



**Amt für regionale Landesentwicklung  
Weser-Ems**

Amt für regionale Landesentwicklung, 26106 Oldenburg

TenneT Offshore GmbH  
Frau Groscurth  
Eisenbahnlängsweg 2 a  
31275 Lehrte

Bearbeitet von  
Bernhard Heidrich

E-Mail  
Bernhard.Heidrich@arl-we.niedersachsen.de

Amprion Offshore GmbH  
Frau Steinweg  
Robert-Schuman-Straße 7  
44263 Dortmund

Ihr Zeichen, Ihre Nachricht vom

Mein Zeichen (Bei Antwort angeben)  
20223-5121/2023.

Durchwahl 0441 9215--  
474

Oldenburg  
07.05.2024

**Planung von acht Seekabelsystemen (Offshore-Netzanbindungssysteme - ONAS) im Langeoog-Trassenkorridor für den Teilabschnitt des niedersächsischen Küstenmeers (12-Seemeilenzone)**

**hier: Prüfung der Erforderlichkeit einer Raumverträglichkeitsprüfung; Ihre Anzeige vom 20.03.2024 und die ergänzenden Unterlagen vom 17.04.2024**

Sehr geehrte Frau Groscurth, sehr geehrte Frau Steinweg, sehr geehrte Damen und Herren, mit Ihrer Nachricht vom 22.03.2024 und den ergänzenden Unterlagen vom 17.04.2024 haben Sie mir die von Ihnen geplanten acht ONAS im Korridor Langeoog für den Teilabschnitt des niedersächsischen Küstenmeers (12-Seemeilenzone) gemäß § 15 Abs. 4 Satz 2 Raumordnungsgesetz (ROG) angezeigt und dabei erklärt, dass Sie keine Raumverträglichkeitsprüfung (RVP) beantragen wollen. Diese acht ONAS sollen vom Grenzkorridor N-III bis zum Anlandungsbereich südlich der Insel Langeoog zwischen Bensorsiel und Neuharlingersiel (Landkreis Wittmund) geführt werden. Der Korridor Langeoog war Gegenstand des Raumordnungsverfahrens (ROV) „Seetrassen 2030“ (s.u. Kapitel II. und III. 2.).

Sie haben mir die Dokumente

- Erläuterungen zum Bedarf für die Realisierung von Offshore-Netzanbindungssystemen auf Langeoog mit einer ergänzenden planerischen Gesamt- und Alternativenbetrachtung
- Naturschutzfachliche Stellungnahme zur Anzeige auf Verzicht der Durchführung eines Raumordnungsverfahrens der Korridore C6a + C6b
- Übersichtsplan zur Anzeige nach § 15 Abs. 4 S. 2 ROG und
- Zusammenfassende Erläuterungen zu den allgemeinen Grundlagen des Raumordnungsverfahrens „Seetrassen 2030“ und Auszug der wesentlichen Ergebnisse der Untersuchungen der Raumverträglichkeitsstudie sowie der Umweltverträglichkeitsuntersuchung

vorgelegt.

Das Dokument „Naturschutzfachliche Stellungnahme“ bezieht sich auf den Korridor Langeoog und verwendet die im ROV „Seetrassen 2030“ genutzten Bezeichnungen.

**Dienstgebäude/  
Paketanschrift**  
Theodor-Tantzen-Platz 8  
26122 Oldenburg

**Besuchszeiten**  
Mo. - Fr. 9 - 12 Uhr  
Mo. - Do. 14 - 15:30 Uhr  
Termine können auch  
gerne individuell verein-  
bart werden

**Telefon**  
0441 9215-400  
**Telefax**  
0441 9215-498

**E-Mail**  
Poststelle@ArL-OL.niedersachsen.de

**Bankverbindung**  
IBAN: DE49 2505 0000 0106 0371 87  
SWIFT-BIC: NOLA DE 2H

## **I. Entscheidung**

**Für die von der Amprion Offshore GmbH und der TenneT Offshore GmbH mit Querung der Insel Langeoog geplanten acht Offshore-Netzanbindungen ist für den Trassenabschnitt im niedersächsischen Küstenmeer die Durchführung einer Raumverträglichkeitsprüfung nicht erforderlich.**

## **II. Vorhaben und Hintergründe**

Die Amprion Offshore GmbH und die TenneT Offshore GmbH planen für die Übertragungsnetzbetreiber (ÜNB) Amprion GmbH und TenneT TSO GmbH die Errichtung und den Betrieb von acht weiteren ONAS, die von der ausschließlichen Wirtschaftszone kommend durch Grenzkorridor N-III und das niedersächsische Küstenmeer verlaufen und hierbei die Insel Langeoog queren.

Übertragungsnetzbetreiber, in deren Regelzone die Netzanbindung von Windenergieanlagen auf See erfolgen soll, sind nach § 17d Abs. 1 Energiewirtschaftsgesetz (EnWG) verpflichtet, „Offshore-Anbindungsleitungen entsprechend den Vorgaben des Netzentwicklungsplans und des Flächenentwicklungsplans gemäß § 5 des Windenergie-auf-See-Gesetzes zu errichten und zu betreiben.“

Hintergrund für die aktuell geplanten Vorhaben ist die „Bedarfsermittlung 2023-2037/2045; Bestätigung des Netzentwicklungsplans Strom für die Zieljahre 2037/2045“ (NEP 2023-2037/2045) der Bundesnetzagentur vom März 2024. Hier wurden über den NEP 2021-2035 hinaus weitere Projekte bestätigt, die durch das niedersächsische Küstenmeer geführt werden müssen. Die ONAS sind erforderlich, um die Ausbauziele für die Offshore-Windenergie im Wind-auf-See-Gesetz (30 GW bis zum Jahr 2030, 40 GW bis zum Jahr 2035 und 70 GW bis zum Jahr 2045) zu erreichen.

Mit meiner Landesplanerischen Feststellung vom 18.10.2021 habe ich das ROV für die Planung von zukünftigen Korridoren für Offshore Netzanbindungsleitungen im niedersächsischen Küstenmeer „Seetrassen 2030“ abgeschlossen.

Als Ergebnis des ROV zu der für die Übertragungsnetzbetreiberinnen (ÜNB) von Amprion Offshore GmbH und TenneT Offshore GmbH (Vorhabenträgerinnen) vorgelegte Planung von zukünftigen Korridoren für Offshore Anbindungsleitungen im niedersächsischen Küstenmeer, Seetrassen 2030, wurde festgestellt, dass der in der Karte zur Landesplanerischen Feststellung dargestellte Trassenkorridor über Baltrum für den Bau von zwei Systemen zur Netzanbindung von Offshore-Windparks in der ausschließlichen Wirtschaftszone (AWZ) der Nordsee mit den Erfordernissen der Raumordnung unter Beachtung der Maßgaben vereinbar ist. Weiterhin wurde festgestellt, dass nach dem damaligen Planungsstand die Planung eine Vereinbarkeit mit anderen Rechtsvorschriften, insbesondere denen des Umweltschutzes, erreichen kann.

Der landesplanerisch festgestellte Trassenkorridor stellt, so der Tenor der Landesplanerischen Feststellung, weiter hinsichtlich

- der Erfordernisse der Raumordnung,
- der Umweltschutzgüter,
- der raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen Dritter und

- der weiteren raumbedeutsamen Nutzungen

in der Zusammenschau aller Belange die raum- und umweltverträglichste Alternative dar.

In den Kapiteln III.1. „Bedarf“ und III.9.2. „Ausblick“ der Landesplanerischen Feststellung wird ausgeführt, dass Gegenstand der Landesplanerischen Feststellung zwei Systeme zur Netzanbindung von Offshore-Windparks in der AWZ der Nordsee sind, da zum damaligen Zeitpunkt (18.10.2021) zwei Systeme durch die Bundesnetzagentur mit dem „Netzentwicklungsplan Strom, Bedarfsermittlung 2019-2030 (NEP 2019/2030)“ vom 20.12.2019 bestätigt wurden.

Die Planungsträgerinnen sind im Rahmen dieses ROV zu der Auffassung gelangt, dass die Verlegung von fünf Systemen über Baltrum technisch machbar erscheint. Nach der in der Landesplanerischen Feststellung enthaltenen vorläufigen Einschätzung der Landesplanungsbehörde scheint die Verlegung von mehr als zwei Systemen über Baltrum und damit die Ausschöpfung der in diesem Korridor bestehenden technische Kapazitäten der Kabelverlegung von fünf Systemen im Vergleich zu anderen räumlichen Alternativen die raum- und umweltverträglichste Lösung.

Mit Schreiben vom 01.11.2022 hat die TenneT Offshore GmbH mir gegenüber gemäß § 15 Abs. 5 Satz 2 ROG angezeigt, dass sie für weitere drei ONAS über den o.g. landesplanerisch festgestellten Trassenkorridor kein ROV beantragen wird

Mit meinem Schreiben vom 30.11.2022 habe ich auf Basis dieser Anzeige entschieden, dass für die von der TenneT Offshore GmbH mit Querung der Insel Baltrum geplanten drei über die Landesplanerische Feststellung vom 18.10.2021 hinausgehenden ONAS für den Trassenabschnitt im niedersächsischen Küstenmeer die Durchführung eines ROV nicht erforderlich ist.

Mit damit insgesamt fünf Systemen ist die Kapazität des Korridors über die Insel Baltrum ausgeschöpft.

### **III. Begründung**

#### **1. Rechtlicher Rahmen**

Gemäß § 15 Abs. 1 ROG prüft die für Raumordnung zuständige Landesbehörde in einem besonderen Verfahren die Raumverträglichkeit raumbedeutsamer Planungen und Maßnahmen im Sinne von § 1 der Raumordnungsverordnung (RoV).

Mit meinem Schreiben vom 27.11.2023 habe ich in meiner Funktion als obere Landesplanungsbehörde die Zuständigkeit nach § 19 Abs. 1 Satz 4 NROG an mich gezogen,

Die Durchführung einer RVP erfolgt nur auf Grundlage eines Antrags nach § 15 Abs. 4 Satz 1 ROG oder auf Grundlage einer Entscheidung nach § 15 Abs. 4 Satz 4 ROG für die in der RoV aufgeführten Planungen und Maßnahmen, wenn sie im Einzelfall raumbedeutsam sind und überörtliche Bedeutung haben. Gemäß § 9 Abs. 1 NROG kann auch für andere als die gemäß § 15 Abs. 1 Satz 1 ROG bestimmten raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen von überörtlicher Bedeutung ein Verfahren zur Raumverträglichkeitsprüfung durchgeführt werden.

Die von Ihnen geplanten ONAS sind nicht in der RoV gelistet aber gleichwohl raumbedeutsam, da die Entwicklung im Trassenraum wesentlich beeinflusst wird und überörtlich, da mehrere Gemeinden sowie das Küstenmeer berührt werden.

