

## **Stellungnahme**

**Landesverband Bürgerinitiativen Umweltschutz  
Niedersachsen e.V.**

**Bürgerinitiative  
Besorgte Borkumer Bürger**

zum

Antrag auf Befreiung von den Verboten der Schutzgebietsverordnung  
„Borkum Riff“ NSG WE 276 vom 26.08.2010 für die Klappstellen P0 und  
P4

Antragsteller: Rijkswaterstaat, Zuidersingel 3, 8911 AV Leeuwarden

Datum: 14.03.2016

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Geographische Einordnung</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Schutzgebietsstatus / Ökologischer Erhaltungszustand</b> .....	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Kumulationsbetrachtung</b> .....	<b>12</b>
3.1	Gefährdungsfaktor Nearshore-Windkraft .....	13
3.2	Gefährdungsfaktor Schiffsbewegungen .....	16
3.3	Gefährdungsfaktor Eintrübung und Sedimentation .....	20
3.4	Gefährdungsfaktor Quecksilbereinträge .....	26
3.5	Zusammenfassung .....	31
<b>4</b>	<b>Betrachtung der Schutzgüter</b> .....	<b>33</b>
4.1	Avifauna .....	33
4.2	Makrozoobenthos .....	42
4.3	Fischfauna .....	46
4.4	Phyto- und Zooplankton .....	47
<b>5</b>	<b>Alternativenbetrachtung</b> .....	<b>48</b>
<b>6</b>	<b>Weitere notwendige Befreiung</b> .....	<b>52</b>
<b>7</b>	<b>Fehlendes Sedimentmanagement</b> .....	<b>54</b>
<b>8</b>	<b>Fehlende Angabe einer Bodenart</b> .....	<b>56</b>
<b>9</b>	<b>Zeiträume / Restriktionen</b> .....	<b>58</b>
<b>10</b>	<b>Wirtschaftliche Erfordernis / zwingendes öffentliches Interesse</b> .....	<b>59</b>
<b>11</b>	<b>Quellen</b> .....	<b>61</b>
	<b>Anhang</b> .....	<b>67</b>

# 1 Geographische Einordnung

Der Untersuchungsraum der vorliegenden Stellungnahme befindet sich im Bearbeitungsgebiet „Ems - Dollart – Ästuar bis 12 Seemeilen“ in der internationalen Flussgebietseinheit „Ems“ nach europäischer Wasserrahmenrichtlinie.



Abb. 1: Der untere Bereich der Flussgebietseinheit „Ems“ (Ausschnitt aus Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz 2005).

Das EU-Vogelschutzgebiet und niedersächsische Naturschutzgebiet „Borkum Riff“ NSG WE 276 liegt im Ems-Ästuar im Nordwesten der ostfriesischen Insel Borkum.

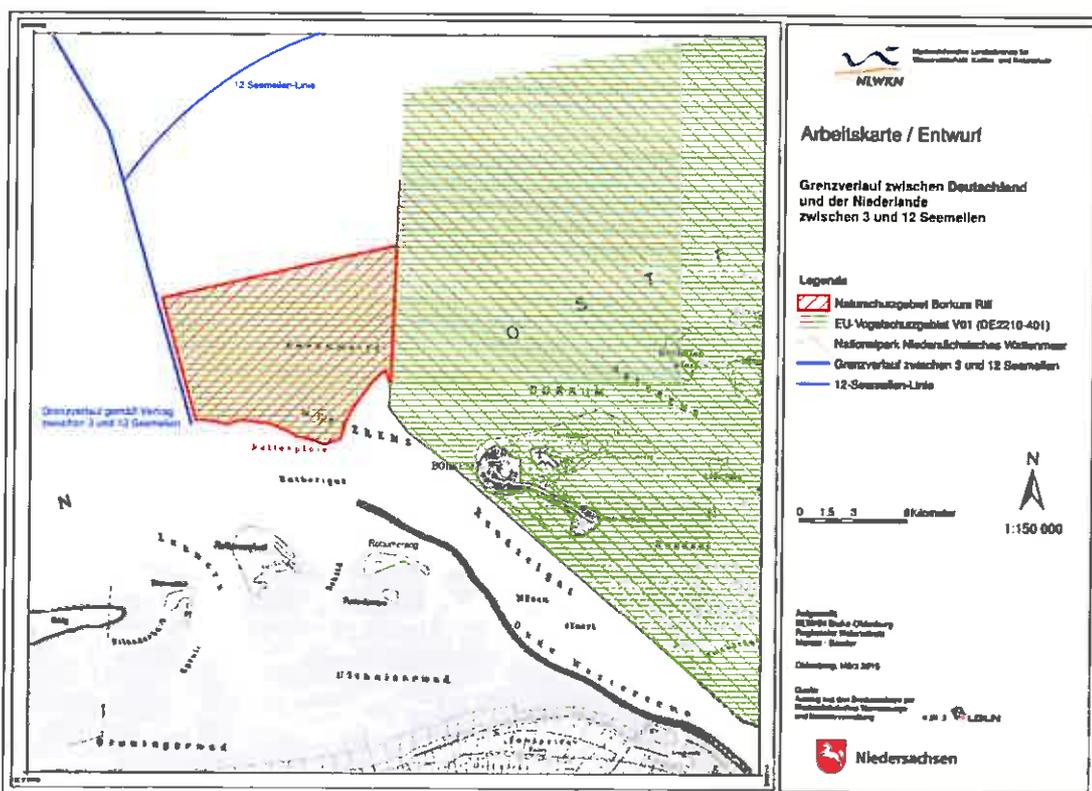


Abb. 2: Lages des Naturschutzgebiets „Borkum Riff“ im Ems-Ästuar (NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ 2015).

---

IBL (2016: 4)

„Die Klappstelle P4 befindet sich jedoch in dem zwischen den Niederlanden und Deutschland bestrittenen Gebiet in der 3-12-Seemeilen-Zone.“

#### Stellungnahme

Beide Klappstellen befinden sich in dem niedersächsischen Naturschutzgebiet Borkum Riff, das vollumfänglich laut „Arbeitskarte Grenzverlauf zwischen Deutschland und der Niederlande“ (nach NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ 2015) auf deutscher Seite erkennbar ist (siehe Abb.).

---

## **2 Schutzgebietsstatus / Ökologischer Erhaltungszustand**

Es ist naheliegend, dass der Vorhabenträger die Verklappungspunkte prioritär aus wirtschaftlichen Gesichtspunkten ausgesucht hat, um Kosten einzusparen:

- „Das Baggergut wird an den vier Klappstellen (P0, P1, P3, P4) verklappt. Dabei wird jeweils die Klappstelle gewählt, die der Baggerstelle am nächsten ist. Dadurch werden die Kosten und die Auswirkungen auf die Umwelt auf ein Minimum reduziert“ (Trassenbeschlusssentwurf vom 16. Dezember 2013, RIJKSWATERSTAAT 2013-2: 32).
- „Zur Verklappung des Baggergutes wird dann jeweils die Klappstelle gewählt, die der Baggerstelle am nächsten ist. Dadurch wird der Fahrabstand auf ein Minimum beschränkt, was geringere Kosten und Auswirkungen auf die Umwelt zur Folge hat“ (Trassenbeschluss vom 16. September 2014, RIJKSWATERSTAAT 2014: 32).

Dem Text ist zu entnehmen, dass dem Vorhabenträger der Schutz der Umwelt nicht gleichgültig war. Jedoch ist das Naturschutzgebiet „Borkum Riff“ in keinem der vorgelegten Dokumente behandelt worden:

- Kurzfassung Umweltverträglichkeitsbericht vom 9. Dezember 2013 (RIJKSWATERSTAAT 2013),
- Trassenbeschlusssentwurf vom 16. Dezember 2013 (RIJKSWATERSTAAT 2013-2) und
- Trassenbeschluss vom 16. September 2014 (RIJKSWATERSTAAT 2014).

In der Konsequenz war dem Vorhabenträger während des gesamten Planungs- und Entscheidungsprozesses zur Auswahl der Klappstellen der Schutzzweck (Erhaltungsziele) und das Verklappungsverbot des niedersächsischen Naturschutzgebiets „Borkum Riff“ unbekannt.

Selbst im Urteil des höchsten niederländischen Verwaltungsgerichts (Raad van State) vom 5. August 2015 wurde die Existenz der Schutzgebietsverordnung zum Naturschutzgebiet „Borkum Riff“ unter dem Punkt 47 der „Schlussfolgerung Natura 2000“ nicht festgestellt (RAADVANSTATE.NL 2015):

„De betogen van Stadt Borkum (...) die ertoe strekken dat geen gebruik kan worden gemaakt van de verspreidingslocaties P0 en P4, omdat daarvoor niet op grond van Duitse regelgeving medewerking aan is verleend, slagen daarom niet.“

„Die Ausführungen der Stadt Borkum (...), die beinhalten, dass die Klappstellen P0 und P4 nicht benutzt werden können, weil dies aufgrund deutscher Vorschriften nicht genehmigt wurde, haben daher keinen Erfolg.“

Nachfolgend wird auf die „Verordnung über das Naturschutzgebiet „Borkum Riff“ in der niedersächsischen 12-Seemeilen-Zone der Nordsee“ vom 26.08.2010 eingegangen.

---

Nach § 2 Abs. 3 der „Verordnung über das Naturschutzgebiet „Borkum Riff“ in der niedersächsischen 12-Seemeilen-Zone der Nordsee“ vom 26.08.2010 ist der Schutzzweck (Erhaltungsziele) für das NSG die Erhaltung und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Lebensräume der in den nachfolgenden Nummern bezeichneten Vogelarten innerhalb des Europäischen Vogelschutzgebietes durch

1. den Schutz des Meeresgebietes in seiner Funktion als Nahrungs-, Überwinterungs-, Durchzugs- und Rastgebiet, insbesondere für die Wert bestimmenden Vogelarten durch die Sicherung und Entwicklung
  - a) störungsfreier Rast- und Nahrungsräume,
  - b) der wesentlichen direkten und indirekten Nahrungsgrundlagen der Vogelarten, insbesondere natürlicher Bestandsdichten, Altersklassenverteilungen und Verbreitungsmuster der den Vogelarten als Nahrungsgrundlage dienenden Organismen,
  - c) der für das Gebiet charakteristischen Merkmale, insbesondere der erhöhten biologischen Produktivität an den Frontenbildungen und der geo- und hydromorphologischen Beschaffenheit mit ihren artspezifischen ökologischen Funktionen und Wirkungen,
  - d) unzerschnittener Lebensräume im NSG sowie der ungehinderten räumlichen Wechselbeziehungen zum angrenzenden Nationalpark „Niedersächsisches Wattenmeer“ sowie zum umliegenden Küstenmeer,
  - e) der natürlichen Qualitäten des Lebensraumes, insbesondere durch Schutz gegen Verschmutzungen wie z. B. Einträgen von organischen Stoffen und Schwermetallen,
2. die Erhaltung und Förderung eines langfristig überlebensfähigen Bestandes, insbesondere der Wert bestimmenden Anhang I-Art (Artikel 4 Abs. 1 Vogelschutzrichtlinie) Sterntaucher (*Gavia stellata*),
3. die Erhaltung und Förderung eines langfristig überlebensfähigen Bestandes, insbesondere der Wert bestimmenden Zugvogelart (Artikel 4 Abs. 2 Vogelschutzrichtlinie) Sturmmöwe (*Larus canus*).

Die Umsetzung dieser Ziele dient auch der Erhaltung und Förderung weiterer im Gebiet vorkommender Nahrungsgäste, die im direkten räumlichen Zusammenhang mit dem NSG brüten, und von Gastvogelarten, insbesondere:

Eiderente (*Somateria molissima*), Trauerente (*Melanitta nigra*), Samtente (*Melanitta fusca*), Prachtaucher (*Gavia arctica*), Eissturmvogel (*Fulmarus glacialis*), Basstölpel (*Sula bassana*), Kormoran (*Phalacrocorax carbo*), Tordalk (*Alca torda*), Trottellumme (*Uria aalge*), Dreizehenmöwe (*Rissa tridactyla*), Zwergmöwe (*Hydrocoloeus minutus*), Lachmöwe (*Larus ridibundus*), Mantelmöwe (*Larus maritimus*), Silbermöwe (*Larus argentatus*), Heringsmöwe (*Larus fuscus*), Brandseeschwalbe (*Sterna sandvicensis*), Flusseeeschwalbe (*Sterna hirundo*) und Küstenseeschwalbe (*Sterna paradisaea*).

---

IBL (2016: 6)

„Es handelt sich um kein FFH-Gebiet. Lebensraumtypen sind daher nicht betrachtungsrelevant.“

#### Stellungnahme

Bei der Beurteilung materiellen Naturschutzrechts besteht zwischen dem Schutzstatus Naturschutzgebiet (national) und FFH- und Vogelschutzgebiet kein Unterschied. Im Sinne einer ganzheitlichen Betrachtung ist die Feststellung von IBL (2016: 6) als falsch zu beurteilen.

Das Schutzgebiet wurde am 26.08.2010 mit der „Verordnung über das Naturschutzgebiet „Borkum Riff“ in der niedersächsischen 12-Seemeilen-Zone der Nordsee“ begründet. Die Schutzgebietsverordnung weist unter § 2 Abs. 3 Satz 1 darauf hin: „Schutzzweck (Erhaltungsziele) für das NSG ist die Erhaltung und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Lebensräume (...).“ Dementsprechend sind Lebensraumtypen – in diesem Fall die Lebensraumtypen 1130 Ästuare und 1160 Flache große Meeresarme und – buchten – betrachtungsrelevant.

Das Naturschutzgebiet hat zudem den Status eines EU-Vogelschutzgebiets. Die Avifauna kann nur dann nach dem Anspruch der EU-Vogelschutzrichtlinie „langfristig“ geschützt werden, wenn die Lebensraumansprüche – in letzter Konsequenz die Erhaltungszustände der Lebensraumtypen – keiner erheblichen Beeinträchtigung unterliegen. Wenn im Lebensraumtyp 1130 Ästuare beispielsweise eine erhebliche Beeinträchtigung durch Eintrübung gegeben ist, im Falle der Seeschwalben auf Sicht jagende Vögel vorhanden sind und die geplante Maßnahme mit einer weiteren Eintrübung einhergeht, wird offensichtlich, dass die Betrachtung der Lebensraumtypen als eine wichtige Grundlage jeglicher Artenschutzbetrachtung anzusehen ist.

IBL (2016: 8)

„Die Klappstelle P0 wurde laufend genutzt und ist vorbelastet.“

und

IBL (2016: 9)

Die Gutachter weisen in Tab. 4-1 die Menge des Klappgutes an Klappstelle P0 seit 2002 aus. Der mittlere Wert über die vergangenen 5 Jahre wird mit 241.789 m<sup>3</sup> angegeben.

#### Stellungnahme

Die Berufung auf eine bereits bestehende Vorbelastung eines Naturschutzgebiets ist nicht geeignet, um weitere Belastungen zu rechtfertigen. Vielmehr muss an einer solchen Stelle darauf hingewiesen werden, dass die ökologischen Erhaltungszustände gegenwärtig verbesserungsbedürftig sind. Zudem ist durch europäisches Umweltrecht ein „Verschlechterungsverbot“ existent und es gibt den Auftrag, den ökologisch guten Erhaltungszustand bei Lebensraumtypen und Arten zu erreichen.

Bei Realisierung der geplanten Verklappung in Höhe von 2.050.000 m<sup>3</sup> an der Klappstelle P0 erfolgt durch die Baumaßnahme eine zehnfache Überschreitung des mittleren Baggerolumens der niedersächsischen Unterhaltungsbaggerungen der letzten fünf Jahre. Die Unterhaltungsphase wird eine dreifache Überschreitung des mittleren Baggerolumens der niedersächsischen Unterhaltungsbaggerungen der letzten fünf Jahre zur Folge haben.

Es ist festzustellen, dass die geplante intensivere Nutzung der Klappstelle nicht zu einer Verbesserung, sondern zu einer Verschlechterung des ökologischen Erhaltungszustandes der Schutzgüter im Naturschutzgebiet Borkum Riff führen wird. Dies kollidiert mit dem Verschlechterungsverbot sowie der Aufgabe, gute ökologische Erhaltungszustände zu erreichen und dem Umstand, dass verbesserungsbedürftige Erhaltungszustände gegenwärtig sind.

Der „Bericht 2005 EG-Wasserrahmenrichtlinie („Teil A“) der internationalen Flussgebietseinheit Ems“ wies bereits vor 11 Jahren darauf hin, dass die Zielerreichung 2015 nach europäischer Wasserrahmenrichtlinie für das Ems-Dollart-Ästuar unwahrscheinlich ist (siehe Abb.).

Einzugsgebiet Ems, Teil A WRRL Bericht 2005 Stroomgebied Eems, rapportage 2005 deel A KRW		02 03 2005 02 03 2005		
Bearbeitungsgebiet	Anzahl Wasserkörper	Abschätzung Zielerreichung 2015		
		Wahrscheinlich not at risk	Unklar	Unwahrscheinlich at risk
Obera Ems	266	5	57	204
Mittlere Ems*	189	5	189	15
Nedereems	16	0	0	16
Untere Ems	62	0	45	17
Ems-Dollart-Ästuar	3	0	0	3
<b>Insgesamt</b>	<b>536</b>	<b>10</b>	<b>271</b>	<b>255</b>

\* Das Gebiet Mittlere Ems setzt sich aus den drei Bearbeitungsgebieten Hase, Ems/ Nontrade und Leda/ Jümme zusammen.  
Tabelle 1: Zusammenfassung Zielerreichung Oberflächenwasserkörper

Abb. 3: Abschätzung der Zielerreichung für das Jahr 2015 nach EU-Wasserrahmenrichtlinie (Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz 2005: 12).

„Grundlegendes Ziel der Wasserrahmenrichtlinie ist es, für die Küsten- und Übergangsgewässer den guten ökologischen Zustand bzw. das gute ökologische Potenzial und damit einen günstigen Erhaltungszustand durch geeignete Maßnahmen zu erreichen.“, so die Vollzugshinweise für den Lebensraumtyp 1130 Ästuare (NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ 2011-1: 16).

Die allgemeine Bewertung der ökologischen Erhaltungszustände im Ems-Ästuar sowie in den Übergangs- und Küstengewässern ist jedoch „mäßig“ bis „schlecht“. Darauf gehen die nachfolgenden Ausführungen ein.

Der ökologische Zustand der Küsten- und Übergangsgewässer im Ems-Ästuar ist gemäß europäischer Wasserrahmenrichtlinie als mäßig bewertet worden. Durch geeignete Maßnahmen müssen Verbesserungen erfolgen (Umweltbundesamt 2010-1: 106).

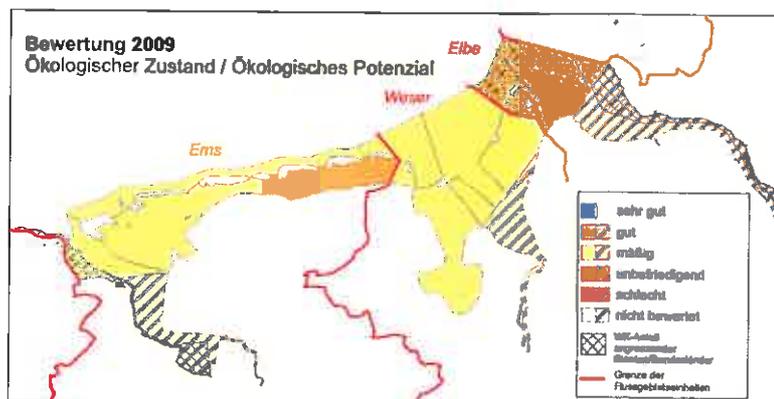


Abb. 4: Zusammenfassende Bewertung des ökologischen Zustandes der Übergangs- und Küstengewässer (NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ 2010: 57): mäßig.

Das Gemeinsame Wattenmeersekretariat besagte im Jahr 2010, dass sich die ökologische Bedeutung des Ems-Ästuars über die letzten 20 Jahre drastisch verschlechtert hat und Ästuar den Teil des Wattenmeeres mit dem schlechtesten ökologischen Zustand darstellen (COMMON WADDEN SEA SECRETARIAT 2010: 52).

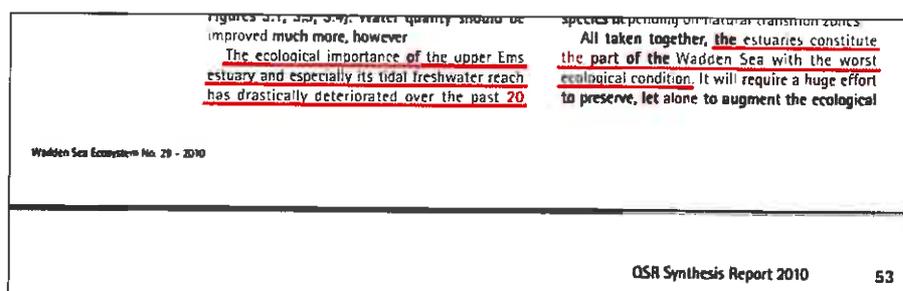


Abb. 5: Der Quality Status Report für das Wattenmeer beinhaltet eindeutige Aussagen zu dem ökologischen Erhaltungszustand im Ems-Ästuar (COMMON WADDEN SEA SECRETARIAT 2010: 52).

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps 1130 Ästuar ist in Niedersachsen laut den Vollzugshinweisen schlecht (NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ 2011-1: 9).

Tab. 4: Bewertung des Erhaltungszustands in Deutschland und Niedersachsen (FFH-Bericht 2007)

Kriterien	atlantische Region		kontinentale Region	
	D	NI	D	NI
Aktuelles Verbreitungsgebiet	●	●		
Aktuelle Fläche	●	●		
Strukturen und Funktionen (in FFH)	●	●		
Struktur gesamt	●	●		
Zukunftsaussichten	●	●		
Gesamtbewertung	●	●		

x = unbekannt    ● = günstig    ● = unzureichend    ● = schlecht  
 (Note: In the original image, the 'unzureichend' and 'schlecht' symbols are represented by yellow and red squares respectively, though the text uses circles.)

Abb. 6: Die Vollzugshinweise für den Lebensraumtyp 1130 Ästuar weisen auf den schlechten Erhaltungszustand hin (NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ 2011-1: 9).

Fahrrinnenvertiefungen, Baggergutverklappungen sowie die dadurch bedingten Nähr- und Schadstofffreisetzungen gehören zu den Hauptgefährdungsursachen im Ems-Ästuar. Dies besagen die Vollzugshinweise für den Lebensraumtyp 1130 Ästuare (NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ 2011-1).

Tab. 5: Gefährdungsfaktoren für den Erhaltungszustand von Ästuaren inkl. Süßwasser-Tidebereiche

Aktuelle Gefährdungen	Bewertung
Fahrrinnenvertiefungen / Strombaumaßnahmen	+++
Bau und Betrieb von Sperrwerken und Wehren	+++
Uferbefestigung	++
Unterhaltungsbaggerungen / Baggergutabtragung	++
Auswirkungen des Schiffsverkehrs (z.B. Wellenschlag)	++
Deichbau / Küstenschutzmaßnahmen	+++
Kraftwerksbau / Wärmeableitungen	++
Bau und Betrieb von Industrieanlagen	+
Bau und Betrieb von Hafenanlagen	+
Schad- und Nährstoffeinträge	++
Ausbreitung von Neobiota	++
Intensive landwirtschaftliche Nutzung	++
Fischerei	+
Erholungsnutzung / Freizeitaktivitäten	+

+++ = großflächig ++ = häufig + = zumindest in Einzelfällen relevant

Abb. 7: Die Abbildung zeigt die in den Vollzugshinweisen für den Lebensraumtyp 1130 Ästuare abgebildete Tabelle 5 und weist auf seine Gefährdung durch Fahrrinnenvertiefungen und Unterhaltungsbaggerungen hin (NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ 2011-1: 11).

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps 1160 Fläche große Meeresarme und -buchten ist in Niedersachsen laut den Vollzugshinweisen unbekannt (NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ 2012-2).

Tab. 4: Bewertung des Erhaltungszustands in Deutschland und Niedersachsen (FFH-Bericht 2007)

Kriterien	atlantische Region		kontinentale Region	
	D	NI	D	NI
Aktuelles Verbreitungsgebiet	■	■		
Aktuelle Fläche	■	■		
Strukturen und Funktionen (in FFH)	■	■		
Struktur gesamt	■	■		
Zukunftsaussichten	■	■		
Gesamtbewertung	■	■		

■ = unbekannt ■ = günstig ■ = unzureichend ■ = schlecht

Abb. 8: Die Vollzugshinweise für den Lebensraumtyp 1160 Fläche große Meeresarme und -buchten weisen auf den unbekanntem Erhaltungszustand hin (NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ 2012-2).

Zu der „Aktuellen Gefährdung“ des Lebensraumtyps 1160 listen die Vollzugshinweise auf:

- Nähr- und Schadstoffeinträge.
- Durch Unterhaltungsbaggerungen und Verklappungen kommt es lokal zu Veränderungen des Lebensraums.

---

Zu den Erhaltungszielen des Lebensraumtyps 1160 listen die Vollzugshinweise auf:

- Gute Wasserqualität.
- Natürliche hydrodynamische und morphologische Bedingungen.
- Natürliche sublitorale Muschelbänke mit allen Altersphasen und intakten Lebensgemeinschaften.
- Störungsarme Meeresflächen als Nahrungs-, Rast- und Mauseergebiete für Seevogelarten wie Sterntaucher, Eiderente, Trauerente und Brandseeschwalbe.

Zu den Kriterien eines günstigen Erhaltungszustands des Lebensraumtyps 1160 zählen:

- Sedimenttransport und -verteilung sind in den Rinnen weitestgehend natürlich ausgeprägt.
- Nähr- und Schadstoffkonzentrationen in Sediment und Wassersäule liegen in Höhe der natürlichen Hintergrundwerte.
- Die benthischen und pelagischen Lebensgemeinschaften weisen natürliche Abundanzen und Dominanzen, die charakteristischen Arten einen günstigen Erhaltungszustand auf.

Die EU-Kommission bemängelt laut NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (2016-2) den ungünstigen Erhaltungszustand der EU-Vogelschutzgebiete sowie der FFH-Gebiete an der Ems insgesamt. Die Kommission bemängelt ferner die schlechte Wasserqualität und ist der Auffassung, dass die Wasserrahmenrichtlinie verletzt wird. Die EU-Kommission verlangt die vollständige Umsetzung der seit mehreren Jahren vorliegenden Richtlinien:

- Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG),
- Vogelschutz-Richtlinie (2009/147/EG),
- Wasserrahmenrichtlinie (2000/60/EG) sowie
- Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie (2008/56/EG).

Niedersachsen hat lange Zeit versäumt, auf die Forderungen ausreichend zu reagieren, und damit ein Vertragsverletzungsverfahren riskiert. Die EU-Kommission forderte die Mitteilung konkreter Maßnahmen zur Verbesserung des Erhaltungszustandes der Natura 2000-Gebiete an der Ems. Der Masterplan ist die letzte von der Kommission akzeptierte Möglichkeit, ein solches Verfahren abzuwenden (NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ 2016-2).

Es ist deshalb unerlässlich, eine potentielle Beeinträchtigung der Maßnahmen und Ziele des Masterplans Ems 2050 durch das geplante Vorhaben zu untersuchen. Dies erfolgte in der Fachprüfung von IBL (2016) nicht.

### 3 Kumulationsbetrachtung

Das zum Schutze von Seevögeln eingerichteten Naturschutzgebiet „Borkum Riff“ ist gleichzeitig Bestandteil des EU-Vogelschutzgebiets „Niedersächsisches Wattenmeer“.

Im Schutzgebiet „Borkum Riff“ sind zwei Verklappungspunkte für Baggergut vorgesehen. Bislang wurde bei Untersuchungen anthropogener Effekte der Fokus hauptsächlich nur auf eine einzelne Nutzung gelegt, obwohl alle durchgeführten Nutzungen gleichzeitig auf die Seevögel einwirken. Deshalb ist es unerlässlich, die Auswirkungen anthropogener Nutzungen kumulativ zu betrachten (MENDEL & GARTHE 2010: 32).

Eine singuläre Betrachtung der „Verklappung von Sand“ ist für das Naturschutzgebiet und EU-Vogelschutzgebiet „Borkum Riff“ unzureichend. Eine Kumulationsbetrachtung erfolgte bislang nicht. Es bedarf des Bewusstseins, dass eine erhebliche Zerschneidungswirkung aufgrund mannigfaltiger Nutzungen in der Nordsee zu beklagen ist (siehe Abb.). Es ist gutachterlich nachzuweisen, dass die Kumulation der Nutzungen zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen führen.

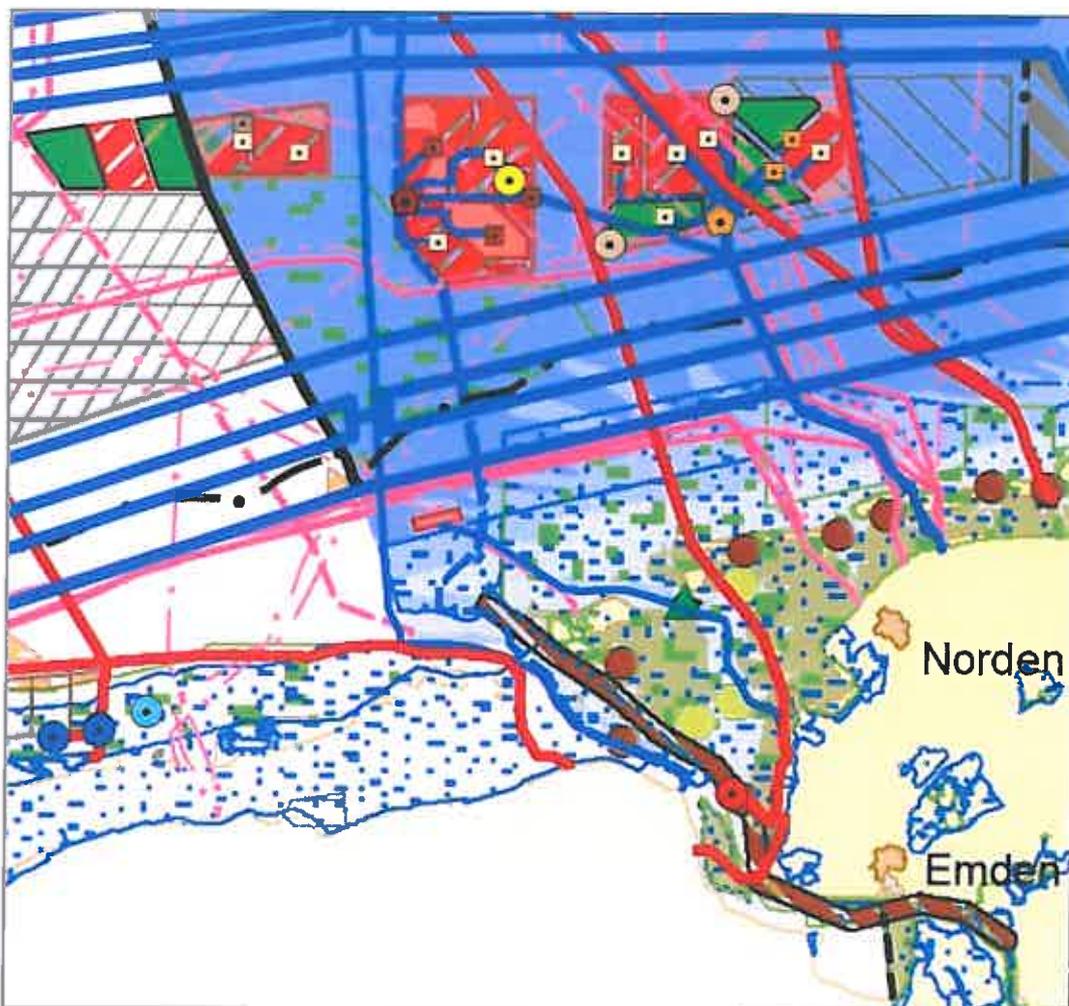


Abb. 9: BUNDESAMT FÜR SEESCHIFFFAHRT UND HYDROGRAPHIE (2016).

