

Aufgestellt:

Bayreuth, den 30.06.2023

i.V. Baier i.V. M. Henning

Unterlage zur Planfeststellung

Anlage 8.2
Landschaftspflegerische Maßnahmen
Maßnahmenübersicht und Maßnahmenblätter zum Vorhaben
NOR-9-2
±525 kV-HGÜ-Offshore-Netzanbindungssystem
Konverterplattform NOR-9-2 – Wilhelmshaven2
für den Bereich der 12-sm-Grenze bis Anlandungspunkt Dornumergröde
– Abschnitt Seetrasse –

Prüfvermerk	TenneT Offshore				
Datum	30.06.2023				
Ersteller	IBL Umwelt- planung GmbH				

Änderung(en):

Rev.-Nr.	Datum	Erläuterung
4	30.06.2023	Finale Version

Anlage 8.2
Landschaftspflegerische Maßnahmen
Maßnahmenübersicht und Maßnahmenblätter

NOR-9-2
Offshore Netzanbindungssysteme im Nds. Küstenmeer –
Seetrassen über Baltrum

Grenze 12-sm-Zone bis Anlandungspunkt Gemeinde Dornum

Im Auftrag von

TenneT Offshore GmbH
Bernecker Straße 70
95448 Bayreuth



Rev.-Nr. 4-0	30.06.2023	D. Wolters	A. Freund
Version	Datum	geprüft	freigegeben

Auftraggeber			
	TenneT Offshore GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Ansprechpartner AG	Martin Hering +49 (0) 921
		Tel.:	50740-4429
		E-Mail:	martin.hering@tennet.eu

Auftragnehmer			
	IBL Umweltplanung GmbH Bahnhofstraße 14a 26122 Oldenburg Tel.: +49 (0)441 505017-10 www.ibl-umweltplanung.de	Zust. Abteilungsleitung	A. Freund
		Projektleitung:	S. v. Gleich
		Bearbeitung:	S. v. Gleich
		Projekt-Nr.:	1441

Inhalt

1	Maßnahmenübersicht.....	1
2	Maßnahmenblätter	9

Abbildungen

Abbildung 1-1:	Lage der Schutzmaßnahmen (S) je Bauabschnitt im Vorhaben NOR-9-2.....	2
Abbildung 1-2:	Lage der Vermeidungsmaßnahmen (V) je Bauabschnitt im Vorhaben NOR-9-2...3	

Tabellen

Tabelle 1:	Fachliche Relevanz der Maßnahmen.....	1
Tabelle 2:	Maßnahmenverzeichnis zum Vorhaben NOR-9-2 ±525 kV-HGÜ-ONAS – Abschnitt Seetrasse –	4

1 Maßnahmenübersicht

Die Maßnahmen umfassen alle zum Zeitpunkt der Antragstellung der Vorhabenträgerin TenneT Offshore GmbH (TOG) vorgesehenen

- allgemeinen Vorkehrungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen (Schutzmaßnahmen, S) und
- projektspezifischen Vermeidungsmaßnahmen (V) sowie die
- Festlegung der Kompensation als Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen (A/E)

für die geplante Netzanbindung NOR-9-2 im Abschnitt des Küstenmeeres.

Abbildung 1-1 und Abbildung 1-2 zeigen die Lage der Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen in der Übersicht. Die Kompensationsmaßnahme ist im entsprechenden Maßnahmenblatt am Ende lokalisiert.

Tabelle 2 listet die Maßnahmen auf (Maßnahmenverzeichnis), die in den Maßnahmenblättern konkretisiert werden.

Bei der Aufzählung der Maßnahmen wird angegeben, ob eine Maßnahme jeweils für die Prüfung der Eingriffsregelung, des Artenschutzes, des Biotopschutzes oder für die Natura 2000-Verträglichkeit relevant ist oder für mehrere dieser Untersuchungen. Unterschieden wird wie folgt (Tabelle 1)

Tabelle 1: Fachliche Relevanz der Maßnahmen

Abkürzung	Relevanz
ALL	Allgemeine Schutzmaßnahme zur möglichst umweltschonenden Ausführung des Bauablaufs und als Vorkehrung der Vermeidung von weiteren, mit Antragstellung nicht absehbaren Beeinträchtigungen, inkludiert sind nachfolgende fachrechtlichen Aspekte:
EGR	Eingriffsregelung (diese Unterlage), aber auch Vermeidung nachteiliger Auswirkungen im Sinne der Umweltprüfung (Bezug: Anlage 10.1)
BTS	Gesetzlicher Biotopschutz: Mit der Maßnahme werden Beeinträchtigungen von nach § 30 BNatSchG geschützten Biotopen auf das technisch mindestens erforderliche Maß beschränkt (Bezug: Anlage 8.1)
ART	Allgemeiner und besonderer Artenschutz: Mit der Maßnahme werden Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG vermieden (Bezug: Anlage 10.2)
GBS	Gebietsschutz (Natura 2000): Die Maßnahme vermeidet erhebliche Beeinträchtigungen des Gebiets (FFH- oder VogelSch-Gebiet) in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen nach § 34 BNatSchG (Bezug: Anlage 10.3)
WRRL	Prüfung der Vereinbarkeit mit den Bewirtschaftungszielen gem. §§ 27 bzw. 31 WHG und in § 47 WHG (Bezug: Anlage 10.4).
MSRL	Prüfung der Vereinbarkeit mit den Bewirtschaftungszielen gem. § 45a Abs. 1 WHG (Bezug: Anlage 10.5).

