

OGE Leitung 459/000/000 von Etzel bis Wardenburg

Anzeige über die Nichtdurchführung eines Raumordnungsverfahrens (gemäß § 15 Abs. 5 Satz 2 Raumordnungsgesetz (ROG)) vor Einleitung des Planfeststellungsverfahrens unter Beifügung der Unterlagen zur Raumverträglichkeitsprüfung

Vorhabenträgerin



Open Grid Europe GmbH

Kallenbergstraße 5
D-45141 Essen

Dienstsitz Planung:
Bamlerstraße 1b
D-45141 Essen

Projektleitung (PL)



Franz-Josef Kißing

Tel.: 0201 – 3642 – 18226
Email: franz-josef.kissing@oge.net

Engineering Manager
(stellv. PL)



Felix Uftring

Tel.: 0201 – 3642 – 18976
E-Mail: felix.uftring@oge.net

Genehmigung



Maik Ulbrich

Tel.: 0201 – 3642 – 18876
E-Mail: maik.ulbrich@oge.net

Trassenplanung



Benedikt Schlusemann

Tel.: 0201 – 3642 – 18871
E-Mail: benedikt.schlusemann@oge.net

Noah Massoli

Tel.: 0201 – 3642 – 18796
E-Mail: noah.massoli@oge.net

Naturschutz, Landwirtschaft
& Forsten



Carsten Schulze

Tel.: 0201 – 3642 – 18869
E-Mail: carsten.schulze@oge.net

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	4
Abkürzungsverzeichnis	5
1 Ausgangssituation.....	6
1.1 Kurzbeschreibung des Vorhabens	6
1.2 Gegenstand der Unterlage.....	9
1.3 Zeitplan.....	10
1.4 Vorhabenträgerin OGE	10
2 Räumliche Ausprägung des Vorhabens.....	11
2.1 Trassierungskriterien.....	11
2.2 Verlauf in Parallellage zur Bestandsleitung 59	14
2.3 Auslenkungen aus der Parallellage zur Bestandsleitung 59.....	16
2.4 Abschichtung sonstiger Alternativen	27
2.5 Flächenbedarf	29
3 Ablauf der Bauarbeiten.....	35
3.1 Trassenvorbereitung und Mutterbodenabtrag.....	35
3.2 Rohrlagerung und Rohrausfuhr.....	37
3.3 Verschweißen zum Rohrstrang.....	37
3.4 Wasserhaltung	37
3.5 Rohrgrabenaushub	38
3.6 Absenken des Rohrstranges.....	40
3.7 Verfüllen des Rohrgrabens	40
3.8 Nachbereitung und Rekultivierung.....	41
4 Fazit und Einschätzung der Vorhabenträgerin	42

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Übersicht Leitungsverlauf EWA.....	8
Abbildung 2: Ausschnitt Regionales Raumordnungsprogramm Wittmund	14
Abbildung 3: Ausschnitt Regionales Raumordnungsprogramm Friesland.....	15
Abbildung 4: Ausschnitt Regionales Raumordnungsprogramm Ammerland	16
Abbildung 5: RROP Friesland, Umgehung Driefeler Wiesen.....	17
Abbildung 6: Auslenkung Bockhorn	21
Abbildung 7: Regionales Raumordnungsprogramm Friesland, Ammerland: Conneforde.....	22
Abbildung 8: Auslenkung Conneforde.....	23
Abbildung 9: Regionales Raumordnungsprogramm Ammerland, BAB28 / Bahnlinie 1520	24
Abbildung 10: Querung BAB28 / Bahnlinie 1520	25
Abbildung 11: Querung Küstenkanal.....	26
Abbildung 12:Regelarbeitsstreifen freie Feldflur	30
Abbildung 13: Regularbeitsstreifen feuchtes Grünland.....	31
Abbildung 14: Arbeitsstreifen in freier Feldflur	31
Abbildung 15: Arbeitsstreifen im Wald (Einengung / Aufweitung).....	31
Abbildung 16: Beispielbild einer Armaturenstation mit Übersteigschutz und Technikcontainer	33
Abbildung 17: Schilderpfahl.....	35
Abbildung 18: Überfahrt über einen wasserführenden Graben.....	36
Abbildung 19: Abheben und lagern des Mutterbodens	36
Abbildung 20: Rohrausfuhr.....	37
Abbildung 21: Schweißkolonne	37
Abbildung 22: Rohrgrabenaushub.....	39
Abbildung 23: Absenken des Rohrstranges mit Seitenbäumen / Rohrlegern und Seilbaggern	40
Abbildung 24: Verfüllen des Rohrgrabens.....	40
Abbildung 25: Rekultivierung des Arbeitsstreifens.....	41

Abkürzungsverzeichnis

BAB	Bundesautobahn
BMWK	Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz
BNetzA	Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen
CCM	Conneforde-Cloppenburg-Merzen-Projekt
DN	Nenndurchmesser (Diamètre nominal)
EnWG	Energiewirtschaftsgesetz, Energiewirtschaftsgesetz
EVU	Energieversorgungsunternehmen
EWA	OGE Leitung 459/000/000 von Etzel nach Wardenburg
IBN	Inbetriebnahme
LNG	verflüssigtes Erdgas (Liquified Natural Gas)
LNGG	Gesetz zur Beschleunigung des Einsatzes verflüssigten Erdgases
LSG	Landschaftsschutzgebiet
MOP	Maximum Operating Pressure
NETRA	Nordeuropäische Erdgas Transversale
NROG	Niedersächsisches Raumordnungsgesetz
NSG	Naturschutzgebiet
OGE	Open Grid Europe GmbH
ROG	Raumordnungsgesetz
RoV	Raumordnungsverordnung
ROV	Raumordnungsverfahren
WSG	Wasserschutzgebiet
ZfP	zerstörungsfreie Schweißnahtprüfung

1 Ausgangssituation

1.1 Kurzbeschreibung des Vorhabens

Die Open Grid Europe GmbH (OGE) aus Essen plant, ihr überregionales Ferngastransportsystem durch den Bau einer Leitung zwischen dem Speicher in Etzel (Gemeinde Friedeburg, Landkreis Wittmund) und der bestehenden Verdichterstation Wardenburg (Gemeinde Wardenburg, Landkreis Oldenburg) „EWA“ zu erweitern. Die ca. 60 Kilometer lange Leitung wird einen Durchmesser von DN1200 mm haben und kann mit bis zu 100 bar Betriebsdruck (Maximum Operating Pressure) MOP betrieben werden.

Das Bauvorhaben dient der Versorgungssicherheit von privaten Verbrauchern und der Industrie. Mit der Leitung werden die notwendigen Transportkapazitäten geschaffen, um die über das LNG (Liquified Natural Gas – verflüssigtes Erdgas) -Terminal Wilhelmshaven angelandeten Mengen an Erdgas weiter in das deutsche Ferngasnetz zu transportieren.

Für die Erdgasfernleitung Etzel - Wardenburg „EWA“ ist der Baubeginn derzeit ab 2024 und die Fertigstellung für 2026 geplant. Die vorbereitenden Arbeiten zur Erstellung der Genehmigungsunterlagen sind Ende 2022 gestartet. Das Planfeststellungsverfahren soll ab Ende 2023 / Anfang 2024 durchgeführt werden. Aktuell laufen zudem Abstimmungen mit dem Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) die EWA als sog. mittelbare Anbindungsleitung in das Gesetz zur Beschleunigung des Einsatzes verflüssigten Erdgases (LNGG) aufzunehmen. Erfolgt die Aufnahme der EWA ins LNGG oder kann von sonstigen Beschleunigungsmöglichkeiten (z.B. Kürzung von Verfahrensfristen, Entfall der Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung, priorisierte Bearbeitung der Behörden) Gebrauch gemacht werden, kann der derzeitige Zeitplan angepasst werden. Der Beginn des Planfeststellungsverfahrens könnte dann früher eingeleitet werden und die EWA noch frühzeitiger – voraussichtlich 2025 – einen Beitrag zur Bewältigung der Gasmangellage leisten.

Ungeachtet der angestrebten Aufnahme der EWA in das LNGG ist die möglichst zeitnahe Errichtung in Inbetriebnahme der EWA zwingend erforderlich, um die Gasversorgung in der Bundesrepublik Deutschland und in Europa auch über den Winter 2022/23 hinaus sicherzustellen. In Etzel kommen nicht nur große LNG Gasmengen aus Wilhelmshaven an, sondern auch Erdgas über die bestehenden Transportwege aus Norwegen und den Niederlanden aus der konventionellen Erdgasförderung. Die bestehende Leitung kann diese großen Transportmengen ab Etzel nicht mehr vollständig in das nachgelagerte Erdgasnetz abtransportieren. Im Bereich der Verdichterstation Wardenburg werden bestehende kapazitätsstarke Leitungen in den Raum Bremen, Hamburg und Berlin sowie in den westdeutschen Raum angebunden. Vor diesem Hintergrund wurde die EWA in die nachträglich zum Netzentwicklungsplan Gas 2022 erstellten LNGplus-Varianten aufgenommen. Die LNGplus-Varianten sind Bestandteil des ergänzten Szenariorahmens vom 26. September 2022, der von der Bundesnetzagentur (BNetzA) gem. § 15a Abs. 1 S. 7 des Energiewirtschaftsgesetzes (EnWG) mit Bescheid vom 11. November 2022 bestätigt wurde. Im veröffentlichten

Konsultationsdokument der FNB vom 16.12.2022 (NEP Gas 2022-2032 Zwischenstand) sowie in der veröffentlichten NEP-Gas-Datenbank zum Zwischenstand des NEPs 2022 ist die Leitung Etzel-Wardenburg enthalten und wird unter der ID 856 geführt.¹ Vor diesem Hintergrund hat auch das Land Niedersachsen bereits bestätigt, dass eine Priorisierung des Vorhabens gewünscht wird und entsprechende behördliche Kapazitäten zur Verfügung gestellt werden sollen.

In einem weiteren Projekt wird die Leitung von dem Knotenpunkt Wardenburg bis zur Station Drohne (Nähe von Osnabrück) verlängert. Für den Bau werden ausschließlich Rohre verbaut, die ebenfalls für den Transport von Wasserstoff zertifiziert sind.

Die Trassenführung der EWA folgt dabei dem Verlauf der bestehenden NETRA-Leitung (Nordeuropäische Erdgas Transversale). Die folgenden Gebietskörperschaften sind betroffen:

- Landkreis Wittmund: Gemeinde Friedeburg
- Landkreis Friesland: Gemeinde Zetel, Gemeinde Bockhorn, Gemeinde Varel
- Landkreis Ammerland: Gemeinde Wiefelstede, Gemeinde Bad Zwischenahn, Gemeinde Edewecht
- Stadt Oldenburg
- Landkreis Oldenburg: Gemeinde Wardenburg

Zur Errichtung ist ein temporärer Regelarbeitsstreifen mit einer Breite von ca. 46,6 m auf freier Feldflur vorgesehen. Im Bereich feuchter Grünflächen hat der Regelarbeitsstreifen eine Breite von 38,0 m. Der Arbeitsstreifen wird den örtlichen Gegebenheiten angepasst und entsprechend eingeschränkt und aufgeweitet. Zur Sicherung der Leitung wird diese in einem 10 m breiten, dauerhaft dinglich zu sichernden Schutzstreifen verlegt.

¹ <https://www.nep-gas-datenbank.de/app/#!/ausbaumassnahmen> (abgerufen am 16.12.2022)

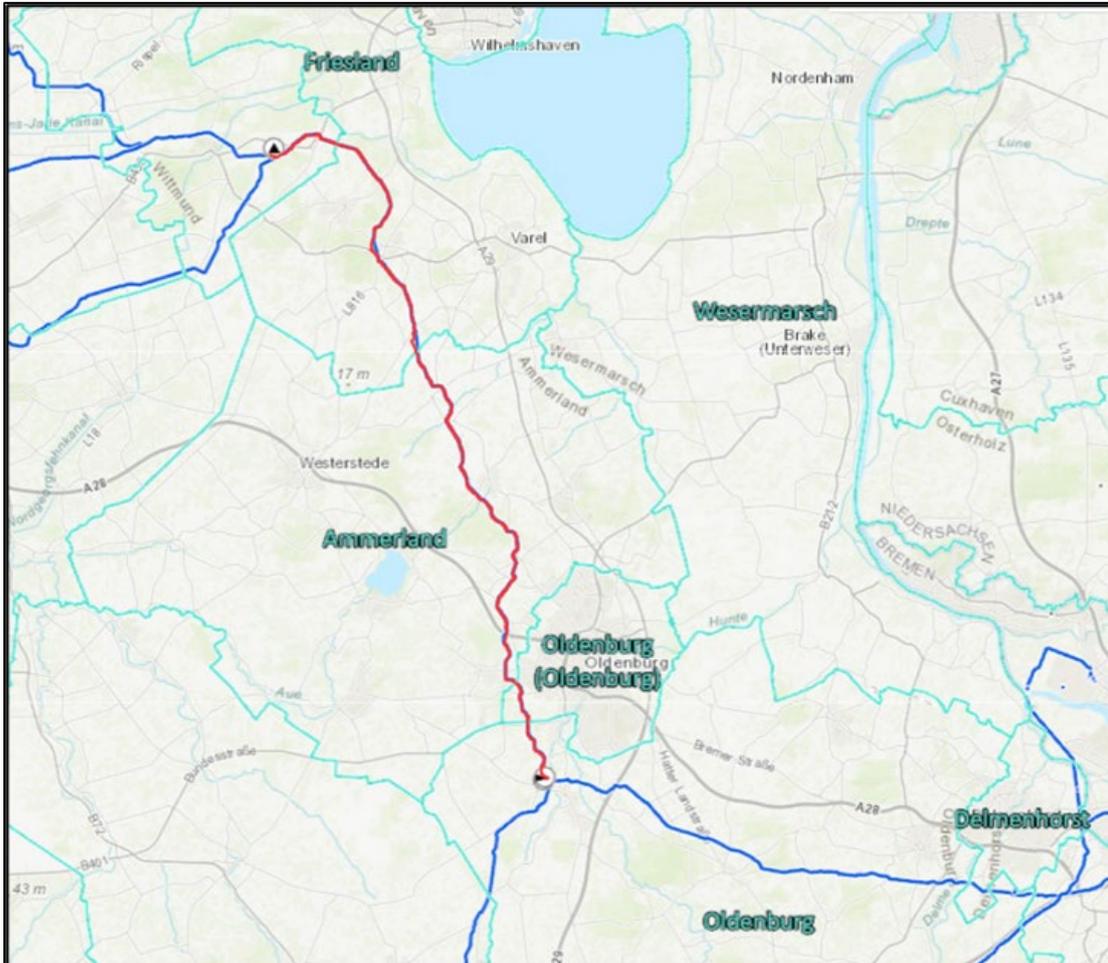


Abbildung 1: Übersicht Leitungsverlauf EWA

Ohne Maßstab, Quelle: ADIS web

Blau: OGE Bestandsnetz; Rot: Geplante EWA; Cyan: Kreisgrenzen

1.2 Gegenstand der Unterlage

Das vorliegende Dokument beschreibt die grundlegenden Planungsparameter der OGE Leitung 459/000/000 von Etzel nach Wardenburg (EWA) und enthält die erforderlichen Unterlagen zur Bewertung der Raumverträglichkeit des Projekts.

