

Raumordnungsverfahren (ROV) für die Planung von zukünftigen Korridoren für Off- shore-Anbindungsleitungen im nds. Küstenmeer, Seetrassen 2030

Vorbemerkungen Synopse Raumordnungsverfahren „See- trassen 2030“



TenneT Offshore GmbH
Bernecker Straße 70
95448 Bayreuth



Amprion Offshore GmbH
Robert-Schuman-Straße 7
44263 Dortmund

 TenneT Offshore GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Ansprechpartner: F. Baierlein Tel.: +49 (0)921-50740-4756 E-Mail: Felix.Baierlein@tennet.eu
 Amprion Offshore GmbH Robert-Schuman-Straße 7 44263 Dortmund	Ansprechpartner: Dr. J. Engelbert Tel.: +49 (0)231-5849-16546 E-Mail: Julian.Engelbert@amprion.net

Inhaltsverzeichnis

1) Aufgabe Raumordnungsverfahren und Verhältnis zum Planfeststellungsverfahren (Thema Bestandsbeschreibung und Auswirkungsermittlung, auch Natura 2000)	1
2) Bedarf des Raumordnungsverfahrens (gesetzliche Verpflichtung und Klimaziele / NEP) 2	
3) Trinkwasserschutz und Süßwasserlinse	3
4) Hintergrund Desktopstudie und Alternativenvergleich / Vorauswahl	4
5) Anlandungsbereiche / Trassenführung an Land	4
6) Bautechnik und Baubeschreibung / Alternative Bohrtechnik.....	5
7) Natur und Umwelt (Umweltauswirkungen, Brutvögel, Bauzeiten, menschliche Erholung Natura 2000/FFH)	6
8) Ausgleichmaßnahmen / Bodenschutz	8
9) Erfahrungen Norderney (Übertragbarkeit auf Baltrum und Langeoog und Unterschiede) 8	

Vorbemerkungen Synopse Raumordnungsverfahren „Seetrassen 2030“

Zweck

Das vorliegende Papier beinhaltet die Vorbemerkungen zu der Synopse im Raumordnungsverfahren „Seetrassen 2030“. Diese beantworten einzelne Themen aus den verschiedenen Stellungnahmen, auf die wiederholt Bezug genommen wurde. Somit erfolgen die Erwidernungen zu gleichen Inhalten gebündelt, sodass wiederkehrend inhaltlich gleiche Antworten vermieden und die Übersichtlichkeit sowie der Lesefluss verbessert werden.

1) Aufgabe Raumordnungsverfahren und Verhältnis zum Planfeststellungsverfahren (Thema Bestandsbeschreibung und Auswirkungsermittlung, auch Natura 2000)

Gegenstand der raumordnerischen Begutachtung ist die Prüfung der raumbedeutsamen Auswirkungen der Planung oder Maßnahme unter überörtlichen Gesichtspunkten (§ 15 Abs. 1 Satz 2 ROG). Insbesondere werden die Übereinstimmung mit den Erfordernissen der Raumordnung und die Abstimmung mit anderen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen geprüft. Gegenstand der Prüfung sind auch die vom Träger der Planung oder Maßnahme eingeführten Trassenalternativen.

Grundsätzlich ist daher klarstellend festzuhalten, dass die Verfahrensunterlagen eine Qualität aufweisen müssen, die es möglich macht, die raumbedeutsamen Auswirkungen des Vorhabens zu überprüfen. Dies bedeutet sowohl positive als auch beschränkende Anforderungen. So haben die Unterlagen einerseits Angaben zu enthalten, die bezüglich der unterschiedlichen fachplanungsbezogenen Auswirkungen des Vorhabens die Beurteilung von deren (nur) raumbezogenen Auswirkungen ermöglichen. Andererseits haben sich die Angaben auch auf diese Aspekte zu beschränken und sind nicht in der Detailliertheit und dem Umfang gefordert, die für das nachgelagerte fachliche Zulassungsverfahren notwendig sind. Grund hierfür ist die der Raumordnung grundsätzlich immanente Unschärfe sowie vor allem die Natur des Raumordnungsverfahrens als Vorverfahren. Zu diesem Zeitpunkt ist das Vorhaben planerisch noch nicht verfestigt und ermöglicht naturgemäß noch keine detaillierten Angaben. Aber auch vom Selbstverständnis des Raumordnungsverfahrens her betrachtet, bedeutet es einen seiner besonderen Vorzüge, mit dem Vorhaben in einem Stadium umzugehen, in dem es noch nicht verfestigt und damit flexibel ist. Insofern können die Vorschläge des Raumordnungsverfahrens vom Planungsträger noch weitgehend problemlos umgesetzt werden. Dieser Vorzug wäre wesentlich relativiert, würden auch schon im Raumordnungsverfahren abschließend detaillierte Unterlagen der Bauausführungsplanung gefordert.

Die für das Raumordnungsverfahren erforderlichen Antragsunterlagen waren Gegenstand der Antragskonferenz und des von der Landesplanungsbehörde festgelegten Untersuchungsrahmens. Die Landesplanungsbehörde hat vor Einleitung des Raumordnungsverfahrens festgestellt, dass die Antragsunterlagen vollständig sind und den Vorgaben des Untersuchungsrahmens entsprechen.

Die vorliegenden Verfahrensunterlagen ermöglichen die raumbedeutsamen Auswirkungen des Vorhabens zu überprüfen. Die Prüfung beschränkt sich auf die Raumverträglichkeit einschließlich der UVP-Schutzgüter i. S. d. § 10 Abs. 3 NROG, so dass sich die Angaben auch auf diese Aspekte beschränken und werden somit nicht in der Detailliertheit und dem Umfang geprüft, die für das nachgelagerte fachliche Zulassungsverfahren notwendig sind. Im nachfolgenden Planfeststellungsverfahren werden alle betroffenen und abwägungsrelevanten Belange im Detail ermittelt, bewertet und abgewogen.