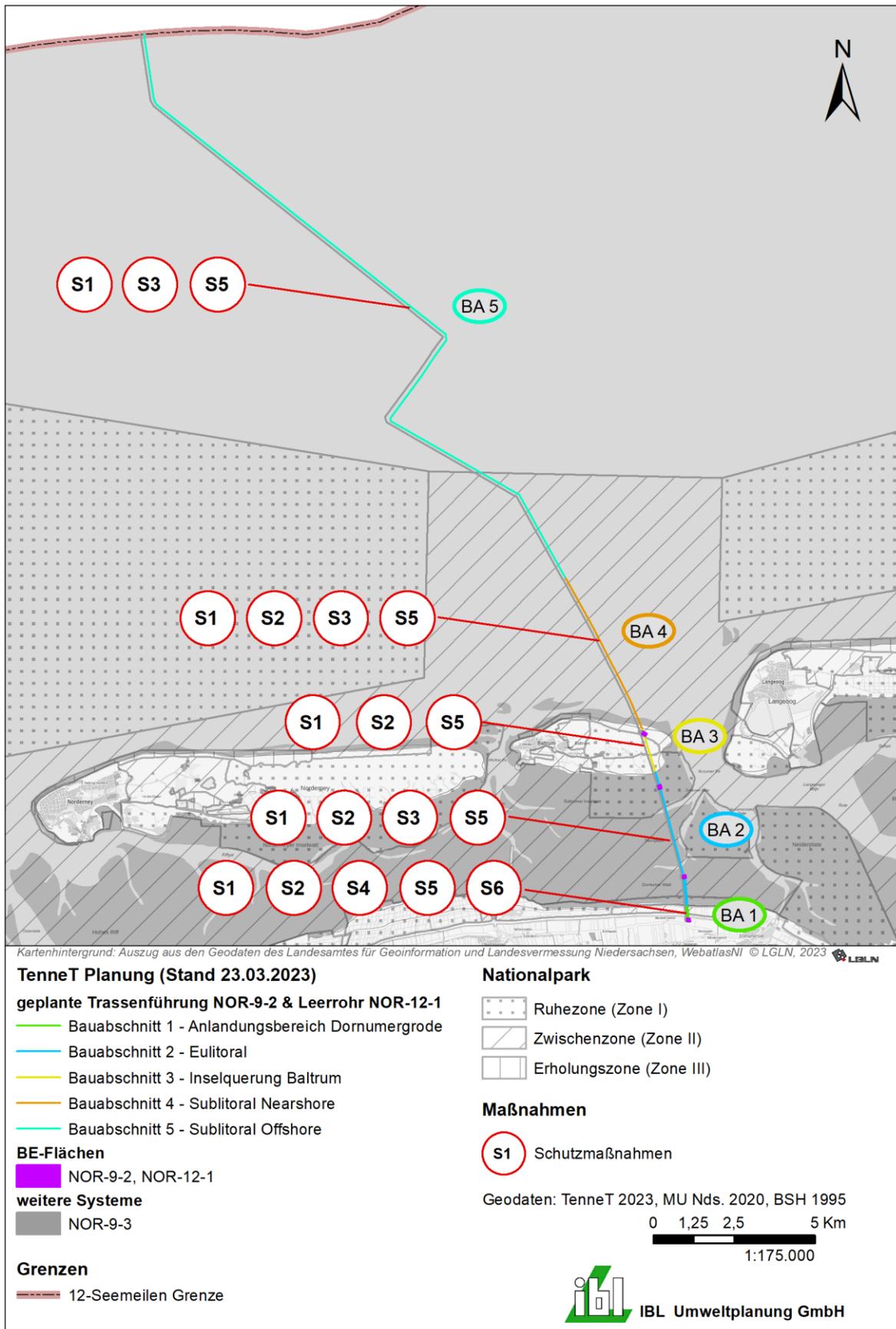


Abbildung 1-1: Lage der Schutzmaßnahmen (S) je Bauabschnitt im Vorhaben NOR-9-2

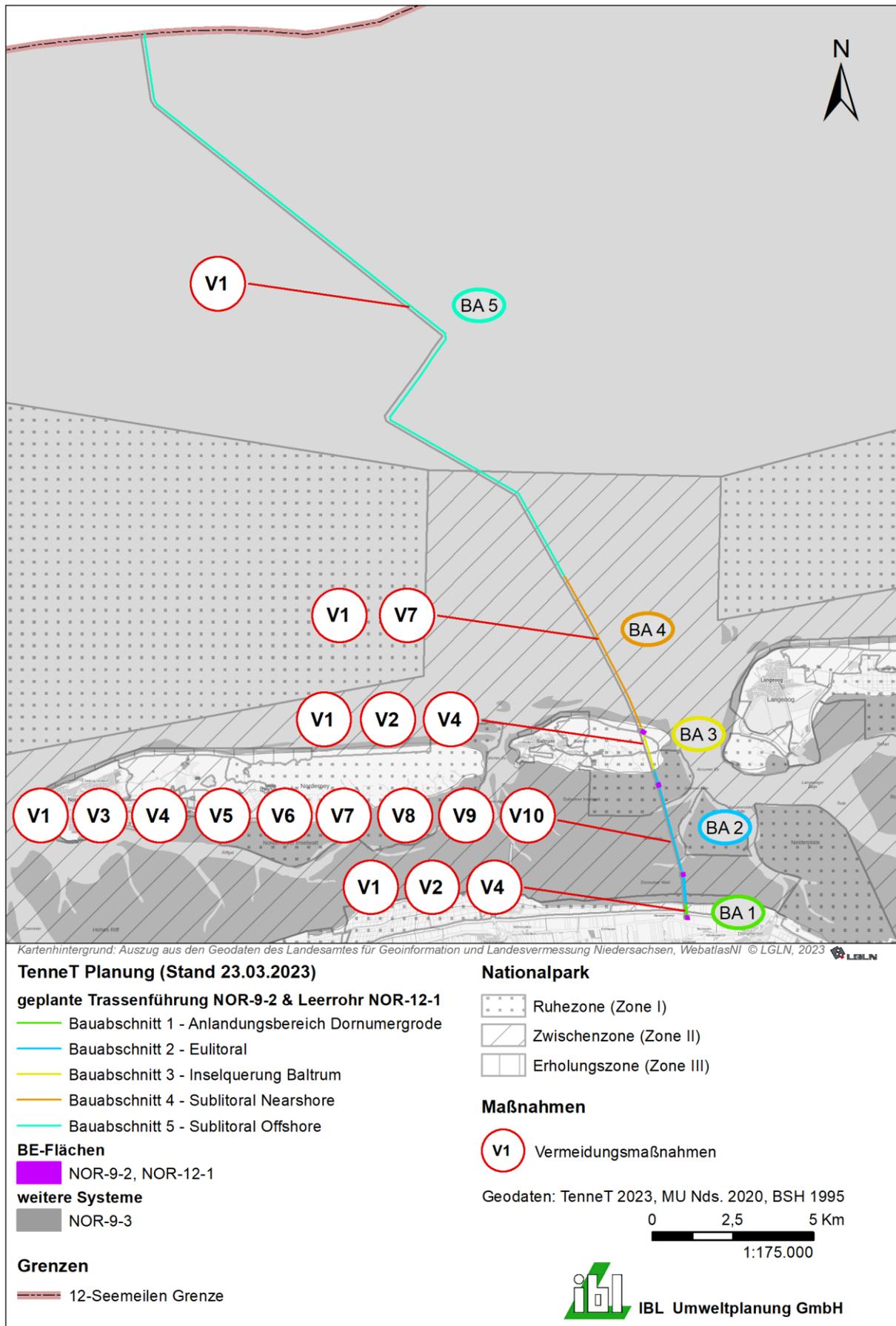


Abbildung 1-2: Lage der Vermeidungsmaßnahmen (V) je Bauabschnitt im Vorhaben NOR-9-2

Tabelle 2: Maßnahmenverzeichnis zum Vorhaben NOR-9-2 ±525 kV-HGÜ-ONAS – Abschnitt Seetrasse –

Nr.	Bezeichnung	Maßnahmentyp	Maßnahmenblatt	Relevanz
S1	Implementierung einer naturschutzfachlichen Baubegleitung (NFB) als Vorkehrung zur Vermeidung und zur Dokumentation von Beeinträchtigungen und Umweltschäden während des Bauablaufs inkl. erforderliche Erfassungen und Monitoring.	Schutzmaßnahme zur Überwachung der umweltbezogenen und naturschutzrechtlich begründeten Genehmigungsaufgaben und Nebenbestimmungen, insbesondere der Auflagen zu Vermeidung nachteiliger Wirkungen, in Anlehnung an AHO Schriftenreihe Nr. 27 „Umweltbaubegleitung“ Stand Mai 2018, Kap. 7. Die Maßnahme umfasst keine Aufgaben einer bodenkundlichen Baubegleitung.	1	ALL
S2	Beachtung einschlägiger DIN-Normen.	Allgemeine Vorkehrung zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des Bodens und der Vegetation	2	ALL
S3	Schutzmaßnahmen während der Bauausführung im Watt sowie Near- und Offshore.	Allgemeine Vorkehrungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des Watten- und des Küstenmeeres bzw. der Meeresumwelt	3	ALL BTS WRRL MSRL
S4	Schutzmaßnahmen während der Bauausführung im 24-stündigen Betrieb.	Allgemeine Vorkehrungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen nachtaktiver flugfähiger Tiere bei nächtlichem Baubetrieb mit Baustellenbeleuchtung	4	ALL ART
S5	Umweltvorsorge durch verbindliche Ausführungsplanung / Regelung zur Ausführungsplanung	Umweltvorsorge durch verbindliche Ausführungsplanung (Relevanz ergänzend zu Maßnahme S1)	5	ALL
S6	Implementierung einer bodenkundlichen Baubegleitung (BBB) als Vorkehrung zur Vermeidung und zur Dokumentation von	Schutzmaßnahme zur Überwachung der	6	ALL

Nr.	Bezeichnung	Maßnahmentyp	Maßnahmenblatt	Relevanz
	Bodenschäden und/oder Baumängeln während des Bauablaufs inkl. erforderlicher Dokumentation.	bodenbezogenen Vorgaben, Auflagen und Nebenbestimmungen.		
V1	<p>Bauzeitenregelung zum Schutz von See-, Brut- und Gastvögeln</p> <p>Die Bauzeitenregelung gilt für die Bauabschnitte 1 bis 5 und wird mit dem Schutz von See-, Brut- und Gastvögeln begründet.</p> <p>Für die seewärtige Verlegung ab Baltrum bis Grenze Nationalpark (einschl. Muffen und Rückbau BE-Flächen) wird der Bauzeitraum vom 01.06. bis 30.09., für die seewärtige Verlegung ab Grenze Nationalpark bis zur 12-sm-Zone (Landesgrenze) der Bauzeitraum vom 15.05. bis 30.09. vorgesehen.</p> <p>Weitere festgelegte Bauzeiten sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Herstellung BE-Fläche Dornumergrode in Abstimmung mit behördlichem Naturschutz ggf. im Januar/Februar • Einrichtung der BE-Fläche Dornumergrode ab Anfang Juni (nach Freigabe durch NFB), Betrieb 01.06. – 30.09. • Einrichtung BE Fläche Dornumer Watt ab Anfang Juni. (in Abstimmung mit der NLPV und der NFB), Betrieb 01.06. – 30.09. • Einrichtung BE Fläche Baltrumer Inselwatt ab Anfang April (in Abstimmung mit der NLPV und der NFB), Betrieb 01.04. – 31.10. • Einrichtung BE-Fläche am Nordstrand der Insel Baltrum ab 	Vermeidungsmaßnahme Relevanz: Artenschutz / EU-Vogelschutz	7	EGR ART GBS

Nr.	Bezeichnung	Maßnahmentyp	Maßnahmen- blatt	Relevanz
	Anfang April (in Abstimmung mit der NLPV und der NFB), Betrieb 01.04. – 31.10.			
V2	<p>Schutz von Brutvögeln</p> <p>1. Strandbrüter (insbesondere Zwergseeschwalbe, Sandregenpfeifer)</p> <p>Zum Schutz von Strandbrütern am Nordstrand von Baltrum wird/ werden in Abstimmung zwischen NLPV und NFB:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. festgelegt, ob eine Anlandung über den technisch bevorzugten Ostteil des Strandes erfolgen kann b. die genaue Lage der Kabelschutzrohre (KSR) zur Zwischenlagerung festgelegt. Hierbei ist eine Verschiebung von Teilstücken nach Nord möglich. <p>2. Brutvögel im Bereich der Anlandung</p> <p>Zum Schutz von Brutvögeln im Bereich der Anlandung nördlich der BE-Fläche bis zur Wattkante werden während der Brut-saison Vergrämungsmaßnahmen durchgeführt.</p>	Vermeidungsmaßnahme Relevanz: Artenschutz / EU-Vogelschutz	8	EGR ART GBS
V3	Vermeidung des Abtrages von Stäuben durch Wind.	Vermeidungsmaßnahme zum Schutz von Biotopen	9	EGR BTS
V4	Festlegung von unbefestigten Zuwegungen und Transportwegen in Abstimmung von NFB und NLPV.	Vermeidungsmaßnahme zum Schutz von Biotopen	10	EGR BTS WRRL
V5	<p>Vermeidung von Schallemissionen</p> <p>Der Einbau der Dalben erfolgt durch Einvibrieren oder durch ein vergleichbar Lärm minimierendes Verfahren nicht vor Ende August</p> <p>Der Einbau der Baugrubenumschließung erfolgt durch Einvibrieren oder durch ein</p>	Vermeidungsmaßnahme zum Schutz von Meeressäugern und Fischen, sowie Brut- und Gastvögeln	11	GBS EGR ART

Nr.	Bezeichnung	Maßnahmentyp	Maßnahmen- blatt	Relevanz
	<p>vergleichbar Lärm minimierendes Verfahren.</p> <p>Die Arbeiten sind möglichst in der NW-Wasserphase durchzuführen.</p>			
V6	<p>Schonung des empfindlichen Mischwatts: Das Mischwatt wird nur im bautechnisch unbedingt erforderlichen Mindestmaß beansprucht.</p>	<p>Vermeidungsmaßnahme zum Schutz von Biotopen</p>	12	<p>EGR BTS WRRL</p>
V7	<p>Schonendes Setzen von seitlichen Positionsankern / Vermeidung von zusätzlichen Beeinträchtigungen der Wattmorphologie und des Bodenlebens (Benthos).</p>	<p>Vermeidungsmaßnahme zum Schutz von Sedimenten und Benthos und damit Watt-Biotoptypen</p>	13	<p>EGR BTS WRRL</p>
V8	<p>Zum Schutz von Seehundbeständen in BA 2 sind Liegeplätze von Seehunden in möglichst großer Entfernung zu umfahren. Schiffsbewegungen innerhalb der der Störzone von 1.000 m sind auf ein technisch unbedingt erforderliches Mindestmaß zu beschränken. Die Geschwindigkeit ist stets zu drosseln, da ansonsten von erheblichen Störungen auszugehen ist.</p>	<p>Vermeidungsmaßnahme zum Schutz von Seehunden während der Ruhezeit</p>	14	<p>GBS EGR</p>
V9	<p>In den Bereichen mit erhöhtem Vorkommen von <i>Scrobicularia plana</i> (Gr. Pfeffermuschel) und auf Muschelbänken (-beeten) sind Ankerpositionierungen und Trockenfallen der am Bau beteiligten schwimmenden Einheiten zu vermeiden und auf ein bautechnisch unbedingt erforderliches Mindestmaß zu beschränken.</p>	<p>Vermeidungsmaßnahme zum Schutz von Biotopen und Benthos</p>	15	<p>EGR BTS WRRL</p>
V10	<p>Schwimmende Einheiten sind stets so einzusetzen, dass der Wattboden nicht beeinträchtigt wird. Es sind Wassertiefen „unter Kiel“ von mind. 30 cm und bei Pontons von mind. 10 cm einzuhalten</p>	<p>Vermeidungsmaßnahme zum Schutz von Biotopen und Benthos</p>	16	<p>EGR BTS WRRL</p>
E1	<p>Kompensationsmaßnahme</p>	<p>Hellerrenaturierung auf Baltum</p>	17	<p>E1</p>