Grundsätzliche Voraussetzung für die Durchführung eines Raumordnungsverfahrens (ROV) ist nach § 15 Abs. 1 S. 1 Raumordnungsgesetz (ROG) in Verbindung mit § 1 Nr. 14 Raumordnungsverordnung (RoV) für Gasleitungen mit einem Durchmesser von mehr als 300 mm, dass die Planungen im Einzelfall raumbedeutsam sind und überörtliche Bedeutung haben.

In dem hier vorliegenden Fall der Anzeige nach § 15 Abs. 5 S. 2 ROG obliegt der Raumordnungsbehörde im Übrigen die Prüfung, ob zu befürchten ist, dass die einschlägigen Erfordernisse der Raumordnung und die Verträglichkeit mit raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen im Trassenverlauf zu raumbedeutsamen Konflikten führen werden, so dass ein Raumordnungsverfahren einzuleiten wäre. Rein vorsorglich wird insoweit jedoch ergänzend darauf hingewiesen, dass auch in diesem Fall nach § 16 Abs. 2 ROG von der Einleitung eines Raumordnungsverfahrens abgesehen werden kann, da die Raumverträglichkeit jedenfalls im Rahmen des nachfolgend – nach § 43 Abs. 1 Nr. 5 EnWG durchzuführenden – Planfeststellungsverfahrens geprüft wird.

Eine Raumbedeutsamkeit liegt vor, wenn mindestens eine Rauminanspruchnahme oder die Raumbeeinflussung gegeben ist. Für die Rauminanspruchnahme linienförmiger Vorhaben gibt es dabei keine einheitlichen Kriterien für eine Relevanzschwelle, wie z. B. der Länge.

Eine Raumbeeinflussung liegt vor, wenn Konflikte mit den Erfordernissen der Raumordnung oder mit anderen raumbedeutsamen Planungen oder Maßnahmen bestehen. Die Zuständigkeiten der Landesplanungsbehörden für die Durchführung von Raumordnungsverfahren und damit indirekt auch für die Feststellung der Raumverträglichkeit nach § 15 Abs. 5 S. 2, 3 ROG sind in § 19 Abs. 1 NROG geregelt. Grundsätzlich zuständig sind danach die unteren Landesplanungsbehörden. Für Vorhaben von übergeordneter Bedeutung kann die Beurteilung auch von der oberen Landesplanungsbehörde (Ämter für regionale Landesentwicklung) durchgeführt werden. Da von dem in Rede stehenden Vorhaben mehrere untere Landesplanungsbehörden (Kreise) betroffen sind, hat sich die obere Landesplanungsbehörde, konkret das Amt für regionale Landesentwicklung Weser-Ems, mit E-Mail vom 13. Oktober 2022 für zuständig erklärt.

Mit dieser Unterlage wird dargelegt, dass es sich bei der Planung zwar um ein Vorhaben von überörtlicher Bedeutung handelt, dieses jedoch in dem hier vorliegenden Einzelfall nicht zu Konflikten mit den Erfordernissen der Raumordnung oder mit anderen raumbedeutsamen Planungen oder Maßnahmen kommt, die ein Raumordnungsverfahren erforderlich machen würden. Die Darstellung erfolgt anhand der räumlichen Ausprägung des Projektes, sowie den einer Trassierung zugrunde liegenden Kriterien (Ziffer 2). Darüber hinaus wird der Bauablauf für Pipelinebaustellen dargestellt (Ziffer 3). Im Anschluss erfolgt eine zusammenfassende Bewertung aus Sicht der Vorhabenträgerin (Ziffer 4).

1.3 Zeitplan

Die Leitung 459/000/000 muss aufgrund der aktuellen geopolitischen Situation hinsichtlich des Angriffskrieges Russlands in der Ukraine und der daraus resultierenden Erdgasknappheit möglichst zeitnah in Betrieb genommen werden. Derzeit ist eine Inbetriebnahme im Jahr 2026 vorgesehen. Zur Sicherung dieses Termins ist folgender Zeitplan aufgestellt worden:

- Planfeststellungsverfahren ab Winter 2023/2024
- Baumaßnahme ab Herbst/Winter 2024
- Inbetriebnahme (IBN) geplant 2026

Erfolgt die Aufnahme der EWA ins LNKG oder kann von sonstigen Beschleunigungsmöglichkeiten (z.B. Kürzung von Verfahrensfristen, Entfall der Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung, priorisierte Bearbeitung der Behörden) Gebrauch gemacht werden, kann der derzeitige Zeitplan angepasst werden. Der Beginn des Planfeststellungsverfahrens könnte dann früher eingeleitet werden und die EWA noch frühzeitiger – voraussichtlich 2025 – einen Beitrag zur Bewältigung der Gasmangellage leisten.

1.4 Vorhabenträgerin OGE

Die OGE (Open Grid Europe GmbH) mit Sitz in Essen ist Deutschlands führender Gastransporteur. Mit einem hochmodernem sowie effizienten Leitungsnetz und umfassenden Service-Leistungen, gestützt auf der Kompetenz erfahrener Mitarbeiter, bietet die OGE ihren Kundinnen und Kunden innovative und zukunftsorientierte Transportlösungen rund um das Thema Gas. Die Ausgliederung des (Erdgas-) Transportgeschäfts und somit die Trennung von den Handelsaktivitäten des E.ON Konzerns wurde im Jahre 2010 abgeschlossen und die Open Grid Europe GmbH als eigenständige Gesellschaft etabliert (1926 Gründung der Aktiengesellschaft für Kohleverwertung, die spätere Ruhrgas, 2003 Zusammenschluss von Ruhrgas und E.ON, 2004 Gründung der Ruhrgas Transport, als Transporttochtergesellschaft der E.ON Ruhrgas AG, 2006 Umfirmierung in E.ON Gastransport GmbH, 2008 Übernahme des Netzeigentums der E.ON Ruhrgas AG, 2010 Umfirmierung in Open Grid Europe GmbH). Basierend auf dieser Erfahrung aus ca. 90 Jahren Erdgasgeschäft betreibt die OGE ein Versorgungssystem, welches mit rund 12.000 Trassenkilometern das größte und komplexeste Fernleitungsnetz in Deutschland darstellt und von der Länge mit dem Autobahnnetz Deutschlands vergleichbar ist. Das System leistet eine stets sichere und bedarfsgerechte Versorgung mit Gas und ist zentraler Bestandteil des europäischen Ferngasverbundsystems. Zum Fernleitungsnetz gehören 27 Verdichterstationen mit einer Gesamtleistung von etwa 1.000 Megawatt (vgl. auch www.oge.net). Die Geschäftstätigkeit der Open Grid Europe GmbH unterliegt der Regulierung durch die Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen (BNetzA).

2 Räumliche Ausprägung des Vorhabens

Startpunkt der EWA ist der Erdgasspeicher in Etzel (Gemeinde Friedeburg, Landkreis Wittmund). Endpunkt ist eine bestehende Verdichterstation der OGE in Wardenburg (Gemeinde Wardenburg, Landkreis Oldenburg). Zwischen dem Start- und Endpunkt der Leitung existieren systemtechnisch keine weiteren Zwangspunkte. Die Luftlinie zwischen dem Speicher in Etzel und der Verdichterstation in Wardenburg hat eine Länge von ca. 45,5 km.

Die raumordnerischen Kriterien zur Erarbeitung einer realisierbaren und raumverträglichen Trassenführung werden im Folgenden dargestellt. Im Anschluss daran werden die Bereiche beschrieben, in denen die EWA entsprechend des Bündelungsgebotes dem Verlauf der bestehenden NETRA-Leitung folgen kann. Darüber hinaus werden die Flächen aufgezeigt, in denen die Parallellage – aufgrund von technischen Erfordernissen – aufgegeben werden muss und dargelegt, dass sich keine andere Trassenführung aufdrängt. Abschließend wird dargestellt, welche weiteren Alternativen über die Parallelführung zur NETRA hinaus geprüft wurden, die sich jedoch für die weitere Planung nicht aufdrängen und daher abgeschichtet wurden.

Die Gasversorgung ist in den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung zur Entwicklung der technischen Infrastruktur und der raumstrukturellen Standortpotentiale im Landesraumordnungsprogramm enthalten. Gemäß Landesraumordnungsprogramm 4.2.2 03 Satz 1 sollen zur Sicherung der Gasversorgung

- die Infrastruktur, insbesondere an der Nordseeküste, für zusätzliche und diversifizierte Gasimporte geschaffen und
- das bestehende Verbundsystem weiter ausgebaut

werden. Diesem Belang entspricht die Planung und Errichtung der EWA.

2.1 Trassierungskriterien

Zur Realisierung einer möglichst raumverträglichen Trasse werden die folgenden Trassierungskriterien aus dem Landesraumordnungsprogramm und den Regionalen Raumordnungsprogrammen abgeleitet:

Parallelführung zu bestehender linearer Infrastruktur

Landesraumordnungsprogramm 4.2.2 04 Satz 7-8: Der Ausbau im Bereich bestehender geeigneter Standorte, Trassen und Trassenkorridore für Hoch- und Höchstspannungsleitungen sowie raumbedeutsamer Gasleitungen hat Vorrang vor der Inanspruchnahme neuer Räume. Ausbau im Sinne des Satzes 7 ist die Änderung oder Erweiterung einer Leitung, der Ersatzneubau oder der Parallelneubau.

Landesraumordnungsprogramm 4.2.2 04 Satz 9: Bei der Planung von neuen Standorten, Trassen und Trassenkorridoren für Hoch- und Höchstspannungsleitungen sowie raumbedeutsamer Gasleitungen sollen

Vorbelastungen und die Möglichkeiten der Bündelung mit vorhandener und geplanter technischer Infrastruktur berücksichtigt werden.

Die Trassenführung der neu geplanten EWA folgt dem Verlauf der bestehenden NETRA, da diese ebenfalls den Start- und Endpunkt miteinander verbindet. Die NETRA ist in den regionalen Raumordnungsprogrammen zeichnerisch dargestellt.

Raumwiderstände, Engstelle, Querriegel

Grundsätzlich wird davon ausgegangen, dass die bestehende und auch raumordnerisch in den regionalen Raumordnungsprogrammen festgeschriebene NETRA Raumwiderstände bereits berücksichtigt, die zum Zeitpunkt ihres Baus bestanden haben. Die zeitlich nach der Errichtung vorgenommenen Regional-/Fach- und Bauleitplanungen beachten den Leitungsverlauf der NETRA, sodass grundsätzlich davon auszugehen ist, dass der Verlauf der EWA in Parallellage zur NETRA ebenfalls raumverträglich ist.

Dennoch wird nachfolgend geprüft, ob – wegen zeitlich nach Errichtung der NETRA verwirklichten Planungen – im Einzelfall kleinräumige Auslenkungen, die Raumverträglichkeit der EWA – z.B. aus technischer oder naturschutzfachlicher Sicht - weiter erhöhen. Berücksichtigt wurden dabei insbesondere die folgenden Kriterien:

- Möglichst eine Umgehung geschlossener Siedlungsstrukturen und Berücksichtigung der geplanten Siedlungsentwicklung nach der lokalen Bauleitplanung
- Berücksichtigung naturschutzfachlich wichtiger Bereiche (Natura 2000 – Gebiete, Schutzgebiete nach BNatSchG) oder sonstiger für den Naturschutz bedeutsamer Objekte
- Querung von Waldflächen möglichst an geeigneter Stelle oder unter Berücksichtigung vorhandener Schneisen (insbesondere der vorhandenen parallelen Hochspannungsfreileitungen und Rohrleitungen)
- Berücksichtigung von Vorbelastungen / Meidung von bekannten Altlastenverdachtsflächen wo möglich und sinnvoll
- Berücksichtigung von Bereichen mit oberflächennahen und für den Abbau vorgesehenen Rohstoffvorkommen wo möglich und sinnvoll
- Umgehung von Wasserschutzgebieten der Schutzzone I und nach Möglichkeit auch der Schutzzone II
- Soweit sinnvoll und möglich, Beachtung der Vorrang- und Vorsorgegebiete für Erholung, Natur und Landschaft, Wasser- und Rohstoffgewinnung, Windenergienutzung etc.
- Nach Möglichkeit Minimierung aufwändiger und technisch anspruchsvoller Kreuzungsbauwerke

- Durchfahrung von Windeignungsflächen nur, wenn einem Abstand von mindestens 35 m zur Windkraftanlagen gewahrt werden kann (siehe VEENKER 2014: Windenergieanlagen in Nähe von Schutzobjekten – Bestimmung von Mindestabständen) wo möglich und sinnvoll

Abstimmungen mit Planungen Dritter

Eine Engstelle für den Verlauf der geplanten EWA aufgrund von Planungen Dritter existiert nach jetzigem Kenntnisstand ausschließlich im Bereich Bockhorn. Die OGE ist mit den entsprechenden Vorhabenträgerinnen und Vorhabenträgern in engem Austausch. Das Ziel ist es, die Planungen in diesem Bereich aufeinander abzustimmen, sodass sich die Infrastrukturprojekte nicht gegenseitig behindern. Nach aktuellem Planungsstand sind sich die Vorhabenträger einig, dass die Planungen kompatibel sind. Dieser Einschätzung folgen nach mehreren Abstimmungsterminen (bspw. 24.10.22, 15.12.22) auch die Gemeinde Bockhorn und der LK Friesland. Die Engstelle bedingt eine technische Auslenkung aus der engen Parallelführung zur NETRA, die in Ziffer 2.3 des vorliegenden Dokuments beschrieben wird. Folgende Vorhaben sind hier relevant:

- Wilhelmshaven2 – Conneforde (TenneT - WiCo II, Bauzeit vrstl. ca. 2026-2029, gepl. IBN 2029)
- Gasanbindung Wilhelmshaven – Leer (EWE – GWL, Bauzeit vrstl. ca. Q3 2023, gepl. IBN Q4 2023)
- Bebauungspläne der Gemeinde Bockhorn

Die beiden folgenden Neubauvorhaben werden den Bereich Bockhorn großräumig umfahren:

- Offshore Netzanbindungsprojekte BalWin I – III (TenneT – geplante IBN 2029/2030)
- B-Korridor (Amprion Bauzeit vrstl. ab ca. Ende 2020er, gepl. IBN Anfang 2030er)

Darüberhinausgehende Berührungspunkte mit Infrastrukturplanungen sind nach jetzigem Planungsstand nur punktuelle Kreuzungen (bspw. Ausbau BAB 20), die keinen Konflikt auslösen. Im Zuge der Feintrasierung für die Antragstrasse des Planfeststellungsverfahrens finden diese Planungen Berücksichtigung.

