nachfolgend „**Verlauf 5**“ genannt). Der Vorhabenträger hat in der Unterlage „Gesamtalternativenvergleich (GAV)“ des Abschnitts V49 Mitte (Kap. 4.3.2.1, S. 151 ff.) vZR des Einzelvorhabens und des Gesamtvorhabens ermittelt, die über diese TKS im Abschnitt Mitte verlaufen. Insofern wird im Folgenden im Rahmen einer prognostischen Prüfung dargestellt, dass diese TKS nicht vorzugswürdig sind gegenüber den übrigen ernsthaft in Betracht kommenden TKS im Abschnitt Mitte, die an das TKS V49-18a des Abschnittes Nord 2 anbinden.

Der Vorhabenträger hat neben den beiden o. g. TKS V49-21, -22, -25, -31, -37, -43, -44 und V49-21, -23, -29, -34, -42, -44 vier weitere TKS identifiziert, über die im Abschnitt Mitte vZR verlaufen und die damit im Rahmen dieser prognostischen Betrachtung als ernsthaft in Betracht kommend berücksichtigt werden. Hierbei handelt es sich um den **Vorschlagstrassenkorridor** aus dem Abschnitt Mitte (bestehend aus der TKS V49-18b, -21, -22, -25, -31, -37, -43, -44), der dem Verlauf 5 entspricht, zusätzlich jedoch noch das TKS V49-18b enthält, sowie die folgenden TKS (s. Anlage 13-31 „Karte vergleichsrelevante Zielführende Routen der vier Gewichtungsszenarien“ zur Unterlage „Gesamtalternativenvergleich (GAV)“ des Abschnitts V49 Mitte):

- V49-18b, -21, -24, -27 (im Folgenden „**Verlauf 1**“),
- V49-18b, -21, -22, -25, -30, -41, -43, -44 (im Folgenden „**Verlauf 2**“) und
- V49-18b, -21, -23, -29, -34, -42, -44 (im Folgenden „**Verlauf 3**“), die im Wesentlichen dem Verlauf 4 entspricht, zusätzlich aber das TKS V49-18b enthält.

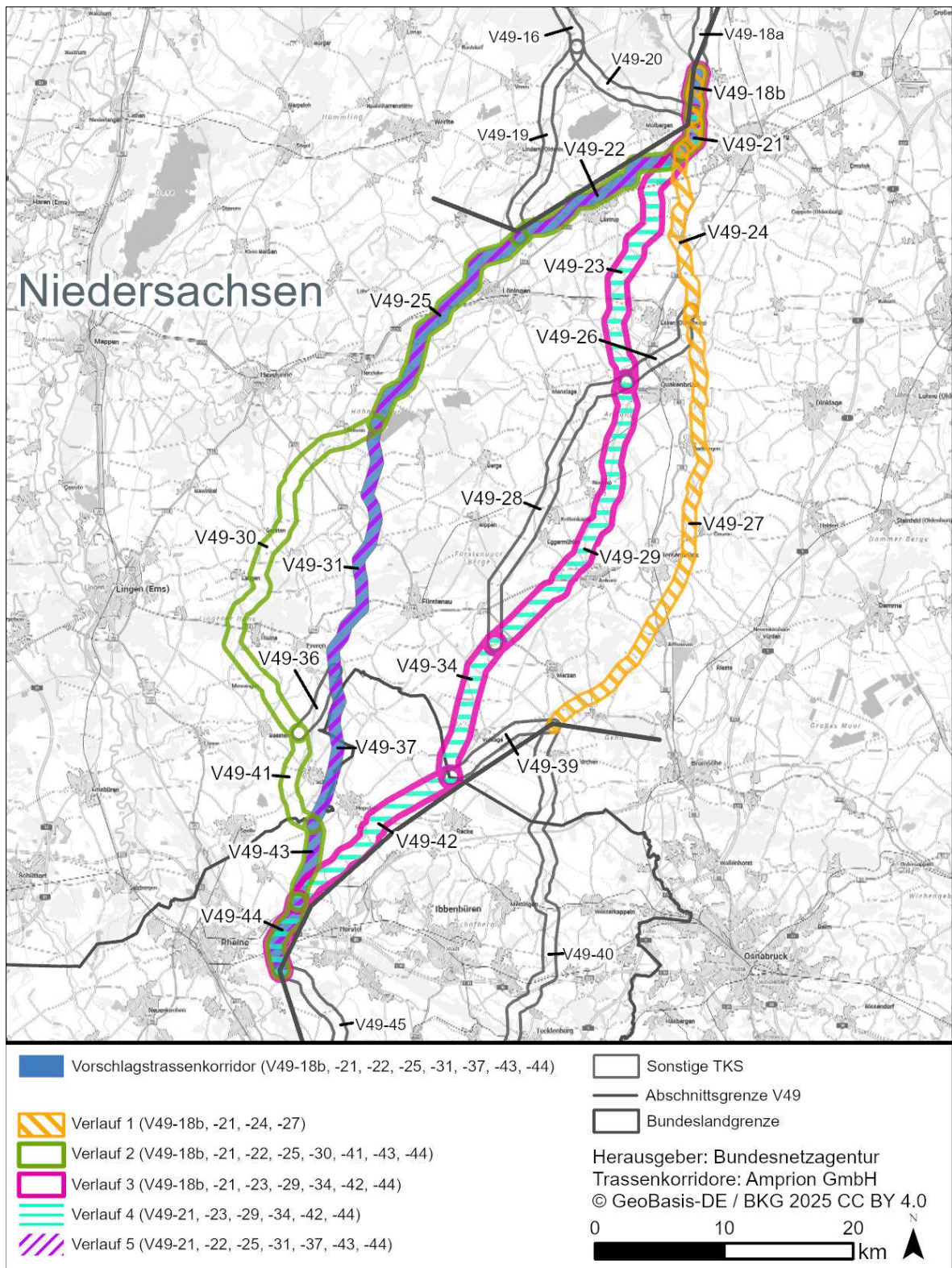


**Abbildung 11: Vorschlagstrassenkorridor und alternative Verläufe im Abschnitt Mitte, V49 BBPIG**

Zunächst ist festzuhalten, dass über die Verläufe 4 und 5 lediglich jeweils eine der insgesamt acht konfliktärmsten vom Vorhabenträger ermittelten vZR führt, nämlich über den Verlauf 4 die konfliktärmste Route des Gesamtvorhabens im AGS 1 und über den Verlauf 5 die konfliktärmste Route des Einzelvorhabens im AGS 1. Über den Vorschlagstrassenkorridor verlaufen die konfliktärmsten Routen des Gesamtvorhabens im Basisszenario und im AGS 2 sowie des Einzelvorhabens im Basisszenario. Der Verlauf 1 wird von konfliktärmsten Routen des Einzelvorhabens im AGS 2 und AGS 3 genutzt sowie von kürzesten Routen des Einzelvorhabens im BS, AGS 2 und AGS 3. Über den Verlauf 3 führt die konfliktärmste Route des Gesamtvorhabens im AGS 3 sowie die kürzeste Route des Einzelvorhabens im AGS 1, über den Verlauf 2 führen alle Routen des Gesamtvorhabens mit der „längsten“ Stammstrecke (vgl. Anlage 13-3I „Karte vergleichsrelevante Zielführende Routen der vier Gewichtungsszenarien“ zur Unterlage „Gesamtalternativenvergleich (GAV)“ des Abschnitts V49 Mitte).

Eine möglichst kurze Strecke zwischen den Netzverknüpfungspunkten des Vorhabens Nr. 49 BBPIG kann bei abschnittsübergreifender Betrachtung mit dem **Verlauf 1** in dreien der vier Gewichtungsszenarien (Basisszenario, AGS 2 und AGS 3) des Einzelvorhabens erreicht werden, die kürzeste Route des AGS 1 führt über den **Verlauf 3**. Einer möglichst langen Stammstrecke wird in der Gesamtbetrachtung der **Verlauf 2** am besten gerecht (Basisszenario, AGS 1, AGS 2 und AGS 3 des Gesamtvorhabens).

Es ist damit festzuhalten, dass zwar konfliktärmste Routen über die Verläufe 4 und 5 führen, aber keine kürzeste. Dagegen verlaufen ebenfalls konfliktärmste Routen über den Vorschlagstrassenkorridor sowie über die Verläufe 1 und 3. Der kürzesten Strecke trägt der Verlauf 1, einer möglichst langen Stammstrecke der Verlauf 2 am besten Rechnung. Einer möglichst langen Stammstrecke können die Verläufe 4 und 5 ohne die Einbeziehung des TKS V49-18b (das an den gemeinsamen Koppelpunkt mit dem TKS V49-18a anschließt) dagegen offensichtlich nicht gerecht werden.

Eine Bevorzugung des Vorschlagstrassenkorridors und der Verläufe 1 bis 3 mit der Festlegung dieser Entscheidung wäre somit nur dann nicht gerechtfertigt, wenn sich Verlauf 4 oder Verlauf 5 als derart konfliktärmer erweisen würden, dass sie sich auch unter Berücksichtigung einer möglichst langen Stammstrecke dem Vorhaben Nr. 48 BBPIG bzw. dem Aspekt der Geradlinigkeit mit bei prognostischer Betrachtung als vorzugswürdig erweisen würden. Dies ist indessen nicht der Fall.

Der Vorhabenträger hat im Gesamtalternativenvergleich (Unterlage „Gesamtalternativenvergleich (GAV)“ des Abschnitts V49 Mitte, Kap. 2.4, S. 85 ff., insbes. S. 86) nachvollziehbar dargelegt, dass die Durchgängigkeit der potenziellen Trassenachse in allen Trassenkorridor-segmenten gegeben ist. Sofern die Querung von Vorkommen potenziell zulassungskritischer Kriterien bzw. Belange innerhalb des Trassenkorridors nicht vermeidbar erscheint, lässt sich die Querung der Konfliktbereiche mit technischen Standardlösungen realisieren. Unter Berücksichtigung der erforderlichen – teils sehr aufwendigen – Vermeidungsmaßnahmen (z. B. Bauzeitenregelung) verbleibt stellenweise ein sehr hohes, aber nicht zulassungskritisches Konfliktrisiko.

