

Antragskonferenz Raumordnungsverfahren

Landtrassen 2030

*Entwicklung der Landkorridore der
Offshore-Netzanbindungsprojekte
BalWin1, BalWin2 & BalWin3 in Niedersachsen*

Oldenburg, 28. und 29.9.2020

A moment for safety

Gemeinsam sorgen wir für ein sicheres Arbeitsumfeld, in dem wir aus Fehlern lernen und der Austausch von Ideen, Bedenken und Fragen eine Selbstverständlichkeit ist.



Im Falle einer Evakuierung der Räumlichkeiten möchten wir auf folgende Sicherheitsmaßnahmen hinweisen



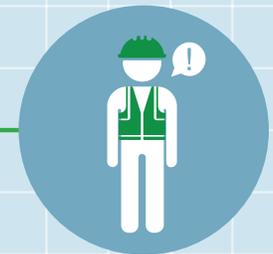
Benutzen Sie die angegebenen Fluchtwege



Benutzen Sie nicht den Aufzug sondern die Treppe



Begeben Sie sich zum Sammelplatz

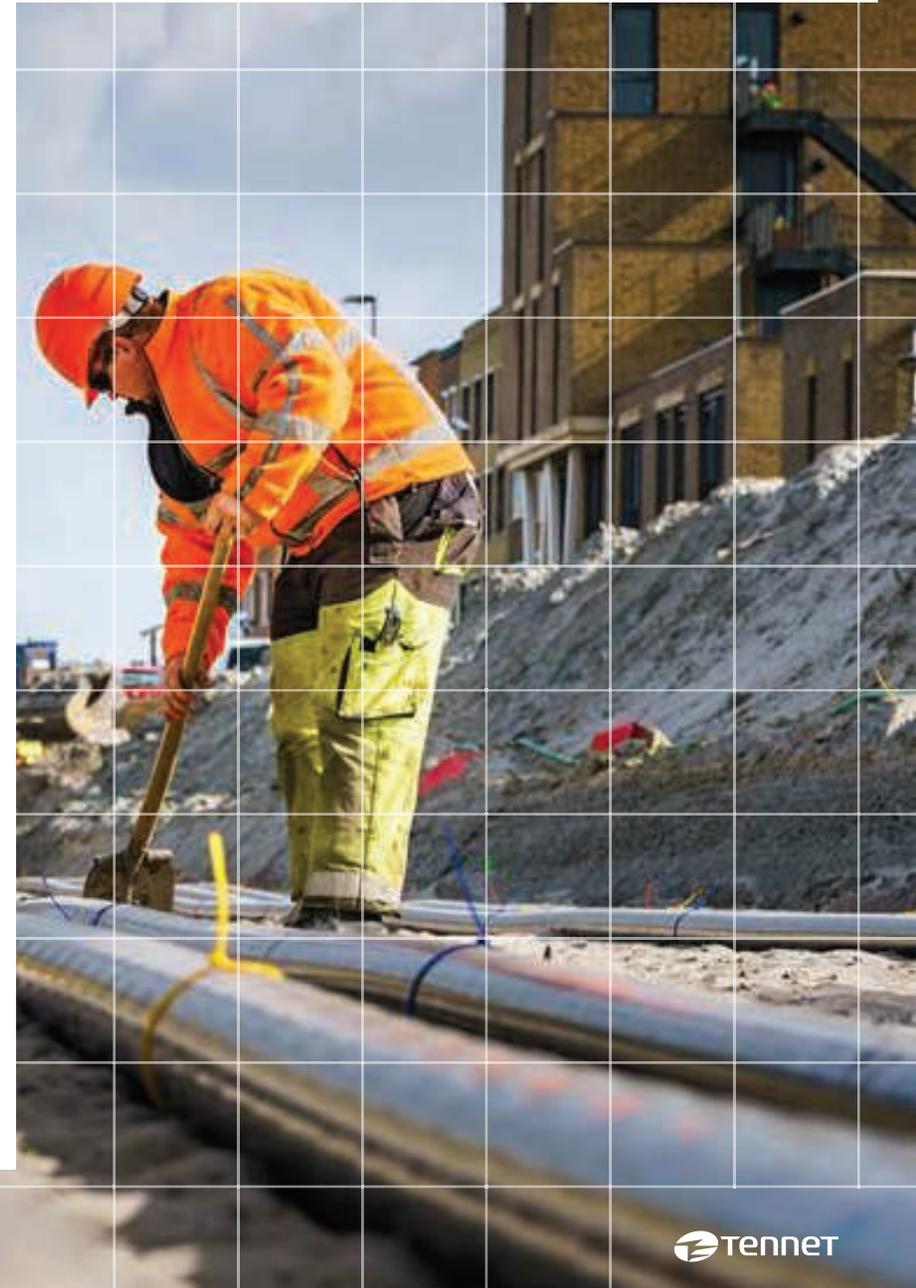


Befolgen Sie die Anweisungen der betrieblichen Evakuierungshelfer

Antragskonferenz Raumordnungsverfahren Landtrassen 2030

Tagesordnung

1. Begrüßung und Vorstellung der Personen
2. Einleitung durch das Amt für regionale Landesentwicklung Weser-Ems
3. Ausführungen zum Bedarf nach weiteren Korridoren
4. Erläuterungen zum Bau und Betrieb der Leitungen einschl. Konverter und 380-kV-Anbindung
5. Kabelkorridore
 - a) Vorstellung räumliche Alternativen
 - b) Untersuchungsrahmen
6. Konverter Unterweser
 - a) Vorstellung räumliche Alternativen
 - b) Untersuchungsrahmen
7. Abschluss und Ausblick



Landtrassen 2030

1) Begrüßung und Vorstellung der Personen

Landtrassen 2030

2) Einleitung durch
das Amt für regionale
Landesentwicklung
Weser-Ems

Landtrassen 2030

3) Ausführungen zum Bedarf nach weiteren Korridoren



TenneT Offshore auf einen Blick 2021

Offshore Übertragungskapazität
(Deutschland und Niederlande)

8.532 MW

30
Offshore
Netz-
Anbindungen

Verlegte Kabel
ca. **3.700** km

24,6 TWh
Übertragung
von Offshore
Windenergie

Leitungslänge
von bis zu
250 km
per Anbindung

Landtrassen 2030 – ROV-Antragskonferenz

Planungserfordernis & Umsetzungsauftrag ÜNB

§1 WindSeeG Zweck und Ziel des Gesetzes

(1) Zweck dieses Gesetzes ist es, insbesondere im Interesse des Klima- und Umweltschutzes die Nutzung der Windenergie auf See insb. unter Berücksichtigung des Naturschutzes, der Schifffahrt sowie der Offshore-Anbindungsleitungen auszubauen.

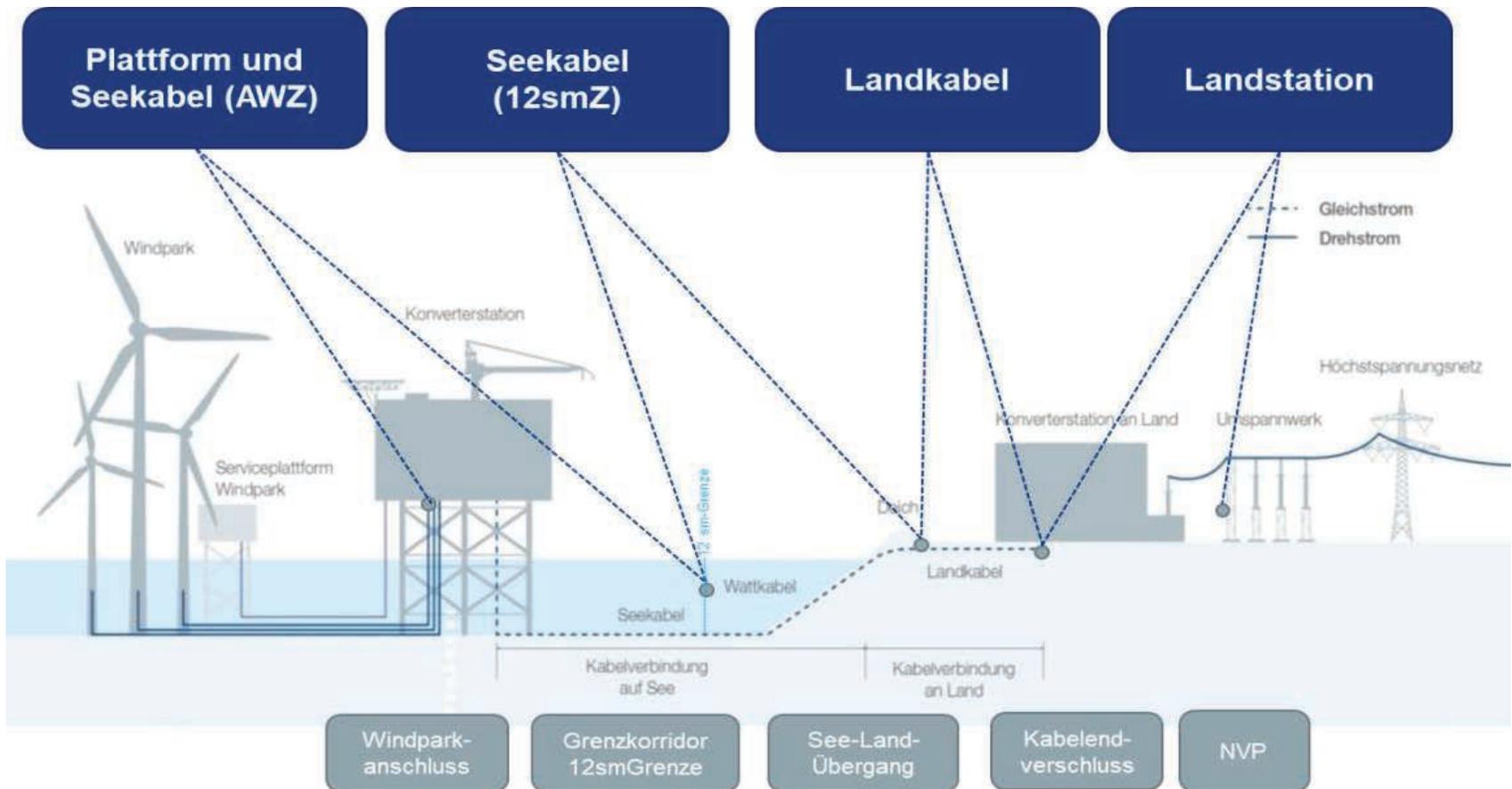
(2) Ziel dieses Gesetzes ist es, die installierte Leistung von Windenergieanlagen auf See, die an das Netz angeschlossen werden, ab dem Jahr 2021 auf insgesamt 20 Gigawatt bis zum Jahr 2030 und auf insgesamt 40 Gigawatt bis zum Jahr 2040 zu steigern. [...]

§ 17d EnWG Umsetzung der Netzentwicklungspläne und des Flächenentwicklungsplans

(1) Betreiber von Übertragungsnetzen (...) haben die Offshore-Anbindungsleitungen (...) entsprechend den Vorgaben des Netzentwicklungsplans und des Flächenentwicklungsplans gemäß § 5 des Windenergie-auf-See-Gesetzes zu errichten und zu betreiben. Sie haben mit der Umsetzung der Netzanbindungen von Windenergieanlagen auf See (...) entsprechend den Vorgaben des Netzentwicklungsplans und des Flächenentwicklungsplans (..) zu beginnen und die Errichtung der Netzanbindungen von Windenergieanlagen auf See zügig voranzutreiben.

Landtrassen 2030 – ROV-Antragskonferenz

Offshore-Netzanbindungssysteme: technische Bestandteile und räumliche Abschnitte



Landtrassen 2030 – ROV-Antragskonferenz

Nächste TenneT-Systeme: BalWin1, BalWin2 u. BalWin3

Durch BNetzA bestätigte Systeme bis 2030:

NOR-9-1 (BalWin1) im NEP 2030 bestätigt

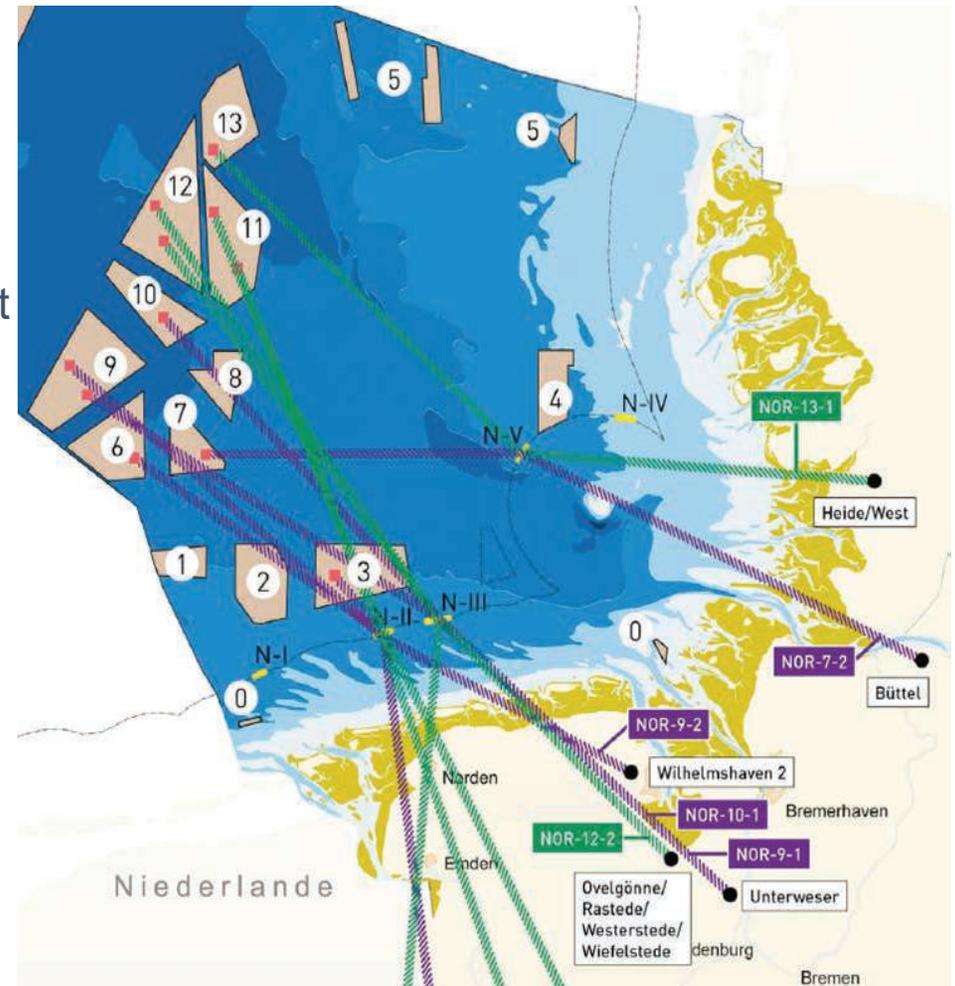
- Route: Grenzkorridor III
-> Baltrum/Langeoog
-> NVP Unterweser
- Inbetriebnahme: 2029