In den nachgestellten Ausführungen wird auf die Zerschneidungswirkung der spezifischen Beeinträchtigungen im Naturschutzgebiet „Borkum Riff“ eingegangen.

### 3.1 Gefährdungsfaktor Nearshore-Windkraft

1. Der Nearshore-Windpark „Riffgat“ liegt unmittelbar an der nördlichen Gebietsgrenze des Schutzgebiets.

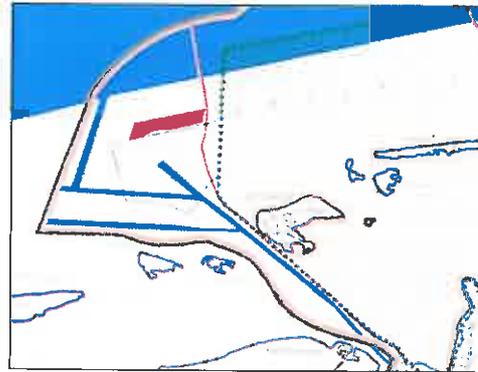


Abb. 10: NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2012).

Stern- und Prachtttaucher gehören zu den empfindlichsten Seevogelarten in Bezug auf menschliche Störung und sind deshalb im Genehmigungsverfahren der Windparks zu einem aktuellen und relevanten Diskussionspunkt geworden (MENDEL & GARTHE 2010: 31).

Auf Basis dänischer und schwedischer Untersuchungen kann man davon ausgehen, dass Seetaucher nicht nur den Windpark, sondern auch einen Bereich von mindestens 2 km rund um den Park meiden (DIERSCHKE & GARTHE 2006 nach MENDEL & GARTHE 2010: 40). Aus diesem Grund wird davon ausgegangen, dass auch Seetaucher in den deutschen Nordseegewässern die Gebiete der Windparks weiträumig meiden werden, so dass hier ein Habitatverlust von 100 % sowohl für die eigentlichen Windparkflächen als auch für die 2-km Pufferbereiche sicher angenommen werden kann.

Mit Hilfe eines grafischen Informationssystems wird ersichtlich, dass ein großer Bereich des Seevogelschutzgebiets durch den Windpark Riffgat beeinträchtigt wird (siehe Abb.). Von der nördlichen Grenze aus wurden 2 km in südlicher Richtung abgemessen und zur nördlichen Grenze eine rote Parallele gezogen. Der zwischen nördlicher Grenze und roter Parallele befindliche Bereich ist den Ausführungen von DIERSCHKE & GARTHE 2006 nach MENDEL & GARTHE (2010: 40) entsprechend als erheblich beeinträchtigt anzusehen.



Abb. 11: Verändert nach NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE UND KLIMASCHUTZ (2016).

Untersuchungen an dänischen Windparks haben gezeigt, dass auch nach fünf bzw. sechs Jahren noch kein Gewöhnungseffekt bei den Seetauchern eingetreten ist und sie immer noch die Windparkfläche weiträumig meiden (PETERSEN & FOX 2007 nach MENDEL & GARTHE 2010: 41, PETERSEN et al. 2008 nach MENDEL & GARTHE 2010: 41). Daher ist davon auszugehen, dass auch in den deutschen Gewässern Seetaucher über sehr viele Jahre oder möglicherweise für immer aus den Gebieten mit Windkraftnutzung vertrieben werden.

Da Seetaucher in weiten Bereichen ihres Lebensraumes gestört werden, müssten die ungestörten Flächen, in die sie sich prinzipiell zurückziehen könnten, besonders geschützt werden (MENDEL & GARTHE 2010: 41).

Außerdem ist zu bedenken, dass nicht nur Seetaucher negativ auf Nutzungen reagieren. Auch andere Arten wie Trottellumme, Tordalk oder Trauerenten reagieren empfindlich auf die gebauten Windparks (MENDEL et al. 2008 nach MENDEL & GARTHE 2010: 42).

2. Der Nearshore-Windpark Riffgat soll in östlicher Richtung erweitert werden („Riffgat 2“). Dies erhöht die Beeinträchtigung des Schutzgebiets entsprechend der unter Punkt 1 genannten Aspekte.

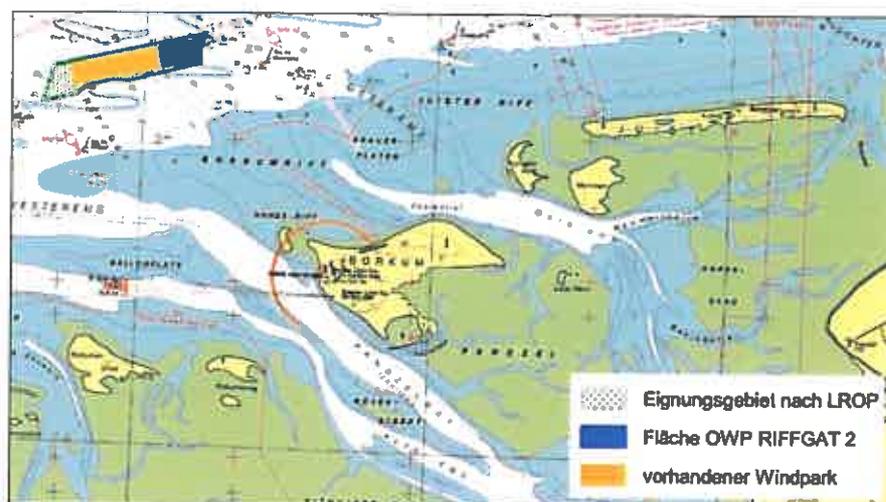


Abb. 12: OFFSHORE-WINDPARK RIFFGAT GmbH & Co. KG (2014: 8).

- 
3. Die „Grenze der Ausschlusswirkung für die Erprobung der Windenergienutzung auf See“ wurde mit der Änderung zum Landesraumordnungsprogramm 2015 unmittelbar an die westliche Schutzgebietsgrenze verschoben. Somit können Windkraftanlagen auch von westlicher Seite an das Schutzgebiet heran gebaut werden (siehe Abb., rote Linie).

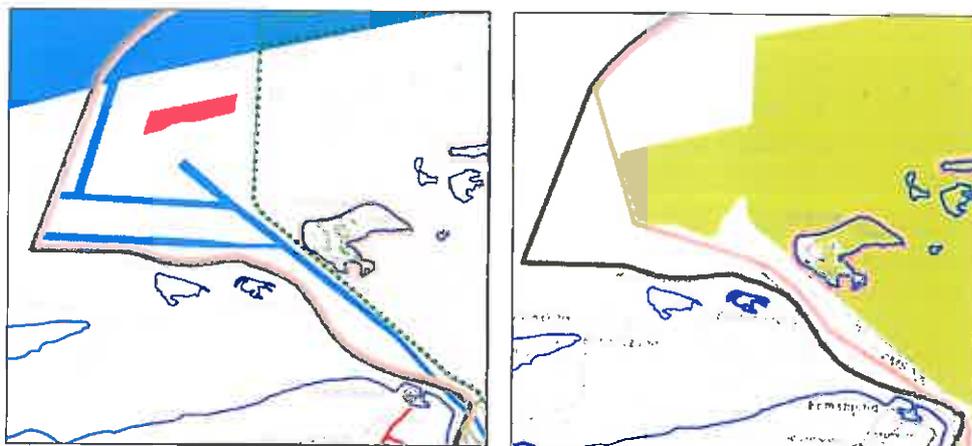


Abb. 13: NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2012).

Abb. 14: NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2014).

**Es ist festzuhalten:**

- Der Nearshore-Windpark „Riffgat“ beeinträchtigt das unmittelbar angrenzende Schutzgebiet bis zu einer Tiefe von 2 km in südliche Richtung erheblich.
- Die geplante östliche Erweiterung des Windparks Riffgat würde die Beeinträchtigung dementsprechend vergrößern.
- Dies gilt auch für eine zukünftig mögliche Errichtung von Windkraftanlagen an der unmittelbaren westlichen Schutzgebietsgrenze.

### 3.2 Gefährdungsfaktor Schiffsbewegungen

Seetaucher, Trottellumme, Tordalk oder Trauerenten reagieren empfindlich auf sich nähernde Schiffe (MENDEL et al. 2008 nach MENDEL & GARTHE 2010: 42).

Taucher und Meerestenten zeichnen sich dadurch aus, dass sie aufgrund der Störung durch ein fahrendes Schiff sehr weit (> 1 km) vor dem Schiff auffliegen (GARTHE et al. 2002).

1. Trassen für die Seeschifffahrt führen durch den südlichen Bereich des Schutzgebiets (blaue Linienführung).

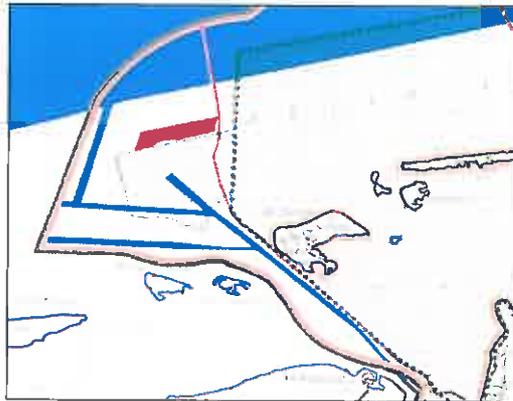


Abb. 15: NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2012).

2. Die Kabeltrassen Riffgat, BorWin3, DoWin3, COBRACable und NorNed führen durch das Schutzgebiet (IBL UMWELTPLANUNG GMBH 2015).



schwarz links = NorNed  
schwarz rechts = Riffgat  
orange-violett = COBRACable  
grün = BorWin3/DoWin3  
violett-weiß = Ems-Dollart-  
Vertragsgebiet  
schwarz-weiß = Fahrinne Ems

Abb. 16: IBL UMWELTPLANUNG GMBH (2015: 21).



Abb. 17: Kabelleger und Wachschiffe bei den Arbeiten zu BorWin3 in der Dämmerung.

---

Die Beeinträchtigungen des Schutzgebiets durch Kabeltrassen werden beispielhaft anhand der Kabelverlegungsarbeiten COBRAcable aufgeführt (IBL UMWELTPLANUNG GMBH 2015: 1):

„Auf einer Strecke von 16 km verläuft die geplante Trasse direkt durch das EU-Vogelschutzgebiet „Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer“ (2210-401) bzw. durch das Naturschutzgebiet (NSG) „Borkum Riff“ (WE 276). (...) Die Flächen im NSG „Borkum Riff“ werden direkt beansprucht und es treten Störwirkungen durch visuelle Effekte und Schalimmissionen auf, die auf Erhaltungsgegenstände des Schutzgebietes negativ einwirken können. Zudem sind vorhabensbedingte Sedimentaufwirbelungen mit Bildung von Trübungsfladen zu berücksichtigen.“

IBL UMWELTPLANUNG GMBH (2015: 33) führen weiter aus:

„Obwohl die Verlegung sehr langsam erfolgt, sich auf dem Wasser aufhaltende Gastvögel aber vor allem auf schnelle/ruckartige Bewegungen reagieren, erzeugt die Verlegung dennoch visuelle Unruhe und – wenn auch weniger relevant – Luftschallimmissionen, die zu Stressreaktionen einschließlich Flucht und Meidung führen können. Außerdem sind zusätzliche Störungen in Form von schnell fahrenden Motorbooten zum Personenverkehr oder Wachschiffe (Guardvessels), die ggf. beim Post Lay and Burial eingesetzt werden müssen, zu erwarten.“

Für eine Kabelverlegung auf See findet eine Vielzahl von Schiffsbewegungen statt. Sie sind bedingt durch Vorarbeiten, die Trassenräumung, das Vorspülen auf Tiefe (Pre-Trench), der eigentlichen Kabelverlegung mittels Spülschlitten/Spülschwert, der Ankerpositionierung sowie den Wachschiffen (nach IBL UMWELTPLANUNG GMBH 2015: 33).

Nach einer abgeschlossenen Verlegung eines Seekabels können auch Reparaturen auftreten. Beispielsweise meldet im Februar NWZONLINE.DE (2016), dass ein unbekannter Defekt im 50 km langen Seekabel für den Nearshore-Windpark Riffgat vorhanden sei. Die Leitung ist in drei Metern Tiefe unter dem Meeresboden eingespült. Bevor das Kabel von Spezialschiffen hochgezogen und repariert werden kann, muss jedoch zunächst die Umgebung erneut nach Munitionsresten abgesucht werden.

Die Lage der Seekabel muss regelmäßig kontrolliert werden, so dass weitere Schiffsbewegungen erzeugt werden. Wenn ein Kabel nicht mehr ausreichend von Sediment bedeckt ist, muss eine Unterhaltung erfolgen. Das Ems-Ästuar ist ein aus geomorphologischer Sicht hochdynamischer Bereich. Gutachterliche Empfehlungen für Kabelverlegung sehen für den Bereich des Sublitorals von der 2 m Tiefenlinie bis zur 10 m Tiefenlinie vor, das Kabel je nach Abschnitt in 3, 4 oder 5 m Tiefe zu verlegen um das Risiko von Minderüberdeckungen zu minimieren (NIEDERSÄCHSISCHE LANDESBEHÖRDE FÜR STRAßENBAU UND VERKEHR 2014: 8).

3. Der Offshore-Katamaran „Wind Force II“ pendelt zwischen dem Offshore Windpark „Riffgat“ und der Insel Borkum. Hierbei fährt er stets durch das Schutzgebiet, um Personen und Ladung zum Windpark zu bringen. Die Option „Past Track“ auf MARINETRAFFIC.COM verdeutlicht dies (siehe Abb.).

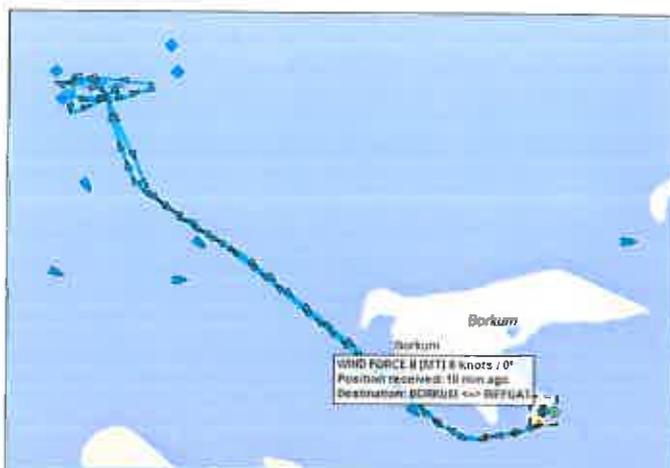


Abb. 18: Vergangene Schiffsbewegungen der „Wind Force II“ (MARINETRAFFIC.COM 2016).

Auf FRISIA-OFFSHORE GMBH & CO. KG (2016) wird unter den Merkmalen des Schiffes herausgestellt: „die hohe Servicegeschwindigkeit von über 20 kn“. Diese Geschwindigkeit wird auch ausgenutzt. Mit der Option „Past Track“ wurde das Schiffsverhalten der „Wind Force II“ über einen längeren Zeitraum dokumentiert. Hierbei wurden Geschwindigkeiten von bis zu 25,5 Knoten (= 47 km/h) festgestellt (siehe Anhang).

SONNTAG et al. (2006: 82) bezeichnen eine Schiffsgeschwindigkeit in Höhe von 10 Knoten als ideal für die durch TASKER et al. (1984) begründete „Schnappschuss-Methode“ zur Erfassung von Seevögeln auf dem Meer von einem Schiff aus.

GARTE et al. (2002: 49) weisen jedoch auf die begrenzte Eignung der „Schnappschuss-Methode“ hin. Nach ihrer Ansicht müssen ergänzend zu der Methode vorausschauende Beobachtungen unternommen werden, weil Taucher und Meerestenten sich dadurch auszeichnen, dass sie sehr weit (> 1 km) vor einem Schiff aufliegen können.

Es ist zu schlussfolgern, dass die „Wind Force II“ nicht nur aufgrund ihrer Präsenz einen Störkorridor von mindestens zwei Kilometern im Naturschutzgebiet verursacht. In Anlehnung der Ausführungen von SONNTAG et al. (2006: 82) und GARTE et al. (2002: 49) muss angesichts zu hoher Geschwindigkeiten eine erhebliche Störung durch die „Wind Force II“ festgestellt werden.

Im Naturschutzgebiet Borkum Riff sollte die Befahrensverordnung des Nationalparks Niedersächsisches Wattenmeer für die Ruhezone (Zone 1) zugrunde gelegt werden. Hier ist für motorbetriebene Fahrzeuge außerhalb der bezeichneten Fahrwasser eine Höchstgeschwindigkeit von 8 Knoten vorgeschrieben, innerhalb der Fahrwasser dürfen maximal 12 Knoten gefahren werden (NATIONALPARKVERWALTUNG NIEDERSÄCHSISCHES WATTENMEER 2016).

---

4. Die Naturschutzgebietsverordnung für „Borkum Riff“ listet unter § 4 Freistellungen auch die See-, Sport- und Freizeitfischerei auf.

**Es ist festzuhalten:**

- Seetaucher, Trottellumme, Tordalk oder Trauerenten reagieren empfindlich auf sich nähernde Schiffe (MENDEL et al. 2008 nach MENDEL & GARTHE 2010: 42).
- Taucher und Meerestenten zeichnen sich dadurch aus, dass sie sehr weit (> 1 km) vor einem Schiff auffliegen können.
- In der Konsequenz errichtet jede einzelne Schiffsbewegung für die genannten Vögel einen temporären Störkorridor von mindestens zwei Kilometern Breite im Naturschutzgebiet.
- Zu hohe Schiffsgeschwindigkeiten von mehr als 8 bis 12 Knoten vergrößern den Störkorridor.
- Vielförmige Schiffsbewegungen beeinträchtigen die genannten Vögel im Schutzgebiet:
  - Schiffsbewegungen auf der Trasse für die Seeschifffahrt,
  - Schiffsbewegungen zur Verlegung und Instandhaltung mehrerer Kabeltrassen,
  - Schiffsbewegungen zur Unterhaltung des Nearshore-Windparks Riffgat und
  - Schiffsbewegungen durch die See-, Sport- und Freizeitfischerei.
- Zu den bereits gegenwärtig reichhaltigen Schiffsbewegungen im Schutzgebiet sind 460 Schiffsbewegungen der Baggerschiffe während der Bauphase (April 2016 bis Dezember 2017) zu addieren, in der Unterhaltung wären dies 128 Schiffsbewegungen jährlich zusätzlich (IBL 2016: 10).

---

### 3.3 Gefährdungsfaktor Eintrübung und Sedimentation

Infolge der Eintrübung des Seewassers kommt es

- zur Beeinträchtigung von Tieren, die auf Sicht nach Fischen und Tieren auf dem Meeresgrund jagen,
- zur Vertreibung von Fischarten,
- aufgrund der Vertreibung von Fischarten auch zur Vertreibung von fischfressenden Vögeln und Meeressäugern.

Infolge der Sedimentation bei eingetrübtem Seewasser kommt es

- zur Überdeckung des Bodenlebens auf dem Meeresgrund,
- der Beeinträchtigung des Bodenlebens folgt die Beeinträchtigung der übergeordneten Nahrungskette. Dies wiederum hat unmittelbare Folgen auf Tiere, die im Schutzgebiet explizit geschützt werden sollen. Die Überdeckung mit Substrat führt zu einer abrupten Erlöschung von Nahrungspotential insbesondere für Meerestenten:
  - Eiderenten tauchen nach Muscheln, Schnecken und Strandkrabben am Meeresgrund.
  - Für die Trauerente sind Muscheln, Schnecken, Ringelwürmer und Krebstiere zu nennen.
  - Kormorane bevorzugen benthische, also am Boden vorkommende Plattfische.

Zu den Hauptgefährdungen bei Muschelbänken zählen laut den Vollzugshinweisen für den Lebensraumtyp 1170 des NIEDERSÄCHSISCHEN LANDESBETRIEBS FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (2012-2) neben dem Nähr- und Schadstoffeintrag auch Baggergutverklappungen. Muschelbänke jedoch erfüllen zahlreiche ökologische Funktionen. Die Schalen bieten Algen und sessiler Fauna Anhaftungsmöglichkeiten, verschiedene Algenarten profitieren von den Nährstoffen, welche von den Muscheln und der Begleitfauna freigesetzt werden und die Bänke selbst bieten einer Vielzahl benthischer und aquatischer Arten Lebensraum und Schutz. Die Miesmuschelbänke beispielsweise besitzen die 25-fache Biomasse des übrigen Wattbodens und sind die artenreichste Lebensgemeinschaft im Wattenmeer. Zudem bilden Miesmuschelbänke einschließlich ihrer Begleitfauna und -flora eine wichtige Nahrungsressource für viele im Wattenmeer lebende Tierarten, wie z.B. Vögel, Seesterne, Krebse, u. a.

1. Bei der Verlegung von Seekabeltrassen im Schutzgebiet kommt es zu Sedimentaushub und –verklappung. Hierbei kommen verschiedene Gerätschaften wie Spülschlitten, Spülschwert oder Unterwasser-Eingrabegeräte zum Einsatz, die eine Eintrübung des Seewassers hervorrufen.



Abb. 19, links: Spülschlitten. Abb. 20, Mitte: Spülschwert. Abb. 21:, rechts: Unterwasser-Eingrabegerät. Aus: EOS PROJEKT INGENIEURGESELLSCHAFT MBH (2015: 35 f.).

Die nachfolgende Tabelle geht auch auf weitere Störfaktoren wie Erwärmung des Sediments und magnetische Felder in der Betriebsphase ein:

Wirkfaktor	Wirkung
<b>Bau</b>	
erhöhter Schiffsverkehr und Bautätigkeit	Lärmemissionen visuelle Unruhe
Beleuchtung im Bereich der Baumaßnahme	Lichtemissionen
Kabelverlegung (inkl. Route Clearance) und Errichtung Kreuzungsbauwerke	Resuspension von Sediment direkte Störung oberflächennaher Sedimente / Sedimentumlagerung Erhöhung des Schwebstoffgehaltes / Bildung von Trübungsfahnen Erhöhung der natürlichen Sedimentation Sedimentation (Veränderung der Sedimentstruktur) Grabenbildung (Veränderung der Morphologie und Sedimentstruktur) Verdichtung oberflächennaher Sedimente Freisetzung von Nähr- und Schadstoffen / Sauerstoffzehrung
<b>Anlage</b>	
Kreuzungsbauwerke	Einbringung von Hartsubstrat
<b>Betrieb</b>	
Durchleitung von Strom	Erzeugung von Wärme Erzeugung magnetischer Felder

Abb. 22: Zusammenstellung der bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren und Wirkungen (BioCONSULT 2015: 28).

2. Der im Rahmen der Emsvertiefung „Eemshaven-Nordsee“ vorgesehene Verklappungspunkt P1 für Feinsedimente ist rund 20 km vom Naturschutzgebiet entfernt. Die laut RIJKSWATERSTAAT (2013-2: 39) 50 bis 60 km weite und 7 km breite Trübungsfahne des Verklappungspunktes P1 für Feinsedimente erfasst somit vollumfänglich das Schutzgebiet.



Abb. 23: Entfernung des Schutzgebiets zur Klappstelle P1 (verändert nach EUROPÄISCHE UMWELTAGENTUR 2016).

Auf den nachfolgenden Satellitenbildern ist deutlich erkennbar, dass Schwebstoffe bei auflaufendem Wasser in das Ems-Ästuar hineingedrückt werden, während sie bei ablaufendem Wasser in das Wattenmeer und die Nordsee hinausgezogen und bis vor die Inseln verfrachtet werden. Der trapezförmige Umriss links oben in den Grafiken kennzeichnet das Naturschutzgebiet Borkum Riff. Bei den Aufnahmen handelt es sich um MERIS © ESA Satellitendaten in einer räumlichen Auflösung von 300 m.

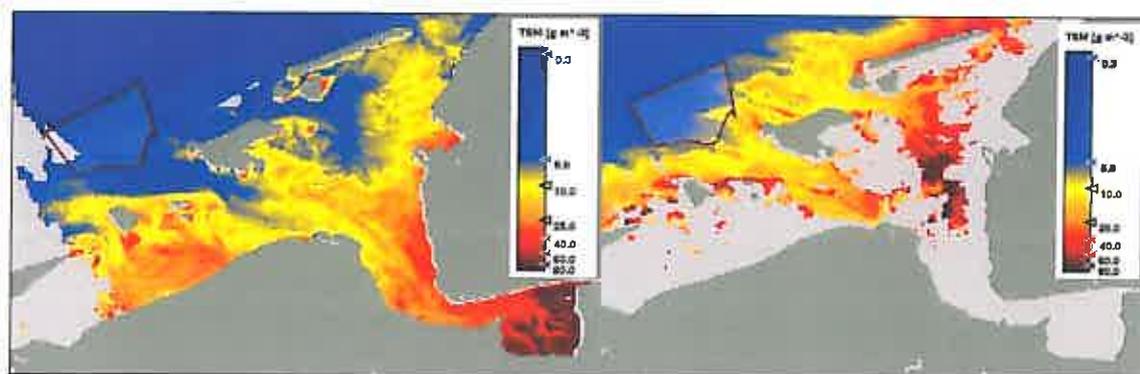


Abb. 24, links: Aufnahme bei Hochwasser am 03.06.2004. Rechts: Aufnahme bei Niedrigwasser am 29.03.2004. Die Farbskala zeigt den Anteil von Schwebstoff im Meerwasser in Milligramm pro Liter (STELZER, per Email 2013).

Die Abbildungen offenbaren, wie Schwebstoffe bei Niedrigwasser bis vor die Inseln und in das Naturschutzgebiet „Borkum Riff“ verfrachtet werden. Die Abbildungen belegen somit, dass es durch Verklappung von Feinsedimenten an der Klappstelle P1, die außerhalb des Naturschutzgebiets liegt, zu Beeinträchtigungen im Naturschutzgebiet kommen wird.

---

3. Die deutschen Unterhaltungsmaßnahmen in der Ems finden laut DIECKSCHÄFER (2016) ganzjährig statt. Mit den niederländischen Planungen kommt es zu einer beträchtlichen Potenzierung der Eintrübung und Sedimentation im Ems-Ästuar:

- Im langfristigen Mittel wird für die Bewirtschaftung der Unterhaltungsstrecke „Außenems“ auf niedersächsischer Seite ein Baggervolumen von 7,0 Mio. m<sup>3</sup> jährlich als repräsentativ angenommen (WSV 2013).  
Die geplante Emsvertiefung auf niederländischer Seite soll einen Umfang von 6,54 Mio. m<sup>3</sup> Baggergut umfassen. Dies entspricht einer einmaligen Erhöhung des deutschen Baggervolumens um 93,4 Prozent.
- Nach Abschluss der eigentlichen Vertiefungsmaßnahmen fallen jährlich für die niederländische Unterhaltung der Außenems 1,5 Mio. m<sup>3</sup> Baggergut an. Dies entspricht einer fortwährenden Erhöhung des jährlichen deutschen Baggervolumens um 21,4 Prozent.
- Die geplante deutsche Emsvertiefung umfasst eine Baggermenge in Höhe von ca. 3,56 Mio. m<sup>3</sup> (IBL UMWELTPLANUNG GMBH 2013: 3).
- Es wird ein um bis zu 20 Prozent gesteigertes Niveau der jährlichen Unterhaltungsbaggerungen (= 1,4 Mio. m<sup>3</sup>) infolge der geplanten deutschen Emsvertiefung erwartet (IBL UMWELTPLANUNG GMBH 2013: 3).
- Die zukünftigen deutschen und niederländischen Unterhaltungsbaggerungen summieren sich auf ein Plus in Höhe von 41,4 Prozent bezogen auf die bisherigen deutschen Unterhaltungsbaggerungen in Höhe von 7 Mio. m<sup>3</sup>. Insgesamt sind zukünftig deutsch-niederländische Unterhaltungsbaggerungen in Höhe von knapp 10 Mio. m<sup>3</sup> und eine beträchtliche Potenzierung der Eintrübung zu erwarten.
- Veränderte Sedimenttransportprozesse, die sich selbst verstärken und beschleunigen („snowball-effect“), führen zu einem erhöhten Bedarf an Unterhaltungsbaggerungen.

4. Die geplanten Baggermaßnahmen westlich von Borkum erstrecken sich von Emskilometer 94,75 durchgehend bis Emskilometer 112,13 (siehe Abb.).

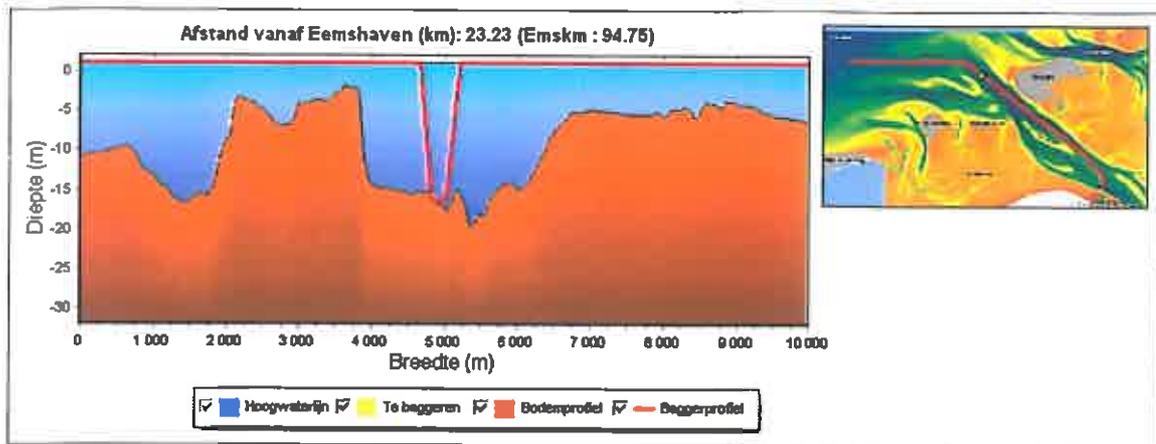


Abb. 25: Start der Baggermaßnahme westlich von Borkum bei Emskilometer 94,75 (RIJKSWATERSTAAT 2013-3).