Das TKS V49-18b, das im Vorschlagstrassenkorridor des Abschnitts Mitte und in den Verläufen 1 bis 3 zusätzlich eingebunden wird, hebt sich insoweit nicht von den übrigen TKS des



Abschnitts ab. Es weist im Hinblick auf alle Ziel-(Teil-)Komponenten bzw. Zielkomponenten ein „extrem geringes“ Gesamtkonfliktrisiko und in der Zusammenführung aller Fachgutachten immer noch ein „sehr geringes“ Gesamtkonfliktrisiko auf. Bedingt ist dies durch die moderat ausgeprägten flächigen Konfliktrisiken sowie den nur in geringem Umfang vorkommenden punktuellen Realisierungshemmnissen (vgl. Anlage 13-1a zur Unterlage „Gesamtalternativenvergleich (GAV)“ Abschnitt V49 Mitte, S. 26 f.). Das TKS ist nicht von Konfliktschwerpunkten der Ziel-(Teil-)Komponenten betroffen (vgl. Unterlage „Gesamtalternativenvergleich (GAV)“ Abschnitt V49 Mitte, Kap. 2.1.2, S. 65 ff.), Einschränkungen der Planungsfreiheit durch von der Trassierung grundsätzlich auszunehmende Resträume fallen moderat aus (der Restraumanteil beläuft sich auf rd. 15 % der Fläche des TKS). Im TKS befinden sich lediglich ein einziges Planerisches und zwei Bautechnische Hindernisse der Stufe „mittel“ sowie zwei nachrangige (und damit für den Alternativenvergleich irrelevante) Bautechnische Hindernisse. Planerische Engstellen kommen nicht vor.

Vergleicht man die TKS der dargestellten Verläufe im Abschnitt Mitte vor diesem Hintergrund miteinander, zeigt sich, dass die Einbeziehung des TKS V49-18b für den prognostischen Vergleich zwischen den Verläufen im Hinblick auf die Konfliktharmut praktisch keine Rolle spielt. In den besagten Verläufen variiert die Anzahl der mindestens „mittleren“ Planerischen Hindernisse zwischen vier und dreizehn, die der mindestens „mittleren“ Bautechnischen Hindernisse zwischen 28 und 36. Das „mittlere“ Planerische Hindernis und die zwei „mittleren“ Bautechnischen Hindernisse aus dem TKS V49-18b fallen bei der prognostischen Bewertung der Konfliktharmut folglich kaum ins Gewicht. Ihr Entfallen in den Verläufen 4 und 5 verschafft diesen Verläufen voraussichtlich jedenfalls nicht einen so großen Vorteil mit Blick auf die Konfliktharmut, dass dies die zu erwartenden Nachteile in Bezug auf die Geradlinigkeit und die Länge der Stammstreckenführung aufwiegen oder gar überwiegen könnte. Dies gilt umso mehr, als der Gesetzgeber die beiden letztgenannten Kriterien mit einem besonderen Gewicht ausgestattet hat.

Es ist somit nicht damit zu rechnen, dass sich die Verläufe 4 oder 5 im Rahmen einer detaillierten Abwägung als vorzugswürdig gegenüber den übrigen Verläufen bzw. dem Vorschlagstrassenkorridor erweisen werden. Mit dieser Entscheidung wird demzufolge einer Entscheidung über den Abschnitt Mitte des Vorhabens Nr. 49 BBPlG nicht vorgegriffen bzw. werden keine Alternativen in unzulässiger Weise „abgeschnitten“.

Gleiches gilt für den im Norden angrenzenden Abschnitt Nord 1 des Vorhabens Nr. 49 BBPlG. Auch insoweit werden mit der hier erfolgten Festlegung eines Trassenkorridors die Trassierungsmöglichkeiten nicht unsachgemäß eingeschränkt. Der hier festgelegte Trassenkorridor beginnt am Koppelpunkt V49-02a, V49-04b, V49-04c, V49-02b. Demnach kann er nur Korridorverläufe aus dem Abschnitt Nord 1 aufnehmen, die über diesen Koppelpunkt verlaufen. Dies trifft indessen auf alle vZR des Einzelvorhabens und des Gesamtvorhabens im Abschnitt Nord 1 zu (vgl. Anlage 13-3I zur Unterlage „Gesamtalternativenvergleich (GAV)“). Damit wird kein ernsthaft in Betracht kommender Verlauf im Abschnitt Nord 1 ausgeschlossen. Eine Einschränkung durch die hier getroffene Festlegung ist mithin nicht zu erwarten.

## g) 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. Hierzu stellt § 3 BBPIG Maßgaben für die Errichtung und den Betrieb auf und regelt zugleich abschließend die Ausnahmen vom Erdkabelvorrang. Hierbei wird die Ausführung als Erdkabel zur Regel (§ 3 Abs. 1 BBPIG), 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 (§ 3 Abs. 2 S. 1 Nr. 3 BBPIG). Zum anderen kann, ohne dass die materiellen Voraussetzungen des § 3 Abs. 2 BBPIG 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 (§ 3 Abs. 3 BBPIG). Die Anwendung der Ausnahmeregelungen aus § 3 Abs. 2 bzw. Abs. 3 BBPIG ist wiederum generell unzulässig, wenn eine Freileitung Mindestabstände zu Wohngebäuden unterschreiten würde (§ 3 Abs. 4 BBPIG).

Das verfahrensgegenständliche Vorhaben Nr. 49 ist im Bundesbedarfsplangesetz mit „E“ gekennzeichnet und fällt damit unter den Erdkabelvorrang.

Zudem ist das Vorhaben Nr. 49 im Bundesbedarfsplangesetz mit „H“ für die Leerrohrmöglichkeit im Sinne des § 2 Abs. 8 BBPIG gekennzeichnet. Die energiewirtschaftliche Notwendigkeit und der vordringende Bedarf für die Verlegung von Leerrohren sind somit festgelegt und nach Maßgabe des § 18 Abs. 3 NABEG zugelassen.

Im Bundesfachplanungsverfahren für Vorhaben Nr. 49 BBPIG, Abschnitt Nord 2 wurde kein wirksames Freileitungsprüfverlangen einer Gebietskörperschaft nach § 3 Abs. 3 BBPIG vorgebracht.



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.

## **h) Stellungnahmen und Einwendungen zu Alternativen**

Im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung bezogen sich Stellungnahmen und Einwendungen vielfach auf alternative Trassenkorridorsegmente, die von der Bundesnetzagentur geprüft wurden, die aber schließlich nicht Teil des (vorzugswürdigen) festgelegten Trassenkorridors geworden sind.

Soweit sich einzelne Einwender oder Träger öffentlicher Belange gegen den in dieser Bundesfachplanungsentscheidung festgelegten Trassenkorridor oder die technische Ausführung aussprechen, werden diese Stellungnahmen und Einwendungen zurückgewiesen. Die Gründe für die Zurückweisung vorgebrachter Einwendungen und Stellungnahmen ergeben sich aus den weiteren Ausführungen zum Alternativenvergleich für den Trassenkorridor, aber auch aus den sonstigen Ausführungen dieser Entscheidung im Allgemeinen. Im Übrigen wird insbesondere auch auf die Begründung des festgelegten Trassenkorridors, Abwägung zwischen festgelegtem Trassenkorridor und ernsthaft in Betracht kommenden Alternativen (s. Ziff. C.V.5.f) und auf die Begründung zu den technischen Ausführungsalternativen (Ziff. C.V.5.g)) verwiesen. Auch zur Machbarkeit von Bündelungen mit anderen Vorhaben oder anderer Infrastruktur hat sich die Bundesnetzagentur geäußert (Ziff. C.V.4.c)(aa)(4)). Soweit sich einzelne Einwender oder Träger öffentlicher Belange auf konkrete Trassenverläufe – sei es die vom Vorhabenträger benannte potenzielle Trassenachse oder im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung eingebrachte Alternativen – innerhalb des festgesetzten Trassenkorridors oder auch in den weiteren vom Vorhabenträger untersuchten TKS beziehen, ist es im Rahmen der Bundesfachplanung nicht die Aufgabe der Bundesnetzagentur, hierüber zu entscheiden. Es wird klargestellt, dass die Feintrassierung sowie die konkrete Festlegung der Bauweise im Rahmen der Planfeststellung erfolgen.

Der Niedersächsische Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten und Naturschutz fordert aus gewässerkundlicher Sicht – ohne nähere raumkonkrete Spezifizierung – die Überprüfung eines alternativen Trassenverlaufs zur Umgehung des WSG Thülsfelde. Ein Wechsel des TK-Netzes vom Vorhaben Nr. 49 BBPlG auf das TK-Netz vom Vorhaben Nr. 48 BBPlG über das bestehende TKS V48-31b zeigt sich nach den nachvollziehbaren Ausführungen des Vorhabenträgers, denen sich die Bundesnetzagentur anschließt, aufgrund eines rückläufigen Trassenverlaufs und eines Widerspruchs zum Zielsystem, als eindeutig nachteilig. Um das WSG zu umgehen, wäre daher eine neue Querverbindung notwendig. Der Vorhabenträger legte nachvollziehbar dar, dass sich auch eine solche Querverbindung als eindeutig nachteilig darstellt. Da der Trassierungsraum weiter nördlich durch das Siedlungsgebiet von Garrel sowie durch Raumwiderstände der Raumwiderstandsklasse II (tiefes Erdniedermoor) eingeengt ist, müsste eine solche Querverbindung südlich von Garrel und nördlich von Falkenberg verlaufen. Die Alternative befände sich großflächig in Bereichen, die durch feuchte, verdichtungsemp-

findliche Böden und einen Grundwasserflurabstand von weniger als 2 m geprägt sind und denen die Raumwiderstandsklasse III mittleren Raumwiderstands zugeordnet ist. Die Trassierung zusätzlich erschweren würden der enge Passageraum bei der Straßensiedlung entlang der Garreler Straße für die Querung der L847, Gehölzreihen und ein Stillgewässer innerhalb einer Gehölzfläche am Koppelpunkt der TKS V48-31a und V48-31c. Zudem befindet sich dort ein avifaunistisch wertvoller Bereich für Brutvögel (Raumwiderstandsklasse II).