NOR-10-1 (BalWin2) im NEP 2030 bestätigt und im FEP über Grenzkorridor III bestätigt

- Route: Grenzkorridor III
-> Baltrum/Langeoog
-> NVP Unterweser
- Inbetriebnahme: 2030

NOR-9-2 (BalWin3) im NEP 2030 noch als NOR12-1 (LanWin1) bestätigt, im FEP als NOR-9-2 über Grenzkorridor II bestätigt

- Route: Grenzkorridor II
-> Norderney
-> NVP Wilhelmshaven2
- Inbetriebnahme: 2030



Quelle: 2. Entwurf NEP 2035 (2021)

Landtrassen 2030 – ROV-Antragskonferenz

Korridore Anlandung ⇔ Netzverknüpfungspunkt (NVP)

Anlandung Hilgenriedersiel
 Norderney-Korridor
 (gem. LROP Nds.)

Anlandungsoptionen
 Raum Dornumergrode / Neuharlingersiel
 Baltrum/Langeoog-Korridor
 (Ifd. ROV Seetrassen 2030)



BalWin3
 Hilgenriedersiel bis
 „NVP Wilhemshaven2“

BalWin1 und BalWin2
 Dornumergrode (Option)
 bis NVP Unterweser

BalWin1 und BalWin2
 Neuharlingersiel (Option)
 bis NVP Unterweser

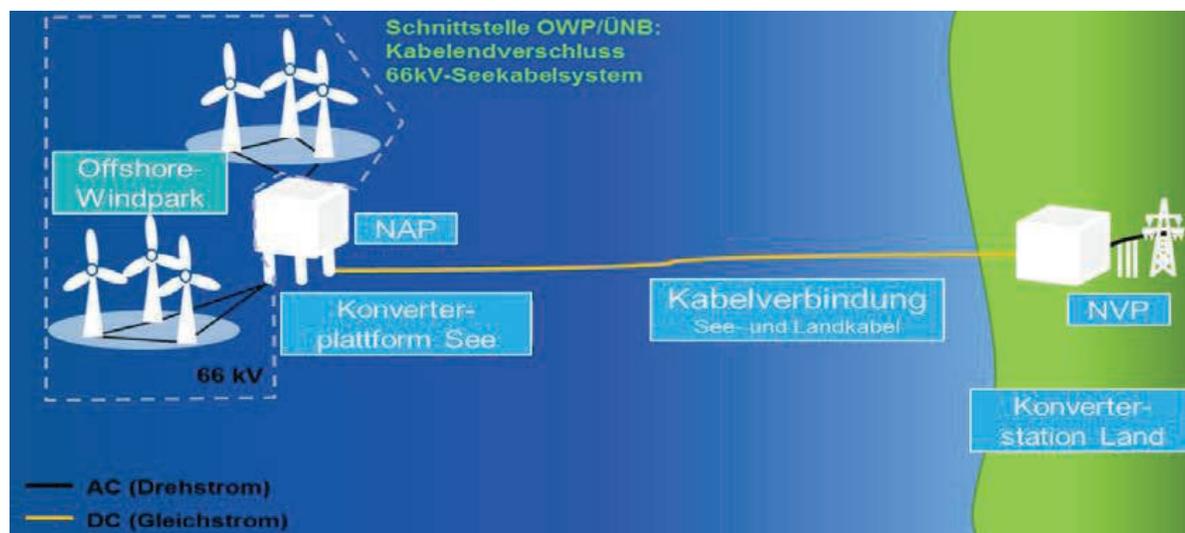
Landtrassen 2030

4) Erläuterungen zum Bau und Betrieb der Leitungen einschl. Konverter und 380-kV-Anbindung



Landtrassen 2030 – ROV-Antragskonferenz

Offshore-Netzanbindungssysteme,
Gleichstrom-Landkabeltechnik



Die Landkabelteile der Systeme werden als **Erdkabel** vom Anlandungsbereich (Übergang vom See- zum Landkabel) zum **Konverter** (Landstation) verlegt und in Betrieb genommen.

Die Kabel sind HGÜ-Kabeln, die auf einer **Spannungsebene +/-525kV** (gegen Erdpotential) mit einer **Übertragungsleistung von 2000 MW** betrieben werden.

Jedes System soll als **Bipol mit metallischem Rückleiter** (Metallic Return/MR) ausgeführt werden
→ **drei Stromleiterkabel** mit rd. 15-18 cm Durchmesser pro System zzgl. Steuerkabel mit Lichtwellenleiter (LWL-Kabel) sind zu verbauen und betreiben

Landtrassen 2030 – ROV-Antragskonferenz

Typischer Aufbau eines Gleichstrom-Landkabels



- 1) Eine Leiter aus Kupfer (wie hier im Bild) oder Aluminium überträgt den Gleichstrom
- 2) Innere halbleitende Schicht– macht das elektrische Feld im Kabel gleichmäßig
- 3) Kabelisolation aus thermoplastischem Elastomer– sichere elektrische Isolation des Leiters zur Umgebung
- 4) Lichtwellenleiter– dient der Kabelüberwachung
- 5) Äußere halbleitende Schicht
- 6) Wasserquellbares Band– verhindert Wasserausbreitung längs des Kabels
- 7) Aluminiummantel– schützt das Kabel vor Feuchtigkeit
- 8) Kunststoffmantel– schützt als feste Außenhülle das Kabel vor Beschädigung

Typischer Aufbau eines Gleichstrom-Landkabels /// Quelle:

<https://www.tennet.eu/de/unser-netz/onshore-projekte-deutschland/b-korridor/technik-umsetzung/erdkabel/>

Landtrassen 2030 – ROV-Antragskonferenz

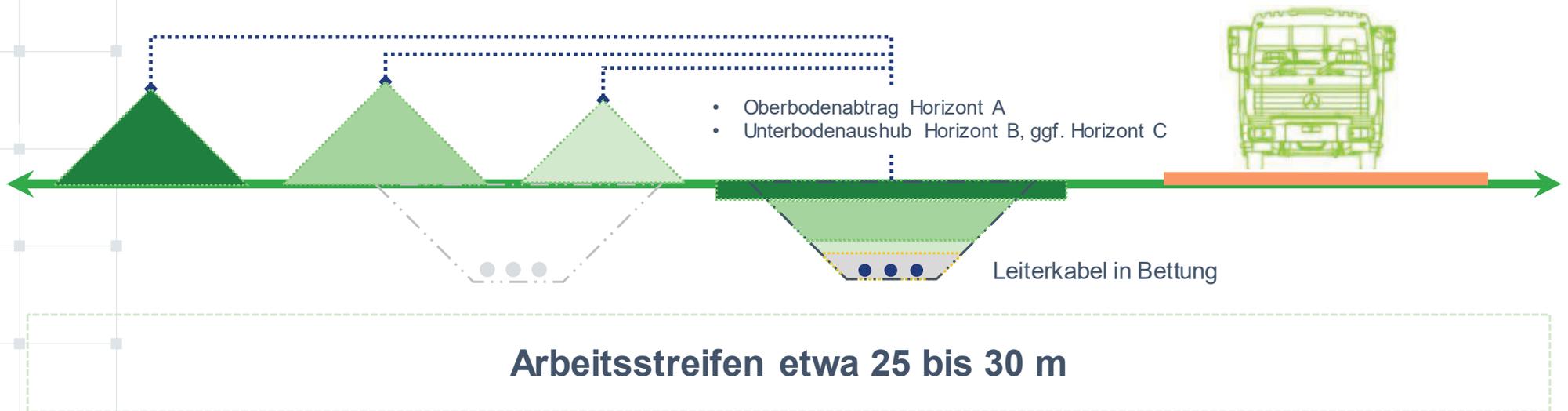
Raumbedarfe Landkabeltrassen in Bauphase und Betriebsphase

Anordnungsprinzip Regelbauweise offener Kabelgraben

Bodenlager mit Zwischenräumen

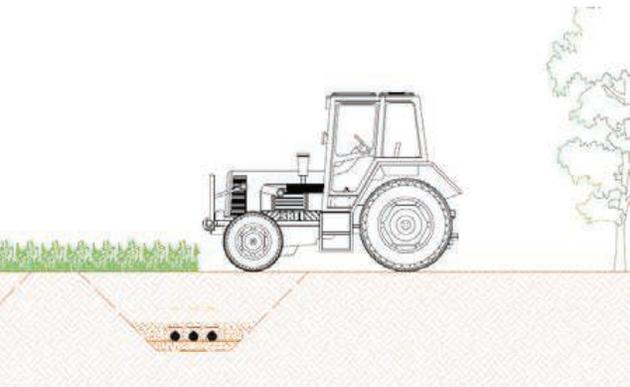
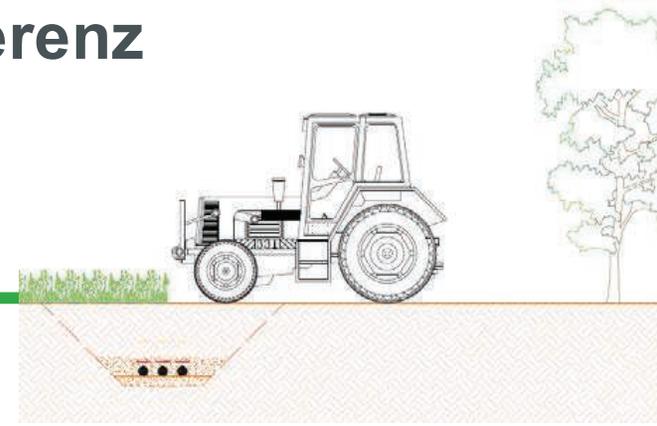
Kabelgraben

Baustraße mit Lager- und Sicherheitsräumen



Landtrassen 2030 – ROV-Antragskonferenz

Raumbedarfe Landkabeltrassen in Bau- und Betriebsphase



Schutzstreifen nach außen ca. 2,5-3 m

• • •

Schutzstreifen nach außen ca. 2,5-3 m

Schutzstreifen 1 System etwa 6,5-7,5 m

Schutzstreifen nach außen ca. 2,5-3 m

• • •

• • •

Schutzstreifen nach außen ca. 2,5-3 m

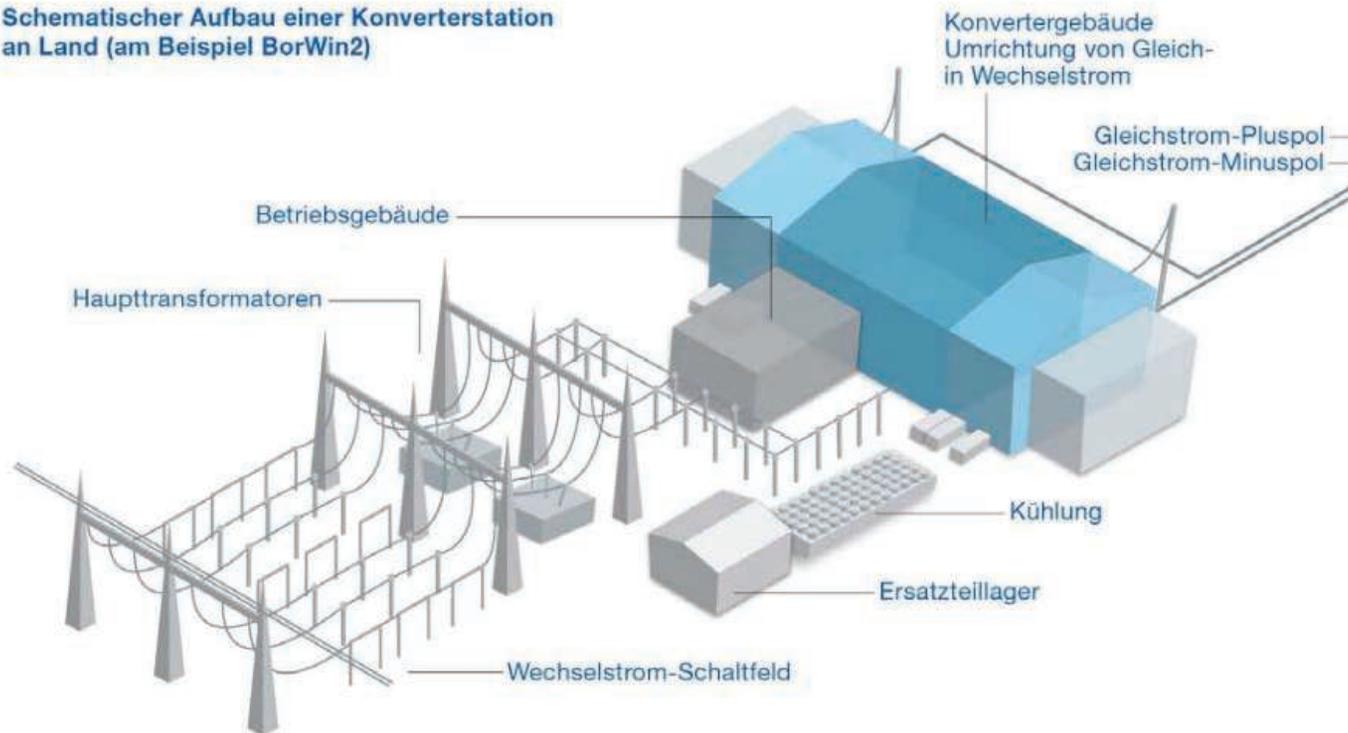
Schutzstreifen 2 Systeme etwa 12 bis 15 m