Der Inhalt und der Detaillierungsgrad der Planfeststellungsantragsunterlagen bestimmen sich maßgeblich nach der Funktion, die die Antragsunterlagen erfüllen sollen, nämlich der Anstoßfunktion und der Entscheidungsgrundlagenfunktion. Details und Konkretisierungen aus der Bauausführungsplanung müssen nur dann Bestandteil der Planfeststellungsantragsunterlagen sein, sofern sie auf die planerische Abwägungsentscheidung „unmittelbar durchschlagen“, etwa, weil sie zu zusätzlicher Betroffenheit führen können. Demgegenüber kann also eine rein technische Problematik aus der Planfeststellung ausgeklammert werden, wenn gewährleistet ist, dass die den allgemein anerkannten Re-

Vorbemerkungen Synopse Raumordnungsverfahren „Seetrassen 2030“

geln der Technik entsprechenden Vorgaben beachtet werden. Es muss insoweit lediglich gewährleistet sein, dass die allgemein anerkannten Regeln der Technik für die zu bewältigenden Probleme geeignete Lösungen zur Verfügung stellen, d. h. mit anderen Worten „dass das Problem sich lösen lässt“ (BVerwGE 133, 239, 269). Der Planungsträger ist dann nicht verpflichtet, dem Antrag - und erst recht nicht im Raumordnungsverfahren - bereits die Detailplanung zur Bauausführung beizufügen (ausdrücklich BVerwGE 139, 150 Rn. 21).

2) Bedarf des Raumordnungsverfahrens (gesetzliche Verpflichtung und Klimaziele / NEP)

Grundlage des Raumordnungsverfahrens ist die gesetzliche Verankerung der Offshore-Ausbauziele in § 1 Abs. 2 S. 1 WindSeeG, bei der es sich um geltendes Recht und nicht bloß um eine politisch formulierte Zielvorgabe handelt. Die auf gesetzlicher Grundlage erstellten Pläne (NEP, FEP und AWZ-Raumordnungsplan) nehmen die Vorgaben des WindSeeG auf. Vor diesem Hintergrund ergibt sich die Bedarfskulisse für das Raumordnungsverfahren Seetrassen 2030.

Ziel des WindSeeG ist gem. dessen § 1 Abs. 2 S. 1, die installierte Leistung von Windenergieanlagen auf See, die an das Netz angeschlossen werden, auf 20 GW bis 2030 und 40 GW bis 2040 zu steigern. Gem. § 17d Abs. 1 EnWG sind die Übertragungsnetzbetreiber dazu verpflichtet, die für das Erreichen dieser Ziele erforderlichen Offshore-Netzanbindungsleitungen zu errichten und zu betreiben. Zur Deckung des durch diese Anpassungen entstehenden Stromtransportbedarfs aus der AWZ wird der bestehende und aktuell für die Küstenmeer-Querung der Offshore-Netzanbindungssysteme (ONAS) genutzte Norderney-II-Korridor bei Weitem nicht ausreichen. Die Änderungen durch das WindSeeG bedingen den Bedarf an insgesamt zwölf weiteren ONAS, von denen nur zwei im Norderney-II-Korridor – und dies erst nach 2030 – errichtet werden können (s. Unterlage A, Kapitel 2.5).

Die Ausschöpfung des Norderney-II-Korridors ist energiepolitisch und energierechtlich verfestigt. Der Gesetzgeber hat die Offshore-Ausbauziele des § 1 Abs. 2 S. 1 WindSeeG erhöht und den Zeithorizont erweitert (20 GW statt 15 GW bis 2030 sowie 40 GW bis 2040). Auch, wenn einzelne Vorhaben und Inbetriebnahme-Daten netzplanerisch noch nicht verfestigt sind, so steht vor dem Hintergrund der gesetzlichen Ausbauziele außer Frage, dass die im Norderney-II-Korridor noch vorhandenen Kapazitäten bei Weitem nicht ausreichen werden. Aufgrund der Planungs- und Realisierungsdauer von Offshore-Anbindungsleitungen ist eine vorausschauende Planung der Übertragungsnetzbetreiber zur Sicherung von Trassenräumen im Küstenmeer dringend erforderlich, um die Ausbauziele zu erreichen.

Amprion und TenneT sind der Auffassung, dass der Norderney-II-Korridor durch 7 Systeme ausgeschöpft werden kann, die bis einschließlich 2033 in Betrieb gehen werden. Diese Position haben beide Häuser in ihren Stellungnahmen zum Entwurf des LROP im Frühjahr 2021 an das Land Niedersachsen übermittelt. Unter zeitlich strikt vorrangiger Nutzung des Norderney-II-Korridors wären in den Jahren 2029 und 2030 jeweils zwei Inbetriebnahmen in diesem Raum erforderlich. Dies würde weniger in den beiden Jahren selbst, als vielmehr in den vorangehenden Jahren ab 2025/2026 zu einer bautechnischen Überlastung des Korridors führen (HDD und Wattkabelverlegung). Die pünktliche Inbetriebnahme wäre dann nur noch unter zusätzlicher Aufweitung des jährlichen Bauzeitenfensters ab 2025/2026 möglich, welches durch die Realisierung von 525 kV-Systemen ohnehin ausgedehnt werden muss. Demgegenüber erweist sich die räumliche und zeitliche Entzerrung der Bautätigkeiten aus Sicht von Amprion und TenneT als vorzugswürdig. Grenzkorridor III wird bereits vor 2030 genutzt; der Norderney-II-Korridor wird bis 2033 ausgeschöpft.

Von den zur Erreichung der erhöhten Ausbauziele des WindSeeG bis 2040 zusätzlich notwendigen 12 ONAS werden demnach voraussichtlich (d. h. im Rahmen des Szenarios B 2040 des 2. Entwurfs zum NEP 2035 (2021))

Vorbemerkungen Synopse Raumordnungsverfahren „Seetrassen 2030“

bis 2030 (2 Systeme)

- 2* über den Grenzkorridor III und Baltrum/Langeoog verlaufen (NOR-9-1 und NOR-10-1) **.