Der alternative Verlauf über das TKS V48-31c stellt sich aus Sicht der Bundesnetzagentur insbesondere aus folgenden Gründen als eindeutig nachteilig zu einer Führung des Vorhabens über den mit dieser Entscheidung festgelegten Trassenkorridor dar: Der Vorhabenträger hat für die Bundesnetzagentur nachvollziehbar dargelegt, dass der angedachte Verlauf eine erhebliche Mehrlänge von mindestens 3 km (oder ca. 40 %) bedingt und somit im klaren Widerspruch zum Planungsleitsatz der Geradlinigkeit steht. Hinzu kommt, dass ein gebündelter Verlauf als verlängerte Stammstrecke über das V48-31c aufgrund zweier kritischer Engstellen nicht möglich ist. Im Norden des TKS wird der Trassierungsraum durch ein Vorranggebiet Rohstoffsicherung, bestehende Wohnbebauung und den Flughafen Varrelbusch stark eingeschränkt. Während der Raum für ein Einzelsystem ausreichen würde, ist eine Bündelung beider Vorhaben hier nicht möglich. Eine weitere Engstelle befindet sich im Bereich der Friesoyther Straße, wo sowohl die Zone 3 des WSG Thülsfelde nördlich in das TKS hineinragt als auch sich ein Friedwald am Korridorrand und ein Folientunnel des angrenzenden Landwirtschaftsbetriebs sich im TKS befindet. Der Vorhabenträger geht nachvollziehbar davon aus, dass im Bereich der Bundesstraße 72 voraussichtlich eine Unterquerung erforderlich ist, was größere Abstände zwischen den Kabelsystemen erfordert, um eine unzulässige Wärmeentwicklung im Boden zu verhindern. Im TKS V48-31c kann somit nur ein Einzelvorhaben realisiert werden. Eine östliche Verschiebung auch des TKS V48-31c würde zwar einen Eingriff in das WSG vollständig vermeiden, würde allerdings dafür ein großflächiges Waldgebiet (Raumwiderstandsklasse II) enthalten. Eine Trassierung wäre dort nach den nachvollziehbaren Ausführungen des Vorhabenträgers ausschließlich innerhalb des Waldes möglich und stünde damit im Widerspruch zum Zielsystem des Vorhabens, das die Minimierung von Waldquerungen vorsieht. Durch die Verschiebung würde sich die Bewertung des TKS erheblich verschlechtern, da bislang nachrangige Raum- und Bauwiderstände durch großflächige Flächen der Raumwiderstandsklasse II ersetzt würden.

Schließlich spricht für den festgelegten Trassenkorridor, dass mit diesem eine Bündelungsmöglichkeit mit den Vorhaben „BalWin 1“ und „BalWin 2“ (Zielkomponenten „Bündelung“ und „Stammstrecke“) auch in den TKS V49-18a und V49-18b (bzw. V48-31d) besteht. Im TKS V49-18b/V48-31d könnten alle vier Systeme einschließlich der sowohl bei Vorhaben Nr. 48 als auch Nr. 49 BBPIG berücksichtigten Leerrohre gemeinsam in Bündelung geführt werden. Der Vorteil einer nur kleinflächigen Betroffenheit des WSG innerhalb der vorgeschlagenen Alternative relativiert sich außerdem, da die Querung eines WSG (Zone 3) unter umweltfachlichen, wasserrechtlichen und raumordnerischen Gesichtspunkten bei Anwendung geeigneter Schutzmaßnahmen grundsätzlich mit dem Erdkabelvorhaben vereinbar ist. Die Bundesnetzagentur hält daher am festgelegten Trassenkorridor fest.

Der Landkreis Cloppenburg hat vorgetragen, dass im Gesamtalternativenvergleich nicht nachvollziehbar aufgezeigt werde, wie damit umgegangen wird, dass die alternativen Trassenkor-

ridore nicht an einem gemeinsamen Punkt beginnen bzw. enden. Somit sei ein wirklicher Vergleich von Alternativen bei der vorliegenden Konstellation nicht möglich und die Ausweisung eines Vorzugskorridors nicht belastbar. Der Landkreis Cloppenburg ist der Auffassung, mit Anwendung eines nutzwertanalytischen Bewertungssystems habe der Vorhabenträger die von der Bundesnetzagentur vorgegebene Methodik, die einen stufenweisen Bottom-Up-Vergleichs von zunehmend komplexer werdenden Planungsalternativen vorsehe, verlassen. Es sei bedauerlich, dass methodisch nicht auf den gut nachvollziehbaren Vorarbeiten anderer großer HGÜ-Erdkabeltrassen, wie z.B. beim „SuedLink“ und beim „SuedOstlink“, aufgebaut worden sei. Hier sei insbesondere das gestufte gutachterliche Verfahren durchgeführt worden, mit dem Ergebnis einer iterativen und effizienten Reduzierung einer hohen Anzahl von Routen auf einen abschließenden Paarvergleich. Bei den vielen in einer fortgeschrittenen Bundesfachplanung zu berücksichtigenden Aspekten, deren Eignung allenfalls in ordinaler Skalierung, etwa zwischen gering und hoch, bemessen werde, reiche das gewählte Instrument nicht.

Der Landkreis Friesland teilt die Einschätzung des Landkreises Cloppenburg. Auch der Landkreis Friesland kann die Wahl eines nutzwertanalytischen Bewertungssystems nicht nachvollziehen und wendet ebenso ein, dass sich das Vorhaben hinsichtlich des Gesamtalternativenvergleichs an Vorarbeiten anderer großer HGÜ-Erdkabeltrassen, wie z. B. dem „SuedLink“ und „SuedOstlink“, hätte orientieren sollen.

Hierauf wird entgegnet, dass die Festlegung des Trassenkorridors nach den Vorgaben des übergeordneten Planungsziels bzw. den daraus abgeleiteten Zielkomponenten, darunter die „Bündelung“ und die „Stammstrecke“ erfolgte. Der Vorhabenträger hat hierzu nachvollziehbar ausgeführt, dass um das Planungsziel bestmöglich zu verwirklichen, es das Ziel gewesen sei, unter Berücksichtigung des Vorhabens Nr. 48 BBPIG eine durchgängige Route zwischen den beiden Netzverknüpfungspunkten zu finden. Aufgrund der Komplexität des Gesamtvorhabens, insbesondere mit parallel zu führender gemeinsamer Stammstrecke im Abschnitt Mitte, sei es dabei aber nicht möglich gewesen, den Vergleichsaufbau der Vorgängerprojekte zu übernehmen. Konkret sei es wegen dieser Komplexität nicht möglich gewesen, einen gestuften (d. h. aus Paarvergleichen zusammengesetzten) Korridorvergleich umzusetzen, denn darin hätten die zu vergleichenden Korridorvarianten gemeinsam angesteuerte Koppelpunkte aufweisen müssen. Deren Vorhandensein ist im Abschnitt Nord 2 zu verneinen. Wie auch in den Anträgen nach § 6 NABEG sei stattdessen ein ungestufter Vergleich durchgeführt worden, welcher durchgehende Routen zwischen den beiden Netzverknüpfungspunkten aufweise. Diese seien hinsichtlich ihrer Vereinbarkeit mit dem Zielsystem verglichen worden. Aufgrund der Komplexität und somit mangelnden Umsetzbarkeit eines stufenweisen Bottom-Up-Vergleichs auch nur für die Raumordnung, wie es gefordert wurde, sei eine Einbeziehung der Raumverträglichkeit in die Trassenkorridorfindung ausschließlich über den Gesamtalternativenvergleich erfolgt und für eine Vergleichbarkeit von Raumverträglichkeit, Umweltverträglichkeit und Technischer Effizienz habe sodann die Entwicklung eines übergreifenden Bewertungssystem gedient. Die angewendete Nutzwertanalyse sei ein erprobtes und bekanntes Verfahren im Rahmen komplexer Entscheidungs- und Planungsprozesse, das es ermögliche, komplexe Sachverhalte zu bewerten und über das gesamte Vorhaben hinweg einheitlich zu vergleichen. Sinnvolle (Paar-)Vergleichseinheiten seien dabei aber nicht einfach abgrenzbar gewesen.

Die Bundesnetzagentur folgt insoweit diesen Ausführungen. Der festgelegte Trassenkorridor entspricht aus Sicht der Bundesnetzagentur allen Anforderungen des übergeordneten Planungsziels und ist nach den plausiblen Ausführungen des Vorhabenträgers in den Unterlagen und im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung belastbar. Der Gesamtalternativenvergleich mit den Analysen der Konfliktrisiken über die Ermittlung, Analyse und Bewertung der Routen (in den Teilen 1 und 2) bis zur abschließenden Herleitung und Begründung des Vorschlagstrassenkorridors (im Teil 3) ist aus Sicht der Bundesnetzagentur nachvollziehbar. Eine Einzelfallentscheidung, wie die Bundesfachplanungsentscheidung, birgt immer die Gefahr, dass die Bestandssituation auf wenige Einzelaspekte reduziert und damit die Entscheidung subjektiv verzerrt wird. Dies trifft in besonderem Maße auf Großprojekte zu, die sehr komplex und unüberschaubar sind. Da es kein universell gültiges Gewichtungsregime, das zweifelsfrei auf jeden Einzelfall anwendbar ist, geben kann, wurden alternative Gewichtsszenarien entwickelt und durchgängig im Variantenvergleich betrachtet. Auch diese Vorgehensweise ist für Großprojekte etabliert und kommt insbesondere in Infrastrukturprojekten zum Einsatz. Neben einer ausführlichen Methodendarlegung führt der GAV alle Ergebnisse aller Zwischenschritte mit der der Bundesfachplanung angemessenen Detailschärfe aus. Auch hier werden die Ergebnisse aus den Szenarien einander gegenübergestellt, um sie einerseits untereinander zu plausibilisieren und die insgesamt günstigste Variante zu begründen. In begründeten Einzelfällen wird der Betrachtungsmaßstab auch deutlich vergrößert, um die Unterschiede zwischen den Routen bzw. den Vorteil des Vorschlagstrassenkorridors angemessen zu begründen. Die Nutzwertanalyse stellt sich daher als eine gut geeignete Methode für die Bewertung komplexer Zusammenhänge und eines in sich konsistenten Variantenvergleichs dar.