Als Vorhabenträgerin haben Sie keine RVP beantragt.

Die zuständige Landesplanungsbehörde soll eine RVP einleiten, wenn sie erwartet, dass das Vorhaben zu raumbedeutsamen Konflikten mit den Erfordernissen der Raumordnung oder mit anderen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen führen wird (§ 15 Abs. 4 Satz 4 ROG). Bei der Bewertung der Erforderlichkeit einer RVP ist auch zu berücksichtigen, ob es ernsthaft in Betracht kommende räumliche Trassenalternativen gibt, die im Sinne von § 15 Abs. 1 Satz 2 ROG geprüft werden sollen.

## 2. Raumordnungsverfahren „Seetrassen 2030“

Im ROV „Seetrassen 2030“ wurden in den Antragsunterlagen bereits die Auswirkungen der Verlegung von acht Anbindungssystemen über Langeoog ermittelt und bewertet. Die Landesplanerische Feststellung wurde auf zwei Systeme über Baltrum beschränkt, weil seinerzeit für weitere Systeme keine Bedarfsfeststellung vorlag und die Leitungsführung über Baltrum im Vergleich zum Langeoog-Korridor als die raum- und umweltverträglichere Alternative bewertet wurde. Gleichzeitig wurde festgestellt, dass beim Korridor Langeoog jedoch keine rechtlichen Verbotsstatbestände oder verletzten Ziele der Raumordnung bestehen.

Im Nachgang zu diesem ROV haben die ÜNB ein Dokument „Kurzpapier „Langeoog-Korridor Erläuterungen zum Sachstand zukünftige Offshore-Anbindungssysteme (Grenzkorridor N-III)“ mit Datum 17.11.2023 vorgelegt. Dieses Dokument wurde zur informellen Einbindung an die regionalen Akteure mit der Bitte um Ergänzung und Veränderung der im Zuge des ROV „Seetrassen 20230“ abgegebenen Stellungnahmen versandt. Die Rückmeldungen zu dieser Beteiligung, in denen von einigen Stellen auch die Durchführung einer RVP gefordert wurde, wurden bei der Prüfung der Erforderlichkeit einer RVP berücksichtigt.

## 3. Landes-Raumordnungsprogramm

Im Vergleich zur Sach- und Rechtslage zum Zeitpunkt der Landesplanerischen Feststellung gibt es folgende Veränderungen:

Am 17.09.2022 ist die Verordnung zur Änderung der Verordnung über das Landes-Raumordnungsprogramm (LROP) in Kraft getreten (Nds. Gesetzes- und Verordnungsblatt vom 16.09.2022, S. 521). Das LROP ist ein wesentlicher Maßstab zur Beurteilung von raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen.

In Kapitel 4.2.2 „Energieinfrastruktur“ sind nun folgende Grundsätze der Raumordnung formuliert: „Bei allen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen soll berücksichtigt werden, dass im Bereich Baltrum/Langeoog für den weiteren Ausbau der Offshore-Windenergie sowie der Interkonnektoren die Trassierung von Kabelsystemen erforderlich ist. Die Verlegung von Kabelsystemen im Bereich Baltrum/Langeoog soll erst nach Ausschöpfung der Kapazitäten der gemäß Satz 3 in der Anlage 2 festgelegten Vorranggebiete Kabeltrasse für die Netzanbindung (See) erfolgen.“ (Ziffer 11 Sätze 9 und 10).

In der Begründung zum LROP wird aber bereits ausgeführt, dass sich mit der Erhöhung der im Gesetz zur Entwicklung und Förderung der Windenergie auf See (WindSeeG) festgelegten Ausbauziele für die Offshore Windenergie die Wahrscheinlichkeit erhöht, dass Parallelarbeiten zur abschnittswisen Realisierung mehrerer Systeme innerhalb eines Jahres beispielsweise über die Inseln oder durch das Wattenmeer erfolgen müssen.

Dieser Fall ist nunmehr gegeben: Da die Ausbauziele und der Bedarf für die Anbindungssysteme rechtlich verbindlich vorgegeben sind, ist eine Abweichung von dem Grundsatz der Raumordnung in Satz 10 ausreichend begründet.

Mit den „allgemeinen Planungsabsichten zur Änderung des LROP“ (Bek. d. ML v. 25.7.2023, Nds. MBl. Nr. 28/2023) ist folgende Änderung von Abschnitt 4.2.2 LROP beabsichtigt: „Die in Ziffer 11 festgelegten Vorranggebiete Kabeltrasse für die Netzanbindung (See) sollen um die Offshore-Anbindungstrassen über Baltrum und Langeoog ergänzt werden.“

#### 4. Aktueller Planungsstand

Die in den Antragsunterlagen für das ROV „Seetrassen 2030“ angegebenen Bauzeitenfenster (15. Juli bis 30. September und für die Horizontalbohrungen vom 01. Juni bis 30. September) wurden von Ihnen verändert und nach den Angaben in der mir von Ihnen mit der Anzeige vorgelegten Unterlagen auf einen Zeitraum von April bis Oktober aufgeweitet. Hierbei wird berücksichtigt, dass das Bauzeitenfenster für die Ausführung bei Erfordernis zur Einhaltung der vorgegebenen Termine zur Inbetriebnahme optimal genutzt werden kann. Aufgrund der Vielzahl an Systemen in Folge der neuen Ausbauziele für Offshore-Windenergie kann diese Aufweitung erforderlich werden.

Für das Schutzgut Tiere, Teil Gastvögel, ändert sich damit die Betroffenheit durch mögliche Störungswirkungen durch Bauaktivitäten beim Frühjahrszug. Erhebliche Beeinträchtigungen können verursacht werden, wenn wertbestimmende Arten und Bestände landesweiter und höherer Bedeutung in den betroffenen Ruhezeiten des Korridors ihre Rasthabitats vorübergehend verlieren oder nur eingeschränkt nutzen und dabei nicht ohne Weiteres in benachbarte Flächen gleicher Eignung ausweichen können.

Im Rahmen des ROV „Seetrassen 2030“ konnte nicht abschließend ausgeschlossen werden, dass das Vorhaben zu erheblichen Beeinträchtigungen von Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung oder der Europäischen Vogelschutzgebiete (Natura-2000-Gebieten) in ihren für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen kann. Die Landesplanerische Feststellung kommt deshalb zu dem Ergebnis, dass für diese Gebiete im Rahmen der Planfeststellungsverfahren abschließende FFH-Verträglichkeitsprüfungen durchzuführen sind.

Die o.a. Aufweitung des Bauzeitenfensters ist in diese Prüfung einzustellen.

Nach wie vor gilt aber, dass für den Fall eines negativen Prüfungsergebnisses die Regelung des § 34 Abs. 3 Bundesnaturschutzgesetz greifen wird, da ein überwiegendes öffentliches Interesse besteht und keine zumutbaren Alternativen bestehen. Insbesondere ist festzustellen, dass die Aufweitung des Bauzeitenfensters auch bei anderen Korridoralternativen erforderlich wäre, so

dass die vergleichende räumliche Bewertung der Landesplanerischen Feststellung weiterhin gültig ist.

## 5. Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen einschließlich von Minimerungsmaßnahmen

Die Kabelverlegung im Korridor Langeoog hat Auswirkungen insbesondere auf die Belange Tourismus und Erholung, Naturschutz, Bodendenkmalpflege sowie Wasserwirtschaft, Küstenschutz und Trinkwassergewinnung.

### 5.1. Tourismus und Erholung

Die vorgesehenen Kabelsysteme werden unabhängig voneinander verlegt, die Inbetriebnahme der Systeme ist für die Jahre 2032 bis 2037 vorgesehen, so dass die Bautätigkeiten über einen entsprechenden Zeitraum mehrmals erfolgen werden. Somit sind die nachfolgend beschriebenen baubedingten Auswirkungen nicht einmalig, sondern mehrfach zu erwarten.

Die Auswirkungen konzentrieren sich auf den Nordstrand der Insel Langeoog und den Anlandungsbereich am Festland zwischen Bensorsiel und Neuharlingersiel (Landkreis Wittmund). Da die Inseln unterbohrt werden, sind für diesen Abschnitt neben den direkten Wirkungen an den Stränden zusätzlich die HDD-Baustellen auf der Inselformseite wegen ihrer Fernwirkung in die Betrachtung einzustellen.

Zu einer temporären, räumlich begrenzten Einschränkung der Erholungsnutzung wird es während der Bauphase am Inselnordstrand kommen. Hier wird für die Horizontalspülbohrung ein Baustellenbereich eingerichtet und abgesperrt, diese Flächen sind zeitlich befristet nicht für die Erholungsnutzung zugänglich und es werden Maschinen eingesetzt, die Abgase und Lärm emittieren.

Die Bauphase fällt in die Zeit von voraussichtlich Anfang April bis Ende Oktober und liegt damit in der Hauptsaison.

Weil die Insel unterbohrt wird und alles Material wasserseitig antransportiert wird, wird die Insel durch Transportfahrten (Lärm- und ggf. Staubemissionen) nicht unmittelbar berührt.

Die Baustelle auf der Inselformseite wird von den für Erholungszwecke genutzten Wegen (Wandern und Radfahren) erkennbar sein, wesentliche Beeinträchtigungen (Optik, Abgase, Lärm) sind hier aber nicht zu erwarten.

Im Bereich der Wattwanderwege, die vom Festland zur Insel führen, ist mit einer lediglich vorübergehenden Einschränkung der Nutzbarkeit während der Bauphase zu rechnen.

Im Bereich der Anlandung am Festland wird es durch die Baustelle für die Horizontalspülbohrung in vergleichbarer Weise zu Beeinträchtigungen kommen wie am Inselstrand.

Wie auf den Inseln hat auch im Anlandungsbereich an der Küste der Tourismus eine große Bedeutung. Die Planung berührt die prädikatisierten Orte zwar nicht direkt, aber Erholungsnutzungen im Umfeld dieser Orte werden während der Bauphase gestört.

Weiterhin ist relevant, dass die Weiterführung zu den Netzverknüpfungspunkten und zukünftig zu erwartende weitere Leitungsprojekte weitere Beeinträchtigungen mit sich bringen werden. Für diese landseitigen Abschnitte erfolgt eine gesonderte Betrachtung zur Prüfung der Raumverträglichkeit.

Damit sind bei einer Leitungsverlegung im Korridor Langeoog mit Blick auf Tourismus und Erholung intensive Konflikte und Beeinträchtigungen zu erwarten, da dieser Raum für diesen Belang eine sehr hohe Bedeutung hat.

Die wiederkehrenden Auswirkungen können durch lärmindernde Maßnahmen sowie die Vermeidung von Staubentwicklung und mit einer entsprechenden Bauzeitenregelung minimiert und zeitlich beschränkt werden. Die maßgebenden Immissionsrichtwerte sind während der Bautätigkeit einzuhalten.