*Im Vergleich zu den Festlegungen des FEP2019 auf Grundlage von 15 GW bis zum Jahr 2030 würde sich das Erfordernis ergeben, dass das Netzanbindungssystem NOR-9-1 bereits im Jahr 2029 Netzverknüpfungspunkt Unterweser in Betrieb gehen müsste.

**Zur Erreichung des Ausbauziels von 20 GW bis 2030 ist darüber hinaus aufgrund zeitlicher Beschränkungen bei der Inselquerung die Führung der Anbindungssysteme NOR-9-1 und NOR-10-1 zu Grenzkorridor N-III erforderlich.

	ONAS	Übertragungskapazität	IBN	Grenzkorridor
FEP 2019 (15 GW in 2030)	NOR-9-1	1000	2030	II
FEP 2020 (20 GW in 2030)	NOR-9-1	2000	2029	III
	NOR-9-2	2000	2030	II
	NOR-10-1	2000	2030	III

Nach 2030 (10 Systeme)

- 2 über den Grenzkorridor II und Norderney verlaufen
- 2 in Schleswig-Holstein anlanden
- 6 über den Grenzkorridor III und Baltrum / Langeoog verlaufen

Insgesamt lässt sich festhalten, dass angesichts der neuen, über 15 GW hinausgehenden Ausbauziele die Sicherung weiterer Trassenräume im niedersächsischen Küstenmeer dringend erforderlich ist. Gerade die mit dem Raumordnungsverfahren Seetrassen 2030 durch Amprion und TenneT angestrebte vorausschauende Planung ermöglicht die Zielerreichung bis 2030 sowie darüber hinaus.

3) Trinkwasserschutz und Süßwasserlinse

Durch die Bautätigkeiten werden keine schädigenden Einwirkungen auf das Trinkwasser zu erwarten sein. Die Planungsträger werden dies durch intensive Prüfung, geeignete Vorkehrungen und strikte Beachtung der behördlichen Vorgaben sicherstellen. Insbesondere das nachgelagert erforderliche Planfeststellungsverfahren sowie auch das bereits laufende Raumordnungsverfahren dienen dazu, mögliche Konflikte zu erkennen, zu bewerten und zu lösen. Dies gilt auch mit Blick auf Reserve-Süßwasserlinsen.

Das vorgeschlagene Horizontalspülbohrverfahren (HDD-Verfahren) wird auch für Brunnenbohrungen zur Trinkwassergewinnung genutzt. Ein Austausch zwischen der Süßwasserlinse (Gemisch aus Sediment und Süßwasser) und dem Meerwasser wird durch die abdichtende Wirkung der Bohrspülung verhindert. Zudem findet rein natürlich bereits eine physikalische Trennung zwischen Salz- und Süßwasser statt.

Weiterhin ist mit dem Einsatz der Bohrspülung keine negative Beeinflussung der chemischen Beschaffenheit der Süßwasserlinsen bzw. Trinkwasservorkommen auf den Inseln verbunden. Die Bohrspülung besteht im Wesentlichen aus Süßwasser und Bentonit, einem natürlichen Tonmineral. Sie wird nach der Bohrung fachgerecht entsorgt. Bei in geringen Mengen benötigten Zusätzen zur Regulierung der Fließeigenschaften handelt es sich um Stoffe, die auch in der Lebensmittelproduktion verwendet werden. Es werden ausschließlich Stoffe verwendet, die den geltenden Richtlinien, beispielsweise DVGW W 116 „Verwendung von Spülmittelzusätzen in Bohrspülungen bei Bohrarbeiten im Grundwasser-messstellen- und Brunnenbau“, entsprechen (s. Vorbemerkungen Nr. 9, S. 10). Der entstehende Ringraum zwischen dem eingezogenen Leerrohr und dem Rand des Bohrkanals wird verdämmt und schließt diesen gegen Eindringen von Salzwasser ab.

Vorbemerkungen Synopse Raumordnungsverfahren „Seetrasen 2030“

Wichtige Informationen zur Süßwasserlinse liefert die Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) mit den Ergebnissen der aerogeophysikalischen Untersuchungen der Ostfriesischen Inseln, die in den Technischen Berichten der BGR veröffentlicht wurden. Sie wurden bereits berücksichtigt und werden weiterhin im Laufe des weiteren Verfahrens beachtet.

4) Hintergrund Desktopstudie und Alternativenvergleich / Vorauswahl

Den Auftakt für das Raumordnungsverfahren bildete die Antragskonferenz im November 2019, in deren Vorfeld Amprion und TenneT eine detaillierte Desktopstudie angefertigt hatten. Dafür wurden 21 Trassenkorridore in der gesamten deutschen Bucht entwickelt und hinsichtlich der Gesichtspunkte Raum- und Umweltverträglichkeit, Technik und Wirtschaftlichkeit untersucht. Im Zuge dieser Begutachtung erwiesen sich die Korridorvarianten auf Langeoog sowie Baltrum als vorzugswürdig.

Bestandteil des nachgelagerten Planfeststellungsverfahrens ist die Prüfung sowie Bewertung der möglichen nachteiligen Umweltauswirkungen durch das Vorhaben. Dieses Vorgehen dient dazu, Umweltauswirkungen durch die konkrete Trassenplanung, Wahl gezielter Vermeidungsmaßnahmen und die Verwendung der umweltschonendsten Techniken zu vermeiden. Zwar sind die o. g. Belange durch die Planung betroffen, jedoch werden stets alle gesetzlichen und behördlichen Vorgaben eingehalten. Darüber hinaus handelt es sich bei der Kabelverlegung um einen kurzzeitigen Eingriff.