Soweit die Landkreise Friesland und Cloppenburg die Anlage 13-1a der Unterlage „Gesamtalternativenvergleich (GAV)“ für als inhaltlich nicht nachvollziehbar halten und die für die Karten gewählten Maßstäbe kritisieren, wird erwidert, dass der Gesamtalternativenvergleich die Ergebnisse der einzelnen Fachgutachten – die nach einheitlicher Vorgehensweise bewerteten flächigen und punktuellen Konfliktrisiken – zusammen führt, diese überlagert und auf diese Weise das in den einzelnen Trassenkorridorsegmenten sowie auch in den zwischen den Netzverknüpfungspunkten durchgängigen Zielführenden Routen vorliegende Gesamt-Konfliktrisiko darstellt. Das Gesamt-Konfliktrisiko wird zunächst TKS-spezifisch analysiert und beschrieben. In einem späteren Schritt des GAV wird es auch für die zwischen den Netzverknüpfungspunkten durchgängigen Routen ermittelt und stellt somit die Grundlage für den eigentlichen Alternativenvergleich und die Ermittlung und Begründung des Vorschlagstrassenkorridors dar. Die kartografische Darstellung in der Anlage 13-1b "Karte der Konfliktrisiken innerhalb der Trassenkorridorsegmente", welche Lage und Verteilung der flächigen und punktuellen Konfliktrisiken im in der Bundesfachplanung etablierten Maßstab 1 : 50 000 anzeigt, ergänzt dabei die detaillierte TKS-bezogene Dokumentation der Konfliktrisiken an der Anlage 13-1a "Tabellarische Übersicht zur Analyse der Konfliktrisiken innerhalb der Trassenkorridorsegmente". Darin wird das in der Anlage 13-1b dargestellte Gesamt-Konfliktrisiko TKS-übergreifend – nach der selben Vorgehensweise und in der selben Tiefenschärfe – kleinschrittig und für alle Fachgutachten qualitativ, d. h. in vergleichbarer Form, hergeleitet und dargestellt. Auf diese Weise wird für jedes TKS ersichtlich, in welchem Maße die in den Fachgutachten betrachteten flächigen Belange zum Gesamt-Konfliktrisiko beitragen.

Auch für die punktuellen Konfliktrisiken wird in der Anlage 13-1a aufgeschlüsselt, in welchen Fachgutachten Planerische bzw. Bautechnische Hindernisse vorliegen, welcher Realisierungshemmnisstufe diese zugeordnet sind und auch, durch welche Belange bzw. Kriterien diese jeweils ausgelöst werden. Der Vorteil dieser Vorgehensweise liegt darin begründet, dass alle Kriterien/Belange aus allen Fachgutachten mit dem ihnen durch die Fachgutachten selbst zugewiesenen Gewicht in den Vergleich einfließen. Auf diese Weise wird eine durchgängig umfassende und einheitliche Bewertung des Gesamt-Konfliktrisikos gewährleistet, ohne Gefahr der subjektiven Überbewertung augenscheinlich herausstechender Einzelaspekte. Die systematische Analyse, Bewertung und Dokumentation der einzelnen Vorkommen der Kriterien und Belange sind hingegen Kerngegenstand der Fachgutachten selbst. Der GAV greift diese Ergebnisse auf und verarbeitet sie weiter. Auf eine reine Wiederholung von Ergebnissen der Fachgutachten wurde jedoch verzichtet, um Redundanzen zu vermeiden. Eine Bezugnahme auf konkrete Einzelvorkommen erfolgt im GAV daher nicht im Rahmen der systematischen Analyse im Teil 1 des GAV (dem die Anlagen 13-1a und 13-1b zugeordnet sind), sondern erst im Zuge der fachgutachterlichen Begründungen in den Teilen 2 und 3 des GAV. Diese Ausführungen sind für die Bundesnetzagentur allesamt plausibel. Der Vorhabenträger hat im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung für die Bundesnetzagentur auch plausibel begründet, dass anhand der Unterlagen für jedes TKS ersichtlich ist, in welchem Maße die in den Fachgutachten betrachteten flächigen Belange zum Gesamt-Konfliktrisiko beitragen. Des Weiteren verweist der Vorhabenträger bei der Erläuterung der Strukturen der Unterlagen nachvollziehbar auf die Inhalte von Fachgutachten.

Die Bundesnetzagentur teilt die Einschätzung der Landkreise Friesland und Cloppenburg nicht, wonach ausgehend von den Unterlagen unklar bliebe, inwiefern die Definition des Zielsystems Einfluss auf die Raumverträglichkeitsstudie und den Gesamtalternativenvergleich hat. Neben realnutzungsbedingten Sachzwängen hat der Vorhabenträger auch Restriktionen, die sich unmittelbar aus dem zwingenden Recht ableiten, den Planungsleitsätzen zugeordnet. Darunter fallen Gebiete oder Objekte, die einer fachrechtlichen Schutzgebietskategorie zugewiesen sind und auf die sich ein Erdkabelvorhaben erheblich auswirken könnte (Unterlage „Erläuterungsbericht und allgemeinverständliche Zusammenfassung“, Kapitel 3.3.2). Dieses Vorgehen wird von der Bundesnetzagentur nicht beanstandet. Es entspricht dem Positionspapier der Bundesnetzagentur für Anträge gemäß § 6 NABEG.

Anhaltspunkte für eine entscheidungserhebliche Fehleinstufung einzelner Planungsleit- bzw. -grundsätze erkennt die Bundesnetzagentur nicht. Soweit die Landkreise Friesland und Cloppenburg der Auffassung sind, aufgrund der Tabellen 3-1 bis 3-3 der Unterlage „Erläuterungsbericht und allgemeinverständliche Zusammenfassung“ würde man nur einschränkt ermitteln können, inwiefern die Definition des Zielsystems Einfluss auf die Raumverträglichkeitsstudie und den Gesamtalternativenvergleich genommen hätte, stimmt die Bundesnetzagentur dem nicht zu und verweist insofern auf die aus ihrer Sicht zutreffende Erwidern des Vorhabenträgers. Die Planungsleitsätze umfassen danach nicht ausschließlich Belange, die durch Rechtsnormen geregelt sind. Die vorhandene Realnutzung spielt ebenfalls eine zentrale Rolle. In diese Kategorie fallen auch die in den Stellungnahmen der Landkreise Cloppenburg und Friesland aufgezählten Belange. Im Gesamtalternativenvergleich (s. Ziff.C.V.5.) sind die Belange nicht anhand ihrer Einstufung als Planungsleitsatz oder -grundsatz eingegangen. Für

die Raumverträglichkeit beispielsweise sind die zum maßgebenden Zielsystem mit den Konfliktrisikoklassen zugehörigen Ausführungen der Raumverträglichkeitsstudie (Unterlage „Raumverträglichkeitsstudie“) zu entnehmen. Zur Bewertung der Raumverträglichkeit erfolgte bei Erfordernissen der Raumordnung eine Zuordnung eines Restriktionsniveaus und unter Berücksichtigung der Lage, in Relation zu den Trassenkorridoren, wurde vom Vorhabenträger dann bewertet, ob die Konformität unter Berücksichtigung von Maßnahmen gegeben ist oder nicht. Um die Erfordernisse der Raumordnung anschließend im GAV berücksichtigen zu können, wurde ihnen eine Konfliktrisikoklasse zugewiesen. Die Zuweisung der KRK, ebenso wie die Bewertung der Konformität, ist unabhängig von der Einstufung als Planungsleitsatz odergrundsatz erfolgt. Eine dadurch bedingte Verzerrung der Ergebnisse kann damit aus Sicht der Bundesnetzagentur ausgeschlossen werden. Die Übersetzung von Konfliktpotenzial zu Konfliktrisikoklasse ist in Kapitel 9.1 der Unterlage „Raumverträglichkeitsstudie“ beschrieben (s. zum Vorgehen der Prüfung der Raumverträglichkeit auch bereits unter Ziff.C.V.4.a)(aa)(2)).

Die Landkreise Friesland und Cloppenburg äußern von fachlicher Seite erhebliche Zweifel, dass die über alle Planungssituationen hinweg erfolgte Klassifizierung der Wertzuordnung zwangsläufig zu einer Nivellierung von räumlichen Eigenarten führe. Während in vergleichbaren Verfahren, mit Blick auf die örtlichen Besonderheiten, das Werteextreme betonende Maximalwertprinzip zugrunde liege, seien die Wertzuweisungen im Korridor B aufsummiert worden, was eine Nivellierung verstärke. Hierauf wird erwidert, dass durch die Anwendung des Summationsprinzips auf die jeweiligen flächendeckenden Konfliktbewertungen der einzelnen Fachgutachten, sämtliche Fachgutachten, auch entsprechend ihrer Belange in dem gesamten Untersuchungsraum, abgewogen und nicht durch überlagernde Belange eines anderen Fachgutachtens aus dem Vergleich eliminiert werden. Das vom Vorhabenträger angewandte Summationsprinzip stärkt zudem die Berücksichtigung geringer und mittlerer Konfliktrisiken auf der Gesamtheit des Untersuchungsraums, weshalb auch Bereiche ohne hohe und sehr hohe Konfliktrisiken mit einem entsprechenden Gewicht in den Gesamtalternativenvergleich eingeflossen sind. Für die Bundesnetzagentur ist plausibel, dass alle Belange mit dem ihnen methodisch zugewiesenen Gewicht in den Vergleich eingeflossen sind und es zu keiner Fehlgewichtung gekommen ist. Dass der Gesamtalternativenvergleich insofern ordnungsgemäß vom Vorhabenträger vorgenommen worden ist, steht nach der Überzeugung der Bundesnetzagentur nach den plausiblen Erwidern des Vorhabenträgers während der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung fest.

Weiter bemängeln die Landkreise Friesland und Cloppenburg, dass die Erläuterungen zu den hier gegenständlichen Trassenkorridorabschnitten zwangsläufig knapp und beliebig blieben. Solche Textabschnitte würden in den Unterlagen weit zurück hinter diversen allgemeinmethodischen Erörterungen treten, die für alle Abschnitte des Korridor B gleichermaßen gelten würden. Hierzu wird zutreffend erwidert, dass der GAV letztlich eine Zusammenfassung aller Fachgutachten darstellt und die Details zu den einzelnen Belangen nachvollziehbar den Fachgutachten entnommen werden können.

Letztlich weist die Bundesnetzagentur die Stellungnahme der Landkreise Friesland und Cloppenburg zurück, soweit dort von einer „stark abstrahierten Vorgehensweise“ die Rede ist. Aus Sicht der Bundesnetzagentur hat der Vorhabenträger die räumlichen Eigenarten ausreichend gewürdigt. Die Grundlage des Gesamtalternativenvergleichs ist eine ausführliche Betrachtung

und Bewertung der Belange und Kriterien in den Bundesfachplanungsunterlagen. Diese konkrete Betrachtung wird im Anschluss entsprechend der jeweiligen Unterlagen in ein übergreifendes und vergleichbares Bewertungssystem überführt. Der ungestufte Ansatz des Gesamtalternativenvergleichs bietet dann die Möglichkeit die Zielkomponenten in Hinblick auf das Gesamtvorhaben sinnvoll und umfassend zu betrachten.