Nr.	Bezeichnung	Maßnahmentyp	Maßnahmen- blatt	Relevanz
E2	Kohärenzsicherungsmaßnahme	Schaffung und Sicherung geschützter (Brut- und) Rastgebiete für Gastvögel	18	E2

2 Maßnahmenblätter

Maßnahmenblatt 1								
Projektbezeichnung NOR-9-2 ±525 kV-HGÜ-ONAS – Abschnitt Seetrasse – Planfeststellungsunterlage nach § 43 Energiewirtschaftsgesetz (EnWG)	Vorhabenträgerin TenneT Offshore GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. <div style="text-align: center; font-size: 1.2em;">S1</div> Relevanz <table border="1" style="width: 100%; text-align: center; font-size: 0.8em;"> <tr> <td style="background-color: #d9ead3;">ALL</td> <td>EGR</td> <td>BTS</td> <td>ART</td> <td>GBS</td> <td>WRRL</td> </tr> </table>	ALL	EGR	BTS	ART	GBS	WRRL
ALL	EGR	BTS	ART	GBS	WRRL			
<u>Bezeichnung der Maßnahme/Art der Maßnahme</u> Implementierung einer naturschutzfachlichen Baubegleitung (NFB) als Vorkehrung zur Vermeidung und zur Dokumentation von Beeinträchtigungen und Umweltschäden während des Bauablaufs inkl. erforderlichen Erfassungen und Monitoring.								
<u>Maßnahmentyp</u> Schutzmaßnahme zur Überwachung der umweltbezogenen und naturschutzrechtlich begründeten Genehmigungsaufgaben und Nebenbestimmungen, insbesondere der Auflagen zu Vermeidung nachteiliger Wirkungen, in Anlehnung an AHO Schriftenreihe Nr. 27 „Umweltbaubegleitung“ Stand Mai 2018, Kap. 7. Die Maßnahme umfasst keine Aufgaben einer bodenkundlichen Baubegleitung.								
<u>Lage der Maßnahme / zuständige Fachbehörden</u> Bauabschnitte: BA1 (HDD-Baustelle BE binnendeichs bei Dornumersiel / UNB LK Aurich), BA1/2 (HDD Deichkreuzung außendeichs und HDD Austritt BE Dornumer Watt u. KSR Einzug / NLPV), BA2 (HDD Eintritt BE Baltrumer Inselwatt und Kabelinstallation Eulitoral / NLPV), BA3 (HDD Inselunterquerung, HDD Austritt BE Nordstrand u. KSR Einzug / NLPV), BA3/4 (Kabelinstallation Nearshore-Brandungszone, Kabeleinzug BE Nordstrand / NLPV), BA4-5 (Kabelinstallation / NLPV, NLWKN GB IV).								
<u>Maßnahmenbeschreibung und Begründung</u> <ul style="list-style-type: none"> • Beratung zur Ausführungsplanung (Baustelleneinrichtungsplanung, Bauablaufplanung, Rückbaumaßnahmen etc.). Die Beratung soll fachlich und frühzeitig dabei unterstützen, ausführungstechnische potenzielle Konflikte mit den Auflagen und Nebenbestimmungen zu erkennen und zu vermeiden. • Maschinen-, Großgeräte- und Fahrzeugabnahmen, auch der schwimmenden Einheiten, Kontrolle der Gerätekataster jeweils vor Einsatz in den Bauabschnitten. Die Maßnahme erfolgt im Rahmen der Auflagen zur Vermeidung stofflicher Einträge in die Umwelt und im Kontext des Nulleinleitungsprinzips. • Unterweisungen der an der Bauausführung beteiligten Personen zur Sensibilisierung für die umweltbezogenen und naturschutzrechtlich verbindlichen Genehmigungsaufgaben und Nebenbestimmungen. • Begleitung der Bauausführung, fachliche Beratung und Dokumentation mit Berichtswesen inkl. Teilnahme an Baubesprechungen im Sinne der Art der Maßnahme und des Maßnahmentyps (s.o.) • Erfassungen/Untersuchungen soweit erforderlich vor Baubeginn inkl. Baustelleneinrichtung zur Vermeidung v.a. artenschutzrechtlicher Konflikte, Dokumentation des Zustands sensibler Bereiche vor Baubeginn soweit erforderlich sowie erforderliches Monitoring / Regenerationsmonitoring. <p>Umfang der Maßnahme: Die Baustelleneinrichtungen werden tagsüber in Präsenz der NFB begleitet. Dauer und Häufigkeiten erfolgen nach Erfordernis und in Abstimmung mit der Bauleitung. HDD-Arbeiten werden tagsüber und bei Tageslicht und nachts im Falle eines 24stündigen Baubetriebs bedarfsweise durch sichergestellte Bereitschaft begleitet. Die Bereitschaft der NFB soll binnen einer Stunde auf der Baustelle einsatzbereit sein, falls erforderlich. Die Anrufung erfolgt durch die tätige Bauleitung. Wackelkabelinstallation, Inselanlandung, Auslage der KSR und Kabeleinzug (BA2 und BA3) werden täglich und während der Tageslichtphase in Präsenz der NFB begleitet. Neben den Präsenzen der NFB auf der Baustelle gehört die Personaleinsatzplanung und Organisation der NFB inkl. aller erforderlichen Abstimmungen mit AG und Bauleitung durch die Projektleitung der NFB zu den erforderlichen Aufgaben dieser Maßnahme. Präsenzen der NFB bei der Kabelinstallation in den BA4-5 sind, außer ggf. stichprobenhaft und soweit baulogistisch möglich, nicht Teil dieser Schutzmaßnahme.</p>								

Maßnahmenblatt 2													
Projektbezeichnung NOR-9-2 ±525 kV-HGÜ-ONAS – Abschnitt Seetrasse – Planfeststellungsunterlage nach § 43 Energiewirtschaftsgesetz (EnWG)	Vorhabenträgerin TenneT Offshore GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. S2 Relevanz <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td style="background-color: #d4edda;">ALL</td> <td>EGR</td> <td>BTS</td> <td>ART</td> <td>GBS</td> <td>WRRL</td> </tr> </table> Relevanz <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td style="background-color: #d4edda;">ALL</td> <td>EGR</td> <td>BTS</td> <td>ART</td> <td>GBS</td> </tr> </table>	ALL	EGR	BTS	ART	GBS	WRRL	ALL	EGR	BTS	ART	GBS
ALL	EGR	BTS	ART	GBS	WRRL								
ALL	EGR	BTS	ART	GBS									
<u>Bezeichnung der Maßnahme / Art der Maßnahme</u> Beachtung einschlägiger DIN-Normen.													
<u>Maßnahmentyp</u> Allgemeine Vorkehrung zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des Bodens und der Vegetation.													
<u>Lage der Maßnahme / zuständige Fachbehörden</u> Bauabschnitte: 1 -4 / Fachbehörde UNB LK Aurich, NLPV, NLWKN													
Maßnahmenbeschreibung und Begründung Bei der Ausführungsplanung und der Bauausführung werden folgende DIN-Normen verbindlich beachtet: <ul style="list-style-type: none"> ○ DIN 18300 (Erdarbeiten; hier insb. Oberbodenarbeiten BA1), ○ DIN 18311 (Nassbaggerarbeiten, BA1, BA2, BA4) ○ DIN 18915 (Bodenarbeiten, BA1-BA4) und ○ DIN 18920 (Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen, BA1-BA3)). ○ DIN 19639 (Bodenschutz bei der Planung/Ausführung v. Bauvorhaben, BA1-BA4) ○ DIN 19731 (Bodenbeschaffenheit – Verwertung von Bodenmaterial, BA1) <p>Durch die Beachtung der genannten Normen wird im BA1 Oberboden von allen Auftragsflächen (Baustelleneinrichtung und Zufahrt) abgetragen und zusammenhängend in einer Oberbodenmiete gelagert. Zudem wird der Boden durch Beimischung nicht verschlechtert, sowie durch Befahren nicht unnötig verdichtet. Der zwischengelagerte Oberboden wird gegen Erosion (v. a. Verwehung) und aus landschaftlichen Gründen zwischenbegrünt.</p> <p>Die beanspruchten Flächen werden nach dem Rückbau im BA1 (Dornumersiel) rekultiviert und für die landwirtschaftliche Bodennutzung wiederhergestellt. Der zwischengelagerte Oberboden wird schonend unter Vermeidung von Verdichtungen lagegerecht wieder eingebaut.</p> <p>Vegetationsbestände wie Sträucher oder Grabenvegetation außerhalb der geplanten Baustelleneinrichtungsflächen werden geschont.</p>													