Bei geschlossener Bauweise (z.B. Bohrungen in Kreuzungssituationen) weitet sich in Abhängigkeit der Tiefenlage der Bohrungen der Abstand der Kabel zueinander auf, so dass sich auch die **Schutzstreifen entsprechend verbreitern.*

Landtrassen 2030 – ROV-Antragskonferenz

Aufbau und Raumbedarfe Konverter

Schematischer Aufbau einer Konverterstation an Land (am Beispiel BorWin2)

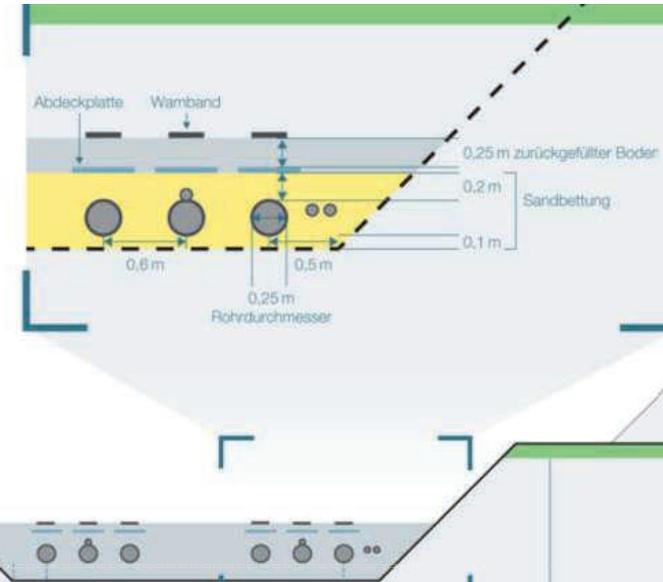


- **Raumbedarf für 2 Konverter (Betriebsphase): ca. 12 ha für technische Anlagen, Regenrückhaltebecken, umlaufenden Grünstreifen, dauerhafte Zuwegung**
- **Raumbedarf für 2 Konverter (Bauphase): ca. 15 ha da zusätzlich zu den o.g. Flächen noch temporäre BE- und Lagerflächen und Baustellenzuwegungen hinzukommen**

Landtrassen 2030 – ROV-Antragskonferenz

Raumbedarfe Wechselstromkabeltrasse in Bauphase und Betriebsphase

Anordnungsprinzip Regelbauweise offener Kabelgraben



Arbeitsstreifen von etwa 65 m und Schutzstreifen von etwa 29 m

Anordnungsprinzip Geschlossene Bauweise (Großbohrung)



Arbeitsbereiche nur bei Bohreintritt- und Bohraustrittspunkt, Schutzstreifen von etwa 110m

Landtrassen 2030

5) Kabelkorridore

a) Vorstellung räumliche Alternativen

b) Untersuchungsrahmen



Landtrassen 2030 – ROV-Antragskonferenz

5 a Methodik und Entwicklung von Trassenkorridoren



Landtrassen 2030 – ROV-Antragskonferenz

5 a Methodik und Entwicklung von Trassenkorridoren

Festlegung der Planungsprämissen

Planungsprämissen stellen Grundlagen zur Findung und Analyse von Trassenkorridoren dar. Sie sind verbindlich („striktes Recht“) oder der Abwägung zugänglich, u.a.:

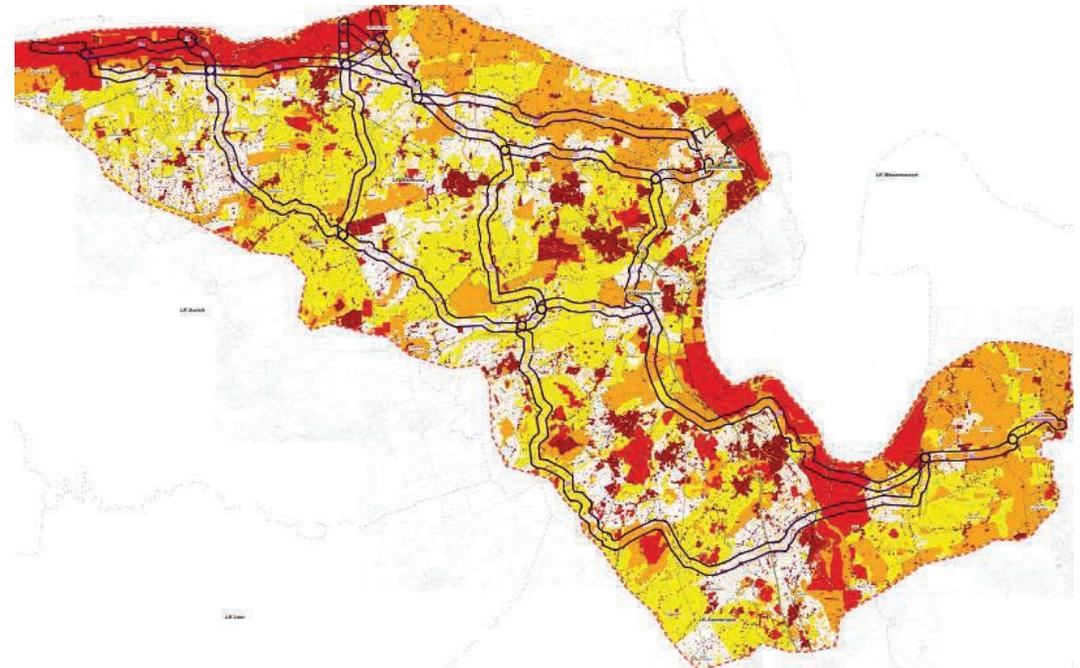
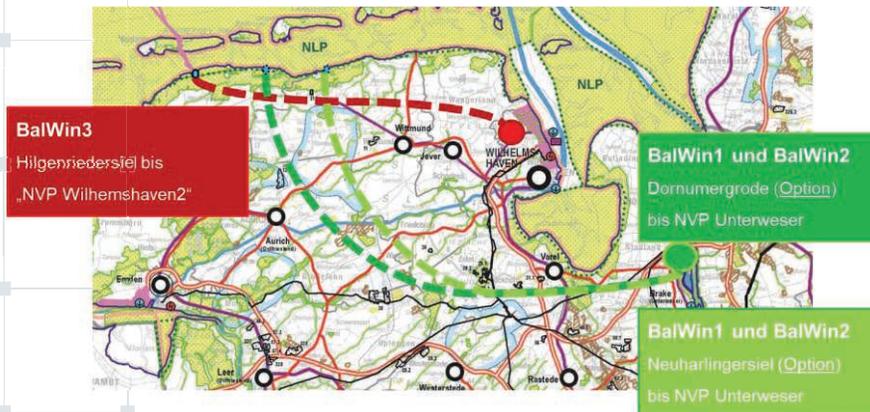
- Kurzer, gestreckter Verlauf zwischen den Anbindungspunkten / NVP
- Meidung der Querung von Siedlungsräumen, sensiblen Nutzungen, Stillgewässern, Natura 2000-Gebieten, WSG I und II etc.
- Meidung der Querung von Vorranggebieten der Raumordnung
- Minimierung der Querung von Waldflächen und Mooren
- Beschränkungen der Anzahl von Bereichen mit eingeschränktem Planungsraum / Engstellen
- Minimierung der Querung von Gebieten, in denen bautechnische Schwierigkeiten zu erwarten sind und ggf. technische Sonderlösungen für eine Erdkabelverlegung erforderlich werden
- Minimierung der Querung von linienhaften Infrastrukturen

Landtrassen 2030 – ROV-Antragskonferenz

5 a Ergebnis der Entwicklung von Trassenkorridoren

Trassenkorridornetz

- 22 Trassenkorridorsegmente über 3 Stränge
 1. Hilgenriedersiel nach Wilhelmshaven
 2. Dornumergrode nach Unterweser
 3. Neuharlingersiel nach Unterweser
- Gesamtlänge von 274 km
- Durchquerung von 5 Landkreisen, 28 Gemeinden & Stadt Wilhelmshaven



Landtrassen 2030 – ROV-Antragskonferenz

5 a Methodik und Entwicklung von Trassenkorridoren

Alternativenprüfung / Entwicklung der Vorzugstrasse

Beurteilungskriterien der Vergleiche:

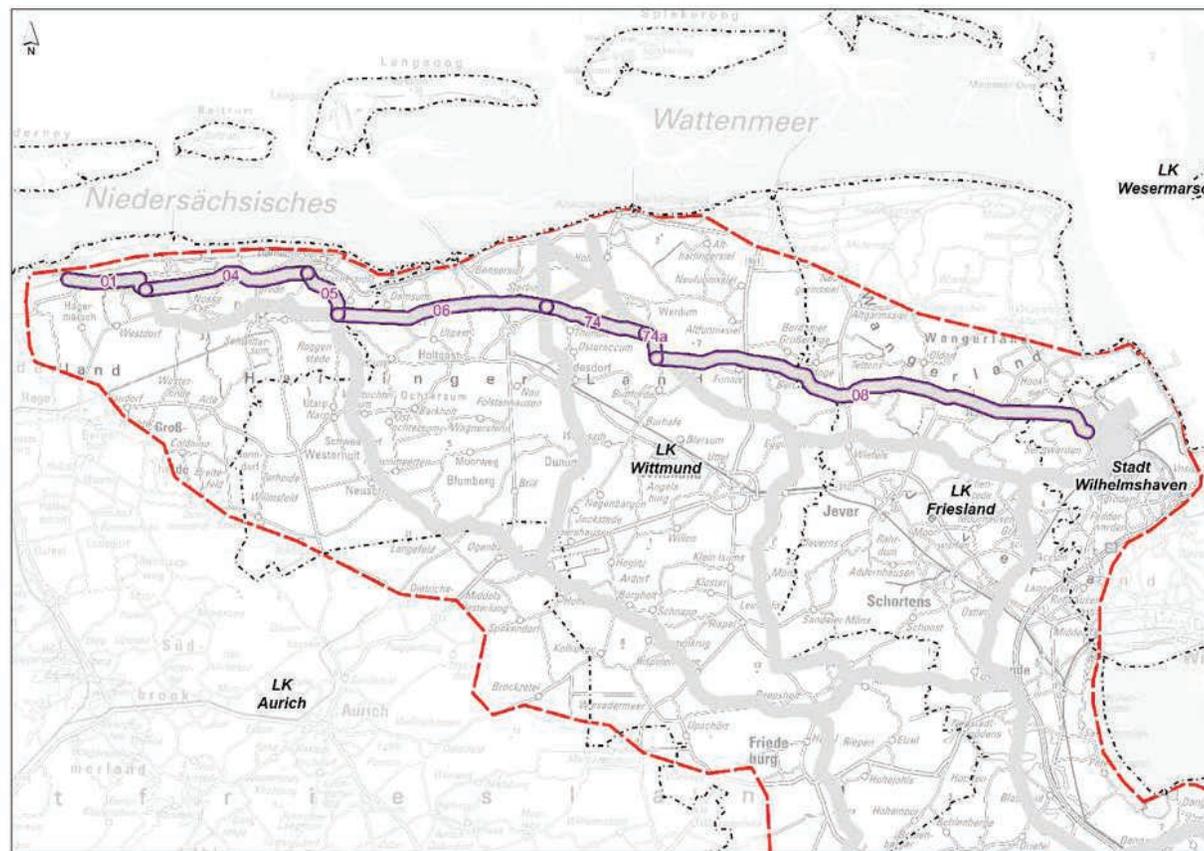
- Trassenlänge
- Anzahl planerische Engstellen
- Flächenanteile und Verteilung der RWK
- Anzahl Querungen linienhafter Infrastrukturen (mittlerer / hohem Aufwand)
- bautechnischen Belangen
 - Querung von EU-Vogelschutzgebieten (Einschränkung der Bauzeiten)
 - Querung Wallheckenbereichen
 - Infrastruktur - Querung mehrerer Medien (Aufwand, Bauzeiten)
 - Querung sulfatsaurer Böden
 - Grundwasserbeeinflusste Böden
 - Verdichtungsempfindliche Böden