Die Landwirtschaftskammer Niedersachsen begrüßt, dass die Vorhaben Nr. 48 und Nr. 49 BBPIG in der Mitte auf einer gemeinsamen Trasse zusammengeführt werden sollen. Kritisch hinterfragt sie allerdings, warum die Auftrennung der gemeinsamen Trassierung dann bereits nördlich von Rheine platziert werden solle, besonders auch deshalb, weil dadurch an zwei Stellen (V48 westlich von Rheine und V49 östlich von Rheine) die Ems gequert werden müsse. Die Stellungnahme betrifft die Abschnitte V48 Mitte und V49 Mitte bzw. den Übergang dieser in die Süd-Abschnitte und damit nicht den Gegenstand dieser Entscheidung.

In Bezug auf die Stellungnahme des Bundesamts für Naturschutz im Hinblick auf die Forderung nach erhöhten Prüfanforderungen auf Bundesfachplanungsebene (wegen gegebener hoher Verbindlichkeit für die Planfeststellungsebene) weist die Bundesnetzagentur darauf hin, dass im Rahmen der aggregierten Konfliktsanalyse bereits artenschutzrechtlich bedenkliche Flächen für den gesamten Trassenkorridor und dessen Wirkbereich im GAV berücksichtigt wurden. Das Konfliktpotenzial jedes Trassenkorridorsegments wurde berücksichtigt.

## 6. Gesamtabwägung

Die Bundesnetzagentur hat auf Basis der vom Vorhabenträger vorgelegten Unterlagen ergebnisoffen geprüft, ob mit Blick auf die unterschiedlichen zu berücksichtigenden Belange ein anderer Trassenkorridor als der festgelegte vorzugswürdig wäre. Ergebnis dieser Prüfung sowie der Abwägung ist, dass der festgelegte Trassenkorridor für die Realisierung des Vorhabens Nr. 49 BBPIG, Abschnitt Nord 2, von Friesland nach Cloppenburg geeignet ist und es keine ernsthaft in Betracht kommende Trassenkorridoralternative gibt, die diesem gegenüber vorzugswürdig ist.

Mit der vorliegenden Entscheidung wird daher ein möglichst raum- und umweltverträglicher Trassenkorridor festgelegt. Alle nach hier maßgeblicher Sach- und Rechtslage in die Abwägung einzubeziehenden Gesichtspunkte, insbesondere die Bewertung der Umweltauswirkungen sowie die Belange der Raumordnung, wurden berücksichtigt und mit ihrem jeweiligen Gewicht gewürdigt, so dass eine entsprechende Ausgewogenheit des Trassenkorridors sichergestellt ist. Der Vorgabe des § 5 Abs. 5 Satz 1 Nr. 1 bis 3 NABEG, wonach bei der Durchführung der Bundesfachplanung den Belangen einer möglichst frühzeitigen Inbetriebnahme des Vorhabens, eines möglichst geradlinigen Verlaufes zwischen dem Anfangs- und dem Endpunkt des Vorhabens und einer möglichst wirtschaftlichen Errichtung und einem möglichst wirtschaftlichen Betrieb des Vorhabens Rechnung zu tragen ist, ist entsprochen worden. Das Vorhaben Nr. 49 BBPIG soll zudem gemeinsam mit dem Vorhaben Nr. 48 BBPIG so weit wie möglich als paralleles Erdkabel auf einer Stammstrecke realisiert werden (BT-Drs. 19/23491, S. 28). Mit dieser Entscheidung wird dies ermöglicht. Die der Festlegung entgegenstehenden Interessen haben nicht ein solches Gewicht und sind auch nicht von

derartiger Intensität, dass sie das erhebliche öffentliche Interesse an der Verwirklichung des Vorhabens im festgelegten Trassenkorridor überwinden könnten.

Der Alternativenprüfung, deren Ergebnis die Bundesnetzagentur bestätigt, hat der Vorhabenträger verschiedene Zielkomponenten einschließlich ihrer Teilkomponenten zugrunde gelegt. Im Einzelnen handelt es sich um die Zielkomponenten „Konfliktarmut“ (mit den Ziel-(Teil-)Komponenten „Raumverträglichkeit“ und „Umweltverträglichkeit“), „Technische und Wirtschaftliche Effizienz“, „Geradlinigkeit“, „Bündelung“ und „Stammstrecke“ (s. dazu Unterlage „Gesamtalternativenvergleich (GAV)“, Kap. 1.1, S. 15 ff.). In diesen Zielkomponenten sind alle zu prüfenden und in der Abwägung zu berücksichtigenden öffentlichen und privaten Belange abgebildet.

### **Ziel-(Teil-)Komponente „Raumverträglichkeit“**

Die Darstellungen und Bewertungen im Rahmen des Gesamtalternativenvergleichs zur Vereinbarkeit mit der Ziel-(Teil-)Komponente „Raumverträglichkeit“ sind sowohl in Bezug auf den festgelegten Trassenkorridor als auch die ernsthaft in Betracht kommenden Alternativen sachgerecht und nachvollziehbar.

Mit Blick auf die Ziel-(Teil-)Komponente „Raumverträglichkeit“ stellt sich die als Trassenkorridor festgelegte TKS V49-02b, -06a, -06c, -11a, -11b, -17, -18a bei Betrachtung der Gesamt-Konfliktrisiken im Vergleich zur Alternative 9 als deutlich vorteilhaft und im Vergleich zur Alternative 3 als wenigsten gleichwertig dar. Sämtliche TKS des festgelegten Trassenkorridors und der ernsthaft in Betracht kommenden Alternativen weisen in Bezug auf die Ziel-(Teil-)Komponente „Raumverträglichkeit“ ein „extrem geringes“ Gesamt-Konfliktrisiko auf (vgl. Unterlage „Gesamtalternativenvergleich (GAV)“, Kap. 3.2.1, Abb. 3-17, S. 120).

Eine Betrachtung der Zielführenden Routen der Ziel-(Teil-)Komponente „Raumverträglichkeit“ bestätigt dies (vgl. Unterlage „Gesamtalternativenvergleich (GAV)“, Kap. 4.3.2.1, Abb. 4-5, S. 153). Danach führen fünf von acht der Zielführenden Routen der Ziel-(Teil-)Komponente über die TKS der Alternative 3, drei davon erst ab dem TKS V49-06a. Drei Zielführende Routen verlaufen ab dem TKS V49-06a über die TKS des festgelegten Trassenkorridors. Über die Alternative 9 verläuft keine Zielführende Route. Von den fünf Zielführenden Routen, die über die Alternative 3 verlaufen, handelt es sich bei vier von diesen um „kürzeste“ Zielführende Routen. Dabei ist allerdings zu beachten, dass die Unterschiede hinsichtlich der Länge der Alternative 3 und des festgelegten Trassenkorridors geringfügig sind. Hinsichtlich der Zielkomponente „Geradlinigkeit“ sind sie daher trotz der Verteilung der Zielführenden Routen als gleichrangig zu beurteilen (vgl. Unterlage „Gesamtalternativenvergleich (GAV)“, Kap. 4.3.2.4, S. 165 ff.).

Bei qualitativer Betrachtung erweisen sich der festgelegte Trassenkorridor und die Alternative 3 insgesamt als mindestens gleichwertig und als deutlich vorteilhaft zur Alternative 9.

### **Ziel-(Teil-)Komponente „Umweltverträglichkeit“**

Die Darstellungen und Bewertungen im Rahmen des Gesamtalternativenvergleichs zur Vereinbarkeit mit der Ziel-(Teil-)Komponente „Umweltverträglichkeit“ sind sowohl in Bezug auf



den festgelegten Trassenkorridor als auch die ernsthaft in Betracht kommenden Alternativen sachgerecht und nachvollziehbar.

Mit Blick auf die Ziel-(Teil-)Komponente „Umweltverträglichkeit“ stellt sich die als Trassenkorridor festgelegte TKSK V49-02b, -06a, -06c, -11a, -11b, -17, -18a bei Betrachtung der Gesamt-Konfliktrisiken im Vergleich zu der Alternative 3 als gleichwertig mit leichten Vorteilen dar und gegenüber der Alternative 9 als vorteilhaft. Sämtliche TKS – mit Ausnahme des TKS V49-11b mit einem „mittleren“ Gesamt-Konfliktrisiko und des TKS V49-02b mit einem „sehr geringen“ Gesamt-Konfliktrisiko weisen in Bezug auf die Ziel-(Teil-)Komponente „Umweltverträglichkeit“ ein „extrem geringes“ Gesamt-Konfliktrisiko auf (vgl. Unterlage „Gesamtalternativenvergleich (GAV)“, Kap. 3.2.1, Abb. 3-17, S. 120).

Bei der Betrachtung der Zielführenden Routen der Ziel-(Teil-)Komponente „Umweltverträglichkeit“ erweist sich die Alternative 3 zunächst als leicht vorzugswürdig im Vergleich zum festgelegten Trassenkorridor und als erkennbar vorzugswürdig im Vergleich zur Alternative 9 (vgl. Unterlage „Gesamtalternativenvergleich (GAV)“, Kap. 4.3.2.1, Abb. 4-5, S. 153).

Bei qualitativer Betrachtung des festgelegten Trassenkorridors mit dem TKS V49-06c und der Alternative 3 mit dem TKS V49-06b ergibt sich jedoch ein Vorteil des festgelegten Trassenkorridors auch gegenüber der Alternative 3.

### **Zielkomponente „Technische und Wirtschaftliche Effizienz“**

Die Darstellungen und Bewertungen im Rahmen des Gesamtalternativenvergleichs zur Vereinbarkeit mit der Zielkomponente „Technische und Wirtschaftliche Effizienz“ sind sowohl in Bezug auf den festgelegten Trassenkorridor als auch die ernsthaft in Betracht kommenden Alternativen sachgerecht und nachvollziehbar.