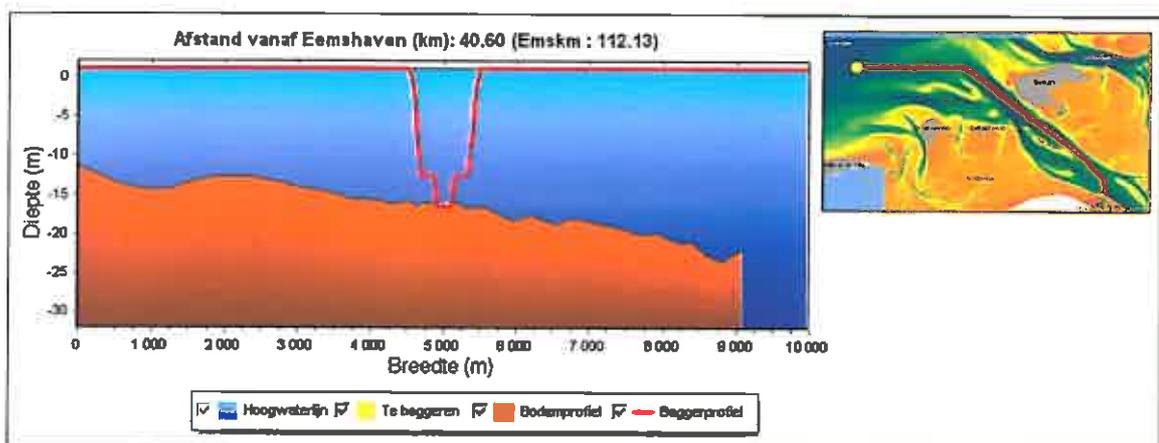


Abb. 26: Ende der Baggermaßnahme westlich von Borkum bei Emskilometer 112,13 (RIJKSWATERSTAAT 2013-3).

Das Naturschutzgebiet beginnt im Südosten seiner Ausdehnung ca. bei Emskilometer 98 und endet im Südwesten seiner Ausdehnung ca. bei Emskilometer 106 (siehe Abb.).

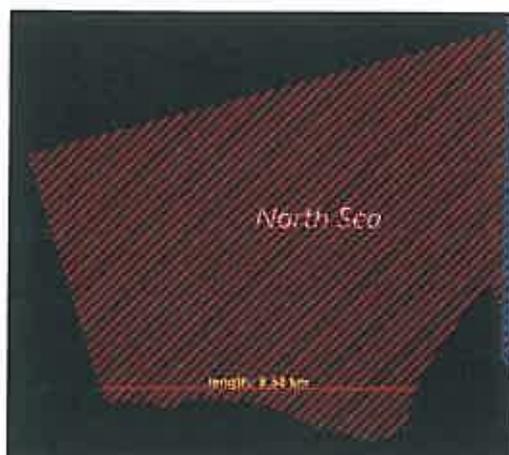


Abb. 27: Die Baggermaßnahme westlich von Borkum erfolgt im Schutzgebiet über eine Länge von 8,5 Kilometern (verändert nach EUROPÄISCHE UMWELTAGENTUR 2016).

---

Die Baggermaßnahme erstreckt sich im Naturschutzgebiet durchgehend über eine Gesamtlänge von 8,5 Kilometern. Im Umfeld der Seeschiffahrtsstraße wird daher eine Eintrübung hervorgerufen, die das Benthos im Naturschutzgebiet überlagern wird.

**Es ist festzuhalten:**

- Im Schutzgebiet kommt es zu Eintrübung des Seewassers durch Kabelverlegungsarbeiten sowie durch Unterhaltungs- und Reparationsarbeiten an den Seekabeln.
- Aufgrund der deutschen Unterhaltungsmaßnahmen in der Ems kommt es zu einer beträchtlichen Potenzierung der bislang separat beurteilten Eintrübung durch die geplanten niederländischen Bau- und Unterhaltungsmaßnahmen.
- Bedacht werden müssen zudem die geplante deutsche Emsvertiefung sowie die dadurch bedingten erhöhten Unterhaltungsmaßnahmen auf deutscher Seite. Dies führt zur weiteren Potenzierung der Eintrübung.
- Vom „niederländischen“ Verklappungspunkt P1 für Feinsedimente gelangen Trübungsfahnen bei Ebbe zum Schutzgebiet.
- Die geplante niederländische Vertiefungsmaßnahme auf den Emskilometern 94,75 bis 112,13 ruft über 8,5 km durchgehend eine Eintrübung des Seewassers im Naturschutzgebiet hervor.

---

### 3.4 Gefährdungsfaktor Quecksilbereinträge

Die Lebensraumtypen 1130 und 1160 werden durch Schadstoffeinträge gefährdet. Zu den Erhaltungszielen von 1160 gehört die gute Wasserqualität. Zu den Kriterien eines günstigen Erhaltungszustands von 1160 liegen Nähr- und Schadstoffkonzentrationen in Sediment und Wassersäule in Höhe der natürlichen Hintergrundwerte.

Die Schutzgebietsverordnung spricht unter § 2 Abs. 3 Nr. 1e von der Sicherung und Entwicklung der natürlichen Qualitäten des Lebensraumes, insbesondere durch Schutz gegen Verschmutzungen wie z. B. Einträgen von organischen Stoffen und Schwermetallen.

Bagger- und Verklappungsmaßnahmen setzen bislang im Sediment gebundenes Quecksilber durch Remobilisierung wieder frei. Diese zusätzliche Fracht blieb bislang in der Fachprüfung von IBL (2016) unberücksichtigt. Dies stellt einen Mangel dar wie vergleichsweise die Nichtberücksichtigung freiwerdenden Kohlendioxids nach Trockenlegung eines Moores im Rahmen einer Treibhausgas-Bilanzierung für die Landwirtschaft.

Die Remobilisierung des Quecksilbers im Meer durch Bagger- und Verklappungsmaßnahmen ist von besonderem Nachteil. Unter dem Einfluss von Mikroorganismen wird im Meer anorganisches Quecksilber zu organischem Methylquecksilber umgewandelt. Diese Form des Schwermetalls mit zusätzlich angelagerten Methylgruppen ist um den Faktor 100 giftiger als die anorganische Variante.

Die besorgniserregenden Erkenntnisse über Wirkungen von Methylquecksilber auf die menschliche Gesundheit mündeten in einer Verzehrempfehlung der Europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit und in einer Information der Europäischen Kommission an Schwangere und Stillende mit dem Hinweis, bestimmte Meeresfische mit höheren Gehalten an Quecksilber zu meiden (UMWELTBUNDESAMT.AT 2016).

Wenn bereits die menschliche Gesundheit durch den sporadischen Konsum von Fischen beeinträchtigt werden kann – wie vermag die Vitalität von Vögeln beeinträchtigt werden, die sich ausschließlich von Fischen ernähren?

Die nachstehenden Grafiken veranschaulichen die Anreicherung von Quecksilber in der Nahrungskette als einen langfristigen Gefährdungsfaktor für Fisch und Mollusken fressende Vögel sowie die Abfolge der toxischen Wirkungen von Umweltgiften von der Molekularebene bis hin zur Lebensgemeinschaft.

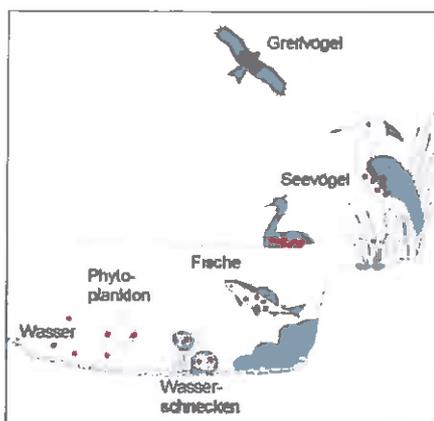


Abb. 28: Akkumulation persistenter Schadstoffe (\*) in der Nahrungskette (STROH 2006: 4).

Moleküle	Aktivierung von Entgiftungsenzymen
Zellorganellen	Vermehrung der für die Entgiftung verantwortlichen Zellorganellen, Schädigung des Entgiftungs- und Verdauungssystems der Zelle und Selbstverdauung, Chromosomenschädigung
Zelle	Pathologische Veränderungen der Zellstrukturen, Hemmung der Zellteilung, Vermehrung der Tumorzellen
Organ	Organschäden, wie Nekrosen, Verfettung, Zirrhosen und / oder gutartige und bösartige Tumore
Individuum	Störung des Stoffwechsels und des Immunsystems, verringerte Nahrungsaufnahme und Wachstum, reduzierte Energiereserven, reduzierte Fortpflanzungsfähigkeit
Population	Erhöhte Sterblichkeit, Ausbruch von Infektionskrankheiten, Abnahme der Lebensfähigkeit der Brut
Lebensgemeinschaft	Abnahme der Artenvielfalt, Vernichtung von Lebensgemeinschaften

Abb. 29: Abfolge toxischer Wirkungen von Umweltgiften (Stock et al. 1996: 309).

Die *langfristige* Beurteilung der Beeinträchtigung durch Quecksilber ist von großer Wichtigkeit, weil sich das Schwermetall in den Organismen anreichert. Die FFH-Richtlinie betont die Notwendigkeit der *langfristigen* Betrachtung. So heißt es hinsichtlich des Begriffs „günstiger Erhaltungszustand“ in Art. 1 e:

„die Gesamtheit der Einwirkungen, die den betreffenden Lebensraum und die darin vorkommenden charakteristischen Arten beeinflussen und die sich *langfristig* auf seine natürliche Verbreitung, seine Struktur und seine Funktionen sowie das Überleben seiner charakteristischen Arten (...) auswirken können.“

Unter Art. 1 i heißt es:

„die Gesamtheit der Einflüsse, die sich *langfristig* auf die Verbreitung und die Größe der Populationen der betreffenden Arten (...) auswirken können.“

Auch die Vogelschutzrichtlinie führt die Vermeidung *langfristiger* Schäden auf. Im vor Art. 1 stehenden Text heißt es:

„Bei der Erhaltung der Vogelarten geht es um den *langfristigen* Schutz und die Bewirtschaftung der natürlichen Ressourcen als Bestandteil des gemeinsamen Erbes der europäischen Völker (...)“

Der ökologische Zustand im Ems-Ästuar ist hinsichtlich der Belastung mit Quecksilber verbesserungsbedürftig, um *langfristige* Beeinträchtigungen zu vermeiden. Darauf gehen die nachfolgenden Ausführungen ein.

Quecksilber im Sediment des Ems-Ästuars (OSPAR COMMISSION 2010: 44):

Der Status im Ems-Ästuar ist inakzeptabel (siehe Abb. links, rote Punkte). Die Konzentrationen des Metalls liegen bei Werten, so dass es ein inakzeptables Risiko chronisch auftretender Wirkungen in marinen Arten gibt, einschließlich der höchst sensiblen Arten.

Die Wahrscheinlichkeit des Rückgangs der Belastung liegt zwischen 20-40 Prozent, die Wahrscheinlichkeit gleichbleibender Belastung liegt zwischen 60-80 Prozent und die Wahrscheinlichkeit steigender Belastung liegt zwischen 0-20 Prozent.

Quecksilber in Biota (Fische/Schalentiere) des Ems-Ästuars (OSPAR COMMISSION 2010: 44):

Das Ausmaß des Risikos von Verschmutzungswirkungen im Ems-Ästuar ist unsicher (siehe Abb. rechts, orangefarbene Punkte). Die Konzentrationen des Metalls in Biota sind zwar niedriger als EU-Grenzwerte für den Verzehr von Fisch und Schalentieren, jedoch höher als die Hintergrundbelastung.

Die Wahrscheinlichkeit des Rückgangs der Belastung liegt zwischen 0-20 Prozent, die Wahrscheinlichkeit gleichbleibender Belastung liegt zwischen 80-100 Prozent und die Wahrscheinlichkeit steigender Belastung liegt zwischen 0-20 Prozent.

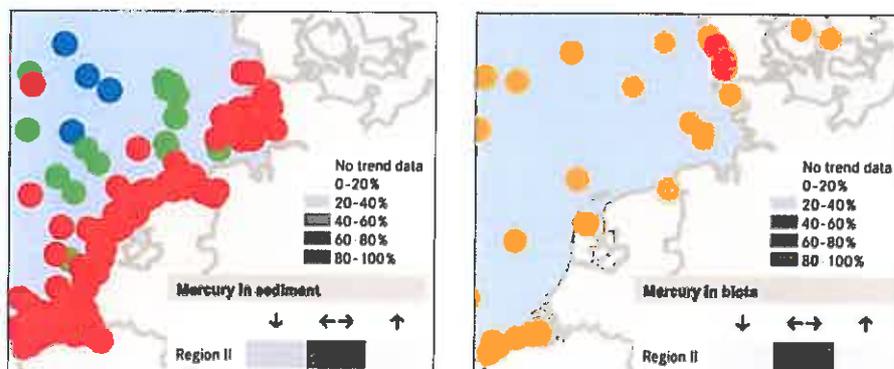


Abb. 30 (rechts): Vorkommen von Quecksilber im Sediment (verändert nach OSPAR COMMISSION 2010: 44).

Abb. 31 (links): Vorkommen von Quecksilber in Biota (verändert nach OSPAR COMMISSION 2010: 44).

---

Für die Kumulationsbetrachtung ist hinsichtlich der Remobilisierung von Quecksilber aufzuführen:

1. Die geplante deutsche Emsvertiefung mit einer zu erwartenden Baggermenge in Höhe von ca. 3,56 Mio. m<sup>3</sup> (IBL UMWELTPLANUNG GMBH 2013: 3).
2. Bereits bestehende niedersächsische Unterhaltungsmaßnahmen in der Außenems  
Die Bewirtschaftung auf niedersächsischer Seite umfasst für die Unterhaltungsstrecke „Außenems“ ein Bagger- und Verklappungsvolumen von 7,0 Mio. m<sup>3</sup> jährlich.  
Es wird ein um bis zu 20 Prozent gesteigertes Niveau der jährlichen Unterhaltungsbaggerungen (= 1,4 Mio. m<sup>3</sup>) infolge der geplanten deutschen Emsvertiefung erwartet (IBL UMWELTPLANUNG GMBH 2013: 3).
3. Die geplante niederländische Emsvertiefung mit einer Baggergutmenge von insgesamt 6,54 Mio. m<sup>3</sup>.
4. Zukünftige niederländische Unterhaltungsmaßnahmen in der Ems  
Nach Abschluss der eigentlichen Vertiefungsmaßnahme fallen jährlich weitere 1,5 Mio. m<sup>3</sup> Baggergut infolge der Unterhaltung an. Dies entspricht einer fortwährenden Erhöhung des jährlichen Baggervolumens auf niedersächsischer Seite um 21,4 Prozent.
5. RWE-Kohlekraftwerk Eemhaven  
Das RWE-Kohlekraftwerk emittiert insgesamt 95 kg Quecksilber pro Jahr.

**Es ist festzuhalten:**

- Die Remobilisierung von Quecksilber ist in Konflikt mit den Vollzugshinweisen der Lebensraumtypen 1130 und 1160 sowie mit § 2 Abs. 3 Nr. 1e der Schutzgebietsverordnung.
- Die Nationalparkverwaltung Niedersächsisches Wattenmeer artikuliert auf S. 3 in ihrer Stellungnahme vom 10.11.2014 zu Quecksilberemissionen des Kohlekraftwerks Eemshaven (siehe Anhang): „Abschließend lässt sich für den zu erwartenden zusätzlichen Quecksilbereintrag feststellen, dass eine weitere Verschlechterung des derzeitigen, unbefriedigenden Zustandes in Bezug auf die Quecksilberbelastung nicht ausgeschlossen werden kann. Somit würde ein Erreichen der Ziele des trilateralen Wattenmeerplanes, des OSPAR-Abkommens und insbesondere der EU Wasserrahmenrichtlinie durch einen weiteren Quecksilbereintrag stark beeinträchtigt.“
- Die Belastung von Sediment mit Quecksilber ist im Ems-Ästuar inakzeptabel bei einer Wahrscheinlichkeit gleichbleibender Belastung von 60 bis 80 Prozent.
- Die Belastung von Biota mit Quecksilber ist im Ems-Ästuar höher als die Hintergrundbelastung bei einer Wahrscheinlichkeit gleichbleibender Belastung von 80 bis 100 Prozent.
- Durch das Fressen von Fischen und Mollusken reichern die durch das Naturschutzgebiet geschützten Vogelarten in ihrem Körper Quecksilber an. Besonders brisant ist hierbei die Rolle des Methylquecksilbers, das im Meer von Mikroben gebildet wird und 100 mal giftiger als die anorganische Variante des Schwermetalls ist.

- 
- Die Remobilisierung von Quecksilber erfolgt durch die ständigen Unterhaltungsbaggerungen fortwährend. Dies führt bei Biota zur anhaltenden Aufnahme von Quecksilber, das bislang im Sediment gebunden war. Die Anreicherung von Quecksilber in der Nahrungskette führt zu einer schleichenden und langfristigen Beeinträchtigung der Fisch-, Meeressäuger- und Avifauna. Die Vogelschutzrichtlinie und die FFH-Richtlinie fordern jedoch den „*langfristigen* Schutz“ der Schutzgüter.
  - Die Quecksilberbelastung von Sediment und Biota im Ems-Ästuar muss entsprechend FFH-Richtlinie und Wasserrahmenrichtlinie verringert werden (Entwicklung günstiger ökologischer Erhaltungszustände der Schutzgüter) und darf entsprechend dem „Verschlechterungsverbot“ nicht höher werden. Die Wasserrahmenrichtlinie beinhaltet in 12 Jahren das „Phasing Out Ziel“ für Quecksilber.
  - Die Ziele der Naturschutzgebietsverordnung sowie von Vogelschutzrichtlinie, FFH-Richtlinie und Wasserrahmenrichtlinie werden durch die vielfältigen Einträge von Quecksilber im Ems-Ästuar gefährdet. Dazu gehört auch die Remobilisierung von Quecksilber durch Bagger- und Verklappungstätigkeiten.
  - Die Remobilisierung von Quecksilber durch
    - die geplante niederländische Emsvertiefung und ihrer fortwährenden Unterhaltungsmaßnahmen,
    - die bereits bestehenden deutschen Unterhaltungsmaßnahmen in der Außenems sowie
    - die geplante deutsche Emsvertiefung inklusive der zugehörigen gesteigerten Unterhaltungsmaßnahmen
- ist mit den Quecksilberemissionen des Kohlekraftwerks Eemshaven kumuliert zu betrachten. Dies erfolgte in der Fachprüfung von IBL (2016) nicht.

### 3.5 Zusammenfassung

Die nachfolgende Abbildung stellt eine grafische Kumulationsbetrachtung der zuvor beschriebenen Einwirkungen auf das Schutzgebiet dar. Im Anschluss erläutert die Aufzählung die einzelnen Ziffern.

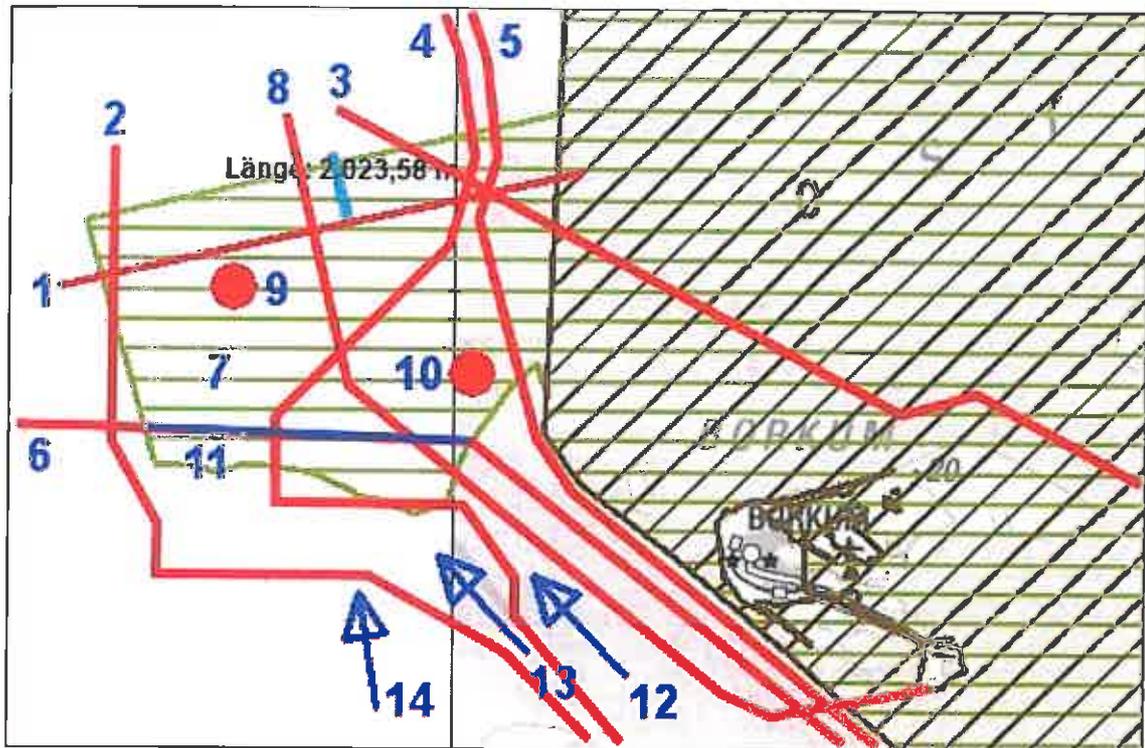


Abb. 32: Grafische Kumulationsbetrachtung der Beeinträchtigungen im Schutzgebiet „Borkum Riff“ (verändert nach NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE UND KLIMASCHUTZ 2016).

1. 2 km-Störwirkung durch den Nearshore-Windpark „Riffgat“.
2. Kabeltrasse NorNed.
3. Kabeltrasse Riffgat.
4. Kabeltrasse COBRACable.
5. Kabeltrassen BorWin3 und DolWin3.
6. Trasse für die Seeschifffahrt.
7. See-, Sport- und Freizeitfischerei.
8. Offshore-Katamaran „Wind Force II“.
9. Verklappungsgebiet P4.
10. Verklappungsgebiet P0.
11. Baggermaßnahme zwischen Emskilometer 98 und 106.
12. Trübungsfahne und Quecksilbereinträge bei Ebbe von den Verklappungen niedersächsischer Unterhaltungstätigkeiten + geplanter Vertiefung bis Emden.
13. Trübungsfahne und Quecksilbereinträge bei Ebbe vom Verklappungsgebiet P1 für Feinsedimente von den Verklappungen niederländischer Unterhaltungstätigkeiten + geplanter Vertiefung bis Eemshaven.
14. Atmosphärische Quecksilberdeposition vom Kohlekraftwerk Eemshaven.

In der tabellarischen Kumulationsbetrachtung wird die zeitliche Beeinträchtigung des Schutzgebiets im Jahresüberblick dargestellt:

- Die roten Felder zeigen eine Beeinträchtigung an.
- Bei den Kabeltrassen stehen die roten Felder für die eigentlichen Kabelverlegungsarbeiten (Bauphase). Das Bauzeitenfenster im Sublitoral ist ganzjährig und hängt von der ausführenden Firma und den Witterung ab (IBL UMWELTPANUNG GMBH 2012: 4, 24). Die orangefarbenen Felder stehen für die potentiellen Unterhaltungs-, Prüf- und Reparaturmaßnahmen, die ebenfalls nicht zeitlich fixiert stattfinden, sondern nach Bedarf ganzjährig möglich sind.
- Es wird in der Summe deutlich, dass die 14 identifizierten Nutzungen kaum einen (zeitlichen) Raum im Schutzgebiet lassen, der unbeeinträchtigt bleibt.

Lfd. Nr.	Gefährdungsfaktor	2016				2017				2018			
		1. Q.	2. Q.	3. Q.	4. Q.	1. Q.	2. Q.	3. Q.	4. Q.	1. Q.	2. Q.	3. Q.	4. Q.
1	2 km-Störwirkung Riffgat												
2	Kabeltrasse NorNed												
3	Kabeltrasse Riffgat												
4	Kabeltrasse COBRACable												
5	Kabeltrasse BorWin3												
	Kabeltrasse DolWin3												
6	Trasse für die Seeschifffahrt												
7	See-, Sport- und Freizeitsfischerei												
8	Offshore-Katamaran "Wind Force II"												
9	Verklappungsgebiet P4												
10	Verklappungsgebiet P0												
11	Baggerstrecke Emskilometer 98 bis 106												
12	Trübung/Quecksilber deutsche Unterhaltung												
13	Trübung/Quecksilber P1												
14	Quecksilberdeposition Kohlekraftwerk												

Abb. 33: Tabellarische Kumulationsbetrachtung der Beeinträchtigungen im Schutzgebiet „Borkum Riff“.

#### Es ist festzuhalten:

- DIECKSCHÄFER (2013) weist darauf hin, dass immer eine Erheblichkeit gegeben ist, wenn gesetzlich geschützte Biotope, Natura 2000-Gebiete, Nationalpark, Naturschutzgebiete oder sonstige wertvolle Flächen der Meeresumwelt betroffen sind.
- Trotz des Status eines Naturschutzgebiets und des Status eines EU-Vogelschutzgebiets ist „Borkum Riff“ einem erheblichen Nutzungsdruck ausgesetzt. Eine Befreiung zur Verklappung von Baggergut im Schutzgebiet würde eine weitere Verschlechterung der Ökosystemqualität im Seevogelschutzgebiet mit sich bringen und eine weitere Schädigung des Lebensraums der geschützten Vogelarten zur Folge haben. Dementgegen steht, im Sinne des „Verschlechterungsverbots“ und im Interesse der Verwirklichung der auf Sicherung der Lebensgrundlagen gerichteten Schutzzwecke des § 2 der Schutzgebietsverordnung zu handeln.
- Die Schädigung des Lebensraums der geschützten Vogelarten wird nicht auf die jetzt angefragte einmalige Maßnahme zur Verklappung von Baggergut beschränkt bleiben, sondern aufgrund der notwendigen Unterhaltungsbaggerungen zukünftig fortwährend andauern. Wohlbegründet artikuliert das NLWKN darum in seiner Stellungnahme vom 13.03.2015 im letzten Satz: „(...) in den genannten Zeiträumen grundsätzlich von Verklappungen im Gebiet abzusehen“ (siehe Anhang).

## 4 Betrachtung der Schutzgüter

### 4.1 Avifauna

#### Stern- und Prachtaucher

IBL (2016: 12)

„Die monatlichen Verbreitungskarten zeigen für die Monate November bis Januar Dichtezentren der Verbreitung dieser beiden Arten im Bereich des NSG WE 276 „Borkum Riff“ (...). In allen anderen Monaten ist das Gebiet für Seetaucher von untergeordneter Bedeutung.“

und

IBL (2016: 24)

„Ein zahlenmäßig bedeutsames Auftreten des Sterntauchers ist für die Monate November bis Januar belegt, so dass Vermeidungsmaßnahmen sich auf diese Monate beschränken können (Kapitel 7).“

#### Stellungnahme

In den Vollzugshinweisen des NLWKN (NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ 2012-2) ist über den Sterntaucher zu lesen, dass der Sterntaucherzug im September beginnt und die höchsten Rastbestände in den Zeiträumen Oktober/November sowie März/April zu verzeichnen sind. Neben dem „sehr häufigen Auftreten“ in den genannten Monaten, kommt bei der Art ein „häufiges Auftreten“ in den Monaten Dezember bis Februar vor.

Tab. 1: Jahreszeitliches Auftreten von Vögeln des offenen Küstenmeeres in Niedersachsen

	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Sterntaucher												
Tordalk												
Trottelsumme												

Legend:

- Ausnahmsweise
- Nahezu alljährlich, aber selten
- Alljährlich in geringer Zahl
- Alljährlich häufig
- Alljährlich sehr häufig

Abb. 34: Tabelle 1 in den Vollzugshinweisen über „Vögel des offenen Küstenmeeres“ (NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ 2012-2).

Als Anhang I-Arten der EU Vogelschutz-Richtlinie kommt Seetauchern nach GARTHE et al. (2015: 131) ein besonderer Schutzstatus zu. Entsprechend Art. 5 VS-RL sind erhebliche Störungen dieser Arten unzulässig. Für Seetaucher gilt ein strenges Artenschutzregime auch außerhalb der Schutzgebiete.

In der Konsequenz ist jegliche Schlussfolgerung widersinnig, dass aufgrund eines schwerpunktmäßigen Auftretens der Seetaucher außerhalb des Schutzgebiets der Schutzauftrag im Schutzgebiet zu einer bestimmten Zeit relativiert werden könne.

---

Auch wenn die absoluten Verbreitungsschwerpunktbereiche der Seetaucher nach GARTHE et al. (2015: 125 ff.) außerhalb der Monate November bis Januar in anderen Bereichen des Küstenmeeres zu finden sind, sollte dies nicht zur zeitlichen Relativierung der Bedeutsamkeit des Naturschutzgebiets führen.

Die Schutzgebietsverordnung nennt unter § 2 Abs. 3 Nr. 2 explizit die Erhaltung und Förderung eines langfristig überlebensfähigen Bestandes des Sterntauchers als ein Erhaltungsziel. Dieses Erhaltungsziel ist nicht zeitlich einzuschränken, indem das Schutzgebiet jahreszeitlich als „von untergeordneter Bedeutung“ für den Sterntaucher deklariert wird. Die Schutzgebietsverordnung kennt keine Relativierung des Schutzes des Sterntauchers nach seinem Hauptauftreten im Schutzgebiet.

Das Vorhaben steht in Konflikt mit § 2 Abs. 3 Nr. 2 der Schutzgebietsverordnung.