Um sicherzustellen, dass die Vorhaben nicht zu Konflikten untereinander führen, wurden die Planungen in diversen Abstimmungsterminen (TenneT: 07.12.2022 sowie 12.12.2022, EWE: 12.09.2022 sowie 17.10.2022, Amprion: 10.11.2022, gemeinsamer Termin mit dem Landkreis Friesland: 15.12.2022) abgestimmt. Daten zu den Planungsständen wurden ausgetauscht, gegenseitige Abhängigkeiten identifiziert und insbesondere der Verlauf der EWA so angepasst, dass die Vorhaben, die im Planungs- und Genehmigungsverfahren weiter fortgeschritten sind in deren Bau- und Betriebsphasen nicht beeinträchtigt werden. Ein Ergebnis der Abstimmungen ist auch eine gemeinsame Teilnahme von EWE, TenneT und OGE an der Ratssitzung des LK Frieslands am 16.03.23 sowie eine gemeinsame Infoveranstaltung für die Öffentlichkeit.

2.2 Verlauf in Parallellage zur Bestandsleitung 59

Der Startpunkt der EWA befindet sich am Kavernenspeicher in Etzel (Gemeinde Friedeburg, Landkreis Wittmund). Nach Verlassen des Startpunkts wird unmittelbar die Parallellage zu der bestehenden Leitung 59 NETRA aufgenommen. Die NETRA ist in den regionalen Raumordnungsprogrammen der Landkreise Wittmund, Friesland und Ammerland zeichnerisch dargestellt (in den folgenden Abbildungen blau hervorgehoben). Für die Stadt Oldenburg und den Landkreis Oldenburg existiert kein rechtskräftiges Regionales Raumordnungsprogramm.



Abbildung 2: Ausschnitt Regionales Raumordnungsprogramm Wittmund

Blau: Verlauf der bestehenden NETRA

Grundsätzlich strebt die NETRA zwischen Etzel und Wardenburg nach Süden. Dem folgt die neu geplante EWA. Die Trasse verläuft zwischen der Bundesautobahn BAB 29 und dem Siedlungsgebiet von Zetel. Ca. 6,5 km süd-westlich des Anschlusspunktes der WAL an die NETRA trifft die neu geplante EWA auf das Naturschutzgebiet NSG „Driefeler Wiesen“, welches durch eine kurze Auslenkung umgangen werden kann. Die Auslenkung ist in Abstimmung mit der Gemeinde Bockhorn erforderlich und wird in Ziffer 2.3 dieses Dokuments beschrieben. Im Bereich um die Ortschaft Bockhorn folgt ein Bereich sich überlagernder Raumnutzungen und Planungen, die eine technische Auslenkung aus der direkten Parallellage zu der bestehenden NETRA Leitung erforderlich machen und ebenfalls in Ziffer 2.3 dieses Dokuments behandelt werden.

Südlich von Bockhorn wird die Parallellage wieder aufgenommen und über mehrere Kilometer hinweg aufrechterhalten. Die EWA folgt der NETRA zwischen dem Landschaftsschutzgebiet LSG „Klosterhof Grabhorn“ und den Militäranlagen des einstigen Flugplatzes und des Standortübungsplatzes „Friedrichsfeld“ nach Süden. Beide Leitungen verlaufen außerhalb der Zone IIIB des Wasserschutzgebiets WSG „Varel“.

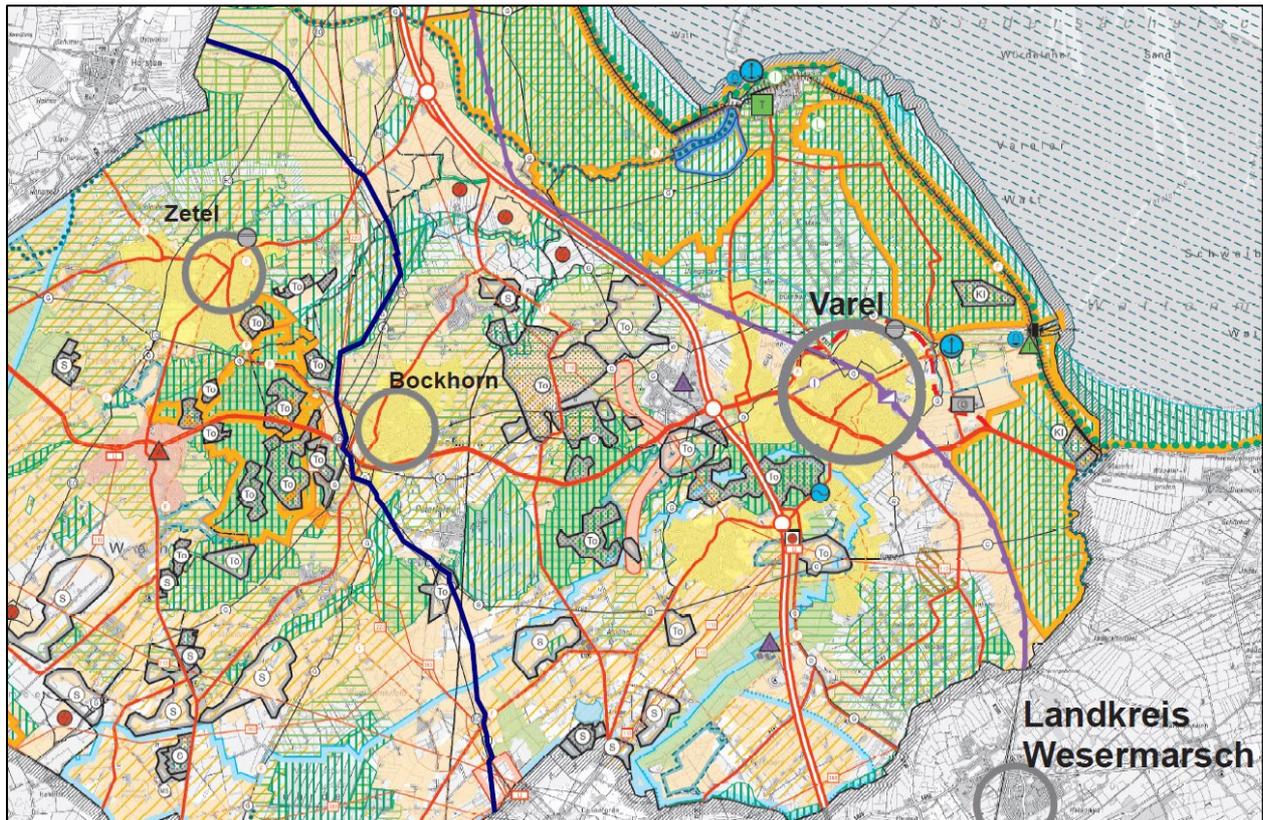


Abbildung 3: Ausschnitt Regionales Raumordnungsprogramm Friesland

Blau: Verlauf der bestehenden NETRA

Nördlich von Conneforde wird die Parallellage zur NETRA aufgrund des Ausbaus des Umspannwerks Conneforde und der hin- sowie wegführenden Stromtrassen, die teilweise neu errichtet werden, kurzzeitig verlassen. Die Trassenführung wird in Ziffer 2.3 dieses Dokuments beschrieben. Westlich des „Buhl Activity-Parks“ Wiefelstede/ Conneforde wird die Parallellage wieder aufgenommen. Die EWA und die NETRA umgehen die Ortschaft Spohle sowie die Molkerei Ammerland jeweils auf der östlichen Seite. Anschließend durchfährt das Leitungsbündel das WSG „Nethen“ auf einer Länge von ca. 2,3 km, bevor das Siedlungsgebiet von Wiefelstede westlich umgangen wird. Westlich von Bokel wird das LSG „Bäkental der Halfsteder, Bokeler und Nutteler Bäke einschl. randlicher Waldflächen Mansholter Holz und Schippstroth“ und anschließend das WSG „Alexanderfeld“ in der Schutzzone IIIB gequert. Die Leitungen streben weiter nach Süden. Östlich vom „Parkplatz Bloh“ werden zunächst die BAB 28 und direkt anschließend die Bahnlinie 1520 Oldenburg-Leer gequert.

Beide Leitungen tangieren in Parallellage den Randbereich des FFH-Gebiets „Haaren und Wold bei Wechloy“ und des LSG „Bäkental der Haaren, Putthaaren und Ofener Bäke einschließlich Teilbereich des Wold“. Diese Kreuzung wird ebenfalls in Ziffer 2.3 dieses Dokuments beschrieben. Knapp 3 km weiter südlich erreicht das Leitungsbündel westlich von Oldenburg das LSG Hausbäke-Niederung und anschließend die B 401 sowie den „Küstenkanal“ (siehe Ziffer 2.3 dieses Dokuments).

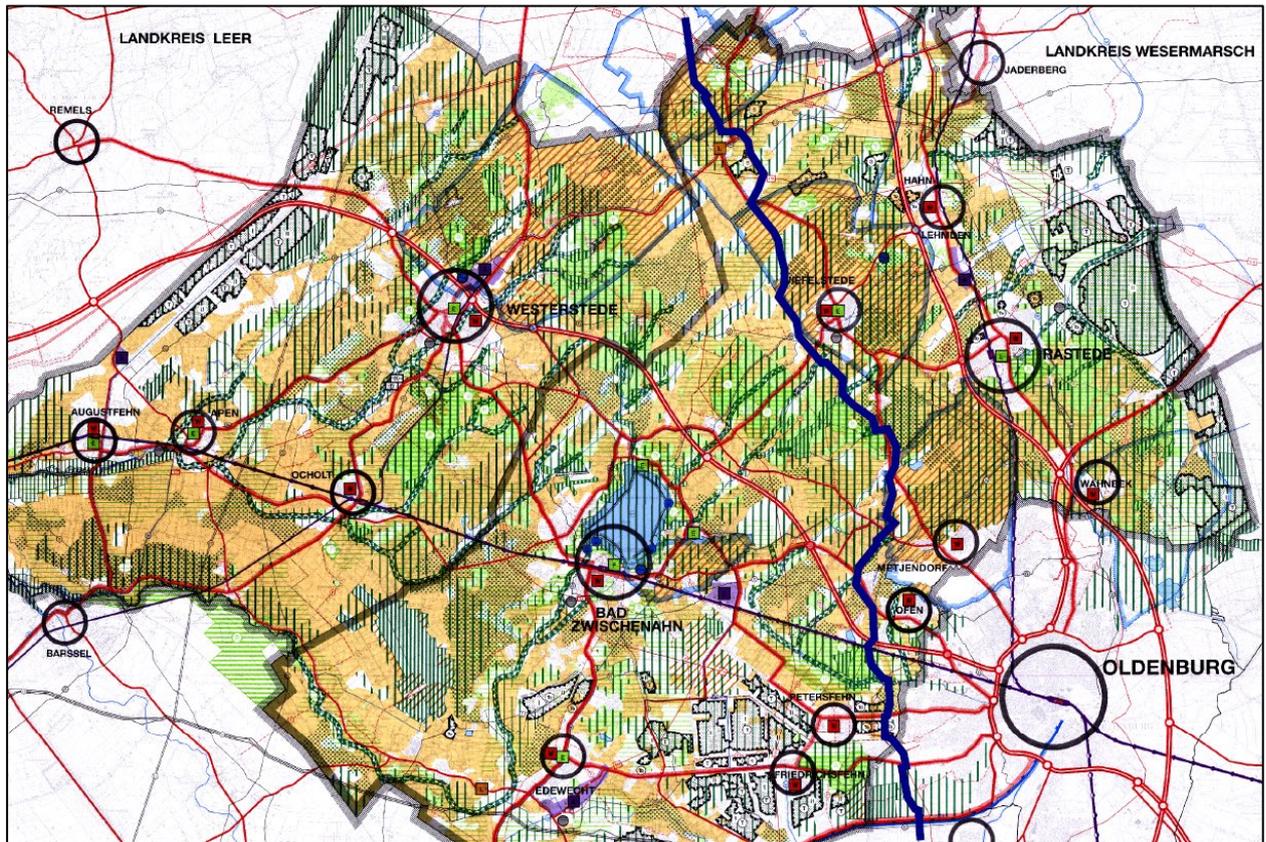


Abbildung 4: Ausschnitt Regionales Raumordnungsprogramm Ammerland

Blau: Verlauf der bestehenden NETRA

Südlich des Küstenkanals verbleibt die neu geplante EWA in Parallellage zur NETRA, bis die Verdichterstation Wardenburg (Gemeinde Wardenburg, Landkreis Oldenburg) erreicht wird.