Mit Blick auf die Zielkomponente stellt sich die als Trassenkorridor festgelegte TKSK V49-02b, -06a, -06c, -11a, -11b, -17, -18a bei Betrachtung der Gesamt-Konfliktrisiken als im Wesentlichen gleichwertig im Verhältnis zu den Alternativen 3 und 9 dar. Sämtliche TKS – mit Ausnahme des TKS V49-11b mit einem „mittleren“ Gesamt-Konfliktrisiko und des TKS V49-02b mit einem „sehr geringen“ Gesamt-Konfliktrisiko – weisen in Bezug auf die Zielkomponente „Technische und Wirtschaftliche Effizienz“ ein „extrem geringes“ Gesamt-Konfliktrisiko auf (vgl. Unterlage „Gesamtalternativenvergleich (GAV)“, Kap. 3.2.1, Abb. 3-17, S. 120).

Bei der Betrachtung der Zielführenden Routen der Zielkomponente „Technische und Wirtschaftliche Effizienz“ zeigt sich, dass keine der acht Routen über die TKSK des festgelegten Trassenkorridors, der Alternative 3 oder der Alternative 9 verlaufen (vgl. Unterlage „Gesamtalternativenvergleich (GAV)“, Kap. 4.3.2.1, Abb. 4-5, S. 153). Sämtliche Zielführende Routen verlaufen über die TKSK von nicht ernsthaft in Betracht kommenden Alternativen. Der festgelegte Trassenkorridor und die Alternativen 9 und 3 stellen sich damit zunächst als gleichwertig im Hinblick auf die Zielkomponente „Technische und Wirtschaftliche Effizienz“ dar.

Bei qualitativer Betrachtung des festgelegten Trassenkorridors mit dem TKS V49-06c und der Alternative 3 mit dem TKS V49-06b ergeben sich allerdings leichte Nachteile für die Alternative 3. Diese sind begründet durch eine komplexe Querungssituation mit den HGÜ-Erd-

kabelvorhaben eines anderen Übertragungsnetzbetreibers im TKS V49-06b. Hieraus ergeben sich erhebliche Planungsrisiken, ohne dass dem Bündelungsvorteile gegenüberstehen würden.

### **Abschließendes Gesamtfazit**

Die Bundesnetzagentur kommt nach sorgfältiger Abwägung der in den vorgenannten Ziel-(Teil-)Komponenten und Zielkomponenten abgebildeten Belange unter Berücksichtigung einer weitestmöglichen Parallelführung mit dem Vorhaben Nr. 48 BBPIG und dem öffentlichen Interesse an der Verwirklichung des Vorhabens im Sinne von § 1 NABEG im festgelegten Trassenkorridor zu dem Ergebnis, dass der festgelegte Trassenkorridor sich als vorzugswürdig erweist. Er weist sowohl hinsichtlich des jeweiligen Gesamt-Konfliktrisikos der einzelnen Ziel-(Teil-)Komponenten bzw. Zielkomponenten als auch bezüglich des zusammengeführten Gesamt-Konfliktrisikos aus den Konfliktrisiken der einzelnen Ziel-(Teil-)Komponenten bzw. Zielkomponenten mit Ausnahme des TKS V49-11b ein „mittleres“ bis „extrem geringes“ Konfliktrisiko auf und zeigt sich gegenüber den alternativen Verläufen im Abschnitt als vorzugswürdig, zumindest aber als gleichwertig.

Der festgelegte Trassenkorridor weist für keine Ziel-(Teil-)Komponente Nachteile im Vergleich zu den ernsthaft in Betracht kommenden Alternativen 3 und 9 auf. Unter raumordnerischen Gesichtspunkten stellt er sich als gleichwertig mit Alternative 3 und als erkennbar vorteilhaft gegenüber Alternative 9 dar. Gleiches gilt mit Blick auf die Ziel-(Teil-)Komponente „Umweltverträglichkeit“, wobei der festgelegte Trassenkorridor sich hier auch gegenüber der Alternative 3 mit leichten Vorteilen zeigt. Unter dem Aspekt der wirtschaftlichen und technischen Effizienz erweist sich der festgelegte Trassenkorridor als mindestens gleichwertig mit der Alternative 9 und als erkennbar vorteilhaft gegenüber Alternative 3. Die Alternativen 3 und 9 sind damit insgesamt nachteilig gegenüber dem festgelegten Trassenkorridor hinsichtlich der Ziel-(Teil-)Komponenten bzw. Zielkomponenten.

Der festgelegte Trassenkorridor genügt auch dem Erfordernis der Geradlinigkeit. Soweit er im Vergleich zur Alternative 3 tatsächlich eine geringfügig größere Länge aufweist, ist dies angesichts der konkreten Umstände nicht geeignet, der Alternative 3 einen Längenvorteil zuzuordnen. Vor allem aber ermöglicht der festgelegte Trassenkorridor die längste Stammstreckenführung mit dem Vorhaben Nr. 48 BBPIG mit allen damit verknüpften Vorteilen. Der festgelegte Trassenkorridor trägt schließlich auch den Optimierungsgeboten gemäß § 5 Abs. 5 NABEG besser Rechnung als die Alternativen.

## **D. Zusammenfassende Erklärung der Umweltauswirkungen**

### **(gemäß § 12 Abs. 2 Satz 1 Nr. 2 NABEG i. V. m. § 44 Abs. 2 Nr. 2 UVPG)**

Die zusammenfassende Erklärung der Umweltauswirkungen nach § 12 Abs. 2 Satz 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 der geprüften ernsthaft in Betracht kommenden Alternative festgelegt wurde.

Für die vorliegende Festlegung des raum- und umweltverträglichen Trassenkorridors für das Vorhaben Nr. 49 des Bundesbedarfsplans, Abschnitt Nord 2 zwischen Friesland und Cloppenburg, wurde entsprechend § 5 Abs. 7 NABEG i. V. m. Anlage 5 Nr. 1.11 UVPG eine SUP durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter

- Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit,
- Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt,
- Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft,
- kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowie
- die Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern

dargestellt und in einem Umweltbericht des Vorhabenträgers (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“) 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 Prüfmethode(n) (vgl. Die Strategische Umweltprüfung in der Bundesfachplanung (Freileitungen)“ vom Februar 2015 Methodenpapier „Die Strategische Umweltprüfung in der Bundesfachplanung für Vorhaben mit Erdkabelvorrang“ vom September 2017 (abrufbar unter: [www.netzausbau.de/bfp-methodik](http://www.netzausbau.de/bfp-methodik)) sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad dem Maßstab des Vorhabens entsprechend durchgeführt (Untersuchungsrahmen der Bundesnetzagentur gemäß § 7 Abs. 4 NABEG vom 29.06.2023, vgl. C.IV.3.c)). Zusätzlich zur

Strategischen Umweltprüfung (SUP) 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 Satz 1 NABEG i. V. m. § 34 BNatSchG).

Die Bundesnetzagentur hat für die vorliegende Bundesfachplanungsentscheidung sowohl die Auswirkungen auf Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und europäische Vogelschutzgebiete im Rahmen der vorgelegten Unterlagen (vgl. Unterlage „Natura 2000“) überprüft und einbezogen als auch Umweltauswirkungen im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung für die einzelnen zuvor genannten Schutzgüter (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“).

## **I. Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung**

Die Bundesfachplanung ist das Trägerverfahren der SUP. Die SUP bildet somit einen integralen Bestandteil dieses Verfahrens. Die einzelnen Beteiligungsschritte der SUP nach §§ 39, 41 und 42 UVPG wurden in Form der Antragskonferenz nach § 7 Abs. 1 NABEG sowie durch die Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung nach § 9 NABEG durchgeführt (vgl. Ziff. C.IV.b) und e)).

Die öffentliche Antragskonferenz hat die Bundesnetzagentur am 29.03.2023 durchgeführt. Hierzu hatte sie den Vorhabenträger, u. a. die Träger öffentlicher Belange, deren umwelt- und gesundheitsbezogener Aufgabenbereich durch die Bundesfachplanung berührt wird (§ 39 Abs. 4 UVPG) sowie Vereinigungen i. S. v. § 3 Nr. 8 NABEG i. V. m. § 3 UmwRG, schriftlich geladen. Den Trägern öffentlicher Belange und den Vereinigungen wurde der Antrag mit Schreiben vom 01.03.2023 zugesandt. Die Unterrichtung der Öffentlichkeit erfolgte auf der Internetseite der Bundesnetzagentur ([www.netzausbau.de](http://www.netzausbau.de)) sowie über Anzeigen vom 18.03.2023 in örtlichen Tageszeitungen (s. dazu oben unter Ziff. C.IV.3.e)). Im Rahmen der Antragskonferenz wurde insbesondere erörtert, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad Angaben in den Umweltbericht nach § 40 UVPG aufzunehmen sind (§ 7 Abs. 1 Satz 3 NABEG).

Neben der Untersuchung des vom Vorhabenträger vorgeschlagenen Verlaufs eines Trassenkorridors wurde mit dem Untersuchungsrahmen vom 29.06.2023 (Gz. 805 - 6.07.00.02/49-2-4/10.0) ebenso die Untersuchung der vom Vorhabenträger im Antrag identifizierten Trassenkorridoralternativen festgelegt. Durch die Verlegung von Koppelpunkten und die Aufnahme bzw. Abschichtung von Querverbindungen sind einzelne TKS neu hinzugekommen bzw. weggefallen.

Am 08.11.2024 legte der Vorhabenträger der Bundesnetzagentur die Unterlagen gemäß § 8 NABEG einschließlich der für die Raumordnerische Beurteilung (RVS) und die Strategische Umweltprüfung (SUP) erforderlichen Unterlagen vor. Der Umweltbericht des Vorhabenträ-

gers zur Strategischen Umweltprüfung enthielt eine vorläufige Bewertung der Umweltauswirkungen der Bundesfachplanung im Sinne des § 40 Abs. 3 UVPG (Gz. 805 – 6.07.00.02/49-2-4/11.0).

Anschließend führte die Bundesnetzagentur mit diesen Unterlagen die Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 9 NABEG durch. Mit Schreiben vom 12.12.2024 forderte die Bundesnetzagentur die Träger öffentlicher Belange sowie die anerkannten Vereinigungen gemäß § 3 Nr. 8 NABEG i. V. m. § 3 UmwRG auf, bis zum 22.02.2025 schriftlich oder elektronisch eine Stellungnahme abzugeben. Für die vom Vorhabenträger gemäß § 8 NABEG eingereichten Unterlagen, einschließlich des Umweltberichts des Vorhabenträgers gemäß § 40 UVPG im Rahmen der Behördenbeteiligung gemäß § 9 Abs. 2 NABEG i. V. m. § 41 UVPG, verwies sie in diesem Zusammenhang auf die Internetseite der Bundesnetzagentur ([www.netzausbau.de](http://www.netzausbau.de)), auf der sämtliche Unterlagen bereitgestellt wurden.

