# Raumordnungsverfahren (ROV)

# Trassenkorridore für Netzanschlusssysteme von dem Anlandungspunkt Hilgenriedersiel und dem Raum Emden zum Netzverknüpfungspunkt Cloppenburg

## Unterlage B

## Raumverträglichkeitsstudie (RVS)

**Antragsteller:**

**TenneT Offshore GmbH**

| | | |
|---|---|---|
| Auftraggeber: | TenneT Offshore GmbH<br>Bernecker Str. 70<br>95448 Bayreuth | |
| Titel: | Raumordnungsverfahren (ROV)<br>Trassenkorridore für Netzanschlusssysteme von dem Anlandungspunkt Hilgenriedersiel und dem Raum Emden zum Netzverknüpfungspunkt Cloppenburg<br>Unterlage B, Raumverträglichkeitsstudie (RVS) | |
| Auftragnehmer: | IBL Umweltplanung GmbH<br>Bahnhofstraße 14a<br>26122 Oldenburg<br>Tel.: 0441 505017-10<br>www.ibl-umweltplanung.de<br>info@ibl-umweltplanung.de | planungsgruppe grün gmbH<br>Rembertistraße 30<br>28203 Bremen<br>Tel.: 0421 33752-0<br>www.pgg.de<br>bremen@pgg.de |
| Ansprechpartner: | Dipl.-Ing. Daniela Pätzold | |
| Bearbeitung: | Dipl.-Ing. Daniela Pätzold<br>M. A. Geogr. Ulrike Jetses | |
| Datum: | 12.05.2017 | |

## Inhaltsverzeichnis

**1 Anlass und Aufgabenstellung ..... 1**

**2 Methodik und Grundlagen ..... 1**

**2.1 Rechtliche Vorgaben ..... 1**

**2.2 Methodisches Vorgehen ..... 2**

**2.2.1 Untersuchungsgebiet der RVS ..... 3**

**2.2.2 Vorgehensweise in der RVS ..... 6**

**2.2.3 Ermittlung des Konfliktpotenzials ..... 7**

**2.3 Landkreise und Gemeinden im Untersuchungsgebiet ..... 10**

**2.4 Verwendete Datengrundlagen ..... 11**

**3 Beschreibung des Vorhabens ..... 11**

**3.1 Korridorverlauf und –varianten ..... 11**

**3.2 Wirkfaktoren des Vorhabens ..... 12**

**4 Raumordnerische Betrachtung ..... 13**

**4.1 Allgemeines ..... 13**

**4.2 Gesamträumliche Entwicklung des Landes und seiner Teilräume ..... 14**

**4.2.1 Ziele und Grundsätze ..... 14**

**4.2.2 Ergänzende Aussagen mit Bedeutung für die Raumordnung ..... 15**

**4.2.3 Bewertung der Auswirkungen ..... 15**

**4.3 Raum- und Siedlungsstruktur ..... 15**

**4.3.1 Ziele und Grundsätze ..... 15**

**4.3.2 Ergänzende Aussagen mit Bedeutung für die Raumordnung ..... 16**

**4.3.3 Bestandsbeschreibung ..... 16**

**4.3.4 Bewertung der Auswirkungen ..... 17**

**4.4 Freiraumstruktur ..... 19**

**4.4.1 Ziele und Grundsätze ..... 19**

**4.4.2 Ergänzende Aussagen mit Bedeutung für die Raumordnung ..... 24**

**4.4.3 Bestandsbeschreibung ..... 24**

**4.4.4 Bewertung der Auswirkungen ..... 26**

**4.5 Freiraumnutzung ..... 28**

**4.5.1 Ziele und Grundsätze ..... 28**

**4.5.2 Ergänzende Aussagen mit Bedeutung für die Raumordnung ..... 31**

**4.5.3 Bestandsbeschreibung ..... 32**
**4.5.4 Bewertung der Auswirkungen ..... 33**
**4.6 Technische Infrastruktur und raumstrukturelle Standortpotenziale ..... 37**
**4.6.1 Ziele und Grundsätze ..... 37**
**4.6.2 Ergänzende Aussagen mit Bedeutung für die Raumordnung ..... 39**
**4.6.3 Bestandsbeschreibung ..... 39**
**4.6.4 Bewertung der Auswirkungen ..... 40**
**5 Variantenvergleich ..... 43**
**5.1 Siedlungsstruktur ..... 43**
**5.2 Freiraumstruktur ..... 44**
**5.3 Freiraumnutzung ..... 45**
**5.4 Infrastruktur ..... 45**
**5.5 Themenübergreifender Variantenvergleich ..... 46**
**6 Literaturverzeichnis ..... 49**
**7 Anhang ..... 50**

**Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 2.2-1: Korridorbreite bei der Verlegung von drei Kabelsystemen ..... 6
Abbildung 2.2-2: Übersicht der zu vergleichenden Korridorvarianten ..... 9

**Tabellenverzeichnis**

Tabelle 2.2-1: In der RVS betrachtete Themen ..... 3
Tabelle 2.2-2: Einstufung des Konfliktpotenzials ..... 8
Tabelle 4.1-1: Zuordnung der Themen zur Raum- bzw. Umweltverträglichkeitsstudie ..... 13
Tabelle 4.3-1: Flächenanteile Siedlungsstruktur im UG (630 m- Korridor) ..... 17
Tabelle 4.3-2: Siedlungsstruktur - Flächen im UG (35 m-Korridor) ..... 18
Tabelle 4.4-1: Flächenanteile Freiraumstruktur im UG (630 m- Korridor) ..... 25
Tabelle 4.4-2: Freiraumstruktur - Flächen im UG (35 m-Korridor) ..... 27
Tabelle 4.5-1: Flächenanteile Freiraumnutzung im UG (630 m- Korridor) ..... 33
Tabelle 4.5-2: Freiraumnutzung - Flächen im UG (35 m-Korridor) ..... 34
Tabelle 4.6-1: Flächenanteile Infrastruktur im UG (630 m- Korridor) ..... 40
Tabelle 4.6-2: Infrastruktur - Flächen im UG (35 m-Korridor) ..... 41
Tabelle 5.1-1: Variantenvergleich Siedlungsstruktur ..... 43
Tabelle 5.2-1: Variantenvergleich Freiraumstruktur ..... 44
Tabelle 5.3-1: Variantenvergleich Freiraumnutzung ..... 45
Tabelle 5.4-1: Variantenvergleich Infrastruktur ..... 46
Tabelle 5.5-1: Themenübergreifender Variantenvergleich ..... 47

## Kartenverzeichnis

Karte 1: Belange der Raumordnung Blatt 1-5

# 1 Anlass und Aufgabenstellung

Die TenneT Offshore GmbH (TOG) plant die Errichtung und den Betrieb von Netzanbindungssystemen (NAS) von Offshore-Windparks (OWP) in der Nordsee bis zum Netzverknüpfungspunkt (NVP) Cloppenburg.

Der Offshore-Netzentwicklungsplan (O-NEP) legt den erforderlichen Netzausbaubedarf auf Grundlage des von den Übertragungsnetzbetreibern erstellten und von der Bundesnetzagnetur (BNetzA) zur Konsultation gestellten und bestätigten Szenariorahmens fest. Der O-NEP weist Maßnahmen aus, die in den nächsten zehn Jahren für einen schrittweisen, bedarfsgerechten und wirtschaftlichen Ausbau sowie einen sicheren und zuverlässigen Betrieb der Offshore-Netzanbindungssysteme erforderlich sind.

Im zweiten Entwurf des O-NEP 2025 ist

- als Maßnahme des Zubau-Offshorenetzes das Erfordernis eines NAS mit 900 MW Übertragungskapazität für die Anbindung von Offshore-Windparks (OWP) in der Nordsee im Cluster 3 (Zone 1) an den Netzverknüpfungspunkt Cloppenburg (Maßnahme 14, Projekt NOR-3-2) und
- als Maßnahme des Zubau-Offshorenetzes das Erfordernis eines NAS mit 900 MW Übertragungskapazität für die Anbindung von Offshore-Windparks (OWP) in der Nordsee im Cluster 6 (Zone 2) an den Netzverknüpfungspunkt Cloppenburg (Maßnahme 29, Projekt NOR-6-3) und
- als Maßnahme des Zubau-Offshorenetzes das Erfordernis eines NAS mit 900 MW Übertragungskapazität für die Anbindung von Offshore-Windparks (OWP) in der Nordsee im Cluster 7 (Zone 2) an den Netzverknüpfungspunkt Cloppenburg (Maßnahme 31, Projekt NOR-7-1)

festgelegt.

Der zweite Entwurf des O-NEP 2025 wurde Ende November 2016 bestätigt (BNetzA, 2016). Die Bestätigung beschränkt sich auf alle NAS, die bis einschließlich 2025 in Betrieb zu nehmen sind. NOR-7-1 wurde bestätigt. Die beiden anderen NAS sind erst nach 2025 in Betrieb zu nehmen. Aus diesem Grund steht die Bestätigung noch aus.

Am 31.01.2017 wurde der erste Entwurf des O-NEP 2030 veröffentlicht, in dem diese Planung erneut enthalten ist.

Für die Anlandung der NAS sind jeweils die vorgesehenen Öffnungen der Grenzkorridore (Gates) zwischen AWZ und Küstenmeer zu nutzen.

Die vorliegende Raumverträglichkeitsstudie behandelt den Abschnitt von der Anlandung in Hilgenriedersiel bzw. ab dem Raum Emden bis zum NVP Cloppenburg.

# 2 Methodik und Grundlagen

## 2.1 Rechtliche Vorgaben

Gem. § 15 Raumordnungsgesetz (ROG, 2008) ist in einem Raumordnungsverfahren die Raumverträglichkeit raumbedeutsamer Planungen und Maßnahmen zu prüfen. In § 1 der Raumordnungsverordnung (RoV, 2012) sind Vorhaben benannt, für die ein Raumordnungsverfahren durchgeführt werden soll, wenn sie im Einzelfall raumbedeutsam sind und überörtliche Bedeutung haben. Offshore-Netzanbindungssysteme, errichtet als Erdkabel, zählen nicht zu diesen Vorhaben. Gem. § 9 des Niedersächsischen Raumordnungsgesetzes (NROG, 2012) kann die für die Raumordnung zuständige

Landesbehörde auch für andere raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen von überörtlicher Bedeutung nach landesrechtlichen Vorschriften ein Raumordnungsverfahren vorsehen.

Gem. § 11 NROG (2012) sind die raumbedeutsamen Auswirkungen der Planung unter überörtlichen Gesichtspunkten zu prüfen; insbesondere werden die Übereinstimmung mit den Erfordernissen der Raumordnung und die Abstimmung mit anderen Vorhaben unter den Gesichtspunkten der Raumordnung geprüft. Bestandteile der Prüfung sind darüber hinaus vom Träger des Vorhabens eingeführte Standort- oder Trassenalternativen.

Das Raumordnungsverfahren schließt eine Prüfung der raumbedeutsamen Auswirkungen auf die in § 2 Abs. 1 Satz 2 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG, 2010) genannten Schutzgüter entsprechend dem Planungsstand ein (s. Unterlage D). Umfang und Inhalt ergeben sich aus § 6 Abs. 3 und 4 des UVPG.

Das Raumordnungsverfahren schließt mit der Landesplanerischen Feststellung ab, wodurch bestätigt wird, dass der festgestellte Trassenverlauf mit den Zielen und sonstigen Erfordernissen der Raumordnung übereinstimmt. Bei Übernahme des landesplanerisch festgestellten Trassenverlaufs in das Landesraumordnungsprogramm des Landes Niedersachsen (LROP) ist der Trassenkorridor auch vor entgegenstehenden Nutzungen gesichert.

Das Raumordnungsverfahren entfaltet keine unmittelbare Rechtswirkung, die Ergebnisse sind dennoch in den nachfolgenden Verfahren sowie bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen, die den im Raumordnungsverfahren beurteilten Gegenstand betreffen, zu berücksichtigen (§ 11 Abs. 5 NROG).

## 2.2 Methodisches Vorgehen

Die in der RVS zu betrachtenden Themen ergeben sich aus den Planungsinhalten des Landesraumordnungsprogramms (LROP) und der regionalen Raumordnungsprogramme (RROP). Die im LROP und in den RROP enthaltenen Vorgaben der Raumordnung bilden die Beurteilungsgrundlagen für die RVS. Sie sind in Ziele und Grundsätze der Raumordnung gegliedert. Die in der RVS betrachteten Themen sind in Anlehnung an das LROP in Tabelle 2.2-1 dargestellt. Für diese Themen werden die in Tabelle 2.2-1 genannten Kriterien geprüft.

**Tabelle 2.2-1: In der RVS betrachtete Themen**

| Thema | Kriterien |
|---|---|
| **Gesamträumliche Entwicklung des Landes und seiner Teilräume** | |
| **Siedlungsstruktur** | – Wohnsiedlungsflächen / Mischnutzungen<br>– Siedlungsfreiflächen (Parks, Sport- und Freizeitanlagen)<br>– Industrie- und Gewerbeflächen<br>– Vorranggebiete für Siedlungsentwicklung<br>– Vorranggebiete für industrielle Anlagen<br>– Vorsorgegebiet für industrielle Anlagen |
| **Freiraumstruktur** | |
| landesweiter Freiraum-verbund | – Vorranggebiete Freiraumfunktionen |
| Bodenschutz | – Vorranggebiete für Torferhaltung |
| Natur und Landschaft | – Vorranggebiete für Natur und Landschaft<br>– Vorsorgegebiete für Natur und Landschaft<br>– Vorranggebiet Biotopverbund<br>– Vorranggebiete Grünlandbewirtschaftung<br>– Vorsorgegebiete Grünlandbewirtschaftung |
| Natura 2000 | – Natura 2000-Gebiete |
| **Freiraumnutzung** | |
| Landwirtschaft, Forstwirt-schaft, Fischerei | – Vorsorgegebiete für die Landwirtschaft<br>– Bestehender Wald<br>– Vorsorgegebiete für die Forstwirtschaft<br>– Gebiet zur Vergrößerung des Waldanteils<br>– Besondere Schutzfunktion des Waldes |
| Rohstoffsicherung und Rohstoffgewinnung | – Vorranggebiete für Rohstoffgewinnung<br>– Vorsorgegebiete für Rohstoffgewinnung |
| Erholung, Tourismus | – Vorranggebiete für ruhige Erholung in Natur und Landschaft<br>– Vorranggebiete für Erholung mit starker Inanspruchnahme durch die Bevölkerung<br>– Vorsorgegebiete für Erholung |
| Wassermanagement, Wasserversorgung, Küs-ten- und Hochwasser-schutz | – Vorranggebiete für Trinkwassergewinnung<br>– Vorsorgegebiete für Trinkwassergewinnung<br>– Hochwasserrückhaltebecken<br>– Ausdeichungsflächen |
| **Technische Infrastruktur und raumstrukturelle Standortpotenziale** | |
| Schienen- und Straßen-verkehr | – Vorranggebiete Haupteisenbahnstrecke<br>– Vorranggebiete Autobahn<br>– Bündelungsoption |
| Luftverkehr, Schifffahrt | – Vorranggebiete Flugplatz, Hafen, Güterverkehrszentrum, sonstige Anlage<br>– Flugplätze<br>– Vorranggebiet Schifffahrt<br>– Vorsorgegebiete Flugplatz, Hafen, Güterverkehrszentrum, sonstige Anlage |
| Energie | – Vorranggebiete Leitungstrasse<br>– Vorranggebiete Kabeltrasse für die Netzanbindung<br>– Bestehende Leitungstrassen<br>– Bündelungsoption<br>– Vorranggebiete für Windenergie |
| Sonstige Standort- und Flächenanforderungen | – Deponien, Altlasten<br>– Vorranggebiete für Deponien<br>– Vorsorgegebiete für Deponien<br>– Sperrgebiete<br>– sonstige, z.B. ehemalige militärische Sperrgebiete<br>– Sonstige Planungen |

### 2.2.1 Untersuchungsgebiet der RVS

Eine Darstellung der Entwicklung des Planungsstandes zum ROV seit der Antragskonferenz 2012 erfolgte in der Update-Unterlage vom Mai 2016 (IBL Umweltplanung & planungsgruppe grün, 2016) und wird an dieser Stelle kurz zusammengefasst und um aktuelle Informationen ergänzt.

**Antragskonferenz zum Raumordnungsverfahren 2012**

Zur Vorbereitung der Antragskonferenz im November 2012 erfolgte eine großräumige Trassenvoruntersuchung. Resultierend aus den Planungsszenarien von 2012 wurde die Durchführung eines Raumordnungsverfahrens (ROV) für Trassenkorridore im niedersächsischen Küstenmeer von der 12-Seemeilenzone zu den Anlandungspunkten Hilgenriedersiel und Minsen und im weiteren Verlauf auf dem deutschen Festland zu den vier Netzverknüpfungspunkten (NVP) Halbemond, Wilhelmshaven Nord (Wilhelmshaven 2), Elsfleth/Moorriem und Cloppenburg Ost vorbereitet. Eventuelle Ausbauten der o.a. NVP wurden für diese Szenarien 2012 vorausgesetzt.

**Verfahrenstrennung**

Aus Gründen der Verfahrenseffizienz wurde das Verfahren 2013/2014 in drei Verfahren unterteilt.

Im März 2014 hat die Vorhabenträgerin die Antragsunterlagen für das Raumordnungsverfahren für einen Trassenkorridor für vier NAS zwischen der 12 sm-Grenze und dem NVP Halbemond eingereicht. Der Korridor wurde im Mai 2015 bis zum NVP Halbemond landesplanerisch festgestellt. Insgesamt drei Systeme sollten zum NVP Halbemond geführt werden, das vierte NAS sollte in einem zweiten Verfahren zukünftig bis zum NVP Cloppenburg geführt werden. Für die Anbindung zu weiteren Netzverknüpfungspunkten ist ein drittes ROV geplant.

**Planänderungen**

Gemäß der zweiten Entwürfe des O-NEP 2025 bzw. des Netzentwicklungsplans Strom 2025 ist mit Stand Februar 2016 im Raum Halbemond aufgrund hoher Windeinspeisung von Onshore-Anlagen die Anbindung von max. einem Offshore-NAS möglich. Damit sind zwei der drei in der Landesplanerischen Feststellung bis Halbemond (Mai 2015) geplanten Trassen zu anderen NVP weiter zu führen.

<u>Verschiebung von BorWin4</u>

Das NAS BorWin4 (NOR-6-3) war bisher Teil des Start-Offshorenetzes und sollte kurzfristig realisiert werden. BorWin4 war zum Anschluss am NVP Emden/Ost vorgesehen. Infolge eines Beschlusses der Bundesnetzagentur ist BorWin4 Teil des Zubau-Offshorenetzes geworden und die Realisierung wurde von den ÜNB im zweiten Entwurf des O-NEP 2025 mit einem geplanten Fertigstellungstermin in 2029 zeitlich erheblich verschoben. Die am NVP Emden/Ost frei werdende Kapazität soll für das zeitnah zu realisierende, ursprünglich zum NVP Halbemond vorgesehene NAS DolWin6 (NOR-3-3) genutzt werden.

Die ursprüngliche Planung für das Projekt BorWin4 sah seeseitig einen Verlauf von der 12 sm-Grenze, westlich von Borkum bis zur Anlandung in Hamswehrum und landseitig bis zum NVP Emden/Ost vor. See- und Landtrasse sind im Rahmen von Planfeststellungsverfahren bereits genehmigt. Da das Projekt BorWin4 nun gem. O-NEP zeitlich zurückgestellt wird, soll in der bereits genehmigten Trasse des NAS BorWin4 zukünftig ein anderes NAS realisiert werden. Bis in den Raum Emden kann dazu die schon planfestgestellte Trasse genutzt werden. Da der NVP Emden/Ost aufgrund des NAS DolWin6 (NOR-3-3) dann aber nicht mehr zur Verfügung steht, muss ab dem Raum Emden eine neue Trasse bis zum nächsten NVP gefunden werden.

Für das im Raum Emden endende Kabelsystem wird deshalb vorsorglich eine Weiterführung bis zum weiter südlich gelegenen NVP Cloppenburg geplant. Um eine ganzheitliche Betrachtung des Raums zu gewährleisten, werden zudem der noch nicht genehmigte Teil der Trasse vom Raum Emden bis zum NVP Cloppenburg und Korridorvarianten ausgehend von der Anlandung in Hilgenriedersiel im Rahmen dieses ROV gemeinsam betrachtet.

**Aktueller Planungsstand**

Der erste Entwurf des O-NEP 2030 wurde im Januar 2017 veröffentlicht. Dort ist erneut:

- als Maßnahme des Zubau-Offshorenetzes das Erfordernis eines NAS mit 900 MW Übertragungskapazität für die Anbindung von Offshore-Windparks (OWP) in der Nordsee im Cluster 3 (Zone 1) an den Netzverknüpfungspunkt Cloppenburg (Maßnahme 14, Projekt NOR-3-2) und
- als Maßnahme des Zubau-Offshorenetzes das Erfordernis eines NAS mit 900 MW Übertragungskapazität für die Anbindung von Offshore-Windparks (OWP) in der Nordsee im Cluster 6 (Zone 2) an den Netzverknüpfungspunkt Cloppenburg (Maßnahme 29, Projekt NOR-6-3) und
- als Maßnahme des Zubau-Offshorenetzes das Erfordernis eines NAS mit 900 MW Übertragungskapazität für die Anbindung von Offshore-Windparks (OWP) in der Nordsee im Cluster 7 (Zone 2) an den Netzverknüpfungspunkt Cloppenburg (Maßnahme 31, Projekt NOR-7-1)

festgelegt.