Maßnahmenblatt 3								
Projektbezeichnung NOR-9-2 ±525 kV-HGÜ-ONAS – Abschnitt Seetrasse – Planfeststellungsunterlage nach § 43 Energiewirtschaftsgesetz (EnWG)	Vorhabenträgerin TenneT Offshore GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. S3 Relevanz <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 16.6%; background-color: #d4edda;">ALL</td> <td style="width: 16.6%;">EGR</td> <td style="width: 16.6%; background-color: #d4edda;">BTS</td> <td style="width: 16.6%;">ART</td> <td style="width: 16.6%;">GBS</td> <td style="width: 16.6%; background-color: #d4edda;">WRRL/ MSRL</td> </tr> </table>	ALL	EGR	BTS	ART	GBS	WRRL/ MSRL
ALL	EGR	BTS	ART	GBS	WRRL/ MSRL			
<u>Bezeichnung der Maßnahme/Art der Maßnahme</u> Schutzmaßnahmen während der Bauausführung seeseitig.								
<u>Maßnahmentyp</u> Allgemeine Vorkehrung zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des Watten- und des Küstenmeeres bzw. der Meeresumwelt.								
<u>Lage der Maßnahme / zuständige Fachbehörden</u> Bauabschnitt: 2, 4 und 5 / Fachbehörden NLPV, NLWKN								
Maßnahmenbeschreibung und Begründung Für alle Bauarbeiten sind folgende Schutzmaßnahmen verbindlich, damit das Watten- und Küstenmeer als Teil der Meeresumwelt nicht mehr als nach den Umständen unvermeidbar beeinträchtigt wird: <ul style="list-style-type: none"> – Schwimmende Einheiten werden stets so eingesetzt, dass das Watt (Bauabschnitt 2) nicht beeinträchtigt wird. Fahrten werden nur dann begonnen, wenn das Fahrziel ohne Grundberührung erreicht werden kann. Der Generalunternehmer wird angewiesen darauf zu achten, dass stets defensiv gefahren wird, so dass Grundberührungen oder Sedimentaufwirbelungen und antriebsbedingte Auskolkungen vermieden werden. Insbesondere hat ein An- und Ablegen von Booten oder Schiffen an schwimmenden Einheiten sowie Pontons (Anlegeponton) nur mit gedrosselter Geschwindigkeit und bei ausreichendem Wasserstand zu erfolgen, um Auskolkungen zu vermeiden. – Für das Ein- und Ausschwimmen der Arbeitsgeräte im Watt werden die Hochwasserscheitelpunkte eingehalten. – Im Rahmen des Nulleinleitungsprinzips: <ol style="list-style-type: none"> a) Es werden nur Maschinen und Geräte in technisch einwandfreiem Zustand eingesetzt. Ein entsprechender Nachweis über die direkt vor Baubeginn durchgeführte Gerätewartung durch den AN (letzte Gerätewartungs- und -abnahmeprotokolle des AN) wird der NFB (siehe Schutzmaßnahme S1) vor Transport zur Baustelle vorgelegt. Die NFB führt auf der Baustelle eine Sichtkontrolle durch. b) Es wird durch ein „fit for purpose“-Zertifikat oder eines zugelassenen Ing.-Büros die Einhaltung des Nulleinleitungsprinzips für jedes schwimmende Gerät nachgewiesen und dadurch sichergestellt, dass im Zuge der Baumaßnahmen Verunreinigungen der Umwelt, vor allem der Wattsedimente und des Meerwassers, durch wassergefährdende und andere schädliche Stoffe, die zu einer schädlichen Veränderung der physikalischen, chemischen oder biologischen Beschaffenheit führen können, unterbleiben. Es wird insbesondere vermieden, dass stoffliche Rückstände der Maschinenanlagen (Kraftstoff, Öle und Schmiermittel), Fäkalien, Verpackungen, Abfälle, Abwässer und ähnliches in das Watt und Küstengewässer eingebracht werden. Die ordnungsgemäße Entsorgung an Land wird sichergestellt und ein Entsorgungsnachweis erbracht. <p>Es werden ausschließlich biologisch schnell abbaubare Hydraulikflüssigkeiten nach ISO 15380 verwendet. Wo dieses aufgrund technischer Zwänge nicht erfüllbar ist, wird im Vorwege in Abstimmung mit der Bau- und Projektleitung sowie der NFB eine Ausnahme geprüft.</p>								

Maßnahmenblatt 4											
Projektbezeichnung NOR-9-2 ±525 kV-HGÜ-ONAS – Abschnitt Seetrasse – Planfeststellungsunterlage nach § 43 Energiewirtschaftsgesetz (EnWG)	Vorhabenträgerin TenneT Offshore GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. S4 Relevanz <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <tr> <td style="padding: 2px;">ALL</td> <td style="padding: 2px;">EGR</td> <td style="padding: 2px;">BTS</td> <td style="padding: 2px;">ART</td> <td style="padding: 2px;">GBS</td> <td style="padding: 2px;">WRRL</td> </tr> </table>				ALL	EGR	BTS	ART	GBS	WRRL
ALL	EGR	BTS	ART	GBS	WRRL						
<u>Bezeichnung der Maßnahme / Art der Maßnahme</u> Schutzmaßnahmen während der Bauausführung im 24-stündigen Betrieb.											
<u>Maßnahmentyp</u> Allgemeine Vorkehrung zur Vermeidung von Beeinträchtigungen nachtaktiver flugfähiger Tiere (insbesondere Insekten) bei Nachtarbeiten unter Baustellenbeleuchtung im Außenbereich.											
<u>Lage der Maßnahme / zuständige Fachbehörden</u> Bauabschnitt 1 und 2: Baustelleneinrichtungsflächen binnendeichs und im Baltrumer Inselwatt (HDD Eintritt) / Fachbehörden UNB LK Aurich und NLPV											
Maßnahmenbeschreibung und Begründung / Ausnahmen <ol style="list-style-type: none"> 1. Die Beleuchtung der Baustelle im Außenbereich wird zwischen 22:00 abends und 06:00 morgens auf das für den ordnungs- und sicherheitsgemäßen Bauablauf erforderliche Maß nach Anzahl der Leuchtkörper, Höhe über Grund und Betriebsdauer begrenzt. 2. Es kommen Leuchtmittel mit einem geringen Spektralbereich und von mehr als 410 nm zum Einsatz wie z. B. Natriumdampf-Hochdrucklampen (570-630 nm) u./o. monochromatische „Gelblichtlampen“ mit engem Spektralbereich wie z. B. Natriumdampf-Niederdrucklampen (590 nm), optional auch LED-Lampen vom Typ warm/neutral. 3. Für die Baucontainer-Außenbeleuchtung werden Leuchtstoffröhren mit dem Farbton „warmwhite“ verwendet. 4. Alle im Außenbereich der Baustelle installierten Leuchtstellen werden durch Ausrichtung, Abschirmung und Reflektoren so gewählt, dass der größtmögliche Anteil des Lichtstroms auf die zu beleuchtende Fläche fokussiert. 5. Die Lichtpunkthöhe wird möglichst niedrig über Grund gewählt. 6. Alle Leuchtgehäuse sind gegen das Eindringen von Spinnen und Insekten geschützt (Schutzart IP54, staub- und spritzwassergeschützt). <p style="margin-top: 10px;">Die Vorkehrungen dienen dem Schutz vor direkter letaler Schädigung oder indirekt vor negativen Folgen durch Verhaltensänderungen bei dämmerungs- und nachtaktiven flugfähigen Insekten und sonstigen Tieren der besonders und der streng geschützten Arten.</p> <p style="margin-top: 10px;">Ausnahmeweise zulässig ist der Betrieb von sonstigen Leuchtmitteln im Außenbereich bei unvorhersehbaren Arbeiten wie erforderliche Reparaturarbeiten, Abwehr von Unfällen, Schadstoffunfällen oder Beseitigung umweltgefährdender Stoffe für die Dauer dieser Arbeiten.</p>											

Maßnahmenblatt 5											
Projektbezeichnung NOR-9-2 ±525 kV-HGÜ-ONAS – Abschnitt Seetrasse – Planfeststellungsunterlage nach § 43 Energiewirtschaftsgesetz (EnWG)	Vorhabenträgerin TenneT Offshore GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. S5 Relevanz <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <tr> <td style="background-color: #d9ead3; text-align: center;">ALL</td> <td style="text-align: center;">EGR</td> <td style="text-align: center;">BTS</td> <td style="text-align: center;">ART</td> <td style="text-align: center;">GBS</td> <td style="text-align: center;">WRRL</td> </tr> </table>				ALL	EGR	BTS	ART	GBS	WRRL
ALL	EGR	BTS	ART	GBS	WRRL						
<u>Bezeichnung der Maßnahme / Art der Maßnahme</u> Regelungen zur Ausführungsplanung.											
<u>Maßnahmentyp</u> Umweltvorsorge durch verbindliche Ausführungsplanung / Regelung zur Ausführungsplanung											
<u>Lage der Maßnahme / zuständige Fachbehörden</u> Bauabschnitt: 1-5 / Fachbehörden NLPV, NLWKN, LK Aurich											
Maßnahmenbeschreibung und Begründung Der Genehmigungsbehörde und den Fachbehörden wird rechtzeitig (sechs Wochen vor Baubeginn) eine Ausführungsplanung in deutscher Sprache vorgelegt. Die Ausführungsplanung beinhaltet mindestens folgende Angaben: <ul style="list-style-type: none"> – die Installationsbeschreibung mit Abfolge der Arbeitsschritte inkl. – der Untersuchung von Alternativen für die Durchführung der Arbeiten bei niedrigen Hochwasserständen, – die Zeitplanung (inkl. Tidefenster und Angaben zum Schichtbetrieb), – den Installationsplan bzw. den Ankerverlegeplan mit: <ol style="list-style-type: none"> 1. Lageplan der vorgesehenen Ankerpositionen (inkl. Koordinatenliste in gradualer – ggmms oder nautischer – ggm.nnnn Notation im Bezugssystem WGS 84 2. Ablaufplan mit den einzelnen Verlegepositionen der Barge und der zeitlichen Planung der Ankeraktivitäten 3. technische Beschreibung der Totmannanker mit entsprechender Zuglastberechnung 4. Beschreibung der Verfahrensweise für die Einbringung und Bergung der Anker 5. technische Beschreibung der Ankerverlegeschiffe 6. das Transportkonzept (einschl. An- und Abtransport des Personals, der geplanten Liegeplätze der Begleitschiffe im trocken fallenden Watt und Ankerplätze), 7. das Umweltvorsorgekonzept als Bestandteil des zu erstellenden Gesundheits-, Arbeitssicherheits- und Umweltvorsorgekonzeptes (HSE) mit verbindlichen Angaben zur Lagerung und Entsorgung von Abfall und Abwasser /Bauwasser einschließlich eines Notfallplans, 8. verbindliche Angaben zu den verwendeten Maschinen und Geräten (Gerätekataster). Dies gilt für alle Wasserfahrzeuge, Kettenfahrzeuge, Seilwinden, motorgetriebene Drainagepumpen, Vorratsbehälter für wassergefährdende Stoffe sowie alle Geräte, bei denen wassergefährdende Stoffe zum Einsatz kommen (einschließlich einer Auflistung der jeweiligen Betriebs- und Schmierstoffe und dazugehörigen Schadensverhütungs- und Schadensbekämpfungsmittel zum Nachweis der ausschließlichen Verwendung von biologisch schnell abbaubaren Hydraulikflüssigkeiten nach ISO 15380. 											