IBL (2016: 22)

„In Anlehnung an Mendel & Garthe (2010) wird eine Meidedistanz von 2 km angenommen. Dies führt zu einem vorübergehenden Ausfall von 12,6 km<sup>2</sup> (= 12,6 % des NSG) als Rast- und Nahrungsgebiet, wenn sich ein Schiff im NSG zur Verklappung aufhält und dieses Meidungsreaktionen auslöst.“

Stellungnahme

Die Schutzgebietsverordnung fordert unter § 2 Abs. 3 Nr. 1a die Sicherung und Entwicklung störungsfreier Rast- und Nahrungsräume sowie unter § 2 Abs. 3 Nr. 1d die Sicherung und Entwicklung unzerschnittener Lebensräume im NSG sowie der ungehinderten räumlichen Wechselbeziehungen zum angrenzenden Nationalpark „Niedersächsisches Wattenmeer“ sowie zum umliegenden Küstenmeer.

Die separate Darstellung von 12,6 % Flächenverlust durch die Klappstellen ist als verharmlosend zu bewerten. Der Flächenverlust durch die Klappstellen muss kumulativ mit allen anderen Nutzungen im Naturschutzgebiet betrachtet werden. Die grafische Darstellung der kumulativen Betrachtung aller Nutzungen (Kapitel 3.5) offenbart das mannigfaltige Vorkommen von Störkorridoren über das gesamte Naturschutzgebiet. Die geplante zusätzliche Bewirtschaftung der Klappstellen verschärft diese Situation.

Die tabellarische Kumulationsbetrachtung weist auf eine vielfältige Nutzung des Schutzgebietes hin, die über das ganze Jahr hinweg zu einer Minderung der Schutzgebietsfunktion führt. Exakt dies sollte Auftrag sein, die Schutzgebietsfunktion zu stärken, und nicht durch eine weitere Beeinträchtigung zusätzlich zu schwächen.

Die Kumulationsbetrachtung für Seetaucher zeigt Beeinträchtigungen durch alle 14 identifizierten Störfaktoren. Der Windpark „Riffgat“ führt zu einem 2 km breiten Störkorridor im Norden des Naturschutzgebiets. Jegliche Schiffsbewegung führt backbords und steuerbords zu einer 2 km breiten Störung, so dass ein insgesamt 4 km breiter Störkorridor entsteht. Die Eintrübung vom Verklappungspunkt P1 zieht weiträumig über das Naturschutzgebiet und beeinträchtigt das Erbeuten von Fischen. Die Quecksilbereinträge reichern sich langfristig im Organismus des Sterntauchers an und können die Vitalität der Art in Kombination mit den anderen Störfaktoren schwächen.

Das Vorhaben steht in Konflikt zu § 2 Abs. 3 Nr. 1a und d der Schutzgebietsverordnung.

---

IBL (2016: 25)

„Der Sterntaucher ernährt sich hauptsächlich von tauchend von Fischen, wobei diese in den oberen Wasserschichten (2-9 m) erbeutet werden (Mendel et al. 2008, S. 168). Auswirkungen infolge von Trübungen an der Klappstelle sind aufgrund der Verklappung von Sand und des großen Meidungsabstandes zur Verklappungsstelle aufgrund des anwesenden Baggerschiffes nicht zu erwarten.“

#### Stellungnahme

Die Schutzgebietsverordnung fordert unter § 2 Abs. 3 Nr. 1a die Sicherung und Entwicklung störungsfreier Rast- und Nahrungsräume sowie unter § 2 Abs. 3 Nr. 1b die Sicherung und Entwicklung der wesentlichen direkten und indirekten Nahrungsgrundlagen der Vogelarten, insbesondere natürlicher Bestandsdichten, Altersklassenverteilungen und Verbreitungsmuster der den Vogelarten als Nahrungsgrundlage dienenden Organismen.

Bemerkenswert an dieser Stelle ist, dass eine Beeinträchtigung des Sterntauchers durch Eintrübung der Wassersäule ausgeschlossen wird, weil bereits eine andere Beeinträchtigung des Sterntauchers durch Scheuchwirkung auf 2 km Distanz vorhanden ist.

IBL (2016: 23) zitieren Arcadis (2015), die darauf hinweisen, dass die Verklappung von Sand an den Klappstellen P0, P3 und P4 zu einer Eintrübung der Wassersäule in der Größenordnung von einigen Kilometern führt. Im Gegensatz dazu gehen IBL (2016) für ihre gutachterliche Bewertung stets von einer Eintrübung im Umkreis von nur 1 km um die Klappstelle aus, in der eine erhöhte Trübung nach Arcadis (2015) prognostiziert wurde. IBL (2016) haben somit keine Worst Case-Betrachtung durchgeführt, die erforderlich gewesen wäre. Dies hat zur Folge, dass der potentielle Verlust von Rast- und Nahrungsgebieten nicht korrekt dargestellt wird.

IBL (2016) lassen zudem außer Acht, dass nicht nur Sand, sondern auch Schluff verklappt wird (siehe Kapitel 8). Aufgrund der geringeren Korngrößenklasse erfolgt die Sedimentation von Schluff über einen längeren Zeitraum, so dass die Eintrübung der Wassersäule länger erhalten bleibt als bei der Bodenart Sand. In der Folge ist auch die Verfrachtung mit der Gezeitenströmung über einen längeren Zeitraum und somit über eine längere Distanz als bei Sand aufzuzeigen.

IBL (2016) lassen des Weiteren außer Acht, dass laut (RIJKSWATERSTAAT 2013-2: 39) die Trübungsfahne des Verklappungspunktes P1 für Feinsedimente (Ton, Lehm, Torf) 50-60 km lang und 7 km breit sein soll. Diese Trübungsfahne wird somit vollumfänglich über das Naturschutzgebiet Borkum Riff gehen.

IBL (2016) gehen außerdem nicht darauf ein, dass aufgrund der umfangreichen Verklappungstätigkeiten Fische als Nahrungsgrundlage des Sterntauchers vertrieben, verletzt oder getötet werden können (siehe Kapitel 4.3).

Das Vorhaben steht in Konflikt zu § 2 Abs. 3 Nr. 1a, b und d der Schutzgebietsverordnung.

---

## Eiderente

IBL (2016: 13)

„Das Hauptauftreten der Eiderente liegt außerhalb der Zeiten der Vollmauser (Anfang Juli bis Ende September, Mendel et al. 2008).“

### Stellungnahme

In den Vollzugshinweisen des NLWKN (NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ 2012-2) ist über die Eiderente zu lesen, dass sie ganzjährig sehr häufig angetroffen werden kann. Eiderenten brüten auch im Wattenmeer, so dass auch im Sommer recht große Bestände anwesend sind.

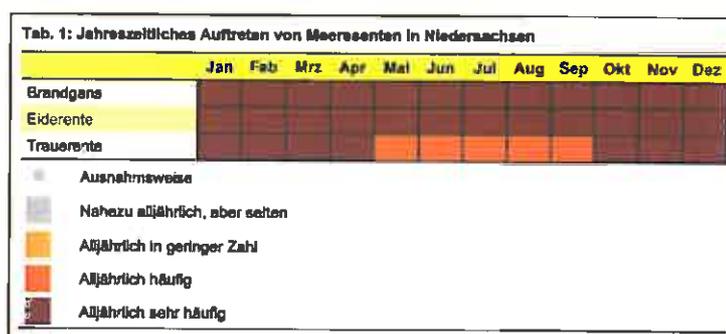


Abb. 35: Tabelle 1 in den Vollzugshinweisen über „Meereseenten“ (NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ 2012-2).

Die Schutzgebietsverordnung fordert unter § 2 Abs. 3 Nr. 3 explizit die Erhaltung und Förderung von im Gebiet vorkommenden Nahrungsgästen und nennt dabei die Eiderente. Dieses Erhaltungsziel ist nicht zeitlich einzuschränken, indem darauf verwiesen wird, dass das Hauptauftreten der Eiderente im Naturschutzgebiet außerhalb der Mauserzeit stattfindet. Die Schutzgebietsverordnung kennt keine Relativierung des Schutzes der Eiderente nach ihrer Mauserzeit.

IBL (2016: 20)

„Die Eiderente ernährt sich nach denselben Autoren hauptsächlich von der Molluske *Mytilus edulis*, die in den Greiferproben (Tabelle 5-3) nicht nachgewiesen wurde.“

### Stellungnahme

Die Eiderente besitzt ein breiteres Nahrungsspektrum. In den Vollzugshinweisen des NLWKN (NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ 2012-2) ist über die Nahrungsökologie der Eiderente zu lesen, dass sie besonders Muscheln und Schnecken (Herzmuscheln *Cerastoderma edule*, Miesmuscheln *Mytilus edulis*, Strandschnecken *Littorina* u.a.), z. T. auch Strandkrabben (*Carcinus maenas*) erbeutet.

IBL (2016: 25)

„Schwemmer et al. (2011) stellten mittlere Fluchtdistanzen (...) bei der Eiderente von 208 m (...) fest. Der geschätzte Habitatverlust durch Störungen liegt (...) bei ca. 1 km<sup>2</sup>. Auswirkungen infolge von Trübungen an der Klappstelle sind auf die Nahrungssuche am Meeresgrund aufgrund der Verklappung von Sand bis zu 1 km Abstand zur Klappstelle zu erwarten.“

#### Stellungnahme

Unter der Einschränkung, dass die Fluchtdistanzen der Eiderente geringer als beim Sterntaucher sind und somit die Störkorridore nicht so weiträumig ausfallen wie beim Sterntaucher, sind die gleichen Ausführungen zu bedenken, die bereits für den Sterntaucher zu dem Punkt „Flächenverlust“ (S. 34) geäußert worden sind.

Es sind zudem die gleichen Ausführungen zu bedenken, die bereits für den Sterntaucher zu dem Punkt „Eintrübungen“ (S. 35)“ geäußert worden sind.

Das Vorhaben steht in Konflikt zu § 2 Abs. 3 Nr. 1a, b und d der Schutzgebietsverordnung.

#### Trauerente

IBL (2016: 13)

„Die Untersuchungen des Makrozoobenthos an der Klappstelle P0 durch IBL & IMS (2012) haben aber gezeigt, dass die als Hauptnahrung erforderlichen Mollusken dort nicht oder nur in geringer Anzahl vorhanden waren. Es ist deshalb möglich, dass es sich bei den hohen Anzahlen um reine Rastbestände ohne Nahrungssuche während des Zugs gehandelt hat.“

#### Stellungnahme

In den Vollzugshinweisen des NLWKN (NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ 2012-2) ist über die Trauerente zu lesen, dass sie von Oktober bis April sehr häufig, von April bis September häufig angetroffen werden kann.

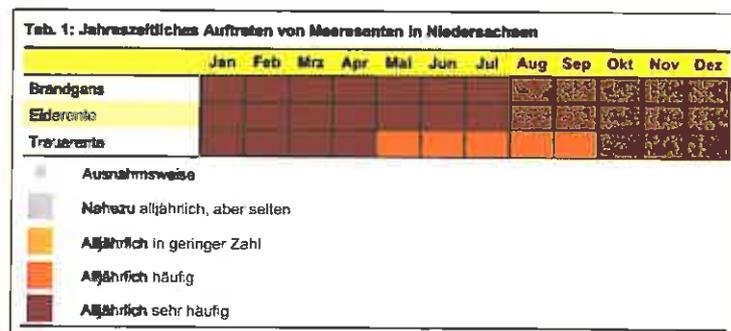


Abb. 36: Tabelle 1 in den Vollzugshinweisen über „Meeressäuger“ (NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ 2012-2).

---

Die Schutzgebietsverordnung fordert unter § 2 Abs. 3 Nr. 3 explizit die Erhaltung und Förderung von im Gebiet vorkommenden Nahrungsgästen und nennt dabei die Trauerente. Dieses Erhaltungsziel ist nicht einzuschränken, indem darauf verwiesen wird, dass die Hauptnahrung nur spärlich an der Klappstelle P0 vorhanden ist und somit spekuliert wird, dass nur Trauerenten ohne Nahrungssuche anwesend waren. Die Schutzgebietsverordnung kennt keine Relativierung des Schutzes der Trauerente nach dem Vorkommen ihrer Hauptnahrung.

IBL (2016: 25)

„Schwemmer et al. (2011) stellten mittlere Fluchtdistanzen (...) bei der Trauerente von 804 m (...) fest. Der geschätzte Habitatverlust durch Störungen liegt (...) bei ca. 3,1 km<sup>2</sup>. Auswirkungen infolge von Trübungen an der Klappstelle sind auf die Nahrungssuche am Meeresgrund aufgrund der Verklappung von Sand bis zu 1 km Abstand zur Klappstelle zu erwarten.“

#### Stellungnahme

Unter der Einschränkung, dass die Fluchtdistanzen der Trauerente geringer als beim Sterntaucher sind und somit die Störkorridore nicht so weiträumig ausfallen wie beim Sterntaucher, sind die gleichen Ausführungen zu bedenken, die bereits für den Sterntaucher zu dem Punkt „Flächenverlust“ (S. 34) geäußert worden sind.

Es sind zudem die gleichen Ausführungen zu bedenken, die bereits für den Sterntaucher zu dem Punkt „Eintrübungen“ (S. 35) geäußert worden sind.

Das Vorhaben steht in Konflikt zu § 2 Abs. 3 Nr. 1a, b und d der Schutzgebietsverordnung.

#### **Samtente**

IBL (2016: 25)

„Schwemmer et al. (2011) stellten mittlere Fluchtdistanzen (...) bei der Samtente von 404 m (...) fest. Der geschätzte Habitatverlust durch Störungen liegt (...) bei ca. 1 km<sup>2</sup>. Auswirkungen infolge von Trübungen an der Klappstelle sind auf die Nahrungssuche am Meeresgrund aufgrund der Verklappung von Sand bis zu 1 km Abstand zur Klappstelle zu erwarten.“

#### Stellungnahme

Unter der Einschränkung, dass die Fluchtdistanzen der Samtente geringer als beim Sterntaucher sind und somit die Störkorridore nicht so weiträumig ausfallen wie beim Sterntaucher, sind die gleichen Ausführungen zu bedenken, die bereits für den Sterntaucher zu dem Punkt „Flächenverlust“ (S. 34) geäußert worden sind.

Es sind zudem die gleichen Ausführungen zu bedenken, die bereits für den Sterntaucher zu dem Punkt „Eintrübungen“ (S. 35) geäußert worden sind.

Das Vorhaben steht in Konflikt zu § 2 Abs. 3 Nr. 1a, b und d der Schutzgebietsverordnung.

---

## **Fluß- und Küstenseeschwalbe**

IBL (2016: 15)

„Diese beiden Arten treten vor allem außerhalb der Brutzeit während der Zugzeiten im NSG WE 276 „Borkum Riff“ mit Dichten  $<1$  Ind./km<sup>2</sup> auf (Schwemmer et al. 2014, S. 71 ff). Die Entfernung zu den bekannten Brutplätzen auf den niederländischen und niedersächsischen Inseln ist zu groß, als dass das NSG regelmäßig während der Brutzeit zur Nahrungssuche aufgesucht wird.“

### **Stellungnahme**

Die Schutzgebietsverordnung fordert unter § 2 Abs. 3 Nr. 3 explizit die Erhaltung und Förderung von im Gebiet vorkommenden Nahrungsgästen und nennt dabei die Flußseeschwalbe und die Küstenseeschwalbe. Dieses Erhaltungsziel ist nicht einzuschränken, indem darauf verwiesen wird, dass die beiden Vogelarten vor allem außerhalb der Brutzeit im Naturschutzgebiet vorkommen. Die Schutzgebietsverordnung kennt keine Relativierung des Schutzes der Fluß- und Küstenseeschwalbe nach der Gegenwart ihrer Brut- und Zugzeiten.

## **Brandseeschwalbe**

IBL (2016: 16)

„Während der Zugzeit konnten bei den Untersuchungen (Markones et al. 2013) im April 2012 keine Brandseeschwalben im NSG festgestellt werden.“

### **Stellungnahme**

In den Vollzugshinweisen des NLWKN (NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ 2012-2) ist über die Brandseeschwalbe zu lesen, dass sie auf der offenen See zwischen Mitte März und Oktober auftritt. Nichtbrüter und Gastvögel treten im ganzen Wattenmeerraum und auf der offenen See auf.

Die Schutzgebietsverordnung fordert unter § 2 Abs. 3 Nr. 3 explizit die Erhaltung und Förderung von im Gebiet vorkommenden Nahrungsgästen und nennt dabei die Brandseeschwalbe. Dieses Erhaltungsziel ist nicht einzuschränken, indem darauf verwiesen wird, dass die Brandseeschwalbe zu den Zugzeiten in Frühjahr und Herbst nur geringfügig im Naturschutzgebiet vorkommt. Die Schutzgebietsverordnung kennt keine Relativierung des Schutzes der Brandseeschwalbe nach der Gegenwart ihrer Brut- und Zugzeiten.

---

## **Basstölpel, Eissturmvogel und Kormoran**

IBL (2016: 17) weisen auf das geringe Vorkommen der genannten Arten im Naturschutzgebiet hin.

### **Stellungnahme**

Die Schutzgebietsverordnung fordert unter § 2 Abs. 3 Nr. 3 explizit die Erhaltung und Förderung von im Gebiet vorkommenden Nahrungsgästen und nennt dabei Basstölpel, Eissturmvogel und Kormoran. Dieses Erhaltungsziel ist nicht einzuschränken, indem darauf verwiesen wird, dass die Arten nur geringfügig im Naturschutzgebiet vorkommen. Die Schutzgebietsverordnung kennt keine Relativierung des Schutzes der genannten Arten nach der Dichte ihres Vorkommens im Naturschutzgebiet.

Ausführungen von IBL (2016: 26 f.) zu Basstölpel und Eissturmvogel.

### **Stellungnahme**

Es wird auf die Ausführungen zur Beeinträchtigung der Fischfauna unter Kapitel 4.3 verwiesen.

Das Vorhaben steht in Konflikt zu § 2 Abs. 3 Nr. 1a und b der Schutzgebietsverordnung.

### **IBL (2016: 27)**

„Kormorane zeigen nach Mendel et al. (2008, S. 220 ff.) eine mäßig hohe Fluchtdistanz gegenüber Schiffen. Sie ernähren sich im Bereich der Nordsee hauptsächlich von am Meeresgrund lebenden Plattfischen, die sie stoßtauchend bis in Tiefen von > 30 m erbeuten. Auswirkungen infolge von Trübungen an der Klappstelle sind bis zu 1 km Abstand zur Klappstelle zu erwarten.“

### **Stellungnahme**

Bei Hochrechnung des Baggergutvolumens auf die Flächen der Klappstellen, wird es bei gleichmäßiger Verbringung des Baggerguts zu einer 11 cm hohen Deckschicht über dem Benthos im Bereich der Klappstelle P4 kommen (250.000 m<sup>3</sup> auf 2.260.000 m<sup>2</sup>). Im Bereich der Klappstelle P0 wird es zu einer 3 Meter hohen Deckschicht über dem Benthos kommen (2.050.000 m<sup>3</sup> auf 680.000 m<sup>2</sup>).

Es ist ersichtlich, dass bei gleichmäßiger Verbringung des Baggerguts das gegenwärtige Benthos beider Klappstellen vollständig begraben wird. Folglich wird aufgrund der hohen Verklappungsmengen die am Meeresgrund lebende und für den Kormoran relevante Fischfauna erheblich beeinträchtigt werden.

Das Vorhaben steht in Konflikt zu § 2 Abs. 3 Nr. 1a und b der Schutzgebietsverordnung.

---

## Trottellumme und Tordalk

IBL (2016: 22)

„Für rastende Trottellummen und Tordalke werden nach IBL Umweltplanung (2012) Störzonen von 1 km angenommen, dadurch steht innerhalb des NSG eine Fläche von ca. 3,1 km<sup>2</sup> (= 3,1 % des Gebietes des NSG) als Rast- und Nahrungsgebiet vorübergehend nicht oder eingeschränkt zur Verfügung.“

### Stellungnahme

Unter der Einschränkung, dass die Fluchtdistanzen beider Arten geringer als beim Sterntaucher sind und somit die Störkorridore nicht so weiträumig ausfallen wie beim Sterntaucher, sind die gleichen Ausführungen zu bedenken, die bereits für den Sterntaucher zu dem Punkt „Flächenverlust“ (S. 34) geäußert worden sind.

Das Vorhaben steht in Konflikt zu § 2 Abs. 3 Nr. 1a und d der Schutzgebietsverordnung.

IBL (2016: 23) gehen auf die Beeinflussung nahrungssuchender Gastvögel durch Trübungen an der Klappstelle ein.

und

IBL (2016: 25)

„Trottellumme und Tordalk ernähren sich hauptsächlich tauchend von Fischen. Die Trottellumme erbeutet diese vor allem in den oberen Wasserschichten (2-4 m) (Mendel et al. 2008, S. 247), wohingegen der Tordalk in Tiefen bis 43 m zur Jagd taucht (Mendel et al. 2008, S. 235). Auswirkungen infolge von Trübungen an der Klappstelle sind aufgrund der Verklappung von Sand und des Meidungsabstandes von 1 km zur Verklappungsstelle aufgrund des anwesenden Baggerschiffes nicht zu erwarten.“

### Stellungnahme

Es sind die gleichen Ausführungen zu bedenken, die bereits für den Sterntaucher zu dem Punkt „Eintrübungen“ (S. 35) geäußert worden sind.

Hierzu sind ergänzend die Vollzugshinweise für die Trottellumme anzubringen. Sie zeigen auf, dass in der Deutschen Bucht das Sommervorkommen der Trottellumme mit salinen, thermisch geschichteten Wasserkörpern großer Sichttiefe korreliert zu sein scheint.

Außerdem halten sich Trottellummen im Herbst meist in Gebieten mit Wassertiefen von 40-50 m auf. Rastplätze im Winter werden vor allem durch die Verteilung der Nahrungsfische bestimmt und liegen meist in Gebieten mit Wassertiefen bis zu 20 m.

In der Konsequenz sind daher bei der Beeinträchtigung der Fischfauna sowohl pelagisch wie auch benthisch lebende Fische zu berücksichtigen. Es wird auf die Ausführungen zur Beeinträchtigung der Fischfauna unter Kapitel 4.3 verwiesen.

Das Vorhaben steht in Konflikt zu § 2 Abs. 3 Nr. 1a und b der Schutzgebietsverordnung.

---

## 4.2 Makrozoobenthos

IBL (2016: 18)

„Insgesamt erweist sich das Vorkommen von größeren Mollusken, die als Nahrung für Meerenten dienen können, an der Klappstelle P0 (= Längstransekt 15L) als unbedeutend.“

und

IBL (2016: 25)

„Die Meereseniten Eider-, Samt- und Trauerente ernähren sich tauchend von benthisch vorkommenden Muscheln, die aufgrund der Vorbelastung an der Klappstelle P0 nur in geringer Anzahl zu erwarten sind.“

und

IBL (2016: 23)

„Die Auswirkungen sind für die Klappstellen P0 und P4 unterschiedlich, da bei P0 durch fortlaufende Verklappung in mindestens den letzten 12 Jahren eine Vorbelastung besteht während sich bei P4 aufgrund fehlender Verklappung in den letzten 20 Jahren eine natürliche Fauna entwickeln konnte, die durch die geplante Verklappung eine starke Veränderung sowohl qualitativ als auch quantitativ erfahren wird.“

und

IBL (2016: 33)

„Die Klappstelle P0 ist eine durch regelmäßige Nutzung vorbelastete Meeresgrundfläche, die vorhabensbedingt weiter beaufschlagt werden soll. Die verminderten Werte und Funktionen des Naturhaushalts werden der Wertstufe 3 (allgemeine Bedeutung) zugeordnet. Eine weitergehende Beaufschlagung mit sandigem Baggergut wird sich nicht wertmindernd auswirken. Die Auswirkungen sind neutral und bewirken keine erhebliche Beeinträchtigung des Biotoptyps.“

Stellungnahme

Die Schutzgebietsverordnung fordert unter § 2 Abs. 3 Satz 1 die Erhaltung und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Lebensräume. Sie nennt daneben unter § 2 Abs. 3 Nr. 1a die Sicherung und Entwicklung störungsfreier Rast- und Nahrungsräume. Die Verordnung verlangt überdies unter § 2 Abs. 3 Nr. 1b die Sicherung und Entwicklung der wesentlichen direkten und indirekten Nahrungsgrundlagen der Vogelarten, insbesondere natürlicher Bestandsdichten, Altersklassenverteilungen und Verbreitungsmuster der den Vogelarten als Nahrungsgrundlage dienenden Organismen.

---

Das unter 1b genannte Erhaltungsziel ist nicht einzuschränken, indem darauf verwiesen wird, dass größere Mollusken nur geringfügig im Naturschutzgebiet vorkommen. Die Schutzgebietsverordnung kennt keine Relativierung des Schutzes der Nahrungsgrundlagen nach der Dichte ihres Vorkommens im Naturschutzgebiet.

Die unter 1a und 1b genannten Erhaltungsziele sind nicht einzuschränken, indem darauf verwiesen wird, dass eine Fläche in günstigem Zustand ist und eine andere Fläche ohnehin schon geschädigt ist. Die Schutzgebietsverordnung kennt keine Relativierung des Schutzes der Nahrungsgrundlagen nach ihrem Erhaltungszustand im Naturschutzgebiet.

Bei Hochrechnung des Baggergutvolumens auf die Flächen der Klappstellen, wird es bei gleichmäßiger Verbringung des Baggerguts zu einer 11 cm hohen Deckschicht über dem Benthos im Bereich der Klappstelle P4 kommen (250.000 m<sup>3</sup> auf 2.260.000 m<sup>2</sup>). Im Bereich der Klappstelle P0 wird es zu einer 3 Meter hohen Deckschicht über dem Benthos kommen (2.050.000 m<sup>3</sup> auf 680.000 m<sup>2</sup>).

Es ist ersichtlich, dass bei gleichmäßiger Verbringung des Baggerguts das gegenwärtige Benthos beider Klappstellen vollständig begraben wird. Es stellt sich daher insbesondere für die Klappstelle P0 die Frage, wie IBL (2016: 33) zu der Beurteilung kommt, das Vorhaben sei „nicht wertmindernd“, mit „neutralen Auswirkungen“ und bewirkt „keine erhebliche Beeinträchtigung“?

Bemerkenswert an dieser Stelle ist, dass IBL (2016: 23) die Beeinträchtigung des Benthos an P4 mit der erwarteten Wiederbesiedlung egalisieren, während sie die Beeinträchtigung an P0 mit dem bereits geschädigten Benthos aufgrund der Vorbelastung relativieren.

In Anlehnung an die Schutzgebietsverordnung müssen vielmehr folgende Schlussfolgerungen gezogen werden:

- Wenn natürliche Bestandsdichten, Altersklassenverteilungen und Verbreitungsmuster der Nahrungsgrundlagen an einer Stelle im Naturschutzgebiet in günstigem Erhaltungszustand sind, dann ist bezugnehmend auf § 2 Abs. 3 Satz 1 die *Erhaltung* eines günstigen Erhaltungszustandes des Lebensraums und nach § 2 Abs. 3 Nr. 1b die *Sicherung* der Nahrungsgrundlagen zu verfolgen.
- Wenn natürliche Bestandsdichten, Altersklassenverteilungen und Verbreitungsmuster der Nahrungsgrundlagen an einer Stelle im Naturschutzgebiet degradiert sind, dann ist bezugnehmend auf § 2 Abs. 3 Satz 1 die *Wiederherstellung* eines günstigen Erhaltungszustandes des Lebensraums und nach § 2 Abs. 3 Nr. 1b die *Entwicklung* der Nahrungsgrundlagen zu verfolgen.

Neben der Schutzgebietsverordnung enthalten auch die Vollzugshinweise für den Lebensraumtyp 1160 eindeutige Hinweise. Zu den Erhaltungszielen gehören:

- Natürliche sublitorale Muschelbänke mit allen Altersphasen und intakten Lebensgemeinschaften.
- Störungsarme Meeresflächen als Nahrungs-, Rast- und Mauergebiete für Seevogelarten wie Sterntaucher, Eiderente, Trauerente und Brandseeschwalbe.

---

Zu den Kriterien eines günstigen Erhaltungszustands gehören:

- Die benthischen und pelagischen Lebensgemeinschaften weisen natürliche Abundanzen und Dominanzen, die charakteristischen Arten einen günstigen Erhaltungszustand auf.

Das Vorhaben steht zu den aufgeführten Inhalten der Schutzgebietsverordnung und den Vollzugshinweisen zum Lebensraumtyp 1160 in Konflikt.

IBL (2016: 22)

„Die Flächengrößen der Klappstellen betragen 226 h (P4) und 68 ha (P0). Zusammen beanspruchen diese Flächen ca. 3 % der Fläche des NSG WE 276 „Borkum Riff“ (= 10.000 ha).“

Stellungnahme

Die Schutzgebietsverordnung fordert unter § 2 Abs. 3 Nr. 1a die Sicherung und Entwicklung störungsfreier Rast- und Nahrungsräume sowie unter § 2 Abs. 3 Nr. 1b die Sicherung und Entwicklung der wesentlichen direkten und indirekten Nahrungsgrundlagen der Vogelarten, insbesondere natürlicher Bestandsdichten, Altersklassenverteilungen und Verbreitungsmuster der den Vogelarten als Nahrungsgrundlage dienenden Organismen. Unter § 2 Abs. 3 Nr. 1d fordert die Schutzgebietsverordnung die Sicherung und Entwicklung unzerschnittener Lebensräume im NSG sowie der ungehinderten räumlichen Wechselbeziehungen zum angrenzenden Nationalpark „Niedersächsisches Wattenmeer“ sowie zum umliegenden Küstenmeer.

Mit 49 Schiffsbewegungen sollen 250.000 m<sup>3</sup> Baggergut auf 226 ha beim Verklappungspunkt P4 aufgebracht werden.

Mit 411 Schiffsbewegungen sollen 2.050.000 m<sup>3</sup> Baggergut auf 68 ha beim Verklappungspunkt P0 aufgebracht werden.

Die separate Darstellung von lediglich 3 % Flächenverlust durch die Klappstellen ist als verharmlosend zu bewerten. Der Flächenverlust durch die Klappstellen muss kumulativ mit allen anderen Nutzungen im Naturschutzgebiet betrachtet werden. Die grafische Darstellung der kumulativen Betrachtung aller Nutzungen (Kapitel 3.5) offenbart das mannigfaltige Vorkommen von Störkorridoren über das gesamte Naturschutzgebiet. Die geplante zusätzliche Bewirtschaftung der Klappstellen verschlechtert nicht nur den ökologischen Erhaltungszustand des Benthos, sondern verschärft auch das Vorkommen von Störkorridoren im Naturschutzgebiet mit 460 Schiffsbewegungen für die Bauphase und 128 Schiffsbewegungen in der Unterhaltungsphase.

Das Vorhaben steht in Konflikt zu § 2 Abs. 3 Nr. 1a, b und d der Schutzgebietsverordnung.