Untersuchungsgegenstand des Raumordnungsverfahrens sind landseitige Korridorvarianten bis zum NVP Cloppenburg. Dabei werden berücksichtigt:

- Zwei NAS von Hilgenriedersiel zum NVP Cloppenburg.
- Ein NAS ab dem Raum Emden bis zum NVP Cloppenburg.

Im ersten Entwurf des O-NEP 2030 wird vorgeschlagen Emden/Ost statt Halbemond als NVP für das NAS NOR-1-1 zu nutzen. In der Folge wäre eine gebündelte und insgesamt kürzere Trassenführung für alle drei NAS über Hilgenriedersiel möglich. Diese wurde im ersten Entwurf O-NEP 2030 abgebildet. Grundlage für das ROV bleibt jedoch bis zu einer Verfestigung der Planung die Trassenführung im bestätigten O-NEP 2025.

Auf Grundlage der vorbereitenden Untersuchungen, der erfolgten Planänderungen und aktueller Grundlagendaten von Landkreisen und Fachbehörden wurden Korridorvarianten entwickelt, innerhalb derer ein potenzieller Leitungsverlauf realisierbar ist.

Die Korridorvarianten wurden in Abschnitte unterteilt, um eine räumliche Zuordnung der betrachteten Themen zu ermöglichen.

Die Festlegung des räumlichen und sachlichen Untersuchungsrahmens für die Planung der Trassenkorridore im Onshore-Bereich erfolgte am 11.06.2013 (ML NDS, 2013). Darin wurde als Untersuchungsgebiet ein Radius von 300 m festgelegt.

Die Bestandsbeschreibung erfolgt für einen 630 m breiten Korridor. Die Breite von 630 m (315 m beidseits der Korridorachse) ergibt sich aus der Festlegung des Untersuchungsgebietes im ROV für einen Trassenkorridor für vier NAS zwischen der 12 sm-Grenze und dem NVP Halbemond, welches 2015 mit der landesplanerischen Feststellung abgeschlossen wurde.

Wie in der UVS wird für die Beschreibung der Auswirkungen in der RVS eine Korridorbreite von 35 m festgelegt. Diese maximale Breite ergibt sich aus der parallelen Verlegung von drei NAS auf einem Korridorabschnitt inkl. Arbeits- und Sicherheitsstreifen (Abbildung 2.2-1). Soweit einzelne Themen eine Berücksichtigung möglicher raumwirksamer Auswirkungen außerhalb des festgelegten Untersuchungsgebietes erforderlich machen, wird das Untersuchungsgebiet erweitert. Innerhalb des Korridors wurde der Verlauf einer potenziellen Trassenachse als Grundlage für die weitere Untersuchung festgelegt.

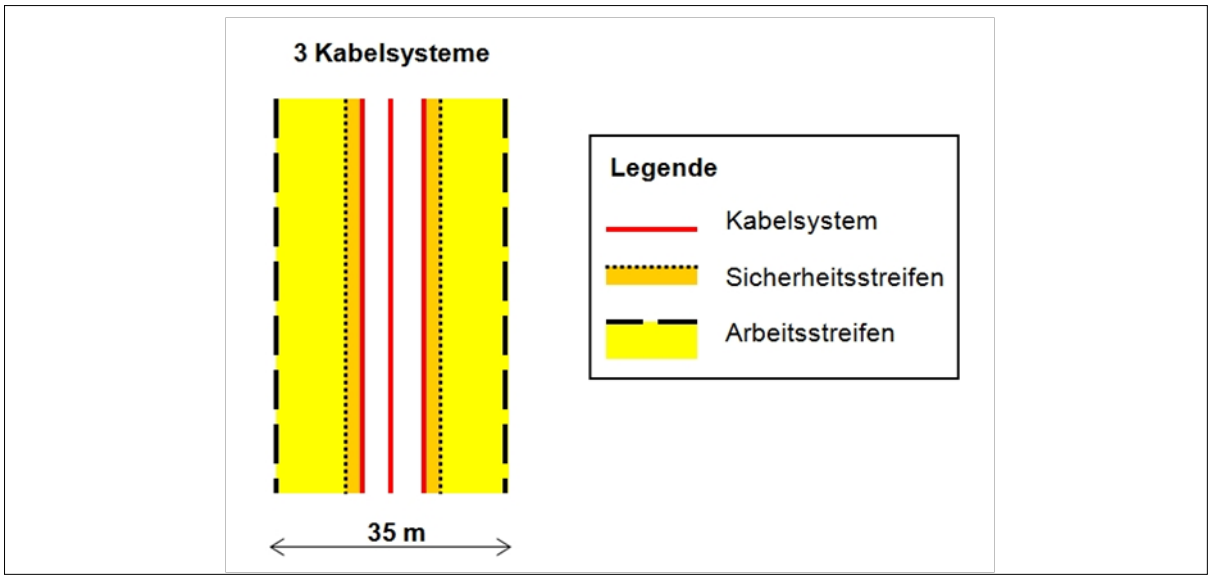


**Abbildung 2.2-1: Korridorbreite bei der Verlegung von drei Kabelsystemen**

### 2.2.2 Vorgehensweise in der RVS

In der RVS erfolgen eine Bestandsbeschreibung und eine Auswirkungsprognose für die einzelnen Korridorvarianten sowie ein Variantenvergleich.

Für die in Tabelle 2.2-1 genannten Themen und Kriterien werden die im Landes-Raumordnungsprogramm (LROP) sowie in den gültigen Regionalen Raumordnungsprogrammen (RROP) enthaltenen maßgeblichen Ziele und Grundsätze der Raumordnung zusammengestellt. Basierend auf diesen Informationen erfolgt eine Bestandsbeschreibung für das Untersuchungsgebiet mit Erfassung und Darstellung der zu betrachtenden Flächen. Anschließend erfolgt die Beurteilung der Auswirkungen der Planung auf die einzelnen Themen der RVS anhand der Ermittlung des Konfliktpotenzials und Bewertung der Konformität.

Auf Basis der Bestandsbeschreibung und Auswirkungsprognose werden die Korridorvarianten miteinander verglichen. Der Variantenvergleich erfolgt in drei Schritten (Abbildung 2.2-2):

1. Nördliche Korridorbetrachtung

   Im ersten Schritt werden die vier möglichen Korridorvarianten im nördlichen Untersuchungsgebiet miteinander verglichen.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1+2+5+7+9+K1 | 1+2+5+8+9+K1 | 1+2+4+6+K1 | 1+3+6+K1 |

2. Westliche Korridorbetrachtung

   Im zweiten Schritt werden die zwei möglichen Korridorvarianten im westlichen Untersuchungsgebiet miteinander verglichen.

| | |
|---|---|
| 12+14+15 | 12+13+15 |

3. Mittlere Korridorbetrachtung

   Im dritten Schritt werden die zwei möglichen Korridorvarianten im mittleren Untersuchungsgebiet miteinander verglichen.

| | |
|---|---|
| 10+K2+17+19 | 11+18+19+K2*+16* |

Erläuterung: *Bei der östlichen Korridorvariante ist für die von Emden kommende Trasse ein Verlauf durch Abschnitt 16 erforderlich.

Im Vergleich der Korridorvarianten wird eine Vorzugsvariante mit den geringsten Auswirkungen auf die betrachteten Kriterien ermittelt, welche möglichst mit den Erfordernissen der Raumordnung d. h. im Wesentlichen mit den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung und Landesplanung vereinbar ist.

In der südlichen Korridorbetrachtung erfolgt eine Ermittlung der Auswirkungen jedoch kein Variantenvergleich. Die Korridorabschnitte 20 ff wurden für die Anbindung an die sieben UW-Suchräume entwickelt. Die Ermittlung und Festlegung der beiden erforderlichen Standorte für Umspannwerke und Konverterstationen ist nicht Teil dieses ROV sondern erfolgt im Rahmen des ROV für die 380-kV Leitung Conneforde-Cloppenburg-Merzen. In den hier vorliegenden Antragsunterlagen wird ausschließlich die Machbarkeit der Anbindung an die UW-Suchräume geprüft. Ein Vergleich der UW-Suchräume erfolgt im Rahmen des ROV für die 380-kV Leitung Conneforde-Cloppenburg-Merzen.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 20 (M) | 20+21 (N) | 20+21+22 (A) | 23+24 (F) | 23+25 (Ni) | 23+24+26+27 (V) | 23+24+26+27+28 (C) |

M=Molbergen, N=Nutteln, A=Autobahn, F=Friesoythe, Ni=Nikolausdorf, V=Varrelbusch, C=Cloppenburg Ost

### 2.2.3 Ermittlung des Konfliktpotenzials

Grundlage der Auswirkungsprognose ist eine potenzielle Trassenachse sowie die in Abbildung 2.2-1 dargestellte Korridorbreite von 35 m inkl. Arbeits- und Sicherheitsbereich bei der Verlegung von drei Kabelsystemen. Diese potenzielle Trassenführung kann bei der Feintrassierung im Rahmen der Detailplanung modifiziert werden soweit keine örtlichen Gegebenheiten dagegen sprechen. Die potenzielle Trassenachse dient der Ermittlung der von dem Vorhaben berührten raumwirksamen Strukturen.

Die Betroffenheit der Rauminformationen wird durch Verschneidung mit dem potenziellen Trassenkorridor ermittelt und tabellarisch dargestellt. Das Konfliktpotenzial einer Fläche wird zunächst hinsichtlich der raumordnerisch vorgegebenen Flächenkategorie eingestuft. Die Einschätzung des Konfliktpotenzials berücksichtigt die raumstrukturelle Bedeutung eines Gebietes. Aus der Verknüpfung von Betroffenheit und Konfliktpotenzial wird die Konformität bewertet.

**Tabelle 2.2-2: Einstufung des Konfliktpotenzials**

| Querung von Flächen | Beschreibung | Konfliktpotenzial |
|---|---|---|
| – Siedlungen/ Mischnutzungen<br>– Waldflächen<br>– Siedlungsfreiflächen (Parks, Sport- und Freizeitanlagen)<br>– Industrie- und Gewerbeflächen<br>– Deponien, Kläranlagen, Altablagerungen, Luftverkehr (Landeplätze, Flughäfen)<br>– Vorranggebiete für Torferhaltung | Vorrangflächen besonderer Bedeutung<br>Flächen sind zu umgehen | sehr hoch |
| – Vorranggebiete für industrielle Anlagen<br>– Vorranggebiete für die Rohstoffgewinnung<br>– Vorranggebiete Biotopverbund<br>– Vorranggebiete für Natur- und Landschaft<br>– Vorranggebiete Grünlandbewirtschaftung<br>– Vorranggebiete für Erholung<br>– Vorranggebiete für Trinkwassergewinnung<br>– Natura 2000-Gebiete<br>– Hochwasserrückhaltebecken | Vorrangflächen besonderer Bedeutung<br>Flächen sind zu meiden | hoch |
| – Vorsorgegebiete für Natur- und Landschaft<br>– Vorsorgegebiete für die Forstwirtschaft<br>– Vorsorgegebiete für die Rohstoffgewinnung<br>– Vorsorgegebiete Grünlandbewirtschaftung<br>– Vorsorgegebiete für die Landwirtschaft<br>– Vorsorgegebiete für Erholung<br>– Vorsorgegebiete für Trinkwassergewinnung | Vorsorgeflächen | mittel |
| – Gebiet zur Vergrößerung des Waldanteils<br>– Besondere Schutzfunktion des Waldes | Zuwachsflächen<br>Gebiete zur Vergrößerung bestimmter ausgewiesener Flächen<br>Sonstige Funktionen | gering |

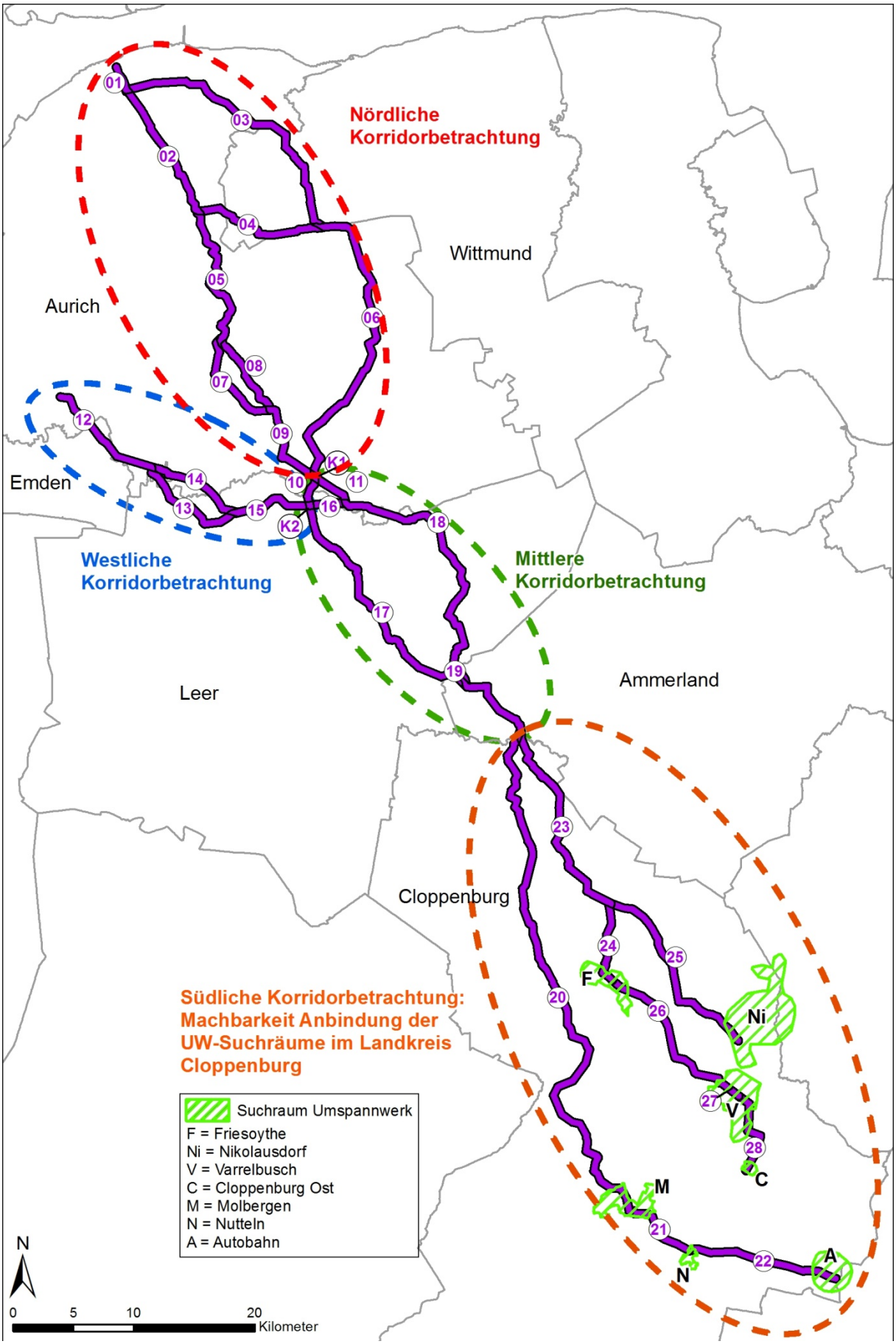


**Abbildung 2.2-2: Übersicht der zu vergleichenden Korridorvarianten**

## 2.3 Landkreise und Gemeinden im Untersuchungsgebiet

Der Trassenkorridor einschließlich der zu betrachtenden Korridorvarianten berührt folgende Landkreise und die dazugehörigen Gemeinden:

**Kreisfreie Stadt Emden**

**Landkreis Aurich**

- Samtgemeinde Hage (Gemeinden Hagermarsch, Hage, Berumbur)
- Dornum
- Großheide
- Südbrookmerland
- Aurich
- Hinte
- Ihlow
- Großefehn

**Landkreis Wittmund**

- Samtgemeinde Holtriem (Gemeinden Eversmeer, Westerholt, Schweindorf, Utarp, Ochtersum, Neuschoo, Blomberg)
- Samtgemeinde Esens (Gemeinde Moorweg)

**Landkreis Leer**

- Moormerland
- Uplengen
- Samtgemeinde Hesel (Gemeinden Neukamperfehn, Hesel, Firrel, Schwerinsdorf, Holtland)
- Samtgemeinde Jümme (Gemeinden Filsum, Detern)

**Landkreis Ammerland**

- Apen
- Edewecht

**Landkreis Cloppenburg**

- Barßel
- Friesoythe
- Bösel
- Molbergen
- Garrel
- Lastrup
- Cloppenburg
- Emstek
- Cappeln

## 2.4 Verwendete Datengrundlagen

Wesentliche Informationsgrundlagen der RVS sind das Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen (NMELV, 2017) sowie die Regionalen Raumordnungsprogramme der berührten Landkreise in ihrer aktuell gültigen Fassung:

- Regionales Raumordnungsprogramm für den Landkreis Wittmund (Landkreis Wittmund, 2006)
- Regionales Raumordnungsprogramm für den Landkreis Leer (Landkreis Leer, 2006)
- Regionales Raumordnungsprogramm für den Landkreis Ammerland (Landkreis Ammerland, 1996)
- Regionales Raumordnungsprogramm für den Landkreis Cloppenburg (Landkreis Cloppenburg, 2005)

Darüber hinaus wird der aktuelle Entwurf des Regionalen Raumordnungsprogramms für den Landkreis Aurich (Landkreis Aurich, 2015) als Datengrundlage verwendet.

Für die Darstellung und Auswertung werden außerdem die folgenden Datengrundlagen herangezogen:

- Realnutzungsdaten des ATKIS Basis-DLM 1:25.000
- Natura 2000-Gebiete (NLWKN, 2016)
- Raumordnungskataster (Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, 2013)
- LBEG –Altlasten (LBEG, 2016)
- Bestehende Windenergieanlagen (NMELV, 2015)

# 3 Beschreibung des Vorhabens

## 3.1 Korridorverlauf und –varianten

**Nördliches Untersuchungsgebiet**

Der Korridor für die geplanten Leitungen beginnt am Anlandungspunkt Hilgenriedersiel mit dem Abschnitt 01 (Abbildung 2.2-2). Die Korridorabschnitte 02, 05, 07, 08 und 09 (Querung des Fehntjer Tiefs) verlaufen weiter in Richtung Süden, wo sie östlich von Timmel auf die östliche Umgehung von Aurich treffen (Abschnitte 03, 04, 06).

**Westliches Untersuchungsgebiet**

Von Westen erfolgt die Anbindung des Korridors aus dem Raum Emden über die Abschnitte 12, 13 (nördliche Variante über Abschnitt 14 parallel zur Autobahn 31) und 15.

**Mittleres Untersuchungsgebiet**

Am Kreuzungspunkt der Abschnitte 06 und 09 östlich von Timmel teilt sich der Korridor in eine westliche (Abschnitte 10 und 17) und eine östliche Variante (Abschnitte 11 und 18). Abschnitt 17 verläuft westlich von Hesel und östlich von Holtland, quert die Autobahn 28 nördlich von Filsum und verläuft dann in Richtung Augustfehn wo die Abschnitte 17 und 18 bei Vreschen-Bokel wieder aufeinandertreffen. Die östliche Variante mit Abschnitt 18 verläuft östlich von Firrel und westlich von Uplengen und quert die A 28 südöstlich von Hollen. Abschnitt 16 stellt die Verbindung zwischen dem westlichen Untersuchungsgebiet und der östlichen Variante über Abschnitt 18 her.

Abschnitt 19 quert südlich von Augustfehn das Aper Tief und verläuft weiter in südöstlicher Richtung.

**Südliches Untersuchungsgebiet**

An der Landkreisgrenze Cloppenburg teilt sich der Korridor in verschiedene Varianten zur Anbindung an die sieben Suchräume für Umspannwerke und Konverterstationen.

Abschnitt 20 verläuft bis zum Suchraum Molbergen, Abschnitt 21 verläuft weiter bis zum Suchraum Nutteln und Abschnitt 22 verläuft weiter bis zum Suchraum Autobahn. Abschnitt 23 verläuft ab der Landkreisgrenze östlich von Abschnitt 20 zur Anbindung der übrigen Suchräume. Abschnitt 24 verläuft bis zum Suchraum Friesoythe, Abschnitt 25 bis zum Suchraum Nikolausdorf. Die Suchräume Varrelbusch und Cloppenburg Ost werden über die Abschnitte 26, 27 und 28 erreicht (Abbildung 2.2-2).

## 3.2 Wirkfaktoren des Vorhabens

Das Vorhaben weist bau-, rückbau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkungen auf. Beim Bau von Erdkabeln resultieren die intensivsten und damit maßgeblichen Wirkungen aus der Bauphase. Jedoch sind die Wirkungen der Bauphase zeitlich begrenzt. Die Reichweite der Auswirkungen beschränkt sich in der Regel auf den Nahbereich der Wanderbaustelle, auf die Arbeitsflächen und die Zufahrten.