Die Beeinträchtigungen können damit jedoch nur teilweise verringert werden.

## 5.2. Naturschutz

### Vorbemerkungen

Die in Kapitel II. genannten Ausbauziele im Wind-auf-See-Gesetz haben zur Folge, dass die Kabelverlegung zeitlich parallel auf mehreren Korridoren erfolgen muss. Dabei können konfliktminimierende Maßnahmen, beispielsweise die Einhaltung von Bauzeitenfenstern, nicht oder nur eingeschränkt umgesetzt werden.

Die mit der voraussichtlichen Vielzahl an Baumaßnahmen und ihrer Flächeninanspruchnahmen verbundenen Meidungsreaktionen führen zu temporären Lebensraumverlusten über die jeweiligen Bauzeiten, die nicht durch eine Nutzung benachbarter Flächen kompensiert werden können. Dieser Wirkungszusammenhang gilt für Arten, die die Inselheller als Hochwasserrastplätze nutzen und im Watt nach Nahrung suchen. Deren Aufenthaltsspitzen im Wattenmeer variieren. Gemeinsam ist ihnen jedoch, dass sie auf störungsarme Nahrungsgebiete und Hochwasserrastplätze angewiesen sind, um in der Kürze der Zeit ausreichend fit für den Weiterzug in die Winterquartiere zu werden.

Auch hinsichtlich von Makrozoobenthos, Sedimenten und marinen Biotopen (Eulitoral) sind die Auswirkungen durch die Vielzahl der ONAS relevant: Auch wenn sich die Lebensraumtypen nach den Baumaßnahmen mit ihren oberflächigen Wirkungen –auf das jeweils einzelne System bezogen- nahezu vollständig und voraussichtlich innerhalb von 5 Jahren regenerieren werden, wird der Meeresboden mit den auf und in ihm siedelnden Organismen mehrfach erheblich geschädigt. Bei Mehrfachbeanspruchung gleicher Flächen (z.B. Bohrbaustellen und nachfolgende Kabeleinzüge) kann die Regeneration auch länger dauern. Zudem beeinträchtigt die Vielzahl der Kabelsysteme im Korridor die Möglichkeit im Zuge der Feintrassierung eine Querung besonders empfindlicher Benthohabitate, z. B. von Muschelbänken zu vermeiden. Hinzu kommen Beeinträchtigungen durch immer wiederkehrende Bautätigkeiten für Reparaturen und zur Behebung von Mindertiefen, die aufgrund von morphologischen Aktivitäten entstehen.

Maßgebliche Wirkungen erzeugen dabei nicht nur die eigentlichen Kabellegungen sondern in besonderem Maße die Bohrbaustellen zur Inselquerung mit allen damit zusammenhängenden

Komponenten (u.a. Pontonliegeflächen, Verkehre auch zur Baustellenversorgung einschl. Seilfähren; Kolkbildung durch Schiffsantriebe ist nicht vollständig auszuschließen). Im Strandbereich sind Beeinträchtigungen von Primärdünenbereichen (FFH-LRT 2110) möglichst zu vermeiden.

Bei der Querung von Muschelbänken (FFH-LRT 1140), die ggf. auf einer Trasse mehrere Jahre hintereinander räumlich eng beieinander erfolgen, ist nicht auszuschließen, dass dies zu strukturellen Schädigungen führt. Neben der oberflächlichen Zerstörung der Muschelauflage wird auch der Schillsockel der Bänke aufgearbeitet. Dieser Sockel ist aber für eine Neuansiedlung von epibenthischen Muscheln als Ansiedlungssubstrat von hoher Wichtigkeit. Geschieht die Wiederbesiedlung der Verlegespur nicht schnell genug, bieten sich hier Angriffspunkte für eine Erosion über den Winter.

Beim Korridor Langeoog werden voraussichtlich in größerem Umfang muschelbankreiche Misch- und tlw. Schlickwatten gequert.

### Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen

Der Korridor Langeoog liegt seeseitig der Deichlinie in dem FFH-Gebiet „Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer“ (DE 2306-301, 001) und dem Vogelschutzgebiet „Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer“ (DE 2210-401, V01).

Es ist von direkten und wiederkehrenden Flächeninanspruchnahmen sowie von Störwirkungen durch die Bautätigkeiten auszugehen. Dadurch kann es in unterschiedlicher zeitlicher und räumlicher Intensität zu Beeinträchtigungen vorkommender maßgeblicher Bestandteile (Lebensraumtypen und Arten) und wertbestimmender Vogelarten kommen.

### Watvögel

#### a) Gastvögel

Die jährlichen Bauzeiten werden den Herbstzug der zwischen Arktis und Afrika ziehenden Vögel umfassen. Nach der Brutzeit in der Arktis kommen diese Vögel Ende Juli im Wattenmeer an, um sich hier die Energiereserven für den Nonstop-Flug nach Afrika anzufressen.

Etwa Ende August/Anfang September ziehen diese Vögel dann wieder ab. In dieser Zeit muss genügend Nahrung für den Langstreckenflug aufgenommen werden. Eine möglichst störungsfreie Nahrungsaufnahme ist für diese Vögel essenziell. Dies ist umso wichtiger, da mehrere dieser Arten im Bestand abnehmen (z. B. die Pfuhschnepfe).

Vögel verteilen sich bei der Nahrungssuche entlang mehrerer Gradienten. Dabei ist die Nahrungsverfügbarkeit nur einer dieser Faktoren. Die Konkurrenz zu anderen Vögeln derselben Art sowie die für die Nahrungssuche zurückzulegenden Distanzen zwischen Hochwasserrastplatz und Nahrungsflächen spielen ebenfalls eine entscheidende Rolle. Ein Ausweichen auf andere Flächen ist daher immer mit Kosten für die Vögel verbunden, da dies zum einen die Dichte an nahrungssuchenden Vögeln und somit die Konkurrenz auf den Ausweichflächen erhöht, zum anderen der Energieaufwand zum Erreichen der Nahrungsflächen steigt. Aufgrund der unregelmäßigen Verteilung der Nahrungsressourcen im Watt kann dies darüber hinaus zu einer Nutzung unprofitabler Gebiete führen, was wiederum den erfolgreichen Weiterzug in die Winterquartiere oder die Etablierung in den Winterquartieren gefährdet.

Während der kurzen Aufenthaltszeit im Rastgebiet müssen optimale Bedingungen herrschen, um den Zug und somit den Jahreszyklus erfolgreich abschließen zu können. Bei der Zahl ihres Rastgebietes sind viele Vogelarten sehr standorttreu.



Eine mehrjährige Bauzeit in solch einem Rastgebiet zur Hauptaufenthaltszeit im August führt zu einer Beeinträchtigung einer essenziellen Phase im Jahreszyklus in weit über der Hälfte der Lebensjahre der das Gebiet nutzenden Pfuhschnepfen. Neben einer Erhöhung der Mortalität, kann diese Beeinträchtigung auch zu einer Reduktion des Bruterfolges im folgenden Jahr führen und damit die Teilpopulation im Bestand gefährden. Dies geschieht vor dem Hintergrund einer bereits bestehenden starken Abnahme des Bestandes.

Der Korridor Langeoog mit den Salzwiesen und den vorgelagerten, im Tiderhythmus trockenfallenden Wattflächen enthält unverzichtbare Bestandteile des Nationalparks für die Erfüllung der Erhaltungsziele als Europäisches Vogelschutzgebiet. Sie gehören zu den Bereichen des Nationalparks, in denen die natürlichen Abläufe, wie im Schutzzweck (§ 2 Abs. 1 Satz 2 Gesetz über den Nationalpark „Niedersächsisches Wattenmeer“ - NWattNPG) gefordert, ohne maßgebliche Einschränkungen stattfinden können.

Ihrer Bedeutung entsprechend sind sie größtenteils als Ruhezonen gesetzlich streng geschützt. Beim Korridor Langeoog ist insbesondere die Ruhezone Langeoog-Südost, RZ I/25 berührt. Nach den Regelungen des NWattNPG dürfen die Ruhezonen, von einzelnen Ausnahmen für die einheimische Bevölkerung abgesehen, ganzjährig außerhalb zugelassener Wege nicht betreten werden. Die den Inselhellern unmittelbar vorgelagerten Watten der Ruhezone dürfen nach den amtlichen Seekarten des BSH auf Grundlage der Verordnung über das Befahren der Bundeswasserstraßen in Nationalparks im Bereich der Nordsee (Nordsee-Befahrensverordnung - NordSBefV) darüber hinaus ganzjährig mit Wasserfahrzeugen nicht befahren werden. Die übrigen Wattbereiche der jeweiligen Ruhezonen dürfen in der Zeit von drei Stunden nach bis drei Stunden vor Tidehochwasser nicht befahren werden.

Diese Regelungen stellen sicher, dass diese Ruhezone einer Vielzahl wertbestimmender Vogelarten des Nationalparks nach Anhang I und Artikel 4 Abs. 2 der Richtlinie über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten (Richtlinie 79/409/EWG - Vogelschutzrichtlinie) die notwendigen störungsarmen Rast- und Nahrungsräume im Sinne des besonderen Schutzzweckes nach Anlage I zum NWattNPG bieten können. Die jeweiligen Zählgebiete auf den Inseln sind aufgrund der erreichten Gastvogelzahlen für mehrere wertbestimmende Vogelarten als international bis national bedeutsam zu bewerten.

Obwohl die Insel Langeoog mit Horizontalbohrungen unterquert werden soll und durch die einzelnen ONAS kein dauerhafter Flächenentzug erfolgt, wird die Inanspruchnahme zentraler Flächen in den Ruhezonen als Bohr- und Kabeleinzugbaustellen über einen mehrjährigen Zeitraum während ihres Aufenthalts im Wattenmeer für eine Reihe wertbestimmender Gastvogelarten erhebliche Störungen auf dem Weg in die Winterquartiere hervorrufen.

Für jedes der geplanten ONAS müssen die in den Ruhezonen vorgesehenen Wattbaustellen wenigstens zweimal beansprucht werden (Horizontalbohrungen und Kabeleinzug/Muffenerstellung).

Die Bohrbaustellen werden über die gesamte Dauer der Haupt-Zugzeit bestehen, die Kabeleinzüge und Muffenarbeiten werden voraussichtlich erst ab ca. Mitte August erfolgen.

Für die Verlegung von ONAS im Korridor Langeoog sind insbesondere im Rahmen der Summationsbetrachtung und bei nicht vollständiger Umsetzung von Vermeidungsmaßnahmen (insbesondere Bauzeitenfenster) erhebliche Beeinträchtigungen für mehrere wertbestimmende Gastvogelarten absehbar.