---

IBL (2016: 23)

„Das Makrozoobenthos im Bereich der Klappstellen stellt keine maßgebende Nahrungsquelle der meisten vorkommenden Gastvögel dar. Die durch Aufbringung des Baggergutes hervorgerufenen Auswirkungen auf das Makrozoobenthos betreffen vorwiegend tieferes Sublitoral (10 – 20 m LAT), das als Nahrungsgebiet nur für wenige der Gastvogelarten (Meeresenten) eine Bedeutung hat.“

#### Stellungnahme

Die Schutzgebietsverordnung fordert unter § 2 Abs. 3 Nr. 1a die Sicherung und Entwicklung störungsfreier Rast- und Nahrungsräume. Sie nennt unter § 2 Abs. 3 Nr. 1b die Sicherung und Entwicklung der wesentlichen direkten und indirekten Nahrungsgrundlagen der Vogelarten, insbesondere natürlicher Bestandsdichten, Altersklassenverteilungen und Verbreitungsmuster der den Vogelarten als Nahrungsgrundlage dienenden Organismen. Die Schutzgebietsverordnung fordert unter § 2 Abs. 3 Nr. 3 die Erhaltung und Förderung von im Gebiet vorkommenden Nahrungsgästen und nennt dabei Eiderente, Trauerente, Samtente und den Kormoran.

Diese Erhaltungsziele sind nicht einzuschränken, indem darauf verwiesen wird, dass nur Meeresenten in den genannten Tiefen auf Nahrungssuche gehen. Die Schutzgebietsverordnung kennt keine Relativierung des Schutzes der Nahrungsgrundlagen nach der Abundanz davon profitierender Vogelarten im Naturschutzgebiet.

Das Vorhaben steht in Konflikt zu § 2 Abs. 3 Nr. 1a und b sowie § 2 Abs. 3 Nr. 3 der Schutzgebietsverordnung.

---

### 4.3 Fischfauna

IBL (2016: 24)

„Die betriebsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere – Fische und Rundmäuler werden auch unter Berücksichtigung einzelner Individuenverluste von wenig mobilen Kleinfischarten bzw. Entwicklungsstadien und temporärer Vergrämung von Fischen als insgesamt äußerst gering negativ (Veränderungsgrad <<-1) und punktuell bewertet. Dies lässt sich für die Fischfauna auch auf das hier beantragte Verfahren und die beiden Klappstellen P0 und P4 übertragen.“

Stellungnahme

Die Schutzgebietsverordnung fordert unter § 2 Abs. 3 Nr. 1a die Sicherung und Entwicklung störungsfreier Rast- und Nahrungsräume. Sie nennt unter § 2 Abs. 3 Nr. 1b die Sicherung und Entwicklung der wesentlichen direkten und indirekten Nahrungsgrundlagen der Vogelarten, insbesondere natürlicher Bestandsdichten, Altersklassenverteilungen und Verbreitungsmuster der den Vogelarten als Nahrungsgrundlage dienenden Organismen.

Bei der Verklappung von insgesamt 2,3 Mio. m<sup>3</sup> Baggergut im Naturschutzgebiet sind die getätigten Aussagen zweifelhaft. Die Vergrämung, Verletzung und Tötung von lediglich einzelnen Individuen ist unglaublich angesichts der Tatsache, dass z.B. Makrele, Hering, Finte und Sprotte Schwarmfische sind. Sie treten folglich nicht einzeln, sondern in Schwärmen auf. Heringe bilden riesige Schwärme, in denen sie eng nebeneinander durch die Meere ziehen. Auch Sprotten bilden riesige Schwärme. Tagsüber hält sich die Sprotte in Bodennähe auf. Somit könnten diese Arten vielfach Opfer von umfangreichen Verklappungsmaßnahmen werden. Sprotten laichen in der Küstenzone in den Monaten Januar bis Juli in 10-20 Metern Tiefe.

Es ist ersichtlich, dass sowohl pelagisch wie auch benthisch vorkommende Fische betroffen sein werden.

IBL (2016: 24) ziehen nach den Ausführungen von Arcadis (2015) eine Unterwasseraufspülung vor der Küste von Texel heran, und zeigen auf, dass diese Maßnahme in Bezug auf die Eintrübung der Wassersäule keine negativen Auswirkungen auf die Fischfauna hatte.

Stellungnahme

Die Schutzgebietsverordnung fordert unter § 2 Abs. 3 Nr. 1a die Sicherung und Entwicklung störungsfreier Rast- und Nahrungsräume sowie unter § 2 Abs. 3 Nr. 1b die Sicherung und Entwicklung der wesentlichen direkten und indirekten Nahrungsgrundlagen der Vogelarten, insbesondere natürlicher Bestandsdichten, Altersklassenverteilungen und Verbreitungsmuster der den Vogelarten als Nahrungsgrundlage dienenden Organismen.

Eine einzelne Maßnahme, deren Umstände und Übertragbarkeit nicht dargelegt worden sind, ist ungeeignet, um mit wenigen Sätzen zu der Schlussfolgerung zu gelangen, dass auch bei den Verklappungspunkten P0 und P4 keine negativen Auswirkungen zu erwarten sind.

---

IBL (2016: 23) zitieren Arcadis (2015), die darauf hinweisen, dass die Verklappung von Sand an den Klappstellen P0, P3 und P4 zu einer Eintrübung der Wassersäule in der Größenordnung von einigen Kilometern führt. Im Gegensatz dazu gehen IBL (2016) für ihre gutachterliche Bewertung stets von einer Eintrübung im Umkreis von nur 1 km um die Klappstelle aus, in der eine erhöhte Trübung nach Arcadis (2015) prognostiziert wurde. IBL (2016) haben somit keine Worst Case-Betrachtung durchgeführt, die erforderlich gewesen wäre. Dies hat zur Folge, dass der potentielle Verlust von Rast- und Nahrungsgebieten nicht korrekt dargestellt wird.

IBL (2016) lassen zudem außer Acht, dass nicht nur Sand, sondern auch Schluff verklappt wird (siehe Kapitel 8). Aufgrund der geringeren Korngrößenklasse erfolgt die Sedimentation von Schluff über einen längeren Zeitraum, so dass die Eintrübung der Wassersäule länger erhalten bleibt als bei der Bodenart Sand. In der Folge ist auch die Verfrachtung mit der Gezeitenströmung über einen längeren Zeitraum und somit über eine längere Distanz als bei Sand aufzuzeigen.

IBL (2016) lassen des Weiteren außer Acht, dass laut (RIJKSWATERSTAAT 2013-2: 39) die Trübungsfahne des Verklappungspunktes P1 für Feinsedimente (Ton, Lehm, Torf) 50-60 km lang und 7 km breit sein soll. Diese Trübungsfahne wird somit vollumfänglich über das Naturschutzgebiet Borkum Riff gehen.

Das Vorhaben steht in Konflikt zu § 2 Abs. 3 Nr. 1a und b der Schutzgebietsverordnung.

#### **4.4 Phyto- und Zooplankton**

Das Naturschutzgebiet Borkum Riff liegt im Mündungsbereich der Ems, in dem starke Gradienten von salzarmen zu salzreichen sowie warmen zu kalten Wasserkörpern bestimmend sind. Dies bewirkt laut § 2 Abs. 1 Satz 2 die Ausbildung von Fronten, die durch eine erhöhte biologische Produktivität (Phyto- und Zooplankton) und eine Anreicherung von Nahrungspartikeln gekennzeichnet sind. Daraus resultiert u. a. eine erhöhte Fischdichte. Der Nahrungsreichtum des ca. 10 bis 25 m tiefen Meeresgebietes ist ein Anziehungspunkt für See- und Küstenvögel. Es ist ein bedeutendes Rast-, Durchzugs- und Überwinterungsgebiet, führt die Schutzgebietsverordnung weiter aus.

§ 2 Abs. 3 Nr. 1c fordert explizit die Sicherung und Entwicklung der für das Gebiet charakteristischen Merkmale, insbesondere der erhöhten biologischen Produktivität an den Frontenbildungen und der geo- und hydromorphologischen Beschaffenheit mit ihren artspezifischen ökologischen Funktionen und Wirkungen.

Die Bagger- und Verklappungstätigkeiten bringen die Freisetzung von Nähr- und Schadstoffen sowie das Auftreten sauerstoffzehrender Prozesse mit sich. Dies wirkt sich auf den Erhaltungszustand des Planktons aus, das wiederum Nahrungsgrundlage für Fische und Mollusken darstellt.

In IBL (2016) befinden sich keine Ausführungen über die möglichen Beeinträchtigungen von Phyto- und Zooplankton, obwohl sie ausdrücklich in der Schutzgebietsverordnung genannt sind.

Das Vorhaben steht in Konflikt zu § 2 Abs. 3 Nr. 1b und c der Schutzgebietsverordnung.

## 5 Alternativenbetrachtung

IBL (2016: 7)

„Beeinträchtigungen sind vermeidbar, wenn zumutbare Alternativen, den mit dem Eingriff verfolgten Zweck (...) mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erreichen sind, gegeben sind. Soweit Beeinträchtigungen nicht vermieden werden können, ist dies zu begründen.“

### Stellungnahme

Im Sinne des Natura 2000-Netzwerks geht es um die Erreichung günstiger Erhaltungszustände für Lebensraumtypen und Arten. Daneben ist das sogenannte „Verschlechterungsverbot“ zu beachten. Auch die Schutzgebietsverordnung selbst weist unter § 2 Abs. 3 Satz 1 darauf hin: „Schutzzweck (Erhaltungsziele) für das NSG ist die Erhaltung und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Lebensräume der in den nachfolgenden Nummern bezeichneten Vogelarten innerhalb des Europäischen Vogelschutzgebietes (...)“

Demzufolge ist zu erwarten, dass durch den Vorhabenträger / seiner Fachplanung Klappstellen identifiziert werden, die nicht in naturschutzfachlich bedeutsamen Bereichen liegen und dem Schutzzweck / den Erhaltungszielen widersprechen.

In den Niederlanden wird aus Gründen des Klimawandels und dem damit einhergehenden Meeresspiegelanstieg ein Verbleib des Baggerguts „im System“ verfolgt. Die Zone der Verklappung bei P0 zieht sich oberhalb der Emskilometer 98 und 99 (siehe Abb.).

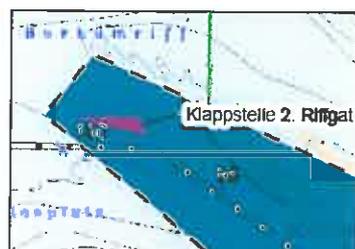


Abb. 37: Position der Klappstelle P0 oberhalb der Emskilometer 98 und 99 (DIEKMANN & MOSEBACH 2015).

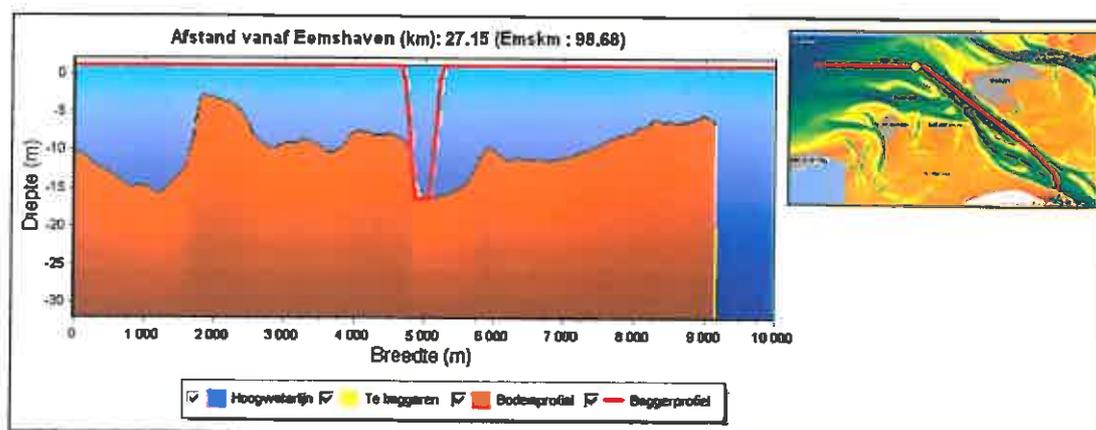


Abb. 38: Die Animation von RIJKSWATERSTAAT (2013-3) zeigt das Vorkommen von „Gebirgen“ und „Schluchten“ im Umfeld der Seeschiffahrtsstraße (Grafik links) bei Emskilometer 98 (gelber Punkt in Grafik rechts oben).

Bei der Präsentation von RIJKSWATERSTAAT (2013-3) wurde darauf hingewiesen, dass Verklappungen über „tiefen Schluchten“ erfolgen. Diese „Schluchten“ befinden sich jedoch mit etwa 27 km Distanz fernab der niederländischen Festlandslinie (Eemshaven). Die Argumentation, aus Küstenschutzgründen das Baggergut „im System“ belassen zu müssen, ist daher nicht glaubwürdig. Sonst müsste in gleicher Konsequenz die Verschärfung der Hochwasserwelle bei Sturmfluten infolge der zukünftig erhöhten Fließgeschwindigkeit hinterfragt werden, die den Küstenschutz negativ beeinflussen wird (dies erfolgte bislang nicht). Es muss festgestellt werden, dass der Küstenschutz der Niederlande keine negative Beeinflussung erfahren wird, wenn das Baggergut anstatt bei P0 oder P4 „außerhalb des Systems“ verbracht werden sollte.

Es liegt nahe, dass eine Verklappung bei den Punkten P0 und P4 aus rein wirtschaftlichen Erwägungen heraus erfolgen soll: Je näher die Klappstellen an den Baggerstellen, desto weniger Zeit wird benötigt und desto weniger Kosten entstehen (siehe Kapitel 2). Wenn die Argumentation „Küstenschutz / Meeresspiegelanstieg“ tatsächlich als maßgeblicher Entscheidungsgrund zur Geltung gebracht wird, muss konsequenterweise hinterfragt werden, warum nicht eine Verbringung des Baggerguts an den Salzwiesenkanten der niederländischen Küste in Erwägung gezogen wird. Beispielsweise ist nach Maßgabe des Baggergutkonzepts von Schleswig-Holstein vom Vorhabenträger zu prüfen, ob eine Verwertung des Baggerguts für Küstenschutz Zwecke (Sandvorspülung, Auffüllung von Lahnungsfeldern) erfolgen kann (STOCK et al. 1996: 523). Erosionskanten können somit entschärft bzw. der Küstenstreifen insgesamt stabilisiert werden. Das Substrat würde auch „im System“ verbleiben, da jedes Hochwasser Zugriff auf das verbrachte Baggergut an der Salzwiesenkante hätte.

Mit einer Schwimmleitung könnte das Baggergut sehr präzise an der Salzwiesenkante platziert werden (siehe Abb.).

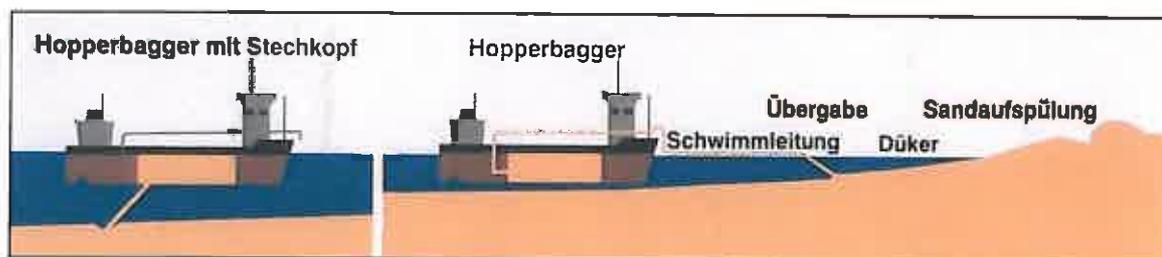


Abb. 39: Prinzip der Sandaufnahme und Übergabe eines Hopperbaggers (WIKIPEDIA.ORG 2010-1).

Denkbar ist auch, das Baggergut in den niederländischen Küstengewässern vor den westfriesischen Inseln zu verbringen. Dies wurde beispielsweise 2010 so praktiziert (siehe die nächsten beiden Abb.).

Entweder erfolgt die Verklappung küstennah mittels „Drop-Verfahren“. Hierzu hat das Saugbaggerschiff die Laderäume mit Sand gefüllt und fährt an die Entladestelle vor der Küstenlinie. Hier werden die Bodenklappen des Schiffes geöffnet, um die Ladung auf dem Meeresgrund zu platzieren. Auf der nachstehenden Abb. ist das Saugbaggerschiff Ijsseldelta von Rijkswaterstaat im Juli 2010 vor der westfriesischen Insel Ameland zu sehen (WIKIPEDIA.ORG-2 2010).



Abb. 40: Sandvorspülung im Drop-Verfahren. Das voll beladene Saugbaggerschiff öffnet seine Bodenluken und platziert den Sand am Küstenfundament (WIKIPEDIA.ORG-2 2010).

Ist aufgrund zu geringer Tiefe eine Öffnung der Bodenklappen nicht möglich, wird ein Sand-Wasser-Gemisch mit Hilfe des „Rainbow-Verfahrens“ entladen. Dabei wird der Sand mit Wasser vermisch an die Zielstelle gepumpt. Der entstehende Bogen führte zur Namensgebung des Verfahrens. Auf der nachfolgenden Abb. ist die Waterway bei einer Sandvorspülung im Jahre 2010 vor der westfriesischen Insel Ameland zu sehen (WIKIPEDIA.ORG-3 2010).



Abb. 41: Sandvorspülung im Rainbow-Verfahren. Wegen mangelnder Wassertiefe kann das Schiff seine Bodenluken nicht öffnen und pumpt das Sand-Wasser-Gemisch an die beabsichtigte Stelle (WIKIPEDIA.ORG-3 2010).

Eine weitere Alternative besteht darin, das Baggergut im Rahmen des „Marconi-Projekts“ zu verwenden, das unter Punkt 3 der „Strukturvision Eemsmond-Delfzijl“ (ARCADIS 2015: 30) aufgeführt ist. In dem Marconi-Projekt ist vorgesehen, einen 5 ha großen Stadtstrand vor Delfzijl zu errichten. Siehe dazu auch DELFZIJL.NL (2016). Auch hier würde das Baggergut „im System“ verbleiben.

Zudem ist unter Punkt 16 der Strukturvision vorgesehen, zwischen Eemshaven und Delfzijl auf 11,5 km eine Deichverstärkung vorzunehmen (ARCADIS 2015: 47). Bei Verwendung des Baggerguts an dieser Stelle würde das Substrat allerdings „aus dem System“ genommen werden. Dennoch ist in diesem Fall eine Überlegung sinnvoll, da bei Deichverstärkungen große Mengen Sand benötigt werden. Beispielsweise suchte 2006 der II. Oldenburgische Deichband (Brake) erhebliche Mengen an Sand für die Deichverstärkung zwischen Dangast

---

(Kreis Friesland) und Sehestedt (Kreis Wesermarsch). Die benötigte Sandmenge für die Maßnahme auf 20 km Strecke wurde auf 3,2 Millionen Kubikmeter beziffert (NWZ ONLINE 2006).

Die aufgezeigten Alternativen würden Mehrkosten verursachen, weil die Baggerschiffe zur Verklappung eine weitere Strecke zurücklegen müssten als bislang vorgesehen. In der Abwägung sind die aufgeführten Alternativen jedoch zumutbar, weil

1. die bislang vorgesehenen Klappstellen in einem Naturschutz- und EU-Vogelschutzgebiet liegen,
2. dort bereits mannigfaltige Nutzungen / Beeinträchtigungen zu beklagen sind und
3. die Erhaltungszustände der dortigen Schutzgüter überwiegend als „mäßig“ bis „schlecht“ beurteilt wurden.

**Es ist festzuhalten:**

- Die aufgezeigten Alternativen weisen darauf hin, dass es Möglichkeiten gibt, Beeinträchtigungen im Naturschutzgebiet Borkum Riff durch Verklappungen zu vermeiden.
- In besonders deutlichem Maße weist die bereits in der Vergangenheit praktizierte Verbringung von Baggergut in den niederländischen Küstengewässern vor den westfriesischen Inseln darauf hin, dass es Alternativen zur geplanten Verklappung im niedersächsischen Naturschutzgebiet Borkum Riff gibt.
- IBL (2016) begründen jedoch an keiner Stelle ihrer Fachprüfung, warum die zu erwartenden Beeinträchtigungen im Naturschutzgebiet Borkum Riff nicht vermieden werden können.

## 6 Weitere notwendige Befreiung

Auf der Seeschiffahrtsstraße in den Grenzen des Naturschutzgebiets wird das Leben am Meeresgrund durchgehend über eine Länge von 8,5 km und eine Breite von 200 Metern vollständig abgeräumt (siehe Abb.).

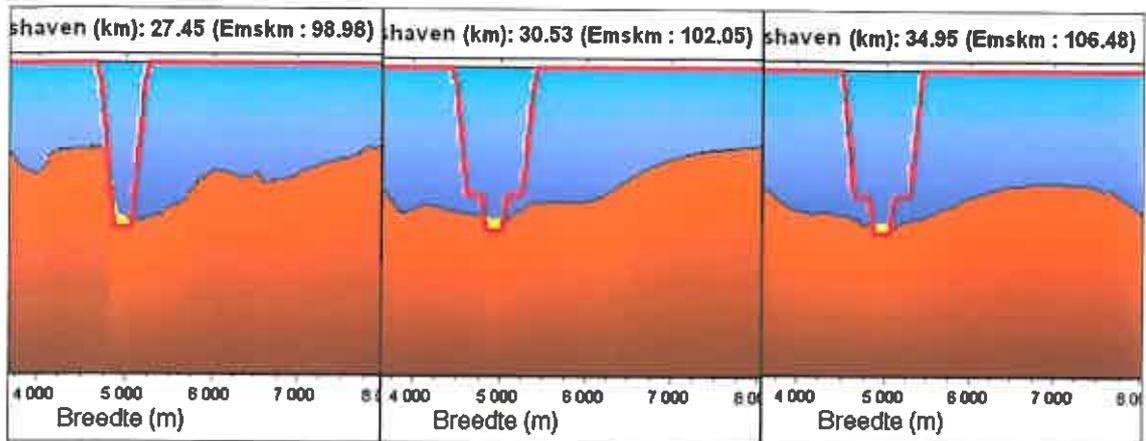


Abb. 42: Die Baggermaßnahme im Schutzgebiet beginnt ca. bei Emskilometer 98 und endet ca. bei Emskilometer 106 (RIJKSWATERSTAAT 2013-3).

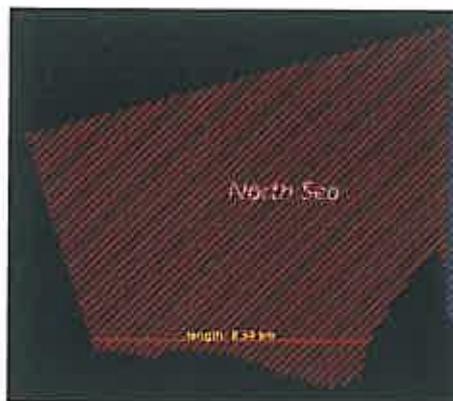


Abb. 43: Die Baggermaßnahme westlich von Borkum erfolgt im Schutzgebiet durchgehend über eine Länge von 8,5 Kilometern und eine Breite von 200 Metern (verändert nach EUROPÄISCHE UMWELTAGENTUR 2016).

---

IBL (2016) nimmt nur eine Fachprüfung der Voraussetzung für einen Befreiungsantrag von dem Verbot über Verklappungen im Naturschutzgebiet Borkum Riff vor.

Es bedarf auch eines Befreiungsantrages und dessen Prüfung für die vorgesehene Baggermaßnahme auf den Ermskilometern 98 bis 106.

§ 3 Abs. 1 Satz 1 der Verordnung zum Schutzgebiet Borkum Riff (NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ 2010-2) besagt, dass alle Handlungen im Naturschutzgebiet verboten sind, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung des Naturschutzgebiets oder seiner Bestandteile oder zu einer nachhaltigen Störung führen können.

Unter diesen Handlungen ist eine Baggermaßnahme anzusiedeln, die das gesamte Bodenleben am Meeresgrund abräumen wird.

In Kapitel 9 der vorliegenden Stellungnahme wird auf die wirtschaftliche Notwendigkeit im Sinne des zwingenden öffentlichen Interesses eingegangen. Hiernach ist festzustellen, dass der Vorhabenträger bis heute die wirtschaftliche Notwendigkeit nicht nachgewiesen hat. Die geplante Maßnahme erscheint weiterhin zu Gunsten eines einzelnen Wirtschaftsobjektes (Kohlekraftwerk Eemshaven) durchgeführt zu werden.

§ 3 Abs. 2 listet die von den Verboten unberührten Handlungen auf.

In der Fachprüfung von IBL (2016) bleibt unbeantwortet, ob für die Baggerarbeiten im Naturschutzgebiet eine Befreiung beantragt worden ist bzw. eine Befreiung beantragt werden müsste oder ob eine Maßnahme vorliegt, die nach § 3 Abs. 2 Nr. 1 der Erfüllung der hoheitlichen Aufgaben der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes dient.

In der Fachprüfung von IBL (2016) bleibt daneben unbeantwortet, ob für die Baggermaßnahme im Naturschutzgebiet eine nach § 3 Abs. 2 Nr. 5 bestehende behördliche Genehmigung, Erlaubnis, Bewilligung oder ein sonstiger Verwaltungsakt sowie ein raumordnerisch festgestelltes Vorhaben vorliegt.

Insofern ist der vorgelegte Antrag auf Befreiung und die Fachprüfung nicht entscheidungsreif.

**Es ist festzuhalten:**

- Die Baggermaßnahme räumt durchgehend über 8,5 km im Naturschutzgebiet komplett das Bodenleben über eine Breite von 200 Metern ab.
- Es liegen keine Hinweise vor, dass der Vorhabenträger hoheitliche Aufgaben für die Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes übernommen hat.
- Es liegen keine Hinweise vor, dass dem Vorhabenträger eine behördliche Zustimmung vorliegt.
- Damit ist auch für die Baggerarbeiten im NSG WE 276 eine Befreiung nach dem Niedersächsischen Naturschutzgesetz notwendig.

---

## **7 Fehlendes Sedimentmanagement**

Am 04.03.2016 äußerte sich der niedersächsische Landwirtschaftsminister Christian Meyer beim Fischereitag des Verbandes der Kleinen Hochsee- und Küstenfischerei Weser-Ems auch über Flussvertiefungen, die Fanggebiete für Fischer beeinträchtigen. Weitere Vertiefungen an Weser und Elbe hält Meyer nicht für notwendig: „Dafür haben wir ja den JadeWeserPort. Der Tiefwasserhafen ist ökologisch und ökonomisch nachhaltiger als neue Flussvertiefungen.“ (NWZ ONLINE 2016).

Der Landwirtschaftsminister geht damit auf die seit Jahren existente Forderung des Aktionsbündnisses „Lebendige Tideelbe“ ein. Die deutschen Seehäfen müssen arbeitsteilig zusammenarbeiten, statt um dieselben Containerschiffe zu rivalisieren. Es wird ein nachhaltiges nationales Konzept für die deutschen Seehäfen gefordert, das nicht nur wirtschaftliche Interessen verfolgt, sondern auch die Belange der Natur berücksichtigt (WWF 2012-a).

Zu einem solchen Ansatz gehört auch ein grenzüberschreitendes Sedimentmanagement, das in der Stellungnahme des NLWKN vom 12.03.2014 gefordert wurde (siehe Anhang). Das NLWKN weist darauf hin, dass die geplanten Maßnahmen auf niederländischer und deutscher Seite zu einer weiteren ungünstigen Veränderung der Zustände in der Ems führen: Zunahme der Tideasymmetrie, Zunahme der Baggerungen / Verklappung / Trübung, Vordringen des Salzwassers. So wird es zu einer absoluten und relativen Zunahme der Unterhaltungsbagger- und Verklappungsmengen im äußeren Ems-Ästuar kommen. Das NLWKN gibt zur Kenntnis (Punkt b):

„Um eine Einschätzung der Auswirkungen der geplanten Verklappungen auf die Klappstellen P0, P4, P3 und P1 vornehmen zu können, reicht es nicht, nur die für die geplante Maßnahme anfallenden Baggervolumina (Ausbauphase: 6,5 Mio. m<sup>3</sup> und Unterhaltung: 1,5 m<sup>3</sup>) zu bewerten. Es fehlt, nach Örtlichkeiten unterschieden, eine Zusammenstellung aller bisherigen bestehenden Baggerungen und Verklappungen auf den oben angegebenen Klappstellen und die durch weitere geplante Maßnahmen (Vertiefung der Außenems bis Emden, Gemini, Eemshaven, ...) noch zusätzlich anfallenden Bagger- und Verklappungsmengen (kumulative Auswirkung), anhand der man eine Einschätzung der Auswirkung der Maßnahme vornehmen kann. Auch aus diesem Grund ist die Aufstellung eines gemeinsamen NL-D Sedimentmanagementplans erforderlich. Dieser wird als zentrale Forderung für alle geplanten Maßnahmen an der Ems angesehen und ist nach unserer Auffassung in den Trassenbeschluss aufzunehmen.“

Das NLWKN fordert zudem unter Punkt c:

„Aus niedersächsischer Sicht sollte eine Verklappung von Klei, Torf und Geschiebelehm allgemein vermieden werden. (...) Es bestehen erhebliche Bedenken Klei, Geschiebelehm, Rollholz haltige Schichten und Torfe zu verklappen. Daher wird die Forderung aufgestellt „problematisches“ Baggergut an Land zu verbringen.“

Dennoch hat Rijkswaterstaat den Verklappungspunkt P1 für die vom NLWKN als problematisch bewerteten Bodenarten nicht fallengelassen. Die Trübungsfahne soll 50-60 km lang und 7 km breit sein (RIKSWATERSTAAT 2013-2: 39). Die Trübungsfahne wird somit vollumfänglich über das Naturschutzgebiet Borkum Riff gehen. Die Klappstelle P1 grenzt zudem unmittelbar an die Ruhezone des Nationalparks Niedersächsisches Wattenmeer an und befindet sich in kurzer Distanz zu einem bedeutsamen Seegraswiesenvorkommen.

Die Forderung nach einem deutsch-niederländischen Sedimentmanagement ist auch durch den grenzüberschreitenden Bereich des Ems-Ästuars begründet – insbesondere aufgrund der EU-Wasserrahmen-Richtlinie. Mit Einführung der Wasserrahmenrichtlinie wurde eine integrierte Gewässerschutzpolitik in Europa etabliert, die auch über Staats- und Ländergrenzen hinweg eine koordinierte Bewirtschaftung der Gewässer innerhalb der Flusseinzugsgebiete verlangt (BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT 2011-1).