Nachfolgend werden die wesentlichen Vorhabenswirkungen beim Bau von Erdkabeln genannt.

**Baubedingte Wirkfaktoren**

- Flächeninanspruchnahme/Bodenaushub (Kabelgraben, Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtung)
- Lärm- und Lichtemissionen, visuelle Unruhe
- Barrierewirkung durch offenen Kabelgraben

**Anlagebedingte Wirkungen**

- Bauliche Anlage Kabel, Flächeninanspruchnahme durch die Freihaltung eines Sicherheitsbereichs

**Betriebsbedingte Wirkungen**

Elektrische Felder treten außerhalb der HGÜ-Kabel aufgrund ihrer Schirmung nicht auf. Die an der Erdoberfläche messbaren magnetischen Felder hängen vom Strom, der Verlegetiefe und vom Verlegeabstand der Gleichspannungskabel ab. Bei einer Bündelung der Kabel heben sich die Magnetfelder der beiden Kabel wegen der entgegengesetzten Stromflussrichtung weitgehend auf. Messbare magnetische Felder liegen bei einer gebündelten Verlegung der Gleichstromkabel unterhalb der Stärke des Erdmagnetfeldes (ca. 45 -50 µT).

Beim Betrieb der Kabel entsteht Wärme, die in Abhängigkeit der jeweiligen Standortsituation (Bodentyp, Bodenfeuchte, Wärmeleitfähigkeit…) unterschiedlich intensiv wirken kann.

Zu möglichen Veränderungen des Bodenwasserhaushalts können Ergebnisse einer fünfjährigen Untersuchung herangezogen werden. Zu möglichen Auswirkungen von Wärmeemissionen (Hochspannungserdkabel) auf den Wasser- und Wärmehaushalt des Bodens sowie auf landwirtschaftliche Kulturen wurde dort festgestellt, dass es höchst unwahrscheinlich ist, dass *„…durch den Betrieb einer Hochspannungserdkabelanlage und der davon ausgehenden Wärmeemission eine ökologische relevante Veränderung des Bodenwasserhaushalts bewirkt werden würde“* (Trüby, 2012).

Thermisch bedingte Änderungen der Vegetation treten nach Trüby (2012) in sehr geringem Maße auf. Raumbedeutsame Folgewirkungen können im Untersuchungsgebiet ausgeschlossen werden.

# 4 Raumordnerische Betrachtung

## 4.1 Allgemeines

Vorgaben der Raumordnung sind im Landes-Raumordnungsprogramm und in den Regionalen Raumordnungsprogrammen enthalten. Sie sind in Ziele und Grundsätze gegliedert. In den im Folgenden wiedergegebenen Auszügen aus den Programmen sind die Ziele und Grundsätze entsprechend gekennzeichnet.

Um Dopplungen in den Antragsunterlagen zu vermeiden, werden die Themen, die bereits in der Umweltverträglichkeitsstudie im Rahmen der schutzgutspezifischen Bearbeitung mit betrachtet und bewertet wurden, in der RVS nicht erneut aufgegriffen. Die resultierende Zuordnung der Themen zur RVS bzw. zur UVS zeigt Tabelle 4.1-1.

**Tabelle 4.1-1: Zuordnung der Themen zur Raum- bzw. Umweltverträglichkeitsstudie**

| **Thema** | **RVS** | **UVS** |
|---|---|---|
| **Gesamträumliche Entwicklung des Landes und seiner Teilräume** | Vollständig | -- |
| **Siedlungsstruktur (Siedlungsflächen und ihre Funktionszuweisungen, Siedlungsachsen)** | Siedlungsachsen, Siedlungsflächen, Industrie- und Gewerbeflächen, Vorranggebiete Siedlungsentwicklung, Vorranggebiete für industrielle Anlagen | Siedlungsflächen, Industrie- und Gewerbeflächen |
| **Freiraumstruktur** | | |
| Bodenschutz | Räumliche Funktionszuweisungen | Naturschutzfachliche Aspekte |
| Natur und Landschaft | Räumliche Funktionszuweisungen | Naturschutzfachliche Aspekte, Schutzgebiete |
| Natura 2000 | Räumliche Funktionszuweisungen | Naturschutzfachliche Aspekte |
| **Freiraumnutzung** | | |
| Landwirtschaft, Forstwirtschaft | Räumliche Funktionszuweisung | Naturschutzfachliche Aspekte |
| Rohstoffgewinnung | Vollständig | -- |
| Erholung, Tourismus | Räumliche Funktionszuweisung | Menschliche Erholung, Landschaftsbild |
| Wassermanagement, Wasserversorgung, Küsten- und Hochwasserschutz | Räumliche Funktionszuweisung | Naturschutzfachliche Aspekte |
| **Technische Infrastruktur und raumstrukturelle Standortpotenziale** | | |
| Schienen- und Straßenverkehr | Vollständig | -- |
| Luftverkehr, Schifffahrt | Vollständig | -- |
| Energie | Vollständig | -- |
| Sonstige Standort- und Flächenanforderungen | Vollständig | -- |

## 4.2 Gesamträumliche Entwicklung des Landes und seiner Teilräume

### 4.2.1 Ziele und Grundsätze

**Landesraumordnungsprogramm**

Gem. LROP (NMELV, 2017) sollen Planungen und Maßnahmen zur Entwicklung der räumlichen Struktur des Landes zu nachhaltigem Wachstum und Wettbewerbsfähigkeit beitragen (Grundsatz 1.1, Ziffer 02, Satz 1).

*„Dabei sollen*

- *die natürlichen Lebensgrundlagen gesichert und die Umweltbedingungen verbessert werden,*
- *belastende Auswirkungen auf die Lebensbedingungen von Menschen, Tieren und Pflanzen vermieden oder vermindert werden,*
- *die Folgen für das Klima berücksichtigt und die Möglichkeiten zur Eindämmung des Treibhauseffektes genutzt werden,*
- *die Möglichkeiten zur Anpassung von Raum- und Siedlungsstrukturen an die Folgen von Klimaänderungen berücksichtigt werden,*
- *die Möglichkeiten der Reduzierung der Neuinanspruchnahme und Neuversiegelung von Freiflächen ausgeschöpft werden.*

(Grundsatz 1.1, Ziffer 02, Satz 3).

**Regionale Raumordnungsprogramme**

Abgeleitet aus den Vorgaben des LROP sind die folgenden Ziele und Grundsätze aus den jeweiligen Regionalen Raumordnungsprogrammen (RROP) der einzelnen Landkreise für das Vorhaben von Bedeutung.

RROP für den Landkreis Wittmund (Landkreis Wittmund, 2006)

*„Im Rahmen der regionalen Zusammenarbeit unterstützt der Landkreis Wittmund alle Akteure bei dem Bemühen, die unten genannten Planungen und Maßnahmen umzusetzen und mit der Realisierung die Standortnachteile für den Landkreis Wittmund abzumildern.“* (Ziel D 1.101)

RROP für den Landkreis Leer (Landkreis Leer, 2006):

*„Im Rahmen der regionalen Zusammenarbeit soll der Landkreis Leer seinen Beitrag zur Realisierung folgender Planungen und Maßnahmen leisten:*

- *Bau der Küstenautobahn A 22,*
- *Bau des Jade-Weser-Ports,*
- *Verstärkte Nutzung der Potenziale im Bereich Tourismus,*
- *Ausbau der Offshore-Windenergie unter Einbeziehung des Emder Hafens als Stützpunkt,*
- *Unterhaltung der Bundeswasserstraße Ems,*
- *Verstärkte Nutzung der sich aus der verkehrsgünstigen Lage des Landkreises ergebenden Entwicklungspotenziale.“*

(Ziel D 1.1, Ziffer 01)

RROP für den Landkreis Ammerland (Landkreis Ammerland, 1996)

Im RROP des Landkreises Ammerland erfolgt keine weitere Konkretisierung dieser Grundsätze.

RROP für den Landkreis Cloppenburg (Landkreis Cloppenburg, 2005):

*„Spezifische Entwicklungschancen sind zu nutzen, strukturelle Probleme aufzuzeigen und Leitbilder und Zielvorstellungen zu entwickeln, um Planungen und Maßnahmen auf regionaler Ebene vorzubereiten und zu unterstützen.“* (Ziel D 1.1, Ziffer 02).

*„Die überregionale Zusammenarbeit soll dazu beitragen, Strukturschwächen im ländlichen Raum abzubauen und Maßnahmen abzustimmen. Sie soll sich nicht an Verwaltungsgrenzen ausrichten, sondern an themenbezogenen Verflechtungen.“* (Ziel D 1.1, Ziffer 03).

### 4.2.2 Ergänzende Aussagen mit Bedeutung für die Raumordnung

Im Entwurf des RROP für den Landkreis Aurich (Landkreis Aurich, 2015) werden diese Grundsätze konkretisiert:

*„Um künftigen Flächenkonkurrenzen planvoll zu begegnen, sollen frühzeitig Konzepte z.B. für Trassenkorridore oder die Kleigewinnung erstellt werden.“* (Grundsatz 1.1, Ziffer 02, Satz 7)

Als Leitziele werden im RROP u. a. die Stärkung der Erzeugung regenerativer Energie sowie die sozial verträgliche und ökologische Gestaltung von Energieerzeugung und Energietransport genannt.

### 4.2.3 Bewertung der Auswirkungen

Das Raumordnungsverfahren dient der frühzeitigen Abstimmung der Trassenkorridore. Das Vorhaben entspricht daher den übergeordneten Zielen und Grundsätzen des Landes und der Landkreise.

## 4.3 Raum- und Siedlungsstruktur

### 4.3.1 Ziele und Grundsätze

Gemäß den Vorgaben des § 2 Nr. 3 NROG soll die Siedlungs- und Freiraumstruktur so entwickelt werden, dass die Eigenart des Landes, seiner Teilräume, Städte und Dörfer erhalten wird.

**Landesraumordnungsprogramm**

Das LROP Niedersachsen verdeutlicht diese Vorgaben (NMELV, 2017). *„In der Siedlungsstruktur sollen gewachsene, das Orts- und Landschaftsbild, die Lebensweise und Identität der Bevölkerung prägende Strukturen sowie siedlungsnahe Freiräume erhalten und unter Berücksichtigung der städtebaulichen Erfordernisse weiterentwickelt werden.“* (Grundsatz 2.1, Ziffer 01).

**Regionale Raumordnungsprogramme**

Abgeleitet aus den Vorgaben des LROP sind die folgenden Ziele und Grundsätze aus den jeweiligen Regionalen Raumordnungsprogrammen (RROP) der einzelnen Landkreise für das Vorhaben von Bedeutung.

RROP für den Landkreis Wittmund (Landkreis Wittmund, 2006)

Im RROP des Landkreises Wittmund erfolgt keine weitere Konkretisierung dieses Grundsatzes.

RROP für den Landkreis Leer (Landkreis Leer, 2006):

*„Die zentralörtlichen Siedlungsbereiche und die ländlichen Ortschaften im Landkreis Leer sind von den Gemeinden umwelt-, funktions- und bedarfsgerecht weiterzuentwickeln. Dabei ist die Siedlungs-*

*entwicklung vorrangig auf die zentralörtlichen Bereiche zu konzentrieren. Es ist u.a. die Eigenentwicklung der Ortsteile zu sichern."* (Ziel D 1.5, Ziffer 01)

RROP für den Landkreis Ammerland (Landkreis Ammerland, 1996)

*„Die zentralörtlichen Siedlungsbereiche und die ländlichen Ortschaften im Landkreis Ammerland sind von den Gemeinden umwelt-, funktions- und bedarfsgerecht zu erhalten und weiterzuentwickeln. Die Entwicklung der historisch gewachsenen Siedlungsbereiche soll besonders die regionstypischen Bauformen und Siedlungsweisen berücksichtigen."* (Ziel D 1.5, Ziffer 01)

RROP für den Landkreis Cloppenburg (Landkreis Cloppenburg, 2005):

*„Die Siedlungsentwicklung der Städte und Gemeinden ist so zu gestalten, dass ihre besondere Eigenart erhalten bleibt. Gewachsene, das Orts- und Landschaftsbild oder die Lebensweise der Bevölkerung prägende Strukturen sind zu erhalten und unter Berücksichtigung der städtebaulichen Erfordernisse weiterzuentwickeln."* (Ziel D 1.3.1, Ziffer 01)

### 4.3.2 Ergänzende Aussagen mit Bedeutung für die Raumordnung

Im Entwurf des RROP für den Landkreis Aurich (Landkreis Aurich, 2015) wird der Grundsatz durch die Vorgabe konkretisiert, dass ein ausgewogenes Verhältnis von Siedlungs- und Freiraumstrukturen anzustreben ist. (Grundsatz 2.1, Ziffer 01, Satz 2)

### 4.3.3 Bestandsbeschreibung

Das LROP und die RROP treffen Aussagen zur Entwicklung bzw. zur Stärkung von Siedlungsstrukturen. Da diese Aussagen räumlich nicht fassbar sind, lässt sich insgesamt keine räumliche Zuordnung zum geplanten Vorhaben herstellen. Eine flächenbezogene Zuordnung zum Thema Raum- und Siedlungsstruktur lässt sich über die folgenden Kriterien herstellen:

- Siedlungen/ Mischnutzungen (ATKIS)
- Industrie und Gewerbe (ATKIS)
- Vorranggebiete für industrielle Anlagen (RROP)
- Wohnbau-/ Gemischte Bauflächen aus dem Raumordnungskataster (ROK), sofern sie über die Darstellung im ATKIS hinausgehen
- Industrie-/ Gewerbeflächen aus dem Raumordnungskataster (ROK), sofern sie über die Darstellung im ATKIS hinausgehen

Diese Flächen sind in der Karte im Anhang für das 630 m breite Untersuchungsgebiet dargestellt. Die Flächengrößen sind in Tabelle 4.3-1 dargestellt.

Das Untersuchungsgebiet wird mit ca. 3,8 % seiner Fläche von Siedlungen/ Mischnutzungen und mit ca. 0,6 % von Industrie und Gewerbe eingenommen. Vorranggebiete für industrielle Anlagen werden nicht berührt. Auf 0,3 % des Untersuchungsgebietes sind Wohnbau-/ Gemischte Bauflächen im Raumordnungskataster ausgewiesen, die über die Darstellungen des ATKIS hinausgehen. Auf 0,1 % des Untersuchungsgebietes sind Industrie-/ Gewerbeflächen im Raumordnungskataster ausgewiesen, die über die Darstellungen des ATKIS hinausgehen.

**Tabelle 4.3-1: Flächenanteile Siedlungsstruktur im UG (630 m- Korridor)**

| | Fläche [ha] | Anteil [%] |
|---|---|---|
| **630 m-Korridor** | 21.536,8 | 100 |
| **Siedlungen/ Mischnutzungen** | 828,2 | 3,8 |
| **Industrie und Gewerbe** | 139,5 | 0,6 |
| **Vorranggebiete für industrielle Anlagen** | 0,0 | 0,0 |
| **Wohnbau-/ Gemischte Bauflächen aus dem Raumordnungskataster (ROK), über ATKIS hinausgehend** | 71,2 | 0,3 |
| **Industrie-/ Gewerbeflächen aus dem Raumordnungskataster (ROK), über ATKIS hinausgehend** | 26,0 | 0,1 |

Aus Tabelle 4.3-1 geht hervor, dass nur sehr geringe Flächenanteile des Untersuchungsgebietes durch Siedlungsstrukturen eingenommen werden. Bei diesen Siedlungsstrukturen handelt es sich überwiegend um Einzelbebauung (Wohnen) im Außenbereich.

### 4.3.4 Bewertung der Auswirkungen

In Tabelle 4.3-2 sind die Flächen der Siedlungsstrukturen innerhalb des 35 m-Korridors dargestellt. Die Querung von Siedlungen/ Mischnutzungen und Industrie- und Gewerbeflächen führt zu einem sehr hohen Konfliktpotenzial. Vorranggebiete für industrielle Anlagen mit hohem Konfliktpotenzial sind vom Vorhaben nicht betroffen.

Beeinträchtigungen der in Tabelle 4.3-2 genannten Gebiete erfolgen überwiegend während der Bauphase durch die temporäre Flächeninanspruchnahme.

Bei der Ermittlung der tatsächlich zu erwartenden Konflikte sind Größe und Lage der Siedlungsflächen im UG zu berücksichtigen. Querriegel, die nicht umgangen werden können, sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden. Durch eine optimierte Anlage der Arbeitsstreifen ist eine Querung des nahen Wohnumfeldes (Grundstück) sowie von Industrie- und Gewerbeflächen an keiner Stelle erforderlich. Die geplante Trasse kann so im Korridor verlaufen, dass die Flächen der Siedlungsstruktur umgangen werden.

## Tabelle 4.3-2: Siedlungsstruktur - Flächen im UG (35 m-Korridor)

| | | | Nördliche Korridorbetrachtung | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Konflikt-potenzial** | | **1+2+5+7+9+K1** | **1+2+5+8+9+K1** | **1+2+4+6+K1** | **1+3+6+K1** |
| **35 m-Korridor** | | ha | 157,1 | 151,5 | 184,1 | 185,1 |
| Siedlungen/ Mischnutzungen | sehr hoch | ha | 0,3 | 0,3 | 0,1 | 0,1 |
| Industrie und Gewerbe | sehr hoch | ha | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Vorranggebiete für industrielle Anlagen | hoch | ha | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Wohnbau-/ Gemischte Bauflächen aus dem ROK, über ATKIS hinausgehend | sehr hoch | ha | 1,1 | 0,0 | 0,3 | 0,3 |
| Industrie-/ Gewerbeflächen aus dem ROK, über ATKIS hinausgehend | sehr hoch | ha | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

| | | | Westliche Korridorbetrachtung | |
|---|---|---|---|---|
| | **Konflikt-potenzial** | | **12+14+15** | **12+13+15** |
| **35 m-Korridor** | | ha | 87,6 | 92,5 |
| Siedlungen/ Mischnutzungen | sehr hoch | ha | 0,0 | 0,0 |
| Industrie und Gewerbe | sehr hoch | ha | 0,0 | 0,0 |
| Vorranggebiete für industrielle Anlagen | hoch | ha | 0,0 | 0,0 |
| Wohnbau-/ Gemischte Bauflächen aus dem ROK, über ATKIS hinausgehend | sehr hoch | ha | 0,0 | 0,0 |
| Industrie-/ Gewerbeflächen aus dem ROK, über ATKIS hinausgehend | sehr hoch | ha | 0,0 | 0,0 |

| | | | Mittlere Korridorbetrachtung | |
|---|---|---|---|---|
| | **Konflikt-potenzial** | | **10+K2+17+19** | **11+18+19+K2 *+16*** |
| **35 m-Korridor** | | ha | 109,8 | 132,7 |
| Siedlungen/ Mischnutzungen | sehr hoch | ha | 0,0 | 0,0 |
| Industrie und Gewerbe | sehr hoch | ha | 0,2 | 0,0 |
| Vorranggebiete für industrielle Anlagen | hoch | ha | 0,0 | 0,0 |
| Wohnbau-/ Gemischte Bauflächen aus dem ROK, über ATKIS hinausgehend | sehr hoch | ha | 0,0 | 0,2 |
| Industrie-/ Gewerbeflächen aus dem ROK, über ATKIS hinausgehend | sehr hoch | ha | 0,0 | 0,0 |

Erläuterung: *Bei der östlichen Korridorvariante ist für die von Emden kommende Trasse ein Verlauf durch die Abschnitte K2 und 16 erforderlich.

| | | | Südliche Korridorbetrachtung | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Konflikt-potenzial** | | **20 (M)** | **20+21 (N)** | **20+21+22 (A)** | **23+24 (F)** | **23+25 (Ni)** | **23+24+26+27 (V)** | **23+24+26+27+28 (C)** |
| **35 m-Korridor** | | ha | 169,4 | 192,5 | 236,8 | 90,6 | 125,3 | 144,6 | 171,2 |
| Siedlungen/ Mischnutzungen | sehr hoch | ha | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Industrie und Gewerbe | sehr hoch | ha | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,3 |
| Vorranggebiete für industrielle Anlagen | hoch | ha | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Wohnbau-/ Gemischte Bauflächen aus dem ROK, über ATKIS hinausgehend | sehr hoch | ha | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Industrie-/ Gewerbeflächen aus dem ROK, über ATKIS hinausgehend | sehr hoch | ha | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

Erläuterung: M=Molbergen, N=Nutteln, A=Autobahn, F=Friesoythe, Ni=Nikolausdorf, V=Varrelbusch, C=Cloppenburg Ost

Eine Inanspruchnahme von Industrie- und Gewerbeflächen bzw. des nahen Wohnumfeldes (Grundstück) ist durch die potenzielle Trasse an keiner Stelle erforderlich. Die geplante Trasse kann so im Korridor verlaufen, dass die Flächen der Siedlungsstruktur umgangen werden.