Dieses betrifft die folgenden Arten, die auf Langeoog hohe Rastbestände nationaler bis internationaler Bedeutung während der voraussichtlichen jährlichen Bauzeiten erreichen:

Löffler, Pfuhlschnepfe, Alpenstrandläufer, Austernfischer, Gr. Brachvogel, Kiebitzregenpfeifer, Sandregenpfeifer, Küstenseeschwalbe und Steinwälzer.

Hinsichtlich der Eiderenten ist folgendes festzustellen:

Mit auflaufendem Wasser lassen sich die Eiderenten zu den Nahrungsgründen treiben. Insbesondere am und südlich des Ostendes Langeoogs werden zur Mauserzeit immer wieder Eiderenten erfasst. Es ist davon auszugehen, dass sie sich von diesen Positionen aus in das Rückseitenwatt Langeoogs treiben lassen, wo sie u.a. im Bereich des Korridors Langeoog der Nahrungssuche nachgehen. Aufgrund der Bewegungen über einen größeren Bereich und der hohen Empfindlichkeit der Enten zur Mauserzeit ist davon auszugehen, dass ein Großteil dieser Enten durch die Baumaßnahmen betroffen sein wird, nicht zuletzt durch die Baustellenverkehre. Da sowohl die Mauser-, als auch die Winterbestände der Eiderenten im Niedersächsischen Wattenmeer kontinuierlich abnehmen, ist auf weitere Beeinträchtigungen dieser Art besonderes Augenmerk zu legen.

#### b) Brutvögel

Durch die Verlegung von ONAS im Korridor Langeoog können eine Vielzahl von brütenden Arten beeinträchtigt werden (Brachvogel, Rotschenkel, Sumpfohreule, Rohrweihe, Küstenseeschwalbe, Zwergseeschwalbe, Sandregenpfeifer, Kiebitz, Heringsmöwe, Silbermöwe und Löffelente u.a.). Dabei sind sowohl Auswirkungen auf die Brutplätze (Nester, Gelege) als auch Teilverluste von Nahrungs- und Aufzuchtflächen relevant.

In der Bauzeit ab 01.04. ist im unmittelbaren Bereich der Bohraustritte das Vorkommen von vom Aussterben bedrohten Strandbrütern möglich. Vor der Aufnahme von Baumaßnahmen ist eine Kontrolle auf Vorkommen zwingend erforderlich, um ggf. Vorsorgemaßnahmen für eine erfolgreiche Beendigung des Brutgeschäftes trotz anlaufender Baumaßnahmen ergreifen zu können. Generell ist darauf hinzuweisen, dass aufgrund der hochdynamischen Entwicklung der Ostenden der ostfriesischen Inseln und der Reaktion von Strandbrütern, die mit der Verlagerung ihrer Brutplätze darauf reagieren, die Bedeutung der in Anspruch zu nehmenden Bereiche erheblich höher liegen kann, als dies derzeit der Fall ist.

#### c) Eulitoral

Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass die wattseitigen Horizontalbohrbaustellen auf dem Korridor Langeoog inselseitig im Mischwatt liegen werden, das im Vergleich mit Sandwattflächen empfindlicher ist. Die östlichen fünf ONAS werden zwischen Insel und Festland auf insgesamt rd. 6 km vorwiegend durch ausgedehnte Mischwattbereiche und Muschelfelder verlaufen sowie morphologisch variable Priele queren.

#### d) Seegras

Die Seegrasbestände im Nationalpark sind in den letzten Jahren stark zurückgegangen. Deshalb sind nicht nur die Bestände sondern auch Flächen mit einem entsprechenden Standortpotenzial relevant. Der Korridor Langeoog berührt eine Fläche ohne aktuelle Bestände aber mit einem Standortpotenzial für Seegras.

e) Sublitoral

In den nördlich der Inseln gelegenen kiesig-steinigen Bereichen sind Vorkommen von gesetzlich geschützten artenreichen Kies-, Grobsand und Schillgründen nicht auszuschließen (Biotope nach § 30 BNatSchG). Diese Strukturen sind durch die Fischerei vorgeschädigt. Weitergehende Einschätzungen zur Verbreitung sind nicht möglich, da Daten zur Lage und Größe nicht vorliegen.

f) Meeressäuger

Hinsichtlich der Seehunde besteht ein erhebliches Beeinträchtigungspotenzial der Vorhaben, angesichts von, je System, 4-monatigen Wattbohrbaustellen, zugehörigen Verkehren sowie im Nachgang zusätzlich erforderlichen Kabeleinzügen, über maßgebliche Perioden der Wurf-, Säuge- und Haarwechselzeit. Damit geht eine Entwertung bedeutender und regelmäßig genutzter Liegeplätze von rd. 5% der niedersächsisch/hamburgischen Seehundpopulation einher. Erhebliche Beeinträchtigungen für Schweinswale sind nicht vollständig auszuschließen, werden aber voraussichtlich vermeidbar sein.

g) Anlandungsbereich binnendeichs

Das EU-Vogelschutzgebiet „Ostfriesische Seemarsch zwischen Norden und Esens“ (DE 2309-431, V63) liegt binnendeichs. Der Korridor Langeoog reicht mit der Anlandung an das Festland in dieses Schutzgebiet. Auswirkungen ergeben sich durch die Unterquerung der Deichlinie im Verfahren der Horizontalspülbohrung, die eine Baustellenfläche binnendeichs erfordert. Bautätigkeiten finden somit innerhalb der Gebietsgrenzen des Vogelschutzgebiets statt, von denen vor allem Störwirkungen auf wertbestimmende Brut- und Gastvögel ausgehen können.

h) Landschaftsbild

Die Erholungseignung und das Landschaftserleben im Nationalpark werden im Umfeld der Bautätigkeiten, insbesondere im Bereich der mehrfach wiederkehrenden Arbeiten bei den Inselquerungen, durch optisch prägende, bautechnische Einrichtungen sowie durch Emissionen von vorwiegend Lärm und Licht während der Sommermonate beeinträchtigt. Auch hier ist die Vielzahl der ONAS und damit die langjährigen Bautätigkeiten relevant.

Auswirkungen bei der Nutzungsausübung/betriebs- und anlagebedingte Beeinträchtigungen

Betriebsbedingt erwärmen sich die Kabel der ONAS. Die Einhaltung des 2 K-Kriteriums (Überschreitung der Sedimenterwärmung) stellt sicher, dass es keine relevanten Auswirkungen gibt. Dieses ist im Zuge der Planfeststellungsverfahren entsprechend nachzuweisen.

Die ONAS sind nach ihrer Inbetriebnahme wartungsfrei, so dass entsprechende Beeinträchtigungen zunächst ausgeschlossen werden können. Mit Blick auf die bereits in Betrieb befindlichen ONAS sind aber Kabelreparaturen, Behebung von Kabelmindertiefen- oder Freilagen einschl. der Überschreitung des 2K-Kriteriums nicht auszuschließen, so dass auch nach Inbetriebnahme Beeinträchtigungen möglich sind.

Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung möglicher Beeinträchtigungen

Eine Minimierung möglicher Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft kann bei der Querung von Vogelbrut- und Vogelrastgebieten sowie von Seehundsbänken erreicht werden, wenn

die Verlegung von Leitungen nur jeweils im Zeitraum vom 15. Juli bis 30. November vorgenommen wird. Um die Ausbauziele im Wind-auf-See-Gesetz festgelegten Ausbauziele für die Offshore-Windenergie zu erreichen (s.o. „Vorbemerkungen zu den Korridoren Baltrum und Langeoog“), wird die Einhaltung dieses Bauzeitenfenster aber nicht durchgehend möglich sein.

Beeinträchtigungen von für den Naturschutz besonders wertvollen Bereichen sind durch die Nutzung von störungsarmen Verlegeverfahren zu minimieren. Im Bereich des Eulitoral ist die Nutzung des Vibrationsschwertverfahrens zu Hochwasser die unter Minimierungsaspekten beste Technik.

Die Horizontalbohrungen sollten, soweit technisch möglich, so ausgeführt werden, dass zu den Inselhellern (Ruhezonen gem. § 6 NWattNPG) Abstände von 400 bis 500 m eingehalten werden können und im Strandbereich die Beanspruchung von Dünenhabitaten inkl. vorhandener Primärdünen (FFH-Lebensraumtyp 2110) sicher ausgeschlossen werden können.

Zur Minimierung der Beeinträchtigungen des Eulitorals sollten Verlegungen mit Kettenfahrzeugen und offene Bauweisen vermieden werden. Diese hätten deutlich gravierendere Wirkungen als der Einsatz des Vibroschwerts.

Hier ist auf sparsame Flächenbeanspruchung und minimalinvasive Baustellenversorgung besonderes Augenmerk zu legen.

#### Beurteilung der Zulässigkeit der Festlegung gemäß § 34 BNatSchG

Trotz der vorgenannten Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung möglicher Beeinträchtigungen kann nicht ausgeschlossen werden, dass die Errichtung der ONAS im Korridor Langeoog zu erheblichen Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten in ihren für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen kann. Da die Minimierungsmaßnahmen voraussichtlich nicht vollumfänglich umgesetzt werden können (Bauzeitenfenster) und Baumaßnahmen im Bereich mehrerer Korridore zeitgleich erfolgen werden, sind relevante Beeinträchtigungen wahrscheinlich.

Werden als Ergebnis einer Natura 2000-Verträglichkeitsstudie erhebliche Beeinträchtigungen dieser Gebiete in ihren für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen ermittelt, so ist die Verlegung von acht ONAS im Korridor Langeoog damit zunächst gemäß § 34 Abs. 2 BNatSchG unzulässig.

Gemäß § 34 Abs. 3 BNatSchG darf das Vorhaben dann nur zugelassen oder durchgeführt werden, soweit es

1. aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art, notwendig ist und
2. zumutbare Alternativen, den mit dem Projekt verfolgten Zweck an anderer Stelle ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen zu erreichen, nicht gegeben sind.

Die Erfüllung dieser Voraussetzungen kann im Planfeststellungsverfahren mit großer Wahrscheinlichkeit nachgewiesen werden :

Zu 1.)

Das überwiegende öffentliche Interesse ergibt sich aus der gesetzlichen Verpflichtung des Übertragungsnetzbetreibers nach § 17d EnWG.

Eine Umgehung der Natura 2000-Gebiete ist angesichts der Größe der Gebiete nicht möglich. Der Korridor Langeoog ist anderen Optionen vorzuziehen (s.u. Kapitel 6.).

Zu 2.)

Jeder Korridor, der von der AWZ nach Niedersachsen führt, muss Natura 2000-Gebiete queren. Unterschiedlich sind nur die Längen der Querung und die damit verbundenen Auswirkungen.