Maßnahmenblatt 6								
Projektbezeichnung NOR-9-2 ±525 kV-HGÜ-ONAS – Abschnitt Seetrasse – Planfeststellungsunterlage nach § 43 Energiewirtschaftsgesetz (EnWG)	Vorhabenträgerin TenneT Offshore GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. <div style="text-align: center; font-size: 1.2em;">S6</div> Relevanz <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="background-color: #d4edda;">ALL</td> <td>EGR</td> <td>BTS</td> <td>ART</td> <td>GBS</td> <td>WRRL</td> </tr> </table>	ALL	EGR	BTS	ART	GBS	WRRL
ALL	EGR	BTS	ART	GBS	WRRL			
<u>Bezeichnung der Maßnahme/Art der Maßnahme</u> Implementierung einer bodenkundlichen Baubegleitung (NFB) als Vorkehrung zur Vermeidung und zur Dokumentation Bodenschäden und/oder Baumängeln während des Bauablaufs inkl. erforderlicher Dokumentation.								
<u>Maßnahmentyp</u> Schutzmaßnahme zur Überwachung der bodenbezogenen Vorgaben, Auflagen und Nebenbestimmungen.								
<u>Lage der Maßnahme / zuständige Fachbehörden</u> Bauabschnitte: BA1 (HDD-Baustelle BE binnendeichs bei Dornumergrode / UNB LK Aurich),								
<u>Maßnahmenbeschreibung und Begründung</u> <ul style="list-style-type: none"> Erstellung eines Bodenschutzkonzeptes in welchem verbindliche Maßnahmen für die Phasen des Baus und der Rekultivierung festgelegt werden. Beratung zur Ausführungsplanung zu bodenkundlichen Fragestellungen. Die Beratung soll fachlich und frühzeitig dabei unterstützen, ausführungstechnische potenzielle Konflikte mit den Auflagen und Nebenbestimmungen zu erkennen und zu vermeiden. Beratung zum Bodenmanagement und zur Begrünung des Oberbodens Empfehlungen zum Bodenschonenden Maschineneinsatz, zum Aufbau eines Zwischenlagers sowie zur Befestigung. Bodenkundliche Beweissicherung mit Aufnahme der Bodensituation und Oberflächentopografie Beprobung und Bewertung der verwendeten mineralischen Baustoffe im Zuge der Fremdüberwachung Dokumentation und Berichterstattung <p>Umfang der Maßnahme: Die Baustellen werden 1-2 mal wöchentlich in Präsenz begleitet. Dauer und Häufigkeiten erfolgen nach Erfordernis und in Abstimmung mit der Bauleitung.</p>								

Maßnahmenblatt 6								
Projektbezeichnung NOR-9-2 ±525 kV-HGÜ-ONAS – Abschnitt Seetrasse – Planfeststellungsunterlage nach § 43 Energiewirtschaftsgesetz (EnWG)	Vorhabenträgerin TenneT Offshore GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. V1 Relevanz <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>ALL</td> <td>EGR</td> <td>BTS</td> <td>ART</td> <td>GBS</td> <td>WRRL</td> </tr> </table>	ALL	EGR	BTS	ART	GBS	WRRL
ALL	EGR	BTS	ART	GBS	WRRL			
<u>Bezeichnung der Maßnahme/Art der Maßnahme</u> Bauzeitenregelung zum um Schutz von See-, Brut- und Gastvögeln								
<u>Maßnahmentyp</u> Vermeidungsmaßnahme.								
<u>Lage der Maßnahme / zuständige Fachbehörden</u> Bauabschnitt: 1- 5 / Fachbehörden LK Aurich, NLPV, NLWKN								
Maßnahmenbeschreibung und Begründung Die Bauzeitenregelung gilt für die Bauabschnitte 1 bis 5 und wird mit dem Schutz von See-, Brut- und Gastvögeln begründet. Für die seewärtige Verlegung ab Baltrum bis Grenze Nationalpark (einschl. Muffen und Rückbau BE-Flächen) wird der Bauzeitraum vom 01.06. bis 30.09., für die seewärtige Verlegung ab Grenze Nationalpark bis zur 12-sm-Zone (Landesgrenze) der Bauzeitraum vom 15.05. bis 30.09. vorgesehen. Weitere festgelegte Bauzeiten sind: <ul style="list-style-type: none"> • Herstellung BE-Fläche Dornumergrode in Abstimmung mit behördlichem Naturschutz ggf. im Januar/Februar • Einrichtung der BE-Fläche Dornumergrode ab Anfang Juni (nach Freigabe durch NFB), Betrieb 01.06. – 30.09. • Einrichtung BE Fläche Dornumer Watt ab Anfang Juni. (in Abstimmung mit der NLPV und der NFB), Betrieb 01.06. – 30.09. • Einrichtung BE Fläche Baltrumer Inselwatt ab Anfang April (in Abstimmung mit der NLPV und der NFB), Betrieb 01.04. – 31.10. • Einrichtung BE-Fläche am Nordstrand der Insel Baltrum ab Anfang April (in Abstimmung mit der NLPV und der NFB), Betrieb 01.04. – 31.10. 								
Vermeidung für Konflikte mit	Schutzgut Tiere / See-, Brut- und Gastvögel Europäische Vogelarten als streng geschützte Tiere Wertbestimmende Vogelarten im EU Vogelschutzgebiet							

Maßnahmenblatt 7								
Projektbezeichnung NOR-9-2 ±525 kV-HGÜ-ONAS – Abschnitt Seetrasse – Planfeststellungsunterlage nach § 43 Energiewirtschaftsgesetz (EnWG)	Vorhabenträgerin TenneT Offshore GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. V2 Relevanz <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td style="padding: 2px;">ALL</td> <td style="padding: 2px;">EGR</td> <td style="padding: 2px;">BTS</td> <td style="padding: 2px;">ART</td> <td style="padding: 2px;">GBS</td> <td style="padding: 2px;">WRRL</td> </tr> </table>	ALL	EGR	BTS	ART	GBS	WRRL
ALL	EGR	BTS	ART	GBS	WRRL			
<u>Bezeichnung der Maßnahme / Art der Maßnahme</u> Schutz von Brutvögeln: 1. Strandbrüter (insbesondere Zwergseeschwalbe, Sandregenpfeifer) Zum Schutz von Strandbrütern am Nordstrand von Baltrum wird/ werden in Abstimmung zwischen NLPV und NFB: a. festgelegt, ob eine Anlandung über den technisch bevorzugten Ostteil des Strandes erfolgen kann. b. die genaue Lage der Kabelschutzrohre (KSR) zur Zwischenlagerung festgelegt. Hierbei ist eine Verschiebung von Teilstücken nach Nord möglich. 2. Brutvögel im Bereich der Anlandung Zum Schutz von Brutvögeln im Bereich der Anlandung nördlich der BE-Fläche bis zur Wattkante werden während der Brutsaison Vergrämungsmaßnahmen installiert.								
<u>Maßnahmentyp</u> Vermeidungsmaßnahme								
Lage der Maßnahme / zuständige Fachbehörden Bauabschnitt: 1 & 3 / Fachbehörden NLPV & LK Aurich								
Maßnahmenbeschreibung und Begründung 1. Strandbrüter am Nordstrand der Insel Baltrum: Um Konflikte mit Strandbrütern am Nordstrand der Insel Baltrum aufgrund des Bauzeitenfensters 01.04. – 30.09. zu vermeiden, werden zu deren Schutz am Nordstrand der Insel Baltrum folgende Maßnahmen ergriffen: a) In Abstimmung zwischen NFB und NLPV wird zu Baubeginn das mögliche Brutgeschehen von Strandbrütern (hier v.a. Sandregenpfeifer und Zwergseeschwalbe) lokalisiert und festgelegt, welche der beiden geplanten Anlandungsstellen am Strand (Ostende oder von Norden) in welchem Zeitraum genutzt werden kann. Bei Bedarf Einmessung, Auspflockung, Kontrolle und Rückbau von Markierungen des Fahrwegs. b) Die genaue Lage der Kabelschutzrohre am Nordstrand wird in Abstimmung mit der NLPV und der NFB festgelegt. Hierbei ist eine Verschiebung von Teilstücken nach Nord möglich, um Störungen von Brutvögeln und Jungtieren zu vermeiden/ minimieren. 2. Brutvögel im Bereich der Anlandung Zum Schutz von Brutvögeln im Bereich der Anlandung nördlich der BE-Fläche bis zur Wattkante werden während der Brutsaison Vergrämungsmaßnahmen durchgeführt. Die Ausgestaltung dieser Maßnahme erfolgt in enger Abstimmung mit NFB und NLPV. Zudem wird vorhandenes Schilfröhricht innerhalb der benötigten Fläche über den Zeitraum der Baumaßnahme kurzgehalten, um Brutbesatz und Störungen von Brutvögeln zu vermeiden. Ziel ist es die Flächen auf denen die Kabelschutzrohr-Teilstränge zum Ausschwimmen über die Deiche Richtung Wattkannte transportiert werden, frei von Brutvögeln zu halten, um Störungen des Brutgeschäfts zu vermeiden. Die Nutzung der Fläche erfolgt erst nach Freigabe durch die NFB.								
Vermeidung für Konflikte mit	Schutzgut Tiere / Brutvögel Schutzgut Tiere / Gastvögel Europäische Vogelarten als streng geschützte Tiere Wertbestimmende Vogelarten im EU Vogelschutzgebiet							

Maßnahmenblatt 8								
Projektbezeichnung NOR-9-2 ±525 kV-HGÜ-ONAS – Abschnitt Seetrasse – Planfeststellungsunterlage nach § 43 Energiewirtschaftsgesetz (EnWG)	Vorhabenträgerin TenneT Offshore GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. V3 Relevanz <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>ALL</td> <td>EGR</td> <td>BTS</td> <td>ART</td> <td>GBS</td> <td>WRRL</td> </tr> </table>	ALL	EGR	BTS	ART	GBS	WRRL
ALL	EGR	BTS	ART	GBS	WRRL			
<u>Bezeichnung der Maßnahme/Art der Maßnahme</u> Vermeidung des Abtrages von Stäuben durch Wind								
<u>Maßnahmentyp</u> Vermeidungsmaßnahme.								
<u>Lage der Maßnahme / zuständige Fachbehörden</u> Bauabschnitt: 2 / Fachbehörden NLPV, UNB LK Aurich								
Maßnahmenbeschreibung und Begründung Cuttingablagerungen sind vor Austrocknung und Durchnässung wirksam zu schützen, um Wind- und Wassererosion zu vermeiden. Die Anmischung der Bohrspülung erfolgt auf Arbeitsbereichen im Watt und auf der landseitigen BE-Fläche ohne Staubbelastung der Umgebung in gekapselten Räumen.								
Vermeidung für Konflikte mit		Schutzgut Pflanzen: Schutz von Biotopen						