Landtrassen 2030 – ROV-Antragskonferenz

5 a Methodik und Entwicklung von Trassenkorridoren

Vorschlag Vorzugstrasse

Ergebnis Strang 1: BalWin3 – Hilgenriedersiel – Wilhelmshaven 2

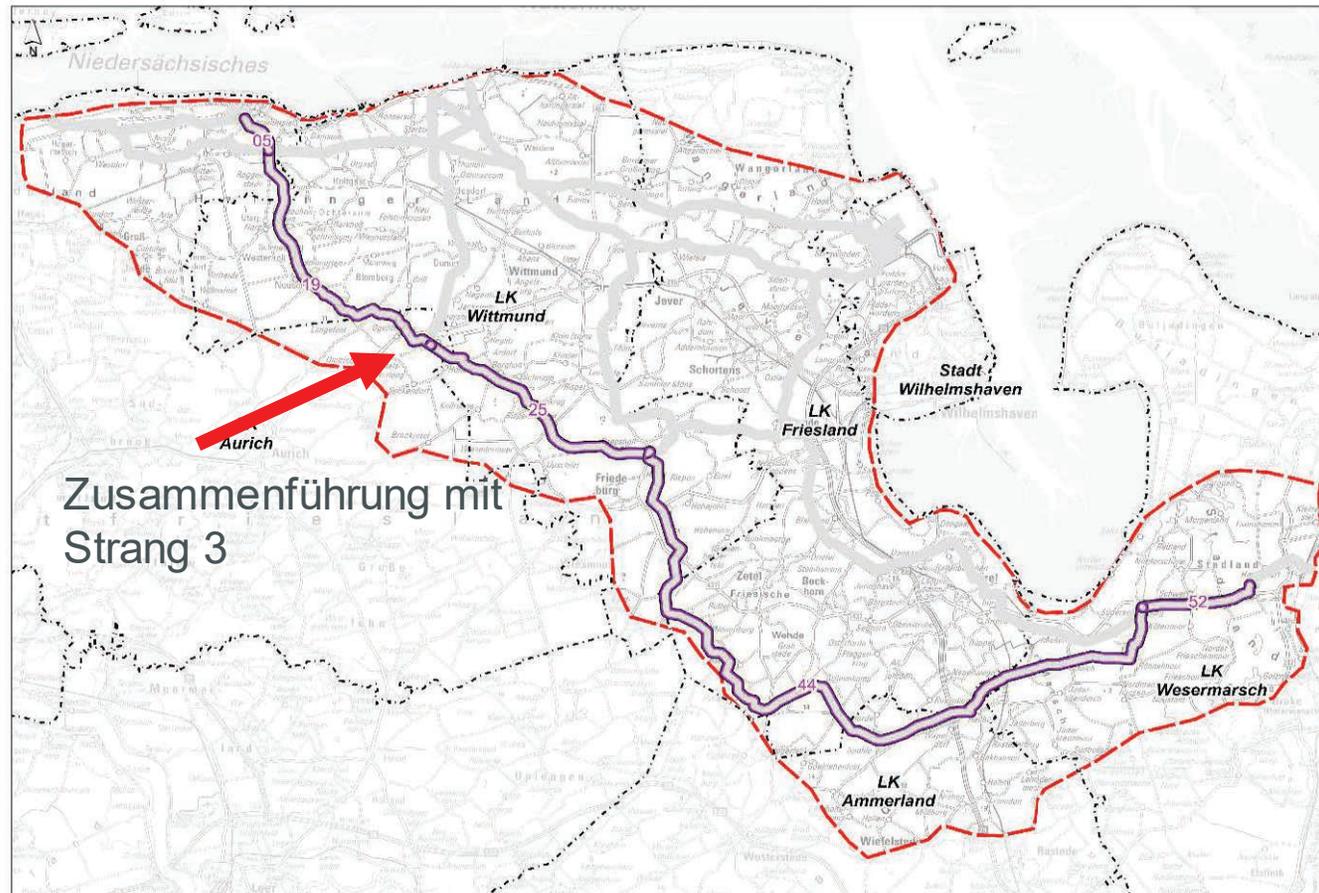


Landtrassen 2030 – ROV-Antragskonferenz

5 a Methodik und Entwicklung von Trassenkorridoren

Vorschlag Vorzugstrasse

Ergebnis Strang 2: BalWin1 und BalWin2 – Dornumergröde – Unterweser

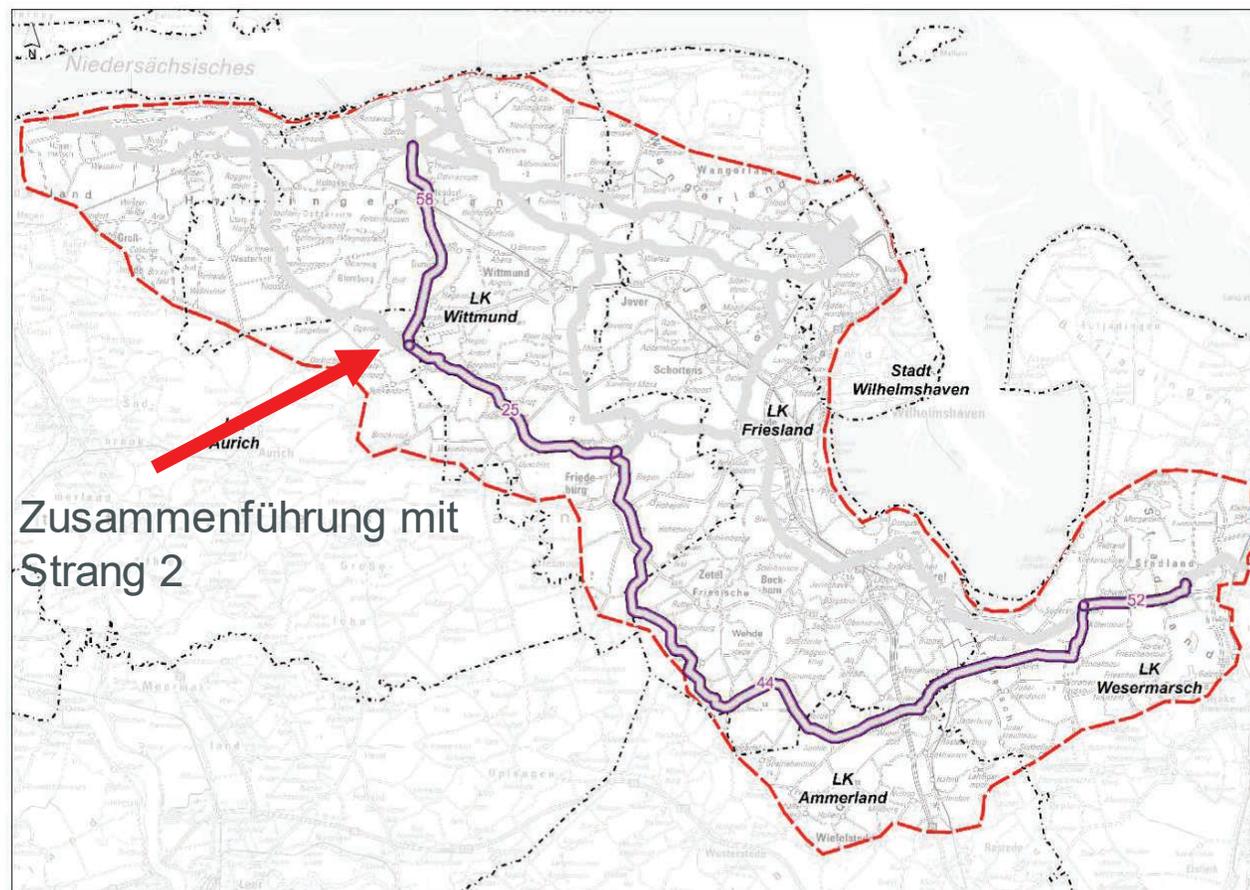


Landtrassen 2030 – ROV-Antragskonferenz

5 a Methodik und Entwicklung von Trassenkorridoren

Vorschlag Vorzugstrasse

Ergebnis Strang 3: BalWin1 und BalWin2 – Neuharlingersiel – Unterweser



Landtrassen 2030

5) Kabelkorridore

a) Vorstellung räumliche Alternativen

b) Untersuchungsrahmen



Landtrassen 2030 – ROV-Antragskonferenz

5 b Untersuchungsrahmen

Folgende Unterlagen sind Bestandteile des ROV:

- Erläuterungsbericht inklusive technischem Erläuterungsbericht, Hinweise zu bautechnischen Widerständen
- Raumverträglichkeitsstudie (RVS)
- Untersuchung voraussichtlicher raumbedeutsamer Umweltauswirkungen (UVU) einschl. Ausführungen zu:
 - Natura 2000
 - Artenschutz und der
 - Wasserrahmenrichtlinie

Landtrassen 2030 – ROV-Antragskonferenz

5 b Untersuchungsrahmen

Untersuchungsraum:

- Die präferierte Vorzugstrasse stellt grundsätzlich für alle Unterlagen den jeweiligen Untersuchungsraum dar.
- Breite Trassenkorridor: 700 m (60 m max. Breite bei 3 Systemen + beidseitig 320 m Puffer)
- Sobald die Ideallinie bzw. deren Wirkungen den Trassenkorridor auf Grundlage neuer Erkenntnisse im Zuge des Planungsprozesses verlässt, wird der Untersuchungsraum bzw. der jeweilige Trassenkorridor nach Prüfung entsprechend erweitert.
- Im Zuge des Fachbeitrages Natura 2000 werden Gebiete in einem Puffer von beidseitig 250 m mitbetrachtet.
- Der grundsätzliche Bewertungsmaßstab stellt die Ideallinie / im Einzelfall der Trassenkorridor dar.

Landtrassen 2030 – ROV-Antragskonferenz

5 b Untersuchungsrahmen

Erläuterungsbericht

- Grund und Ziele des Vorhabens, rechtl. Grundlagen, Hinweise zur Verfahrenshistorie
- Struktur der Unterlagen
- Kurzbeschreibung der Vorhabens einschl. seiner Wirkfaktoren
- Ausführungen zum Untersuchungsgebiet
- Bautechnische Widerstände / Kriterien (z. B. Länge, Querungen von Infrastrukturen, Kreuzungen)
- Technischer Vergleich der relevanten Alternativen, Hinweise zur technischen Querung von Konfliktbereichen
- Zusammenfassungen der jeweiligen Unterlagen wie RVS, UVU, etc..
- Übergeordneter Variantenvergleich
- Allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung

Landtrassen 2030 – ROV-Antragskonferenz

5 b Untersuchungsrahmen

Raumverträglichkeitsstudie

- Grundlagen zur Prüfung der Übereinstimmung der Planung mit den Zielen, Grundsätzen und sonstigen Erfordernissen
- Datengrundlagen: textlich und zeichnerisch fixierten Zielen und Grundsätzen der Raumordnung der LK sowie des LROP
- Ziel ist es, einen Trassenkorridor bzw. eine Leitungstrasse zu ermitteln, der insbesondere den Zielen der Raumordnung möglichst nicht widerspricht.
- Auswertung der vorhabenrelevanten Planwerke und Datengrundlagen der maßgeblichen Ziele und Grundsätze und der Raumordnung sowie sonstigen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen
- Beschreibung und Bewertung der Bestandssituation
- Prognose der vorhabenbedingten relevanten Auswirkungen auf die raumbedeutsamen Nutzungsaspekte bzw. Konformitätsprüfung, ggf. Variantenvergleich

Landtrassen 2030 – ROV-Antragskonferenz

5 b Untersuchungsrahmen

Untersuchung voraussichtlicher raumbedeutsamer Umweltauswirkungen

- Untersuchung der Schutzgüter zur Beschreibung / Bewertung der Umwelt sowie der voraussichtlicher raumbedeutsamer Umweltauswirkungen (UVU), ggf. Variantenbetrachtungen
 - Menschen
 - Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt
 - Fläche, Boden
 - Wasser
 - Landschaft
 - kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter
 - Wechselwirkung zwischen den Schutzgüter
 - Keine Betrachtung auf dieser Ebene von Luft / Klima

Landtrassen 2030 – ROV-Antragskonferenz

5 b Untersuchungsrahmen

Schutzgut Mensch

Quellen und Datengrundlagen:

- LGLN: Digitales Basis-Landschaftsmodell (ATKIS-Basis-DLM)
- Landesraumordnungsprogramm – LROP
- Regionales Raumordnungsprogramm (RROP) der Landkreise
- Abfrage Bauleitplanung, Daten und Geoserver der Landkreise, Städte und Gemeinden

Relevante Aspekte der Bewertung:

- Sensible Einrichtungen (Kliniken, Pflegeheime, Schulen, Friedhöfe)
- Wohn- und Mischbaufläche
- Industrie- und Gewerbefläche
- Bebauung gemäß Bauleitplanung (insb. im Bereich von Konfliktstellen, qualitative / quantitative Bewertung gem. Verbindlichkeit)
- Campingplätze/ Ferienhäuser
- Siedlungsfreiflächen (Grünflächen, Sport- und Freizeitanlagen) (ATKIS-Basis-DLM)

Landtrassen 2030 – ROV-Antragskonferenz

5 b Untersuchungsrahmen

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt

Quellen und Datengrundlagen:

- Naturschutzdaten Niedersachsen
- Landschaftsrahmenpläne
- LGLN: Digitales Basis-Landschaftsmodell (ATKIS-Basis-DLM)
- (siehe auch Ausführungen zum Artenschutz)

Relevante Aspekte der Bewertung:

- EU-Vogelschutz- / FFH-Gebiete
- NSG / LSG
- Geschützte Landschaftsbestandteile (GLB)
- Naturdenkmale (ND)
- RAMSAR- und IBA-Gebiete
- Für Brut- und Gastvögel wertvolle Bereiche
- Für sonstige Fauna wertvolle Bereiche
- Wertvolle Biotop / Komplexe
- Wallheckengebiete
- Flächen von Kompensationskatastern
- Wälder

Landtrassen 2030 – ROV-Antragskonferenz

5 b Untersuchungsrahmen

Boden / Fläche

Quellen und Datengrundlagen:

- Naturschutzdaten Niedersachsen
- Landschaftsrahmenpläne
- LGLN: Digitales Basis-Landschaftsmodell (ATKIS-Basis-DLM)
- Naturschutzdaten Niedersachsen
- Daten des LBEG
- Daten der Bodenschutzbehörden zu Bodenbelastungen / Altlasten

Relevante Aspekte der Bewertung:

- Moore /Moorschutzprogramm
- Schutzwürdige Böden
 - Böden mit besonderen Standortbedingungen
 - Böden mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit
 - Böden mit hoher naturgeschichtlicher Bedeutung
 - Böden mit hoher kulturgeschichtlicher Bedeutung
 - seltene Böden
- großflächige Altlasten
- (potenziell sulfatsaure Böden und verdichtungsempfindliche Böden über Bautechnik)