Wie im Teil „Alternativenprüfung“ (Kapitel 6.) ausgeführt wird, wurde das gesamte niedersächsische Küstenmeer daraufhin überprüft, wo Korridore zur Netzanbindung von Offshore-Windparks konfliktarm realisiert werden können. Dabei wurden die beiden Korridore über Baltrum und Langeoog ermittelt. Diese Auswahl war Gegenstand des ROV „Seetrassen 2030“ und wurden dort intensiv geprüft und bewertet, weil alle anderen Alternativen im Vergleich mit diesen Korridoren intensivere Konflikte erwarten lassen.

### 5.3. Bodendenkmalpflege

Für archäologische Funde und Fundstellen herrschen im ostfriesischen Wattenmeer sehr gute Erhaltungsbedingungen, insbesondere für organisches Material (Holz, Knochen, Leder, Textilien, vegetabile Reste, etc.). Daher sind solche Funde besonders empfindlich gegen mechanische Beanspruchung.

Im Bereich des Korridors Langeoog sind der archäologischen Denkmalpflege im Gebiet des Ostfriesischen Küstenmeers-Ost, zwischen Bengersiel und Neuharlingersiel sowie der heutigen Deichlinie bis zu den Inseln Langeoog und Spiekeroog, 101 archäologische Fundstellen bekannt. Es handelt sich zumeist um Fundstellen seit der Vorrömischen Eisenzeit bis in die frühe Neuzeit. Dies deckt die Zeitspanne zwischen ca. 500 v. Chr. bis zum Jahr 1750 ab. Einzelne Fundstelle datieren aber auch bis in die jüngeren Steinzeiten.

Bei den Fundstellen handelt sich um lineare Strukturen (historische Wege), flächige Strukturen (Wölbbeetäcker, „Celtic fields“, etc.), punktuelle Strukturen (Gehöftwurten, Hausplätze bzw. -plateaus, Geestdurchragungen, etc.) sowie Fundstreuungen, aber auch Einzeldenkmäler (z. B. Schiffwracks). Der Kulturraum Ostfriesland ist geprägt durch eine intensive Besiedlung seit der ausgehenden letzten Eiszeit vor 15.000 Jahren bis in heutige Zeit. Jede dieser Epochen hat zum Teil noch unentdecktes Kulturgut im Boden hinterlassen, dessen Schutz- und Erhalt bzw. dessen fachgerechte Bergung und Dokumentation im Niedersächsischen Denkmalschutzgesetz geregelt sind.

Aufgrund der besonderen naturräumlichen Bedingungen des hochdynamischen Wattenmeeres (Gezeitenströmungen, Verlagerungen von oberflächennahen Sedimenten, etc.) ist eine flächendeckende Erfassung (Prospektion) nur mit erheblichem personellen und technischen Aufwand möglich. Durch die Strömungsverhältnisse sind fossile Oberflächen nur in bestimmten Jahreszeiten bzw. erst nach Abtrag von rezenten Schlick- und Sanddeckschichten einsehbar. Eine genaue Vorhersagbarkeit von Fundstellen ist daher nur eingeschränkt möglich.

Aufgrund der bis dato bekannten sehr hohen Funddichte in der Küstenmeerzone zwischen Bengersiel und Neuharlingersiel ist von einer flächendeckenden Verdachtsfläche mit hohem denkmalpflegerischem Potential und von weiteren archäologischen Fundstellen auszugehen, da sich im Bereich des Korridors eine ehemalige Siedlungslandschaft befunden hat.

Damit sind bei einer Leitungsverlegung im Korridor Langeoog aus Sicht der Bodendenkmalpflege intensive Konflikte und Beeinträchtigungen zu erwarten, da dieser Raum für diesen Be- lang eine sehr hohe Bedeutung hat.

In erster Linie gilt das Prinzip der Vermeidung, um die Zerstörung von Kulturgut durch die mit der Leitungsverlegung verbundenen Erdarbeiten zu verhindern.

Bereiche mit potentiellen Fundstellen sind möglichst vor einem unabsichtlichen Überfahren (Bagger, marine Fahrzeuge, etc.) oder sonstiger Beeinträchtigung (z.B. Vibrationsschwert,) zu schützen oder weiträumig zu umfahren.

Die Beeinträchtigungen können damit jedoch nur teilweise verringert werden.

#### 5.4. Wasserwirtschaft, Küstenschutz und Trinkwassergewinnung

##### A) Deiche und Dünen

Die Deiche und Schutzdünen werden unterirdisch per HDD-Verfahren gequert, im Zuge der Genehmigungsverfahren werden soweit erforderlich Bauzeitenfenster festgelegt und während der Baumaßnahmen werden ausreichende Sicherheitsabstände eingehalten, so dass eine direkte Beeinträchtigung der Küstenschutzeinrichtungen ausgeschlossen werden kann. In diesem Zuge ist in Abstimmung mit den zuständigen Deichbehörden auch die Freihaltung von Raum für zukünftige Deichverstärkungen zu gewährleisten.

##### B) Sandgewinnungsgebiete

Sand ist der elementare Bestandteil des Küstenschutzes für Aufspülungen zu Insel- und Küstenschutz-zwecken. Eine möglichst maßnahmennahe Verfüg- und Nutzbarkeit der benötigten Roh- stoffe ist Voraussetzung für eine kostenoptimierte Durchführung von Insel- und Küstenschutz- maßnahmen.

Die Sicherung von Sandgewinnungsgebieten seewärts der Ostfriesischen Inseln dient dem Ziel, Sand für Strandaufspülungen abzubauen. Strandaufspülungen sind erforderlich, um natürliche Materialverluste des Strandes und Vorstrandes auszugleichen. Durch eine gezielte Erhöhung des Strand- und Vorstrandniveaus und damit einhergehender Verbreiterung des Strandes wird die seegangsdämpfende Wirkung dieser Bereiche verstärkt und der Schutz für eine unge- schützte Randdüne vor Erosion in Sturmfluten wiederhergestellt.

Sandentnahmen für Küstenschutz-zwecke benötigen große Gebiete, da sie als eine langfristige Strategie des Küstenschutzes umgesetzt werden und deshalb über einen langen Zeitraum Sand entnommen werden soll. Hierbei kommen je nach Verteilung geeigneten Sediments flächige als auch in die Tiefe orientierte Sandentnahmen zum Einsatz.

Darüber hinaus ist die Sandgewinnung an den Inselstränden relevant, da Material zur Verstär- kung der Schutzdünen entnommen wird.

Durch den Korridor Langeoog werden Flächen, die potentiell für die Sandgewinnung geeignet sind, randlich und auf einer Strecke von ca. 14 km berührt.

### C) Trinkwassergewinnung

Der Korridor Langeoog kreuzt die östliche, derzeit nicht für die Trinkwasserversorgung genutzte Süßwasserlinse. Der Korridor verläuft innerhalb der Wasserschutzzone III – Weitere Schutzzone.

Im Regionalen Raumordnungsprogramm 2006 für den Landkreis Wittmund (RROP) ist in der zeichnerischen Darstellung auf Langeoog auf Basis des Wasserschutzgebiets ein „Vorranggebiet Trinkwassergewinnung“ dargestellt, dass sich in West-Ost-Richtung nahezu über die gesamte Inselbreite erstreckt. Ein Vorranggebiet ist ein Ziel der Raumordnung und damit keiner Abwägung zugänglich. Alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen müssen mit der vorrangigen Zweckbestimmung vereinbar sein.

Die Süßwasserlinsen unter Langeoog wurden bereits intensiv mittels verschiedener Verfahren erkundet, wodurch umfangreiche Informationen zu den Dimensionen der Süßwasserlinsen vorliegen und die potentiellen Einwirkungsbereiche umfassend beurteilt werden können.

Auf Langeoog sind folgende potentielle Beeinträchtigungen grundsätzlich denkbar:

- a) Baubedingte Beeinträchtigungen durch die Verwendung der Bohrspülung, Eintrag von Stoffen
- b) Anlagebedingte Beeinträchtigungen bei der Erschließung der Süßwasserlinsen für die Trinkwasserversorgung durch die Schutzstreifen, die nicht für Brunnenbohrungen genutzt werden können
- c) Betriebsbedingte Beeinträchtigungen durch die Erwärmung der Kabel und somit des Grundwassers, damit einhergehende Änderungen der physikalischen und chemischen Wassereigenschaften

Dazu werden die potentiellen Auswirkungen wie folgt eingeschätzt:

#### a) Bohrspülung

Im Zuge der HD-Bohrung wird eine Bohrspülung verwendet, die folgende Aufgaben hat:

- Lösen und Transport des Bohrkleins im Bohrkanal
- Stabilisierung und Abdichtung des Bohrkanals

Hauptbestandteil ist das Tonmineral Bentonit, weitere Stoffe werden zugesetzt, um die o.a. Aufgaben bestmöglich erfüllen zu können. Durch die Verwendung von Stoffen, die nicht wassergefährdend sind, können Veränderung der Grundwasserbeschaffenheit durch Filtratwasser aus der Bohrspülung und durch im Bohrlochbereich verbleibende Bohrspülung sowie Beeinträchtigungen der Süßwasserlinse mit einer sehr hohen Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden.

Auch Änderungen der Strömungsverhältnisse durch Veränderungen in der Durchlässigkeit durch ausgetretene Bohrspülung und Veränderung des hydrochemischen Gleichgewichtes beim Bohren aus der Salzwasserzone in die Süßwasserlinse bzw. aus der Süßwasserlinse in die Salzwasserzone sind mit einer sehr hohen Wahrscheinlichkeit auszuschließen, so dass diese Aspekte nicht entscheidungsrelevant sind.

Zu beiden Aspekten ist eine Verträglichkeit im Planfeststellungsverfahren abschließend nachzuweisen.

#### b) Erschließung der Süßwasserlinsen für die Trinkwasserversorgung

Die Kabeltrassen und deren Schutzstreifen werden auf ihrer gesamten Breite nicht unmittelbar für eine Trinkwassergewinnung nutzbar sein. Innerhalb der 6 m breiten Schutzstreifen der einzelnen Leerrohre ist eine Trinkwassergewinnung und die Niederbringung von Brunnenbohrungen zur Trinkwassergewinnung ausgeschlossen. Für die Niederbringung von Brunnenbohrungen wird ein Sicherheitsabstand von 200 m zu den Kabeltrassen empfohlen.

Hier können Beeinträchtigungen teilweise minimiert werden, indem im Zuge der Detailplanung die HD-Bohrungen für die Kabelsysteme möglichst in Bereichen geführt werden, wo beispielsweise aus technischen Gründen oder wegen obertägiger naturschutzfachlicher Vorgaben Brunnenbohrungen nicht bevorzugt erfolgen werden.

Letztlich sind diese Beeinträchtigungen nicht vollständig vermeidbar.

#### c) Erwärmung der Kabel und Temperaturanstieg

Die Kabel erwärmen sich betriebsbedingt in Abhängigkeit von der Kabelkonfiguration und der durchgeleiteten Strommenge. Die Wärme wird von der Umgebung (Boden und Wasser) aufgenommen.