2.3 Auslenkungen aus der Parallellage zur Bestandsleitung 59

Die Trassenführung der neu geplanten EWA folgt dem Verlauf der bestehenden NETRA, da diese ebenfalls den Start- und Endpunkt miteinander verbindet (siehe Ziffer 2.2 des vorliegenden Dokuments). Im Folgenden werden die Bereiche aufgeführt, in denen kleinräumige technische Auslenkungen aus der Parallellage erforderlich sind. Über die folgend beschriebenen kleinräumigen Auslenkungen hinaus, drängen sich nach bisherigem Planungsstand keine anderen Trassenführungen auf (siehe Ziffer 2.4 des vorliegenden Dokuments).

Auslenkung Driefeler Wiesen

Die Auslenkung aus der Parallellage der NETRA befindet sich östlich der Ortschaft „Driefel“ und westlich eines Windparks und ist in Abstimmung mit der Gemeinde Bockhorn erforderlich, um das NSG „Driefeler Wiesen“ zu umgehen. Das NSG wurde raumordnerisch als Teil des Biotopverbunds zur Entwicklung eines landesweiten Freiraumverbundes und seiner Funktionen festgeschrieben (Regionales Raumordnungsprogramm Friesland, S. 119). Die NETRA wird auf Höhe einer T-Kreuzung zwischen zwei Wegen, die beide die Bezeichnung „Deichweg“ tragen, ca. 650 m östlich der „Blauhander Straße“ verlassen. Die EWA knickt nach Westen ab, folgt dem Verlauf einer von der EWE geplanten Gasleitung und quert den „Deichweg“ sowie im Anschluss das Gewässer „Alte Bäke“. Die bestehende Hochspannungsfreileitung der TenneT (WiCo1) nördlich des NSG Driefeler Wiesen wird gequert und es besteht kein Konflikt im Bereich der Quering. Die Trassenführung knickt östlich der Ortschaft Driefel nach Süden ab, quert den Weg „zur Bäke“ und nähert sich einer Hochspannungsfreileitung an. Diese bestehende Hochspannungsfreileitung der TenneT soll teilweise in bestehender Trasse durch das Projekt „WiCo2“ ersetzt werden. Im Bereich der Driefeler Wiesen wechselt die Leitungsführung von WiCo2 in die Parallellage zum WiCo1 Projekt und anschließend wieder zurück in den Ersatzneubau. Zur Trassenfindung fand bereits ein Austauschtermin im Dezember 2022 mit der TenneT statt. Begleitet wird dies von der OGE internen Abteilung für Hochspannungsbeeinflussung, die hier keine Einwände gegen eine Realisierung hat.

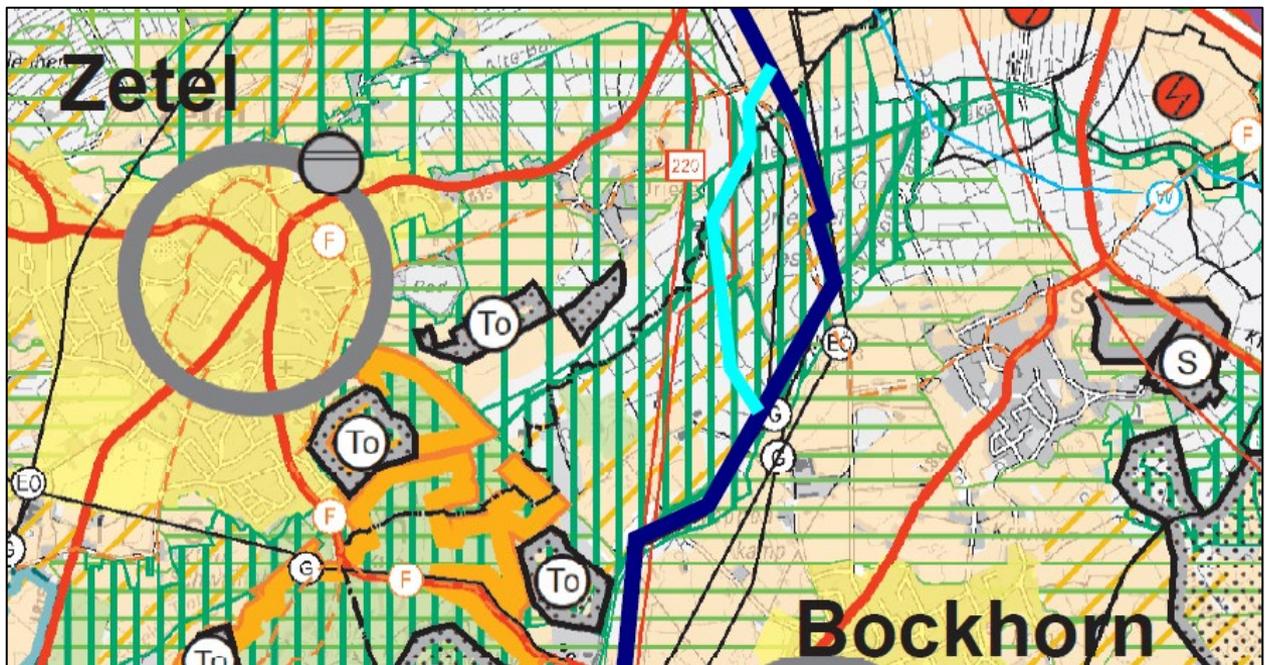


Abbildung 5: RROP Friesland, Umgehung Driefeler Wiesen

Blau: NETRA, Cyan: Auslenkung EWA, Grün vertikal schraffiert: Teil des Biotopverbunds zur Entwicklung eines landesweiten Freiraumverbundes und seiner Funktionen

Auslenkung Bockhorn

Die Auslenkung befindet sich östlich des Ortskerns von "Bockhorn" und westlich der Ortschaft "Steinhau-
sen". Hintergrund der Auslenkung ist eine Engstelle, die sich aus den folgenden Parametern ergibt:

- die im direkten Umfeld der NETRA errichtete Wohnbebauung,
- mehrere Schutzgebiete westlich von Bockhorn (FFH-Gebiet und Landschaftsschutzgebiet "Neuen-
burger Holz", Naturschutzgebiet "Neuenburger Urwald", die im Regionalen Raumordnungspro-
gramm Friesland als Vorranggebiet Natur und Landschaft (Z), Vorranggebiet Natura 2000 (Z) und
Vorbehaltsgebiet landschaftsbezogene Erholung (G) dargestellt sind),
- mehrere Vorranggebiete Rohstoffgewinnung (Z) Ton östlich von Zetel (siehe Abbildung 5)
- mehrere Infrastrukturplanungen (siehe auch Ziffer 2.2 dieses Dokuments):
 - Wilhelmshaven2 – Conneforde (TenneT)
 - Offshore Netzanbindungsprojekte BalWin I – III (TenneT)
 - Gasanbindung Wilhelmshaven – Leer (EWE)
 - B-Korridor (Amprion)
- mehrere Bebauungspläne der Gemeinde Bockhorn
 - Nr. 48 „Am Urwald“
 - Nr. 75 „Tourismus am Erlebnisbad“
 - Nr. 80 „An der Eisenbahn“ (Stand: Vorentwurf)

Nördlich der "Urwaldstraße", welche als Vorranggebiet Straße mit regionaler Bedeutung (Z) gekennzeich-
net ist, verläuft die EWA in Parallellage zur bestehenden NETRA. Kurz vor der Urwaldstraße verlässt sie
die Parallellage und verläuft stattdessen zwischen dem LSG "Neuenburger Holz" und dem Siedlungsgebiet
"Am Waldesrand", sowie denen sich davon nördlich befindenden Baumbeständen. Das bestehende Erd-
kabel (WiCo1, TenneT), das geplante Projekt WiCo2 der TenneT und die geplante Gasleitung der EWE
werden berücksichtigt, indem die Leitungsführung der EWA nicht in Parallellage zur NETRA die Urwald-
straße quert, sondern weiter nordwestlich ausschwenkt. Nach der geschlossenen Querung der Urwald-
straße und des Freibades folgt die geschlossene Querung des Erdkabels und der geplanten EWE-Gaslei-
tung. Die Trassenführung der EWA folgt anschließend dem Verlauf des bestehenden TenneT-Erdkabels
und der Planung der EWE.

In diesem Bereich befinden sich darüber hinaus die Bebauungspläne Nr. 48 „Am Urwald“ aus den Jahren 1999/2000 sowie Nr. 75 „Tourismus am Erlebnisbad“ aus dem Jahr 2021 der Gemeinde Bockhorn. Der Verlauf der geplanten EWA steht der Umsetzung der B-Pläne nicht entgegen. Im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 75 verläuft die Trasse nach aktuellem Planungsstand durch das Sondergebiet 2, tangiert dessen Entwicklung aber lediglich temporär während der Bauarbeiten. Innerhalb des B-Planbereichs Nr. 48 ist die Leitung in einer Fläche zum „Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft“ geplant. Konkret soll dort vor Allem Acker in Grünland umgewandelt werden. Dem steht die Leitung nicht entgegen. Einschränkungen ergeben sich lediglich temporär während der Bauphase. Darüber hinaus sollen Bäume und Sträucher linienhaft in Form einer Wallhecke angepflanzt werden. Das Pflanzkonzept kann so abgestimmt werden, dass der Schutzstreifen der geplanten EWA nicht beeinträchtigt wird und somit auch dem nichts grundsätzlich entgegensteht.

Nachdem die EWA die B 437 „Bockhorner Straße“ (Vorranggebiet Hauptverkehrsstraße (Z)) gekreuzt hat, knickt sie nach Süd-Osten ab und nimmt die Parallellage zur NETRA wieder auf. Dort ist im Regionalen Raumordnungsprogramm Friesland ein Vorbehaltsgebiet landschaftsbezogene Erholung (G) und ein Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft – aufgrund besonderer Funktionen (G) festgesetzt.

Dadurch, dass die Pipeline unterirdisch verlegt wird, sind die Auswirkungen der Leitungsbaumaßnahme räumlich und zeitlich auf die Baustelle und die Bauphase der EWA beschränkt. Aus Sicht der Vorhabenträgerin ergeben sich folglich keine raumordnerischen Konflikte mit den vorstehend dargestellten Ziele und Grundsätze der Raumordnung und/oder den Bebauungsplänen der Gemeinde Bockhorn.

Aufgrund der sich weiträumig erstreckenden Schutz- und Waldgebiete im Westen sowie der dichten Siedlungsstruktur im Osten drängen sich kleinräumig keine alternativen Trassenführungen auf. Diese sind aus Sicht der Vorhabenträgerin aber auch nicht erforderlich, da eine raumverträgliche Trassenführung wie beschrieben möglich ist. Eine großräumige Alternative wird unter Ziffer 2.4 dieses Dokuments behandelt.



Abbildung 6: Auslenkung Bockhorn

Ohne Maßstab, Quelle: Google Earth

Rot: EWA, Blau: NETRA, Türkis: EWE, Orange mit Punkten: TenneT Erdkabel, Gelbe Linie: Stromtrasse, Orange: Bebauungsplan Nr. 75, flächig Lachsfarben: LSG, flächig Rot: FFH-Gebiet

Auslenkung Conneforde

Zwischen der WSG Zone IIIB „Varel“ und der Ortslage Grünenkamp muss die Parallellage der EWA zur NETRA auf einer Länge von ca. 1.900 m verlassen werden. Der in Rede stehende Bereich ist im Regionalen Raumordnungsprogramm des Landkreises Friesland als Vorranggebiet (Leitungs-) Korridor (Z) und im Regionalen Raumordnungsprogramm des Landkreises Ammerland als Umspannwerk ab 110 kV gekennzeichnet. In der folgenden Abbildung 8 ist in Blau ist jeweils der grobe Verlauf der geplanten EWA eingetragen.

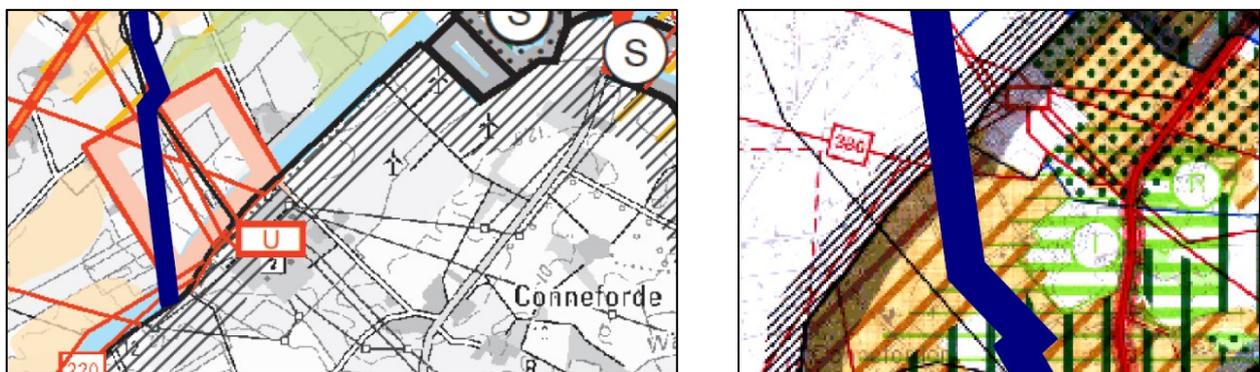


Abbildung 7: Regionales Raumordnungsprogramm Friesland, Ammerland: Conneforde

Blau: NETRA, Rot umrandetes Gebiet + Zeichen „U“: Umspannwerk ab 110 kV

An dieser Stelle wird durch die TenneT ein Umspannwerk erweitert. Dieses stellt einen Knotenpunkt zwischen zahlreichen Hochspannungsfreileitungen verschiedener Spannungsebenen dar. Aufgrund der Menge an bereits realisierten und geplanten Stromprojekten und den damit einhergehenden Schutzstreifen und Maststandorten ist der Verlauf der EWA in Parallellage zur NETRA nicht möglich. Zu diesen geplanten Stromprojekten gehört das 125 km lange „Conneforde-Cloppenburg-Merzen-Projekt“ (CCM) der TenneT, welches die unteren beiden Trassenführungen der TenneT in Abbildung 9 darstellen. Auch hier fand bereits im Dezember 2022 ein Abstimmungstermin mit dem Vorhabensträger statt. Das CCM-Projekt ist im Bereich Conneforde bereits planfestgestellt und die INB soll 2026 erfolgen, also ca. 1 Jahr nach IBN der EWA. Die OGE wird sich bezüglich des Bauablaufs mit der TenneT abstimmen, da ggf. die Bauphase des CCM-Projektes in diesem Bereich in die Bauphase der EWA fallen könnte. Im Bereich Conneforde hat der Neubau (s. die orange/ dunkelgelbe südliche TenneT Trassenführung in Abbildung 9) bereits begonnen, weshalb ein Großteil der neuen Maste dort bereits stehen sollte. Der Rückbau der bestehenden Maste (hellgelbe südliche Trassenführung der TenneT in Abbildung 9) soll 2 bis 3 Jahre nach IBN erfolgen, weshalb gute Chancen bestehen, dass sich die Bauphasen der OGE und TenneT in diesem Bereich überhaupt nicht überschneiden werden. Die neu geplante EWA verlässt südlich des „Westersteder Wegs“ die Parallellage zu der bestehenden NETRA und folgt zunächst dem treppenartigen Verlauf kleinerer Wirtschaftswegen. Auf

freier Feldflur umgeht die Trasse die Maststandorte der Freileitungen sowie das Gewässer „Conneforder Feldgraben“, bevor sie wieder in die Parallellage zurückkehrt.