Landtrassen 2030 – ROV-Antragskonferenz

5 b Untersuchungsrahmen

Wasser

Quellen und Datengrundlagen:

- Naturschutzdaten Niedersachsen
- Landschaftsrahmenpläne
- LGLN: Digitales Basis-Landschaftsmodell (ATKIS-Basis-DLM)
- Daten des LBEG
- Ggf. Ausführungen der Raumordnungsprogramme

Relevante Aspekte der Bewertung:

- Wasserschutzgebiete Zone I
- Wasserschutzgebiete Zone II
- Wasserschutzgebiete Zone III
- Überschwemmungsgebiete
- Stillgewässer / Fließgewässer
- (grundwassernahe Standorte über Bautechnik)

Landtrassen 2030 – ROV-Antragskonferenz

5 b Untersuchungsrahmen

Landschaft

Quellen und Datengrundlagen:

- Realnutzung auf Grundlage der ATKIS-Daten
- topografische Karten mit Reliefierung
- Schutzgebietsverordnungen
- Landschaftssteckbriefe des BfN
- Landschaftsrahmenpläne
- Raumordnungsprogramme

Relevante Aspekte der Bewertung:

- Landschaftsschutzgebiete, ggf. weitere relevante Schutzgebietsausweisungen
- schutzwürdige Landschaften gem. BfN
- regional bedeutsame Gebiete zur landschaftsgebundenen Erholung

Landtrassen 2030 – ROV-Antragskonferenz

5 b Untersuchungsrahmen

Kultur- und Sachgüter

Quellen und Datengrundlagen:

- Landschaftsrahmenpläne
- LGLN: Digitales Basis-Landschaftsmodell (ATKIS-Basis-DLM)
- Daten der zuständigen Berg-, Forst- und Agrarstrukturbehörden sowie der zuständigen Genehmigungsbehörden auf Kreis- und Länderebene
- Leitungsbestand der Übertragungs- und Verteilnetzbetreiber und der Deutschen Bahn, Verkehrsinfrastruktur (Straßen- und Schienennetz) aus dem ATKIS Basis DLM 25 sowie andere lineare Infrastrukturen

Relevante Aspekte der Bewertung:

- Kulturgüter
 - Kulturelles Sachgut (Regionalpläne)
 - Bodendenkmale / Archäologische Fundstellen
 - Historische Kulturlandschaften
- Sonstige Sachgüter
 - Land- und Forstwirtschaft
 - Flughäfen, Landeplätze, Militärische Bereiche
 - Ver- und Entsorgungsanlagen
 - Lineare Infrastrukturen wie Straßen, Schienenwege, Wasserstraßen, sofern nicht bereits in der RVS berücksichtigt

Landtrassen 2030 – ROV-Antragskonferenz

5 b Untersuchungsrahmen

Artenschutz

- Vorgelagerte und ebenengerechte Abschätzung schwer bzw. nicht zu überwindender erkennbarer artenschutzrechtlicher Konflikte
- rechtl. Grundlage: § 44 Abs. 1 und § 45 BNatSchG, die sich auf nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG besonders / streng geschützten Arten beziehen
- Einschätzung der Wahrscheinlichkeit des Eintretens von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG unter Berücksichtigung von Lösungskonzepten
- Betrachtet werden die nach Anhang IV der FFH-RL streng geschützten Arten sowie europäischen Vogelarten gem. Artikel 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie
- Einschränkungen der Betrachtung des Artenspektrums auf Grundlage der Nachweise / der potenziellen Vorkommen der relevanten Lebensräume sowie der ebenengerechte Wirkzusammenhänge mit dem Vorhaben
- Benennung der möglichen Konflikte / der Konflikträume / Vermeidungsmaßnahmen
- ggf. Variantenvergleich

Landtrassen 2030 – ROV-Antragskonferenz

5 b Untersuchungsrahmen

Fachbeitrag Natura 2000

Als Prüfgegenstand sind sämtliche Natura 2000-Gebiete zu betrachten, bei denen das Vorhaben potenziell Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele oder der für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile hervorrufen kann.

Die folgenden europäischen Schutzgebiete liegen innerhalb des Trassenkorridornetzes:

- EU-VSG im Korridornetz:
 - Ostfriesische Seemarsch zwischen Norden und Esens, DE2309-431 (V63)
 - Voslapper Groden-Nord, DE2314-431 (V62)
 - Marschen am Jadebusen, DE2514-431 (V64)
- FFH-Gebiet im Korridornetz:
 - Teichfledermaus-Habitats im Raum Wilhelmshaven 2312-331, FFH180

Landtrassen 2030 – ROV-Antragskonferenz

5 b Untersuchungsrahmen

Fachbeitrag Natura 2000

Im weiteren Umfeld der Trassenkorridore (im 250 m Puffer) liegen folgende Gebiete, für die im Einzelfall eine Untersuchung, je nach Lage der Trassenachse für grundsätzlich als möglich erachtet wird:

- EU-VSG – erweiterter Untersuchungsraum:
 - Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer, DE2210-401 (V01)
 - Unterweser (ohne Luneplate), DE2617-401 (V27)
- FFH-Gebiet - erweiterter Untersuchungsraum:
 - Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer 2306-301 (FFH 001)
 - Teichfledermaus-Gewässer im Raum Aurich 2408-331 (FFH 183)
 - Schwarzes Meer 2513-301 (008)
 - Lengener Meer, Stapeler Moor, Baasenmeers-Moor 2613-301 (010)

Landtrassen 2030 – ROV-Antragskonferenz

5 b Untersuchungsrahmen

Fachbeitrag Natura

- Datengrundlage: Schutzgebietsverordnungen der nationalen Schutzgebiete, Standarddaten-Bögen, ggf. vorliegender Managementpläne sowie vorhandene Untersuchungen zu:
 - Lebensräumen des Anhangs I bzw. Arten des Anhangs II der FFH-RL bzw. des Anhangs I der VSch-RL
 - zu Arten des Art. 4 Abs. 1 und 2 der VSch-RL
- Beschreibung der zu untersuchenden Natura 2000-Gebiete in seinen maßgeblichen Bestandteilen, gebietsspezifischen Erhaltungszielen
- Beschreibung der beurteilungsrelevanten Wirkungen des Vorhabens
- Prognose und Beurteilung der zu erwartenden Beeinträchtigungen / Erheblichkeiten der Natura 2000-Gebiete in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen
- Es erfolgt eine 2 stufige Bearbeitung (Vorprüfung / vollständige Prüfung)

Landtrassen 2030 – ROV-Antragskonferenz

5 b Untersuchungsrahmen

Fachbeitrag WRRL

- Vorgelagerte und ebenengerechte Abschätzung schwer bzw. nicht zu überwindende erkennbarer Belange der Ziele der WRRL, die dem Vorhaben entgegenstehen
- Grundlage stellen dabei die in §§ 27 bis 31 und § 44 sowie § 47 WHG definierten Bewirtschaftungszielen dar.
- Datengrundlage: Maßnahmenprogramme / Bewirtschaftungsplänen bzw. Daten der Kartenserver des MU sowie des NLWKN
- Benennung der möglichen Konflikte / der Konflikträume / Vermeidungsmaßnahmen / ggf. Ausnahmeveraussetzungen
- ggf. Variantenvergleich

Landtrassen 2030

6) Konverter Unterweser

a) Vorstellung räumliche Alternativen

b) Untersuchungsrahmen



Landtrassen 2030 – ROV-Antragskonferenz

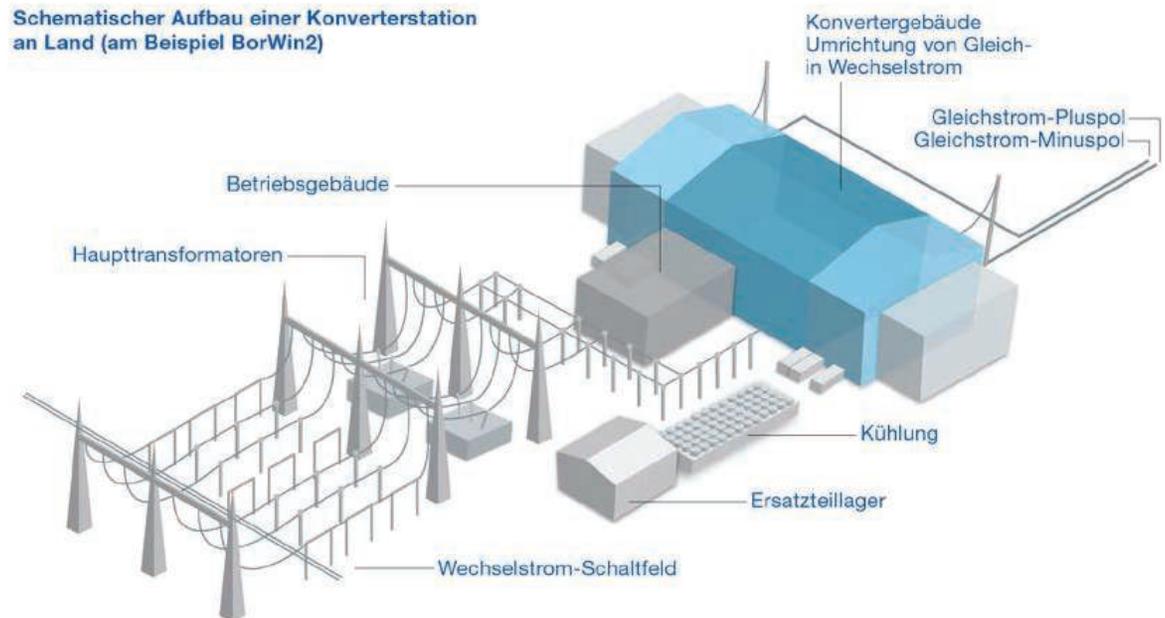
Konverter am NVP Unterweser

Gliederung

6a) Vorstellung räumliche Alternativen

1. Methodisches Vorgehen der Standortsuche
2. Ergebnis der Vorprüfung
3. Erläuterungen zu Standort 4

6b) Untersuchungsrahmen



Landtrassen 2030 – ROV-Antragskonferenz

Konverter am NVP Unterweser

- 1) Methodisches Vorgehen der Standortsuche –
Untersuchungsraum

Standort des ehemaligen Kernkraftwerks Unterweser

- Steht für die Suche nach Konverterstandorten nicht zur Verfügung
 - Kraftwerksgelände wird in den nächsten 10 – 15 Jahren nicht von Gebäuderückbauten erfasst

Geplanter Ausbau des bestehenden Umspannwerkes Unterweser

- Steht für die Suche nach Konverterstandorten nicht zur Verfügung
 - Auf dem TenneT-eigenen UW-Gelände sind aktuell keine größeren zusammenhängenden Flächen in der Größenordnung von größer 10 ha vorhanden.
 - Darüber hinaus sind geplant, wodurch die Flächenverfügbarkeit innerhalb des UWs weiter sinkt.

Landtrassen 2030 – ROV-Antragskonferenz

Konverter am NVP Unterweser

1) Methodisches Vorgehen der Standortsuche – Untersuchungsraum



Übersicht zur Abgrenzung
des Untersuchungsraums

Landtrassen 2030 – ROV-Antragskonferenz

Konverter am NVP Unterweser

1) Methodisches Vorgehen der Standortsuche – Planungsprämissen

Folgende Planungsprämissen wurden für die Identifizierung vorzugswürdiger Konverterstandorte angesetzt:

- Nähe zum Umspannwerk Unterweser
- Nähe zum geplanten Korridorverlauf der Höchstspannungs-Gleichstrom-Erdkabel zwischen den Offshore Windparks BalWin1 und 2 und dem bestehenden Umspannwerk Unterweser
- Vermeidung/ Minimierung der Inanspruchnahme ökologisch wertvoller Bereiche
- Beachtung von Raumfunktionen und Nutzungsansprüchen aus der Raumordnung und Bauleitplanung
- Verkehrstechnische Erschließung

Landtrassen 2030 – ROV-Antragskonferenz

Konverter am NVP Unterweser

1) Methodisches Vorgehen der Standortsuche – Raumwiderstandsanalyse

Das methodische Vorgehen gliedert sich in zwei aufeinanderfolgende Teilschritte.