Dabei sind zwei Wirkungen denkbar und zu betrachten:

- Veränderung der Übergangszone bzw. Verschiebung der Grenzschicht zwischen Salzwasser und Süßwasser durch temperaturbedingte Änderungen der Dichte bzw. Veränderung der Strömungsverhältnisse (Dichteströmung)
- Veränderung der Grundwasserbeschaffenheit (z.B. Verkeimung)

Zu einem möglichen Einfluss von Horizontalbohrungen auf die Süßwasserlinsen unter Langeoog wurde im Zuge der ROV „Seetrassen 2030“ im Auftrag der ÜNB eine Risiko- und Gefährdungsanalyse von der Prof. Burmeier Ingenieurgesellschaft mbH (BIG) erstellt (Bericht vom 17.06.2021) und in einem Gespräch mit den Fachbehörden am 29.06.2021 vorgestellt und besprochen.

Die Analyse der BIG vom 17.06.2021 kommt zu folgender Gesamtbewertung: „Bei der Unterfahung von Langeoog im Süß- und Salzwasser ist weder ein signifikanter Einfluss auf die Dimensionen der Süßwasserlinse, d.h. das hydrostatische bzw. hydrochemische Gleichgewicht, noch ein signifikanter Einfluss auf die chemisch-physikalische und biologische Beschaffenheit des Grundwassers zu erwarten. Lokal sind geringfügige Änderungen der Grundwasserbeschaffenheit durch den Eintrag von Bohrspülung oder Filtratwasser bzw. durch den Temperaturanstieg im Nahbereich der ONAS nicht vollständig auszuschließen. Da diese jedoch lokal begrenzt und/oder nur temporär zu erwarten sind, wird hierdurch die Süßwasserlinse in ihrer Gesamtheit nicht beeinträchtigt.“

Im Nachgang wurde durch die BIG am 09.07.2021 eine ergänzende Stellungnahme vorgelegt.

Die Thematik konnte im Zuge dieses ROV nicht abschließend geklärt werden: Die zuständigen Fachbehörden haben weiteren Untersuchungsbedarf formuliert.

Deshalb haben die ÜNB im Nachgang zum ROV in enger Abstimmung mit dem Gewässerkundlichen Landesdienst (GLD - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie sowie Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz) durch die delta h Ingenieurgesellschaft ein Grundwasserströmungs-, Dichte- und Wärmemodell erstellen lassen. Auf dieser



Basis wurde durch die BIG ein Dokument „Seetrassen 2030 - Möglicher Einfluss von Horizontalbohrungen auf Süßwasserlinsen unter Langeoog und Baltrum - Abschlussbericht zur Einordnung der ergänzenden Untersuchungen in Form der Aufstellung eines Grundwasserströmungsmodells - Trassenkorridore Langeoog“ erstellt.

Durch die Modellierung konnte nachgewiesen werden, dass die Aussagen zur temperaturbedingten Veränderung der Grundwasserbeschaffenheit in der Analyse der BIG vom 17.06.2021 auf der sicheren Seite liegen. Die dreidimensionale Modellierung von  $\Delta h$  hat ergeben, dass die Erwärmung des die ONAS umgebenden Grundwassers bei der differenzierteren Modellierung unter Berücksichtigung des konvektiven Stofftransportes etwas geringer ausfällt als bei der im Zuge des ROV vorgelegten einfacheren zweidimensionalen Modellierung, die ohne Berücksichtigung des konvektiven Stofftransportes erstellt wurde. Berücksichtigt man zusätzlich, dass die Annahmen zur Verlustlast sehr konservativ, d.h. als Worst-Case-Szenario angesetzt wurden, so sind die Ergebnisse als weit auf der sicheren Seite zu bewerten.

Es ist im Zuge der Erstellung der Modellierung eine Abstimmung mit dem örtlichen Versorger erfolgt. Es wurde eine Trinkwassergewinnung aus dem Grundwasser der östlichen Süßwasserlinse mit einer Menge von 150.000 m<sup>3</sup>/a abgestimmt. Dieses ist westlich der Trassenbereiche möglich, so dass eine Vereinbarkeit der geplanten acht ONAS im Korridor Langeoog mit der aktuellen und zukünftigen Trinkwasserversorgung gegeben ist. Unter Berücksichtigung der abgestimmten Planungsabsichten zwischen den ÜNB und dem örtlichen Versorger besteht kein Nutzungskonflikt, vorausgesetzt die der Studie zugrunde gelegten Prämissen werden eingehalten. Dieses ist im Zuge der Detailplanung durch die Übertragungsnetzbetreiber zu beachten und im Zuge der Genehmigungsverfahren durch die zuständigen Behörden zu prüfen und sicher zu stellen.

Der GLD hat die Unterlagen zum Grundwasserströmungs-, Dichte- und Wärmemodell als fachlich nachvollziehbar und plausibel beurteilt. Die o.a. Aussagen (vgl. b) Erschließung der Süßwasserlinsen für die Trinkwasserversorgung) wurden bestätigt. Weiterhin hat der GLD festgestellt, dass unter Berücksichtigung der abgestimmten Planungsabsichten zwischen ÜNB und örtlichem Versorger (OOWV) kein Nutzungskonflikt besteht.

Damit ist die geplante Verlegung von acht ONAS über Langeoog auch mit dem im RROP dargestellten Vorranggebiet Trinkwassergewinnung vereinbar.

## 6. Alternativen

### A) Vorbemerkungen

Trassen für die Verlegung von Anbindungskabeln für Offshore-Windparks müssen

- technisch machbar sein sowie
- soweit wie möglich raum- und umweltverträglich sein.

Im Zuge der Prüfung der Raum- und Umweltverträglichkeit sind insbesondere die Belange Natur- und Bodenschutz, Kulturgüter und sonstige Sachgüter, Schifffahrt, Küstenschutz, Wasserwirtschaft, Fischerei, Rohstoffgewinnung, Tourismus und Militär / Verteidigung relevant.

Daneben sind auch für raumordnungsrechtliche Betrachtungen solche Vorgaben zu berücksichtigen, die in der Planfeststellung Anwendung finden. Hierzu zählen die Gebote einer möglichst frühzeitigen Inbetriebnahme eines Vorhabens, eines möglichst geradlinigen Verlaufs sowie einer

möglichst wirtschaftlichen Errichtung und eines möglichst wirtschaftlichen Betriebs der geplanten Vorhaben gemäß § 43 Abs. 3c EnWG. Jedenfalls sind danach auch finanzielle Belange für die Raumordnung relevant, als dass für von vornherein offensichtlich unrealisierbare Planungen kein Planungserfordernis gegeben ist und sie nicht Ausdruck einer sachgerechten Abwägung sind. Es wäre insofern nicht sachgerecht, den gesetzlich zur Netzanbindung verpflichteten Übertragungsnetzbetreiber auf Trassen zu verweisen, auf denen Kabelverlegungen von vornherein wirtschaftlich gänzlich unvertretbar sind und auf denen daher offensichtlich keinerlei Realisierungschancen bestehen.

Im niedersächsischen Küstenmeer kommt dem Naturschutz ein besonders hohes Gewicht zu. Es ist deshalb insbesondere zu prüfen, welche Trasse die geringsten Beeinträchtigungen des Nationalparks "Niedersächsisches Wattenmeer" mit sich bringt.

Wenn die geplanten ONAS über Grenzkorridor N-III von der AWZ in das niedersächsische Küstenmeer geführt werden, so ist eine Trassierung östlich der Norderney-Systeme zwingend, da ansonsten diese Systeme gekreuzt werden müssten, was, soweit eine technische Machbarkeit gegeben ist, sowohl einen hohen Aufwand als auch intensive Beeinträchtigungen mit sich bringen würde. Alternativen westlich von Norderney kommen damit nicht in Betracht.

Auch unter Berücksichtigung dieser Aspekte haben die ÜNB im Vorfeld des ROV „Seetrassen 2030“ das Dokument „Desktopstudie zur Bewertung von Trassenkorridoren in der deutschen Nordsee“ (DTS) vorgelegt. Das Ziel der DTS war es, aus den dort entwickelten 21 Korridoren innerhalb der 12-sm-Zone (d.h. von der Grenze zur deutschen AWZ bis zum Anlandungspunkt am Festland sowie zwischen der niederländisch-deutschen und der dänisch-deutschen Grenze) diejenigen zu identifizieren, die technisch realisierbar, wirtschaftlich und umweltfachlich sowie raumordnerisch möglichst konfliktarm sind. Für das niedersächsische Küstenmeer wurden hier Korridore über die Inseln Baltrum und Langeoog als zu bevorzugende Alternativen entwickelt. Die DTS wurde den beteiligten Stellen mit der Einladung zur Antragskonferenz am 19.11.2019 zur Verfügung gestellt. Auf Basis der DTS, der Stellungnahmen der Beteiligten und der Erwägungen der Landesplanungsbehörde wurden mit der Festlegung des Untersuchungsrahmens vom 30.04.2020 geregelt, dass Korridore über Baltrum und Langeoog in den Antragsunterlagen für das ROV „Seetrassen 2030“ zu untersuchen sind. Es gab keine Hinweise darauf, dass es im niedersächsischen Küstenmeer andere ernsthaft in Betracht kommenden Alternativen gibt.

#### B) Seegatten

Zwischen den Inseln sind aufgrund der Gezeiten Seegatten, d.h. erodierte Strömungsrinnen, ausgebildet, welche sich nach Süden / Osten in Form von Baljen bzw. Prielen fortsetzen. Diese Bereiche sind insbesondere durch ihre hohe Morphodynamik gekennzeichnet, d.h. hier kommt es zu umfangreichen Sedimentumlagerungen.

Diese Gebiete mit hoher Morphodynamik sind für die Verlegung von Kabeln nicht geeignet. Es besteht das Risiko, dass die Kabel kurzfristig freigespült werden und dann Schaden nehmen. In Gebieten mit hoher Morphodynamik sind größere Verlegetiefen notwendig, dies erhöht den Aufwand bei der Verlegung. Der Betriebsaufwand ist höher, da die Überdeckung der Kabel häufiger überprüft werden muss und freigelegte Kabel tiefer gespült werden müssen.

Für die Seegatten wird davon ausgegangen, dass hier aufgrund der hohen Morphodynamik und

beschränkten Platzverhältnisse nur ein einzelnes Kabelbündel in die Mitte des Seegatts gelegt werden kann.