Es drängen sich kleinräumig keine alternativen Trassenführungen auf. Diese sind aus Sicht der Vorhabenträgerin aber auch nicht erforderlich, da eine raumverträgliche Trassenführung wie beschrieben möglich ist.

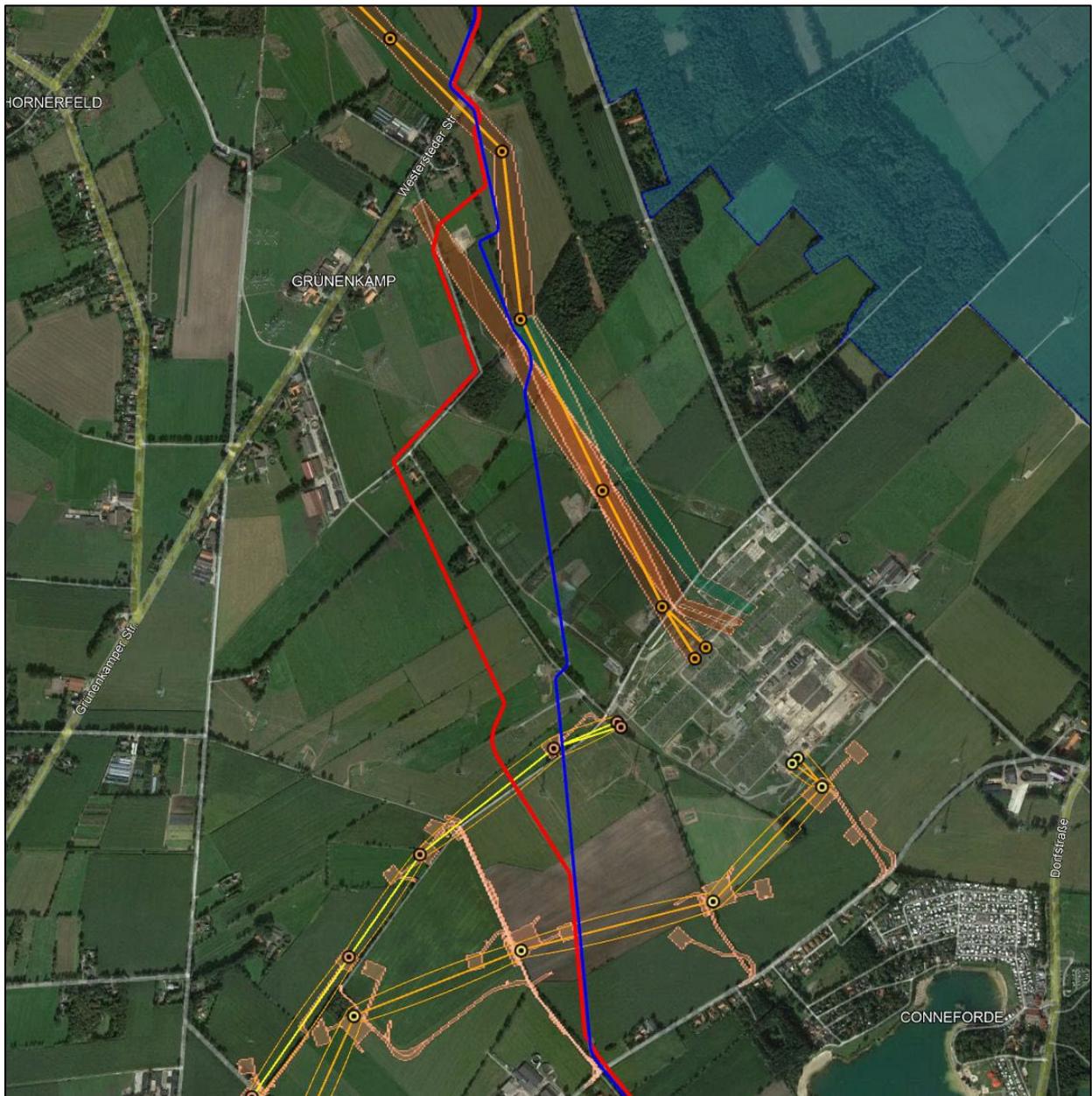


Abbildung 8: Auslenkung Conneforde

Ohne Maßstab, Quelle: GoogleEarth

Blau: NETRA, Rot: EWA, Orange/Gelb mit Punkten: Freileitungen TenneT, flächig Blau: WSG

Auslenkung BAB 28 und Bahnlinie 1520 Oldenburg-Leer

Nord-westlich von Oldenburg quert die bestehende NETRA die BAB 28 sowie die Bahnlinie 1520 Oldenburg-Leer. Südlich der Bahnlinie erstreckt sich das FFH-Gebiet „Haaren und Wold bei Wechloy“ sowie das LSG „Bäkental der Haaren, Putthaaren und Ofener Bäke einschließlich Teilbereich des Wold“ und ein Waldgebiet.

Die A28 ist dabei im Regionalen Raumordnungsprogramm des Landkreises Ammerland als „Autobahn“ raumordnerisch festgesetzt. Die Bahnlinie 1520 ist zeichnerisch als Haupteisenbahnstrecke elektrischer Betrieb dargestellt. Die Schutz- und das Waldgebiet sind im Regionalen Raumordnungsprogramm als Vorsorgegebiet für Natur und Landschaft, Vorranggebiet für Natur und Landschaft, Vorsorgegebiet für Erholung, Vorranggebiet für ruhige Erholung in Natur und Landschaft sowie von Aufforstung freizuhaltenes Gebiet ausgewiesen.

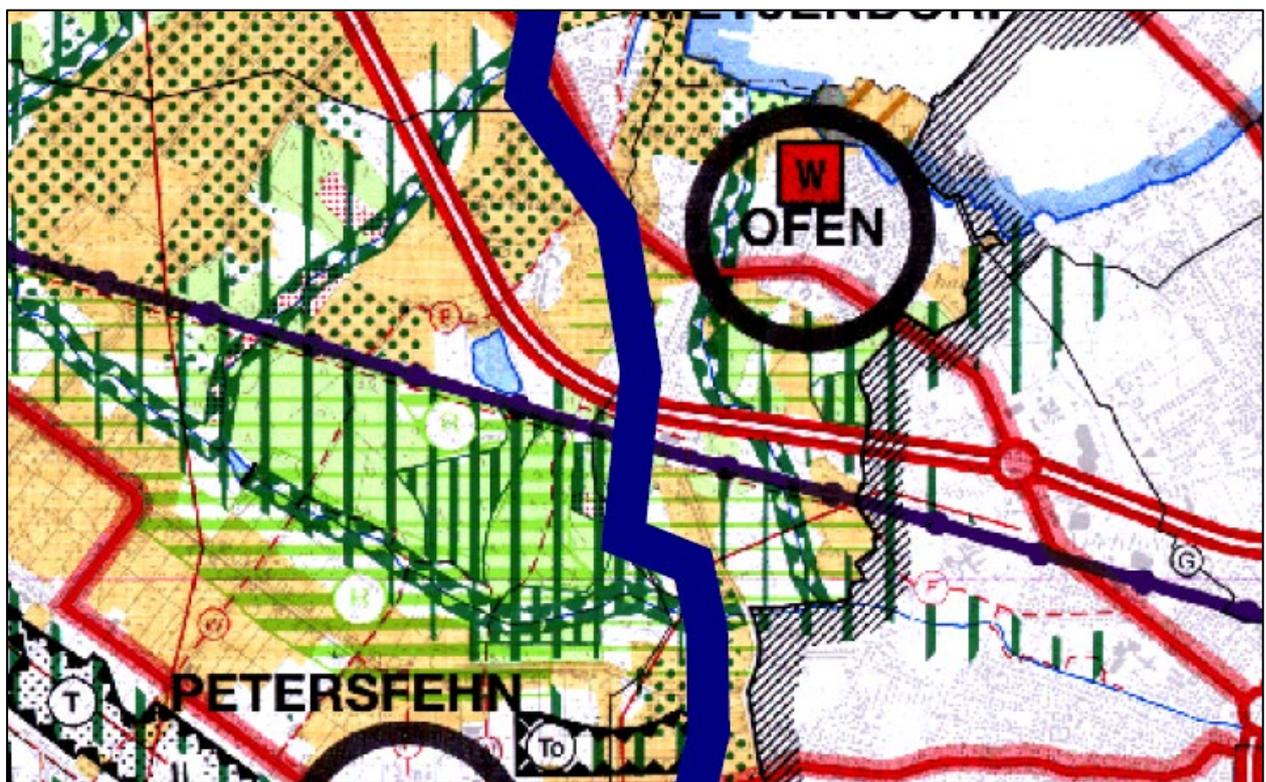


Abbildung 9: Regionales Raumordnungsprogramm Ammerland, BAB28 / Bahnlinie 1520

Blau: NETRA, doppelt rote Linie: A28, Lila Punktlinie: Bahnlinie 1520

Dadurch, dass die Pipeline unterirdisch verlegt wird, sind die Auswirkungen der Leitungsbaumaßnahme räumlich und zeitlich auf die Baustelle und die Bauphase der EWA beschränkt. Aus Sicht der Vorhabenträgerin ergeben sich dadurch keine dauerhaften raumordnerischen Konflikte auf die genannten Ziele und Grundsätze der Raumordnung.

An dieser Stelle ist es trotzdem sinnvoll, die Parallellage zur bestehenden NETRA zu verlassen, um die Schutz- und Waldgebiete möglichst verträglich zu queren. Hier drängt es sich nach bisherigem Planungsstand auf, Autobahn und Bahnlinie in einer gemeinsamen Querung in geschlossener Bauweise zu realisieren. Die Querung würde so ohne Holzeinschlag auskommen. Technische Anforderungen ergeben sich zudem aus den Regelwerken zur Kreuzung von Autobahnen und Bahnlinien, wonach diese grundsätzlich im 90°Winkel zu queren sind.