Maßnahmenblatt 9								
Projektbezeichnung NOR-9-2 ±525 kV-HGÜ-ONAS – Abschnitt Seetrasse – Planfeststellungsunterlage nach § 43 Energiewirtschaftsgesetz (EnWG)	Vorhabenträgerin TenneT Offshore GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. V4 Relevanz <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>ALL</td> <td>EGR</td> <td>BTS</td> <td>ART</td> <td>GBS</td> <td>WRRL</td> </tr> </table>	ALL	EGR	BTS	ART	GBS	WRRL
ALL	EGR	BTS	ART	GBS	WRRL			
<u>Bezeichnung der Maßnahme / Art der Maßnahme</u> Festlegung von unbefestigten Zuwegungen und Transportwegen in Abstimmung von NFB und NLPV.								
<u>Maßnahmentyp</u> Vermeidungsmaßnahme.								
<u>Lage der Maßnahme / zuständige Fachbehörden</u> Bauabschnitt: 1, 2 & 3 / Fachbehörde NLPV								
Maßnahmenbeschreibung und Begründung Zum Schutz von geschützten und gefährdeten Pflanzenarten sowie Biotopen werden die fußläufige Zuwegung durch das Watt zur BE-Fläche vor Dornumersiel sowie der Transportweg zwischen Anlegestelle(n) und BE-Fläche am Nordstrand von Baltrum in Abstimmung mit NFB und NLPV festgelegt. Bei Bedarf Einmessung, Auspflockung, Kontrolle und Rückbau von Markierungen des Fahrwegs.								
Vermeidung für Konflikte mit		Schutzgut Pflanzen – Schutz von Biotopen – Schutz von geschützten und gefährdeten Pflanzenarten						

Maßnahmenblatt 10													
Projektbezeichnung NOR-9-2 ±525 kV-HGÜ-ONAS – Abschnitt Seetrasse – Planfeststellungsunterlage nach § 43 Energiewirtschaftsgesetz (EnWG)	Vorhabenträgerin TenneT Offshore GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. V5 Relevanz <table border="1" style="width: 100%; text-align: center; font-size: small;"> <tr> <td>ALL</td><td>EGR</td><td>BTS</td><td>ART</td><td>GBS</td><td>WRRL</td> </tr> </table> Relevanz <table border="1" style="width: 100%; text-align: center; font-size: small;"> <tr> <td>ALL</td><td>EGR</td><td>BTS</td><td>ART</td><td>GBS</td> </tr> </table>	ALL	EGR	BTS	ART	GBS	WRRL	ALL	EGR	BTS	ART	GBS
ALL	EGR	BTS	ART	GBS	WRRL								
ALL	EGR	BTS	ART	GBS									
<u>Bezeichnung der Maßnahme / Art der Maßnahme</u> Vermeidung von Schallemissionen Der Einbau der Dalben erfolgt durch Einvibrieren oder durch ein vergleichbar Lärm minimierendes Verfahren nicht vor Ende August. Der Einbau der Baugrubenumschließung erfolgt durch Einvibrieren oder durch ein vergleichbar Lärm minimierendes Verfahren. Die Arbeiten sind möglichst in der NW-Wasserphase durchzuführen.													
<u>Maßnahmentyp</u> Vermeidungsmaßnahme.													
Lage der Maßnahme / zuständige Fachbehörden Bauabschnitt: 2 / Fachbehörde NLPV													
Maßnahmenbeschreibung und Begründung Vermeidung von Schallemissionen ins Wasser <ol style="list-style-type: none"> 1. Der Einbau der Dalben erfolgt durch Einvibrieren oder durch ein vergleichbar Lärm minimierendes Verfahren, im Sommer nicht vor Ende August. 2. Der Einbau der Baugrubenumschließung erfolgt durch Einvibrieren oder durch ein vergleichbar Lärm minimierendes Verfahren. <ul style="list-style-type: none"> - Die Arbeiten werden bezogen auf den Pegel Norderney Riffgat im Zeitraum möglichst in der NW-Wasserphase durchgeführt. - Sofern Rammarbeiten mit Rammenergien über 150 kJ zum Ende von ggf. erforderlichen Impulsrammungen durchzuführen sind, dürfen diese nur bei möglichst geringem Wasserstand im Zeitraum von drei Stunden vor bis drei Stunden nach dem Zeitpunkt des Tideniedrigwassers (bezogen auf den Pegel Norderney Riffgat) ausgeführt werden. - Zusätzlich zur Vibrationsramme wird das sog. „ramp up“-Verfahren beim Einbau der Spundwände im Bereich der HDD-Baustellen im Watt und beim Einbau der Dalben angewendet. - Bei diesem Verfahren erfolgt eine langsame, sukzessive Steigerung der Rammenergie und damit der Rammschall-Emissionen, so dass z. B. für Meeressäuger und Fische ein Verlassen des Nahbereiches vor Erreichen der maximalen Emissionswerte möglich ist. 													
Vermeidung für Konflikte mit	Schutzgut Tiere / Meeressäuger (auch Anhang II Arten) Schutzgut Tiere / Fische (auch Anhang II Arten) Schutzgut Tiere / Brut- und Gastvögel												

Maßnahmenblatt 11								
Projektbezeichnung NOR-9-2 ±525 kV-HGÜ-ONAS – Abschnitt Seetrasse – Planfeststellungsunterlage nach § 43 Energiewirtschaftsgesetz (EnWG)	Vorhabenträgerin TenneT Offshore GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. V6 Relevanz <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>ALL</td> <td>EGR</td> <td>BTS</td> <td>ART</td> <td>GBS</td> <td>WRRL</td> </tr> </table>	ALL	EGR	BTS	ART	GBS	WRRL
ALL	EGR	BTS	ART	GBS	WRRL			
<u>Bezeichnung der Maßnahme / Art der Maßnahme</u> Schonung des empfindlichen Mischwatts: Das Mischwatt wird nur im bautechnisch unbedingt erforderlichen Mindestmaß beansprucht.								
<u>Maßnahmentyp</u> Vermeidungsmaßnahme.								
<u>Lage der Maßnahme / zuständige Fachbehörden</u> Bauabschnitt: 2 / Fachbehörde NLPV								
Maßnahmenbeschreibung und Begründung <ul style="list-style-type: none"> – Der Einsatz von Seitenankern wird innerhalb der Mischwatten auf ein erforderliches Mindestmaß reduziert. – Ein Trockenfallen von Ponten und Fähren innerhalb der Mischwatten ist auf ein erforderliches Mindestmaß zu beschränken. – Ein Befahren des Watts im Bauabschnitt 2 bei Niedrigwasser erfolgt soweit möglich nur im Bereich der im Gefüge stabileren Watten unter naturschutzfachlicher Baubegleitung (Schutzmaßnahme S1). – Alle gegenüber der Bilanzierung abweichend eintretenden erheblich negativen Veränderungen der Grundflächen bei der Bauausführung werden durch die NFB dokumentiert. Es erfolgt erforderlichenfalls eine Nachbilanzierung. 								
Vermeidung für Konflikte mit	Schutzgut Biotope Schutz gesetzlich geschützter Biotope Schutzgut Sediment							

Maßnahmenblatt 12								
Projektbezeichnung NOR-9-2 ±525 kV-HGÜ-ONAS – Abschnitt Seetrasse – Planfeststellungsunterlage nach § 43 Energiewirtschaftsgesetz (EnWG)	Vorhabenträgerin TenneT Offshore GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. V7 Relevanz <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>ALL</td> <td>EGR</td> <td>BTS</td> <td>ART</td> <td>GBS</td> <td>WRRL</td> </tr> </table>	ALL	EGR	BTS	ART	GBS	WRRL
ALL	EGR	BTS	ART	GBS	WRRL			
<u>Bezeichnung der Maßnahme / Art der Maßnahme</u> Schonendes Setzen von seitlichen Positionsankern / Vermeidung von zusätzlichen Beeinträchtigungen der Wattmorphologie und des Bodenlebens (Benthos)								
<u>Maßnahmentyp</u> Vermeidungsmaßnahme.								
<u>Lage der Maßnahme</u> Bauabschnitte: 2 und 4 / Fachbehörde NLPV								
Maßnahmenbeschreibung und Begründung Grundsätzlich für Bauabschnitte 2 und 4: – Es wird davon ausgegangen, dass das Positionieren und Fortbewegen der Verlegebarge mit Hilfe von Zugankern auf der Seetrasse im Einwirkungsbereich der Kabelverlegung erfolgt. Die Seitensteuerung erfolgt entweder über ein mit der Barge verbundenes Arbeitsschiff oder durch Eigenantrieb. – Die Anzahl der Anker wird auf das technische erforderliche Maß begrenzt. – Im Rahmen der Ausführungsplanung wird ein Ankerverlegeplan vorgelegt (siehe S4), aus dem u. a. die Ankerpositionen hervorgehen. Im Besonderen (Bauabschnitt 2 – Kabelverlegung im Watt): – Seitenanker werden außer zu Sicherungszwecken im Bauabschnitt 2 im Bereich des Watts möglichst vermieden. Der Einsatz von Seitenankern wird auf ein erforderliches Mindestmaß (s. auch V6) beschränkt. – Sollten Seitenanker im Watt unabweislich erforderlich werden, werden diese vor der eigentlichen Kabelverlegung je nach geplanter Ankerversetzlänge auf bzw. entlang der Trasse ausgelegt bzw. einvibriert (Totmannanker) und mit Schwimmbojen markiert. – Das Auslegen/Einbringen und Einholen der Seitenanker sowie das Umschäkeln der Ankerseile erfolgt zu Hochwasserzeiten im Zeitfenster von 2 Stunden vor und nach Hochwasser mit flach gehenden Booten (sog. Ankerziehern). Da sich bei geringen Wassertiefen (im Bereich der HDD-Austrittspunkte) die Gefahr von Auskolkungen durch Schiffsantriebe erhöht, ist alternativ ein Ausbringen mittels geeigneten Wattbaggern mit geringem Bodendruck von unter 230 g/cm ² zulässig. – Zuganker im Arbeitsbereich werden bei Ausbringen in der Niedrigwasserphase mittels geeigneten Wattbaggern mit geringem Bodendruck von unter 230 g/cm ² eingesetzt. – Für die Seitenanker werden im Bauabschnitt 2 im Watt schwimmfähige Polypropylenleinen verwendet, um ein Abscheren der empfindlichen Sedimentoberfläche außerhalb der Seetrasse zu vermeiden.								
Vermeidung für Konflikte mit	Schutzgut Sediment / Benthos und damit Wattbiotoptypen (gesetzl. geschützt) allgemein							