Ausscheiden der Korridore C4 und C4a

Die Gründe für das Ausscheiden der C4 und C4a Varianten durch das Accumer Ee sind in der Desktopstudie hinreichend dargelegt. Zum einen ist der Korridor aufgrund der räumlichen Enge nur für ein Seekabelsystem geeignet (Unterlage A, Kap. 2.3.2, S. 14). Zum anderen kann die hohe Morphodynamik im Allgemeinen zu Freilagen und die beobachteten Absandungen östlich der Pipelinelagen in diesem Bereich zu Freilagen bzw. Durchhängen des Kabels führen.

(s. Antragsunterlage A Kap. 2.3.2 sowie Desktopstudie (Unterlage A, Anhang 2))

5) Anlandungsbereiche / Trassenführung an Land

Trassenverläufe innerhalb der AWZ sowie deren Weiterführung an Land (vom Anlandungspunkt bis zum Netzverknüpfungspunkt) sind nicht Gegenstand dieses Verfahrens.

Im Untersuchungsrahmen hat das Amt für regionale Landesentwicklung Weser-Ems (ArL Weser-Ems) auch Anforderungen hinsichtlich der Fortführung am Festland formuliert:

„2.) Untersuchungsraum am Festland:

Ausgehend von einem Anlandungspunkt im Küstenbereich sind Trassenkorridore zu entwickeln, die eine landseitige Fortführung der Kabelverbindung ermöglichen.

Für die Landtrasse ist ein Untersuchungsraum mit einem Radius von 5 km um den potenziellen Anlandungspunkt zu betrachten.

Im Rahmen der Untersuchung für einen Offshore-Netzanschluss ist zu prüfen, ob im räumlichen Umfeld der Anlandungspunkte unüberwindbare Planungshindernisse vorliegen, die einer Realisierung des Vorhabens entgegenstehen (u. a. Bebauung, naturschutzfachliche Bereiche, oder bodendenkmalpflegerische Bereiche).

Im Rahmen einer Machbarkeitsstudie hat daher eine raumordnerische und umweltfachliche Beschreibung der Untersuchungsräume potenzieller Anlandungspunkte in Form von Planungssteckbriefen zu erfolgen. Jede Beschreibung enthält als Ergebnis eine Darstellung von potenziellen Trassenkorridoren mit einer Breite von 200 m zur möglichen landseitigen Fortführung der Kabelverbindung.

Vorbemerkungen Synopse Raumordnungsverfahren „Seetrasse 2030“

Die Untersuchung der Landtrasse schließt mit einer Einschätzung von ggf. identifizierten Engstellen und Planungshindernissen innerhalb des Untersuchungsraumes ab.“

Auf dieser Grundlage ist als Teil der Antragsunterlagen die Unterlage B, Anhang 2 „Machbarkeitsstudie Anlandungspunkte“ erstellt worden.

Die Leitungsführung durch das niedersächsische Küstenmeer und hier insbesondere durch den Nationalpark „Niedersächsisches Wattenmeer“ ist mit intensiven Konflikten verbunden, so dass nur wenige Bereiche grundsätzlich für eine Kabelverlegung in Betracht kommen. Am Festland sind auch Konflikte zu erwarten, diese können aber nach unseren Erfahrungen durch kleinräumige Trassenvarianten und eine angepasste Bauausführung (Bautechnik und Bauzeitenpläne) in der Regel weitgehend minimiert werden.

Deshalb wird im gegenständlichen Raumordnungsverfahren zunächst die Leitungsführung im Küstenmeer betrachtet. Ausgehend von einem Anlandungsbereich an der Küste sind zu einem späteren Zeitpunkt Trassenkorridore zu entwickeln, die eine landseitige Fortführung der Kabelverbindung ermöglichen. Für die Landtrasse ist innerhalb des Raumordnungsverfahrens bereits ein Untersuchungsraum mit einem Radius von 5 km um den potenziellen Anlandungsbereich betrachtet worden, um eine Anlandung in sehr sensiblen Bereichen auszuschließen und der Entstehung eines Planungstorsos vorzubeugen. Im 5 km Radius wurde auf raumordnerische sowie umweltfachliche Planungshindernisse hin untersucht und diese berücksichtigt. Die Weiterführung zu den Netzverknüpfungspunkten wird dann in separaten Verfahren geplant.

6) Bautechnik und Baubeschreibung / Alternative Bohrtechnik

Allgemein:

Die 525 kV HVDC-Technik stellt eine Verbesserung und Weiterentwicklung gegenüber der 320 kV-Technik dar. Ein 525 kV-System kann die Leistung von mehr als zwei 320 kV-Systemen übertragen. Somit werden deutlich weniger Systeme zur Zielerreichung gemäß WindSeeG benötigt, was den Eingriff in die Umwelt und Beeinträchtigungen der räumlichen Nutzungen minimiert. In einer Stellungnahme wurde vorgeschlagen, den Kabelbau mittels einer HDD-Bohrung vom Festland bis zum Nordstrand einer Insel zu realisieren. Aktuell sind den Planungsträgern keine Entwicklungen bekannt, die den Einzug eines Kabelsystems über mehrere Kilometer in einer mittels der HDD-Technik erstellten Kabelschutzrohranlage ab 2030 als realistisch erscheinen lassen.