GIS-gestützte
Raumwiderstands-
analyse

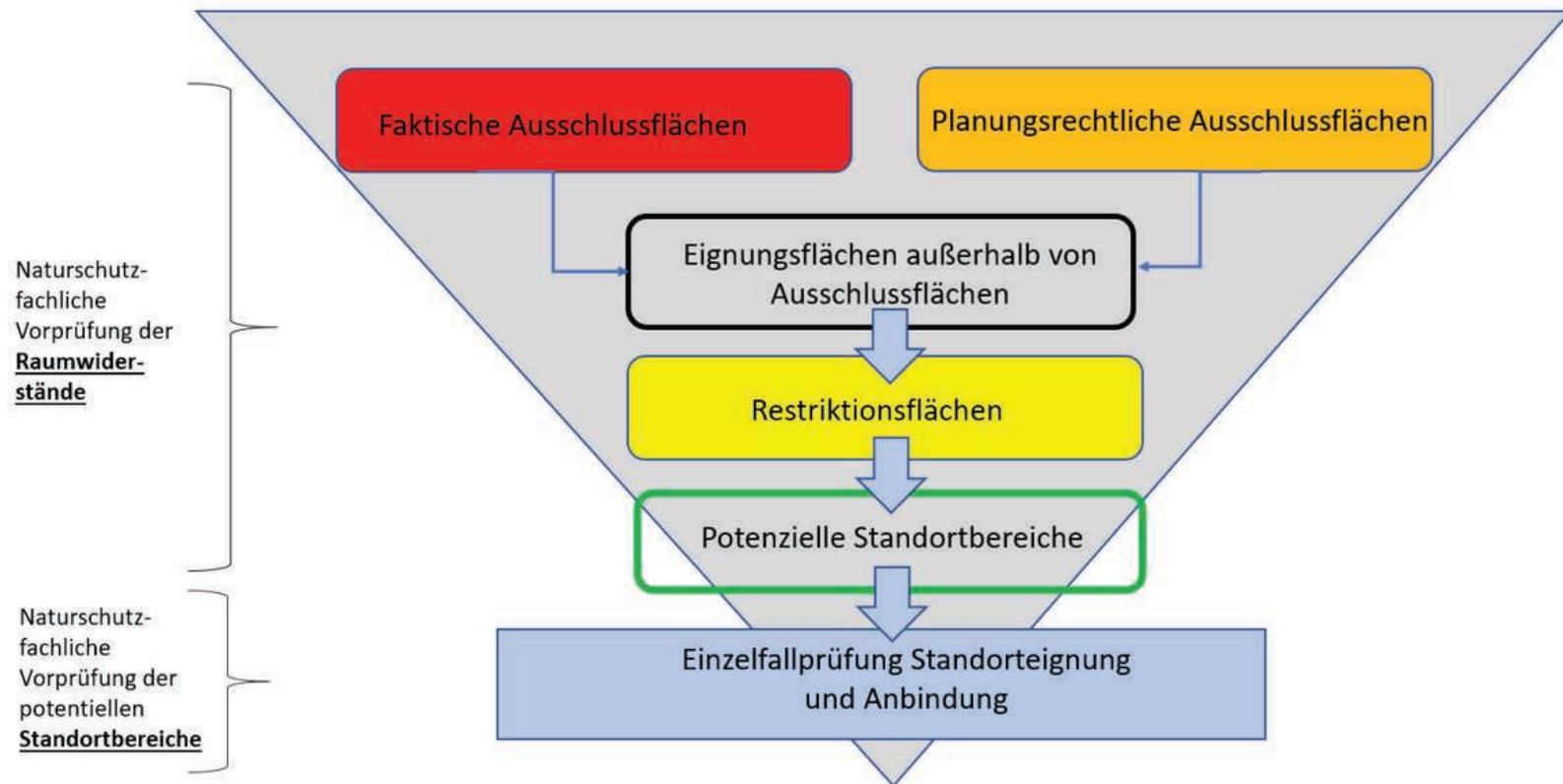
Die Einzelschritte sind wie folgt definiert:

- Ermittlung potenzieller Standortbereiche mit Hilfe einer naturschutzfachlichen Vorprüfung der Raumwiderstände
- Bewertung der Eignung der potenziellen Standortbereiche im Rahmen einer naturschutzfachlichen Vorprüfung

Landtrassen 2030 – ROV-Antragskonferenz

Konverter am NVP Unterweser

1) Methodisches Vorgehen der Standortsuche - Raumwiderstandsanalyse



Landtrassen 2030 – ROV-Antragskonferenz

Konverter am NVP Unterweser

2) Ergebnis der Vorprüfung

- Für fünf Standortbereiche wird eine Realisierbarkeit für die Umsetzung unter Würdigung aller untersuchten Kriterien gesehen.
- Die Standortbereiche weisen je Beurteilungskriterium Vorzüge oder Nachteile auf.
- Im Rahmen der Vorprüfung wurden die identifizierten Standortbereiche hinsichtlich
 - Entfernung zum UW Unterweser,
 - umweltfachlicher Belange,
 - raumordnerischer Belange,
 - verkehrstechnischer Erschließung,
 - sowie sonstiger Hinweise bewertet.

Landtrassen 2030 – ROV-Antragskonferenz

Konverter am NVP Unterweser

2) Ergebnis der Vorprüfung – Zusammenfassung der Unterschiede

Bewertung	Standort- bereich 1	Standort- bereich 2.1	Standort- bereich 3.1	Standort- bereich 3.2	Standort- bereich 4.1	Standort- bereich 5
Aktuelle Nutzung	0	0	0	0	0	0
Entfernung UW Unterweser	-	-	0	0	+	-
Verkehrstechni- sche Erschlie- ßung	+	-	+	0	+	+
Natura 2000-Ge- biete und Natur- schutzgebiete	0	0	0	0	-	0
Wohnbebauung	0	+	+	+	0	0
Gewerbe- und Industriebebau- ung	0	0	-	+	+	0
Vorranggebiet ELT-Leitungs- trassen	0	0	0	0	0	-
Sonstige Hin- weise	-	0	0	0	-	0
Nummerische Bewertung	-1	-1	1	2	1	-1

Landtrassen 2030 – ROV-Antragskonferenz

Konverter am NVP Unterweser

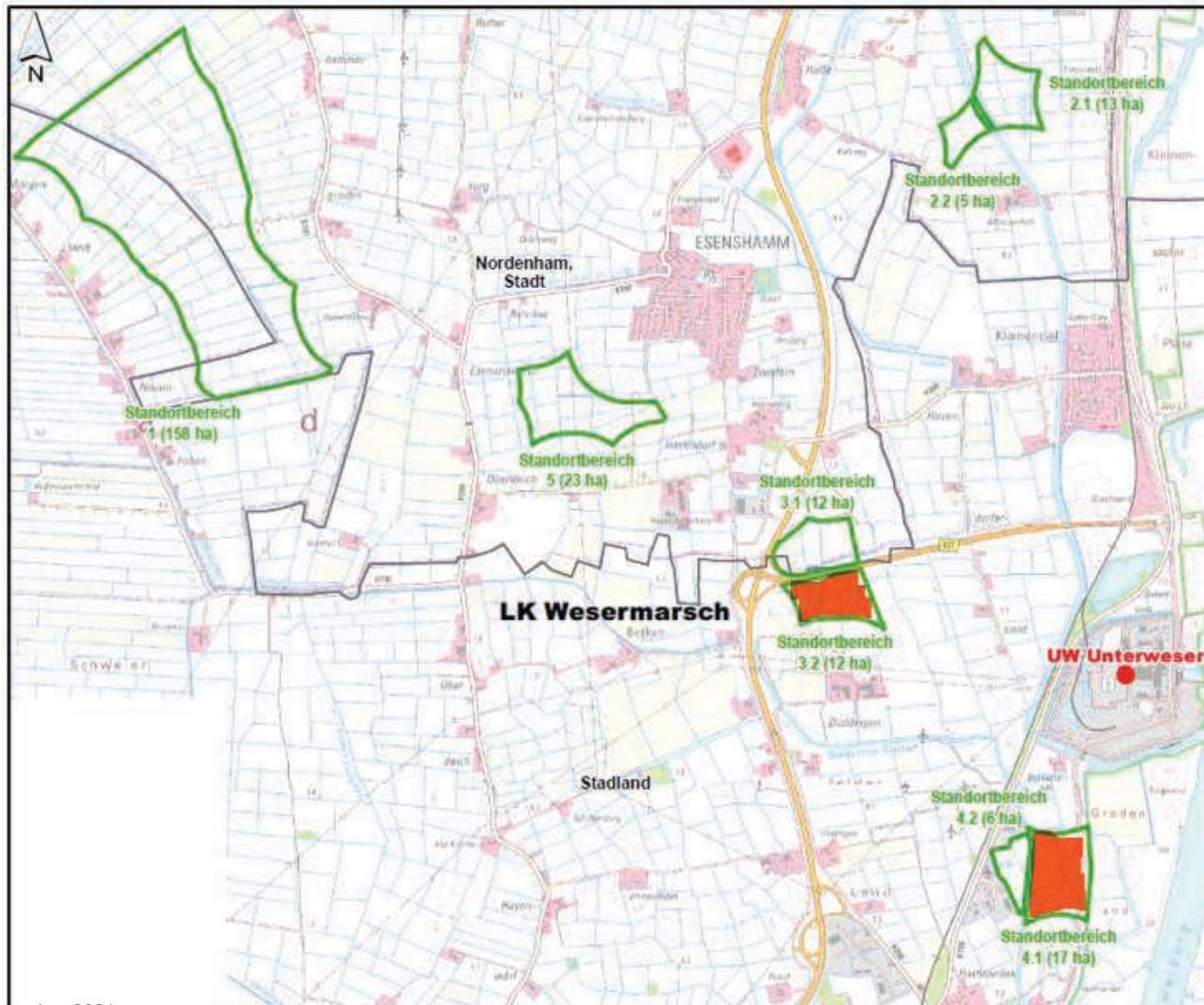
2) Ergebnis der Vorprüfung

Im Ergebnis des durchgeführten Vergleichs der o.g. Vorprüfung zeigen sich zwei potenzielle Standortbereiche (3.2 und 4.1) für die Errichtung und den Betrieb der geplanten Konverter als realisierbar, denen einerseits keine relevanten raumordnerischen Zielvorgaben entgegenstehen und die andererseits im räumlichen Nahbereich zum NVP liegen.

Unter zusätzlicher Berücksichtigung der verkehrlichen Anbindung, der temporären Baustellenflächen und der Wechselstromanbindung vom Konverter zum NVP Unterweser (standortgleich mit dem bestehenden Umspannwerk Unterweser) stellt sich der Standortbereich 4.1 als vorzugswürdig aus Sicht der Vorhabenträgerin dar.

Landtrassen 2030 – ROV-Antragskonferenz Konverter am NVP Unterweser

2) Ergebnis der Vorprüfung



Landtrassen 2030 – ROV-Antragskonferenz

Konverter am NVP Unterweser

2) Ergebnis der Vorprüfung – AC Kabel

Folgende Planungsprämissen gelten für die Trassenführung der AC-Erdkabel:

- „eine möglichst sichere, preisgünstige, verbraucherfreundliche, effiziente und umweltverträgliche leitungsgebundene Versorgung der Allgemeinheit mit Elektrizität“ i. S. d. § 1 EnWG
- Parallelführung zu vorhandenen Infrastrukturelementen
- Möglichst gestreckter, geradliniger Verlauf
- Vermeidung/ Minimierung der Trassenführung durch ökologisch wertvolle Bereiche
- Beachtung von Raumfunktionen und Nutzungsansprüchen aus der Raumordnung & Bauleitplanung
- Minimierung von Eingriffen in private Grundstücke
- Technische Vorgaben

Landtrassen 2030 – ROV-Antragskonferenz

Konverter am NVP Unterweser

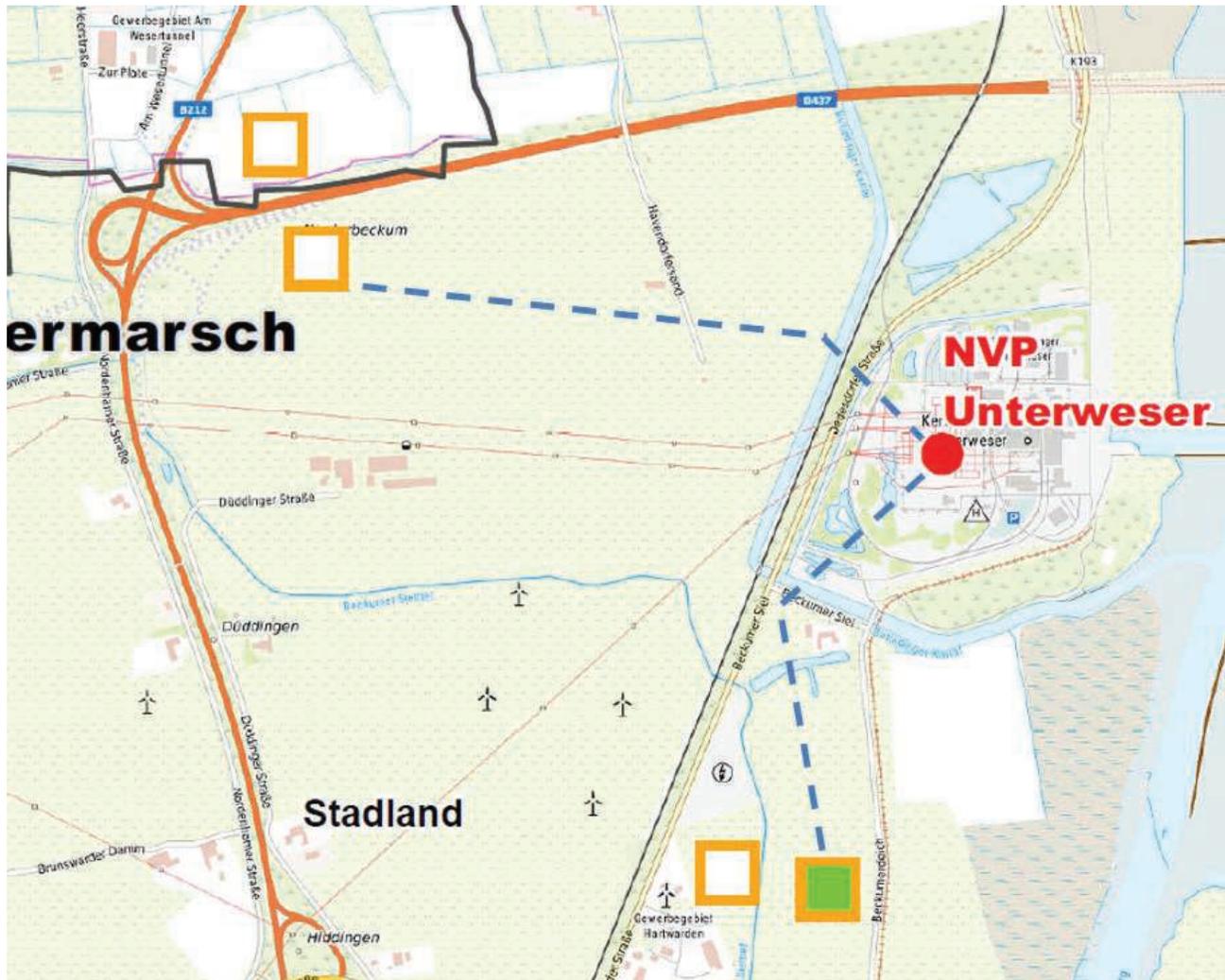
2) Ergebnis der Vorprüfung – AC Kabel

Vergleich der AC-Kabelanbindungen:

Bewertung	Standort 3.2	Standort 4.1
eine möglichst sichere, preisgünstige, verbraucherfreundliche, effiziente und umweltverträgliche leitungsgebundene Versorgung der Allgemeinheit mit Elektrizität“ i. S. d. § 1 EnWG	0	+
Parallelführung zu vorhandenen Infrastrukturelementen	+	0
Gestreckter, geradliniger Verlauf	0	0
Vermeidung/ Minimierung der Trassenführung durch ökologisch wertvolle Bereiche	-	+
Beachtung von Raumfunktionen und Nutzungsansprüchen aus der Raumordnung & Bauleitplanung	+	+
Minimierung von Eingriffen in private Grundstücke	0	+
<u>Numerische Bewertung</u>	<u>+1</u>	<u>+4</u>

Landtrassen 2030 – ROV-Antragskonferenz Konverter am NVP Unterweser

2) Ergebnis der Vorprüfung – AC Kabel



Landtrassen 2030 – ROV-Antragskonferenz

Konverter am NVP Unterweser

2) Ergebnis der Vorprüfung – AC Kabel

- Die AC-Kabeltrassierung vom Standortbereich 4.1 zum UW Unterweser ist mit einer Entfernung von 800 m Luftlinie im Vergleich zum Standortbereich 3.2 (mit einer Entfernung von 1600 m) deutlich kürzer.
- Der kürzere Verlauf bewirkt zudem einen geringeren Flächenverbrauch und geringere Eingriffe in öffentliche und private Grundstücke.
- Für den Standort 3.2 besteht die Möglichkeiten der Parallelführung zu vorhandenen Infrastrukturelementen.
- Der Verlauf der AC-Kabelanbindung wird für beide Standortbereiche geringfügig durch Einzelhausbebauungen beeinflusst, sodass geringe Abweichungen zu einem gestreckten, geradlinigen Verlauf vorliegen.