Maßnahmenblatt 13								
Projektbezeichnung NOR-9-2 ±525 kV-HGÜ-ONAS – Abschnitt Seetrasse – Planfeststellungsunterlage nach § 43 Energiewirtschaftsgesetz (EnWG)	Vorhabenträgerin TenneT Offshore GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. V8 Relevanz <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td style="padding: 2px;">ALL</td> <td style="padding: 2px;">EGR</td> <td style="padding: 2px;">BTS</td> <td style="padding: 2px;">ART</td> <td style="padding: 2px;">GBS</td> <td style="padding: 2px;">WRRL</td> </tr> </table>	ALL	EGR	BTS	ART	GBS	WRRL
ALL	EGR	BTS	ART	GBS	WRRL			
<u>Bezeichnung der Maßnahme / Art der Maßnahme</u> Zum Schutz von Seehundbeständen in BA 2 sind Liegeplätze von Seehunden in möglichst großer Entfernung zu umfahren. Schiffsbewegungen innerhalb der der Störzone von 1.000 m sind auf ein technisch unbedingt erforderliches Mindestmaß zu beschränken. Die Geschwindigkeit ist stets zu drosseln, da ansonsten von erheblichen Störungen auszugehen ist.								
<u>Maßnahmentyp</u> Vermeidungsmaßnahme.								
<u>Lage der Maßnahme / zuständige Fachbehörden</u> Bauabschnitt: 2 / Fachbehörde NLPV								
Maßnahmenbeschreibung und Begründung Zum Schutz ruhender und liegender Seehunde im Bereich der dauerhaft wasserführenden Priele und des Baltrumer Fahrwassers werden folgende Festlegungen getroffen: <ul style="list-style-type: none"> – Liegeplätze von Seehunden werden in möglichst großer Entfernung umfahren. – Schiffsbewegungen innerhalb der Störzone von 1.000 m sind auf ein technisch unbedingt erforderliches Mindestmaß zu beschränken. – Jegliche schnelle Schiffsbewegungen innerhalb der Störzone von 1.000 m, z. B. während der Material-, Geräte- und Personaltransporte ist zu vermeiden und die Geschwindigkeit ist stets zu drosseln. – Lärmintensive Tätigkeiten innerhalb der Störzone werden auf ein erforderliches Mindestmaß beschränkt. 								
Hinweis: Der Seehund ist keine streng geschützte Tierart im Sinne des Anhangs IV FFH-Richtlinie								
Vermeidung für Konflikte mit	Schutzgut Tiere / Meeressäuger: Seehunde							

Maßnahmenblatt 14								
Projektbezeichnung NOR-9-2 ±525 kV-HGÜ-ONAS – Abschnitt Seetrasse – Planfeststellungsunterlage nach § 43 Energiewirtschaftsgesetz (EnWG)	Vorhabenträgerin TenneT Offshore GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. V9 Relevanz <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>ALL</td> <td>EGR</td> <td>BTS</td> <td>ART</td> <td>GBS</td> <td>WRRL</td> </tr> </table>	ALL	EGR	BTS	ART	GBS	WRRL
ALL	EGR	BTS	ART	GBS	WRRL			
<u>Bezeichnung der Maßnahme / Art der Maßnahme</u> In den Bereichen mit erhöhtem Vorkommen von <i>Scrobicularia plana</i> (Gr. Pfeffermuschel) und auf Muschelbänken (-beeten) sind Ankerpositionierungen und Trockenfallen der am Bau beteiligten schwimmenden Einheiten zu vermeiden und auf ein bautechnisch unbedingt erforderliches Mindestmaß zu beschränken.								
<u>Maßnahmentyp / zuständige Fachbehörden</u> Vermeidungsmaßnahme.								
<u>Lage der Maßnahme</u> Bauabschnitt: 2 / Fachbehörde NLPV								
Maßnahmenbeschreibung und Begründung <ul style="list-style-type: none"> – In den Bereichen mit Vorkommen der Großen Pfeffermuschel (<i>Scrobicularia plana</i>; Rote Liste 1) sowie im Bereich von Muschelbänken (-beeten) erfolgen nach Möglichkeit keine Ankerpositionierungen. – Ein Trockenfallen der eingesetzten schwimmenden Einheiten innerhalb dieser Flächen ist zu vermeiden und auf ein bautechnisch unbedingt erforderliches Mindestmaß zu beschränken. – Bei der Ausführungsplanung sind diese empfindlichen Flächen durch eine vorhergehende aktuelle Abgrenzung der Habitate zu berücksichtigen. 								
Vermeidung für Konflikte mit	Schutzgut Biotop Schutzgut Tiere / Makrozoobenthos							

Maßnahmenblatt 15								
Projektbezeichnung NOR-9-2 ±525 kV-HGÜ-ONAS – Abschnitt Seetrasse – Planfeststellungsunterlage nach § 43 Energiewirtschaftsgesetz (EnWG)	Vorhabenträgerin TenneT Offshore GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. V10 Relevanz <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td style="padding: 2px;">ALL</td> <td style="padding: 2px;">EGR</td> <td style="padding: 2px;">BTS</td> <td style="padding: 2px;">ART</td> <td style="padding: 2px;">GBS</td> <td style="padding: 2px;">WRRL</td> </tr> </table>	ALL	EGR	BTS	ART	GBS	WRRL
ALL	EGR	BTS	ART	GBS	WRRL			
<u>Bezeichnung der Maßnahme / Art der Maßnahme</u> Schwimmende Einheiten sind stets so einzusetzen, dass der Wattboden nicht beeinträchtigt wird. Es sind Wassertiefen von mind. 30 cm und bei Pontons von mind. 10 cm einzuhalten.								
<u>Maßnahmentyp / zuständige Fachbehörden</u> Vermeidungsmaßnahme.								
<u>Lage der Maßnahme</u> Bauabschnitt: 2 / Fachbehörde NLPV								
Maßnahmenbeschreibung und Begründung <ul style="list-style-type: none"> – Schwimmende Einheiten werden stets ohne Beeinträchtigung der Wattflächen (Bauabschnitt 2) eingesetzt. – Beeinträchtigungen des Watts sind regelmäßig der Fall, wenn bei Eigenantrieb 30 cm und bei Pontons 10 cm Wassertiefe unterschritten werden. – Schiffe und andere schwimmende Einheiten mit Eigenantrieb sollen im Watt nur verkehren, wenn Mindestwassertiefen von 0,30 m unterhalb des Schiffsantriebes gegeben sind. – Pontons/Seilfähren sollen ihren Betrieb einstellen, wenn ein Mindestabstand von 0,10 m zwischen Schiffsrumpf und Wattoberfläche nicht mehr gegeben ist. – Zur Vermeidung von Grundberührungen ist eine gleichmäßige Beladung der schwimmenden Geräte sicherzustellen. – Ein Trockenfallen der Ponten und Fähren innerhalb der Mischwattflächen und Miesmuschelbänke zu vermeiden und auf ein erforderliches Mindestmaß zu beschränken (s. V7, V8). 								
Vermeidung für Konflikte mit	Schutzgut Biotope Schutzgut Sediment / Schutzgut Tiere / Makrozoobenthos							

Maßnahmenblatt 16

Projektbezeichnung NOR-9-2 ±525 kV-HGÜ-ONAS – Abschnitt Seetrasse – Planfeststellungsunterlage nach § 43 Energiewirtschaftsgesetz (EnWG)	Vorhabenträgerin TenneT Offshore GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	Maßnahmen-Nr. E 1 Kompensationsmaßnahme
---	---	---

Bezeichnung der Maßnahme/Art der Maßnahme
 Hellerrenaturierung auf Baltrum

Maßnahmentyp / Kompensationsumfang / abgestimmte Maßnahme
 Die Ersatzmaßnahme im vom Eingriff betroffenen Naturraum umfasst die wasserhaushaltliche Verbesserung eines Salzwiesenkomplexes (LRT 1330 Atlantische Salzwiesen) durch Maßnahmen zur Verbesserung der natürlichen Abläufe. Die Maßnahme liegt im Zuständigkeitsbereich der Nationalparkverwaltung und wurde von dieser vorgeschlagen.

Der anrechenbare Maßnahmenumfang des rund 84 ha großen Gebiets entspricht nicht 100 %. Die Verbesserungen der Werte und Funktionen des Salzwiesenkomplexes wird mit eher 30% der Fläche abgeschätzt: 25 ha.

Lage der Maßnahme/Bruttofläche/anrechenbare Fläche
 Die Maßnahmenfläche (Abbildung 2-1) befindet sich östlich der ehemaligen Baltrumer Mülldeponie in einem ausgedehnten Salzwiesengebiet. Dieses weist zwar keine systematische Gruppenstruktur auf, wird jedoch von diversen Entwässerungsgräben durchzogen. Das Gebiet weist eine Fläche von ca. 84 ha auf. Auf einer Länge von ca. 900 m verläuft der „Katastrophenweg“ von West nach Ost quer durch das Gebiet. Der Wegekörper wird beidseitig durch Vorfluter entwässert. Im Bereich mehrerer querender Gewässer befinden sich Durchlässe, die z. T. Sicherungen gegen Auskolkungen aufweisen.

Durch anthropogene Eingriffe bestehen wesentliche strukturelle Unterschiede zu natürlichen Salzwiesen. Diese ergeben sich aus dem deutlich höheren Anteil von Gewässern und der weiten Verzweigung des sehr schmalen Gewässersystems. Durch die Breitereosion der Entwässerungsgräben am Baltrumer Heller kommt es zu einem vermehrten Wasserdurchstrom, der wiederum zu weiteren morphologischen Veränderungen dieser Gewässer führt. Das in der Vergangenheit angelegte funktionale Gewässernetz widerspricht einer naturnahen Salzwiesenentwicklung in mehrfacher Hinsicht und soll zurückgebaut werden, um die natürlichen Funktion wieder herzustellen.