In der Zeit vom 23.12.2024 bis zum 22.01.2025 wurden die Unterlagen ausschließlich in elektronischer Form durch Veröffentlichung auf der Website der Bundesnetzagentur bereitgestellt. Die Auslegung wurde am 14.12.2025 in den örtlichen Tageszeitungen, die in dem Gebiet verbreitet sind, auf das sich der Trassenkorridor voraussichtlich auswirkt, bekannt gemacht: (Neue Osnabrücker Zeitung (Meppener Tagespost, Ems-Zeitung, Münsterländische Tageszeitung), Nordwest-Zeitung (Ammerländer Nachrichten, Der Münsterländer, Der Gemeinnützige/ Jeverland-Bote), Wilhelmshavener Zeitung, Anzeiger für Harlingerland, Jeverische Wochenblatt, Ostfriesen-Zeitung. Die Auslegung wurde zudem auf der Internetseite der Bundesnetzagentur bekannt gemacht. In der Bekanntmachung wurden dem Planungsstand entsprechende Angaben über den Verlauf der Trassenkorridore und den Vorhabenträger gemacht sowie Informationen erteilt, wo und wann die Unterlagen veröffentlicht wurden. 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 23.12.2024 vollumfänglich auf der Internetseite der Bundesnetzagentur unter [www.netzausbau.de/vorhaben49-n2](http://www.netzausbau.de/vorhaben49-n2) abrufbar sind. Die Bekanntgabe enthielt schließlich Hinweise auf die Einwendungsfrist, die am 23.12.2024 begann und bis zum 22.02.2025, einen Monat nach Ende der Auslegung am 22.01.2025, reichte (Gz. 805 – 6.07.00.02/49-2-4/13.0).

Im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 9 NABEG erreichten die Bundesnetzagentur insgesamt 61 Stellungnahmen und Einwendungen, von denen 3 verfristet waren. In einigen Stellungnahmen wurde der Bundesnetzagentur von Trägern öffentlicher Belange bzw. anerkannten Vereinigungen lediglich mitgeteilt, dass ihre Belange durch das Vorhaben nicht betroffen sind.

Die Bundesnetzagentur führte am 20.05.2025 den nach § 10 NABEG vorgesehenen Erörterungstermin durch. Gegenstand des Erörterungstermins waren insbesondere die aus der bereitgestellten synoptischen Zusammenstellung (Synopsis) ersichtlichen Einwendungen und Stellungnahmen und die jeweiligen Erwiderungen des Vorhabenträgers. Hierzu hatte die Bundesnetzagentur mit Schreiben vom 24.04.2025 (Gz. 805 – 6.07.00.02/49-2-4/20.0 insgesamt 170 Träger öffentlicher Belange und Vereinigungen nach § 3 Nr. 8 NABEG i. V. m. § 3 UmwRG geladen. Da weniger als 50 Einwendungen von Vereinigungen, Einwendern und

Einwenderinnen<sup>45</sup> eingegangen sind, wurden diese ebenfalls postalisch benachrichtigt. Den zur Teilnahme am Erörterungstermin Berechtigten wurden die im Erörterungstermin zu behandelten Informationen (Konsultationsunterlagen) zugänglich gemacht. Hierfür wurde den Stellungnehmern und Einwendern in der Ladung zum Erörterungstermin ein Passwort mitgeteilt, mit dessen Hilfe zur Vorbereitung des Erörterungstermins auf der Internetseite der Bundesnetzagentur eine anonymisierte Synopse (Gz. 805 – 6.07.00.02/49-2-4/19.0) der eingegangenen Stellungnahmen und Einwendungen sowie der diesbezüglichen Erwidern des Vorhabenträgers eingesehen und heruntergeladen werden konnte. Der Vorhabenträger wurde am 24.04.2025 zum Erörterungstermin geladen.

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 des Vorhabenträgers überprüft und die Erkenntnisse in der Bundesfachplanungsentscheidung berücksichtigt. Das Ergebnis des Umweltberichts, dass voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen für die Schutzgüter Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit sowie Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Luft und Klima, Landschaft sowie kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter nicht ausgeschlossen werden können, wird bestätigt.

Die abschließende Überprüfung der Darstellungen und Bewertungen des Umweltberichtes erfolgte in Ziff. C.V.4.c)(bb)(2). Die Stellungnahmen und Einwendungen wurden insbesondere bei der Überprüfung des Umweltberichtes berücksichtigt. Aus den Stellungnahmen und Einwendungen gingen insbesondere Hinweise auf Schutzgebiete (Naturschutzgebiete, FFH-Gebiete, Vogelschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, Trinkwassergewinnungsgebiete, Wasserschutzgebiete), raumordnerisch festgelegte Vorsorge- und Vorranggebiete, gesetzliche geschützte Biotope, gesetzlich geschützte Landschaftsbestandteile, bedeutende Biotopausprägungen, Biotopverbund, naturschutzrechtliche Kompensationsflächen, Tiervorkommen, Bodenausprägungen, Erwärmung von Boden und Grundwasser, Bodendenkmale/archäologische Fundstellen, regionalbedeutsame Kulturlandschaftsbereiche und Zusammenhänge des Wasserhaushalts hervor. Auch hervorzuheben ist das Thema Belastung von Menschen durch die Umsetzung einer Vielzahl von Bestandsinfrastrukturprojekten. Auch relevant sind die Themen Wasserschutz- und Überschwemmungsgebiete, Gewässerquerungen, Grundwasserschutz inkl. Grundwasserentnahme, Berücksichtigung der Wasserrahmenrichtlinie und Drainagewirkungen durch das Vorhaben selbst. Des Weiteren wurde u. a. der

---

<sup>45</sup> Im Rahmen dieser Entscheidung wird aus Gründen der besseren Lesbarkeit ausschließlich die männliche Form verwendet. Sie bezieht sich auf Personen jeden Geschlechts.

Umgang mit organischen Böden, Moor- und Torfgebieten, sulfatsauren Böden, schutzwürdigen Böden oder Friedhöfen und Bestattungswäldern thematisiert.

Die Hinweise wurden darauf geprüft, ob sie im Einzelnen berücksichtigt sind, ob der Hinweis plausibel ist und ob der Hinweis indirekt (z. B. als Störwirkung für Brutvögel, Beeinträchtigungen von Schutzziele von Schutzgebieten) überhaupt berücksichtigt ist und letztlich, ob eine nachträgliche Berücksichtigung geeignet ist, einen abweichenden festgelegten Trassenkorridor zu begründen. Dies wurde bezogen auf die einzelnen Stellungnahmen und Einwendungen verneint. Auch die Stellungnahmen und Einwendungen insgesamt weisen keine Hinweise auf, die zusammen einen abweichenden festgelegten Trassenkorridor zu begründen.

Die Stellungnahmen und Einwendungen sowie die Prüfung des Umweltberichtes haben jedoch ergeben, dass auf der Ebene der Planfeststellung eine detaillierte Erfassung und zum Teil Aktualisierung von Datenabfragen, insbesondere der planungsrelevanten Arten, Biotope, der Fortschreibung des Landschaftsrahmenplans und archäologischen Fundstellen/Denkmale, erforderlich sind. In den Stellungnahmen und Einwendungen wurden einzelne Bereiche und planungsrelevante Arten besonders hervorgehoben. Dies sind z. B. die Schutzgebiete „Neuenburger Holz“, „Lengener Meer, Stapeler Moor, Baasenmeers-Moor“, „Godensholter Tief“, Fintlandsmoor und Dänikhorster Moor“, „Lahe“, „Markatal mit Bochholter Dose“, „Marschen am Jadebusen“, „Niederungen der Süd- und Mittelradde und der Marka“, bzw. die Arten Großer Brachvogel, Uferschnepfe, Kiebitz und Kranich.

Konkret sind weder Gründe des zwingenden Gebietsschutz- und Artenschutzrechts noch des Immissionsschutzrechtes gegeben, die einer Trassierung im festgelegten Trassenkorridor unter Beachtung von geeigneten Maßnahmen entgegenstehen könnten. Im Rahmen der Vorbereitung auf das Planfeststellungsverfahren sind die möglichen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen im Zuge der Detailplanung für alle Schutzgüter entsprechend zu entwickeln. Schließlich ergibt sich aus den Schutzgutbetrachtungen, dass sich bei einer schutzgutübergreifenden Betrachtung kaum Unterschiede zwischen den verschiedenen Trassenkorridorsegmenten ergeben. Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen finden sich in ähnlichem Ausmaß in allen Trassenkorridorsegmenten. Die Festlegung des Trassenkorridors erfolgte daher aus Sicht des Gesamtvorhabens, d. h. unter ergänzender Betrachtung der gemeinsamen Stammstrecke mit dem Partnervorhaben Nr. 48 BBPIG des Korridors B (vgl. Ziff. D.III.).

### **III.Gründe für den festgelegten Trassenkorridor (Umwelterwägungen)**

Die Berücksichtigung des Umweltberichts durch die Behörde in der Entscheidung spiegelt sich insoweit in dem festgelegten Trassenkorridor wider, 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.

Der Alternativenvergleich erfolgte einerseits abschnittsübergreifend (vgl. Unterlage „Gesamtalternativenvergleich (GAV)“ und Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 10.1, S. 438 ff.) und andererseits sektoral abschnittsbezogen (vgl. Unterlage „Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung“, Kap. 10.2, S. 458 ff.). Im abschnittsübergreifenden Trassenkorridorvergleich (vgl. Unterlage „Gesamtalternativenvergleich (GAV)“) wurde der festgelegte Trassenkorridor unter Beachtung raumordnerischer, technischer, wirtschaftlicher und umweltrelevanter Aspekte in einem Gesamtabwägungsprozess ermittelt. Der festgelegte Trassenkorridor bildet somit eine mit allen betrachteten Belangen gut vereinbare Alternative. Im sektoral abschnittsbezogenen Trassenkorridorvergleich wurden die möglichen Trassenkorridore für acht Gewichtungsszenarien nur hinsichtlich ihrer Umweltverträglichkeit bewertet.