Dennoch wurde bis heute den oben aufgeführten Forderungen des NLWKN nicht entsprochen. Hierauf gehen IBL (2016) in ihrer Fachprüfung nicht ein.

Auch auf den bis heute fehlenden Bezug des Vorhabens zum Masterplan Ems 2050 sind IBL (2016) in ihrer Fachprüfung nicht eingegangen. Dies ist jedoch erforderlich, um eine potentielle Gefährdung der Ziele des Masterplans durch das geplante Vorhaben erkennen zu können.

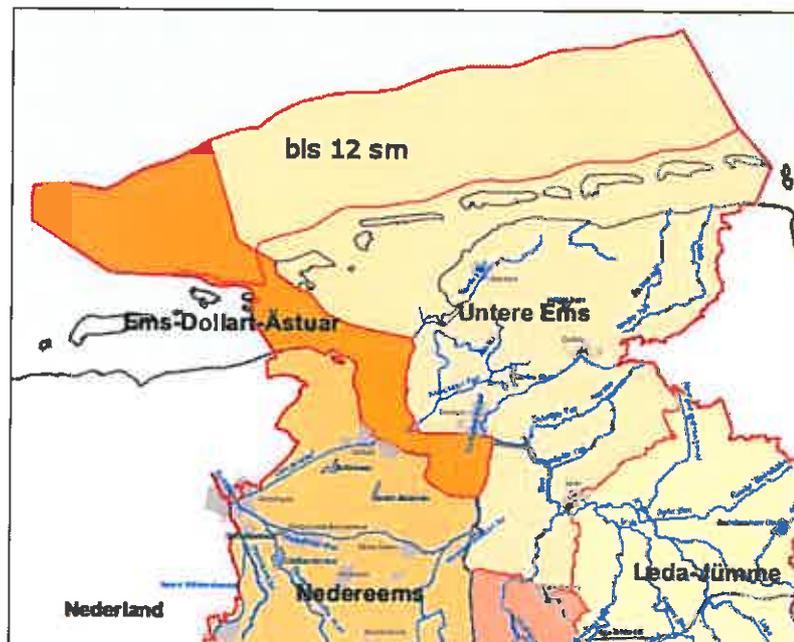


Abb. 44: Das Ems-Dollart-Ästuar ist Bestandteil der grenzüberschreitenden Flussgebietseinheit „Ems“ (Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz 2005).

## 8 Fehlende Angabe einer Bodenart

IBL (2016: 9)

„An den Klappstellen P0, P3 und P4 werden erwartungsgemäß 3,57 Mio. m<sup>3</sup> Sand verklappt.“

und

„Auf den Klappstellen P0 und P4 soll nur Sand verklappt werden.“

Stellungnahme

Bei Betrachtung der Korngrößenfraktionen auf dem geplanten Baggerabschnitt der Emskilometer 94,75 bis 112,13 wird ersichtlich, dass auch Schluff-Anteile in Höhe von 2,5 Prozent vorhanden sind. Der Schluff-Anteil ist auf dem entsprechenden Streckenabschnitt der Ems rot umrandet (in Abb. rechts unten). Der Durchschnittswert wird mit einer roten Geraden an die y-Achse herangeführt, die die prozentualen Anteile der Bodenarten darstellt.

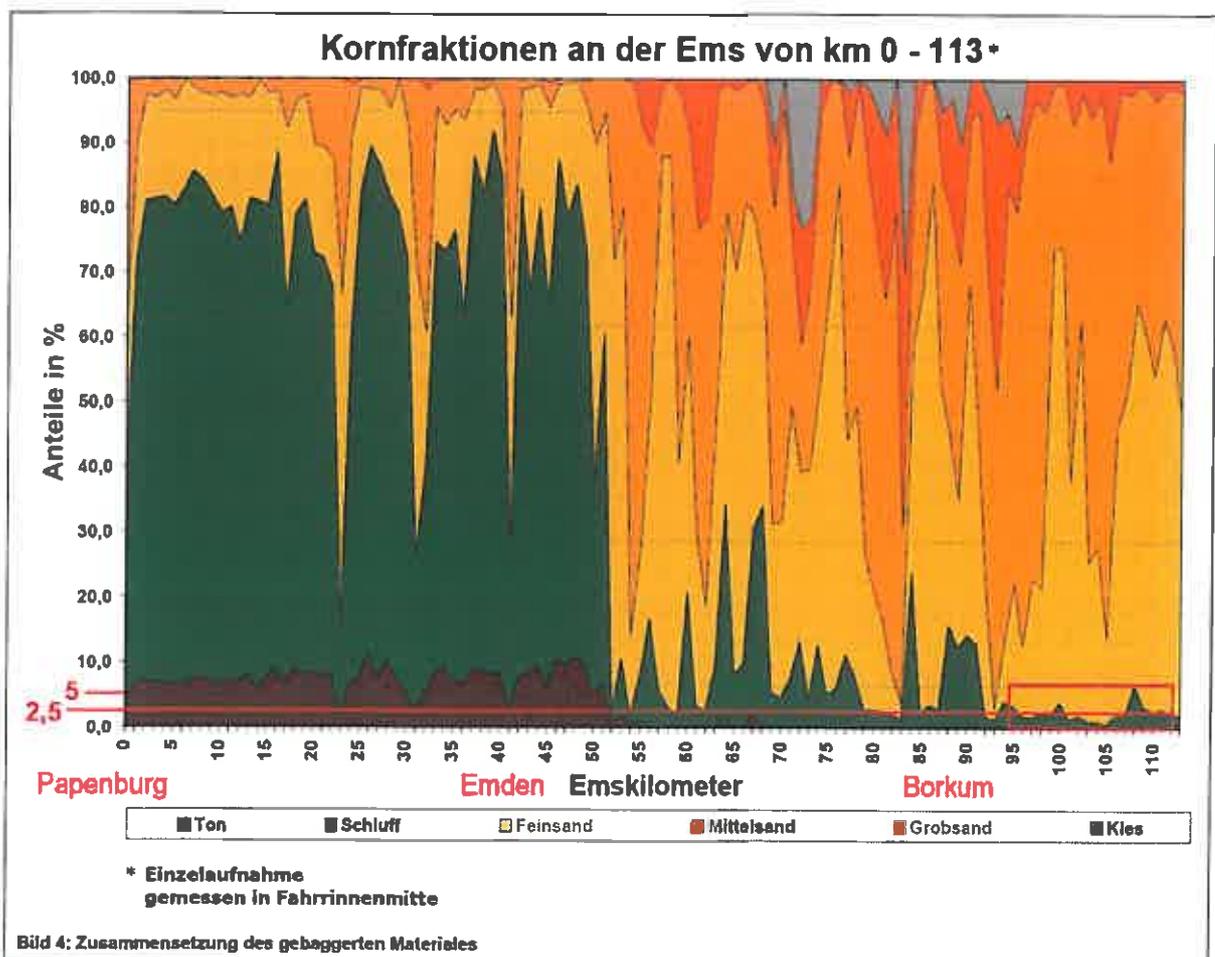


Abb. 45: Verändert nach WSV (2015).

---

Bei einem Baggergutvolumen der Klappstellen P0, P3 und P4 in Höhe von insgesamt 3,57 Mio. m<sup>3</sup> und einem Volumenanteil von Schluff in Höhe von 2,5 Prozent dabei, entfallen 3,48 Mio. m<sup>3</sup> auf die Bodenart Sand und 89250 m<sup>3</sup> auf die Bodenart Schluff. Die anteilige Menge von Schluff entspricht einem Volumen von einem Quadratmeter auf 89 km Länge oder der vollen Beladung von 12 Hopper- / Cutterbaggern, die nach RIJKSWATERSTAAT (2013) einen Laderauminhalt in Höhe von 7500 m<sup>3</sup> besitzen.

Die Korngrößenverteilung von Sand beträgt 0,063 bis 2 mm, während Schluff eine Korngrößenverteilung von 0,002 bis 0,063 mm aufweist. Aufgrund der geringeren Korngrößenklasse erfolgt die Sedimentation von Schluff über einen längeren Zeitraum, so dass die Eintrübung der Wassersäule länger erhalten bleibt als bei der Bodenart Sand. In der Folge ist auch die Verfrachtung mit der Gezeitenströmung über einen längeren Zeitraum und somit über eine längere Distanz als bei Sand aufzuzeigen.

**Es ist festzuhalten:**

Aufgrund der Nicht-Berücksichtigung der Bodenart Schluff kann

- die Eintrübung der Wassersäule im Naturschutzgebiet länger als bislang projiziert erhalten bleiben,
- eine Eintrübung und Sedimentierung auch über die Klappstellen P0 und P4 hinaus im Naturschutzgebiet auftreten und
- die Verklappung bei P3 sich bei Ebbe auch auf das Naturschutzgebiet auswirken.
- Die vorangestellten Punkte können die Schutzgüter im Naturschutzgebiet in höherem Maße beeinträchtigen als bislang projiziert worden ist.
- Diese Sachverhalte sind von IBL (2016) nicht dargestellt worden.

---

## 9 Zeiträume / Restriktionen

IBL (2016: 3)

„Wenn zum Schutz rastender Vögel, hier besonders die beiden Seetaucherarten (Stern- und Prachtaucher), im Zeitraum vom 01.11. bis zum 31.01. keine Nutzung der beiden Klappstellen erfolgt, ist das Vorhaben mit den Erhaltungszielen des NSGs verträglich (...).“

und

IBL (2016: 3)

„Rijkswaterstaat teilt mit, dass (...) eine Verklappung an P4 nicht erforderlich ist, wenn der Restriktionszeitraum sich für P0 auf November bis Januar beschränkt.“

und

IBL (2016: 9)

„Während der Bearbeitung des Befreiungsantrages ergab sich, dass auf eine Nutzung der Klappstelle P4 verzichtet werden kann, wenn die Klappstelle P0 während der Zeit vom 1.2. bis 31.10. genutzt werden kann. Die Restriktionszeit würde sich für P0 dann auf die für Seetaucher bedeutsame Zeit vom 1.11. bis 31.1. erstrecken (...).“

Stellungnahme

Das NLKWN hat in seiner Stellungnahme vom 13.03.2015 (siehe Anhang) erklärt: „Mit Blick zumindest auf die kurz- bis mittelfristigen negativen Auswirkungen auf diese Arten durch zusätzlichen Schiffsverkehr und durch die Bildung von Trübungsfahnen ist in den genannten Zeiträumen grundsätzlich von Verklappungen im Gebiet abzusehen.“ Die Zeiträume benennt das NLKWN mit „November bis Februar“ sowie „Mitte April Mai bis Mitte Juli“.

Da laut der Stellungnahme des NLKWN vom 13.03.2015 die Restriktionszeiträume über den Zeitraum November bis Januar hinausgehen, wird es nicht bei der alleinigen Nutzung des Verklappungspunktes P0 bleiben können.

Damit kann der gestellte Befreiungsantrag nicht auf P0 beschränkt werden.

---

## 10 Wirtschaftliche Erfordernis / zwingendes öffentliches Interesse

IBL (2016: 4)

„Im Zuge dieses Vorhabens soll die Fahrrinne nach Eemshaven für größere Schiffe zugänglich gemacht werden, die den Hafen gemäß den prognostizierten wirtschaftlichen Entwicklungen künftig anfahren werden.“

### Stellungnahme

Im Trassenbeschlusssentwurf (RIJKSWATERSTAAT 2013-2) ist wiederholt zu lesen, dass die Emsvertiefung dazu dient, dass zukünftig Panamax-Schiffe die Ems passieren können. Auf Seite 22 des Trassenbeschlusssentwurfs ist eindeutig ersichtlich, dass Panamax-Frachter vorwiegend der Belieferung des RWE-Kohlekraftwerks dienen sollen:

- „Die Schiffe, wofür der Eemshaven erreichbar sein soll, werden auf jeden Fall **Kohlen** und flüssige Kraftstoffe befördern. (...)“
- Aus der „Analyse der Schifffahrtsentwicklung und Aktualisierung der Schifffahrtsprognosen für die Fahrrinne Eemshaven – Nordsee“ (Royal Haskoning DHV, 2012) geht hervor, dass seit einigen Jahren insbesondere viele Panamax-Trocken-Massengutfrachter (**für Kohlen**) gebaut werden. (...)“
- Kleinere Bulkcarrierer sind **für Kohlen** in den meisten Fällen nicht konkurrierend und werden meistens für Viehfutter und sonstige Schüttgüter verwendet.“

Insbesondere der letzte Punkt weist eindeutig auf den Wunsch hin, das RWE-Kohlekraftwerk möglichst effizient mit Panamax-Schiffen beliefern zu können. Ein Eingriff, der den mäßigen ökologischen Erhaltungszustand im Ems-Ästuar weiter verschlechtern wird, zu Gunsten eines einzelnen Wirtschaftsobjektes (Kohlekraftwerk Eemshaven) durchzuführen, ist jedoch nicht im Sinne eines „zwingenden öffentlichen Interesses“, das den geplanten massiven Eingriff in der Ems rechtfertigen würde. RIJKSWATERSTAAT (2013-3) hat bei seiner Informationsveranstaltung am 4. Juli 2013 im Borkumer Rathaus darauf hingewiesen, dass RWE das Kohlekraftwerk auch mit kleineren Frachtschiffen beliefern kann. Wenn dies möglich ist, dann erübrigt sich jedoch der massive Eingriff der Emsvertiefung.

Das Vorhaben ist unter einer Gesamtkosten-Nutzen-Analyse zu betrachten. Zu bedenken ist, dass sich die Transporte erheblich verringern werden, weil diverse Projekte im Eemshaven nicht in dem Maße realisiert wurden, wie sie ursprünglich angedacht waren. Die in der Vergangenheit kalkulierte wirtschaftliche Notwendigkeit ist nicht mehr gegeben.

Der Hafen Hamburg plant ebenfalls eine Vertiefung auf 16 Meter. Jedoch: Bei fast allen Großcontainerschiffen, die Hamburg im Linienverkehr anlaufen, wurden bislang die schon heute möglichen Fahrtiefen und damit erhebliche Ladungsreserven nicht ausgenutzt. Laut Auswertung der Initiative „Rettet die Elbe“ wurde der mögliche Tiefgang nur bei 8 von 587 Passagen der großen Schiffe (Konstruktionstiefgang < 14,50 m) in der Zeit von Juli 2010 bis Dezember 2012 ausgenutzt (WWF 2012-c).

---

Die wirtschaftliche Notwendigkeit der Vertiefung „Nordsee-Eemshaven“ bleibt bis zum heutigen Tag nicht bewiesen. Die am 17. Januar 2013 von RIJKSWATERSTAAT (2013-3) vorgebrachte Äußerung im Borkumer Rathaus, dass eine Zunahme des Schiffverkehrs erwartet wird, ist ungenügend. Sie erscheint auch nicht fundiert, weil lediglich drei Monate später, am 18. April 2013 im Maritimen Kompetenzzentrum im Leer darauf hingewiesen wurde, dass sich die maritime Wirtschaft gegenwärtig in einer schwierigen Lage befindet. Seit dem Ausbruch der internationalen Finanz- und Wirtschaftskrise gibt es große Probleme. Der Verfall der Fracht- und Charraten in der Seeschifffahrt hat bei vielen Reedern zu existenziellen Problemen geführt. Gegenwärtig befindet sich die Branche „mitten drin in den einbrechenden Märkten“. Es darf nicht davon ausgegangen werden, dass man aus dem Größten raus sei (AMMERMANN 2013).

Die Umweltverbände haben im Verfahren um die Emsvertiefung „Emden-Eemshaven“ eine detaillierte Auflistung von Schiffsbewegungen gefordert, mit der sie den Nachweis der Notwendigkeit für den Emsausbau einfordern. Die Stadt Borkum lehnte sich hieran an und fragte Rijkswaterstaat nach:

1. Ermittlung und Vorlage tatsächlicher tidebedingter Wartezeiten unter konkreter Datums-, Zeit- und Tiefgangsangabe betroffener Schiffe, d. h. Nennung der betroffenen Schiffe.
2. Konkrete Berechnung und Vorlage eines daraus ggf. resultierenden monetären Schadens.
3. Vorlage der realen Tiefgänge aller Handelsschiffe ein- oder auslaufend vom Hafen Eemshaven in den Jahren 2011 bis 2013.

Bei der mündlichen Anhörung durch die Stichting Advisering Bestuursrechtspraak (StAB) am 04.03.2015 im Rathaus der Gemeinde Krummhörn wurden die oben genannten drei Forderungen geäußert.

In der StAB-Stellungnahme vom 26.03.2015 über die Sitzung am 04.03.2015 wurde auf die Forderungen der Stadt Borkum nicht eingegangen.

In der Klageschrift der Kanzlei Musch und Delank vom 30.04.2016 (Seite 21) an den Raad van State wurden die Forderungen der Stadt Borkum erneut vorgetragen.

Im Urteil über den Trassenbeschluss vom 05.08.2015 wurde nicht auf die Forderungen der Stadt Borkum eingegangen.

Die Forderungen begründen sich aus dem schlechten / mäßigen ökologischen Erhaltungszustand des Ems-Ästuars / Übergangsgewässers in Verbindung mit der bis heute nicht bewiesenen Behauptung der wirtschaftlichen Notwendigkeit des Vorhabens sowie des Umstandes, dass die Vertiefung offensichtlich bislang nur einer effizienteren Kohlen-Belieferung eines einzelnen Wirtschaftsobjektes (RWE-Kohlekraftwerk) dient.

Es bleibt festzuhalten: Bis heute wurde die ökonomische Notwendigkeit der Maßnahme nicht nachvollziehbar dargestellt.

---

## 11 Quellen

- AMMERMANN, C. (20.04.2013): „Nicht aus dem Größten raus“. – Ostfriesenzeitung Online, Leer. Auf: <http://www.oz-online.de/-news/artikel/110741/Nicht-aus-dem-Groebsten-raus>
- ARCADIS (2015): Strukturvision Eemsmond – Delfzijl, Notiz über die Reichweite und den Detaillierungsgrad des Plan-UVB zur Strukturvision. – Arcadis Nederland BV, Arnhem, 49 S. Auf: [http://www.stadt-borkum.de/city\\_info/display/dokument/show.cfm?region\\_id=347&id=376690&design\\_id=8171&type\\_id=0&titletext=1](http://www.stadt-borkum.de/city_info/display/dokument/show.cfm?region_id=347&id=376690&design_id=8171&type_id=0&titletext=1)
- BIOCONSULT (2015): Umweltfachliche Stellungnahme Cobracable. – Bioconsult Schuchardt & Scholle GbR, Bremen, 304 S. Auf: [http://www.tennet.eu/de/fileadmin/downloads/Netz-Projekte/COBRACable/pfv/11.5\\_Umweltfachliche\\_Stellungnahme\\_\\_Abschnitt\\_dt\\_AWZ\\_20150519.pdf](http://www.tennet.eu/de/fileadmin/downloads/Netz-Projekte/COBRACable/pfv/11.5_Umweltfachliche_Stellungnahme__Abschnitt_dt_AWZ_20150519.pdf)
- BUNDESAMT FÜR SEESCHIFFFAHRT UND HYDROGRAPHIE (2016): Nordsee: Sämtliche Nutzungen und Schutzgebiete. – Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie, Hamburg. Auf: <http://www.bsh.de/de/Meeresnutzung/Wirtschaft/CONTIS-Informationssystem/ContisKarten/NordseeSaemtlicheNutzungenSchutzgebiete.pdf>
- BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT (2011-1): Die Europäische Wasserrahmenrichtlinie und ihre Umsetzung in Deutschland. – Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Berlin. Auf: <http://www.bmu.de/binnengewasser/gewaesserschutzpolitik/europa/doc/3063.php>
- COMMON WADDEN SEA SECRETARIAT (2010): The Wadden Sea Quality Status Report - Synthesis Report 2010. – Wadden Sea Ecosystem No. 29, Common Wadden Sea Secretariat, Wilhelmshaven. Auf: <http://www.waddensea-secretariat.org/QSR-2009/The-WaddenSea-2010-%28low-res%29.pdf>
- DIECKSCHÄFER, H. (21.11.2013): Netzanbindung von Offshore-Windparks aus Naturschutzsicht Niedersachsens - NLWKN. – Vortrag im Rahmen der BfN-Offshore-Netztagung 2013, Leipzig. Auf: [https://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/erneuerbareenergien/tgng\\_offshore\\_2013/dieackschaefer\\_netzanbind\\_nsicht\\_nd\\_nlwn.pdf](https://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/erneuerbareenergien/tgng_offshore_2013/dieackschaefer_netzanbind_nsicht_nd_nlwn.pdf)
- DIECKSCHÄFER, H. (08.03.2016): Mündliche Mitteilung per Telefon. – Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, Dezernent „Regionaler Naturschutz“, Betriebsstelle Brake-Oldenburg, Oldenburg.
- DIEKMANN & MOSEBACH (2015): Scopingunterlage nach § 5 UVPG für die Vertiefung der Außenems bis Emden, Betrachtungsraum für das Schutzgut Wasser, Aspekt Grundwasser. – Diekmann & Mosebach, Rastede. Auf: [https://www.wsv.de/wsa-emd/Projekte/Aussenemsvertiefung/Verfahrensunterlagen/Downloads/Karte\\_12\\_Betrachtungsraum\\_Grundwasser.pdf](https://www.wsv.de/wsa-emd/Projekte/Aussenemsvertiefung/Verfahrensunterlagen/Downloads/Karte_12_Betrachtungsraum_Grundwasser.pdf)
- DELFIJL.NL (04.04.2016): Waterfront Delfzijl - Marconi. – Gemeente Delfzijl. Auf: <http://www.delfzijl.nl/waterfront-delfzijl-marconi/>

- 
- EOS PROJEKT INGENIEURGESELLSCHAFT MBH (2015): Erläuterungsbericht zu COBRACable, ± 350 kV-HGÜ Interkonnektor Eemshaven (NL) – Endrup (DK), Abschnitt niedersächsisches Küstenmeer, Anlage 1. – eos projekt ingenieurgesellschaft mbh, Hannover, 44. S. Auf:  
[http://www.krummhoern.de/uploads/live/bekanntmachungen/dokumente/242/1\\_erlaeuterungsbericht\\_20150519.pdf](http://www.krummhoern.de/uploads/live/bekanntmachungen/dokumente/242/1_erlaeuterungsbericht_20150519.pdf)
- EUROPÄISCHE UMWELTAGENTUR (19.02.2016): Natura 2000 Netzwerk Viewer. – Europäische Umweltagentur, Kopenhagen. Auf: <http://natura2000.eea.europa.eu>
- FRISIA-OFFSHORE GMBH & CO. KG (08.03.2016): Crew Transfer Vessel - Ein Schlüsselfaktor für die Versorgung von Offshore-Windparks. – Frisia-Offshore GmbH & Co. KG, Norddeich. Auf: <http://www.frisia-offshore.de/index.php/Wind-Force-II/544/0/>
- IBL UMWELTPLANUNG GMBH (2012): DoWin3 / 600-kV-Leitung DoWin gamma–Dörpen/West-Seetrasse-, Umweltverträglichkeitsstudie (UVS), Anlage 10.1.1. – IBL Umweltplanung GmbH, Oldenburg, 197 S. Auf: [http://www.tennet.eu/de/fileadmin/downloads/Netz-Projekte/Offshore/PFV\\_DoWin3/10\\_Umweltfachliche\\_Untersuchungen/10.1\\_Umweltfachliche\\_Untersuchungen\\_Seetrasse/10.1.1\\_UVS/10.1.1\\_UVS\\_Seetrasse.pdf](http://www.tennet.eu/de/fileadmin/downloads/Netz-Projekte/Offshore/PFV_DoWin3/10_Umweltfachliche_Untersuchungen/10.1_Umweltfachliche_Untersuchungen_Seetrasse/10.1.1_UVS/10.1.1_UVS_Seetrasse.pdf)
- IBL UMWELTPLANUNG GMBH (2013): Planfeststellungsverfahren „Vertiefung der Außenems bis Emden“, Unterlage E, Allgemeinverständliche Zusammenfassung der Umweltgutachten. – IBL Umweltplanung GmbH, Oldenburg, 49 S. Auf:  
[http://www.portaltideems.de/pdf/Planfeststllngsul\\_Auemsvertief/E\\_Allgemeinverstaendliche\\_Zusammenfassung/E\\_AVZ\\_2013-01-14.pdf](http://www.portaltideems.de/pdf/Planfeststllngsul_Auemsvertief/E_Allgemeinverstaendliche_Zusammenfassung/E_AVZ_2013-01-14.pdf)
- IBL UMWELTPLANUNG GMBH (2015): Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung (Natura 2000-VU) zum COBRA Kabel, ± 350 kV-HGÜ Interkonnektor Eemshaven (NL) – Endrup (DK), Abschnitt niedersächsisches Küstenmeer, Anlage 10.1.2. – IBL Umweltplanung GmbH, Oldenburg, 43 S. Auf:  
[http://www.krummhoern.de/uploads/live/bekanntmachungen/dokumente/242/10.1.2\\_n2000-vertraeglichkeitsuntersuchung\\_20150519.pdf](http://www.krummhoern.de/uploads/live/bekanntmachungen/dokumente/242/10.1.2_n2000-vertraeglichkeitsuntersuchung_20150519.pdf)
- IBL UMWELTPLANUNG GMBH (2016): Verbesserung des Fahrwassers Eemshaven-Nordsee, Verbringung anfallenden Baggerguts auf Klappstellen in einem EU-Vogelschutzgebiet NSG „Borkum Riff“ – Fachprüfung der Voraussetzungen für einen Befreiungsantrag von Verboten der Schutzgebietsverordnung. – IBL Umweltplanung GmbH, Oldenburg, 36 S.
- GARTHE, S. et al. (2002): Anleitung zur Erfassung von Seevögeln auf See von Schiffen. In: Seevögel 23, Heft 2. – Verein Jordsand, Hamburg, S. 47-55. Auf:  
[https://www.researchgate.net/publication/266527644\\_Anleitung\\_zur\\_Erfassung\\_von\\_Seevogeln\\_auf\\_See\\_von\\_Schiffen](https://www.researchgate.net/publication/266527644_Anleitung_zur_Erfassung_von_Seevogeln_auf_See_von_Schiffen)
- GARTHE et al. (2015: 131): Verbreitung, Jahresdynamik und Bestandsentwicklung der Seetaucher *Gavia spec.* in der Deutschen Bucht (Nordsee). – Artikel in Vogelwarte Januar 2015, Deutsche Ornithologen-Gesellschaft e.V., Wilhelmshaven, 138 S. Auf:  
[https://www.researchgate.net/publication/280063707\\_Verbreitung\\_Jahresdynamik\\_und\\_Bestandsentwicklung\\_der\\_Seetaucher\\_Gavia\\_spec\\_in\\_der\\_Deutschen\\_Bucht\\_Nordsee](https://www.researchgate.net/publication/280063707_Verbreitung_Jahresdynamik_und_Bestandsentwicklung_der_Seetaucher_Gavia_spec_in_der_Deutschen_Bucht_Nordsee)

- 
- MENDEL, B. & S. GARTHE (2010): Kumulative Auswirkungen von Offshore-Windkraftnutzung und Schiffsverkehr am Beispiel der Seetaucher in der Deutschen Bucht. In: Kannen et al. (2010): Forschung für ein Integriertes Küstenzonenmanagement: Fallbeispiele Odermündungsregion und Offshore-Windkraft in der Nordsee, *Coastline Reports* 15, EUCC – Die Küsten Union Deutschland e.V., Warnemünde, S. 31-44. Auf: <http://www.eucc-d.de/coastline-reports-15-2010.html>
- NATIONALPARKVERWALTUNG NIEDERSÄCHSISCHES WATTENMEER (2016): Wassersport im Nationalpark. – Nationalparkverwaltung Niedersächsisches Wattenmeer, Wilhelmshaven. Auf: <http://www.nationalpark-wattenmeer.de/nds/nationalpark/erlaubt-verboden/wassersport>
- NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (2005): Bericht („Teil A“) der internationalen Flussgebietseinheit Ems - Bericht 2005 EG-Wasserrahmenrichtlinie. – Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, Geschäftsstelle Ems, Meppen. Auf: [http://www.ems-eems.de/uploads/media/bestandsaufnahme-bericht-de-nl\\_02.pdf](http://www.ems-eems.de/uploads/media/bestandsaufnahme-bericht-de-nl_02.pdf)
- NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (2010): Umsetzung der EG-WRRL - Bewertung des ökologischen Zustands der niedersächsischen Übergangs- und Küstengewässer (Stand: Bewirtschaftungsplan 2009), Küstengewässer und Ästuare 1/2010. – Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, Norden, 58 S. Auf: [http://www.nlwkn.niedersachsen.de/download/55324/Bewertung\\_des\\_oekologischen\\_Zustands\\_der\\_niedersaechsischen\\_Uebergangs-\\_und\\_Kuestengewaesser\\_Band\\_1\\_2010\\_.pdf](http://www.nlwkn.niedersachsen.de/download/55324/Bewertung_des_oekologischen_Zustands_der_niedersaechsischen_Uebergangs-_und_Kuestengewaesser_Band_1_2010_.pdf)
- NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (2010-2): Verordnungstext zum Naturschutzgebiet „Borkum Riff“. – Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, Norden. Auf: [http://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/schutzgebiete/einzelnen\\_naturschutzgebiete/verordnungstext-zum-naturschutzgebiet-borkum-riff-45319.html](http://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/schutzgebiete/einzelnen_naturschutzgebiete/verordnungstext-zum-naturschutzgebiet-borkum-riff-45319.html)
- NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (2011-1): Vollzugshinweise zum Schutz der FFH-Lebensraumtypen sowie weiterer Biotoptypen mit landesweiter Bedeutung in Niedersachsen - Ästuare inklusive Biotope der Süßwasser-Tidebereiche (1130). – Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, Norden. Auf: <http://www.nlwkn.niedersachsen.de/download/50773>
- NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (03.09.2012-2): Prioritätenlisten Stand Januar 2011 / Vollzugshinweise für Arten und Lebensraumtypen. – Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, Norden. Auf: [http://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/natura\\_2000/vollzugshinweise\\_arten\\_und\\_lebensraumtypen/46103.html](http://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/natura_2000/vollzugshinweise_arten_und_lebensraumtypen/46103.html)
-