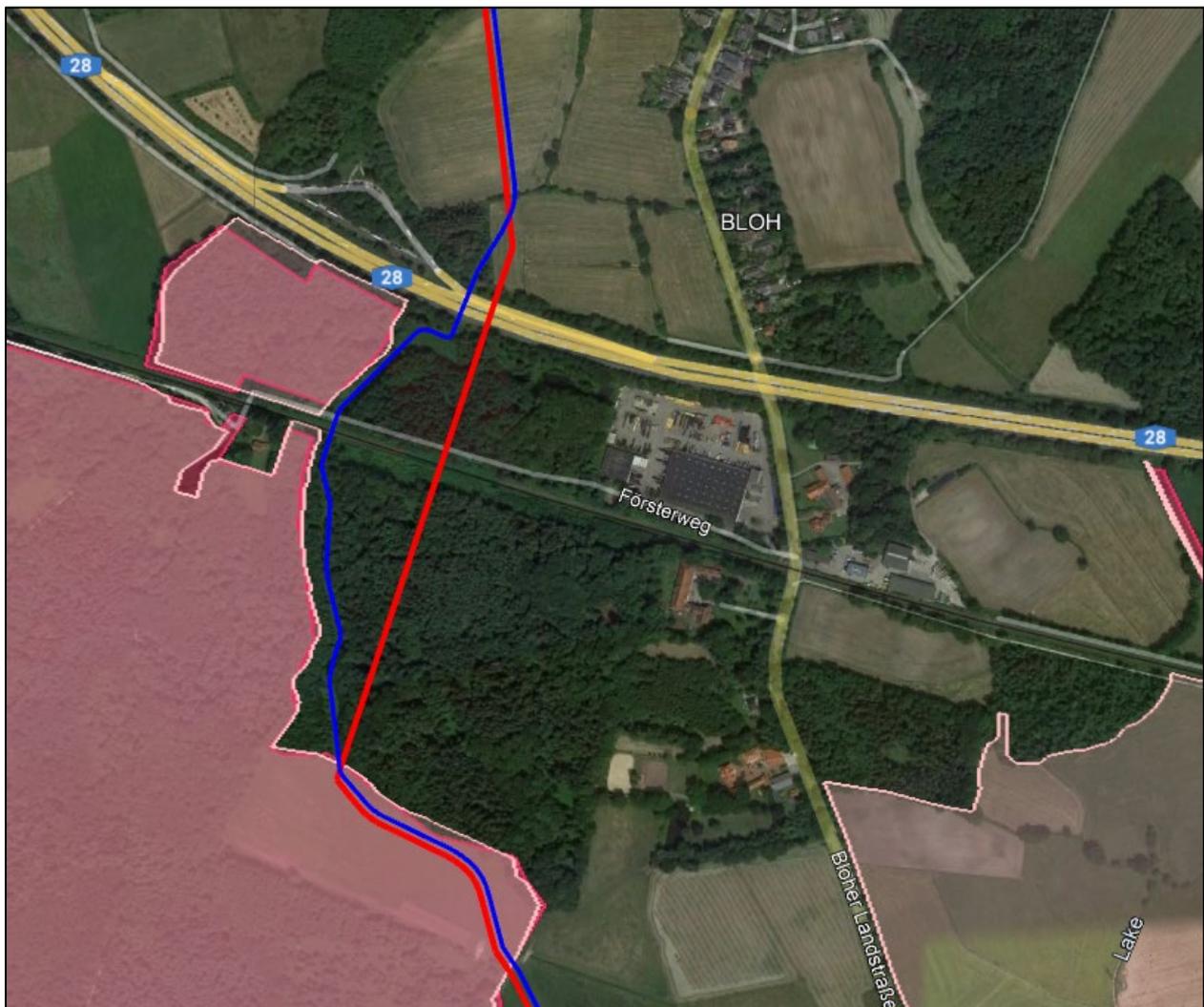


Abbildung 10: Querung BAB28 / Bahnlinie 1520

Ohne Maßstab, Quelle: Google Earth

Blau: NETRA, Rot: EWA, flächig Rot: FFH-Gebiet, flächig Lachsfarben: LSG

Querung Küstenkanal

Für die kreisfreie Stadt Oldenburg sowie den Landkreis Oldenburg existieren keine rechtsgültigen Regionalen Raumordnungsprogramme. Im Regionalen Raumordnungsprogramm des Landkreises Ammerland ist für die Kreuzungsstelle der bestehenden NETRA-Leitung nördlich des Küstenkanals ein Vorsorgegebiet für Natur und Landschaft, die B 401 als Hauptverkehrsstraße überregionaler Bedeutung und der Küstenkanal als schiffbarer Kanal ausgewiesen. Durch die sich entwickelnde Siedlungsstruktur der Stadt Oldenburg entlang der Bundesstraße B 401 und des Küstenkanals ergibt sich eine bauliche Engstelle für die Trassenführung der EWA in Parallellage zur NETRA. Die Vorhabenträgerin hat aus diesem Grund ein Kreuzungsgutachten durch ein Fachplanungsbüro erstellen lassen. Die Studie kommt zu dem Ergebnis, dass eine parallel zur NETRA verlaufende Querung technisch möglich ist.



Abbildung 11: Querung Küstenkanal

Ohne Maßstab, Quelle: GoogleEarth

Blau: NETRA, Rot: EWA, flächig Grün/Rot: FFH- und NSG, flächig Lachsfarben: LSG

Die Bundesstraße und der Küstenkanal werden in geschlossener Bauweise ohne einen geöffneten Rohrgraben gequert, sodass sich dadurch kein Konflikt für die Hauptverkehrsstraße überregionaler Bedeutung und den schiffbaren Kanal ergeben. Die Querungslänge wird so gewählt, dass die Start- bzw.

Zielgrube nördlich bzw. südlich der Wohnbebauung liegen, sodass die temporäre Beeinträchtigung minimiert wird. Dadurch, dass die Pipeline unterirdisch verlegt wird, sind die Auswirkungen der Leitungsbaumaßnahme auch auf das Wohngebiet sowie das Vorsorgegebiet für Natur und Landschaft räumlich und zeitlich auf die Baustelle und die Bauphase der EWA beschränkt. Aus Sicht der Vorhabenträgerin ergeben sich für die direkte Parallellage keine dauerhaften raumordnerischen Konflikte.

2.4 Abschichtung sonstiger Alternativen

Planerisch ist die Vorhabenträgerin dazu verpflichtet, ernsthaft in Betracht kommende Alternativen für die Realisierung der Verbindung zwischen Start- und Endpunkt zu untersuchen. Dabei müssen die Alternativen nicht in gleicher Detailschärfe betrachtet werden. Wenn bereits auf einer Untersuchungsebene deutlich wird, dass eine Alternative nachteilig ist, kann diese abgeschichtet werden und muss nicht in der gleichen Detailtiefe untersucht werden, wie andere Varianten. Bei der Wahl der Trasse kommt der Vorhabenträgerin ein planerischer Gestaltungsspielraum zu, auch wenn gleichwertige Alternativen bestehen. Die Grenze dieses planerischen Gestaltungsspielraumes ist erst erreicht, wenn sich eine der Alternativen als eindeutig vorzugswürdig aufdrängt.

Nullvariante

Die Nullvariante – also der vollständige Verzicht auf die Realisierung des Vorhabens - kommt im Fall der EWA nicht ernsthaft in Betracht. Würde auf den Bau der EWA verzichtet, könnte ein Teil des in Wilhelmshaven anlandenden LNG nicht weiter in das deutsche Ferngasnetz transportiert werden. Darüber hinaus könnten auch Transportmengen aus der konventionellen Erdgasförderung über die bestehenden Transportwege aus Norwegen und den Niederlanden nicht abgefahren werden. Letztendlich kann bei einem Verzicht auf die Realisierung der EWA die im Energiewirtschaftsgesetz festgeschriebene Versorgungssicherheit der Allgemeinheit mit Gas nicht sichergestellt werden.

Vor diesem Hintergrund wurde die EWA in die nachträglich zum Netzentwicklungsplan Gas 2022 erstellten LNGplus-Varianten aufgenommen. Die LNGplus-Varianten sind Bestandteil des ergänzten Szenariorahmens vom 26. September 2022, der von der Bundesnetzagentur (BNetzA) gem. § 15a Abs. 1 S. 7 des Energiewirtschaftsgesetzes (EnWG) mit Bescheid vom 11. November 2022 bestätigt wurde. Im veröffentlichten Konsultationsdokument der FNB vom 16.12.2022 (NEP Gas 2022-2032 Zwischenstand) sowie in der veröffentlichten NEP-Gas-Datenbank zum Zwischenstand des NEPs 2022 ist die Leitung Etzel-Wardenburg enthalten und wird unter der ID 856 geführt.² Vor diesem Hintergrund hat auch das Land Niedersachsen bereits bestätigt, dass eine Priorisierung des Vorhabens gewünscht wird und entsprechende behördliche Kapazitäten zur Verfügung gestellt werden sollen. Sobald der NEP rechtsgültig geworden ist, besteht eine rechtliche Verpflichtung das Projekt umzusetzen.

² <https://www.nep-gas-datenbank.de/app/#!/ausbaumassnahmen> (abgerufen am 16.12.2022)

Nutzung Planungskorridor BalWin

Eine bei der Prüfung der Raumverträglichkeit zu untersuchende Alternative zur Trassenführung entlang der NETRA bestünde darin, den Startpunkt in süd-westlicher Richtung zu verlassen, zunächst parallel zu der bestehenden OGE-Leitung 150/2 zu verlaufen und anschließend den zu erwartenden Raumordnungskorridor der HGÜ-Kabel Planung „BalWin I – II“ zu nutzen, weiter in Solotrasse zu verlaufen und erst im Bereich Wiefelstede auf die NETRA zu treffen. Dadurch, dass sich die BalWin Planungen auf der Ebene der Raumordnung befinden, ist zum geplanten Bauzeitpunkt der EWA dort noch keine Leitung realisiert. Insofern würde durch die neu geplante EWA unzerschnittener Raum in Anspruch genommen werden. Planerisch lässt es sich nicht rechtfertigen, unzerschnittenen Raum in Anspruch zu nehmen, wenn eine realisierbare Trassenführung existiert, die in bereits vorbelastetem Gebiet verläuft, zumal diese auch in allen anderen Belangen offensichtlich vorzugswürdig erscheint. Selbst wenn sich die BalWin Trassen im Nachhinein parallel an die EWA annähern würde, was bedingt durch die unterschiedlichen Radien von Erdkabeln und Ferngasleitungen sehr unwahrscheinlich ist, verlief die EWA immer noch über mehrere Kilometer als Solotrasse. Darüber hinaus wäre etwa vier Mal länger ein Wasserschutzgebiet betroffen und im Vergleich wäre diese Variante zudem insgesamt ca. 3 km länger als eine Parallelführung zur NETRA. Schlussendlich ergäben sich im Vergleich deutliche Nachteile in der Betriebsführung.

In Parallellage zur bestehenden NETRA würden sich dagegen folgende betriebstechnische Synergieeffekte ergeben:

- Die nach DVGW-Regelwerk zur Überwachung einer Gasleitung erforderliche Befliegung und Befahrung/Begehung könnte gleichzeitig für die parallel liegenden Leitungen erfolgen, sodass sich umwelttechnische sowie wirtschaftliche Vorteile ergeben
- Die nach DVGW-Regelwerk erforderlichen Streckenabsperrstationen könnten gebündelt auf einem Stationsgelände realisiert werden. Daraus ergeben sich im Vergleich zu zwei getrennten Stationsgeländen weniger versiegelte Flächen sowie Synergieeffekte bei den Instandhaltungsmaßnahmen, was wiederum umwelttechnische sowie wirtschaftliche Vorteile mit sich bringt
- Bei gemeinsamen Stationsgeländen beider Leitungen ist kein Bau von neuen Stromanschlüssen durch ein Energieversorgungsunternehmen (EVU) an der neuen Leitung notwendig, da vorhandene Anschlüsse der NETRA genutzt werden können. Daraus ergeben sich umwelttechnische und wirtschaftliche Vorteile
- Instandhaltungsarbeiten an zwei Pipelines in einer Trasse in Parallellage können einer gemeinsamen Maßnahme umgesetzt werden, wodurch insgesamt ein geringerer Eingriff notwendig wird
- Das regelmäßig notwendige Freihalten von Bewuchs (Schneisen) von lediglich einer Trasse bzw. einer gemeinsamen Schneise bei Parallellage ist umwelttechnisch von Vorteil, weil die freizuhaltende

Schneise weniger breit ist als zwei separate Schneisen von zwei Leitungen. Damit einher gehen wirtschaftliche Vorteile

- Der anstehende Neubau der LWL-Kabelanlage entlang der gesamten NETRA Leitung (in naher Zukunft notwendig, Altanlage ist abgängig) kann entfallen, da die LWL-Kabelanlage der neuen Leitung mit genutzt werden kann. Dadurch, dass dieser Eingriff entlang der kompletten Leitung nicht notwendig wird, ergeben sich umwelttechnische sowie wirtschaftliche Vorteile
- Perspektivisch würde eine Umstellung jetziger Anschlussnehmer von Erdgas auf H₂ vereinfacht, da bei der Umstellung einer von zwei in Parallellage verlaufenden Leitungen für einen Übergangszeitraum beide Energieträger verfügbar wären.

Insgesamt ergeben sich für die westliche Trassenführung im Bereich der BalWin Trassen deutliche Nachteile im Vergleich der Parallellage zur NETRA, sodass diese Alternative für die weitere Planung der EWA nicht weiter betrachtet wird.

2.5 Flächenbedarf

Im Folgenden werden die Bedarfe an Flächen, ausgelöst durch den dauerhaft in Anspruch genommenen Schutzstreifen, den temporär genutzten Arbeitsstreifen sowie den holzfrei zu haltenden Streifen erläutert.

Arbeitsstreifen für die Errichtung der Leitung

Arbeitsstreifen sind die für die Errichtung der Leitung temporär notwendigen Flächen. Die Arbeitsstreifenbreiten werden in regelmäßigen Abständen überprüft und auf Grundlage jahrelanger Baustellenerfahrung, den gesetzlichen Vorschriften, dem geltenden berufsgenossenschaftlichen Regelwerk und den erforderlichen Arbeitsraumbreiten für moderne Baufahrzeuge angepasst. Detaillierte Regelungen zur Ausführung der Arbeiten sind in dem zu berücksichtigen DVGW-Merkblatt G 451 „Bodenschutz bei Planung und Errichtung von Gastransportleitungen“ angeführt. Die Arbeitsstreifenbreiten ergeben sich aus den folgenden Parametern:

- Volumen der Aushubmassen in Abhängigkeit der Tiefenlage/ des Leitungsdurchmessers
- Trennung der Bodenhorizonte und separate Lagerung
- Aus Sicht des Bodenschutzes und in den zugehörigen Regelwerken (DIN 19639, DVGW G 551) geforderte notwendige Lagerungshöhen und -breiten der Bodenmieten
- Breiten moderner Arbeitsmaschinen
- Aus Sicht der Arbeitssicherheit und in den zugehörigen Regelwerken geforderte Abstands- und Sicherheitsflächen (DIN 4124)