Die Auswahl dieser im Umweltbericht geprüften Alternativen hat der Vorhabenträger nachvollziehbar gemäß § 40 Abs. 2 Nr. 8 UVPG u. a. aus raumordnerischer, umweltfachlicher und energiewirtschaftlicher Sicht begründet.

Im Ergebnis des sektoral abschnittsbezogenen Trassenvergleichs wurden Zielführende Routen aus Sicht der Umweltverträglichkeit ermittelt. Unter Betrachtung des Einzelvorhabens wurden in den Trassenkorridorsegmenten V49-02b, V49-06a, V49-06b, V49-11a, V49-11b, V49-17 und V49-18a die häufigsten zielführenden Routen besonders aufgrund der Geradlinigkeit und der damit verbundenen Konfliktreduzierung ermittelt. Weitere Zielführende Routen, jedoch mit einer geringeren Häufigkeit, verlaufen durch die Trassenkorridorsegmente V49-06c, V49-07b, V49-12, V49-13 und V49-14. Im Rahmen des sektoral abschnittsbezogenen Trassenkorridorvergleichs wurde kein TKS aus Sicht der Umweltverträglichkeit vollkommen ausgeschlossen. Bei Betrachtung der jeweiligen Verläufe der zielführenden Routen wurden erhebliche Umweltauswirkungen in ähnlichem Ausmaß in allen Trassenkorridorsegmenten bzw. Routenverläufen festgestellt.

Mit Blick auf das Gesamtvorhaben, d. h. unter ergänzender Betrachtung der gemeinsamen Stammstrecke mit dem Partnervorhaben Nr. 48 BBPIG des Korridors B, und unter Berücksichtigung des abschnittsübergreifenden Trassenkorridorvergleichs (vgl. Unterlage „Gesamtalternativenvergleich (GAV)“) wurden die Trassenkorridorsegmente V49-02b, V49-06a, V49-06c, V49-11a, V49-11b, V49-17 und V49-18a als Trassenkorridor vorgeschlagen und nach Prüfung durch die Bundesnetzagentur als Trassenkorridor festgelegt.

Der festgelegte Trassenkorridor umgeht TKS mit „hohen“ bis „extrem hohen“ Gesamt-Konfliktrisiken in den TKS V49-15, V49-14 und V49-19. Dadurch ergibt sich eine geringe Variabilität in Bezug auf den festgelegten Trassenkorridor. Im südlichen Bereich ergibt sich dadurch auch ein möglichst geradliniger Verlauf und eine längere Stammstrecke mit dem Vorhaben Nr. 48 BBPIG. Unter der Voraussetzung, dass die Vorhaben gebündelt, d. h. über dieselben Trassenkorridorsegmente verlaufen, kann der Stammstreckenvorteil (z. B. insgesamt geringere Flächeninanspruchnahme und Neuzerschneidung, umfangreiche Synergieeffekte in der Bauvorbereitung und -ausführung) einbezogen werden. Dadurch wird auf den betreffenden Trassenkorridorsegmenten das Konfliktrisiko anteilig gesenkt und somit die Umweltverträglichkeit entsprechend erhöht. Verläufe mit möglichst langer Stammstrecke können dadurch als konfliktärmste Route im Gesamtkontext zielführend sein.



Der festgelegte Trassenkorridor ergibt sich insbesondere aus den folgenden, im GAV aufgeführten Gründen (vgl. Unterlage „Gesamtalternativenvergleich (GAV)“, Kap. 4.3.2.4, S. 163 ff.):

- Der Verlauf weist sowohl für das Einzel- als auch für das Gesamtvorhaben in drei Gewichtungsszenarien eine konfliktärmste Route auf. Es werden TKS mit „extrem hohen“ bzw. „hohen“ Konfliktrisiken (z.B. V49-14, V49-15, V49-19) umgangen.
- Der Verlauf des festgelegten Trassenkorridors ermöglicht eine Bündelung der zeitgleich in Planung befindlichen Offshore-Netzanbindungssystemen BalWin1 und BalWin2
- Der Verlauf ist kürzer und geradliniger als die Alternativrouten und ermöglicht die optimale Stammstrecke mit dem Partnervorhaben Nr. 48 BBPIG.

Bezogen auf die Schutzgüter (s. Ziff. C.V.4.c)(bb)(2)(b) - (i)) sind die Ergebnisse wie folgt zusammenzufassen:

- Der festgelegte Trassenkorridor (TKS V49-02b, V49-06a, V49-06c, V49-11a, V49-11b, V49-17 und V49-18a) ist hinsichtlich des Schutzguts Menschen gegenüber den geprüften alternativen Strängen bzw. alternativen TKS (TKS V49-06b, V49-07b, V49-08, V49-12, V49-13, V49-14, V49-15, V49-16, V49-19 und V49-20) vorzuziehen.
- Der festgelegte Trassenkorridor (TKS V49-02b, V49-06a, V49-06c, V49-11a, V49-11b, V49-17 und V49-18a) ist hinsichtlich der Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt gegenüber den geprüften alternativen Strängen bzw. alternativen TKS (TKS V49-06b, V49-07b, V49-08, V49-12, V49-13, V49-14, V49-15, V49-16, V49-19 und V49-20) gleichrangig.
- Der festgelegte Trassenkorridor (TKS V49-02b, V49-06a, V49-06c, V49-11a, V49-11b, V49-17 und V49-18a) ist hinsichtlich des Schutzguts Boden gegenüber den geprüften alternativen Strängen bzw. alternativen TKS (TKS V49-06b, V49-07b, V49-08, V49-12, V49-13, V49-14, V49-15, V49-16, V49-19 und V49-20) gleichrangig.
- Keine der Alternativen verursacht voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen für das Schutzgut Fläche, sodass der festgelegte Trassenkorridor (TKS V49-02b, V49-06a, V49-06c, V49-11a, V49-11b, V49-17 und V49-18a) gleichwertig gegenüber den geprüften alternativen Strängen bzw. alternativen TKS (TKS V49-06b, V49-07b, V49-08, V49-12, V49-13, V49-14, V49-15, V49-16, V49-19 und V49-20) zu bewerten ist.
- Der festgelegte Trassenkorridor (TKS V49-02b, V49-06a, V49-06c, V49-11a, V49-11b, V49-17 und V49-18a) ist hinsichtlich des Schutzguts Wasser gegenüber den geprüften alternativen Strängen bzw. alternativen TKS (TKS V49-06b, V49-07b, V49-08, V49-12, V49-13, V49-14, V49-15, V49-16, V49-19 und V49-20) vorzuziehen.
- Der festgelegte Trassenkorridor (TKS V49-02b, V49-06a, V49-06c, V49-11a, V49-11b, V49-17 und V49-18a) ist hinsichtlich der Schutzgüter Luft und Klima gegenüber den geprüften alternativen Strängen bzw. alternativen TKS (TKS V49-06b, V49-07b, V49-08, V49-12, V49-13, V49-14, V49-15, V49-16, V49-19 und V49-20) gleichrangig.
- Der festgelegte Trassenkorridor (TKS V49-02b, V49-06a, V49-06c, V49-11a, V49-11b, V49-17 und V49-18a) ist hinsichtlich des Schutzgutes Landschaft gegenüber den geprüften alternativen Strängen bzw. alternativen TKS (TKS V49-06b, V49-07b, V49-08, V49-12, V49-13, V49-14, V49-15, V49-16, V49-19 und V49-20) gleichrangig.

- Der festgelegte Trassenkorridor (TKS V49-02b, V49-06a, V49-06c, V49-11a, V49-11b, V49-17 und V49-18a) ist hinsichtlich der Schutzgüter Kulturelles Erbe und Sonstige Sachgüter gegenüber den geprüften alternativen Strängen bzw. alternativen TKS (TKS V49-06b, V49-07b, V49-08, V49-12, V49-13, V49-14, V49-15, V49-16, V49-19 und V49-20) gleichrangig.

## **E. Abschließende Hinweise**

### **I. Bekanntgabe und Veröffentlichung der Entscheidung**

Diese Entscheidung nach § 12 Abs. 2 NABEG wird den Beteiligten nach § 9 Abs. 1 NABEG schriftlich oder elektronisch übermittelt (vgl. § 13 Abs. 1 NABEG). Gemäß § 13 Abs. 2 Satz 1 NABEG wird diese Entscheidung – ebenso wie die Unterlagen gemäß § 8 NABEG – sechs Wochen zur Einsicht ausgelegt und auf der Internetseite der Bundesnetzagentur unter folgendem Link veröffentlicht:

**[www.netzausbau.de/vorhaben49-n2](http://www.netzausbau.de/vorhaben49-n2)**

### **II. Geltungsdauer der Entscheidung**

Die Geltungsdauer der vorliegenden Entscheidung ist gemäß § 15 Abs. 2 Satz 1 NABEG auf zehn Jahre befristet. Die Frist kann gemäß § 15 Abs. 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 Abs. 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 ggf. 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 Abs. 1 Satz 1 NABEG für das Planfeststellungsverfahren nach §§ 18 ff. NABEG verbindlich. Gemäß § 15 Abs. 1 Satz 2 NABEG

hat diese Bundesfachplanungsentscheidung grundsätzlich Vorrang vor nachfolgenden Landesplanungen und Bauleitplanungen.

## **VII. Hinweise zum Rechtsschutz**

Der vorliegenden Bundesfachplanungsentscheidung kommt keine Außenwirkung zu und sie ersetzt nicht die Entscheidung über die Zulässigkeit der Ausbaumaßnahme, vgl. § 15 Abs. 3 Satz 1 NABEG. Sie kann daher nur im Rahmen des Rechtsbehelfsverfahrens gegen die Zulassungsentscheidung für die jeweilige Ausbaumaßnahme gerichtlich überprüft werden, vgl. § 15 Abs. 3 Satz 2 NABEG.

## **VIII. Kosten**

Die für diese Entscheidung gemäß § 30 Abs. 1 Satz 1 Nr. 2 NABEG i. V. m. § 12 Abs. 2 Satz 1 NABEG entstehenden Gebühren und Auslagen werden mit gesondertem Bescheid erhoben.

Bonn, 24.10.2025

Im Auftrag

Ines Reichel

Abteilung Ausbau Stromnetze, RefLn 805

1 Anlage