- 
- NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (2015): Grenzverlauf zwischen Deutschland und der Niederlande zwischen 3 und 12 Seemeilen, Arbeitskarte / Entwurf. – Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, Betriebsstelle Brake-Oldenburg, Regionaler Naturschutz, Oldenburg.
- NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2012): Anlage 2 (zu § 1 Abs. 1), Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen, Zeichnerische Darstellung. – Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Hannover. Auf:  
[http://www.ml.niedersachsen.de/download/71887/Anlage\\_2\\_Gesamtfassung\\_2012.pdf](http://www.ml.niedersachsen.de/download/71887/Anlage_2_Gesamtfassung_2012.pdf)
- NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2014): Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen, Änderung der Anlage 2 (zu § 1 Abs. 1), Zeichnerische Darstellung, Entwurf Änderung 2014. – Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Hannover. Auf:  
[http://www.ml.niedersachsen.de/download/88382/Entwurf\\_der\\_Aenderung\\_Zeichnerische\\_Darstellung\\_LROP\\_-\\_Anlage\\_2.pdf](http://www.ml.niedersachsen.de/download/88382/Entwurf_der_Aenderung_Zeichnerische_Darstellung_LROP_-_Anlage_2.pdf)
- NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE UND KLIMASCHUTZ (15.02.2016): Niedersächsische Umweltkarten. – Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz, Referat 14 , Hannover. Auf:  
[https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/globalnetfx\\_umweltkarten/?optionalLayers=FFH-Gebiete%2CEU-Vogelschutzgebiete&](https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/globalnetfx_umweltkarten/?optionalLayers=FFH-Gebiete%2CEU-Vogelschutzgebiete&)
- NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE UND KLIMASCHUTZ (09.03.2016-2): Fragen und Antworten zum Masterplan Ems. – Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz, Hannover. Auf:  
[http://www.umwelt.niedersachsen.de/startseite/masterplan\\_ems/fragen-und-antworten-zum-masterplan-ems-131674.html](http://www.umwelt.niedersachsen.de/startseite/masterplan_ems/fragen-und-antworten-zum-masterplan-ems-131674.html)
- NWZ ONLINE (21.04.2006): Sand und Klei dringend gesucht. – Nordwest-Zeitung Verlagsgesellschaft mbH & Co. KG, Oldenburg. Auf:  
[http://www.nwzonline.de/wirtschaft/weser-ems/sand-und-klei-dringend-gesucht\\_a\\_6,1,2244427626.html](http://www.nwzonline.de/wirtschaft/weser-ems/sand-und-klei-dringend-gesucht_a_6,1,2244427626.html)
- NWZ ONLINE (05.03.2016): EU-Förderung für Niedersachsens Fischer. – Nordwest-Zeitung Verlagsgesellschaft mbH & Co. KG, Oldenburg. Auf:  
[http://www.nwzonline.de/wirtschaft/ein-besonders-dicker-fisch\\_a\\_6,1,775505567.html](http://www.nwzonline.de/wirtschaft/ein-besonders-dicker-fisch_a_6,1,775505567.html)
- OFFSHORE-WINDPARK RIFFGAT GMBH & Co. KG (2014): Planung einer Erweiterung des Offshore Windparks Riffgat - Vorhaben Riffgat 2. – Offshore-Windpark Riffgat GmbH & Co. KG, Oldenburg, 57 S. Auf:  
[http://www.arl-we.niedersachsen.de/download/89718/Unterlage\\_zur\\_Antragskonferenz.pdf](http://www.arl-we.niedersachsen.de/download/89718/Unterlage_zur_Antragskonferenz.pdf)
- RAADVANSTATE.NL (2015): Uitspraak 201409071/1/R6. – Raad van State, Den Haag. Auf:  
[https://www.raadvanstate.nl/uitspraken/zoeken-in-uitspraken/tekst-uitspraak.html?id=84767&summary\\_only=&q=201409071%2F1%2FR6](https://www.raadvanstate.nl/uitspraken/zoeken-in-uitspraken/tekst-uitspraak.html?id=84767&summary_only=&q=201409071%2F1%2FR6)

- 
- RIJKSWATERSTAAT (2013): Verbesserung Fahrrinne Eemshaven-Nordsee - Kurzfassung Umweltverträglichkeitsbericht. – Rijkswaterstaat, Ministerium für Infrastruktur und Umwelt, Den Haag, 24 S.
- RIJKSWATERSTAAT (2013-2): Verbesserung Fahrrinne Eemshaven-Nordsee - Trassenbeschlusentwurf. – Rijkswaterstaat, Ministerium für Infrastruktur und Umwelt, Den Haag, 57 S.
- RIJKSWATERSTAAT (04.07.2013-3): Präsentation Fahrrinne Eemshaven–Nordsee, Rathaus Stadt Borkum.
- RIJKSWATERSTAAT (2014): Verbesserung Fahrrinne Eemshaven-Nordsee - Trassenbeschluss. – Rijkswaterstaat, Ministerium für Infrastruktur und Umwelt, Den Haag, 57 S.
- SONNTAG, N. et al. (2006): Die Verbreitung von See- und Wasservögeln in der deutschen Ostsee im Jahresverlauf. In: Vogelwarte 44. – Deutsche Ornithologen-Gesellschaft e.V., Wilhelmshaven, S. 81–112. Auf:  
[https://www.researchgate.net/publication/261706331\\_Die\\_Verbreitung\\_von\\_See-\\_und\\_Wasservogeln\\_in\\_der\\_deutschen\\_Ostsee\\_im\\_Jahresverlauf](https://www.researchgate.net/publication/261706331_Die_Verbreitung_von_See-_und_Wasservogeln_in_der_deutschen_Ostsee_im_Jahresverlauf)
- STELZER, K. (22.05.2013): Zusendung von Bildmaterialien per Email. – GeoInformation Services, Brockmann Consult GmbH, Geesthacht.
- STOCK, M. et al. (1996): Ökosystemforschung Wattenmeer – Synthesebericht: Grundlagen für einen Nationalparkplan. – Schriftenreihe des Nationalparks Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer, Heft 8, 784 S.
- STROH, K. (2006): UmweltWissen - Polychlorierte Biphenyle (PCB). – Bayerisches Landesamt für Umwelt, Augsburg, 12 S. Auf:  
[http://www.lfu.bayern.de/umweltwissen/doc/uw\\_53\\_polychlorierte\\_biphenyle\\_pcb.pdf](http://www.lfu.bayern.de/umweltwissen/doc/uw_53_polychlorierte_biphenyle_pcb.pdf)
- TASKER, M. L. et al. (1984): Counting seabirds at sea from ships: a review of methods employed and a suggestion for a standardized approach. In: The Auk 101. – Nature Conservancy Council, Aberdeen, Scotland, S. 567–577. Auf:  
[https://www.researchgate.net/publication/266456098\\_Counting\\_seabirds\\_at\\_sea\\_from\\_ships\\_A\\_review\\_of\\_methods\\_and\\_a\\_suggestion\\_for\\_a\\_standard\\_approach](https://www.researchgate.net/publication/266456098_Counting_seabirds_at_sea_from_ships_A_review_of_methods_and_a_suggestion_for_a_standard_approach)
- UMWELTBUNDESAMT (2010-1): Wasserwirtschaft in Deutschland, Teil 2 - Gewässergüte. – Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau, 117 S. Auf:  
<http://www.umweltdaten.de/publikationen/fpdf-l/3470.pdf>
- UMWELTBUNDESAMT.AT (13.03.2016): Methylquecksilber. – Umweltbundesamt GmbH, Wien, Österreich. Auf:  
[http://www.umweltbundesamt.at/umweltsituation/schadstoff/schadstoffe\\_einleitung/methylhg/](http://www.umweltbundesamt.at/umweltsituation/schadstoff/schadstoffe_einleitung/methylhg/)
- WIKIPEDIA.ORG (2010-1): Prinzip der Sandaufnahme und Übergabe eines Hopperbaggers. Auf:  
<https://de.wikipedia.org/wiki/Sandvorsp%C3%BClung#/media/File:Sylt@SandaufspHopperbagger.jpg>
- WIKIPEDIA.ORG (2010-2): Sandvorspülung im Drop-Verfahren. Auf:  
[https://de.wikipedia.org/wiki/Sandvorsp%C3%BClung#/media/File:Sandvorsp%C3%BClung\\_Drop-Verfahren.JPG](https://de.wikipedia.org/wiki/Sandvorsp%C3%BClung#/media/File:Sandvorsp%C3%BClung_Drop-Verfahren.JPG)
-

- 
- WIKIPEDIA.ORG (2010-3): Sandvorspülung im Rainbow-Verfahren. Auf:  
[https://de.wikipedia.org/wiki/Sandvorsp%C3%BClung#/media/File:Sandvorsp%C3%BClung\\_Rainbow-Verfahren.JPG](https://de.wikipedia.org/wiki/Sandvorsp%C3%BClung#/media/File:Sandvorsp%C3%BClung_Rainbow-Verfahren.JPG)
- WSV (2013): Vertiefung der Außenems, Baggergutunterbringungskonzept, Unterlage J2. – Wasser- und Schifffahrtsamt Emden. Auf:  
[https://www.portaltideems.de/pdf/Planfeststellungsul\\_Auemsvertief/J\\_Grundlagengutachten/J2\\_Baggergutunterbringungskonzept\\_2013-01-16.pdf](https://www.portaltideems.de/pdf/Planfeststellungsul_Auemsvertief/J_Grundlagengutachten/J2_Baggergutunterbringungskonzept_2013-01-16.pdf)
- WSV (2015): Unterhaltungsbaggerungen. – Wasser und Schifffahrtsamt Emden. Auf:  
<https://www.wsv.de/wsa-emd/wasserstrassen/Baggerei/Unterhaltungsbaggerungen/index.html>
- WWF (14.12.2012-a): Aktionsbündnis Lebendige Tideelbe. – WWF Deutschland, Berlin. Auf:  
<http://www.wwf.de/themen-projekte/projektregionen/elbmuendung/lebendige-tideelbe/>
- WWF (14.12.2012-c): Weltgrößtes Containerschiff verlässt Hamburger Hafen bei Niedrigwasser. – WWF Deutschland, Berlin. Auf:  
<http://www.wwf.de/2012/dezember/weltgroesstes-containerschiff-verlaesst-hamburger-hafen-bei-niedrigwasser/>

---

## Anhang

Stellungnahme des NLWKN vom 12.03.2014

Trassenbeschlussentwurf „Verbesserung der Fahrrinne Eemshaven-Nordsee“ vom 16. Dezember 2013 für die Verbreiterung und Vertiefung der der Fahrrinne zwischen Eemshaven und der Nordsee

Stellungnahme des NLKWN vom 13.03.2015

Geplante Verklappung von Baggergut im Naturschutzgebiet (NSG) „Borkum Riff“ in der niedersächsischen 12-Seemeilen-Zone der Nordsee

Arbeitskarte / Entwurf des NLWKN vom März 2015

Grenzverlauf zwischen Deutschland und der Niederlande zwischen 3 und 12 Seemeilen von März 2010

Stellungnahme der Nationalparkverwaltung vom 10.11.2014

Kraftwerk Eemshaven – Fachliche Stellungnahme der Nationalparkverwaltung Niedersächsisches Wattenmeer zur „Ergänzung der Genehmigung nach dem Naturschutzgesetz für RWE Eemshaven“ der niederländischen Provinzregierungen

Dokumentation der Fahrten des Offshore-Katamarans „Wind Force II“ durch das Naturschutzgebiet „Borkum Riff“



Niedersächsischer Landesbetrieb für  
Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz  
Betriebsstelle Aurich

NLWKN - Betriebsstelle Aurich  
Oldersumer Straße 48, 26603 Aurich

Centrum Publieksparticipatie  
OTB/MER Verruiming  
vaargeul Eemshaven – Noordzee  
Postbus 30316  
NL-2500 GH Den Haag

Bearbeitet von  
Anke Joritz

E-Mail  
anke.joritz@nlwkn-aur.niedersachsen.de

Ihr Zeichen, Ihre Nachricht vom

Mein Zeichen (Bitte bei Antwort angeben)  
A3-62018-04 Fahrinne  
Eemshaven - Nordsee

Telefon 04941/  
176-164

Aurich  
12.03.2014

**Trassenbeschlusssentwurf „Verbesserung der Fahrinne Eemshaven – Nordsee“ vom 16. Dezember 2013 für die Verbreiterung und Vertiefung der Fahrinne zwischen Eemshaven und der Nordsee**

**Afdeling natuurbeheer, deelstaat Nedersaksen en van de Gewässerkundlicher Landesdienstes (GLD) Nedersaksen** (hydologischer dienst in nedersaksen)  
(§ 29(3) NWG (RdErl. d. MU v. 13.10.2009 – 23-62018 -, Nds. MBl. Nr. 43/2009):

Geachte mevrouw/heer,

nach Durchsicht der Unterlagen kommen der Gewässerkundliche Landesdienst (GLD) des NLWKN und der Geschäftsbereich Naturschutz des NLWKN (GB IV.1 der Betriebsstelle Brake-Oldenburg) als zuständige untere Naturschutzbehörde im niedersächsischen Küstenmeer außerhalb des Nationalparks „Niedersächsisches Wattenmeer“ zu der Auffassung, dass zu einigen Punkten der geplanten Fahrinnenverbesserung Bedenken bestehen. Diese werden im Folgenden aufgeführt:

1. Stellungnahme des Gewässerkundlichen Landesdienstes (GLD):

a) Auswirkungen der Fahrinnenanpassung auf die Wasserstände im Sturmflutfall:

Im Trassenbeschlusssentwurf wird in Kapitel 2.5 „Auswirkung der Alternativen - Hydromorphologie“ die Auswirkung auf den Wasserstand als „gering“ festgestellt. In der Anlage „HYDROMORFOLOGIE EEMS-DOLLARD ESTUARIUM. ACHTERGRONDSTUDIE T.B.V OTB MER VAARWEG EEMSHAVEN“ (Bijlage\_MER\_Hydromorfologisch\_onderzoek\_VVEN, Kapitel 4.2) werden die Änderungen mit kleiner 0,5 cm beziffert. Diese Angaben beziehen sich auf mittlere Verhältnisse von Spring- und Nipptiden ohne wesentlichen meteorologischen Einfluss. Es findet sich in den Unterlagen jedoch kein Hinweis auf die Auswirkung der Fahrinnenanpassung auf die Wasserstände im Falle einer Sturmflut. Dies betrifft die Deichsicherheit im Ems-Ästuar und daher sollte in den Planunterlagen eine begründete Aussage hierzu ergänzt werden.

b) Forderung eines NL-D Sedimentmanagementplanes (Gesamtkonzept für Baggerungen und Verklappungen im Ems-Ästuar):

Hinsichtlich der kumulativen Auswirkung der Fahrinnenanpassung Eemshaven-Nordsee in Überlagerung mit der beantragten „Vertiefung der Außenems bis Emden“ auf deutscher Seite wird in dem genannten Gutachten von ARCADIS zusammenfassend aufgeführt, dass die Auswirkungen der Vertiefung des Emders Fahrwassers deutlich größer als die der Fahrinnenanpassung Eemshaven sind und letztere somit nicht entscheidend sind. Die Aussage beruht auf einem niederländischen Gutachten (HARTZUIKER et al. 2007) für die ursprünglich geplante niederländische Maßnahme und auf einem Gutachten der BAW für die Vertiefung des Emders Fahrwasser (Jürges et al. 2012). Gleichwohl führen beide Maßnahmen zu Auswirkungen in der „gleichen Richtung“ und in der Summe zu einer weiteren ungünstigen Veränderung der Zustände in der Ems (Zunahme der Tideasymmetrie, Zunahme der Baggerungen / Verklappung / Trübung, Vordringen des Salzwassers). Nach den vorliegenden Unterlagen wird es ausbaubedingt zu einer absoluten und relativen Zunahme der Unterhaltungsbagger- und Verklappungsmengen im äußeren Ems-Ästuar kommen.

Um eine Einschätzung der Auswirkungen der geplanten Verklappungen auf die Klappstellen P0, P4, P3 und P1 vornehmen zu können, reicht es nicht, nur die für die geplante Maßnahme anfallenden Baggervolumina (Ausbauphase: 6,5 Mio. m<sup>3</sup> und Unterhaltung: 1,5 Mio. m<sup>3</sup>) zu bewerten. Es fehlt, nach Örtlichkeiten unterschieden, eine Zusammenstellung aller bisherigen bestehenden Baggerungen und Verklappungen auf den oben angegebenen Klappstellen und die durch weitere geplante Maßnahmen (Vertiefung der Außenems bis Emden, Gemini, Eemshaven,...) noch zusätzlich anfallenden Bagger- und Verklappungsmengen (kumulative Auswirkung), anhand der man eine Einschätzung der Auswirkung der Maßnahme vornehmen kann. Auch aus diesem Grund ist die Aufstellung eines gemeinsamen NL-D Sedimentmanagementplans erforderlich. Dieser wird als zentrale Forderung für alle geplanten Maßnahmen an der Ems angesehen und ist nach unserer Auffassung in den Trassenbeschluss aufzunehmen. Ziel des Sedimentmanagementplanes ist nicht nur eine möglichst optimale Verteilung der erhöhten Bagger- und Verklappungsmengen sondern eine Reduzierung der Belastungen durch Trübung und Sedimentumlagerungen.

c) Verklappung von „problematischen“ Bodenarten:

Aus niedersächsischer Sicht sollte eine Verklappung von Klei, Torf und Geschiebelehm allgemein vermieden werden. Insbesondere bei Klei aber auch beim Geschiebelehm ist damit zu rechnen, dass größere Brocken sich nur schwer lösen und dieses Material, das beim Ausbau anfällt, sich somit nicht im System verteilt, sondern als Brocken/Klumpen im Verklappungsbereich und weit darüber hinaus im Nationalpark wiederfinden wird. Ebenfalls ungünstig verhalten sich die Torfsedimente, die aufschwimmen und an der Wasseroberfläche oder im Wasserkörper treiben und sich über weite Strecken verteilen und z.B. auch auf den Wattflächen ablagern werden. Es bestehen erhebliche Bedenken Klei, Geschiebelehm, Rollholz haltige Schichten und Torfe zu verklappen. Daher wird die Forderung aufgestellt „problematisches“ Baggergut an Land zu verbringen.

d) Änderungen bei Geschiebefracht:

Im Umweltverträglichkeitsbericht (und auch im ARCADIS-Bericht) fehlen Darstellungen zu den Änderungen bei der Geschiebefracht. Diese Faktoren sind für die Habitatqualität des Benthos und damit für Zoobenthos und Fische nicht unerheblich. Dargestellt werden sollte der Zustand nach Ausbau insgesamt. Neben den ausbaubedingten Änderungen von Morphologie, Strömung etc. sollte dabei auch die Remobilisierung des Baggerguts auf den Unterhaltungsklappstellen Eingang in die Berechnungen der Geschiebefracht finden.

e) Belange der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL / KRW) – grundlegende Belange:

Die von dem Vorhaben betroffenen Wasserkörper befinden sich in einem mäßigen ökologischen Zustand / Potential. Entsprechend dem Verbesserungsgebot nach WRRL sind Maßnahmen insbesondere zur Verbesserung der Gewässerstruktur, der Schwebstoffproblematik (einschließlich zahlreicher damit verbundener Parameter wie Fluid Mud, Trübung, Sauerstoffregime, Degeneration aquatischer Habitate), der Salinitätsverhältnisse und der Durchgängigkeit erforderlich. In unterschiedlichen Gremien auf deutscher und niederländischer Seite werden derzeit mögliche Verbesserungsmaßnahmen untersucht. Hierbei werden verschiedene Ansatzpunkte diskutiert (Änderungen in der Gewässergeomtrie, im Sedimentmanagement, in der Steuerung des Emssperwerks). Einigkeit besteht darin, dass eine Reduzierung der Trübung und die Verhinderung eines fortschreitenden Salzgehaltes in den Oberlauf der Ems als wesentliche Grundlage für eine Verbesserung der ökologischen Situation der Ems angesehen werden.

Mit dem beantragten Vorhaben ist eine geringfügige negative Veränderung der bereits bestehenden nachteiligen Systemeigenschaften hinsichtlich der Gewässerqualität der Ems nicht auszuschließen und wird in den vorliegenden Gutachten des Antragstellers tendenziell bestätigt (geringfügige Zunahme der Tideasymmetrie und der Trübung). Aus Sicht des GLD kann nicht ausgeschlossen werden, dass durch die Umsetzung des Trassenbeschlusses das Erreichen der Bewirtschaftungsziele beeinträchtigt / erschwert wird.

In den Planunterlagen gibt es keine Aussagen zur Einhaltung des Verschlechterungsverbot. Auch hier kann seitens des GLD nicht ausgeschlossen werden, dass es insgesamt zu geringfügigen Verschlechterungen (Status-Quo-Ansatz) kommt.

Darüberhinaus möchten wir noch folgende Hinweise geben:

Es sind nicht nur die Wasserkörper (WK), in denen die Maßnahme stattfindet, bei den Bewertungen der Auswirkungen zu betrachten, sondern auch angrenzende Wasserkörper, wenn sie (indirekt) betroffen sein können. Dies ist auf deutscher Seite bei dem östlich angrenzenden WK "Polyhalines Wattenmeer Ems" der Fall, der insgesamt mit „mäßig“ (Zustand) bewertet wird, (Bewertung gemäß Bewirtschaftungsplan 2009).

Als Ergänzung zur Darstellung in Tabelle 7.1 (Umweltverträglichkeitsbericht, Seite 102) ist anzumerken, dass von deutscher Seite das Phytoplankton im Wasserkörper "Ems-Dollart Küste" und die Sonstige Wasserflora im Wasserkörper "Ems-Dollart-Übergangsgewässer" jeweils mit „mäßig" bewertet wurde. Die Bewertungen für den Bewirtschaftungsplan 2015 stehen noch aus.

f) Belange der Wasserrahmenrichtlinie – spezielle Aspekte, die Auswirkungen des Vorhabens auf die Biologischen Qualitätskomponenten betreffend:

Die WRRL wird in den Planunterlagen im Umweltverträglichkeitsbericht (UVS) behandelt. Allerdings werden die WRRL-Belange nicht systematisch abgearbeitet, z.B. im Rahmen eines in sich geschlossenen, alle relevanten Aspekte aufgreifenden Fachbeitrags zur WRRL. Stattdessen finden sich Informationen zu gleichen oder sich überschneidenden Sachverhalten an verschiedenen Stellen in den Planunterlagen. Das Kapitel 7 (Gewässergüte) der UVS, in dem die WRRL abgehandelt wird, ist bezüglich der Biota und der ihr Vorkommen sichernden Standortfaktoren sehr kurz gehalten. In Kapitel 8 der UVS („Ökologie“) werden diese Punkte zwar ausführlicher behandelt, allerdings nur soweit es nach niederländischem Naturschutzrecht besonders geschützten Arten und Gebiete betrifft; die Folge ist, dass so nach WRRL relevante Parameter nicht bzw. nicht in der erforderlichen Tiefe in der UVS behandelt werden. Schließlich wird i.d.R. nicht systematisch zwischen bau-, anlage- und

betriebsbedingten sowie jeweils zwischen direkten und indirekten Auswirkungen unterschieden.

Damit ist eine systematische Überprüfung der Unterlagen auf Vollständigkeit gemäß WRRL-relevanter Aspekte schwierig. Die nähere Betrachtung der Unterlagen führt dann allerdings verschiedentlich zu dem Ergebnis, dass wichtige Aspekte unberücksichtigt geblieben sind.

Beispielhaft sollen hier konkret die folgenden Punkte genannt werden:

Die Beurteilung, ob Auswirkungen auf die Biologischen Qualitätskomponenten nach WRRL gegeben sind, wird daran festgemacht, ob das potenziell relevante Areal der biologischen Qualitätskomponente (QK) betroffen ist. Bewertungsgrundlage sind Karten von Rijkswaterstaat. Dabei zeigen sich folgende Defizite:

- Die Karten decken nur das niederländische Staatsgebiet (nach niederländischer Auffassung) ab, nicht jedoch den von den Auswirkungen betroffenen Gesamttraum (einschließlich des westlichen Gebiets, also des nach niederländischer Rechtsauffassung deutschen Gebiets).
- In den Karten wird soweit erkennbar nicht inhaltlich differenziert (Unterscheidung von lediglich zwei Kategorien). Damit ist keine differenzierte Betrachtung der Auswirkungen möglich.
- Das nahezu gesamte Sublitoral im Ems-Ästuar ist nach der Karte zum Makrozoobenthos nicht „(potenziell) relevantes Gebiet“ (Diese Schlussfolgerung ergibt sich, da es in der UVS heißt: „Das (potenziell) relevante Areal wird nicht beeinflusst“). Diese Bewertung kann nicht nachvollzogen werden.
- Artenspektrum und Abundanzen des Makrozoobenthos sind Faktoren, die in die Bewertung des Zustands und der Entwicklung des Makrozoobenthos einzubeziehen sind. In den Planunterlagen fehlen aktuelle Aussagen zum Makrozoobenthosbestand an den vorgesehenen Baggerstellen (das Makrozoobenthos ist unmittelbar immer von Baggerungen betroffen). Daher sollten vor Aufnahme der Baggerarbeiten anlassbezogene Makrozoobenthos- Untersuchungen und Bewertungen vorgenommen werden, um eine Aussage über die Auswirkungen der Baggerungen treffen zu können. Beachtung sollten hierbei besonders auch Grobsand- und Kiesvorkommen sowie weitere geogene "Hart"-Böden (Mergel, Geschiebelehm, Klei, Torf) finden.

Insgesamt kann den zusammenfassenden Schlussfolgerungen in der UVS (s.S. 116 und 117), wo es heißt, die voraussichtlichen Auswirkungen der Fahrrinnenvertiefung bezüglich der Gewässergüte seien als neutral zu bewerten und es gäbe keine Kenntnislücken, die eine Einschränkung für die Urteilsbildung oder Meinungsfindung darstellten, aus niedersächsischer Sicht bezüglich der WRRL-Belange nicht uneingeschränkt gefolgt werden.

Ansprechpartner für den Gewässerkundlichen Landesdienst (GLD) beim NLWKN in Aurich ist Herr Post, Tel.: 04941 /176-179; [Dirk.Post@nlwkn-aur.niedersachsen.de](mailto:Dirk.Post@nlwkn-aur.niedersachsen.de).

## 2) Stellungnahme Geschäftsbereich Naturschutz

a) Naturschutzgebiet „Borkum Riff“ / EU-Vogelschutzgebiet

Das niedersächsische Naturschutzgebiet „Borkum Riff“ ist Bestandteil des EU-Vogelschutzgebietes V 01 „Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer“ und gehört somit zum europäischen ökologischen Schutzgebietsnetzes „Natura 2000“. Dieses Naturschutzgebiet, dass im Jahr 2010 ausgewiesen worden ist, liegt komplett in der Zuständigkeit des NLWKN Brake-Oldenburg als untere Naturschutzbehörde und wurde in den Antragsunterlagen nicht berücksichtigt.

Näheres zu diesem Naturschutzgebiet ist dem folgenden Hyperlink zu entnehmen:

[http://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/schutzgebiete/einzelnen\\_naturschutzgebiete/naturschutzgebiet-borkum-riff-89912.html](http://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/schutzgebiete/einzelnen_naturschutzgebiete/naturschutzgebiet-borkum-riff-89912.html)

Die beiden niederländischen Klappstellen P0 und P4 sowie auch die Fahrrinne liegen komplett oder auch nur teilweise in diesem Gebiet. Gemäß § 3 Abs. 1 Nr. 4 der Naturschutzgebietsverordnung ist die Verklappung von Baggergut für Neubaumaßnahmen verboten. Es kann auf Antrag eine Befreiung erteilt werden (§ 5), die jedoch bestimmten Kriterien genügen muss. Es kommt insbesondere darauf an, dass eine Verträglichkeit gemäß § 34 Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG (entspricht Artikel 6 der FFH-Richtlinie) nachzuweisen ist. Bei dieser Verträglichkeitsprüfung kommt es auf den Schutzgegenstand und den Schutzzweck der Verordnung (§ 2) an. Auch sind Vorbelastungen (bisherige Verklappungsmengen) sowie kumulierende Projekte (z.B. Vertiefung der Außenems bis Emden (D), offshore-Windpark Typhoon / Gemini) in diese Prüfung mit einzubeziehen. Ein offizieller Antrag mit den entsprechenden Unterlagen sollte dem NLWKN Brake-Oldenburg vorgelegt werden.

b) Kohärenzmaßnahmen gemäß Natura 2000 / Kompensationsmaßnahmen gemäß Naturschutzgesetz

In den Antragsunterlagen ist dargelegt worden, dass es aus Sicht des Antragstellers nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen gemäß § 34 BNatSchG (Artikel 6 FFH-Richtlinie) kommen soll. Dieser Bewertung kann zumindest für die deutschen FFH-Gebiete - FFH 002 „Unter- und Außenems“ und FFH 173 „Hund / Paapsand“ - vor dem Hintergrund der enormen Vorbelastung dieser Gebiete nicht zugestimmt werden. Für beide FFH-Gebiete ist der NLWKN die zuständige niedersächsische Naturschutzbehörde. Die Auswirkungen der geplanten niederländischen Emsvertiefung gehen physikalisch in die falsche Richtung (z.B. Trübung). Auch die Kumulierung mit anderen Projekten (insbesondere die deutsche Vertiefung der Außenems bis Emden) muss berücksichtigt und in den Antragsunterlagen dargelegt werden. Als ungefähres Maß für Kohärenz- / Kompensationsmaßnahmen könnten die geplanten niederländischen Baggerstrecken genutzt werden, da die Abwertung / Verschlechterung von Ästuarflächen über die Tiefe bestimmt werden kann. Sobald entsprechende Maßnahmen erkannt und bestimmt sind, bitte ich um eine erneute Beteiligung.

c) Integrierter Bewirtschaftungsplan Emsästuar - Fachbeitrag „Natura 2000“

Im Rahmen des IBP Ems liegt jetzt seit Februar 2014 der zwischen den Niederlanden und Niedersachsen gemeinsam erstellte Fachbeitrag „Natura 2000“ vor. Rijkswaterstaat Noord-Nederland ist an der Erstellung beteiligt und hat somit auch

bereits diesen Fachbeitrag im Hause. In dem Fachbeitrag sind länderübergreifend die konkreten Schutz- und Erhaltungsziele sowie auch Verbesserungsmaßnahmen für alle im Planungsraum liegenden FFH- und Vogelschutzgebiete enthalten. Für die notwendige Verträglichkeitsprüfung gemäß § 34 BNatSchG (Artikel 6 FFH-Richtlinie) können diese Angaben genutzt werden. Insbesondere sollte geprüft und bewertet werden, welche Verbesserungsmaßnahmen durch die geplante niederländische Emsvertiefung behindert werden. Für die noch notwendig werdenden Kohärenz- / Kompensationsmaßnahmen bietet der Fachbeitrag „Natura 2000“ ebenfalls wichtige Hinweise und Informationen.

Ansprechpartner für den Geschäftsbereich Naturschutz in Brake-Oldenburg ist Herr Dieckschäfer, Tel: 0441 799-2669, [Helmut.Dieckschaefer@NLWKN-OL.Niedersachsen.de](mailto:Helmut.Dieckschaefer@NLWKN-OL.Niedersachsen.de).