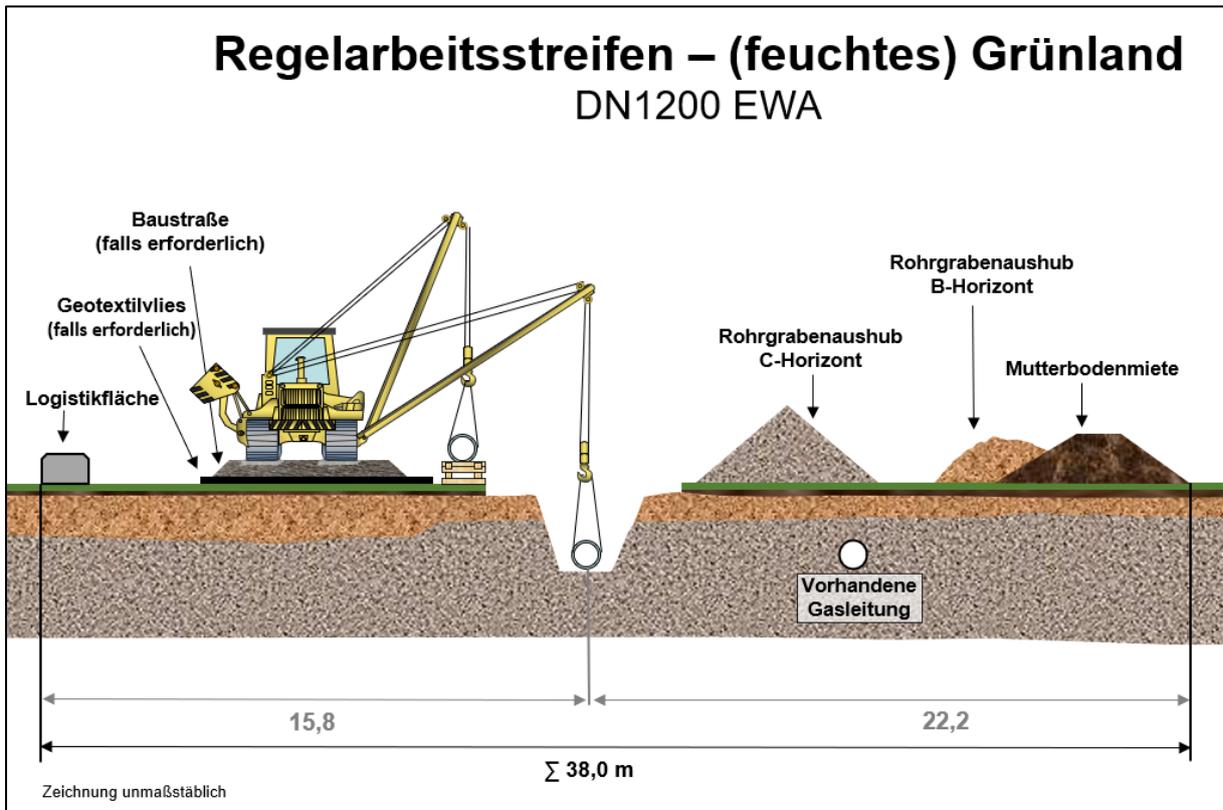


Abbildung 13: Regularbeitsstreifen feuchtes Grünland

Des Weiteren werden Aufweitungen des Arbeitsstreifens je nach Erfordernis zum Beispiel an Kreuzungsstellen mit Infrastruktureinrichtungen zur Lagerung von Aushubmassen oder auch zur Anlage von zum Beispiel zentralen Meldepunkten und Serviceplätzen benötigt.



Abbildung 14: Arbeitsstreifen in freier Feldflur



Abbildung 15: Arbeitsstreifen im Wald (Einengung / Aufweitung)

Schutzstreifen

Auszug aus dem DVGW Arbeitsblatt G 463 (A), Ziffer 5.1.4:

„Gashochdruckleitungen sind zur Sicherung ihres Bestandes, des Betriebes und der Instandhaltung sowie gegen Einwirkungen Dritter in einem Schutzstreifen zu verlegen. Dieser ist dauerhaft rechtlich zu sichern. Es muss sichergestellt sein, dass die Gashochdruckleitung durch die Nutzung im Bereich des Schutzstreifens nicht gefährdet wird. Im Schutzstreifen dürfen für die Dauer des Bestehens der Gashochdruckleitung keine Gebäude oder baulichen Anlagen errichtet werden. Der Schutzstreifen ist von Pflanzenwuchs, der die Sicherheit der Gashochdruckleitung beeinträchtigen kann, freizuhalten, dies ist bereits bei der Trassierung entsprechend zu berücksichtigen. Darüber hinaus dürfen keine sonstigen Einwirkungen vorgenommen werden, die den Bestand oder Betrieb der Gashochdruckleitung beeinträchtigen oder gefährden. So ist, u. a. das Einrichten von Dauerstellplätzen (zum Beispiel Campingwagen, Container) sowie das Lagern von Silage und schwer zu transportierenden Materialien unzulässig. Die Errichtung von Parkplätzen im Schutzstreifen ist in Abstimmung mit dem Eigentümer/Netzbetreiber zulässig.“

Dem DVGW Arbeitsblatt G 463 entsprechend wird die neue Leitung mit einer Schutzstreifenbreite von 10 m (jeweils fünf Meter rechts und links der Leitungssachse) im Grundbuch gesichert.

In Abstimmung mit dem Leitungseigentümer ist im Schutzstreifen der Leitung die Anlage von kreuzenden oder parallel führenden Straßen, Wegen, Kanälen, Rohrleitungen und Kabeln möglich, wenn dadurch weder der Bestand noch der Betrieb der Leitungen gefährdet oder beeinträchtigt wird.

Holzfrei zu haltender Streifen

Die Forstwirtschaft wird nach Verlegung der Leitung insofern berührt, als dass der holzfrei zu haltende Streifen eine Einschränkung der Waldnutzung darstellt (dauerhafte Waldumwandlung). Bis auf diesen holzfrei zu haltenden Streifen wird der im Wald vorübergehend in Anspruch genommene Arbeitsstreifen wieder in Bestockung gebracht, sofern er vorher bestockt war.

Aus dem Merkblatt GW 125 (Merkblatt DVGW GW 125 „Bäume, unterirdische Leitungen und Kanäle“ - des Deutschen Verein des Gas- und Wasserfaches e.V.) geht der empfohlene Mindestabstand hervor, der gewährleistet, dass den technischen Erfordernissen bei der Wartung und betrieblichen Überwachung der Gasversorgungsleitung hinreichend Rechnung getragen werden kann. Demnach sind von der Rohraußenkante beidseitig 2,5 m von Gehölz frei zu halten, sodass für die EWA ein gehölzfrei zu haltender Streifen von 6,2 m (2,5 m + 1,2 m + 2,5 m) zu gewährleisten ist.

Rohrlagerplätze

Rohrlagerplätze werden hauptsächlich benötigt um Rohre, aber auch andere Baumaterialien wie Spundwände, zwischenzulagern. Zudem werden die so genannten Baustellenbögen auf dem Rohrlagerplatz

hergestellt. Dazu werden gerade Rohre mithilfe einer Biegemaschine in die entsprechende Form gebracht. Die in der Regel jeweils ca. 18 m langen Rohre werden aus logistischen Gründen nach Erhalt des Planfeststellungsbeschlusses mit Tiefladern angeliefert und zwischengelagert, bevor das einzelne Rohr auf die Trasse verbracht und verbaut werden kann. Die Lagerung von wassergefährdenden Stoffen (z. B. Treib- / Schmierstoffe) ist nicht vorgesehen.

Bei Rohrlagerplätzen handelt es sich um möglichst ebene Flächen, die in der Regel entlang der Leitungstrasse liegen. Sie werden temporär zur Lagerung genutzt und sind so konzipiert, dass eine Ent- und Beladung in der Regel auf diesen Flächen stattfinden kann. Damit wird eine Behinderung des Straßenverkehrs weitestgehend ausgeschlossen. Insbesondere kommen ebene Flächen in Betracht, die verkehrstechnisch gut angebunden sind. Die ausgesuchten Rohrlagerplätze werden in der Regel auf Ackerflächen oder in Gewerbegebieten angelegt, die nur eingeschränkt Funktionen für den Arten- und Biotopschutz übernehmen können. Naturschutzfachlich bedeutsame Flächen werden bei der Auswahl von Rohrlagerplätzen gemieden.

Die vorgesehene Größe eines Lagerplatzes variiert in Abhängigkeit von seiner örtlichen Lage und richtet sich nach der Anzahl der zu lagernden Rohre, die von diesem Rohrlagerplatz aus auf den Arbeitsstreifen verbracht werden müssen.

Technische Einrichtungen

Neben der Rohrleitung sind folgende technische Einrichtungen besonders hervorzuheben:

Streckenabsperrstationen

Gemäß dem technischen Regelwerk DVGW Arbeitsblatt G 463 sind Leitungssysteme mit Streckenarmaturen in Leitungsabschnitte zu unterteilen. Entsprechende Armaturenstationen, an denen der Gasfluss unterbrochen werden kann, sind mit einem Abstand von maximal 18 km einzuplanen. Die Armaturenstationen werden in der Regel unmittelbar an Straßen oder befestigten öffentlichen Wegen errichtet, um die Erreichbarkeit der Station für den Betrieb sicherzustellen. Unterflur wird neben der Hauptarmatur ein Umgang mit Nebenarmaturen und eine sogenannte Ausblaseleitung zum Entspannen des Systems errichtet. Der Ausbläser liegt außerhalb der Hauptfläche der Station. Zusätzlich wird eine Stellfläche für Wartungs- und Betriebsfahrzeuge berücksichtigt. Die zu befestigenden Flächen in der Station werden geschottert.



Abbildung 16: Beispielbild einer Armaturenstation mit Übersteigenschutz und Technikcontainer

Im Rahmen des Neubaus der EWA sollen genutzten Stationsflächen der NETRA erweitert werden. Zwischen dem Startpunkt an der bestehenden Station in Schwarzach und dem Endpunkt in Eckartsweier wird auf dem Abschnitt lediglich die Armaturenstation Rheinbischofsheim angebunden.

Molchstationen

An definierten Punkten der Gasleitung sind zusätzlich Einrichtungen für das sogenannte Molchen der Gasleitung vorgesehen (Molchschleusen). Molchschleusen werden immer in Verbindung mit Streckenabsperrramaturen errichtet (zu Streckenabsperrrstationen siehe oben). Molchschleusenstationen sind demnach immer auch Streckenabsperrrstationen, während nicht an jeder Streckenabsperrrstation (Armaturenstation) auch eine Molchschleuse errichtet wird. Im Allgemeinen kann das Molchen als das Durchfahren einer Rohrleitung mit Hilfe eines Passkörpers (Molch) bezeichnet werden. Je nach Art des Molches kann eine Gasleitung von Verunreinigungen befreit oder deren Geometrie und Integrität (Leitungsinspektion) überprüft werden. Die Molchstationen sind ebenfalls geschottert und umzäunt und liegen in der Regel innerhalb von größeren Betriebsstationen, da am Anfangs- beziehungsweise Endpunkt meist auch eine Einbindung in eine vorhandene Anlage erfolgt.

Am Startpunkt, dem Speicher Etzel sowie am Endpunkt in Wardenburg werden Molchschleusen auf dem zu erweiternden Stationsgelände errichtet.

Leitungsschutzanlagen

Beim aktiven Korrosionsschutz wird in unmittelbarer Nähe zur Gasleitung eine Korrosionsschutzanlage errichtet. Diese besteht aus einem Schutzstromgerät, welches in einem Schutzgehäuse untergebracht ist, und der zugehörigen Anodenanlage.

Für den Fall, dass unzulässig hohe Berührungsspannungen durch parallel verlaufende Hochspannungsfreileitungen oder Fahr- und Speiseleitungen von elektrifizierten Bahnstrecken vorliegen, werden an ausgewählten Standorten beim Bau der Gasleitung abschnittsweise entlang der Gasleitung Erdungsanlagen errichtet. Diese bestehen aus einem Schutzgehäuse, einer Abgrenzeinheit und einem Erder. Die Erder werden als Vertikalerder ausgeführt.

Markierung

Der Leitungsverlauf ist gemäß Regelwerk in der Örtlichkeit zu markieren. Dies geschieht mit Hilfe so genannter Schilderpfähle. Die Pfähle werden nach dem Bau in Abstimmung mit dem Eigentümer / Bewirtschafter gesetzt, nach Kapitel 6.12 des DVGW-Regelwerks G 463 soll aber eine Sichtverbindung bestehen. Ein Schilderpfahl wird aus praktischen Gründen zumeist an Wegrändern oder landwirtschaftlichen Nutzungsgrenzen gesetzt, um eine Einschränkung der landwirtschaftlichen Nutzung zu vermeiden. Die daran montierten Hinweisschilder informieren über die Lage der Gasleitung. Sie enthalten ferner die zu benutzende Rufnummer der ständig besetzten Meldestelle, von welcher aus der Entstörungsdienst mobilisiert werden kann. Zur Orientierung für die Flugüberwachung werden an markanten Richtungsänderungen der Gasleitung zusätzlich rote Flughauben auf den Markierungspfählen befestigt.



Abbildung 17: Schilderpfahl

3 Ablauf der Bauarbeiten

3.1 Trassenvorbereitung und Mutterbodenabtrag

Vor Baubeginn werden die zuständigen Behörden sowie die Grundstückseigentümer und Pächter schriftlich verständigt. Soweit im Einzelfall zweckmäßig werden vor dem eigentlichen Baubeginn erste bauvorbereitende Vorarbeiten im Sinne des § 44 EnWG sowie vorzeitig zugelassene Baumaßnahmen im Sinne des § 44c EnWG durchgeführt. Unter diese Maßnahmen können z.B. Vermessungsmaßnahmen wie das Abstecken des Arbeitsstreifens, aber auch Untersuchungen bzw. Bergungen und Vorbereitungsmaßnahmen im Hinblick auf eine schonende Bauausführung in den Bereichen Archäologie, Kampfmittel, Boden und Grundwasser fallen. In diesem Zusammenhang kommt auch die Errichtung von Baustraßen und Zufahrten sowie die Durchführung geschlossener Querungen und Holzeinschlag im Arbeitsstreifen in Betracht.



Abbildung 18: Überfahrt über einen wasserführenden Graben

In freier Feldflur folgt den vorgenannten Schritten der Abtrag des Mutterbodens im Arbeitsstreifen entsprechend der jeweiligen Schichtmächtigkeit. Der Mutterboden wird bodenschonend mit Baggern abgehoben und seitlich in Form von fachgerecht hergestellten Mieten gelagert. Eine Vermischung mit den darunter liegenden Bodenschichten (B-, C-Horizont) wird hierdurch vermieden. Im Boden verbleibende Wurzelstöcke außerhalb des Rohrgrabens werden mit einer Stubbenfräse bis auf die Bodenoberfläche abgefräst. Stubben im Grabenbereich werden gerodet und geschreddert. In zuvor festgelegten Bereichen werden Baustraßen hergestellt.