§ 49 Abs. 1 Satz 2 EnWG konkretisiert die technischen Anforderungen an Energieanlagen. Demnach sind zur Gewährleistung der technischen Sicherheit, vorbehaltlich anderer Rechtsvorschriften, die „allgemein anerkannten Regeln der Technik“ zu beachten. In der Sache sind diejenigen Prinzipien und Lösungen für die Konstruktion, Beschaffenheit sowie Wirkungsweise von Anlagen als die „allgemein anerkannten Regeln der Technik“ anzusehen, die in der Praxis erprobt und bewährt sind und sich bei der Mehrheit der Praktiker durchgesetzt haben. Der Begriff der „allgemein anerkannten Regeln der Technik“ geht im Sinne der Versorgungssicherheit mit einem konservativen Ansatz für die Festlegung der zur Lösung bestimmter Fragen im Einzelfall erforderlichen Maßnahmen einher. Der Standard der „allgemein anerkannten Regeln der Technik“ darf daher nicht durch bislang nicht erprobte und bewährte Techniken sowie Verfahrensweisen unterlaufen werden, solange nicht eine allgemein anerkannte Regel der Technik besagt, dass auch sie den Anforderungen gerecht wird.

§ 49 EnWG ist eine Konkretisierung des Aspekts der „Sicherheit“ und damit die gesetzliche Festlegung für die Netzstabilität in § 1 EnWG im Hinblick auf die technischen Anforderungen an Energieanlagen. Die Gewährleistung dieser Sicherheit wird dabei auf S. 2 der Vorschrift konkretisiert, wonach – vorbehaltlich sonstiger Rechtsvorschriften – die „allgemein anerkannten Regeln der Technik“ zu beachten sind. Mit dem Verweis auf den unbestimmten Rechtsbegriff der „allgemein anerkannten Regeln der Technik“ verzichtet der Gesetzgeber auf die Festlegung konkreter Sicherheitsanforderungen und stellt auf diejenigen Anforderungen ab, die von den herrschenden Fachkreisen als richtig anerkannt sind und praktiziert werden; darüber hinaus müssen sie – anders als zum Stand der Technik zählende

Vorbemerkungen Synopse Raumordnungsverfahren „Seetrasen 2030“

Verfahren – in der Praxis erprobt sein. Auch Betriebsweisen, die schon in ein technisches Regelwerk aufgenommen wurden, deren praktische Erprobung aber noch aussteht, zählen daher nicht zu den anerkannten Regeln der Technik (BVerwG, NVwZ 2013, 1605, 1609).

Aus den in den Antragsunterlagen gemachten Angaben bezüglich Logistik und Baustelle ergibt sich, dass die Inseln durch Bohrung in einem Zug, d. h. aus dem Watt bis an den Nordstrand, gequert werden sollen. Mit diesem Ansatz entwickeln wir das bewährte Konzept zur Querung von Norderney weiter. Denn auf der breiteren Insel Norderney musste eine Baustelle samt Gerät auf der Inselmitte errichtet werden. Bei unserem Konzept der Komplettunterquerung von Langeoog und Baltrum in einem Stück an einer vergleichsweise schmalen Stelle wird es eine solche Baustelle in der Inselmitte nicht geben. Die autofreien Inseln Langeoog und Baltrum schonen wir auf diesem Wege ganz bewusst. Die Baustellen im Watt und am Nordstrand können ganz überwiegend von der Wasserseite her versorgt werden. Daher sind keine Auswirkungen auf die Infrastruktur der Inseln zu erwarten. Sollte es dennoch zu nachweislichen Beschädigungen kommen, würden diese entschädigt bzw. wiederhergestellt werden. Auch beim Thema Tourismus erwarten wir keine Beeinträchtigungen. Das bestätigen auch die Erfahrungen, die wir bei den Inselquerungen auf Norderney gemacht haben.

(s. Antragsunterlage A, Kap. 3.3)

7) Natur und Umwelt (Umweltauswirkungen, Brutvögel, Bauzeiten, menschliche Erholung Natura 2000/FFH)

Das Raumordnungsverfahren schließt die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der raumbedeutsamen Auswirkungen der Planung auf die in § 2 Abs. 1 UVPG genannten Schutzgüter entsprechend dem Planungsstand ein. In den Verfahrensunterlagen sind die voraussichtlich raumbedeutsamen Auswirkungen auf die Umwelt beschrieben worden. Für die Planung liegt keine Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung nach dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) oder dem nds. Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung vor. Die Untersuchung der voraussichtlichen raumbedeutsamen Umweltauswirkungen (UVU, Unterlage D) enthält u. a. eine Bestandsbeschreibung der Umwelt in den Korridoren bzw. der relevanten Schutzgüter im Einwirkungsbereich der Planung sowie eine Auswirkungsprognose der planungsbedingt nachteiligen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter (§ 10 Abs. 3 S. 1 NROG). Je Schutzgut werden die Auswirkungen in den Vorzugsvarianten untersucht und die Unterschiede verglichen.

Die vorliegenden Verfahrensunterlagen ermöglichen, die raumbedeutsamen Auswirkungen des Vorhabens zu überprüfen. Die Prüfung beschränkt sich auf die Raumverträglichkeit einschließlich der UVP-Schutzgüter i. S. d. § 10 Abs. 3 NROG, so dass sich die Angaben auch auf diese Aspekte beschränken und werden somit nicht in der Detailliertheit und dem Umfang geprüft, die für das nachgelagerte fachliche Zulassungsverfahren auf Ebene der Planfeststellung notwendig sind. Das Vorhaben ist im vorliegenden Stadium noch nicht verfestigt und damit räumlich flexibel. Abschließend detaillierte Planungsunterlagen würden dem Sinn und Zweck des dem planfeststellungsrechtlichen Zulassungsverfahrens vorgelagerten Raumordnungsverfahrens widersprechen. Insofern können die im Raumordnungsverfahren vorgebrachten Hinweise, Bedenken und Vorschläge vom Planungsträger noch weitgehend problemlos im Planfeststellungsverfahren umgesetzt werden, so z. B. Anregungen zu spezifischen Untersuchungen einzelner Schutzgüter. Im Planfeststellungsverfahren werden alle betroffenen und abwägungsrelevanten Belange im Detail ermittelt, bewertet und abgewogen.