Landtrassen 2030 – ROV-Antragskonferenz

Konverter am NVP Unterweser

2) Ergebnis der Vorprüfung – AC Kabel

- Während die AC-Kabelanbindung vom Standortbereich 4.1 weder ökologisch wertvolle Bereiche quert, noch Konflikte zu Raumfunktionen und Nutzungsansprüchen aus der Raumordnung und Bauleitplanung durch diese entstehen, ist für die Kabelanbindung vom Standortbereich 3.2 über mehrere hundert Meter eine Leitungsführung durch naturschutzwürdige Bereiche für Brut- und Rastvögel erforderlich, die eine hohe Bedeutung aufweisen (vgl. Landschaftsrahmenplan LK Wesermarsch 2016).
- Konflikte zu Raumfunktionen und Nutzungsansprüchen aus der Raumordnung und Bauleitplanung entstehen hierbei nicht.

Landtrassen 2030 – ROV-Antragskonferenz

Konverter am NVP Unterweser

2) Ergebnis der Vorprüfung – AC Kabel

- Im Ergebnis der durchgeführten raumordnerischen und umweltfachlichen Vorprüfung, mündlichen Abstimmungsgesprächen mit dem Landkreis Wesermarsch und der Gemeinde Stadland werden die Standortbereiche 4.1 und 3.2 als realisierbar und frei von raumordnerischen Konflikten eingeschätzt.
- Unter zusätzlicher Berücksichtigung der Zuwegung zum Konverterstandort sowie der AC-Kabelanbindung weist der Standortbereich 4.1 gegenüber dem Standortbereich 3.2 deutliche Vorteile auf.
- Der potenzielle Standortbereich 4.1 wird daher von der Vorhabenträgerin als vorzugswürdig und als raumordnerisch und umweltfachlich geeignet angesehen.

Landtrassen 2030

6) Konverter Unterweser

a) Vorstellung räumliche Alternativen

b) Untersuchungsrahmen



Landtrassen 2030 – ROV-Antragskonferenz

Konverter am NVP Unterweser

Standortwahl und genehmigungsrechtliche Einordnung

- Die Standortwahl für die Konverteranlagen und die AC-Anbindung des NVP Unterweser sind nicht Gegenstand des ROV Landtrassen 2030, da aus Sicht der TenneT Offshore GmbH nur der Standortbereich 4.1 in Frage kommt.
- Eine Raumbedeutsamkeit ist nicht gegeben. Ziel der Vorhabenträgerin ist es, eine erste Teilgenehmigung schon Ende 2022 zu erlangen, um die zeitaufwendigen Bauvorbereitungen beginnen zu können.
- Angestrebt wird im Nachgang zur Antragskonferenz eine positive raumordnerische Einschätzung/ Beurteilung für den favorisierten Standort 4.1 zu erhalten. Für den Fall, dass jedoch Gründe für die Aufnahme in das ROV Landtrassen 2030 vorliegen, wird ein Vorschlag für den Untersuchungsrahmen vorgelegt.

Landtrassen 2030 – ROV-Antragskonferenz

Konverter am NVP Unterweser

6b) Untersuchungsrahmen

Zur Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der raumbedeutsamen Auswirkungen des Vorhabens werden folgende Unterlagen erstellt:

- Erläuterungsbericht inklusive technischem Erläuterungsbericht, Hinweise zu bautechnischen Widerständen
- Raumverträglichkeitsstudie (RVS)
- Umweltverträglichkeitsuntersuchung (UVU)
- Fachbeitrag Natura 2000/ Natura 2000-Vorprüfung
- Fachbeitrag Artenschutz/ Artenschutzrechtliche Vorprüfung
- Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie

Landtrassen 2030 – ROV-Antragskonferenz

Konverter am NVP Unterweser

6b Untersuchungsrahmen

1. Erläuterungsbericht

- beschreibt die technischen, rechtlichen und sonstigen Grundlagen des Vorhabens
- fasst Ergebnisse vorangegangener Planungsschritte zusammen

Maßgebliche Inhalte / Ausführungen sind u. a.:

- Grund und Ziele des Vorhabens, rechtl. Grundlagen, Hinweise zur Verfahrenshistorie
- Struktur der Unterlagen
- Kurzbeschreibung der Vorhabens
- Wirkfaktoren
- Untersuchungsgebiet
- Bautechnische Widerstände / Kriterien (z. B. Länge, Querungen von Infrastrukturen (Kreuzungen),
- technische Vergleiche der relevanten Alternativen,
- Hinweise zur technischen Querung von Konfliktbereichen
- Zusammenfassungen der einzelnen Unterlagen (RVS, Umweltverträglichkeitsuntersuchung usw.)
- Übergeordneter Variantenvergleich

Landtrassen 2030 – ROV-Antragskonferenz

Konverter am NVP Unterweser

6b) Untersuchungsrahmen

2. Raumverträglichkeitsstudie

- prüft Vereinbarkeit der Planung nach § 3 Abs. 1 Nr. 1 Raumordnungsgesetz (ROG) mit den zu betrachtenden Zielen, Grundsätzen und sonstigen Erfordernissen der Raumordnung

Bestandteile:

- Auswertung vorhandener Planwerke und Datengrundlagen hinsichtlich raumbedeutsamer Aussagen (insb. LROP, RROP)
- Beschreibung und Bewertung der Bestandssituation
- Prognose vorhabenbedingter Auswirkungen auf die raumbedeutsamen Nutzungsaspekte bzw. Konformitätsprüfung
- vergleichende Beurteilung möglicher Alternativen der Standortwahl und der Trassenführung

Landtrassen 2030 – ROV-Antragskonferenz

Konverter am NVP Unterweser

6b) Untersuchungsrahmen

2. Raumverträglichkeitsstudie

- Für das Vorhaben relevante Erfordernisse der Raumordnung im Untersuchungsraum:

Kategorie	Ziel/ Grundsatz
Siedlungsstruktur	<ul style="list-style-type: none"> • Zentrales Siedlungsgebiet • Vorranggebiet Industrielle Anlagen und Gewerbe • Vorbehaltsgebiet Industrielle Anlagen und Gewerbe • Vorranggebiet hafenorientierte wirtschaftliche Anlagen
Freiraumstrukturen	<ul style="list-style-type: none"> • Vorranggebiet Natur und Landschaft • Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft • Vorranggebiet Grünlandbewirtschaftung -pflege und -entwicklung • Vorbehaltsgebiet Grünlandbewirtschaftung -pflege und -entwicklung • Vorranggebiet landschaftsbezogene Erholung • Vorbehaltsgebiet landschaftsbezogene Erholung • Vorranggebiet infrastrukturbezogene Erholung • Vorranggebiet Biotopverbund • Vorranggebiet kulturelles Sachgut
Freiraumnutzungen	<ul style="list-style-type: none"> • Vorranggebiet Rohstoffgewinnung • Vorranggebiet Torferhaltung • Vorranggebiet Wasserversorgung • Vorranggebiet Sicherung oder Sanierung erheblicher Bodenbelastungen/ Altlasten • Vorbehaltsgebiet Wald • Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft
Technische Infrastrukturen	<ul style="list-style-type: none"> • Vorranggebiet Haupteisenbahnstrecken • Vorranggebiet Autobahn • Vorranggebiet Militär • Vorranggebiet Leitungstrassen / Kabeltrassen • Vorrang- und Eignungsgebiet für Windenergienutzung • Vorbehaltsgebiet für Windenergienutzung • Vorranggebiet Ver- und Entsorgung • Vorbehaltsgebiet Ver- und Entsorgung • Vorranggebiet Deponie • Vorranggebiet Abfallbeseitigung / Abfallverwertung • Vorranggebiet für den Hochwasserschutz / Deiche • Vorranggebiet Abfallbeseitigung / Abfallverwertung • Vorranggebiet zentrale Kläranlage

Landtrassen 2030 – ROV-Antragskonferenz

Konverter am NVP Unterweser

6b) Untersuchungsrahmen

3. Umweltverträglichkeitsuntersuchung (UVU)

- umfasst die Beschreibung der Bestandssituation, die Prognose der vorhabenbedingten Auswirkungen auf die Umwelt sowie die vergleichende Beurteilung möglicher Alternativen der Trassenführung.
- Betrachtet werden die Schutzgüter gem. UVPG, für die umwelterhebliche Auswirkungen zu erwarten sind. Dies sind:
 - Menschen (insbesondere die menschliche Gesundheit)
 - Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt,
 - Fläche, Boden,
 - Wasser
 - Landschaft,
 - kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowie
 - die Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgüter

Da keine Hauptwirkfaktoren für die Schutzgüter Luft und Klima identifiziert wurden, erfolgt auf Ebene der Raumordnung keine Betrachtung dieser Schutzgüter.

Landtrassen 2030 – ROV-Antragskonferenz

Konverter am NVP Unterweser

6b) Untersuchungsrahmen

3. Umweltverträglichkeitsuntersuchung (UVU)

Relevante Aspekte der Bewertung im Rahmen der UVU:

Schutzgut Menschen
Quellen und Datengrundlagen
<ul style="list-style-type: none">• LGLN: Digitales Basis-Landschaftsmodell (ATKIS-Basis-DLM)• Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen – LROP• Regionales Raumordnungsprogramm (RROP) Landkreis Wesermarsch• Bauleitplanung: Verschiedene Unterlagen, Daten und Geoserver LK Wesermarsch, Städte und Gemeinden zu Flächennutzungsplänen, Bebauungsplänen
Relevante Aspekte der Bewertung
<ul style="list-style-type: none">• Sensible Einrichtungen (Kliniken, Pflegeheime, Schulen, Friedhöfe)• Wohn- und Mischbaufläche• Industrie- und Gewerbefläche• Bebauung gemäß Bauleitplanung (insb. im Bereich von Konfliktstellen, qualitative / quantitative Bewertung gem. Verbindlichkeit)• Campingplätze/ Ferienhäuser• Siedlungsfreiflächen (Grünflächen, Sport- und Freizeitanlagen) (ATKIS-Basis-DLM)• Soweit nicht über RVS abgedeckt:<ul style="list-style-type: none">o Vorranggebiete im Siedlungsbezugo Vorranggebiete Industrie und Gewerbeo Vorranggebiet bedeutsame Sportanlageno Regional bedeutsame Sportanlagen <p>Der Aspekt der landschaftsgebundenen Erholung wird im Rahmen des Schutzguts Landschaft mit betrachtet.</p>

Landtrassen 2030 – ROV-Antragskonferenz

Konverter am NVP Unterweser

6b) Untersuchungsrahmen

3. Umweltverträglichkeitsuntersuchung (UVU)

Relevante Aspekte der Bewertung im Rahmen der UVU:

Pflanzen, Tiere biologische Vielfalt

Quellen und Datengrundlagen

- Naturschutzdaten Niedersachsen
- Landschaftsrahmenplan LK Wesermarsch
- LGLN: Digitales Basis-Landschaftsmodell (ATKIS-Basis-DLM)

Relevante Aspekte der Bewertung

- EU-Vogelschutzgebiete
- FFH-Gebiete
- Naturschutzgebiete (NSG)
- Landschaftsschutzgebiete (LSG)
- Geschützte Landschaftsbestandteile (GLB)
- Naturdenkmale (ND)
- Für Brut- und Gastvögel wertvolle Bereiche
- Für sonstige Fauna wertvolle Bereiche
- Wertvolle Biotop- und Biotopkomplexe
- Flächen von Kompensationskatalogen
- Wälder aus LGLN: Digitales Basis-Landschaftsmodell (ATKIS-Basis-DLM)

Landtrassen 2030 – ROV-Antragskonferenz

Konverter am NVP Unterweser

6b) Untersuchungsrahmen

3. Umweltverträglichkeitsuntersuchung (UVU)

Relevante Aspekte der Bewertung im Rahmen der UVU:

Boden/ Fläche
Quellen und Datengrundlagen
<ul style="list-style-type: none">• Naturschutzdaten Niedersachsen• Landschaftsrahmenplan LK Wesermarsch• LGLN: Digitales Basis-Landschaftsmodell (ATKIS-Basis-DLM)• Daten des LBEG• Daten der Bodenschutzbehörden zu Bodenbelastungen / Altlasten
Relevante Aspekte der Bewertung
<ul style="list-style-type: none">• Moore /Moorschutzprogramm• Schutzwürdige Böden<ul style="list-style-type: none">• Böden mit besonderen Standortbedingungen• Böden mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit• Böden mit hoher naturgeschichtlicher Bedeutung• Böden mit hoher kulturgeschichtlicher Bedeutung• seltene Böden• sulfatsaure Böden• grundwassernahe Standorte (<2 m Flurabstand)• großflächige Altlasten <p>Hinweis: Bei der Untersuchung des Schutzgutes Fläche werden Flächenverbrauch und Flächeninanspruchnahme relevant. Es wird, soweit möglich, geprüft, inwieweit sich das Vorhaben auf den Flächenverbrauch auswirkt. Dementsprechend erfolgen im Rahmen der Untersuchung des Schutzgutes Boden ebenengerecht zumindest überschlägig Ausführungen zur bau- und anlagebedingten Flächeninanspruchnahme.</p>

Landtrassen 2030 – ROV-Antragskonferenz

Konverter am NVP Unterweser

6b) Untersuchungsrahmen

3. Umweltverträglichkeitsuntersuchung (UVU)

Relevante Aspekte der Bewertung im Rahmen der UVU:

Wasser
Quellen und Datengrundlagen
<ul style="list-style-type: none">• Naturschutzdaten Niedersachsen• Landschaftsrahmenplan LK Wesermarsch• LGLN: Digitales Basis-Landschaftsmodell (ATKIS-Basis-DLM)• Daten des LBEG• Ggf. Ausführungen RROP LK Wesermarsch• NLWKN: Generalplan Wesermarsch
Relevante Aspekte der Bewertung
<ul style="list-style-type: none">• Wasserschutzgebiete Zone I• Wasserschutzgebiete Zone II• Wasserschutzgebiete Zone III• Überschwemmungsgebiete• Stillgewässer / Fließgewässer

Landtrassen 2030 – ROV-Antragskonferenz

Konverter am NVP Unterweser

6b) Untersuchungsrahmen

3. Umweltverträglichkeitsuntersuchung (UVU)

Relevante Aspekte der Bewertung im Rahmen der UVU:

Landschaft
Quellen und Datengrundlagen
<ul style="list-style-type: none">• Realnutzung auf Grundlage der ATKIS-Daten• topografische Karten mit Reliefierung• Schutzgebietsverordnungen• Landschaftssteckbriefe des BfN• Landschaftsrahmenplan LK Wesermarsch• RROP LK Wesermarsch
Relevante Aspekte der Bewertung
<ul style="list-style-type: none">• Landschaftsschutzgebiete, ggf. weitere relevante Schutzgebietsausweisungen• schutzwürdige Landschaften gem. BfN• regional bedeutsame Gebiete zur landschaftsbundenen Erholung

Landtrassen 2030 – ROV-Antragskonferenz

Konverter am NVP Unterweser

6b) Untersuchungsrahmen

3. Umweltverträglichkeitsuntersuchung (UVU)

Relevante Aspekte der Bewertung im Rahmen der UVU:

Kultur- und sonstige Sachgüter
Quellen und Datengrundlagen
<ul style="list-style-type: none">• Landschaftsrahmenplan LK Wesermarsch• LGLN: Digitales Basis-Landschaftsmodell (ATKIS-Basis-DLM)• Daten der zuständigen Berg-, Forst- und Agrarstrukturbehörden sowie der zuständigen Genehmigungsbehörden auf Landkreis- und Landesebene• Leitungsbestand der Übertragungs- und Verteilnetzbetreiber und der Deutschen Bahn, Verkehrsinfrastruktur (Straßen- und Schienennetz) aus dem ATKIS Basis DLM 25 sowie andere lineare Infrastrukturen
Relevante Aspekte der Bewertung
Kulturgüter
<ul style="list-style-type: none">• Kulturelles Sachgut (RROP LK Wesermarsch)• Bodendenkmale / Archäologische Fundstellen• Historische Kulturlandschaften
Sonstige Sachgüter
<ul style="list-style-type: none">• Land- und Forstwirtschaft• Flughäfen, Landeplätze, Militärische Bereiche• Ver- und Entsorgungsanlagen• Lineare Infrastrukturen wie Straßen, Schienenwege, Wasserstraßen, sofern nicht bereits in der RVS berücksichtigt

Landtrassen 2030 – ROV-Antragskonferenz

Konverter am NVP Unterweser

6b) Untersuchungsrahmen

4. Fachbeitrag Natura 2000/ Natura 2000-Vorprüfung

Gegenstand des Fachbeitrags Natura 2000 ist die Prüfung der grundsätzlichen Zulassungsfähigkeit des Vorhabens nach § 33 BNatSchG

Erarbeitung in 2 Stufen

- 1. Prüfung, ob ein Vorhaben im konkreten Fall überhaupt geeignet ist, ein NATURA 2000-Gebiet erheblich beeinträchtigen zu können (Vorstudie)
- 2. Sind erhebliche Beeinträchtigungen nicht mit Sicherheit auszuschließen, muss zur weiteren Klärung des Sachverhaltes eine Verträglichkeitsprüfung nach § 34 ff. BNatSchG durchgeführt werden.

Untersuchungsraum:

- 500 m zu Konverterstandorten
- 250 m beidseitig zu Anbindungstrassen

Landtrassen 2030 – ROV-Antragskonferenz

Konverter am NVP Unterweser

6b) Untersuchungsrahmen

4. Fachbeitrag Natura 2000/ Natura 2000-Vorprüfung

EU-VSG an potenziellen Konverterstandorten und im Bereich der Anbindungskorridore:

- keine

FFH-Gebiet an potenziellen Konverterstandorten :

- keine

EU-VSG – erweiterter Untersuchungsraum:

- Vogelschutzgebiet „Unterweser“ (DE 2617-401) – im 500 m-Radius zum Standort 4.1

FFH-Gebiet – erweiterter Untersuchungsraum:

- FFH-Gebiet „Nebenarme der Strohauser Plate und Juliusplate“ (DE 2516-331) – im 500 m-Radius zum Standort 4.1

Landtrassen 2030 – ROV-Antragskonferenz

Konverter am NVP Unterweser

6b) Untersuchungsrahmen

4. Fachbeitrag Natura 2000/ Natura 2000-Vorprüfung

Datengrundlagen:

- Schutzgebietsverordnungen der nationalen Schutzgebiete
- Ziele zur Erhaltung und Entwicklung der in Standard-Datenbögen genannten Lebensraumtypen und Arten in gemäß der FFH-Richtlinie der EU (92/43/EWG) gemeldeten FFH-Gebieten der Landkreise bzw. des NLWKN
- Gebietsdaten für die FFH-Gebiete und EU-Vogelschutzgebiete des NLWKN
- Ggf. Angaben zu weiteren relevanten raumwirksamen Vorhaben, die ebenfalls eine Betroffenheit der o. g. Gebiete auslösen können

Landtrassen 2030 – ROV-Antragskonferenz

Konverter am NVP Unterweser

6b) Untersuchungsrahmen

5. Fachbeitrag Artenschutz/ Artenschutzrechtliche Vorprüfung

- Eine vollständige Ermittlung des Eintretens von Verbotstatbeständen gem. § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG sowie ggf. die Darlegung der Ausnahmevoraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erfolgen erst im Rahmen der Projektzulassung.
- Zur möglichst frühzeitigen Gewährleistung einer wirksamen Umweltvorsorge und zur Ermittlung entscheidungserheblicher Konflikte und Darstellung von Vermeidungsmöglichkeiten wird im ROV geprüft, ob
 - für relevante Arten Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG eintreten können.
 - das Eintreten durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen oder CEF-Maßnahmen verhindert werden kann.
 - ggf. eine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich werden kann und wenn ja, schon absehbar ist, ob Ausnahmevoraussetzungen hierfür gegeben sind.

Landtrassen 2030 – ROV-Antragskonferenz

Konverter am NVP Unterweser

6b) Untersuchungsrahmen

5. Fachbeitrag Artenschutz/ Artenschutzrechtliche Vorprüfung

- Das betrachtende Artenspektrum auf der Grundlage vorhandener Informationen abgegrenzt. Dabei werden bezogen auf die Avifauna insbesondere die gemäß der Roten Listen Niedersachsen und Deutschland gefährdeten Arten, die streng geschützten Arten sowie die Arten mit besonderer Planungsrelevanz berücksichtigt.

Datengrundlagen:

- **Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz** – Vollzugshinweise für Arten und Lebensraumtypen (NLWKN (Hrsg.), Stand November 2011 (hier: insbesondere Berücksichtigung der Karten zur Verbreitung von Arten gemäß Anhang IV der FFH-Richtlinie in Niedersachsen mit Bezug zu den Blätter der TK 25, die im Bereich der Standorte und AC-Anbindungstrassen liegen)
- **Atlas der Brutvögel in Niedersachsen und Bremen 2005 – 2008** (KRÜGER et. al. 2014) (hier: insbesondere Berücksichtigung der Karten zur Verbreitung von Vogelarten in Niedersachsen)
- **Angaben zum Vorkommen von Vogelarten innerhalb der für Brut- und Gastvögel wertvollen Bereiche in Niedersachsen des NLWKN / der Staatlichen Vogelschutzwarte** (Avifaunistisch wertvolle Bereiche für Brutvogel-Lebensräume und Angaben zu Arten innerhalb der für Gastvögel wertvollen Bereiche) im Bereich der Trassen bzw. Trassenvarianten
- **Angaben zu Vorkommen von Arten gemäß Anhang IV der FFH-Richtlinie und Vogelarten im Bereich der Trassen bzw. Trassenvarianten auf der Grundlage des Landschaftsrahmenplans LK Wesermarsch**
- **Verzeichnis der in Niedersachsen besonders und streng geschützten Arten** Theunert (2010)

Landtrassen 2030 – ROV-Antragskonferenz

Konverter am NVP Unterweser

6b) Untersuchungsrahmen

6. Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie

- Prüfung ob räumliche Alternativen des Vorhabens den Belangen der WRRL entgegenstehen bzw. sich im Vergleich der Alternativen entscheidungserhebliche Unterschiede ableiten lassen.

Bewertungsgrundlage:

- Bewirtschaftungsziele der §§ 27 bis 31, § 44 und § 47 WHG
- umfangreiche Daten zu Oberflächen- und Grundwasserkörpern aus den Maßnahmenprogrammen und Bewirtschaftungsplänen nach europäischer WRRL
- Informationen der Kartenserver des Nds. Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz sowie des Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN)

Landtrassen 2030 – ROV-Antragskonferenz

Konverter am NVP Unterweser

6b) Untersuchungsrahmen

7. Raumordnerische Gesamtbeurteilung

Im gesamtplanerischen Alternativenvergleich werden die erstellten gutachterlichen Untersuchungen sowie die Ziele des Vorhabenträgers gegeneinander gestellt und bewertet:

- Raumbedeutsame Auswirkungen des Vorhabens auf die Ziele und Grundsätze sowie sonstigen Erfordernissen der Raumordnung,
- Entscheidungserhebliche Auswirkungen auf die Schutzgüter sowie verbleibende Konflikte
- Prognose, ob das Vorhaben zu erheblichen Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten führen kann,
- Abschätzung, ob artenschutzrechtlich entscheidungserhebliche Konflikte zu erwarten sind, die ggf. Ausnahmen bzw. eine Entwicklung von Alternativen erfordern,
- Ergebnisse der Untersuchungen zur Wasserrahmenrichtlinie und
- ggf. Hinweise zu bautechnischen Belangen.

Disclaimer

Diese PowerPoint-Präsentation wird Ihnen von der TenneT TSO GmbH („TenneT“) angeboten. Ihr Inhalt, d.h. sämtliche Texte, Bilder und Töne, sind urheberrechtlich geschützt. Sofern TenneT nicht ausdrücklich entsprechende Möglichkeiten bietet, darf nichts aus dem Inhalt dieser PowerPoint-Präsentation kopiert werden, und nichts am Inhalt darf geändert werden. TenneT bemüht sich um die Bereitstellung korrekter und aktueller Informationen, gewährt jedoch keine Garantie für ihre Korrektheit, Genauigkeit und Vollständigkeit.

TenneT übernimmt keinerlei Haftung für (vermeintliche) Schäden, die sich aus dieser PowerPoint-Präsentation ergeben, beziehungsweise für Auswirkungen von Aktivitäten, die auf der Grundlage der Angaben und Informationen in dieser PowerPoint-Präsentation entfaltet werden.



TenneT ist ein führender europäischer Übertragungsnetzbetreiber. Wir planen, bauen, warten und betreiben das Hoch- und Höchstspannungsnetz in den Niederlanden und weiten Teilen Deutschlands und ermöglichen den europäischen Energiemarkt. Wir setzen uns dafür ein, heute und zukünftig 24 Stunden am Tag und 365 Tage im Jahr eine sichere und zuverlässige Stromversorgung zu gewährleisten und die Energiewende voranzutreiben. Mit rund 23.500 Kilometern Hoch- und Höchstspannungsleitungen in den Niederlanden und Deutschland bieten wir eine zuverlässige und sichere Stromversorgung für 42 Millionen Endverbraucher und halten dabei stets das Gleichgewicht zwischen Stromangebot und -nachfrage aufrecht. Mit fast 5.000 Mitarbeitern erzielen wir einen Umsatz von 4,1 Milliarden Euro und verfügen über ein Anlagevermögen in Höhe von rund 23 Mrd. Euro. TenneT ist einer der größten Investoren in nationale und internationale Stromnetze an Land und auf See. Als verantwortungsbewusstes, engagiertes und vernetztes Unternehmen handeln wir dabei mit Blick auf die Bedürfnisse der Gesellschaft.

www.tennet.eu