Weiterhin spielen die Wetterbedingungen bei den Verlegearbeiten eine kritische Rolle: Die Seegatten zwischen den Inseln sind wetterbedingt äußerst kritisch zu bewerten. Stärkere Verschiebungen der Außengründe und Barren kommen meist nach heftigen westlichen und nordwestlichen Stürmen vor. Zu beachten ist, dass der Gezeitenstrom stellenweise quer zur Fahrrinne verläuft. Wenn bei stürmischen westlichen und nordwestlichen Winden auslaufender Strom herrscht – also Wind und See gegeneinander wirken – so entsteht hoher, gefährlicher Seegang; die Wellen werden zu steil auflaufenden Brechern, besonders an den Stellen des Seegatts, wo infolge der Einengung der tieferen Rinne durch Sände der Strom größere Geschwindigkeiten erreicht. Das Passieren der Außenbarre wird unter diesen Umständen schwierig oder sogar gefährlich. Bei starken Stürmen können in einigen Seegatten sowohl bei ein- als auch bei auslaufendem Strom Grundseen auftreten.

Das Auslaufen bei stürmischen auflandigen Winden und auslaufendem Strom kann sehr gefährlich werden. Ist der Tiefgang des Schiffes im Verhältnis zur Wassertiefe groß, so muss die Gefahr des „Durchstoßens“ einkalkuliert werden, d.h. heftige Grundberührung mit entsprechender stoßartiger Belastung der Schiffsverbände (Gefahr von Leckagen) und/oder Gefahr des Querschlagens, was in der Rinne Manövrierunfähigkeit und demzufolge Havarie bedeutet.

Im Bereich der Seegatten gibt es vorgelagerte Untiefen und Sandbänke. Der geringe Wasserstand macht es hier erforderlich, dass ein Kanal ausgebaggert wird, damit der Kabelleger diese Passagen sicher passieren kann. Das Ausbaggern würde kurz vor der Kabelverlegung erfolgen.

Ebenso ist zu beachten, dass zwar die Kabelverlegung an bestimmte Bauzeitenfenster gekoppelt werden kann, im Falle einer notwendigen Reparatur oder einer Kabelfreispülung müssen die Arbeiten jedoch umgehend und ohne Rücksicht auf saisonal empfindliche Schutzgüter (Seehunde, mausernde Eiderenten, Rastvögel etc.) durchgeführt werden. Dies ist prinzipiell bei jeder Trasse der Fall, die Wahrscheinlichkeit für das Auftreten eines solchen Falls ist jedoch voraussichtlich im Bereich eines Seegatts aufgrund der hohen Morphodynamik erhöht. Die Kabelverlegung durch ein Seegatt wird daher ebenfalls als kritisch beurteilt.

Bei Schäden, die den Betrieb des Kabelsystems unterbrechen, sind Einschränkungen der Versorgungssicherheit und wirtschaftliche Verluste zu erwarten, da die Einspeisung des durch die Windenergieanlagen erzeugten Stroms in das Versorgungsnetz bis zum Abschluss der Reparatur nicht erfolgen kann.

Insgesamt ist aus den vorgenannten Gründen die Verlegung von Kabelsystemen im Bereich der Seegatten keine sinnvolle Alternative.

### C) Wangerooge

Eine Querung der Insel Wangerooge wurde in der Vergangenheit im Zuge der Antragskonferenzen zu den Raumordnungsverfahren „Planung von Trassenkorridore zwischen der 12 Seemeilen-Zone und den Netzverknüpfungspunkten am Festland“ (12.11.2012) und „Seetrassen 2030“ (19.11.2019) betrachtet. In der Desktopstudie von 2019 wurden zwei Untervarianten (West und Ost) betrachtet.

Ein Korridor Wangerooge ist mit mehreren kleinräumigen Alternativen technisch machbar und es könnten voraussichtlich fünf Kabelsysteme realisiert werden.

Aus technischer Sicht ist dabei relevant, dass der Strand im Trassenkorridorbereich sehr schmal und sehr flach ist. Für die strandseitige Baustellenlogistik – sei es für Kabeleinzug oder Verlegung bzw. Herstellung der Horizontalbohrungen – ergibt sich hieraus ein besonders hohes technisches Risiko, da die Bereiche voraussichtlich bereits bei relativ niedrigen Wasserständen überflutet werden. Aufgrund der möglichen Sturmfluten auch außerhalb der Sturmflutsaison kann die Aufrechterhaltung eines kontinuierlichen Bauablaufs aufgrund der örtlichen Gegebenheiten nicht sichergestellt werden.

Weiterhin liegen die beiden alternativen Trassenkorridore Wangerooge in der Nähe eines Munitionsversenkungsgebietes. Bei Annäherung an Munitionsversenkungsgebiete ist von einer erhöhten Wahrscheinlichkeit auszugehen, dass eine Munitionsräumung/-bergung erfolgen muss. Auch vor diesem Hintergrund sind die Trassenkorridore hinsichtlich der technischen Ausführung nachteilig zu bewerten.

Bei der Bewertung dieser Alternative sind unter Naturschutzgesichtspunkten auch die erforderliche Kampfmittelbeseitigung und die damit einhergehenden Störungen und Beeinträchtigungen zu berücksichtigen.

Hinsichtlich der Auswirkungen auf den Naturschutz sind die potentiellen kleinräumigen Alternativen wie folgt einzuschätzen:

- Die westliche Alternative quert die Nationalpark Zone I auf einer Strecke von 7,9 km und Zone II auf 21,5 km sowie Muschelbänke auf 0,6 km.  
Eiderenten werden hier voraussichtlich nicht und Seehunde nur gering berührt.
- Die östliche Alternative quert die Nationalpark Zone I auf einer Strecke von 6 km und Zone II auf 23 km sowie Muschelbänke auf 0,2 km.  
Erheblich Beeinträchtigungen werden auch durch die Wattquerung (knapp 8 km) und sowohl im Sommer als auch im übrigen Jahr durch Seehund-Ansammlungen südlich von Wangerooge (jeweils etwa 2,5 km) hervorgerufen. Weitere Beeinträchtigungen ergeben sich durch die Flachwasserzonen-Querung (31 km), im März und April durch mittlere Seetaucher-Dichten (35 km) sowie während der Mauserzeit durch mittlere Eiderenten-Ansammlungen (2 km, südlich Wangerooge).

Beide Alternativen queren ausgedehnten Schlickwattbereiche.

Insgesamt ist mit Blick auf den Naturschutz sehr kritisch, dass der Korridor den Ostteil der Insel quert, der weitestgehend der natürlichen Entwicklung überlassen ist, so dass hier eine Bautätigkeit intensive Auswirkungen auf Flora und Fauna mit sich bringen würde. Es handelt sich um einen wertvollen natürlich-dynamischen Bereich, der ein wichtiges Gebiet für Vögel ist.

Beim Korridor Wangerooge würde nördlich der Inseln auf einer Strecke von 29 km das für den Küstenschutz wichtige Sandgewinnungsgebiet gequert.

Mit einer Anlandung im Bereich Schillig/Minsen müsste am Festland ein Raum mit weiteren Kabelsystemen gequert werden, der bereits jetzt dort vorhandene und in der Planung weit fortgeschrittene Strom- und Gasleitungen berührt und in dem Engstellen eine raum- und umweltverträgliche Trassierung von zusätzlichen Projekten deutlich erschwert.

Da die Offshore-Anbindungssysteme über den Grenzkorridor N-III zu führen sind, resultiert aus einer Querung der Insel Wangerooge eine deutliche Mehrlänge gegenüber dem Langeoog-Korridor.

#### D) Spiekeroog

Eine Querung von Spiekeroog im Bereich des Oststrandes ist technisch voraussichtlich möglich.

Der Korridor Spiekeroog quert die Nationalpark Zone I auf einer Strecke von 1,3 km und ist damit vergleichsweise konfliktarm. Die Zone II wird über 19 km gequert.

Weiterhin sind auf einer Strecke von 2 km während der Wurf- und Aufzuchtzeit aufgrund der sehr großen Seehund-Ansammlungen südlich von Spiekeroog sowie ganzjährig aufgrund von Muschelbank-Querungen (0,2 km) erhebliche Beeinträchtigungen zu erwarten.

Weitere erhebliche Beeinträchtigungen ergeben sich durch die Wattquerung (6 km) sowie zur Mauserzeit über knapp 4 km durch große Eiderenten-Ansammlungen östlich von Spiekeroog. Weitere Konflikte sind

- über 35 km durch mittlere Seetaucher-Dichten im März und April,
- über knapp 2 km im Sommer durch weitere Seehund-Ansammlungen südlich der sehr großen Ansammlungen sowie im übrigen Jahr ebenfalls durch Seehunde über knapp 3 km und
- ganzjährige durch die Flachwasserzonen-Querung über 24 km

zu erwarten.

Insgesamt ist mit Blick auf den Naturschutz sehr kritisch, dass der Korridor den Oststrand von Spiekeroog in Anspruch nimmt, der weitestgehend der natürlichen Entwicklung überlassen ist, so dass hier eine Bautätigkeit intensive Auswirkungen auf Flora und Fauna mit sich bringen würde. Es handelt sich um einen wertvollen natürlich-dynamischer Bereich, der ein wichtiges Gebiet für Vögel ist. Eine Verschiebung Richtung Westen in Bereiche, die hinsichtlich dieses Aspekts weniger sensibel sind, ist bautechnisch nicht möglich.

Beim Korridor Spiekeroog würde nördlich der Inseln auf einer Strecke von 29 km das für den Küstenschutz wichtige Sandgewinnungsgebiet gequert.

Da die Offshore-Anbindungssysteme über den Grenzkorridor N-III zu führen sind, resultiert aus einer Querung der Insel Spiekeroog weiterhin eine deutliche Mehrlänge gegenüber dem Langeoog-Korridor.

#### E) Jade

Eine Trassenführung im Bereich der Jade wurde für ein Kabelsystem realisiert (Netzanbindung Offshore-Windpark Nordergründe), ein zweites ist in Planung (Interkonnektor Großbritannien – Deutschland NeuConnect, Planfeststellungsbeschluss vom 12.04.2022).

Für beide Vorhaben erfolgte die Trassierung am Ostrand der Jade.

Durch die Ruhezone I/39 auf der Ostseite der Außenjade und die Ruhezone I/51 „Küstenmeer vor den ostfriesischen Inseln“ im nordwestlichen Bereich der Außenjade ist eine Kabelführung

durch die Jade ohne Querung einer Ruhezone nicht möglich. Für Ruhezone I/51 gilt gemäß Anlage 1 zum Nationalparkgesetz die Errichtung von Energieleitungen als zulässige Nutzung, soweit dies dem Schutzzweck nicht entgegensteht.

Im Bereich der Außenjade sind Trassenführungen westlich und östlich des Fahrwassers zu prüfen.

Beide Alternativen bewegen sich in einem Bereich mit hoher Morphodynamik. Bei einer Kabelverlegung in diesem Bereich besteht ein hohes Risiko einer Freispülung, die einerseits ein Betriebsrisiko und andererseits das Erfordernis einer erneuten Einbringung in den Meeresboden mit dem damit einhergehenden Aufwand und Beeinträchtigungspotential mit sich bringt.