Des Weiteren sind weitere fachrechtliche Belange wie der Artenschutz in der UVU integriert: Grundsätzlich erfolgt die behördliche Prüfung artenschutzrechtlicher Belange auf der Ebene der Projektzulassung im Rahmen der Planfeststellung. Der Bericht berücksichtigt jedoch bereits auf der vorgelagerten Planungsstufe der Raumordnung Aspekte des Artenschutzes, um somit Risiken für die nachfolgende Projektzulassung zu identifizieren bzw. auszuschließen. Es wird daher für die zu prüfenden

Vorbemerkungen Synopse Raumordnungsverfahren „Seetrasse 2030“

Varianten untersucht, ob artenschutzrechtliche Verbotstatbestände einer Variante grundsätzlich entgegenstehen und somit ein hohes Zulassungsrisiko gegeben ist. Der Aufgabenstellung entsprechend (Identifizierung von Risiken) handelt es sich dabei um eine grobmaßstäbliche Betrachtung. Die Planung überschneidet sich mit Natura 2000-Gebieten (FFH- und Vogelschutz-Gebieten), weshalb bereits auf der Ebene der Raumordnung eine Natura 2000-Voruntersuchung erfolgt (Natura 2000-VU, Unterlage C). Dabei wird untersucht, ob erhebliche Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten offensichtlich ausgeschlossen werden können und wenn nicht, ob es zwischen den untersuchten Korridoren bzw. den Vorzugstrassen und Alternativen entscheidungserhebliche Unterschiede gibt. Die in der UVU prognostizierten nachteiligen Umweltauswirkungen werden bei der Bewertung der Natura 2000-Verträglichkeit zugrunde gelegt. Eine vollständige Verträglichkeitsuntersuchung im Sinne des § 34 BNatSchG erfolgt auf der Ebene der Planfeststellung für jedes später beantragte Projekt eines ONAS im jeweiligen Korridor.

Fachlich sei ergänzt, dass die Verlegung stromführender Leitungen durch Wattgebiete mittlerweile einen Stand erreicht hat, der erhebliche Beeinträchtigungen (= Eingriffe) auf das erforderliche Mindestmaß beschränkt und überdies die konkrete bauliche Ausführung permanent naturschutzfachlich-ökologisch begleitet wird. Alle Eingriffe sind reversibel und vorübergehend sowie längstens kurzfristig. Sobald die Leitung verlegt ist, kommt es alsbald zur natürlichen Regeneration der Watten.

Dauerhafte Beeinträchtigungen der Erholungsfunktion mit Blick auf das Schutzgut Mensch sind ebenso nicht zu erwarten. An den Nordstränden und Anlandungen kommt es zu temporären, räumlich begrenzten Einschränkungen der Erholungsnutzung während der Bauphasen. Gleiches gilt für die erheblichen Beeinträchtigungen auf die Umwelt, da diese lokal, kurzfristig und reversibel sind. Ebenso wenig sind Auswirkungen auf die Infrastruktur der Inseln zu erwarten. Das von den Planungsträgern vorgelegte Grobkonzept sieht eine Baustellenfläche auf Langeoog und auf Baltrum lediglich am Nordstrand vor. Diese Baustelle wird ganz überwiegend über den Wasserweg versorgt werden können. Die Planungsträger schonen damit ganz bewusst die Infrastruktur auf den beiden autofreien Inseln.

Im Übrigen werden die mit den Maßnahmen verbundenen Beeinträchtigungen der Umwelt und des Wattenmeeres auf das mindestens erforderliche Maß beschränkt bleiben und im Weiteren kompensiert.

In Bezug auf die rechtliche Relevanz der nationalen Schutzgebietsbestimmung Natura-2000 und die diesbezüglichen raumordnerischen Einwirkungsmöglichkeiten ist unter rechtlichen Aspekten einerseits zwischen dem Erfordernis zur Durchführung einer formellen Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung im naturschutzfachlichen Sinn zu unterscheiden und andererseits der Prüfung, ob das Projekt bzw. der Plan zu erheblichen Beeinträchtigungen eines FFH- oder Vogelschutz-Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen kann (materielle Verträglichkeitsprüfung). Die materielle Verträglichkeitsprüfung ist notwendiger Bestandteil eines formellen Prüfverfahrens. Umgekehrt kann die materielle Prüfung der Natura 2000-Verträglichkeit aber in anderen Verfahren als denjenigen der Projektzulassung, insbesondere in vorgeschalteten Verfahren (ganz oder teilweise) erfolgen, auch in dem hier vorliegenden Raumordnungsverfahren.

Insoweit ist zwischen der „raumordnerischen“ Verträglichkeitsprüfung und der „naturschutzfachlichen“ Verträglichkeitsprüfung zu unterscheiden. Die „naturschutzfachliche“ Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung endet mit der verbindlichen Feststellung der Zulässigkeit des Projektes bzw. der Planung nach Maßgabe der Anforderungen, die sich aus der FFH- und der Vogelschutz-Richtlinie sowie in deren Umsetzung aus § 34 BNatSchG ergeben.

Die Auswirkungen eines Vorhabens auf die Erhaltungsziele und den Schutzzweck eines FFH- oder Vogelschutz-Gebietes sind maßgebliche Kriterien für die Prüfung der Raumverträglichkeit im Raumordnungsverfahren. Denn das Raumordnungsverfahren enthält schon allgemein den Auftrag zur Abstimmung raumrelevanter Vorhaben und Belange mit den Erfordernissen der Raumordnung. Die Festlegung von FFH- und Vogelschutz-Gebieten fixieren nicht nur einen europäischen Schutzstatus, sondern wirken raumrelevant und unterfallen demzufolge jener Koordinierung.