Das Vorhaben hat keinen Einfluss auf die vorhandene Raum- und Siedlungsstruktur. In den RROP der Landkreise wird überwiegend eine Konzentrierung der Siedlungsentwicklung auf die zentralen Orte angestrebt. Im RROP des LK Cloppenburg soll die Siedlungsentwicklung der Städte und Gemeinden so gestaltet werden, dass ihre besondere Eigenart erhalten bleibt. Auf der Basis der vorliegenden Informationen ist kein Widerspruch zu den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung festzustellen. Eine Konformität kann erreicht werden.

## 4.4 Freiraumstruktur

### 4.4.1 Ziele und Grundsätze

**Landesraumordnungsprogramm**

Landesweiter Freiraumverbund und Bodenschutz

Zu den Themen landesweiter Freiraumverbund und Bodenschutz sind im LROP (NMELV, 2017) in Abschnitt 3.1.1 die folgenden für das Vorhaben relevanten Ziele und Grundsätze formuliert.

Ziele (LROP)

*„Die Freiräume sind zu einem landesweiten Freiraumverbund weiterzuentwickeln. Die Funktionsvielfalt des landesweiten Freiraumverbundes ist zu sichern und zu entwickeln.“* (Ziel 3.1.1, Ziffer 01, Sätze 4 und 5)

*„Die weitere Inanspruchnahme von Freiräumen für die Siedlungsentwicklung, den Ausbau von Verkehrswegen und sonstigen Infrastruktureinrichtungen ist zu minimieren.“* (Ziel 3.1.1, Ziffer 02, Satz 1)

*„Bei regionalen oder überregionalen Erfordernissen sind siedlungsnahe Freiräume in den Regionalen Raumordnungsprogrammen als Vorranggebiete Freiraumfunktionen festzulegen.“* (Ziel 3.1.1, Ziffer 03, Satz 2)

In den festgelegten Vorranggebieten Torferhaltung sind die vorhandenen Torfkörper in ihrer Funktion als Kohlenstoffspeicher zu erhalten. (Ziel 3.1.1, Ziffer 02, Satz 1)

Grundsätze (LROP)

*„Die nicht durch Siedlungs- oder Verkehrsflächen in Anspruch genommenen Freiräume sollen zur Erfüllung ihrer vielfältigen Funktionen insbesondere bei der Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen, dem Erhalt der Kulturlandschaften, der landschaftsgebundenen Erholung sowie der Land- und Forstwirtschaft erhalten werden.“* (Grundsatz 3.1.1, Ziffer 01, Satz 1)

Böden sollen gesichert und entwickelt werden:

- als Lebensgrundlage und Lebensraum,
- zur Erhaltung der biologischen Vielfalt und
- in ihrer natürlichen Leistungs- und Funktionsfähigkeit. (Grundsatz 3.1.1, Ziffer 04, Satz 1)

*„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.“* (Grundsatz 3.1.1, Ziffer 04, Satz 2)

*„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."* (Grundsatz 3.1.1, Ziffer 04, Satz 3)

Als natürliche Speicher für klimarelevante Stoffe sind Böden mit hohen Kohlenstoffgehalten zu erhalten. (Grundsatz 3.1.1, Ziffer 05, Satz 1)

Moore sind zu entwickeln um:

- ihre natürliche Funktion als Kohlenstoffspeicher wahrnehmen zu können sowie
- nach Möglichkeit ihren weiteren natürlichen Funktionen im Naturhaushalt, wie Artenschutz, gerecht zu werden. (Grundsatz 3.1.1, Ziffer 05, Satz 2)

Natur und Landschaft

Zum Thema Natur und Landschaft sind im LROP (NMELV, 2017) in Abschnitt 3.1.2 die folgenden für das Vorhaben relevanten Ziele und Grundsätze formuliert.

Ziele (LROP)

*„Für den Naturhaushalt, die Tier- und Pflanzenwelt und das Landschaftsbild wertvolle Gebiete, Landschaftsbestandteile und Lebensräume sind zu erhalten und zu entwickeln."* (Ziel 3.1.2, Ziffer 01, Satz 1)

*„Zur nachhaltigen Sicherung von heimischen Tier- und Pflanzenarten und deren Populationen einschließlich ihrer Lebensräume und Lebensgemeinschaften sowie zur Bewahrung, Wiederherstellung und Entwicklung funktionsfähiger ökologischer Wechselbeziehungen ist ein landesweiter Biotopverbund aufzubauen."* (Ziel 3.1.2, Ziffer 02, Satz 1)

*„Überregional bedeutsame Kerngebiete des landesweiten Biotopverbundes sowie Querungshilfen von landesweiter Bedeutung sind als Vorranggebiete Biotopverbund in An l a g e 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."* (Ziel 3.1.2, Ziffer 02, Sätze 3 und 4)

Planungen und Maßnahmen dürfen die Anbindung und die Funktionsfähigkeit der Querungshilfen der Vorranggebiete Biotopverbund nicht beeinträchtigen. (Ziel 3.1.2, Ziffer 03)

*„In Gebieten mit nicht naturbedingter Biotop- und Artenarmut ist die Vielfalt der Biotope und Arten zu erhöhen."* (Ziel 3.1.2, Ziffer 06, Satz 2)

Grundsätze (LROP)

Im Biotopverbund sollen wertvolle, insbesondere akut in ihrem Bestand bedrohte Lebensräume erhalten, geschützt und entwickelt sowie untereinander durch geeignete Flächen funktional verbunden werden. (Grundsatz 3.1.2, Ziffer 02, Satz 2)

*„Zur Unterstützung der Umsetzung des Biotopverbundes durch die nachgeordneten Planungsebenen und zur Schonung wertvoller land- und forstwirtschaftlicher Flächen sollen Kompensationsmaßnahmen vorrangig in Flächenpools und in den für den Biotopverbund festgelegten Gebieten inklusive der Habitatkorridore umgesetzt werden."* (Grundsatz 3.1.2, Ziffer 05)

*„Geschädigte und an naturnaher Substanz verarmte Gebiete und Landschaftselemente sollen so entwickelt werden, dass die Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts verbessert wird."* (Grundsatz 3.1.2, Ziffer 06, Satz 1)

*„Bei allen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sind die Schutzerfordernisse der folgenden Gebiete zu berücksichtigen:*

1. *Gebiete mit international, national und landesweit bedeutsamen Biotopen,*
2. *Gebiete mit Vorkommen international, national und landesweit bedeutsamer Arten,*
3. *Gebiete von gesamtstaatlich repräsentativer Bedeutung für den Naturschutz,*
4. *Gebiete mit landesweiter Bedeutung für den Moorschutz,*
5. *Gebiete mit landesweiter Bedeutung für den Fließgewässerschutz."*

(Grundsatz 3.1.2, Ziffer 08, Satz 1)

Natura 2000

Zum Thema Natura 2000 sind im LROP (NMELV, 2017) in Abschnitt 3.1.3 die folgenden für das Vorhaben relevanten Ziele und Grundsätze formuliert.

*„Die Gebiete des europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000" sind entsprechend der jeweiligen Erhaltungsziele zu sichern."* (Ziel 3.1.3, Ziffer 01)

*„In den Vorranggebieten Natura 2000 sind raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen nur unter den Voraussetzungen des § 34 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) zulässig."* (Ziel 3.1.3, Ziffer 02, Satz 1)

**Regionale Raumordnungsprogramme**

Abgeleitet aus den Vorgaben des LROP sind die folgenden Ziele und Grundsätze aus den jeweiligen Regionalen Raumordnungsprogrammen (RROP) der einzelnen Landkreise für das Vorhaben von Bedeutung.

RROP für den Landkreis Wittmund (Landkreis Wittmund, 2006)

Vorsorge- und Vorranggebiete für Natur und Landschaft sowie Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung und entsprechend D 2.110 wichtige Gebiete sind durch auf die naturraumtypischen Besonderheiten ausgerichteten Maßnahmen miteinander zu verbinden, vorhandene Verbindungsstrukturen sind dauerhaft zu erhalten und zu verbessern (Gebiete mit einer besonderen Bedeutung für die Erhaltung und Entwicklung von Vernetzungs- und Pufferfunktion für schutzwürdige Ökosysteme).

Auch diese Vernetzungs- und Pufferareale, die oft an naturnahe Strukturen verarmte Gebiete darstellen, sind im Rahmen einer ordnungsgemäßen Land- und Forstwirtschaft so zu entwickeln, dass die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes durch miteinander vernetzte naturraumtypische Strukturen wieder hergestellt wird.

Dazu zählen die Pufferzonen für das Naturschutzgebiet Ochsenweide (Vorranggebiet für Natur und Landschaft) sowie Gebiete für ein Verbundsystem zwischen Wallheckenkernen und Waldgebieten.

Wenn in den primären und sekundären Suchräumen (vergleiche D 2.111) für Kompensationsmaßnahmen keine Flächen zur Verfügung stehen, bietet sich auch die Realisierung von Kompensationsflächenpoolen in diesen Gebieten an. (Ziel D 2.103)

*„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."* (Ziel D 2.109)

*„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:*

- *Randbereiche der Wallheckenkerngebiete*
- *Geestbachniederungen (Friedeburger Tief, Heseler Bäke, Rispeler Tief, Harle mit Norder- und Südertief, Falsterleide, Hünenschloot, Reihertief und Sielhammer Tief)*
- *Gebiete mit Landschaftsbildern, die einen historischen Bezug aufweisen (z. B. ehemalige Heidegebiete)*
- *Bereiche mit seltenen Böden (vor allem Moor und Podsole unter Wald).“*

(Ziel D 2.110)

Der Landkreis Wittmund gibt geeignete Suchräume für die Bildung von „Flächenpools“ für erfordrliche Kompensationsflächen und/oder –maßnahmen an. Primäre Suchräume sind folgende Vorranggebiete für Natur und Landschaft bzw. Vorranggebiete sowie Vorsorgegebiete für Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung:

- NSG „Schwarzes Meer“ und weitere Umgebung
- Barger Heide/ Horster Berge
- Restmoorflächen bei Wiesedermeer und südliche Umgebung
- Wiesenvogelgebiete Oldendorfer Hammer, Margens, und Buttforde-Topuard
- Restmoorkomplex Dunumer Brook
- Altharlinger Sieltief/ Meyenburger Tief
- Niederungsbereich „Kreyenburger Wiesen“ südlich Esens
- Reepsholter Tief, Plagwegstuchte
- Jheringsgroden
- Erweiterung NSG „Ewiges Meer“.

Sekundäre Suchräume sind:

- Kleientnahmestelle Ostbense und nähere Umgebung
- Gebiet östlich des NSG „Ochsenweide“
- Ziegeleigelände Nenndorf
- Utarper Meedeland
- Hopelser Moor.

(Ziel D 2.110)

<u>RROP für den Landkreis Leer (Landkreis Leer, 2006)</u>

*„Der Landkreis Leer ist geprägt von der Geest, den Hoch- und Niederungsmooren sowie den offenen Landschaftsteilen der Marschen und der Flussniederungen; zur Erhaltung dieser Kulturlandschaft und des Landschaftsbildes soll die bestehende von Grünland dominierte landwirtschaftliche Nutzung weiter beitragen.“*

Die festgelegten Vorrang- und Vorsorgegebiete für Natur und Landschaft sowie Vorrang- und Vorsorgegebiete für Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung umfassen ökologisch wertvolle Bereiche und sollen somit der Sicherung der Lebensräume für Pflanzen und Tiere dienen.

*„Zugleich sollen diese Gebiete aufgrund der großflächigen Ausweisung Verbundstrukturen zwischen den verschiedenen Lebensräumen darstellen, insbesondere gilt dieses für die Fließgewässer."*

*„In großen Teilen der Gebiete ist eine Überlagerung mit Vorsorgegebieten für die Landwirtschaft gegeben, womit die Bedeutung der Landwirtschaft bzw. der landwirtschaftlichen Nutzung auch in diesen Gebieten hervorzuheben ist. Dieses gilt insbesondere auch in den als Vorranggebieten und Vorsorgegebieten für Natur und Landschaft festgelegten Wallheckengebieten."*

(Ziel D 2.1, Ziffer 01)

*„Bereiche, die für Kompensationsmaßnahmen besonders geeignet sind, sind im Rahmen eines Kompensationsflächenpools weiterzuentwickeln."* (Ziel D 2.1, Ziffer 02)

RROP für den Landkreis Ammerland (Landkreis Ammerland, 1996)

Die festgelegten Vorsorgegebiete für Natur und Landschaft sind vor Beeinträchtigungen zu schützen. Sie besitzen wegen ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit eine besondere Bedeutung für das Landschaftsbild oder stellen wegen ihrer ökologischen Bedeutung für den Naturhaushalt und als Lebensraum für die Tier- und Pflanzenwelt wichtige Bereiche dar. (Ziel D 2.1, Ziffer 02)

Die festgelegten Vorsorgegebiete für Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung umfassen Überwiegend als Grünland genutzte Fluss- und Bäkenniederungen und sollen nicht beeinträchtigt werden. (Ziel D 2.1, Ziffer 02)

Die festgelegten Vorranggebiete für Natur und Landschaft umfassen für den Naturschutz besonders wertvolle Gebiete und sind vor Beeinträchtigungen zu schützen. (Ziel D 2.1, Ziffer 02)

Die festgelegten Gebiete zur Verbesserung der Landschaftsstruktur und des Naturhaushaltes sind die vorhandenen Landschafts- und Biotopstrukturen zu erhalten, zu pflegen und durch Neuanpflanzungen zu ergänzen. (Ziel D 2.1, Ziffer 05)

*„Im Landkreis Ammerland ist der Boden in seiner ökologischen Bedeutung zu schützen, ggf. zu verbessern und langfristig zu erhalten."* Weitgehend unbeeinflusste bzw. gering beeinflusste Böden und kulturhistorisch bedeutsame Böden sind besonders zu schützen. Dazu zählen im Landkreis Ammerland Eschböden, Böden der naturnahen Laubwaldgebiete und gering veränderte Böden in Grünlandbereichen der Niederungen und Bäkentäler. (Ziel D 2.2, Ziffer 01)

Vor Inanspruchnahme von Flächen durch raumbeanspruchende Planungen und Maßnahmen ist sicherzustellen, dass die Auswirkungen auf den Boden ermittelt, Alternativen geprüft und bodenschonende Lösungen angestrebt werden. (Ziel D 2.2, Ziffer 03)

RROP für den Landkreis Cloppenburg (Landkreis Cloppenburg, 2005):

*„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."* (Ziel D 2.1, Ziffer 04)

*„Vorsorgegebiete für Natur und Landschaft sollen Lebensraum von Pflanzen- und Tierarten und Menschen sowie Erholungsraum und Ausgleichszone zwischen den Vorranggebieten für Natur und Landschaft und anderen benachbarten Nutzungsansprüchen sein. Eingriffe anderer Nutzungsansprüche in diese Gebiete sind sofern möglich ~ zu vermeiden bzw. zu harmonisieren."* (Ziel D 2.1, Ziffer 05)

Der Boden ist in allen seinen natürlichen Funktionen zu schützen, zu pflegen und ggf. zu sanieren. (Ziel D 2.2, Ziffer 01)

### 4.4.2 Ergänzende Aussagen mit Bedeutung für die Raumordnung

Im Entwurf des RROP für den Landkreis Aurich (Landkreis Aurich, 2015) werden die Ziele und Grundsätze konkretisiert.

Die als “Vorrang Freiraumfunktionen” gekennzeichneten Flächen sind als Hochmoorkörper nachhaltig hinsichtlich ihrer ökonomischen, ökologischen und sozialen Funktion zu sichern und zu entwickeln. (Ziel 3, Ziffer 01, Satz 5)

*„Torfkörper in „Vorranggebieten Torferhaltung und Moorentwicklung”, die bereits die Funktion einer natürlichen Senke für klimaschädliche Stoffe wahrnehmen, sind in dieser Funktion zu sichern.“* (Ziel 3, Ziffer 02, Satz 4)

*„Torfkörper in Vorranggebieten Torferhaltung und Moorentwicklung, die diese Senkenfunktion noch nicht erfüllen, aber aus naturschutzfachlichen, klimaökologischen und bodenkundlichen Gründen dafür geeignet sind, sollen zu natürlichen Senken für klimaschädliche Stoffe entwickelt werden.“* (Grundsatz 3, Ziffer 02, Satz 5)

Freiräume im Landkreis Aurich sind zu einem Verbundsystem zu entwickeln bzw. zu erhalten. Für Arten, die sich nicht an linearen Strukturen orientieren, ist ein Geflecht aus sogenannten Trittsteinen zu errichten und zu sichern. Diese für den Naturschutz besonders wertvollen Bereiche sind als Vorranggebiet Natur und Landschaft festgelegt. *„Alle Maßnahmen und Planungen haben in diesen Gebieten mit der vorrangigen Zweckbestimmung vereinbar zu sein.“* (Ziel 3.3, Ziffer 03, Sätze 1, 2, 4 und 5)

Die festgelegten Vorsorgegebiete Natur und Landschaft sind in ihrer Eignung und besonderen Bedeutung möglichst nicht zu beeinträchtigen. (Grundsatz 3.3, Ziffer 04, Sätze1 und 2)

Mit den festgelegten Vorranggebieten für die Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung müssen alle raumbedeutsamen Planungen mit der vorrangigen Zweckbestimmung vereinbar sein. (Ziel 3.3, Ziffer 05, Sätze 1 und 2)

Bei den festgelegten Vorsorgegebieten für die Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung hat der Grünlandschutz grundsätzlichen Charakter und ist bei raumbedeutsamen Planungen in die Abwägung einzubeziehen. (Grundsatz 3.3, Ziffer 05, Sätze 3 und 4)

### 4.4.3 Bestandsbeschreibung

Das Thema Bodenschutz wird durch die Betrachtungen im Schutzgut Boden der Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) erfasst.

Vorranggebiete Freiraumfunktionen befinden sich nicht im Untersuchungsgebiet.

Eine flächenbezogene Zuordnung zum Thema Freiraumstruktur in der RVS lässt sich über die folgenden Kriterien herstellen:

- Vorranggebiete für Torferhaltung (LROP)
- Vorranggebiete Biotopverbund (LROP)
- Vorranggebiete für Natur- und Landschaft (RROP und Entwurf RROP Lk Aurich)
- Vorsorgegebiete für Natur- und Landschaft (RROP und Entwurf RROP Lk Aurich)
- Vorranggebiete Grünlandbewirtschaftung (RROP und Entwurf RROP Lk Aurich)
- Vorsorgegebiete Grünlandbewirtschaftung (RROP und Entwurf RROP Lk Aurich)
- Natura 2000-Gebiete

Diese Flächen sind in der Karte im Anhang für das 630 m breite Untersuchungsgebiet dargestellt. Die Flächengrößen sind in Tabelle 4.4-1 dargestellt.

Vorranggebiete für Torferhaltung befinden sich im Untersuchungsgebiet in den Korridorabschnitten drei (1,2 ha), fünf (55,1 ha) und 17 (12,9 ha). Sie nehmen mit 69,2 ha ca. 0,3 % des UG ein.

Der Anteil an Vorranggebieten Biotopverbund beträgt ca. 6,6 % des Untersuchungsgebietes. Es handelt sich dabei in der Regel um Schutzgebiete wie Natura 2000-Gebiete, Naturschutzgebiete oder Landschaftsschutzgebiete. Außerdem kommen ca. 61.717,0 m linienförmige Vorranggebiete Biotopverbund im UG vor. Dabei handelt es sich überwiegend um Gewässerstrukturen.

Der größte Flächenanteil an Vorranggebieten für Natur und Landschaft befindet sich im nördlichen Untersuchungsgebiet im Landkreis Aurich. Sie nehmen ca. 11,2 % des gesamten Untersuchungsgebietes ein. Die Vorranggebiete für Natur und Landschaft in den übrigen Landkreisen nehmen ca. 3,7 % des gesamten UG ein.

Vorranggebiete für Grünlandbewirtschaftung kommen mit einem Anteil von ca. 7 % im UG vor. Die größten Flächenanteile befinden sich im westlichen und mittleren UG im Landkreis Leer in den Korridorabschnitten 13, 15, 17 und 18.

Im UG befinden sich folgende Natura 2000-Gebiete:

- FFH-Gebiet „Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer“
- FFH-Gebiet „Teichfledermaus-Gewässer im Raum Aurich“
- FFH-Gebiet „Ewiges Meer, Großes Moor bei Aurich“
- FFH-Gebiet „Fehntjer Tief und Umgebung“
- FFH-Gebiet „Holtgast“
- FFH-Gebiet „Lahe“
- Vogelschutzgebiet „Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer“
- Vogelschutzgebiet „Ostfriesische Seemarsch zwischen Norden und Esens“
- Vogelschutzgebiet „Ewiges Meer“
- Vogelschutzgebiet „Fehntjer Tief“
- Vogelschutzgebiet „Ostfriesische Meere“.

Natura 2000-Gebiete kommen mit einem Anteil von ca. 7 % im UG vor.