Zunächst wird der Trassenverlauf durch das Auspflocken des Arbeitsstreifens in die Örtlichkeit übertragen. Der Arbeitsstreifen wird von vorhandenen Hindernissen (bspw. Zäunen und Anlagen) freige-macht. Wo erforderlich wird die Trasse abgesperrt und gegebenenfalls eingezäunt. Für den Längsverkehr werden an Gräben Überleitungsrohre eingebaut. Der Holzeinschlag in bewaldeten Gebieten erfolgt in der Regel im Winter vor dem Oberbodenabtrag, jedenfalls außerhalb der Brutzeiten, sofern entsprechende Tierarten in der Örtlichkeit gefunden wurden.



Abbildung 19: Abheben und lagern des Mutterbodens

3.2 Rohrlagerung und Rohrausfuhr

Im Einzugsbereich der Trasse werden in der Regel auf landwirtschaftlichen Freiflächen Rohrlagerplätze angemietet und eingerichtet. Dort werden die mit Tiefladern antransportierten Rohre gestapelt. Die Rohre werden entsprechend dem Baufortschritt mittels geländetauglicher Spezialfahrzeuge oder Traktoren mit Anhänger auf die Trasse transportiert, innerhalb des Arbeitsstreifens ausgelegt und stabil gelagert. Zur Vermeidung unzulässiger Bodenverdichtungen sind die Fahrzeuge mit Niederdruckreifen ausgestattet. Alternativ erfolgt das Ausfahren der Rohre mit Kettenfahrzeugen.



Abbildung 20: Rohrausfuhr

3.3 Verschweißen zum Rohrstrang

Im Anschluss an die Rohrausfuhr werden die Einzelrohre neben dem späteren Rohrgraben, oberirdisch zu einem Rohrstrang miteinander verschweißt. Die fertigen Schweißnähte werden nach einschlägigen Vorschriften einer zerstörungsfreien Prüfung mittels Durchstrahlung und Ultraschallprüfung unterzogen. Nach der Auswertung der Prüfergebnisse durch die Schweißaufsicht erfolgt die Freigabe der Schweißnähte. Stichprobenartig wird die Auswertung der Prüfergebnisse zusätzlich durch einen technischen Sachverständigen nach GasHDrLtgV überprüft.



Abbildung 21: Schweißkolonne

Die Nachumhüllung der Schweißnähte erfolgt mittels zugelassenen Umhüllungssystemen, sodass die gesamte Leitung eine durchgängige Umhüllung als passiven Korrosionsschutz und zum Schutz gegen mechanische Beschädigung aufweist. Die Umhüllung wird anschließend dem Regelwerk nach auf Fehlerfreiheit geprüft, gegebenenfalls nachbearbeitet und erneut geprüft.

3.4 Wasserhaltung

In Bereichen mit geringem Grundwasserflurabstand oder zur Fassung des anfallenden Schichten- oder Tagwassers ist vor dem Aushub des Rohrgrabens die Installation einer geeigneten Wasserhaltung erforderlich. Nur so sind die Standsicherheit des Rohrgrabens und die Herstellung einer einwandfreien

Rohrgrabensohle gewährleistet. Grundlage für die Bemessung und Auswahl der erforderlichen Wasserhaltungsmaßnahmen sind Kenntnisse der ortsspezifischen hydrogeologischen Verhältnisse, wie:

- Grundwasserflurabstand
- Natürliche Schwankungsintervalle des örtlichen Grundwasserstandes (saisonal und witterungsbedingt)
- Bodenkennwerte
- Bodenspezifischer Wasserandrang

Die Anlagen für die Wasserhaltung werden ca. 5 bis 7 Tage vor Beginn des Grabenaushubs in Betrieb genommen. Die konkreten wasserrechtlichen Belange werden gutachterlich ermittelt und sind Bestandteil der Antragsunterlagen für das Planfeststellungsverfahren.

3.5 Rohrgrabenaushub

Nachdem der Rohrstrang verschweißt ist, wird der Rohrgraben entsprechend den örtlichen Verhältnissen bzw. den Bauunterlagen auf eine Tiefe ausgehoben, die nach Verlegung der Gasversorgungsleitung einer Mindestüberdeckung von 1,0 m (auf landwirtschaftlichen Flächen), gemessen von der Oberkante des Rohres, entspricht. Die Höhe der Rohrdeckung wird hierbei den örtlichen Verhältnissen angepasst. Die Rohrdeckung muss größer als die im Leitungsbereich angetroffene oder zu erwartende landwirtschaftliche und/oder gartenbauliche Eingriffstiefe in den Boden sein. Sollte die Rohrüberdeckung von 1 m in Ausnahmefällen aus planungs- und bautechnischen Gründen, abschnittsweise unterschritten werden; wird dies im Einzelfall begründet und eine Gefährdungsbeurteilung erstellt.



Abbildung 22: Rohrgrabenaushub

Der Grabenaushub wird in getrennten Mieten innerhalb des Arbeitsstreifens gelagert, so dass eine Vermischung mit dem Mutterboden ausgeschlossen wird. Bei größeren Grabentiefen (z.B. Gruben bei Vortriebsverfahren für die Querung von Bahnstrecken oder Straßen oder Leitungskreuzungen) können sich die Aushubmenge und damit auch die Arbeitsstreifenbreite über das Regemaß erhöhen. In der Regel wird der Rohrgraben von einem Bagger mit Profillöffel ausgehoben.

Sofern der Grabenaushub aufgrund von Verunreinigungen bzw. unbekannter Altlastflächen nicht wieder eingebaut werden kann, wird dieser in Abstimmung mit den zuständigen Behörden gemäß LAGA klassifiziert und auf genehmigte Abfallentsorgungs- oder Abfallverwertungseinrichtungen verbracht. Zum Verfüllen des Rohrgrabens wird für diesen Fall geeigneter Austauschboden angefahren. Gegebenenfalls vorhandene Fremdleitungen und vorhandene Dränagefelder werden beachtet und bleiben in deren Funktion erhalten.

3.6 Absenken des Rohrstranges

Im Anschluss an die zuvor beschriebenen Arbeitsschritte des Rohr- und Tiefbaus wird der Rohrstrang unter Verwendung von mehreren Hebegegeräten kontinuierlich in den Rohrgraben abgesenkt. Nach erfolgter zerstörungsfreier Schweißnahtprüfung (ZfP) wird die Verbindungsnaht nachisoliert. Die abgesenkten Rohrstränge werden in den Kopfblöchern des Rohrgrabens miteinander verschweißt.



Abbildung 23: Absenken des Rohrstranges mit Seitenbäumen / Rohrlegern und Seilbaggern

3.7 Verfüllen des Rohrgrabens

Der Rohrgraben wird schichtenweise verfüllt.

Zur Verfüllung des Rohrgrabens wird in der Regel das Aushubmaterial verwendet. Eine Beschädigung der Umhüllung ist dabei zu vermeiden und das Material muss verdichtungsfähig sein. Das sich direkt am Rohr (ca. 0,2 m umlaufend) befindliche Material muss deshalb steinfrei sein. Bei nicht verdichtungsfähigem Material ist gegebenenfalls in begrenztem Umfang Bodenaustausch notwendig. Vor dem Wiedereinbau ist der Boden gegebenenfalls mechanisch (durch Steinbrecher o. ä.) aufzubereiten. Mit der Leitung werden für einen gesicherten Betrieb auch

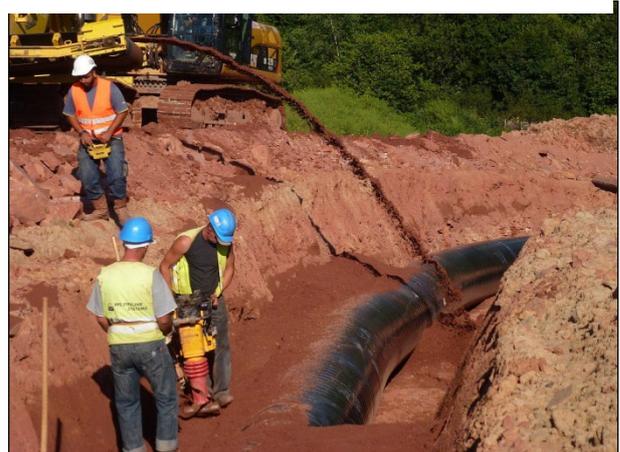


Abbildung 24: Verfüllen des Rohrgrabens

Kommunikations- und Signalübertragungsleitungen in einem Kabelschutzrohr verlegt. Nach Verlegung des Rohrstranges erfolgt dazu eine Teilverfüllung des Rohrgrabens bis zur Oberkante des Rohres. Die Übertragungskabel werden auf der vorbereiteten Sohle in der Regel auf 2 Uhr Position verlegt.

3.8 Nachbereitung und Rekultivierung

Eventuell beschädigte Drainageleitungen werden im Zuge der Wiederverfüllung instandgesetzt. Der gegebenenfalls vorhandene Grabenverbau wird zurückgebaut. Die Wasserhaltungsmaßnahmen werden eingestellt.

Alle im System eingebauten Rohre und Rohrleitungsteile werden mittels Wasserdruckprüfung gemäß DVGW Arbeitsblatt G 469 sowie dem entsprechenden VD TÜV Merkblatt 1060 nach der Verlegung auf Dichtheit und Festigkeit geprüft. Die Durchführung und Abnahme der Druckprüfung erfolgt durch die Fachbauleitung Rohrbau der OGE und dem unabhängigen Sachverständigen.

Der Oberboden wird wieder aufgetragen und gegebenenfalls weitere Rekultivierungsmaßnahmen eingeleitet. Ziel der Rekultivierung ist die Wiederherstellung des ursprünglichen Zustandes. So erfolgt die Lockerung des Unterbodens, zunächst längs der Trasse, anschließend gegebenenfalls noch einmal in diagonalen Richtung. Nach der Lockerung planiert eine Raupe mit abgesenktem Schild einmalig die Oberfläche des gelockerten Unterbodens. Der Wiederauftrag des Oberbodens erfolgt in strukturschonender Weise nahezu ausschließlich durch Bagger. Nach Einplanierung der Oberfläche schließt sich ggfs. eine weitere Lockerung der wieder aufgetragenen Oberbodenschicht an.

Abschließend werden die entfernten Zäune wieder gesetzt und die Abnahme der einzelnen Rekultivierungsmaßnahmen durch die zuständigen Genehmigungsbehörden und betroffenen Eigentümer und oder Pächter erwirkt.



Abbildung 25: Rekultivierung des Arbeitsstreifens

4 Fazit und Einschätzung der Vorhabenträgerin

Die Gasversorgung ist in den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung zur Entwicklung der technischen Infrastruktur und der raumstrukturellen Standortpotentiale im Landesraumordnungsprogramm enthalten. Gemäß Landesraumordnungsprogramm 4.2.2 03 Satz 1 soll zur Sicherung der Gasversorgung das bestehende Verbundsystem weiter ausgebaut werden.

Die OGE aus Essen plant die Errichtung und den Betrieb einer kapazitätsstarken Gasversorgungsleitung zwischen Etzel und Wardenburg. Die Leitung soll im Durchmesser DN 1200 und einem Auslegungsdruck von DP 100 bar errichtet werden. Der systemtechnische Start- und Endpunkt der EWA (Speicher Etzel, Verdichteranlage Wardenburg) werden bereits durch die Leitung Nr. 59 „NETRA“ verbunden.

In Ziffer 2.1 dieses Dokuments wurde dargelegt, welche Kriterien zur Prüfung der Raumverträglichkeit aus den Raumordnungsprogrammen des Landes Niedersachsen und der Kreise abgeleitet wurden. Es ist insoweit davon auszugehen, dass die bestehende Leitung grundsätzlich zum Zeitpunkt ihres Baus raumverträglich war und die darauffolgenden Regionalplanungen den Leitungsverlauf als solchen beachten. Eine Parallellage stellt aufgrund der Vorbelastung des Raums regelmäßig die geringsten Eingriffe in Natur und Landschaft dar. Dennoch wurde nachfolgend geprüft, ob – wegen zeitlich nach Errichtung der NETRA verwirklichten Planungen – im Einzelfall kleinräumige Auslenkungen, die Raumverträglichkeit der EWA – z.B. aus technischer oder naturschutzfachlicher Sicht - weiter erhöhen. Die Bereiche, in denen von der Parallellage abgewichen wird, wurden in Ziffer 2.3 dieses Dokuments dargestellt.

Alternativen zu dem in dieser Unterlage dargestellten Trassenverlauf drängen sich nach aktuellem Planungsstand nicht auf. Insbesondere großräumige oder grundsätzlich von der Parallellage zur NETRA abweichende Alternativen weisen keine offensichtlichen Vorteile auf, sondern sind im Gegenteil aus den in Ziffer 2.4 aufgezeigten Gründen (Gesamtlänge, Anteil der Solotrasse, Betroffenheit WSG) eindeutig nachteilig. Insoweit ist auch zu berücksichtigen, dass aus betrieblicher Sicht eine Parallellage deutlich vorteilhafter ist, da z.B. die Instandhaltungsarbeiten gebündelt werden können, die für eine Leitung notwendigen Stromversorgung bereits verlegt wurde und sich das Freihalten der Schneisen von Bewuchs auf lediglich eine Trasse beschränkt. Auch die im DVGW-Regelwerk gesetzlich vorgeschriebenen Anforderungen, wie die für die Überwachung erforderlichen Befliegungen und Begehungen können durch eine Parallelführung gebündelt werden. Darüber hinaus wird der Eingriff in die Umwelt minimiert, da die erforderlichen Streckensperstationen gemeinsam genutzt werden können und so insgesamt weniger Fläche, im Vergleich zu der Alternative für jeden Streckenabschnitt jeweils zwei getrennte Stationen zu errichten, versiegelt wird (vgl. Ziffer 2.4 dieses Dokuments).

Aus Sicht der Vorhabenträgerin kann damit insgesamt auf ein Raumordnungsverfahren verzichtet werden. Die Leitung steht den einschlägigen Zielen und Grundsätzen der Raumordnung aus den Raumordnungsprogrammen nicht entgegen und die Verträglichkeit mit raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen Dritter kann gewährleistet werden.