Im Rahmen des Raumordnungsverfahrens ist deshalb „materiell“ beispielsweise zu prüfen, ob die Planung, für die das Raumordnungsverfahren durchgeführt wird, die Erhaltungsziele und den Schutz-

Vorbemerkungen Synopse Raumordnungsverfahren „Seetrassen 2030“

zweck des europäischen Schutzgebietes erheblich beeinträchtigt. Bei der Bewertung sind die konkreten Schutzzwecke und die Erhaltungsziele der FFH-Gebiete zugrunde zu legen. Das Raumordnungsverfahren ist ein geeignetes Trägerverfahren der materiellen Prüfung auf Natura 2000-Verträglichkeit in einem mehrstufigen Prüf- und Entscheidungsprozess.

Umfang und Detaillierungsgrad der Prüfung erfolgen sinnvollerweise entsprechend der Maßstäblichkeit im Raumordnungsverfahren. Diese Vorabprüfung verhält sich als Vorstufe zum förmlichen Prüfverfahren nach § 34 BNatSchG in Umsetzung der europäischen Richtlinien, nämlich auf nachfolgender Zulassungsebene. Erst in jenem Zulassungsverfahren wird eine förmlich (abschließende) Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung vorgenommen.

8) Ausgleichmaßnahmen / Bodenschutz

Im Hinblick auf den Detaillierungsgrad der Unterlagen wird auf die Differenzierung zum Planfeststellungsverfahren und die Bauausführungsplanung verwiesen.

In den vorliegenden Unterlagen sind die raumordnerisch relevanten Punkte betrachtet worden. Im Rahmen der nachfolgenden Planungsebene (Planfeststellungsverfahren) wird innerhalb der umweltfachlichen Unterlagen auf Bestand und bau-, anlage- sowie betriebsbedingte Auswirkungen auf Natur und Landschaft sowie die weiteren Schutzgüter umfassend eingegangen.

Im Rahmen der in den nachfolgenden Planungsebenen erfolgenden Feintrassierung des im Raumordnungsverfahren landesplanerisch festgestellten Verlaufs des Kabelkorridors werden dabei u. a. auch Belange des Bodenschutzes einbezogen und im Sinne von § 1 BBodSchG bearbeitet.

Im Rahmen des Landschaftspflegerischen Begleitplans und der Ausführungen zur Eingriffsregelung werden Eingriffe in Natur und Landschaft gemäß den Vorgaben §§ 14 ff. BNatSchG soweit wie möglich vermieden sowie verbleibende Eingriffe ermittelt und in Abstimmung mit den zuständigen Behörden (u. a. der Naturschutzbehörde) geeignete Kompensationsmaßnahmen festgelegt. Dies umfasst auch das Schutzgut Boden. Die Bauausführung und ihre Vorbereitung wird, falls erforderlich, im Sinne einer Eingriffsminimierung und -vermeidung von einer umweltfachlichen Baubegleitung inkl. einer bodenkundlichen Baubegleitung begleitet.

9) Erfahrungen Norderney (Übertragbarkeit auf Baltrum und Langeoog und Unterschiede)

Horizontalbohrung:

Während Kabel grundsätzlich in offener und halboffener Bauweise verlegt werden, ist für einige Abschnitte die geschlossene Bauweise, d. h. die Verlegung in Kabelschutzrohren, erforderlich, um Beeinträchtigungen zu vermeiden oder zu minimieren. Im Abschnitt der Seetrasse betrifft dies Bereiche zur Querung von Inseln und des Landesschutzdeiches. Den Stand der Technik zur Verlegung dieser Kabelschutzrohre stellt das gesteuerte Horizontalbohrverfahren, auch HDD (Horizontal Directional Drilling) Bohrverfahren genannt, dar. Dieses wurde und wird für alle ONAS, welche über Norderney und Hilgenriedersiel verlaufen, angewendet.

Zum grundsätzlichen Ablauf von Horizontalbohrungen sei auf Unterlage A Kapitel 3.2.9 verwiesen.

Änderungen im Ablauf zwischen Norderney und Baltrum/Langeoog:

Anders als auf Norderney sind für die Querung von Langeoog und Baltrum keine Baustellen auf der Inselmitte nötig, da die Inseln in einem Zug vom Watt bis zum Nordstrand unterquert werden. Das bedeutet auch, dass jegliche Gerätschaften, die üblicherweise auf Baustelleneinrichtungsflächen an

Vorbemerkungen Synopse Raumordnungsverfahren „Seetrasse 2030“

Land positioniert werden, auf zusätzlichen Pontons untergebracht werden. Die Lage dieser Pontons, ob im Bereich des Arbeitspontons oder des Anlegepontons, ist Gegenstand weiterer Planungen.

Ebenso wird der Abtransport des Bohrkleins neu organisiert. Auf Norderney wird das Bohrklein über den Landweg von der Baustelleneinrichtungsfläche auf der Inselmitte abtransportiert und entsorgt. Zur Querung von Baltrum oder Langeoog wird das Bohrklein schiffsgestützt (voraussichtlich mittels Schute) zum Festland abtransportiert und ab dort fachgerecht entsorgt.

Die Wassertiefen an den Bohreintrittspunkten südlich der Inseln sind vergleichbar mit denen vor Norderney. Das bedeutet, dass diese bei Einsatz vergleichbarer Pontons ohne zusätzliche Maßnahmen erreicht werden können. Gleich bleibt zudem die Versorgung des Arbeitspontons über eine Seilfähre, welche zwischen dem Arbeitsponton und dem Anlegeponton pendeln wird. Der Anlegeponton wird, wie auch bei Norderney, am Rand des Fahrwassers positioniert.

Anzahl der Kabelschutzrohre:

Für jedes Leiterkabel ist jeweils ein Kabelschutzrohr pro Querungsabschnitt zu verlegen, ein weiteres Steuerkabel wird mit einem Leiterkabel gemeinsam in einem Schutzrohr verlegt. Das bedeutet, für 320 kV-ONAS jeweils zwei Bohrungen und Kabelschutzrohre je Abschnitt, für 525 kV-ONAS jeweils drei Bohrungen und Kabelschutzrohre. Für das zusätzliche Kabelschutzrohr bei 525 kV-ONAS entsteht aus heutiger Sicht kein zusätzlicher Platzbedarf im Bereich der Bohrungen, da diese zwischen den beiden anderen Bohrungen in größerer Tiefe realisiert werden soll.