**Tabelle 4.4-1: Flächenanteile Freiraumstruktur im UG (630 m- Korridor)**

| | Fläche [ha] | Anteil [%] |
|---|---|---|
| **630 m-Korridor** | 21.536,8 | 100 |
| **Vorranggebiete für Torferhaltung (LROP)** | 69,2 | 0,3 |
| **Vorranggebiete Biotopverbund - Flächen (LROP)** | 1412,4 | 6,6 |
| **Vorranggebiete Biotopverbund - linienförmig (LROP) in m** | [m] 61717,0 | -- |
| **Vorranggebiete für Natur- und Landschaft (RROP)** | 790,9 | 3,7 |
| **Vorranggebiete für Natur- und Landschaft (Entwurf RROP Lk Aurich)** | 2416,4 | 11,2 |
| **Vorsorgegebiete für Natur- und Landschaft (RROP)** | 2000,9 | 9,3 |
| **Vorsorgegebiete für Natur- und Landschaft (Entwurf RROP Lk Aurich)** | 294,2 | 1,4 |
| **Vorranggebiete Grünlandbewirtschaftung (RROP)** | 1513,2 | 7,0 |
| **Vorranggebiete Grünlandbewirtschaftung (Entwurf RROP Lk Aurich)** | 0,0 | 0,0 |
| **Vorsorgegebiete Grünlandbewirtschaftung (RROP)** | 310,4 | 1,4 |
| **Vorsorgegebiete Grünlandbewirtschaftung (Entwurf RROP Lk Aurich)** | 1038,9 | 4,8 |
| **Natura 2000-Gebiete** | 1509,2 | 7,0 |

### 4.4.4 Bewertung der Auswirkungen

In Tabelle 4.4-2 sind die Flächen der Freiraumstrukturen innerhalb des 35 m-Korridors dargestellt. Die Querung von Vorranggebieten für Torferhaltung führt zu einem sehr hohen Konfliktpotenzial. Die Querung von Vorranggebieten Biotopverbund, Natur und Landschaft und Grünlandbewirtschaftung sowie von Natura 2000-Gebieten führt zu einem hohen Konfliktpotenzial. Die Querung von Vorsorgegebieten für Natur und Landschaft und Grünlandbewirtschaftung führt zu einem mittleren Konfliktpotenzial.

Beeinträchtigungen der in Tabelle 4.4-2 genannten Gebiete erfolgen überwiegend während der Bauphase durch die temporäre Flächeninanspruchnahme. Nach Abschluss der Bauarbeiten wird der in Anspruch genommene Arbeitsbereich gemäß seiner ursprünglichen Nutzung rekultiviert, so dass keine langfristigen Auswirkungen verbleiben. Bei den linienförmigen Vorranggebieten Biotopverbund handelt es sich überwiegend um Gewässerstrukturen. Da Gewässer I. bis III. Ordnung unterbohrt werden, sind auf diesen Flächen keine Auswirkungen zu erwarten.

Die Querung eines Vorranggebietes für Torferhaltung erfolgt im Korridorabschnitt 5 im Landkreis Aurich. Das Gebiet hat eine Fläche von ca. 167 ha. Die Fläche stellt einen Querriegel dar und kann innerhalb des UG nicht umgangen werden. Vom 35 m breiten Korridor ist im Vorranggebiet eine Fläche von ca. 3,2 ha betroffen. Dabei stellt der Kabelgraben eine Einschränkung für das Vorranggebiet dar, der 20 m breite Arbeitsstreifen jedoch nicht. Durch den direkten Eingriffsbereich sind anlagebedingte Auswirkungen auf das Vorranggebiet Torferhaltung zu erwarten, da in diesem die Torferhaltung nicht gewährleistet werden kann.

**Tabelle 4.4-2: Freiraumstruktur - Flächen im UG (35 m-Korridor)**

| | | | Nördliche Korridorbetrachtung | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Konflikt-potenzial** | | **1+2+5+7+9+K1** | **1+2+5+8+9+K1** | **1+2+4+6+K1** | **1+3+6+K1** |
| **35 m-Korridor** | | ha | 157,1 | 151,5 | 184,1 | 185,1 |
| Vorranggebiete für Torferhaltung | sehr hoch | ha | 3,2 | 3,2 | 0,0 | 0,0 |
| Vorranggebiete Biotopverbund - Flächen | hoch | ha | 9,7 | 9,7 | 14,9 | 32,0 |
| Vorranggebiete Biotopverbund - linienförmig | hoch | m | 300,4 | 263,8 | 220,2 | 273,0 |
| Vorranggebiete für Natur und Landschaft | hoch | ha | 0,0 | 0,0 | 4,2 | 0,0 |
| Vorranggebiete für Natur und Landschaft (Entwurf RROP Lk Aurich) | hoch | ha | 43,7 | 43,6 | 48,1 | 66,3 |
| Vorsorgegebiete für Natur und Landschaft | mittel | ha | 0,0 | 0,0 | 12,2 | 9,0 |
| Vorsorgegebiete für Natur und Landschaft (Entwurf RROP Lk Aurich) | mittel | ha | 12,0 | 11,0 | 2,0 | 2,0 |
| Vorranggebiete Grünlandbewirtschaftung | hoch | ha | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 2,8 |
| Vorranggebiete Grünlandbewirtschaftung (Entwurf RROP Lk Aurich) | hoch | ha | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Vorsorgegebiete Grünlandbewirtschaftung | mittel | ha | 0,0 | 0,0 | 5,5 | 4,9 |
| Vorsorgegebiete Grünlandbewirtschaftung (Entwurf RROP Lk Aurich) | mittel | ha | 33,9 | 17,9 | 13,2 | 12,77 |
| Natura 2000-Gebiete | hoch | ha | 11,4 | 11,3 | 18,5 | 36,6 |

| | | | Westliche Korridorbetrachtung | |
|---|---|---|---|---|
| | **Konflikt-potenzial** | | **12+14+15** | **12+13+15** |
| **35 m-Korridor** | | ha | 87,6 | 92,5 |
| Vorranggebiete für Torferhaltung | sehr hoch | ha | 0,0 | 0,0 |
| Vorranggebiete Biotopverbund - Flächen | hoch | ha | 15,9 | 10,6 |
| Vorranggebiete Biotopverbund - linienförmig | hoch | m | 152,6 | 192,6 |
| Vorranggebiete für Natur und Landschaft | hoch | ha | 4,9 | 3,6 |
| Vorranggebiete für Natur und Landschaft (Entwurf RROP Lk Aurich) | hoch | ha | 11,5 | 6,2 |
| Vorsorgegebiete für Natur und Landschaft | mittel | ha | 2,0 | 0,2 |
| Vorsorgegebiete für Natur und Landschaft (Entwurf RROP Lk Aurich) | mittel | ha | 0,0 | 0,0 |
| Vorranggebiete Grünlandbewirtschaftung | hoch | ha | 20,6 | 42,1 |
| Vorranggebiete Grünlandbewirtschaftung (Entwurf RROP Lk Aurich) | hoch | ha | 0,0 | 0,0 |
| Vorsorgegebiete Grünlandbewirtschaftung | mittel | ha | 0,0 | 0,0 |
| Vorsorgegebiete Grünlandbewirtschaftung (Entwurf RROP Lk Aurich) | mittel | ha | 2,3 | 3,2 |
| Natura 2000-Gebiete | hoch | ha | 17,2 | 10,6 |

| | | | Mittlere Korridorbetrachtung | |
|---|---|---|---|---|
| | **Konflikt-potenzial** | | **10+K2+17+19** | **11+18+19+K2*+16*** |
| **35 m-Korridor** | | ha | 109,8 | 132,7 |
| Vorranggebiete für Torferhaltung | sehr hoch | ha | 0,0 | 0,0 |
| Vorranggebiete Biotopverbund - Flächen | hoch | ha | 1,6 | 2,0 |
| Vorranggebiete Biotopverbund - linienförmig | hoch | m | 214,5 | 409,1 |
| Vorranggebiete für Natur und Landschaft | hoch | ha | 7,9 | 4,0 |
| Vorranggebiete für Natur und Landschaft (Entwurf RROP Lk Aurich) | hoch | ha | 3,0 | 20,3 |
| Vorsorgegebiete für Natur und Landschaft | mittel | ha | 16,2 | 28,7 |
| Vorsorgegebiete für Natur und Landschaft (Entwurf RROP Lk Aurich) | mittel | ha | 0,0 | 0,0 |
| Vorranggebiete Grünlandbewirtschaftung | hoch | ha | 27,0 | 23,1 |
| Vorranggebiete Grünlandbewirtschaftung (Entwurf RROP Lk Aurich) | hoch | ha | 0,0 | 0,0 |
| Vorsorgegebiete Grünlandbewirtschaftung | mittel | ha | 3,2 | 3,8 |
| Vorsorgegebiete Grünlandbewirtschaftung (Entwurf RROP Lk Aurich) | mittel | ha | 0,8 | 2,7 |
| Natura 2000-Gebiete | hoch | ha | 3,2 | 2,1 |

Erläuterung: *Bei der östlichen Korridorvariante ist für die von Emden kommende Trasse ein Verlauf durch die Abschnitte K2 und 16 erforderlich.

| | | | Südliche Korridorbetrachtung | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Konflikt-potenzial** | | **20 (M)** | **20+21 (N)** | **20+21+ 22 (A)** | **23+24 (F)** | **23+25 (Ni)** | **23+24+ 26+ 27 (V)** | **23+24+ 26+27+ 28 (C)** |
| **35 m-Korridor** | | ha | 169,4 | 192,5 | 236,8 | 90,6 | 125,3 | 144,6 | 171,2 |
| Vorranggebiete für Torferhaltung | sehr hoch | ha | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Vorranggebiete Biotop-verbund - Flächen | hoch | ha | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 |
| Vorranggebiete Biotop-verbund - linienförmig | hoch | m | 451,8 | 498,9 | 536,3 | 71,2 | 109,7 | 71,2 | 71,2 |
| Vorranggebiete für Natur und Landschaft | hoch | ha | 3,7 | 3,7 | 5,1 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 |
| Vorsorgegebiete für Natur und Landschaft | mittel | ha | 16,3 | 17,3 | 20,5 | 14,9 | 20,2 | 14,9 | 14,9 |
| Vorranggebiete Grün-landbewirtschaftung | hoch | ha | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Vorsorgegebiete Grün-landbewirtschaftung | mittel | ha | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Natura 2000-Gebiete | hoch | ha | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |

Erläuterung: M=Molbergen, N=Nutteln, A=Autobahn, F=Friesoythe, Ni=Nikolausdorf, V=Varrelbusch, C=Cloppenburg Ost

Eine Bündelung und Nutzung bestehender Trassen wurden als ein wesentlicher Planungsgrundsatz bereits im Prozess der Korridorfindung soweit es möglich war berücksichtigt. Insofern entspricht das Vorhaben den Forderungen des LROP bzw. der RROP nach Minimierung der Inanspruchnahme von Freiräumen und dem sparsamen Umgang mit Grund und Boden. Dennoch queren oder berühren die Varianten Natura 2000-Gebiete sowie Vorrang- und Vorsorgegebiete. Aufgrund der großflächigen Vorsorgegebiete ist eine Querung oder Berührung dieser Gebiete nur schwer zu vermeiden.

Die Flächen der Freiraumstruktur sind gem. LROP und RROP gegenüber Beeinträchtigungen durch raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen zu schützen und nachhaltig zu sichern. Die Vereinbarkeit mit der jeweiligen vorrangigen Zweckbestimmung ist dabei vordringlich.

Die Trassenführung durch den Korridorabschnitt 5 ist mit dem Ziel des LROP zur Erhaltung der vorhandenen Torfkörper nicht vereinbar. Im Rahmen der Feintrassierung während der Bearbeitung der Planfeststellungsunterlagen ist dieser Bereich zu umgehen.

Konflikte mit den Zielsetzungen der übrigen Gebiete können durch geeignete Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung minimiert werden (Kap. 6.6 in Unterlage D, UVS).

Eine Konformität kann für das Vorranggebiet Torferhaltung nicht erreicht werden. Für alle anderen Belange kann eine Konformität erreicht werden.

## 4.5 Freiraumnutzung

### 4.5.1 Ziele und Grundsätze

**Landesraumordnungsprogramm**

Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Fischerei

Zu den Themen Landwirtschaft, Forstwirtschaft und Fischerei sind im LROP (NMELV, 2017) in Abschnitt 3.2.1 die folgenden für das Vorhaben relevanten Grundsätze formuliert.

*„Die Landwirtschaft soll in allen Landesteilen als raumbedeutsamer und die Kulturlandschaft prägender Wirtschaftszweig erhalten und in ihrer sozio-ökonomischen Funktion gesichert werden."* (Grundsatz 3.2.1, Ziffer 01, Satz 1)

*„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. In waldarmen Teilräumen sollen Waldflächen vergrößert und der Waldanteil erhöht werden."* (Grundsatz 3.2.1, Ziffer 02)

*„Wald soll durch Verkehrs- und Versorgungstrassen nicht zerschnitten werden. Waldränder sollen von störenden Nutzungen und von Bebauung freigehalten werden."* (Grundsatz 3.2.1, Ziffer 03)

Rohstoffsicherung und Rohstoffgewinnung

Zum Thema Rohstoffsicherung und Rohstoffgewinnung sind im LROP (NMELV, 2017) in Abschnitt 3.2.2 die folgenden für das Vorhaben relevanten Ziele und Grundsätze formuliert.

*„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."* (Ziel 3.2.2, Ziffer 01, Satz 1)

*„Abbauwürdige Lagerstätten sollen planungsrechtlich von entgegenstehenden Nutzungen frei gehalten werden."* (Grundsatz 3.2.2, Ziffer 01, Satz 7)

*„Vorranggebiete Rohstoffsicherung dienen der langfristigen Sicherung von Rohstoffvorkommen."* (Ziel 3.2.2, Ziffer 08, Satz 2)

Erholung, Tourismus

Zu den Themen Erholung und Tourismus sind im LROP (NMELV, 2017) in Abschnitt 3.2.3 die folgenden für das Vorhaben relevanten Grundsätze formuliert.

*„Die Voraussetzungen für Erholung und Tourismus in Natur und Landschaft sollen in allen Teilräumen gesichert und weiterentwickelt werden."* (Grundsatz 3.2.3, Ziffer 01, Satz 1)

Wassermanagement, Wasserversorgung, Küsten- und Hochwasserschutz

Zu den Themen Wassermanagement, Wasserversorgung, Küsten- und Hochwasserschutz sind im LROP (NMELV, 2017) in Abschnitt 3.2.4 die folgenden für das Vorhaben relevanten Ziele und Grundsätze formuliert.

*„Die Einträge von Nähr- und Schadstoffen in die Gewässer, insbesondere die diffusen Einträge in das Grundwasser, sind zu verringern; bei den oberirdischen Gewässern sind die biologische Durchgängigkeit und die Gewässerstruktur zu verbessern. Dabei ist den besonderen Bedingungen der langsam fließenden Gewässer des Tieflandes und insbesondere der Marschen sowie den Anforderungen der Küstengewässer Rechnung zu tragen."* (Ziel 3.2.4, Ziffer 03, Sätze 1 und 2)

Bei allen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sind die Schutzanforderungen der wasserrechtlich festgesetzten Wasser- und Heilquellenschutzgebiete und der festgelegten Vorranggebiete Trinkwassergewinnung zu beachten. (Ziel 3.2.4, Ziffer 09, Satz 2)

Überschwemmungsgebiete sind in den Regionalen Raumordnungsprogrammen als Vorranggebiete Hochwasserschutz festzulegen. *„Raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen sind dort nur zulässig, soweit sie mit den Anforderungen des Hochwasserschutzes vereinbar sind, insbesondere die Hochwasserrückhaltung nicht beeinträchtigt wird, die Realisierung im überwiegenden öffentlichen Interesse liegt, Alternativstandorte außerhalb der Überschwemmungsgebiete nicht vorhanden sind und die Belange der Ober- und Unterlieger beachtet werden."* (Ziel 3.2.4, Ziffer 12, Sätze 1 und 2)

*„Flächen für den Bau von Rückhalteräumen sind in den Regionalen Raumordnungsprogrammen als Vorbehaltsgebiete Hochwasserschutz festzulegen.*“ (Ziel 3.2.4, Ziffer 12, Satz 4)

**Regionale Raumordnungsprogramme**

Abgeleitet aus den Vorgaben des LROP sind die folgenden Ziele und Grundsätze aus den jeweiligen Regionalen Raumordnungsprogrammen (RROP) der einzelnen Landkreise für das Vorhaben von Bedeutung.

RROP für den Landkreis Wittmund (Landkreis Wittmund, 2006)

*„In den durch Wallheckenstrukturen geprägten Teilräumen ist die Landwirtschaft als Garant für die Erhaltung und Weiterentwicklung der gesetzlich geschützten Landschaftsbestandteile besonders zu unterstützen.“* (Ziel D 3.203)

*„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.“* (Ziel D 3.301)

*„Der Waldanteil ist zu vergrößern. Dabei ist besondere Rücksicht auf für den Naturhaushalt wertvolle Biotope (z. B. artenreiches Feucht- und Nassgrünland, Sumpfstandorte, Magerrasen) und auf traditionelle heute noch vorhandene Offenlandschaften (z. B. Marschenräume, ehemalige Heidegebiete, Geestbachniederungen, Hochmoore) zu nehmen.“* (Ziel D 3.305)

*„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.“* (Ziel D 3.308)

RROP für den Landkreis Leer (Landkreis Leer, 2006)

*„Die Landwirtschaft ist als weiterhin wichtiger Erwerbs- und Wirtschaftsfaktor im Landkreis Leer zu erhalten. Insbesondere die dominierende Grünlandwirtschaft in ihrer wirtschaftlichen, landespflegerischen, ökologischen und sozialen Funktion ist dauerhaft zu sichern und zu entwickeln.“* (Ziel D 3.2, Ziffer 01)

Auf die Erhaltung, Pflege und Entwicklung des vorhandenen Waldes ist durch nachhaltige Forstwirtschaft mit Nachdruck hinzuwirken. *„Der Waldanteil ist im Landkreis an naturräumlich geeigneten Standorten zu vergrößern; dabei sind die agrarstrukturellen Belange der in den betroffenen Gebieten vorhandenen landwirtschaftlichen Betriebe besonders zu berücksichtigen.“* (Ziel D 3.3, Ziffer 01)

Alle raumbedeutsamen und raumbeeinflussenden Planungen und Maßnahmen sind mit den Belangen des Fremdenverkehrs abzustimmen. (Ziel D 3.1, Ziffer 07)

*„Die Qualität und Quantität des Grundwassers sowie die naturraumtypische Oberflächenwasserqualität und -struktur sind zu sichern, zu entwickeln und möglichst wiederherzustellen. Ziel ist die nachhaltige Sicherung unbeeinträchtigter, funktionsfähiger Wasserkreisläufe zum Schutz des Grundwassers und des Oberflächenwassers.“* (Ziel D 2.3, Ziffer 01)

RROP für den Landkreis Ammerland (Landkreis Ammerland, 1996)

*„Die flächengebundene bäuerliche Landwirtschaft auf der Grundlage einer standortgerechten, ordnungsgemäßen Bodennutzung ist im Landkreis Ammerland in besonderem Maße zu schützen und zu fördern.“* (Ziel D 3.2, Ziffer 01)

*„Waldflächen sind im Landkreis Ammerland wegen ihrer Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktion in ihrer gesamten Ausdehnung und ihrer räumlichen Verteilung zu erhalten und zu vergrößern.“* (Ziel D 3.3, Ziffer 01)

*„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."* (Ziel D 3.4, Ziffer 01)

Vorranggebiete für ruhige Erholung in Natur und Landschaft sind von Verkehrslärm und den Naturgenuss störenden Nutzungen freizuhalten. Vorsorgegebiete für Erholung sind besonders in ihrer landschaftlichen Vielfalt, Schönheit und natürlichen Eigenart zu bewahren und zu gestalten. Beeinträchtigungen z. B. durch Zersiedlungserscheinungen, Beschränkungen der Zugänglichkeit der Landschaft und Störungen ihres Erlebniswertes, sind in diesen Gebieten zu vermeiden bzw. nach Möglichkeit zu beseitigen. (Ziel D 3.8, Ziffer 03)

*„Planungen und Maßnahmen, die zu einer weiteren Einengung der für den Hochwasserschutz notwendigen natürlichen Rückhalteräume führen, sind zu vermeiden."* Gebiete, die als Überschwemmungsgebiete auszuweisen sind, werden als Bereiche zur "Sicherung des Hochwasserabflusses" abgegrenzt. (Ziel D 3.9.3, Ziffer 02)

RROP für den Landkreis Cloppenburg (Landkreis Cloppenburg, 2005):

*„Nichtlandwirtschaftliche Planungen und Maßnahmen sind nach Möglichkeit auf die Bereiche außerhalb der Vorsorgegebiete für Landwirtschaft zu beschränken."* (Ziel D 3.3, Ziffer 03)

*„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."* (Ziel D 3.4, Ziffer 01)

*„Zusammenhängende Waldgebiete sind grundsätzlich als Vorranggebiete für ruhige Erholung in Natur und Landschaft vorzusehen."* (Ziel D 3.9, Ziffer 03)

Das Grundwasser vor nachteiligen Beeinträchtigungen flächendeckend zu schützen. (Ziel D 2.3, Ziffer 03)

Einer weiteren Einengung der natürlichen Überschwemmungsgebiete sowie einer Abflussverschärfung ist entgegen zu wirken. (Ziel D 3.10.3, Ziffer 01)

### 4.5.2 Ergänzende Aussagen mit Bedeutung für die Raumordnung

Im Entwurf des RROP für den Landkreis Aurich (Landkreis Aurich, 2015) werden die Ziele und Grundsätze konkretisiert.