Unabhängig vom Anlandungspunkt weisen beide Varianten lange Wattstrecken auf. Sie queren einen der größten zusammenhängenden Ruhezonengebiete vor der ostfriesischen Halbinsel mit ausgedehnten Schlickwattbereichen sowie ein Robbenschutzgebiet.

Ferner wird aus Naturschutzsicht die Querung der Blauen Balje südlich der Insel in spitzem Winkel kritisch gesehen. Mit einer Trassenführung über eine lange Wattstrecke wären entsprechend auch Beeinträchtigungen von empfindlichen Wattböden zu erwarten.

Obwohl nach Seekarte kein Munitionsversenkungsgebiet auf der Trasse liegt, ist in den Watten wie auch auf der Insel mit tlw. erheblichen Altlasten an Kriegsmunition zu rechnen.

Bei der Bewertung der Trasse sind unter Naturschutzgesichtspunkten auch die ggf. erforderliche Kampfmittelbeseitigung und die damit einhergehenden Störungen und Beeinträchtigungen zu berücksichtigen.

Auf der Ostseite des Fahrwassers sind die Verlegemöglichkeiten durch Munitionsversenkungsgebiete, Schüttstellen, Reeden, Steinfelder, Bereiche sehr hoher Morphodynamik und Muschelfischereigebiete stark eingeschränkt.

Insbesondere wegen der Möglichkeit der Summationsauswirkungen durch die zeitlich voneinander unabhängige Verlegung von mehreren Kabelsystemen können bei allen Varianten erhebliche Beeinträchtigungen der berührten Natura 2000-Gebiete nicht ausgeschlossen werden.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass auf der Ostseite der Jade durch die Kabelsysteme Nordergründe und NeuConnect die potentiellen Verlegeräume bereits sehr weitgehend belegt sind und ein oder mehrere zusätzliche Kabelsysteme nicht oder nur mit erheblichen Risiken und Beeinträchtigungen realisiert werden könnten. Auf der Jadewestseite ist eine Kabelverlegung technisch möglich, hier sind jedoch erhebliche Konflikte mit den Belangen des Naturschutzes insbesondere mit dem Nationalpark „Niedersächsisches Wattenmeer“ erkennbar.

#### F) Wesertrasse

Durch eine Kabelverlegung im Bereich der Weser würden die Belange der Schifffahrt und des Umweltschutzes sowie technische Aspekte berührt.

Bei einer Führung durch die Weser müsste die Bundeswasserstraße sowohl während der Verlegung als auch bei Reparaturarbeiten für die Schifffahrt gesperrt werden. Eine Verlegung im Fahrwasser wäre zudem im Hinblick auf die regelmäßigen Baggerarbeiten problematisch, da diese das Risiko einer Kabelbeschädigung und einem daraus folgenden mehrtägigen bis mehrwöchigen Ausfall des Systems (mit Folgen für die Versorgungssicherheit und die Wirtschaftlichkeit/Preisgünstigkeit der Energieversorgung) und einer Sperrung der Bundeswasserstraße birgt.

Die Weser ist im LROP als Vorranggebiet Schifffahrt dargestellt, die Kabelverlegung würde somit der vorrangigen Zweckbestimmung widersprechen.

Am Rande des Fahrwassers gestaltet sich die Verlegung eines Kabels durch die geringe Wassertiefe schwierig. In der Außenweser befinden sich Buhnen, deren Querung mit erheblichem Aufwand verbunden wäre. Eine Umgehung der Buhnen wäre u. a. durch die Nähe zur Ruhezone des Nationalparks „Niedersächsisches Wattenmeer“ mit Eingriffen in diese verbunden. Im Bereich des Hafens von Nordenham ist die Verlegung mit gleichen Problemen wie im Fahrwasser konfrontiert. In der Unterweser werden weitere Hindernisse ähnlich denen in der Außenweser gekreuzt, was mit einem erheblichen Mehraufwand verbunden ist und vor allem im Randbereich des Flusses einen erheblichen Eingriff in die Natur darstellt.

## 7. Fazit

### 7.1. Inhaltliches Fazit

Es sind erhebliche Beeinträchtigungen der Belange Tourismus und Erholung, Naturschutz, Bodendenkmalpflege sowie Küstenschutz (Sandgewinnung) zu erwarten. Im Zuge der weiteren Planungen können Maßnahmen zur Minimierung der Auswirkungen vorgesehen werden, die Beeinträchtigungen bleiben jedoch auch bei einer vollumfänglichen Umsetzung erheblich. Es ist dabei festzustellen, dass die negativen Auswirkungen bei Nutzung des Korridors Langeoog im Vergleich zu den in der Vergangenheit raumordnerisch abgestimmten Korridoren über Norderney, am Rande des Emsfahrwassers und über Baltrum deutlich intensiver sind.

Gleichwohl werden die Ziele der Raumordnung und die fachgesetzlichen Vorgaben bei Nutzung von Ausnahme- und Befreiungsregelungen eingehalten.

Es ist bereits im Vorfeld des ROV „Seetrassen 2030“ eine Suche und Prüfung von alternativen Korridoren, die für eine Kabelverlegung im niedersächsischen Küstenmeer ernsthaft in Betracht kommen, erfolgt (s.o. Kapitel 6. A). Das Ergebnis dieser Prüfung wird nach Überprüfung, auch bei Berücksichtigung der Stellungnahmen zum Kurzpapier (s.o. Kapitel 2.), bestätigt: Auch wenn der Korridor Langeoog mit erheblichen Beeinträchtigungen verbunden ist, bestehen aus den in Kapitel 6. genannten Gründen keine technisch machbaren räumlichen Alternativen, die geringere negative Auswirkungen mit sich bringen würden. Auch im Zuge einer RVP würden keine neuen oder anderen Erkenntnisse gewonnen werden, eine Minimierung der o.a. Beeinträchtigungen könnte durch die Durchführung eines Verfahrens nicht erreicht werden.

### 7.2. Verfahrensrechtliches Fazit

Insgesamt wird festgestellt, dass die erforderliche raumordnerische Prüfung auf Basis eines umfassenden Beteiligungsverfahrens bereits im ROV „Seetrassen 2030“ erfolgt ist.

Die im ROV nicht geklärte Thematik zur Sicherung der Trinkwasserversorgung wurde zwischenzeitlich mit dem Ergebnis geprüft, dass unter Berücksichtigung der abgestimmten Planungsabsichten zwischen ÜNB und örtlichem Versorger (OOWV) kein Nutzungskonflikt besteht. (s.o. Kapitel 5.4.).

Die Durchführung einer RVP für die nun von Ihnen im Korridor Langeoog geplanten acht ONAS würde keine neuen Erkenntnisse bringen. Es ist nicht erkennbar, dass veränderte relevante Aspekte vorliegen, die im Zuge des ROV „Seetrassen 2030“ nicht berücksichtigt wurden und die bei der raumordnerischen Einschätzung zu einem anderen Ergebnis führen könnten.

Damit sind keine Konflikte im Sinne von § 15 Abs. 4 Satz 4 ROG zu erwarten, die die Erforderlichkeit einer RVP begründen können. Es sind erhebliche Beeinträchtigungen zu erwarten, die Ziele der Raumordnung und die fachgesetzlichen Vorgaben werden jedoch eingehalten. Eine Vereinbarkeit mit anderen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen ist gegeben.

Eine RVP für diese Vorhaben ist somit nicht erforderlich.

#### **IV. Hinweise**

Die in meiner Landesplanerischen Feststellung vom 18.10.2021 formulierten Maßgaben gelten mit Ausnahme der Nr. 4 und 6. auch für die nunmehr geplanten weiteren ONAS.

Folgende Punkte sind bei der weiteren Planung zusätzlich besonders zu berücksichtigen:

- Für das Genehmigungsverfahren weise ich darauf hin, dass bei Entscheidungen öffentlicher Stellen über die Zulässigkeit raumbedeutsamer Planungen und Maßnahmen von Personen des Privatrechts, die der Planfeststellung oder der Genehmigung mit der Rechtswirkung der Planfeststellung bedürfen, Ziele der Raumordnung zu beachten sowie Grundsätze und sonstige Erfordernisse der Raumordnung in Abwägungs- oder Ermessensentscheidungen zu berücksichtigen sind (§ 4 Abs. 1 ROG).
- Die Detailplanung soll soweit wie möglich zur Minimierung der Beeinträchtigungen von Nutzungen und Schutzansprüchen genutzt werden. Eine Aufweitung der Bauzeitenfenster über die Angaben in den Antragsunterlagen zum ROV „Seetrassen 2030“ hinaus ist auf das notwendige Maß zu beschränken.

Mit dem Dokument „Bedarfsermittlung 2023-2037/2045, Bestätigung des Netzentwicklungsplans Strom für die Zieljahre 2037/2045“ vom 01.03.2024 hat die Bundesnetzagentur den Bedarf weitere ONAS einschließlich der geplanten Zeitpunkte der Inbetriebnahme und Netzverknüpfungspunkten bestätigt. Es ist damit absehbar, dass auch nach der Verlegung von acht ONAS über Langeoog das Erfordernis bestehen wird, weitere ONAS durch das niedersächsische Küstenmeer zu führen. Auf die Einschätzung zu den wachsenden Beeinträchtigungen durch zukünftige Seetrassen im Küstenmeer in Kapitel 7.1. dieses Schreibens wird in diesem Zusammenhang verwiesen.

Im Zuge der weiteren Planung zu diesen zusätzlichen ONAS ist eine ergebnisoffene Prüfung von räumlichen Alternativen erforderlich.

#### **Genehmigungsverfahren**

Zur Genehmigung der geplanten ONAS sind Planfeststellungsverfahren gemäß § 43 Abs. 1 S. 1 Nr. 2 Energiewirtschaftsgesetz durchzuführen. Zuständige Behörde hierfür ist nach den aktuellen rechtlichen Vorgaben die Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr.



Information der berührten Stellen und der Öffentlichkeit

Die von dem Vorhaben berührten Stellen erhalten dieses Schreiben zur Kenntnis. Dieses Schreiben sowie die von den ÜNB vorgelegten Dokumente werden durch Einstellung in das Intranet für die berührten Stellen und die Öffentlichkeit zugänglich gemacht.

Kosten

Gemäß § 15 ROG i.V.m. §§ 9 ff. Nds. Raumordnungsgesetz i.V.m. §§ 1, 3, 13 Niedersächsischen Verwaltungskostengesetzes i.V.m. § 1 Verordnung über die Gebühren und Auslagen für Amtshandlungen und Leistungen (Allgemeine Gebührenordnung – ALLGO) i.V.m. dem Kostentarif Nr. 71 der Anlage zur ALLGO sind für die Prüfung der Erforderlichkeit einer RVP Kosten zu erheben. Dazu ergeht ein gesonderter Bescheid.

Mit freundlichen Grüßen

Im Auftrage

Bernhard Heidrich