Bohrspülung und Verdämmer:

Die Bohrspülung besteht im Wesentlichen aus Süßwasser und Bentonit, einem natürlichen Tonmineral. Sie wird nach der Bohrung fachgerecht entsorgt. Bei in geringen Mengen benötigten Zusätzen zur Regulierung der Fließigenschaften handelt es sich um Stoffe, die auch in der Lebensmittelproduktion verwendet werden. Geltende Richtlinien, beispielsweise DVGW W 116 „Verwendung von Spülungszusätzen in Bohrspülungen bei Bohrarbeiten im Grundwassermessstellen- und Brunnenbau“, werden sinngemäß angewendet.

Der entstehende Ringraum zwischen dem eingezogenen Leerrohr und dem Rand des Bohrkanals wird verdämmt und schließt diesen gegen Eindringen von Salzwasser ab. Auch hier wird sichergestellt, dass der Verdämmer zum Einsatz in grundwasserführenden Schichten geeignet ist.

Im Weiteren wird auf die Ausführungen unter 3. verwiesen.

Ausbläser und Spülsbekämpfungskolonnen (SBK):

Bei einem Ausbläser handelt es sich um das unbeabsichtigte Austreten von Bohrspülung oberhalb der Bohrstrecke. Durch die gewählte Tiefenlage, die Erarbeitung eines Maßnahmenkataloges, den Einsatz einer umweltfachlichen Baubegleitung sowie einer Fachaufsicht während der Bauarbeiten und die damit verbundene Sicherstellung der fachlichen Ausführungsqualität, wird das Risiko eines Ausbläses minimiert.

Diese Maßnahmen sehen u. a. die ständige Kontrolle und Überwachung der Bohrtrasse durch eine sogenannte Spülsbekämpfungskolonnen vor. Diese ist zur Eindämmung auftretender Spülungsausstritte mit entsprechendem Personal, Geräten und Hilfsmitteln ausgestattet (beispielsweise Pumpen, Sandsäcken, Planken, Schiebern etc.). Die Erkennung von Ausbläsern erfolgt mittels Begehungen der Bohrtrasse, oder wie zuletzt auf Norderney, über eine Drohnenbefliegung.

Kabelverlegung:

Zu grundlegenden Ausführungen zur Kabelverlegung wird auf Unterlage A Kapitel 3.2.1 verwiesen.

Naturschutzfachliche Baubegleitung (NFB):

Vorbemerkungen Synopse Raumordnungsverfahren „Seetrasen 2030“

Die Arbeiten in allen Bauabschnitten werden durch eine NFB mit der notwendigen beruflichen Qualifikation begleitet. Während der Realisierung der Horizontalbohrungen sind die Baustellen durch eine beständig anwesende NFB begleitet.

Die Aufgaben der NFB beinhalten die Beratung der Planungsträger, die Prüfung der Ausführungsplanung, um Risiken oder Gefahren für die Umwelt (z. B. durch Verschmutzungen) weitgehend und möglichst vorausschauend zu vermeiden und die Sicherstellung der Einhaltung aller Auflagen und Bestimmungen aus der Genehmigung zu gewährleisten.

Zusätzlich unterweist die NFB alle am Bau beteiligten Personen rechtzeitig vor Beginn der Maßnahmen bzw. rechtzeitig vor Arbeitsbeginn naturschutz- sowie umweltfachlich und sensibilisiert für die Belange des Natur- und Meeresumweltschutzes. Nur durch die NFB unterwiesenen Personen sind für die Arbeiten zugelassen. Dabei werden alle am Bauvorhaben beteiligten Personen darin unterwiesen, sich so zu verhalten, dass Beschädigungen der in den Schutzgebieten wildwachsenden Pflanzen und Beunruhigungen der dort wildlebenden Tiere auf ein Minimum beschränkt werden. Dazu gehört es ebenfalls darauf zu achten, dass Flächen der Schutzgebiete wie im Deichvorland oder im Watt außer zur Abwehr von Schäden außerhalb der gekennzeichneten Flächen weder befahren noch betreten werden.

Alle für die Arbeiten eingesetzten schwimmenden Einheiten, Geräte und Maschinen werden vor ihrem Einsatz durch die NFB kontrolliert und abgenommen. Dieses gilt vor allem für alle Teile und Kompartimente, die direkten Kontakt mit dem Küstenmeer als Oberflächengewässer haben oder die zu direkten oder indirekten Einleitungen in das Gewässer beitragen können. Kontrollen und Abnahmen werden dokumentiert und vom Vertreter der NFB unterzeichnet. Die NFB führt vorher und soweit möglich ebenfalls auf der Baustelle eine Sichtkontrolle durch.

Die mit der Baubegleitung betrauten fachkundigen Personen sind den Fachbehörden gegenüber jederzeit auskunftspflichtig. Das gleiche Konzept ist für die ONAS über Baltrum und Langeoog vorgesehen.

Tourismus:

Die Planungsträger sind bemüht, negative Einflüsse auf den Tourismus zu vermeiden. Auf Norderney ist den Planungsträgern seit Beginn der Realisierung von Netzanschlussystemen kein Einfluss auf die Anzahl der Tagesgäste und Übernachtungen bekannt. Die Baumaßnahmen gehen mit verschiedenen Informationsangeboten einher, dazu zählen beispielsweise die Organisation von Informationsveranstaltungen für Rat, Verwaltung und Öffentlichkeit sowie die Bereitstellung von Informationsmaterial zum Bedarf der ONAS und den konkreten Baumaßnahmen. Zusätzlich wurden in der Vergangenheit auf Anfrage Besichtigungen der Baustellen ermöglicht.