*„Die Landwirtschaft ist in ihrer Funktion als regional bedeutsamer Wirtschaftszweig, vornehmlich für die Nahrungsmittelproduktion, für den Natur- und Klimaschutz, als wesentlicher Bestandteil der Kulturlandschaft sowie für Erholung und Tourismus ein wesentliches Standbein der Region. Dieses ist zu erhalten, zu sichern und zu entwickeln."* (Ziel 3.7.1, Ziffer 01, Sätze 1 und 2)

*„Die wirtschaftlichen, landespflegerischen, ökologischen und sozialen Funktionen der Landwirtschaft sind zu fördern und bei allen außerlandwirtschaftlichen Planungen in den Planungsprozess einzubinden."* (Ziel 3.7.1, Ziffer 01, Satz 3)

*„Auf seine Erhaltung, Pflege und Entwicklung und auf die Vergrößerung der Waldflächen ist daher bei allen Planungen und Maßnahmen mit Nachdruck hinzuwirken."* (Ziel 3.8, Ziffer 01, Satz 3)

*„Die abbauwürdigen oberflächennahen und tiefliegenden Bodenschätze im Landkreis Aurich sind für die langfristige Rohstoffversorgung zu sichern und räumlich geordnet zu gewinnen."* (Ziel 3.9, Ziffer 01)

*„In den Vorranggebieten Rohstoffsicherung ist die Sicherung und Gewinnung oberflächennaher Rohstoffe vorrangig vor anderen raumbedeutsamen Nutzungsansprüchen. Abbauverhindernde Nutzungen sind auf diesen Flächen und in ihrer unmittelbaren Nähe auszuschließen."* (Ziel 3.9, Ziffer 02, Sätze 4 und 5)

Vorranggebiete für ruhige Erholung in Natur und Landschaft sind aufgrund ihrer besonderen landschaftlichen Eignung für die Erholung sowie für das ungestörte Erleben der Natur für die Bevölkerung vorzuhalten und zu sichern. *„Alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen müssen mit der vorrangigen Zweckbestimmung vereinbar sein."* (Ziel 3.10, Ziffer 04, Sätze 1-4)

*„Die Güte des im Landkreis Aurich vorhandenen Grundwassers ist zu sichern und zu verbessern. Eine Verschlechterung der Güte vorhandener Wasservorräte ist zu vermeiden."* (Ziel 3.11, II, Ziffer 02)

### 4.5.3 Bestandsbeschreibung

Eine flächenbezogene Zuordnung zum Thema Freiraumnutzung in der RVS lässt sich über die folgenden Kriterien herstellen:

**Landwirtschaft, Forstwirtschaft**

- Vorsorgegebiete für die Landwirtschaft (RROP und Entwurf RROP Lk Aurich)
- Bestehender Wald (ATKIS)
- Vorsorgegebiete für die Forstwirtschaft (RROP und Entwurf RROP Lk Aurich)
- Besondere Schutzfunktion des Waldes
- Gebiet zur Vergrößerung des Waldanteils (RROP und Entwurf RROP Lk Aurich)

**Rohstoffsicherung und Rohstoffgewinnung**

- Vorranggebiete für die Rohstoffgewinnung (RROP und Entwurf RROP Lk Aurich)
- Vorsorgegebiete für die Rohstoffgewinnung (RROP und Entwurf RROP Lk Aurich)

**Erholung**

- Vorranggebiete für Erholung (RROP und Entwurf RROP Lk Aurich)
- Vorsorgegebiete für Erholung (RROP und Entwurf RROP Lk Aurich)

**Wassermanagement, Wasserversorgung**

- Vorranggebiete für Trinkwassergewinnung (LROP, RROP und Entwurf RROP Lk Aurich)
- Vorsorgegebiete für Trinkwassergewinnung (RROP und Entwurf RROP Lk Aurich)
- Hochwasserrückhaltebecken

Diese Flächen sind in der Karte im Anhang für das 630 m breite Untersuchungsgebiet dargestellt. Die Flächengrößen sind in Tabelle 4.5-1 dargestellt.

Mit einer Flächengröße von fast 15.000 ha nehmen Vorsorgegebiete für die Landwirtschaft mit fast 70 % den größten Anteil des Untersuchungsgebietes ein. Vorsorgegebiete für Erholung nehmen mit einer Fläche von über 7.600 ha ca. 35 % des Untersuchungsgebietes ein.

Vorranggebiete für Erholung nehmen mit 212,4 ha knapp 1,0 % des UG ein. Vorranggebiete für Trinkwassergewinnung ausgewiesen im LROP und ausgewiesen in den RROP überlagern sich z.T. Gem. LROP macht der Anteil ca. 16,1 %, gem. RROP (inkl. Entwurf Lk Aurich) knapp 21 % des

Untersuchungsgebietes aus. Der Anteil an Vorsorgegebieten für Trinkwassergewinnung beträgt ca. 4,9 % des Untersuchungsgebietes.

Vorranggebiete für Rohstoffgewinnung kommen mit einem Anteil von ca. 0,1 % im UG in den Korridorabschnitten 20 und 24 vor. Vorsorgegebiete für Rohstoffgewinnung nehmen ca. 0,8 % des UG ein.

Wald und Vorsorgegebiete für die Forstwirtschaft nehmen ca. 2,5 % des Untersuchungsgebietes ein. Weitere 0,4 % des UG sind als Gebiet zur Vergrößerung des Waldanteils ausgewiesen.

**Tabelle 4.5-1: Flächenanteile Freiraumnutzung im UG (630 m- Korridor)**

| | Fläche [ha] | Anteil [%] |
|---|---|---|
| **630 m-Korridor** | 21.536,8 | 100 |
| **Landwirtschaft, Forstwirtschaft** | | |
| Vorsorgegebiete für die Landwirtschaft | 11588,8 | 53,8 |
| Vorsorgegebiete für die Landwirtschaft (Entwurf RROP Lk Aurich) | 3268,1 | 15,2 |
| Bestehender Wald | 434,8 | 2,0 |
| Vorsorgegebiete für die Forstwirtschaft | 21,8 | 0,1 |
| Vorsorgegebiete für die Forstwirtschaft (Entwurf RROP Lk Aurich) | 80,5 | 0,4 |
| Besondere Schutzfunktion des Waldes | 116,3 | 0,5 |
| Gebiet zur Vergrößerung des Waldanteils | 95,6 | 0,4 |
| **Rohstoffsicherung und Rohstoffgewinnung** | | |
| Vorranggebiete für die Rohstoffgewinnung | 14,1 | 0,1 |
| Vorsorgegebiete für die Rohstoffgewinnung | 95,0 | 0,4 |
| Vorsorgegebiete für die Rohstoffgewinnung (Entwurf RROP Lk Aurich) | 83,6 | 0,4 |
| **Erholung** | | |
| Vorranggebiete für Erholung | 187,1 | 0,9 |
| Vorranggebiete für Erholung (Entwurf RROP Lk Aurich) | 25,3 | 0,1 |
| Vorsorgegebiete für Erholung | 4119,2 | 19,1 |
| Vorsorgegebiete für Erholung (Entwurf RROP Lk Aurich) | 3511,7 | 16,3 |
| **Wassermanagement, Wasserversorgung** | | |
| Vorranggebiete für Trinkwassergewinnung (LROP) | 3470,7 | 16,1 |
| Vorranggebiete für Trinkwassergewinnung (RROP) | 2620,9 | 12,2 |
| Vorranggebiete für Trinkwassergewinnung (Entwurf RROP Lk Aurich) | 1869,6 | 8,7 |
| Vorsorgegebiete für Trinkwassergewinnung | 1061,2 | 4,9 |
| Hochwasserrückhaltebecken | 43,3 | 0,2 |

### 4.5.4 Bewertung der Auswirkungen

In Tabelle 4.5-2 sind die Flächen der Freiraumnutzungen innerhalb des 35 m-Korridors dargestellt. Die Querung von Waldbereichen führt zu einem sehr hohen Konfliktpotenzial. Die Querung von Vorranggebieten für Erholung und Trinkwassergewinnung führt zu einem hohen Konfliktpotenzial. Vorranggebiete für die Rohstoffgewinnung werden nicht gequert. Für die als Vorsorgegebiet festgelegten Gebiete Rohstoffgewinnung, Erholung, Trinkwassergewinnung, Landwirtschaft und Forstwirtschaft ergibt sich ein mittleres Konfliktpotenzial. Für die Gebiete mit besonderer Schutzfunktion des Waldes und Gebiete zur Vergrößerung des Waldanteils ergibt sich ein geringes Konfliktpotenzial.

Beeinträchtigungen der in Tabelle 4.5-2 genannten Gebiete für Landwirtschaft und Erholung erfolgen überwiegend während der Bauphase durch die temporäre Flächeninanspruchnahme. Nach Abschluss der Bauarbeiten wird der in Anspruch genommene Arbeitsbereich gemäß seiner ursprünglichen Nutzung rekultiviert, so dass keine langfristigen Auswirkungen verbleiben. Vorhabensbedingte Auswirkungen auf die Trinkwassergewinnung sind nicht zu erwarten.

Vorsorgegebiete für die Rohstoffgewinnung befinden sich in den Korridorabschnitten 2 und 28. Die Flächen stellen Querriegel dar und können innerhalb des UG nicht umgangen werden. Der 20 m brei-

te Arbeitsstreifen stellt keine Einschränkung für die Vorsorgegebiete dar. Durch den Schutzstreifen sind anlagebedingte Auswirkungen auf die Vorsorgegebiete Rohstoffgewinnung zu erwarten, da dieser als Abbaufläche nicht mehr zur Verfügung steht.

Ein Vorsorgegebiet Wald befindet sich in Korridorabschnitt 5. Auch hier sind durch den Schutzstreifen anlagebedingte Auswirkungen auf das Vorsorgegebiet zu erwarten, da dieser von tiefwurzelndem Bewuchs freizuhalten ist.

Bei der Ermittlung der tatsächlich zu erwartenden Konflikte mit bestehenden Waldflächen sind Größe und Lage der Flächen im UG zu berücksichtigen. Waldflächen kommen mit einer Flächengröße von 2,3 ha in den Korridorabschnitten 5, 17, 19, 20, 21, 22 und 28 vor. Durch eine optimierte Anlage der Arbeitsstreifen ist eine Inanspruchnahme der meisten Flächen nicht erforderlich. Die geplante Trasse kann so im Korridor verlaufen, dass die Waldflächen umgangen werden. Einige der Flächen befinden sich beidseitig von Straßen oder Gewässern als Querriegel im Untersuchungsgebiet. Da Straßen und Gewässer ohnehin unterbohrt werden müssen, werden auch die vorhandenen Gehölzstreifen an diesen Stellen unterbohrt.

Gebiete zur Vergrößerung des Waldanteils befinden sich mit 1,7 ha im UG. Durch den Schutzstreifen sind anlagebedingte Auswirkungen auf dieses Gebiet zu erwarten, da dieser von tiefwurzelndem Bewuchs freizuhalten ist.

**Tabelle 4.5-2: Freiraumnutzung - Flächen im UG (35 m-Korridor)**

| | | | Nördliche Korridorbetrachtung | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Konflikt-potenzial** | | **1+2+5+7+ 9+K1** | **1+2+5+8+ 9+K1** | **1+2+4+ 6+K1** | **1+3+6+ K1** |
| **35 m-Korridor** | | ha | 157,1 | 151,5 | 184,1 | 185,1 |
| **Landwirtschaft, Forstwirtschaft** | | | | | | |
| Vorsorgegebiete für die Landwirtschaft | mittel | ha | 0,0 | 0,0 | 23,1 | 33,1 |
| Vorsorgegebiete für die Landwirtschaft (Entwurf RROP Lk Aurich) | mittel | ha | 58,5 | 53,3 | 79,8 | 96,1 |
| Bestehender Wald | sehr hoch | ha | 0,3 | 0,3 | 0,0 | 0,0 |
| Vorsorgegebiete für die Forstwirtschaft | mittel | ha | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Vorsorgegebiete für die Forstwirtschaft (Entwurf RROP Lk Aurich) | mittel | ha | 3,1 | 3,1 | 0,0 | 0,0 |
| Besondere Schutzfunktion des Waldes | gering | ha | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Gebiet zur Vergrößerung des Waldanteils | gering | ha | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| **Rohstoffsicherung und Rohstoffgewinnung** | | | | | | |
| Vorranggebiete für die Rohstoffgewinnung | hoch | ha | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Vorsorgegebiete für die Rohstoffgewinnung | mittel | ha | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Vorsorgegebiete für die Rohstoffgewinnung (Entwurf RROP Lk Aurich) | mittel | ha | 4,4 | 4,4 | 4,4 | 0,0 |
| **Erholung** | | | | | | |
| Vorranggebiete für Erholung | hoch | ha | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Vorranggebiete für Erholung (Entwurf RROP Lk Aurich) | hoch | ha | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Vorsorgegebiete für Erholung | mittel | ha | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Vorsorgegebiete für Erholung (Entwurf RROP Lk Aurich) | mittel | ha | 79,4 | 82,0 | 100,1 | 65,1 |
| **Wassermanagement, Wasserversorgung** | | | | | | |
| Vorranggebiete für Trinkwassergewinnung (LROP) | hoch | ha | 54,0 | 47,1 | 40,3 | 40,7 |
| Vorranggebiete für Trinkwassergewinnung (RROP) | hoch | ha | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 5,4 |
| Vorranggebiete für Trinkwassergewinnung (Entwurf RROP Lk Aurich) | hoch | ha | 42,9 | 34,2 | 48,5 | 46,5 |
| Vorsorgegebiete für Trinkwassergewinnung | mittel | ha | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Hochwasserrückhaltebecken | hoch | ha | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

| | | | Westliche Korridorbetrachtung | |
|---|---|---|---|---|
| | **Konfliktpotenzial** | | **12+14+15** | **12+13+15** |
| **35 m-Korridor** | | ha | 87,6 | 92,5 |
| **Landwirtschaft, Forstwirtschaft** | | | | |
| Vorsorgegebiete für die Landwirtschaft | mittel | ha | 48,4 | 65,0 |
| Vorsorgegebiete für die Landwirtschaft (Entwurf RROP Lk Aurich) | mittel | ha | 25,2 | 21,1 |
| Bestehender Wald | sehr hoch | ha | 0,0 | 0,0 |
| Vorsorgegebiete für die Forstwirtschaft | mittel | ha | 0,0 | 0,0 |
| Vorsorgegebiete für die Forstwirtschaft (Entwurf RROP Lk Aurich) | mittel | ha | 0,0 | 0,0 |
| Besondere Schutzfunktion des Waldes | gering | ha | 0,0 | 0,0 |
| Gebiet zur Vergrößerung des Waldanteils | gering | ha | 0,0 | 0,0 |
| **Rohstoffsicherung und Rohstoffgewinnung** | | | | |
| Vorranggebiete für die Rohstoffgewinnung | hoch | ha | 0,0 | 0,0 |
| Vorsorgegebiete für die Rohstoffgewinnung | mittel | ha | 0,0 | 0,0 |
| Vorsorgegebiete für die Rohstoffgewinnung (Entwurf RROP Lk Aurich) | mittel | ha | 0,0 | 0,0 |
| **Erholung** | | | | |
| Vorranggebiete für Erholung | hoch | ha | 0,0 | 0,0 |
| Vorranggebiete für Erholung (Entwurf RROP Lk Aurich) | hoch | ha | 0,0 | 0,0 |
| Vorsorgegebiete für Erholung | mittel | ha | 17,4 | 27,5 |
| Vorsorgegebiete für Erholung (Entwurf RROP Lk Aurich) | mittel | ha | 15,1 | 17,3 |
| **Wassermanagement, Wasserversorgung** | | | | |
| Vorranggebiete für Trinkwassergewinnung (LROP) | hoch | ha | 36,0 | 40,6 |
| Vorranggebiete für Trinkwassergewinnung (RROP) | hoch | ha | 8,3 | 24,0 |
| Vorranggebiete für Trinkwassergewinnung (Entwurf RROP Lk Aurich) | hoch | ha | 14,6 | 2,1 |
| Vorsorgegebiete für Trinkwassergewinnung | mittel | ha | 0,0 | 0,0 |
| Hochwasserrückhaltebecken | hoch | ha | 0,0 | 0,0 |

| | | | Mittlere Korridorbetrachtung | |
|---|---|---|---|---|
| | **Konfliktpotenzial** | | **10+K2+17+19** | **11+18+19+K2 *+16*** |
| **35 m-Korridor** | | ha | 109,8 | 132,7 |
| **Landwirtschaft, Forstwirtschaft** | | | | |
| Vorsorgegebiete für die Landwirtschaft | mittel | ha | 77,0 | 86,5 |
| Vorsorgegebiete für die Landwirtschaft (Entwurf RROP Lk Aurich) | mittel | ha | 1,2 | 20,2 |
| Bestehender Wald | sehr hoch | ha | 0,4 | 0,1 |
| Vorsorgegebiete für die Forstwirtschaft | mittel | ha | 0,0 | 0,0 |
| Vorsorgegebiete für die Forstwirtschaft (Entwurf RROP Lk Aurich) | mittel | ha | 0,0 | 0,0 |
| Besondere Schutzfunktion des Waldes | gering | ha | 0,0 | 0,0 |
| Gebiet zur Vergrößerung des Waldanteils | gering | ha | 1,0 | 0,6 |
| **Rohstoffsicherung und Rohstoffgewinnung** | | | | |
| Vorranggebiete für die Rohstoffgewinnung | hoch | ha | 0,0 | 0,0 |
| Vorsorgegebiete für die Rohstoffgewinnung | mittel | ha | 0,0 | 0,0 |
| Vorsorgegebiete für die Rohstoffgewinnung (Entwurf RROP Lk Aurich) | mittel | ha | 0,0 | 0,0 |
| **Erholung** | | | | |
| Vorranggebiete für Erholung | hoch | ha | 0,0 | 2,0 |
| Vorranggebiete für Erholung (Entwurf RROP Lk Aurich) | hoch | ha | 0,0 | 0,0 |
| Vorsorgegebiete für Erholung | mittel | ha | 19,3 | 27,9 |
| Vorsorgegebiete für Erholung (Entwurf RROP Lk Aurich) | mittel | ha | 0,0 | 2,2 |
| **Wassermanagement, Wasserversorgung** | | | | |
| Vorranggebiete für Trinkwassergewinnung (LROP) | hoch | ha | 0,0 | 0,0 |
| Vorranggebiete für Trinkwassergewinnung (RROP) | hoch | ha | 13,4 | 15,3 |
| Vorranggebiete für Trinkwassergewinnung (Entwurf RROP Lk Aurich) | hoch | ha | 0,0 | 0,0 |
| Vorsorgegebiete für Trinkwassergewinnung | mittel | ha | 0,0 | 0,0 |
| Hochwasserrückhaltebecken | hoch | ha | 0,0 | 1,4 |

Erläuterung: *Bei der östlichen Korridorvariante ist für die von Emden kommende Trasse ein Verlauf durch die Abschnitte K2 und 16 erforderlich.

| | | | Südliche Korridorbetrachtung | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Konflikt-potenzial** | | **20 (M)** | **20+21 (N)** | **20+21+ 22 (A)** | **23+24 (F)** | **23+25 (Ni)** | **23+24 +26+ 27 (V)** | **23+24+2 6+27+28 (C)** |
| **35 m-Korridor** | | ha | 169,4 | 192,5 | 236,8 | 90,6 | 125,3 | 144,6 | 171,2 |
| **Landwirtschaft, Forstwirtschaft** | | | | | | | | | |
| Vorsorgegebiete für die Landwirtschaft | mittel | ha | 226,2 | 262,2 | 330,3 | 110,9 | 174,5 | 206,8 | 230,5 |
| Bestehender Wald | sehr hoch | ha | 0,4 | 0,8 | 1,3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,3 |
| Vorsorgegebiete für die Forstwirtschaft | mittel | ha | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Besondere Schutzfunk-tion des Waldes | gering | ha | 0,1 | 0,3 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,3 |
| Gebiet zur Vergröße-rung des Waldanteils | gering | ha | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| **Rohstoffsicherung und Rohstoffgewinnung** | | | | | | | | | |
| Vorranggebiete für die Rohstoffgewinnung | hoch | ha | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Vorsorgegebiete für die Rohstoffgewinnung | mittel | ha | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 6,0 |
| **Erholung** | | | | | | | | | |
| Vorranggebiete für Erholung | hoch | ha | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 |
| Vorsorgegebiete für Erholung | mittel | ha | 107,4 | 107,4 | 107,4 | 38,7 | 40,4 | 40,2 | 66,7 |
| **Wassermanagement, Wasserversorgung** | | | | | | | | | |
| Vorranggebiete für Trinkwassergewinnung (LROP) | hoch | ha | 14,4 | 35,8 | 35,8 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Vorranggebiete für Trinkwassergewinnung (RROP) | hoch | ha | 60,4 | 81,1 | 81,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Vorsorgegebiete für Trinkwassergewinnung | mittel | ha | 13,2 | 15,6 | 24,2 | 0,0 | 0,0 | 13,6 | 32,9 |
| Hochwasserrückhalte-becken | hoch | ha | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

Erläuterung: M=Molbergen, N=Nutteln, A=Autobahn, F=Friesoythe, Ni=Nikolausdorf, V=Varrelbusch, C=Cloppenburg Ost

Die Umgehung von Waldflächen und Gebieten zur Vergrößerung des Waldanteils wurde als ein wesentlicher Planungsgrundsatz bereits im Prozess der Korridorfindung soweit es möglich war berücksichtigt. Insofern entspricht das Vorhaben den Forderungen des LROP bzw. der RROP nach Erhalt und Vermehrung von Waldflächen. Gehölzstreifen entlang von Straßen und Gewässern werden unterbohrt.