Abbildung 2-1: Maßnahmenfläche
 Erläuterungen: aufgenommen im Jahr 2013, Forschungsstelle Küste
 Quelle: ecoplan (2014)

Auf der Maßnahmenfläche von 84 ha können die Teilgebiete Nord (nördlich des Katastrophenwegs) und Süd (südlich des Katastrophenwegs) abgegrenzt werden (Abbildung 2-2).

Nördlich des Katastrophenwegs können wesentliche Veränderungen des Bodenwasserhaushalts mit entsprechenden Anpassungen der Lebensräume erzielt werden. Hierbei handelt es sich unterhalb der Höhenlinie von 2,60 m NHN um eine Fläche von ca. 29,5 ha. Der oberhalb von 2,60 m NHN liegende Flächenanteil von ca. 26 ha bzw. ohne direkte Vorflut bietet zunächst kein wesentliches Aufwertungspotenzial.

Es wird davon ausgegangen, dass innerhalb des Suchraums von 29,5 ha eine Fläche von 15 ha mindestens aufgewertet werden kann. Hierbei handelt es sich um einen konservativen Ansatz, da für eine genauere Abgrenzung aktuelle Höhendaten, Luftbilder und Kartierungen vorliegen müssen, die es zum derzeitigen Zeitpunkt (u.a. bedingt durch Wetter und Brutzeit) noch nicht gibt.

Die Aufwertung der Flächen kann durch unterschiedliche Maßnahmen geschehen, deren Umsetzung im Rahmen der Ausführungsplanung geprüft wird. Denkbar sind hier

- Verfüllungen bestimmter Gräben,
- die Verringerung von Querschnitten von Gräben,
- die Anlage von Flutmulden oder
- die Änderung des bisher bestehenden Durchlässe innerhalb des Weges.

Ziel der Maßnahme ist es, die derzeitige Entwässerung des Gebietes im Norden des Weges zu beschränken/verringern und gleichzeitig den schadlosen Ablauf von Hochwässern sicherzustellen.

Das südlich des Katastrophenwegs liegende Salzwiesenareal von ca. 28,5 ha bietet auf Teilflächen ein begrenztes Aufwertungspotenzial durch den Rückbau des Vorflutsystems. Im Bereich ausgedehnter Queckenfluren ist eine Aufwertung um eine Wertstufe möglich.

Machbarkeitsstudie Hellerrenaturierung
Niedersächsisches Wattenmeer 2014

K7d

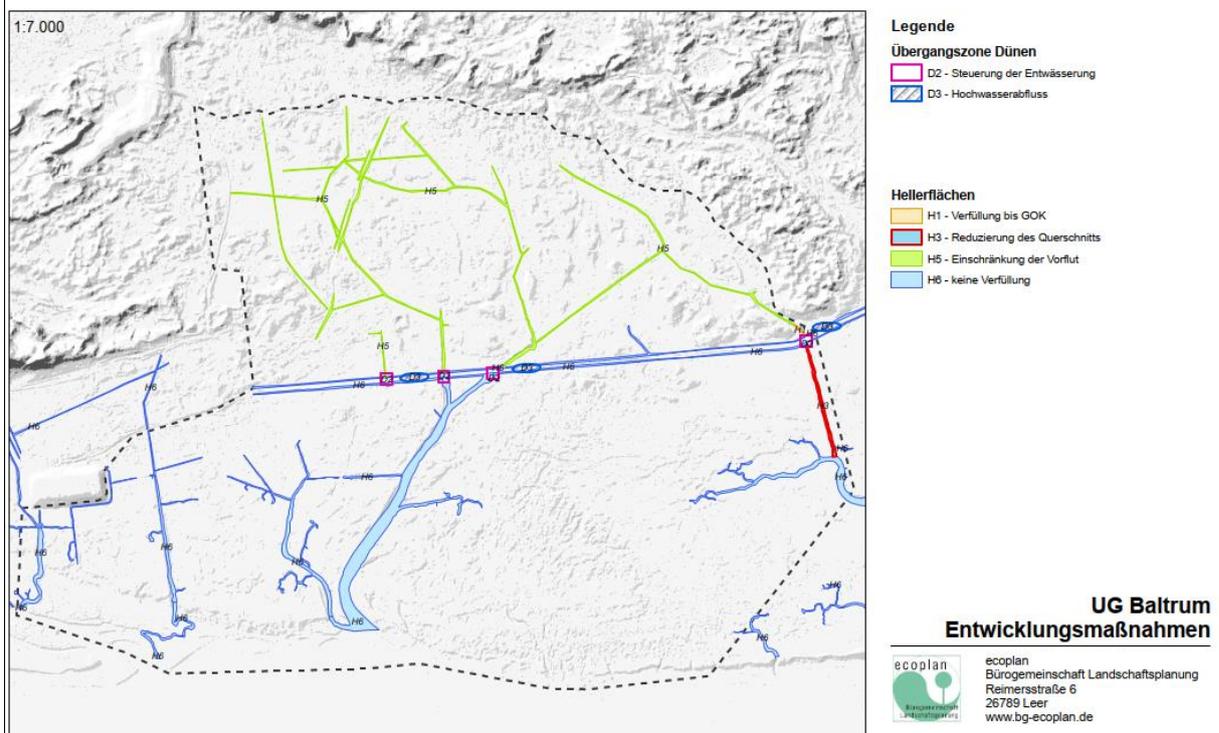


Abbildung 2-2: Übersicht und Lage möglicher Maßnahmen am „Katastrophenweg“

Quelle: ecoplan (2014)

Da eine detaillierte Ausführungsplanung zum aktuellen Zeitpunkt nicht vorliegt, sind weitere Abstimmungen zwischen Vorhabenträgerin und der Nationalparkverwaltung (NLPV) notwendig.

In Zuge dieser Abstimmungen sind u.a. die Ausgestaltung des Weges entsprechend seiner aktuellen und zukünftigen Nutzungen zu berücksichtigen.

Maßnahmenblatt 17		
<p>Projektbezeichnung NOR-9-2 ±525 kV-HGÜ-ONAS – Abschnitt Seetrasse –</p> <p>Planfeststellungsunterlage nach § 43 Energiewirtschaftsgesetz (EnWG)</p>	<p>Vorhabenträgerin TenneT Offshore GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth</p>	<p>Maßnahmen-Nr. E 2 Kohärenzsicherungsmaß- nahme</p>
<p>Bezeichnung der Maßnahme/Art der Maßnahme Schaffung und Sicherung geschützter (Brut- und) Rastgebiete für Gastvögel</p>		
<p>Maßnahmentyp / Kompensationsumfang / abgestimmte Maßnahme Zum Schutz von angestammten Hochwasserrastplätzen für Gastvögel und Brutplätzen von Standbrütern (wie Zwergseeschwalbe und Sandregenpfeifer) wird am Ostende der Insel Baltrum ein Bereich gegen Betretung abgesperrt. Der Wirkraum umfasst rund 60 ha.</p> <p>Lage der Maßnahme/Bruttofläche/anrechenbare Fläche Der Osten von Baltrum ist inselseitig der Ruhezone I/20 zugewiesen und umfasst Dünen, Salzwiesen und offene Strände. Größere Bereiche im Inselosten mit vorherrschender Naturdynamik und Brutorten wertbestimmenden Offenlandbrutvögel bzw. „Strandbrüter“ wie u.a. Kolonien der Zwergseeschwalbe werden durch menschlichen Einfluss wiederkehrend erheblich gestört. Zudem betrifft die Störung einen angestammten Hochwasserrastplatz für Gastvögel. Insgesamt ist der Inselosten erheblich gestört und entspricht nicht dem Schutzzweck und den Erhaltungszielen.</p> <p>Dieser Bereich schließt Teile des Ostendes der Insel Baltrum inkl. den gesamten südwärts verlaufendem Sandhaken mit ein. Durch die Errichtung eines stabilen Zaunes und dessen stetige Wartung, zu Lasten der Vorhabenträgerin, wird der Bereich für den gesamten Wirkzeitraum der geplanten die Insel Baltrum verlaufenden fünf ONAS-Projekte gesichert. Dies verhindert dauerhaft anthropogene Störungen und sichert Brut und Gastvögeln wertvolle (Brut-) Rückzugs- und Rastgebiete.</p> <p>Die Dauer, für die ein Zaun am Ostende installiert werden muss, richtet sich nicht nach der Dauer der Baumaßnahmen sondern ist an die Dauer der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen geknüpft. Der Zaun soll im Jahr der ersten Baumaßnahme errichtet werden (derzeitige Planung Frühjahr 2025). Die eigentliche Aufstellzeit wird grob von Ostern bis Oktober geplant, über die Winter- und Sturmflutmonate wird der Zaun abgebaut und eingelagert.</p> <p>Die Absperrung soll südlich am Ende des „Katastrophenweges“ beginnen und sich über den Strand bis zum nördlichen Brandungsbereich ziehen (Abbildung 2-3). Für die genaue Ausgestaltung sind weitere Abstimmungen zwischen Vorhabenträgerin und NLPV erforderlich.</p> <p>Während der Baumaßnahme soll zudem eine Person vor Ort sein, die für Fragen sowohl zur Baumaßnahme als auch zu ornithologischen Themen zur Verfügung steht. Sie kann weiterhin Erläuterungen zu Sinn und Nutzen des Zauns Hinweise geben und dafür sorgen, dass das Betretungsverbot im Sinne einer Besucherlenkung am Ostende eingehalten wird.</p>		



Abbildung 2-3: Übersicht Schutzzaun am Ostende von Baltrum

Erläuterung: Schematische Darstellung dient der Übersicht

Zur Verbesserung der Akzeptanz ist außerdem geplant, zwei kleinere Plattformen einzurichten, auf denen Informationsmaterial zur Baumaßnahme als auch zum Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer vorgehalten werden kann. Von hier sollte eine Beobachtung der stattfindenden Baumaßnahme als auch der abgetrennten Strandbereiche sowie der nahegelegenen Insel Langeoog möglich sein.

Die Plattformen müssen so klein sein, dass sie mittels eines Radladers zu transportieren sind. Auch hier ist ein Abbau über die Wintermonate geplant. Als Standorte wären der Ausgang des Katastrophenwegs und das Zaunende weiter im Norden gut geeignet.

Hinweis: Zu den Quellenangaben wird auf den LBP, Anlage 8.1 verwiesen