Vorranggebiete Rohstoffsicherung werden nicht in Anspruch genommen. Das Vorhaben entspricht damit den Forderungen des LROP bzw. der RROP nach einer langfristigen Sicherung von Rohstoffvorkommen.

Vorrang- und Vorsorgegebiete für Landwirtschaft und Erholung werden während der Bauphase in Anspruch genommen. Nach Abschluss der Bauarbeiten wird der in Anspruch genommene Arbeitsbereich gemäß seiner ursprünglichen Nutzung rekultiviert, so dass keine langfristigen Auswirkungen verbleiben. Das Vorhaben steht deshalb einer Sicherung und Weiterentwicklung von Erholung und Tourismus sowie einer Erhaltung der Landwirtschaft nicht entgegen.

Vorhabensbedingte Auswirkungen auf die Trinkwassergewinnung sind nicht zu erwarten.

Eine Konformität kann für alle Korridorvarianten erreicht werden.

## 4.6 Technische Infrastruktur und raumstrukturelle Standortpotenziale

### 4.6.1 Ziele und Grundsätze

**Landesraumordnungsprogramm**

Schienen- und Straßenverkehr

Zu den Themen Schienen- und Straßenverkehr sind im LROP (NMELV, 2017) in den Abschnitten 4.1.2 und 4.1.3 die folgenden für das Vorhaben relevanten Ziele und Grundsätze formuliert.

Für den konventionellen Eisenbahnverkehr im europäischen Netz sind die Strecken

- Norddeich-Emden-Leer (Ostfriesland)-Münster,
- Groningen-Leer (Ostfriesland)-Oldenburg (Oldenburg)-Bremen,

zu sichern und bedarfsgerecht auszubauen. Die genannten Strecken sind als Vorranggebiete Haupteisenbahnstrecke festgelegt. (Ziel 4.1.2, Ziffer 04, Satz 1)

*„Zur Förderung der Raumerschließung und zur Einbindung der Wirtschaftsräume in das europäische Verkehrsnetz ist entsprechend der Ausweisung im Bedarfsplan für die Bundesfernstraßen das vorhandene Netz der Autobahnen einschließlich der Ergänzungen nach Satz 2 zu sichern und bedarfsgerecht auszubauen; es ist als Vorranggebiet Autobahn in der An l a g e 2 festgelegt."* (Ziel 4.1.3, Ziffer 01, Satz 1)

Luftverkehr, Schifffahrt

Zu den Themen Luftverkehr, Schifffahrt sind im LROP (NMELV, 2017) in den Abschnitten 4.1.4 und 4.1.5 die folgenden für das Vorhaben relevanten Ziele und Grundsätze formuliert.

*„Das transeuropäische Netz der Seeschifffahrtsstraßen und Binnenwasserstraßen ist umweltverträglich zu sichern und bei Bedarf auszubauen; es ist in der An l a g e 2 als Vorranggebiet Schifffahrt festgelegt."* (Ziel 4.1.4, Ziffer 01, Satz 1)

Energie

Zum Thema Energie sind im LROP (NMELV, 2017) im Abschnitt 4.2 die folgenden für das Vorhaben relevanten Ziele und Grundsätze formuliert.

*„Vorhandene Standorte, Trassen und Verbundsysteme, die bereits für die Energiegewinnung und -verteilung genutzt werden, sind vorrangig zu sichern und bedarfsgerecht auszubauen."* (Ziel 4.2, Ziffer 01, Satz 5)

*„Für die Nutzung von Windenergie geeignete raumbedeutsame Standorte sind zu sichern und unter Berücksichtigung der Repowering-Möglichkeiten in den Regionalen Raumordnungsprogrammen als Vorranggebiete oder Eignungsgebiete Windenergienutzung festzulegen."* Ziel 4.2, Ziffer 04, Satz 1)

Für die Netzanbindung von Anlagen zur Windenergienutzung aus Windparks in der Ausschließlichen Wirtschaftszone ist eine Kabeltrasse über die Insel Norderney festgelegt. *„Die auf dieser Trasse bestehenden Kapazitäten der Kabelverlegung sind bestmöglich auszuschöpfen."* (Ziel 4.2, Ziffer 05, Sätze 12 und 14)

*„Für die Weiterführung der in Ziffer 05 Satz 12 festgelegten Trasse vom Anlandungspunkt bei Hilgenriedersiel bis zum Anschlusspunkt an das Hoch- und Höchstspannungsnetz ist in den Regionalen Raumordnungsprogrammen ein Vorranggebiet Kabeltrasse für die Netzanbindung festzulegen."* (Ziel 4.2, Ziffer 06)

Nach Ausschöpfung der Kapazitäten der über die Insel Norderney festgelegten Trasse hat der Transport über die am Rande des Emsfahrwassers festgelegte Trasse zu erfolgen. (Ziel 4.2, Ziffer 08, Satz 1)

Die Trasse ist vom Anlandungspunkt bei Campen in der Gemeinde Krummhörn, Landkreis Aurich, mindestens bis zum Verknüpfungspunkt als Kabeltrasse weiterzuführen. Hierfür ist in den Regionalen Raumordnungsprogrammen ein Vorranggebiet Kabeltrasse für die Netzanbindung festzulegen. (Ziel 4.2, Ziffer 08, Sätze 5 und 6)

Sonstige Standort- und Flächenanforderungen

Im LROP (NMELV, 2017) sind keine für das Vorhaben relevanten Ziele und Grundsätze formuliert.

**Regionale Raumordnungsprogramme**

Abgeleitet aus den Vorgaben des LROP sind die folgenden Ziele und Grundsätze aus den jeweiligen Regionalen Raumordnungsprogrammen (RROP) der einzelnen Landkreise für das Vorhaben von Bedeutung.

RROP für den Landkreis Wittmund (Landkreis Wittmund, 2006)

Vorrangstandorte für Windenergie sind

- Windpark Utgast (I, II, III)
- Windpark Holtriem (Ia, Ib, IIa, IIb, III)
- Windpark Groß-Charlottengroden
- Windpark Abens (einschließlich Erweiterung)
- Windpark Eggelingen
- Windpark Bentstreek

(Ziel D 3.501)

RROP für den Landkreis Leer (Landkreis Leer, 2006)

Vorrangstandorte für Windenergie sind

- Windpark Bunderhee (Gemeinde Bunde)
- Windpark Heerenweg (Gemeinde Bunde)
- Windpark Firrel (Samtgemeinde Hesel)
- Windpark Holtgaste (Gemeinde Jemgum)
- Windpark Filsum (Samtgemeinde Jümme)
- Windpark Hohegaste (Stadt Leer)
- Windpark Neermoor-Memgaste (Gemeinde Moormerland)
- Windpark Langholt (Gemeinde Ostrhauderfehn)
- Windpark Klostermoor I (Gemeinde Rhauderfehn)
- Windpark Klostermoor II (Gemeinde Rhauderfehn)
- Windpark Südgeorgsfehn (Gemeinde Uplengen)
- Windpark Geiseweg (Stadt Weener)
- Windpark Weenermoor (Stadt Weener)
- Windpark Steenfelde (Gemeinde Westoverledingen)

(Ziel D 3.5, Ziffer 02)

RROP für den Landkreis Ammerland (Landkreis Ammerland, 1996)

Im RROP für den Landkreis Ammerland erfolgen keine näheren Festlegungen der für das Vorhaben relevanten Ziele und Grundsätze.

RROP für den Landkreis Cloppenburg (Landkreis Cloppenburg, 2005):

*„Der Verkehrslandeplatz Varrelbusch/Cloppenburg und der Sonderlandeplatz Lohe/Barßel sind zu sichern, zu erhalten und gemäß ihrer Zweckbestimmung auf dem erforderlichen technischen Standard zu halten bzw. zu entwickeln.“* (Ziel D 3.7.5, Ziffer 01)

### 4.6.2 Ergänzende Aussagen mit Bedeutung für die Raumordnung

Im Entwurf des RROP für den Landkreis Aurich (Landkreis Aurich, 2015) werden die Ziele und Grundsätze konkretisiert.

Künftige Planungen für die Anbindung der Offshore-Windenergieparks an das Übertragungsnetz sind an den festgelegten Vorranggebieten Kabeltrasse für die Netzanbindung zu orientieren. (Ziel 4.12.1, Ziffer 02)

*„Um den weiteren Landschaftsverbrauch einzudämmen und die Zerschneidung von Freiräumen zu begrenzen, sollen Energietransportleitungen untereinander und mit weiteren Infrastruktureinrichtungen gebündelt und auf einer gemeinsamen Trasse geführt werden.“* (Grundsatz 4.12.1, Ziffer 03)

### 4.6.3 Bestandsbeschreibung

Eine flächenbezogene Zuordnung zum Thema Infrastruktur in der RVS lässt sich über die folgenden Kriterien herstellen:

- Vorranggebiete Haupteisenbahnstrecke
- Vorranggebiete Autobahn
- Vorranggebiet Schifffahrt
- Luftverkehr
- Vorranggebiete für Windenergie
- Wasserwerk
- Kläranlage
- Deponien
- Altablagerungen
- Sperrgebiete
- Vorhandene Kabeltrassen, Bündelungsoption
- Sonstige Planungen

Die Flächen sind in der Karte im Anhang für das 630 m breite Untersuchungsgebiet dargestellt.

Vorranggebiete für Windenergie befinden sich überwiegend im Landkreis Aurich. Wasserwerke und Sperrgebiete kommen im Untersuchungsgebiet nicht vor.

Vorranggebiete Autobahn sind im Untersuchungsgebiet die Autobahn 31 und die Autobahn 28. Vorranggebiete Haupteisenbahnstrecke sind im Untersuchungsgebiet die Verbindungen:

- Norddeich-Emden-Leer (Ostfriesland)-Münster und
- Groningen-Leer (Ostfriesland)-Oldenburg (Oldenburg)-Bremen.

Vorranggebiete Schifffahrt sind im UG der Ems-Jade-Kanal und der Küstenkanal.

Flächen des Luftverkehrs befinden sich nur randlich im UG. In den Korridorabschnitten 20 und 23 befindet sich der Landeplatz Barßel im Untersuchungsgebiet.

Darüber hinaus wird in Karte 1 der potenzielle Trassenkorridor für das Vorhaben Conneforde-Cloppenburg-Merzen dargestellt.

**Tabelle 4.6-1: Flächenanteile Infrastruktur im UG (630 m- Korridor)**

| | **Fläche [ha]** | **Anteil [%]** |
|---|---|---|
| **630 m-Korridor** | 21.536,8 | 100 |
| **Vorranggebiete für Windenergie (RROP)** | 5,4 | 0,0 |
| **Vorranggebiete für Windenergie (Entwurf RROP Lk Aurich)** | 326,8 | 1,5 |
| **Luftverkehr** | 0,7 | 0,0 |
| **Deponien** | 1,9 | 0,0 |
| **Kläranlage** | 0,1 | 0,0 |
| | **Anzahl [Stück]** | |
| **Altablagerungen** | 18 | |
| **Querung Vorranggebiet Autobahn** | 6 | |
| **Querung Vorranggebiet Haupteisenbahnstrecke** | 3 | |
| **Querung Vorranggebiet Schifffahrt** | 3 | |
| | **Länge [km]** | |
| **Bündelungsoption mit vorhandenen Kabeltrassen** | 33,4 | |

### 4.6.4 Bewertung der Auswirkungen

In Tabelle 4.6-2 sind die Flächen der Infrastruktur innerhalb des 35 m-Korridors dargestellt.

Altablagerungen, Deponien, Kläranlagen und Luftverkehrslandeplätze sind im 35 m-Korridor nicht vorhanden.

Für die Vorranggebiete im Untersuchungsgebiet ergibt sich ein hohes Konfliktpotenzial. Vorranggebiete Autobahn werden in den Korridorabschnitten 13, 14, 17 und 18 gequert. Vorranggebiete Haupteisenbahnstrecke werden in den Korridorabschnitten 12, 17 und 18 gequert. Vorranggebiete Schifffahrt werden in den Korridorabschnitten 12, 20 und 23 gequert. Jedoch werden alle diese Flächen mittels HDD-Bohrung unterquert.

Im Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben sind keine Auswirkungen auf den Bestand oder die Entwicklung der Infrastruktur zu erwarten. Bei der Bündelung mit bestehender Verkehrsinfrastruktur und mit vorhandenen Leitungen wird immer ein ausreichender Abstand zur jeweiligen Bestandsinfrastruktur vorgesehen, um künftige Ausbauplanungen nicht zu behindern bzw. ausreichende Schutzabstände einzuhalten.

## Tabelle 4.6-2: Infrastruktur - Flächen im UG (35 m-Korridor)

| | | | Nördliche Korridorbetrachtung | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Konflikt-potenzial** | | **1+2+5+7+9+K1** | **1+2+5+8+9+K1** | **1+2+4+6+K1** | **1+3+6+K1** |
| **35 m-Korridor** | | ha | 157,1 | 151,5 | 184,1 | 185,1 |
| Vorranggebiete für Windenergie | hoch | ha | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Vorranggebiete für Windenergie (Entwurf RROP Lk Aurich) | hoch | ha | 0,0 | 0,0 | 7,8 | 13,0 |
| Luftverkehr | sehr hoch | ha | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Deponien | sehr hoch | ha | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Kläranlage | sehr hoch | ha | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| | | | | | | |
| Altablagerungen | sehr hoch | Anzahl | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Querung Vorranggebiet Autobahn | hoch | Anzahl | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Querung Vorranggebiet Haupteisenbahn-strecke | hoch | Anzahl | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Querung Vorranggebiet Schifffahrt | hoch | Anzahl | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | | | | | |
| Bündelungsoption mit vorhandenen Kabel-trassen | -- | km | 6,3 | 5,4 | 8,2 | 4,3 |

| | | | Westliche Korridorbetrach-tung | |
|---|---|---|---|---|
| | **Konflikt-potenzial** | | **12+14+15** | **12+13+15** |
| **35 m-Korridor** | | ha | 87,6 | 92,5 |
| Vorranggebiete für Windenergie | hoch | ha | 0,0 | 0,0 |
| Vorranggebiete für Windenergie (Entwurf RROP Lk Aurich) | hoch | ha | 1,8 | 0,0 |
| Luftverkehr | sehr hoch | ha | 0,0 | 0,0 |
| Deponien | sehr hoch | ha | 0,0 | 0,0 |
| Kläranlage | sehr hoch | ha | 0,0 | 0,0 |
| | | | | |
| Altablagerungen | sehr hoch | Anzahl | 0 | 0 |
| Querung Vorranggebiet Autobahn | hoch | Anzahl | 2 | 2 |
| Querung Vorranggebiet Haupteisenbahnstrecke | hoch | Anzahl | 1 | 1 |
| Querung Vorranggebiet Schifffahrt | hoch | Anzahl | 1 | 1 |
| | | | | |
| Bündelungsoption mit vorhandenen Kabeltrassen | -- | km | 1,5 | 1,1 |

| | | | Mittlere Korridorbetrachtung | |
|---|---|---|---|---|
| | **Konflikt-potenzial** | | **10+K2+17+19** | **11+18+19+K2*+16*** |
| **35 m-Korridor** | | ha | 109,8 | 132,7 |
| Vorranggebiete für Windenergie | hoch | ha | 0,0 | 0,0 |
| Vorranggebiete für Windenergie (Entwurf RROP Lk Aurich) | hoch | ha | 0,0 | 5,0 |
| Luftverkehr | sehr hoch | ha | 0,0 | 0,0 |
| Deponien | sehr hoch | ha | 0,0 | 0,0 |
| Kläranlage | sehr hoch | ha | 0,0 | 0,0 |
| | | | | |
| Altablagerungen | sehr hoch | Anzahl | 0 | 0 |
| Querung Vorranggebiet Autobahn | hoch | Anzahl | 1 | 1 |
| Querung Vorranggebiet Haupteisenbahnstrecke | hoch | Anzahl | 1 | 1 |
| Querung Vorranggebiet Schifffahrt | hoch | Anzahl | 0 | 0 |
| | | | | |
| Bündelungsoption mit vorhandenen Kabeltrassen | -- | km | 3,4 | 5,6 |

Erläuterung: *Bei der östlichen Korridorvariante ist für die von Emden kommende Trasse ein Verlauf durch die Abschnitte K2 und 16 erforderlich.

| | | | Südliche Korridorbetrachtung | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Konflikt-potenzial** | | **20 (M)** | **20+21 (N)** | **20+21+ 22 (A)** | **23+24 (F)** | **23+25 (Ni)** | **23+24+ 26+27 (V)** | **23+24+ 26+27+ 28 (C)** |
| **35 m-Korridor** | | ha | 169,4 | 192,5 | 236,8 | 90,6 | 125,3 | 144,6 | 171,2 |
| Vorranggebiete für Windenergie | hoch | ha | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,5 | 0,5 |
| Luftverkehr | sehr hoch | ha | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Deponien | sehr hoch | ha | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Kläranlage | sehr hoch | ha | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| | | | | | | | | | |
| Altablagerungen | sehr hoch | Anzahl | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Querung Vorrangge-biet Autobahn | hoch | Anzahl | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Querung Vorrangge-biet Haupteisenbahn-strecke | hoch | Anzahl | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Querung Vorrangge-biet Schifffahrt | hoch | Anzahl | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| | | | | | | | | | |
| Bündelungsoption mit vorhandenen Kabel-trassen | -- | km | 0,3 | 0,7 | 3,8 | 4,6 | 3,4 | 4,6 | 4,6 |

Erläuterung: M=Molbergen, N=Nutteln, A=Autobahn, F=Friesoythe, Ni=Nikolausdorf, V=Varrelbusch, C=Cloppenburg Ost

Vorranggebiete Autobahn, Eisenbahnverkehr und Schifffahrt werden mittels HDD-Bohrung unterquert und somit nicht in Anspruch genommen. Bei einer Bündelung mit Autobahnen werden ausreichende Abstände eingehalten. Das Vorhaben entspricht damit den Forderungen des LROP bzw. der RROP nach einer Sicherung Bestandes und des bedarfsgerechten Ausbaus der Infrastruktur.

Eine Bündelung und Nutzung bestehender Trassen wurden als ein wesentlicher Planungsgrundsatz bereits im Prozess der Korridorfindung soweit es möglich war berücksichtigt. Insofern entspricht das Vorhaben den Forderungen des LROP bzw. der RROP nach der Nutzung und dem Ausbau bereits vorhandener Trassen.

Auswirkungen der Kabelverlegung auf Vorranggebiete Windenergie sind nicht zu erwarten. Für die genaue Trassenführung innerhalb des Gebietes erfolgt eine Abstimmung mit dem Windparkbetreiber. Ggf. ist sogar eine Bündelung von Kabeltrassen innerhalb des Windparks möglich.

Eine Konformität kann erreicht werden.

**Sonstige Planungen**

In 2017 ist die Einleitung des Raumordnungsverfahrens Conneforde-Cloppenburg-Merzen geplant. Gegenstand des ROV Conneforde-Cloppenburg-Merzen ist ein Trassenkorridor für eine Höchstspannungsfreileitung. Das Projekt ist darüber hinaus ein sogenanntes Pilotprojekt nach Bundesbedarfsplangesetz (BBPlG): Es kann gemäß § 4 Absatz 1 BBPlG im Sinne des § 2 Absatz 6 BBPlG als Pilotprojekt für den Einsatz von Teilerdkabelabschnitten zur Höchstspannungs-Drehstrom-Übertragung realisiert werden. Die Ermittlung und Festlegung der Standorte für Umspannwerk und Konverterstationen erfolgt im Rahmen dieses Projektes. Die geplante Leitung ist im Bereich des Untersuchungsgebietes als Freileitung vorgesehen. Die geplanten Erdkabel können mit einer Freileitung problemlos überspannt werden. Maststandorte sind außerhalb der Schutzstreifen der Erdkabel zu errichten.

Im Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben sind keine Auswirkungen auf das Projekt Conneforde-Cloppenburg-Merzen zu erwarten. Eine Konformität kann erreicht werden.

# 5 Variantenvergleich

Für den Variantenvergleich werden für die einzelnen betrachteten Themen die Konfliktbereiche zusammengefasst. Es wird die Gesamtfläche aller Konflikte bzw. die Anzahl oder die Gesamtlänge d der Konfliktbereiche angegeben.

## 5.1 Siedlungsstruktur

Bei der nördlichen Korridorbetrachtung stellt sich aufgrund der Flächenanteile im UG die Variante mit den Korridorabschnitten 1+2+5+8+9+K1 gegenüber den anderen drei Varianten als die verträglichste dar.

Die beiden Varianten der westlichen Korridorbetrachtung sind gleichrangig. Im UG sind keine Flächen der Siedlungs- sowie Gewerbe- und Industrieflächen vorhanden.

Auch die beiden Varianten der mittleren Korridorbetrachtung sind gleichrangig. Im UG der Variante 10+K2+17+19 sind 0,2 ha Industrie- und Gewerbeflächen vorhanden, im UG der Variante 1+18+19+K2+16 sind 0,2 ha Wohnbau-/ Gemischte Bauflächen aus dem Raumordnungskataster vorhanden.

Für die südliche Korridorbetrachtung erfolgt kein Variantenvergleich. Die Anbindung an die verschiedenen Suchräume für Umspannwerke ist mit allen Varianten machbar. Die geplante Trasse kann so im Korridor verlaufen, dass die kleinflächig im UG vorhandenen Siedlungsstrukturen umgangen werden. Das gilt auch für alle Korridorvarianten der nördlichen, westlichen und mittleren Korridorbetrachtung.

**Tabelle 5.1-1: Variantenvergleich Siedlungsstruktur**

| **Konflikte** | | **Nördliche Korridorbetrachtung** | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | **1+2+5+7+9+K1** | **1+2+5+8+9+K1** | **1+2+4+6+K1** | **1+3+6+K1** |
| **35 m-Korridor** | ha | 157,1 | 151,5 | 184,1 | 185,1 |
| sehr hoch | ha | 1,4 | 0,3 | 0,4 | 0,4 |
| hoch | ha | 0 | 0 | 0 | 0 |
| mittel | ha | 0 | 0 | 0 | 0 |
| gering | ha | 0 | 0 | 0 | 0 |

| **Konflikte** | | **Westliche Korridorbetrachtung** | |
|---|---|---|---|
| | | **12+14+15** | **12+13+15** |
| **35 m-Korridor** | ha | 87,6 | 92,5 |
| sehr hoch | | 0 | 0 |
| hoch | | 0 | 0 |
| mittel | | 0 | 0 |
| gering | | 0 | 0 |

| **Konflikte** | | **Mittlere Korridorbetrachtung** | |
|---|---|---|---|
| | | **10+K2+17+19** | **11+18+19+K2*+16*** |
| **35 m-Korridor** | ha | 109,8 | 132,7 |
| sehr hoch | ha | 0,2 | 0,2 |
| hoch | ha | 0 | 0 |
| mittel | ha | 0 | 0 |
| gering | ha | 0 | 0 |

Erläuterung: *Bei der östlichen Korridorvariante ist für die von Emden kommende Trasse ein Verlauf durch die Abschnitte K2 und 16 erforderlich.

## 5.2 Freiraumstruktur

Die Querung eines Vorranggebietes für Torferhaltung erfolgt im Korridorabschnitt 5 im Landkreis Aurich. Bei den Varianten 1+2+4+6+K1 und 1+3+6+K1 wird das Vorranggebiet nicht beeinträchtigt.

Vorranggebiete Grünlandbewirtschaftung werden bei den Varianten 1+2+5+7+9+K1 und 1+2+5+8+9+K1 nicht beeinträchtigt.

Bei allen Varianten erfolgt eine Querung von Natura 2000-Gebieten.

Bei der nördlichen Korridorbetrachtung stellt aufgrund der Flächenanteile der einzelnen Kriterien im UG die Variante mit den Korridorabschnitten 1+2+4+6+K1 gegenüber den anderen drei Varianten als verträglichste dar. Darauf folgt die Variante mit den Korridorabschnitten 1+2+5+8+9+K1.

Bei der westlichen Korridorbetrachtung stellt sich die Variante mit den Korridorabschnitten 12+14+15 als verträglicher dar.

Bei der mittleren Korridorbetrachtung ist die Variante mit den Korridorabschnitten 10+K2+17+19 deutlich im Vorteil.

Für die südliche Korridorbetrachtung erfolgt kein Variantenvergleich. Die Anbindung an die verschiedenen Suchräume für Umspannwerke ist mit allen Varianten machbar.

**Tabelle 5.2-1: Variantenvergleich Freiraumstruktur**

| **Konflikte** | | **Nördliche Korridorbetrachtung** | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | **1+2+5+7+9+K1** | **1+2+5+8+9+K1** | **1+2+4+6+K1** | **1+3+6+K1** |
| **35 m-Korridor** | ha | 157,1 | 151,5 | 184,1 | 185,1 |
| sehr hoch | ha | 3,2 | 3,2 | 0 | 0 |
| hoch | ha | 321,5 | 284,8 | 259 | 344,4 |
| hoch (Entwurf RROP Lk Aurich) | ha | 43,7 | 43,6 | 48,1 | 66,3 |
| mittel | ha | 0 | 0 | 17,7 | 13,9 |
| mittel (Entwurf RROP Lk Aurich) | ha | 45,9 | 28,9 | 15,2 | 14,77 |
| gering | ha | 0 | 0 | 0 | 0 |

| **Konflikte** | | **Westliche Korridorbetrachtung** | |
|---|---|---|---|
| | | **12+14+15** | **12+13+15** |
| **35 m-Korridor** | ha | 87,6 | 92,5 |
| sehr hoch | ha | 0 | 0 |
| hoch | ha | 211,2 | 259,5 |
| hoch (Entwurf RROP Lk Aurich) | ha | 11,5 | 6,2 |
| mittel | ha | 2,0 | 0,2 |
| mittel (Entwurf RROP Lk Aurich) | ha | 2,3 | 3,2 |
| gering | ha | 0 | 0 |

| **Konflikte** | | **Mittlere Korridorbetrachtung** | |
|---|---|---|---|
| | | **10+K2+17+19** | **11+18+19+K2*+16*** |
| **35 m-Korridor** | ha | 109,8 | 132,7 |
| sehr hoch | ha | 0 | 0 |
| hoch | ha | 254,2 | 440,3 |
| hoch (Entwurf RROP Lk Aurich) | ha | 3 | 20,3 |
| mittel | ha | 19,4 | 32,5 |
| mittel (Entwurf RROP Lk Aurich) | ha | 0,8 | 2,7 |
| gering | ha | 0 | 0 |

Erläuterung: *Bei der östlichen Korridorvariante ist für die von Emden kommende Trasse ein Verlauf durch die Abschnitte K2 und 16 erforderlich.

## 5.3 Freiraumnutzung

Bei der nördlichen Korridorbetrachtung stellt aufgrund der Flächenanteile der einzelnen Kriterien im UG die Variante mit den Korridorabschnitten 1+2+5+8+9+K1 gegenüber den anderen drei Varianten als verträglichste dar. Darauf folgt die Variante mit den Korridorabschnitten 1+2+5+7+9+K1.

Bei der westlichen Korridorbetrachtung stellt sich die Variante mit den Korridorabschnitten 12+14+15 als verträglicher dar.

Bei der mittleren Korridorbetrachtung ist die Variante mit den Korridorabschnitten 10+K2+17+19 deutlich im Vorteil.

Für die südliche Korridorbetrachtung erfolgt kein Variantenvergleich. Die Anbindung an die verschiedenen Suchräume für Umspannwerke ist mit allen Varianten machbar.

**Tabelle 5.3-1: Variantenvergleich Freiraumnutzung**

| **Konflikte** | | **Nördliche Korridorbetrachtung** | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | **1+2+5+7+9+K1** | **1+2+5+8+9+K1** | **1+2+4+6+K1** | **1+3+6+K1** |
| **35 m-Korridor** | ha | 157,1 | 151,5 | 184,1 | 185,1 |
| sehr hoch | ha | 0,3 | 0,3 | 0 | 0 |
| hoch | ha | 54,0 | 47,1 | 43,3 | 46,1 |
| hoch (Entwurf RROP Lk Aurich) | ha | 42,9 | 34,2 | 48,5 | 46,5 |
| mittel | ha | 0 | 0 | 23,1 | 33,1 |
| mittel (Entwurf RROP Lk Aurich) | ha | 145,4 | 142,8 | 184,3 | 161,2 |
| gering | ha | 0 | 0 | 0 | 0 |

| **Konflikte** | | **Westliche Korridorbetrachtung** | |
|---|---|---|---|
| | | **12+14+15** | **12+13+15** |
| **35 m-Korridor** | ha | 87,6 | 92,5 |
| sehr hoch | ha | 0 | 0 |
| hoch | ha | 44,3 | 64,6 |
| hoch (Entwurf RROP Lk Aurich) | ha | 14,6 | 2,1 |
| mittel | ha | 65,8 | 92,5 |
| mittel (Entwurf RROP Lk Aurich) | ha | 40,3 | 38,4 |
| gering | ha | 0 | 0 |

| **Konflikte** | | **Mittlere Korridorbetrachtung** | |
|---|---|---|---|
| | | **10+K2+17+19** | **11+18+19+K2*+16*** |
| **35 m-Korridor** | ha | 109,8 | 132,7 |
| sehr hoch | ha | 0,4 | 0,1 |
| hoch | ha | 13,4 | 18,7 |
| hoch (Entwurf RROP Lk Aurich) | ha | 0 | 0 |
| mittel | ha | 96,3 | 114,4 |
| mittel (Entwurf RROP Lk Aurich) | ha | 1,2 | 22,4 |
| gering | ha | 1,0 | 0,6 |

Erläuterung: *Bei der östlichen Korridorvariante ist für die von Emden kommende Trasse ein Verlauf durch die Abschnitte K2 und 16 erforderlich.

## 5.4 Infrastruktur

Bei der nördlichen Korridorbetrachtung stellen aufgrund der Flächenanteile der einzelnen Kriterien im UG die Varianten mit den Korridorabschnitten 1+2+5+7+9+K1 und 1+2+5+8+9+K1 gegenüber den anderen beiden Varianten als verträglichste dar.

Bei der westlichen Korridorbetrachtung stellt sich die Variante mit den Korridorabschnitten 12+13+15 als verträglicher dar.

Bei der mittleren Korridorbetrachtung stellt sich die Variante mit den Korridorabschnitten 10+K2+17+19 als verträglicher dar l.

Für die südliche Korridorbetrachtung erfolgt kein Variantenvergleich. Die Anbindung an die verschiedenen Suchräume für Umspannwerke ist mit allen Varianten machbar.

**Tabelle 5.4-1: Variantenvergleich Infrastruktur**

| **Konflikte** | | **Nördliche Korridorbetrachtung** | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | **1+2+5+7+9+K1** | **1+2+5+8+9+K1** | **1+2+4+6+K1** | **1+3+6+K1** |
| **35 m-Korridor** | ha | 157,1 | 151,5 | 184,1 | 185,1 |
| sehr hoch | ha | 0 | 0 | 0 | 0 |
| sehr hoch | Anzahl | 0 | 0 | 0 | 0 |
| hoch | ha | 0 | 0 | 0 | 0 |
| hoch (Entwurf RROP Lk Aurich) | ha | 0 | 0 | 7,8 | 13,0 |
| hoch | Anzahl | 0 | 0 | 0 | 0 |
| mittel | ha | 0 | 0 | 0 | 0 |
| gering | ha | 0 | 0 | 0 | 0 |

| **Konflikte** | | **Westliche Korridorbetrachtung** | |
|---|---|---|---|
| | | **12+14+15** | **12+13+15** |
| **35 m-Korridor** | ha | 87,6 | 92,5 |
| sehr hoch | ha | 0 | 0 |
| sehr hoch | Anzahl | 0 | 0 |
| hoch | ha | 0 | 0 |
| hoch (Entwurf RROP Lk Aurich) | ha | 1,8 | 0 |
| hoch | Anzahl | 4 | 4 |
| mittel | ha | 0 | 0 |
| gering | ha | 0 | 0 |

| **Konflikte** | | **Mittlere Korridorbetrachtung** | |
|---|---|---|---|
| | | **10+K2+17+19** | **11+18+19+K2*+16*** |
| **35 m-Korridor** | ha | 109,8 | 132,7 |
| sehr hoch | ha | 0 | 0 |
| sehr hoch | Anzahl | 0 | 0 |
| hoch | ha | 0 | 0 |
| hoch (Entwurf RROP Lk Aurich) | ha | 0 | 5,0 |
| hoch | Anzahl | 2 | 2 |
| mittel | ha | 0 | 0 |
| gering | ha | 0 | 0 |

Erläuterung: *Bei der östlichen Korridorvariante ist für die von Emden kommende Trasse ein Verlauf durch die Abschnitte K2 und 16 erforderlich.

## 5.5 Themenübergreifender Variantenvergleich

Für den themenübergreifenden Variantenvergleich werden alle Konfliktbereiche für die betroffenen Themen in einer Tabelle zusammengefasst. Es wird die Gesamtfläche bzw. die Anzahl der Konfliktbereiche angegeben.

**Tabelle 5.5-1: Themenübergreifender Variantenvergleich**

| Konflikte | | Nördliche Korridorbetrachtung | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 1+2+5+7+9+K1 | 1+2+5+8+9+K1 | 1+2+4+6+K1 | 1+3+6+K1 |
| **35 m-Korridor** | ha | 157,1 | 151,5 | 184,1 | 185,1 |
| sehr hoch | ha | 4,9 | 3,8 | 0,4 | 0,4 |
| sehr hoch | Anzahl | 0 | 0 | 0 | 0 |
| hoch | ha | 375,5 | 331,9 | 302,3 | 390,5 |
| hoch (Entwurf RROP Lk Aurich) | ha | 86,6 | 77,8 | 104,4 | 125,8 |
| hoch | Anzahl | 0 | 0 | 0 | 0 |
| mittel | ha | 0 | 0 | 40,8 | 47,0 |
| mittel (Entwurf RROP Lk Aurich) | ha | 191,3 | 171,7 | 199,5 | 176,0 |
| gering | ha | 0 | 0 | 0 | 0 |

| Konflikte | | Westliche Korridorbetrachtung | |
|---|---|---|---|
| | | 12+14+15 | 12+13+15 |
| **35 m-Korridor** | ha | 87,6 | 92,5 |
| sehr hoch | ha | 0 | 0 |
| sehr hoch | Anzahl | 0 | 0 |
| hoch | ha | 255,5 | 324,1 |
| hoch (Entwurf RROP Lk Aurich) | ha | 27,9 | 8,3 |
| hoch | Anzahl | 4 | 4 |
| mittel | ha | 67,8 | 92,7 |
| mittel (Entwurf RROP Lk Aurich) | ha | 42,6 | 41,6 |
| gering | ha | 0 | 0 |

| Konflikte | | Mittlere Korridorbetrachtung | |
|---|---|---|---|
| | | 10+K2+17+19 | 11+18+19+K2*+16* |
| **35 m-Korridor** | ha | 109,8 | 132,7 |
| sehr hoch | ha | 0,6 | 0,3 |
| sehr hoch | Anzahl | 0 | 0 |
| hoch | ha | 267,6 | 459 |
| hoch (Entwurf RROP Lk Aurich) | ha | 3,0 | 25,3 |
| hoch | Anzahl | 2 | 2 |
| mittel | ha | 115,7 | 146,9 |
| mittel (Entwurf RROP Lk Aurich) | ha | 2,0 | 25,1 |
| gering | ha | 1,0 | 0,6 |

Erläuterung: *Bei der östlichen Korridorvariante ist für die von Emden kommende Trasse ein Verlauf durch die Abschnitte K2 und 16 erforderlich.

Betrachtet man die Konfliktbereiche der durch die Leitungsplanung betroffenen Themen zusammenfassend (Tabelle 5.5-1), so stellen sich die folgenden Varianten als die verträglichsten dar:

- nördliche Korridorbetrachtung: Variante mit den Korridorabschnitten 1+2+4+6+K1
- westliche Korridorbetrachtung: Variante mit den Korridorabschnitten 12+14+15,
- mittlere Korridorbetrachtung: Variante mit den Korridorabschnitten 10+K2+17+19.

Sie weisen die geringste Fläche an sehr hohen und hohen Konflikten auf.

Folgende Varianten sind geringfügig schlechter einzustufen:

- nördliche Korridorbetrachtung: Variante mit den Korridorabschnitten 1+2+5+8+9+K1 und 1+2+5+7+9+K1,
- westliche Korridorbetrachtung: Variante mit den Korridorabschnitten 12+13+15.

Jedoch ist bei den nördlichen Korridorvarianten 1+2+5+8+9+K1 und 1+2+5+7+9+K1 zu beachten, dass die Trassenführung durch den Korridorabschnitt 5 mit dem Ziel des LROP zur Erhaltung der vorhandenen Torfkörper nicht vereinbar ist. Das Vorranggebiet für Torferhaltung hat eine Fläche von ca. 167 ha. Die Querung durch den Trassenkorridor erfolgt im Korridorabschnitt 5 im Landkreis Aurich.

Die Fläche stellt einen Querriegel dar und kann innerhalb des UG nicht umgangen werden. Vom 35 m breiten Korridor ist im Vorranggebiet eine Fläche von ca. 3,2 ha betroffen. Dabei stellt der Kabelgraben eine Einschränkung für das Vorranggebiet dar, der 20 m breite Arbeitsstreifen jedoch nicht. Durch den direkten Eingriffsbereich sind anlagebedingte Auswirkungen auf das Vorranggebiet Torferhaltung zu erwarten, da in diesem die Torferhaltung nicht gewährleistet werden kann. Im Rahmen der Feintrassierung während der Bearbeitung der Planfeststellungsunterlagen ist dieser Bereich zu umgehen.

Als die am wenigsten verträglichen Varianten werden aufgrund der vorliegenden Auswertung folgende angesehen:

- nördliche Korridorbetrachtung: Variante mit den Korridorabschnitten 1+3+6+K1,
- mittlere Korridorbetrachtung: Variante mit den Korridorabschnitten 11+18+19+K2*+16*.

Diese weisen mit Abstand in Summe die größten Konfliktbereiche auf.

# 6 Literaturverzeichnis

BNetzA, 2016. Bestätigung Offshore-Netzentwicklungsplan 2025 (Stand: 25.11.2016).

IBL Umweltplanung, planungsgruppe grün, 2016. Update-Unterlage zum Raumordnungsverfahren (ROV) Trassenkorridore für Netzanschlusssysteme von dem Anlandungspunkt Hilgenriedersiel und dem Raum Emden zum Netzverknüpfungspunkt Cloppenburg. Oldenburg.

Landkreis Ammerland, 1996. Regionales Raumordnungsprogramm für den Landkreis Ammerland 1996 (zuletzt geändert 2000; Gültigkeit verlängert am 08.06.2007).

Landkreis Aurich, 2015. Regionales Raumordnungsprogramm 2015 (Entwurf).

Landkreis Cloppenburg (Hrsg.), 2005. Regionales Raumordnungsprogramm 2005 (Stand: 23.12.2005).

Landkreis Leer (Hrsg.), 2006. Regionales Raumordnungsprogramm 2006 (Stand: 03.07.2006).

Landkreis Wittmund (Hrsg.), 2006. Regionales Raumordnungsprogramm für den Landkreis Wittmund 07/2005 (Stand: April 2006).

LBEG, 2016. Altablagerungen und Rüstungsaltlasten (shape).

ML NDS, 2013. Raumordnungsverfahren für die Planung von Trassenkorridoren zwischen der 12 Seemeilen-Zone und den Netzverknüpfungspunkten am Festland. Hier: Festlegung des räumlichen und sachlichen Untersuchungsrahmen für die Planung der Trassenkorridore im Onshore-Bereich. Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Regierungsvertretung Oldenburg, Oldenburg, Hannover.

Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, 2013. Raumordnungskataster des Landes Niedersachsen (Vektordaten, Stand 10.09.2013).

NMELV, (Nds. Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz), 2017. Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP-VO). Verordnung über das Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP-VO) inkl. Anlage 1: Beschreibende Darstellung, Anlage 2: Zeichnerische Darstellung, Anlage 3: Regelungen zur Darstellung in den Regionalen Raumordnungsprogrammen.

NMELV, (Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Referat für Raumordnung und Landesplanung), 2015. Auszug aus dem Energieatlas Niedersachsen.

NROG, 2012. Niedersächsisches Raumordnungsgesetz (NROG) vom 18. Juli 2012 (Nds. GVBl. S. 252), geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 25. Juni 2014 (Nds. GVBl. S. 168), NROG.

ROG, 2008. Raumordnungsgesetz (ROG) Vom 22. Dezember 2008, BGBl. I S. 2986, zuletzt geändert am 31. August 2015, BGBl. I S. 1474, 1495.

RoV, 2012. Raumordnungsverordnung (RoV) vom 13. Dezember 1990 (BGBl. I S. 2766), die zuletzt durch Artikel 5 Absatz 35 des Gesetzes vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212) geändert worden ist.

Trüby, P., 2012. Auswirkungen der Wärmeemission von Hochspannungserdkabeln auf den Wärme-und Wasserhaushalt des Bodens (Im Auftrag der Amprion GmbH). Freiburg.

UVPG, 2010. Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), das durch Artikel 2 des Gesetzes vom 30. November 2016 (BGBl. I S. 2749) geändert worden ist.

# 7 Anhang

Karte 1: Belange der Raumordnung Blatt 1-5