Sollten Sie noch Fragen haben, können Sie sich gerne an die oben genannten Ansprechpartner wenden.

Met vrindelijke groeten



Dirk Post  
(Dezernent)



Niedersächsischer Landesbetrieb für  
Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz  
Betriebsstelle Brake-Oldenburg

NLWKN - Betriebsstelle Hannover-Hildesheim  
Göttinger Chaussee 76a, 30453 Hannover

NLWKN  
GB IV, Herr Marotz

- nur per E-Mail -

Bearbeitet von  
Thorsten Krüger

E-Mail  
thorsten.krueger@nlwkn-h.niedersachsen.de

Ihr Zeichen, Ihre Nachricht vom  
12.03.2015

Mein Zeichen (Bitte bei Antwort angeben)  
H71-Krü

Telefon 0441/  
799-2019

Oldenburg  
13.03.2015

#### Staatliche Vogelschutzwarte:

#### Geplante Verklappung von Baggergut im Naturschutzgebiet (NSG) „Borkum Riff“ in der niedersächsischen 12-Seemeilen-Zone der Nordsee

Seitens Rijkswaterstaat Nederland (Ministerie van Infrastructuur en Milieu) ist geplant, das bei Maßnahmen zur Freihaltung der Fahrrinne am südlichen Rand des Gebietes geborgene Baggergut innerhalb des NSG „Borkum Riff“ zu verklappen. Beim NSG „Borkum Riff“ handelt es sich um ein bedeutendes Rast-, Durchzugs- und Überwinterungsgebiet u. a. für den Sterntaucher *Gavia stellata*. Zwischen dem NSG „Borkum Riff“ und dem Nationalpark „Niedersächsisches Wattenmeer“ sowie dem umliegenden Küstenmeer bestehen enge ökologische Wechselbeziehungen. Das NSG ist Teil des Europäischen Ökologischen Netzes „Natura 2000“ (EU-VSG).

Nach § 2 Abs. 3 der NSG-Verordnung dient das NSG der Erhaltung und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Lebensräume bestimmter Vogelarten. Der Schutz des Meeresgebietes in seiner Funktion als Nahrungs-, Überwinterungs-, Durchzugs- und Rastgebiet, - insbesondere für die Wert bestimmenden Vogelarten - ist durch die Sicherung und Entwicklung u.a. der wesentlichen direkten und indirekten Nahrungsgrundlagen der Vogelarten sowie der natürlichen Qualitäten des Lebensraumes zu gewährleisten. Beide Aspekte sind im Hinblick auf die Verklappung von Baggergut im Gebiet von Relevanz.

Die Umsetzung der in der NSG-VO formulierten Ziele dient auch der Erhaltung und Förderung weiterer im Gebiet vorkommender Nahrungsgäste, die im direkten räumlichen Zusammenhang mit dem NSG brüten, sowie weiterer Gastvogelarten.

Nach den Schutzbestimmungen des § 3 der NSG-VO sind alle Handlungen die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung des Naturschutzgebietes oder seiner Bestandteile oder zu einer nachhaltigen Störung führen können, verboten, dabei insbesondere die Verklappung von Baggergut. Unberührt von den Schutzbestimmungen bleiben jedoch nach § 3 Abs. 2 Satz 5

Dienstgebäude Hannover  
Göttinger Chaussee 76 A  
30453 Hannover  
☎ 0511 3034-02  
☎ 0511 3034-3060  
✉ poststelle@nlwkn-h.niedersachsen.de

Dienstgebäude Hildesheim  
An der Scharlake 39  
31135 Hildesheim  
☎ 05121 509-0  
☎ 05121 509-196

Norddeutsche Landesbank  
Bankleitzahl: 250 500 00  
Konto-Nr.: 101 404 515  
UST-Ident-Nr. DE 188 57 1852

Besuchen Sie uns  
auch im Internet:  
[www.nlwkn.niedersachsen.de](http://www.nlwkn.niedersachsen.de)

bestehende behördliche Genehmigungen, Erlaubnisse, Bewilligungen oder sonstige Verwaltungsakte sowie raumordnerisch festgestellte Vorhaben, soweit dort nichts anderes bestimmt ist.

### Auswirkungen der Verklappung auf die Avifauna

Bezogen auf die Avifauna können allgemein durch die Veränderung der Struktur des Meeresbodens im Bereich von Verklappungsgebieten und dadurch bedingter Beeinträchtigung der Benthos-Lebensgemeinschaften und Fischgründe Nahrungsressourcen für bestimmte Vogelarten verloren gehen. Dies gilt insbesondere für muschelfressende Entenarten, z. B. Trauerente *Melanitta nigra* und Eiderente *Somateria mollissima* sowie für die bestimmte Fischarten fangenden Vogelarten.

Durch Trübung des umgebenden Wasserkörpers ist ferner eine Beeinträchtigung der Nahrungsgrundlage und des Nahrungserwerbs möglich. Davon sind muschel- und fischfressende Vogelarten (Seetaucher, Meerestenten, Seeschwalben, Alken) potenziell betroffen.

Die möglichen Auswirkungen durch Verklappung lassen sich wie folgt klassifizieren:

Auswirkung auf	Art der Auswirkung
stationäre Vögel	kurzfristige Verluste von Lebensräumen (Verlust von Rast- und/oder Nahrungsgebieten) während der Verklappung durch Scheuchwirkung
	Kurz- bis mittelfristige Beeinträchtigung des Nahrungserwerbs durch Trübung des Wasserkörpers
	mittel- bis langfristige Verluste von Lebensräumen (Verlust von Nahrungsgebieten) durch Veränderungen am Meeresboden

### Beschreibung der kurz- bis mittelfristigen Auswirkungen auf Artniveau

#### Seetaucher und Alken

Die Arten (Sterntaucher, Prachtttaucher, Trottellumme, Tordalk) kommen im niedersächsischen Küstenmeer vor allem im Winter und/oder auf dem Frühjahrszug in bedeutenden Beständen als Rast- bzw. Gastvogel vor. Sterntaucher bevorzugen dabei als Aufenthaltsräume flachere Meeresbereiche bis etwa 40 m Tiefe sowie Wasserkörper mit niedrigem Salzgehalt und eher trüben Sichtverhältnissen. Die Vögel ernähren sich von kleinen bis mittelgroßen Fischen, die sie im Pelagial, oftmals jedoch auch in Meeresgrundnähe erbeuten. Zur Zeit der Verklappungen wird es zu einer deutlichen Trübung der Wassersäule kommen (Entstehung sog. Trübungsfahnen), die ein Erkennen von Beuteorganismen durch den ausschließlich visuell jagenden Sterntaucher unmöglich machen dürfte – wenn die Taucher in Anbetracht der Schiffsbewegungen (Scheuchwirkung) dann überhaupt noch in den entsprechenden Bereichen vorkommen. Mir liegen jedoch weder Daten zur Dauer einer solchen Trübung vor noch vermag ich sie räumlich exakt eingrenzen.

#### Möwen (Zwergmöwe, Sturmmöwe, Heringsmöwe)

Diesen Arten ist gemein, dass sie ihre Nahrung auf See von der Wasseroberfläche pickend erbeuten. Hierbei sind es vor allem zooplanktische Organismen, Kleinfische, Schwimmkrabben

o.ä., die aus dem Meer, teilweise auch durch Eintauchen mit dem Kopf in die oberste Wasserschicht, entnommen werden. Durch eine lokale Trübung der Wassersäule während der Verklappungen wären die Arten also eher kaum oder nur unerheblich betroffen. Da sich Schiffsverkehr in eher geringem Maße störend auf die Arten auswirkt und vielfach eine zumindest bei Sturm- und Heringsmöwe anziehende Wirkung von Schiffen beschrieben wird (abhängig vom Schiffstyp, in erster Linie beziehen sich derartige Aussagen auf Fischereifahrzeuge), könnten die beiden Arten ggf. sogar kurzzeitig durch die am Boden im Verlauf der Arbeiten aufgewühlten und an die Oberfläche gelangten Nahrungsorganismen profitieren. Festzuhalten ist, dass die Verklappungen eine eher vergleichsweise geringe Beeinträchtigung der drei Möwenarten nach sich ziehen dürften, zumal diese in der Wahl ihres Nahrungshabitats sehr flexibel und außerdem hochmobil sind und auf andere Bereiche ausweichen können.

#### Seeschwalben (Brandseeschwalbe, Flusseeeschwalbe, Küstenseeschwalbe)

Seeschwalben ernähren sich von kleinen Fischen, die sie stoßtauchend erbeuten. Hierbei hängt der Fangerfolg bei Seeschwalben wesentlich von der Sichttiefe im Meerwasser ab. So wirkt sich bereits stärkerer Wind, der einen stärkeren Wellengang und Verwirbelungen der Wasseroberfläche nach sich zieht, deutlich negativ auf den Fangerfolg aus. Insofern würde sich eine Resuspension von Sediment im Bereich der Verklappungen (Trübungsfahnen) negativ auf die Arten auswirken. Geschähe dies zur Brutzeit in von der Art bevorzugten Nahrungssuchgebieten, bestünde die Gefahr eines verringerten Reproduktionserfolges, vor allem dann, wenn es sich um ein Jahr mit einer ohnehin umweltbedingten schlechten Nahrungsverfügbarkeit handelte. Die Auswirkungen fallen jedoch insgesamt in die Kategorie der kurz- bis mittelfristigen Verluste von Lebensräumen (Verlust von Nahrungsgebieten) während der Verklappungen mit Auswirkung auf maximal eine Brutperiode.

#### Beschreibung der längerfristigen Auswirkungen

Längerfristiger hingegen könnte sich die durch die Verklappungen veränderte Umwelt am Meeresgrund auswirken, z. B. durch Veränderung der Sedimentmorphologie oder Veränderung der Artenzusammensetzung. In den Verklappungsgebieten könnte der Lebensraum für bestimmte Benthosorganismen oder Fischarten unattraktiv werden und somit eine Dichtereduktion dieser Beutetierarten zur Folge haben. Dies würde sich direkt auf die im Gebiet vorkommenden Vogelarten in Form verringerter Nahrungsverfügbarkeiten ihres (Haupt)Nahrungsorganismen nach sich ziehen und könnte hypothetisch mittel- oder langfristig zu verringertem Reproduktionserfolg, Verringerung der im Raum brütenden Vögel bis hin zur Aufgabe eines Koloniestandorts oder bei Gastvögeln wie dem Sterntaucher zur Meidung der Verklappungsgebiete führen (worst case).

#### **Zur Frage jahreszeitlich besonders ungünstiger Zeiträume für Verklappungen**

Die NSG-VO stellt insbesondere die für das Gebiet wertbestimmenden Arten unter Schutz. Es handelt sich dabei um die Arten Sterntaucher und Sturmmöwe. Für den Sterntaucher stellt das NSG das wichtigste Rast-, Durchzugs- und Überwinterungsgebiet im gesamten niedersächsischen Küstenmeer dar und für die Sturmmöwe ist es das wichtigste Durchzugs-, Rast- und Überwinterungsgebiet im Westteil des niedersächsischen Küstenmeeres. Nach Untersuchungen

des Landes Niedersachsen sind die örtlichen Vorkommen bei beiden Arten von **November bis Februar** am stärksten.

Mit Blick auf die im Gebiet als Nahrungsgäste vorkommenden Arten, sind neben den Arten, die ebenfalls primär im Winterhalbjahr dort vorkommen (z. B. die Alken) vor allem die im Nationalpark brütenden und im NSG Nahrung suchenden Vogelarten in den Fokus zu setzen, unter diesen insbesondere die Seeschwalben. Der für die Reproduktion der Seeschwalben relevante Zeitraum kann mit **Mitte April Mai bis Mitte Juli** angegeben werden. Innerhalb dieser Zeit sind die Altvögel zur Deckung ihres eigenen Energiebedarfs sowie zur Versorgung ihrer jeweiligen Brutpartner und später ihrer Brut auf eine unbeeinträchtigte Nahrungssuche angewiesen.

Mit Blick zumindest auf die kurz- bis mittelfristigen negativen Auswirkungen auf diese Arten durch zusätzlichen Schiffsverkehr und durch die Bildung von Trübungsfahnen ist in den genannten Zeiträumen **grundsätzlich** von Verklappungen im Gebiet abzusehen.

gez.

*Krüger*

# Arbeitskarte / Entwurf

## Grenzverlauf zwischen Deutschland und der Niederlande zwischen 3 und 12 Seemeilen

### Legende

-  Naturschutzgebiet Borkum Riff
-  EU-Vogelschutzgebiet V01 (DE2210-401)
-  Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer
-  Grenzverlauf zwischen 3 und 12 Seemeilen
-  12-Seemeilen-Linie



0 1,5 3 6 Kilometer

1:150.000

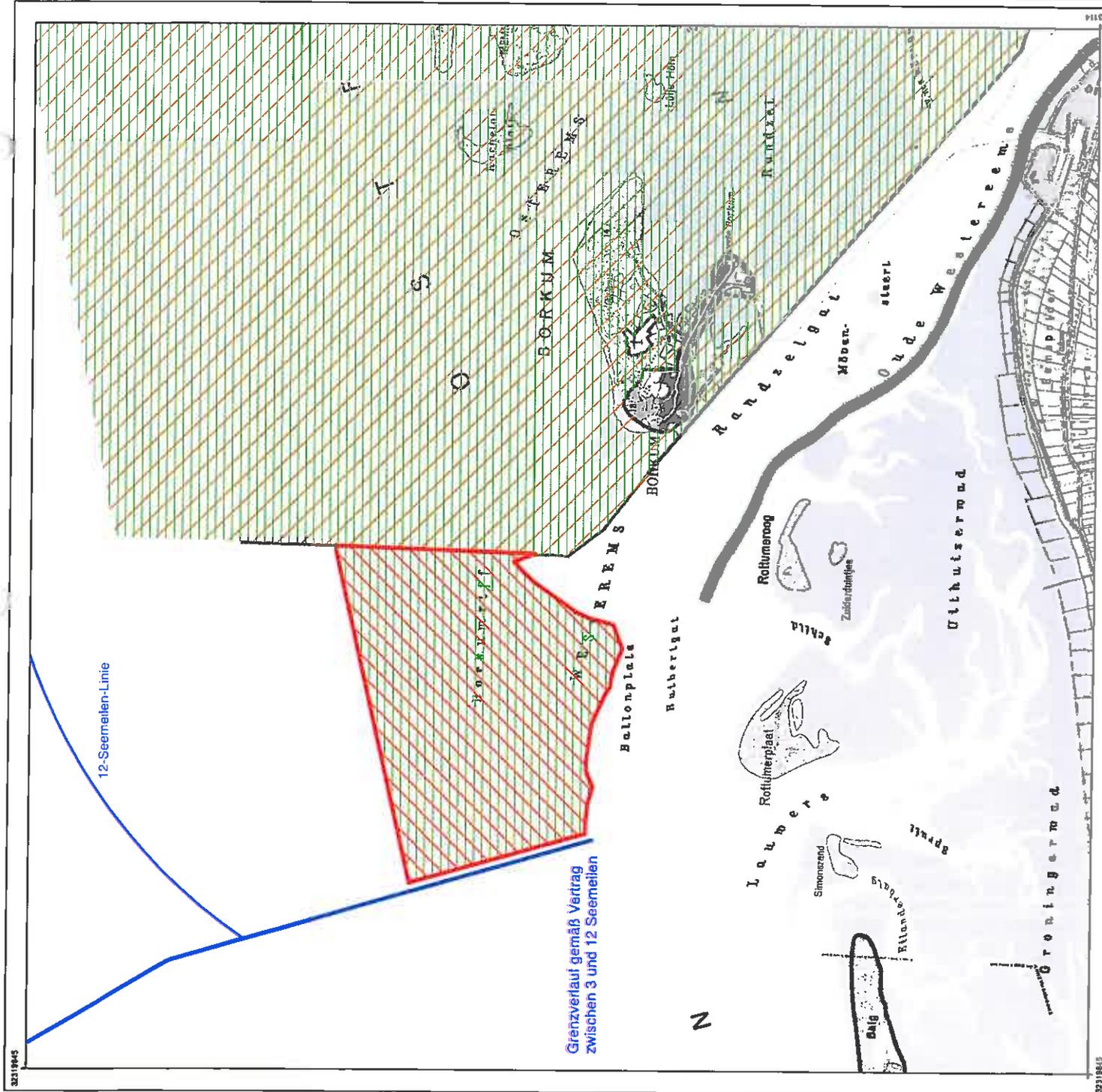
Aufgestellt:  
NLWK/N Brake-Oldenburg  
Regionaler Naturschutz  
Maritz / Sander

Oldenburg, März 2015

Quelle:  
Auszug aus den Geobasisdaten der  
Niedersächsischen Vermessungs-  
und Katasterverwaltung



Niedersachsen



3231945

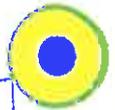
3231945



Nationalparkverwaltung Niedersächsisches Wattenmeer  
Virchowstr. 1, 26382 Wilhelmshaven

Herrn  
Jens Albrecht  
Stadt Borkum  
26757 Borkum

Nationalpark  
Wattenmeer



Ø an Mdt. zur	Ktn	Stell	Anruf	Zahlg	bis:
NIEDERSACHSEN					
Erledigung	<b>EINGEGANGEN</b>				WV am:
Frst	<b>14. MRZ. 2016</b>				WV m. Vorg. <input type="checkbox"/> Rückspr
Kündigung zum:				aner- kennen	ZJA
Musch und Delank Rechtsanwälte und Notare					

Bearbeitet von  
**Arndt.Meyer-Vosgerau**  
Arndt.Meer-Vosgerau@nlpv-wattenmeer.niedersachsen.de

Ihr Zeichen, Ihre Nachricht vom

Mein Zeichen (Bitte bei Antwort angeben)

Durchwahl (04421) 911 -269

Wilhelmshaven,

02

10.11.2014

**Betreff:**

**Kraftwerk Eemshaven - Fachliche Stellungnahme der Nationalparkverwaltung Niedersächsisches Wattenmeer zur ‚Ergänzung der Genehmigung nach dem Naturschutzgesetz für RWE Eemshaven‘ der niederländischen Provinzregierungen**

Sehr geehrter Herr Albrecht,

gerne übersende ich Ihnen die von Herrn Dr. Scheiffarth und mir erarbeitete fachliche Stellungnahme der Nationalparkverwaltung zur Frage der Quecksilber- und Stickstoffeinträge in tlw. nährstoffarme Habitats im Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer.

**Quecksilberimmissionen**

In dem Gutachten der Firma Arcadis wird der Quecksilbereintrag räumlich durch die Kopplung zweier Modelle simuliert. Dieser Ansatz ist sehr gut gewählt, kann aber nur eine Tendenz in der Veränderung der räumlichen Verteilung des Quecksilbers geben. Die absoluten Konzentrationen lassen sich nur sehr ungenau vorhersagen. Eine Validierung der Modelle erfolgte u.a. durch den Vergleich von modellierten und gemessenen Quecksilberkonzentrationen im Sediment. Hierbei stellten die Gutachter fest, dass mit steigender Entfernung zur Emissionsstelle die Übereinstimmung der modellierten von den gemessenen Werten abwich. Aber selbst an einer nahe Eemshaven gelegenen Messstelle (Bocht van Watum) lagen die Messwerte z.T. doppelt so hoch wie die errechneten Werte. Weiter entfernte Messstellen aus dem deutschen Wattenmeerbereich, die nach den Modellberechnungen in einem stark betroffenen Bereich der Emissionen liegen, wurden nicht zur Validierung des Modells herangezogen. Dies ist insbesondere vor dem Hintergrund der Diskussion über die zusätzliche Belastung der betroffenen Natura-2000 Gebiete bedeutsam.

Nationalparkverwaltung „Niedersächsisches Wattenmeer“  
Tel.: (04421) 911-0 Fax: (04421) 911-280

Virchowstr. 1, 26382 Wilhelmshaven



**Niedersachsen**

poststelle@nlpv-wattenmeer.niedersachsen.de  
www.nationalpark-wattenmeer.de

Bankverbindung (NordLB):  
Konto-Nr. 0106036510 BLZ 250 500 00  
IBAN DE9225050000106036510 BIC NOLADE2HXXX

In absoluten Werten wurde für den Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer im sog. ungünstigen Szenario eine jährliche Quecksilberdeposition durch die Kraftwerksemissionen von 4,6 mg/ha ( $0,46 \mu\text{g}/\text{m}^2$ ) berechnet. Allerdings bezieht sich dieser Wert auf den gesamten Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer, der sich von der Ems bis zur Elbe erstreckt. Jedoch wurde im Modell nur ein Bereich bis zum Ostende der Insel Juist berücksichtigt. Hier ist eine Extrapolation auf den gesamten Nationalpark unzulässig und führt zu einer starken Unterschätzung der Eintragungseffekte. Vielmehr ist es zwingend erforderlich, die möglichen Auswirkungen maximal auf die Fläche des im Modell berücksichtigten Teilgebietes des Nationalparks zu beziehen, da ansonsten ein schwerer methodischer Fehler bei der Bemessung und Bewertung der Erheblichkeit der Quecksilberimmissionen auf Arten und Habitate vorliegt. Insoweit ist der ermittelte Wert für den Quecksilbereintrag in das FFH-Gebiet Niedersächsisches Wattenmeer neu zu berechnen, da die zusätzlichen Einträge im näheren Bereich des Kraftwerkes wesentlich höher liegen. Nach den Modellberechnungen gehören die Wattbereiche vor der Krummhörn und der Leybucht zu den stark betroffenen Gebieten.

Das Ems-Dollard Gebiet gehört nach wie vor zu den stark mit Quecksilber belasteten Bereichen im Wattenmeer (Bakker et al. 2009). So liegt der Quecksilbergehalt im Sediment bei allen Stationen, auch nach aktuellen Messungen (NLWKN, unveröff.), im westlichen niedersächsischen Wattenmeer bei 0,25 mg/kg und übersteigt somit den OSPAR Grenzwert für einen schlechten Zustand. Dieser Grenzwert, der bei 0,15 mg/kg liegt, ist als die Schwelle definiert, ab der eine Akkumulation in der Nahrungskette zu erwarten ist. Im Rahmen von OSPAR wurde als Ziel vereinbart eine Quecksilberkonzentration von 0,05 mg/kg im Sediment zu erreichen, als akzeptabel werden noch 0,07 mg/kg angesehen (Bakker et al. 2009). Diese Ziele sind auch im trilateral vereinbarten Wattenmeerplan (Common Wadden Sea Secretariat 2010) festgelegt worden.

Der nach wie vor schlechte Zustand des Ems-Dollard Gebietes in Bezug auf die Quecksilberbelastung zeigt sich auch in den untersuchten Organismen. So liegt die Belastung der Miesmuschel mit Quecksilber 2-3 fach über der als OSPAR-Ziel vereinbarten Hintergrundkonzentration von 0,14 mg/kg Trockenmasse (Bakker et al. 2009). Auch die aktuellen Messwerte an Miesmuscheln aus der Bucht van Watum, die im Arcadis Gutachten verwendet werden, liegen über diesem Grenzwert. Die EU Wasserrahmenrichtlinie gibt hier als Umweltqualitätsstandard 0,1 mg/kg Trockenmasse vor.

Als guter Indikator für die Belastung eines Systems mit Schadstoffen sind Vogelegeier von Austernfischern und Seeschwalben akzeptiert (Dittmann et al. 2011). Flusseeeschwalben sind im Anhang I und Austernfischer gem. Art. 4 der EU Vogelschutzrichtlinie gelistet. Hier gab es seit dem Beginn der Untersuchungen in 1998 bis 2010 bzw. 2012 keine Veränderung im Quecksilbergehalt bei Austernfischereiern und eine signifikante Zunahme bei Flusseeeschwalbeneiern im potentiellen Einflussbereich des Kraftwerkes (Probenstellen Schiermonnikoog, Delfzijl, Balthum; Becker 2012, Dittmann et al. 2011). Im Jahr 2012 betrug der Quecksilbergehalt in Fluss-

seeschwalbeneiern aus dem Dollardbereich 398 ng/g Frischmasse. Dieser Wert liegt bedenklich nahe an der Konzentration, ab der die Embryonenentwicklung im Ei beeinträchtigt werden kann und somit ein Einfluss auf den Reproduktionserfolg dieser Vogelart nicht mehr ausgeschlossen werden kann. Als OSPAR Umweltqualitätsstandard (EcoQS) schlagen Dittmann et al. (2011) einen Wert von 160 ng/g Frischmasse vor. Damit liegt der aktuelle Quecksilbergehalt weit entfernt oberhalb dieses Grenzwertes.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass

- die Grundbelastung des Ems-Dollardbereichs mit Quecksilber bereits jetzt als hoch einzuschätzen ist,
  - im Rahmen von OSPAR und des trilateralen Wattenmeerplans vereinbarte Umweltqualitätsstandards z.T. weit überschritten werden (s.a. OSPAR 2010)
  - in der EU Wasserrahmenrichtlinie festgelegte Umweltqualitätsstandards überschritten werden,
  - ein Einfluss des derzeitigen Quecksilbergehaltes in Flusseeeschwalbeneiern auf die Populationsdynamik dieser Art nicht komplett ausgeschlossen werden kann,
- die berechnete absolute Zusatzbelastung durch die Quecksilberemissionen des RWE-Kraftwerkes in Eemshaven unterschätzt wird,
- eine Prüfung dieser Zusatzbelastung vor dem Hintergrund der EU Wasserrahmenrichtlinie und deren Zielen dringend erfolgen muss.

Abschließend lässt sich für den zu erwartenden zusätzlichen Quecksilbereintrag feststellen, dass eine weitere Verschlechterung des derzeitigen, unbefriedigenden Zustandes in Bezug auf die Quecksilberbelastung nicht ausgeschlossen werden kann. Somit würde ein Erreichen der Ziele des trilateralen Wattenmeerplanes, des OSPAR-Abkommens und insbesondere der EU Wasserrahmenrichtlinie durch einen weiteren Quecksilbereintrag stark beeinträchtigt.

### **Stickstoffeinträge**

Am 16. April 2014 hat die Abteilung Verwaltungsrechtsprechung des Staatsrates (Raad van State) entschieden, dass das Ministerium und die Provinzregierungen zu Recht festgestellt haben, dass der Stickstoffeintrag keine schädlichen Auswirkungen auf die natürlichen Merkmale der deutschen Natura-2000-Gebiete, darunter die Ostfriesischen Inseln, haben wird.

Gleichwohl bleibt die Nationalparkverwaltung bei ihrer Auffassung, dass die möglichen Auswirkungen der Stickstoffeinträge in die nährstoffarmen Dünenhabitats auf der Insel Borkum in der FFH-Voruntersuchung durch IBL nicht sachgerecht eingestellt und bewertet wurden.

Für diverse bestehende stickstoffemittierende Anlagen in Delfzijl und Eemshaven wurden die Summationswirkungen im IBL - Gutachten ermittelt. Die Depositionsberechnung bezieht sich offenbar auf niederländische NATURA 2000 Gebiete vorwiegend auf den Inseln Ameland und Schiermonnikoog. Unter Hinweis auf eine Literaturquelle und ohne weitere Ausführungen wird im IBL Gutachten angenommen, dass die für die niederländischen Gebiete berechneten Werte weitgehend auch für die Insel Borkum anwendbar seien. Angesichts der Ausbreitungsmodelle, auf die im Gutachten Bezug genommen wird, bestehen erhebliche Zweifel, ob ein derartiger Analogschluss in der vorliegenden Form gezogen werden kann. Aussagen zur möglichen Betroffenheit anderer Inseln im Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer finden sich in diesem Zusammenhang zudem nicht.

Im IBL-Gutachten wird unter Bezug auf den UBA-Datensatz zur Stickstoff-Gesamtdisposition festgestellt, dass die Vorbelastung durch Stickstoffeinträge für Lebensraumtypen nährstoffarmer Standorte in Deutschland zumeist bereits deutlich über der Critical Load –Grenze (CL) liegt. Gleichzeitig werden für die Durchführung der Voruntersuchungen Grundannahmen konstatiert, wonach eine Zusatzbelastung von 0,1 kgN/ha/a keine erheblichen Beeinträchtigungen von Lebensraumtypen nach sich ziehen würde und dass bei einer Zusatzbelastung von bis zu 3% der CL – auch wenn die Gesamtbelastung die CL überschreitet- erhebliche Beeinträchtigungen auszuschließen sind, wenn sich der Lebensraumtyp nicht in einem ungünstigen Zustand befindet. Zweifelsfrei hergeleitet werden diese Grundannahmen allerdings nicht.

Im Gutachten werden dennoch beide Grundannahmen in zwei aufeinanderfolgenden Prüfschritten abgearbeitet:

so wird z.B. für den Lebensraumtyp (LRT) 2130\* auf der Insel Borkum im 1. Prüfschritt des Gutachtens mit einer Vorbelastung von 16 kgN/ha/a und einer jährlichen Zusatzbelastung von 0,12 kgN/ha/a, somit mit einer Gesamtbelastung von 16,12, kgN/ha/a gerechnet.

Da der CL- Wert für diesen LRT bei 10 kgN/ha/a liegt, liegt die jährliche Belastung des LRT insgesamt schon 6,12 kgN/ha/ über der CL. Deshalb wird der 2. Prüfschritt erforderlich.

Im 2. Prüfschritt wird dann berechnet, dass die jährliche Mehrbelastung von 0,12kgN/ha/a für diesen LRT im Endergebnis deutlich unter der definierten 3%-Grenze des CL-Wertes von 10 kgN/ha/a liegt.

Folglich werden im IBL-Gutachten im Ergebnis erhebliche Beeinträchtigungen für den LRT 2130\* auf der Insel Borkum ausgeschlossen.

Die Nationalparkverwaltung untermauert dagegen ihre fachliche Auffassung, dass die durchgeführte Prüfung im IBL Gutachten angesichts der erheblichen Vorbelastung der Empfindlichkeit insbesondere der nährstoffarmen LRT im Nationalpark und speziell auf der Insel Borkum gegenüber zusätzlichen Stickstoffbelastungen nicht gerecht wird. Dabei ist besonders hervorzuheben, dass der aktuelle nationale Bericht den Erhaltungszustand für LRT 2130\* als unzureichend bewertet. Deshalb hat die Nationalparkverwaltung Maßnahmen ergriffen, um den gegenwärtigen Zustand dieses LRT gerade auf Borkum zu verbessern. Auf diesen Zusammenhang geht die im Verfahren vorgelegte FFH-Vorprüfung allerdings in keiner Weise ein. Deshalb bleibt auch die Frage unbeantwortet, ob die zusätzlichen Nährstofffrachten geeignet sein können, die Bemühungen zu unterlaufen, z.B. den LRT 2130\* auf der Insel Borkum insgesamt in einen guten Erhaltungszustand zu bringen.

Auch bleibt im IBL-Gutachten die Frage unberücksichtigt, ob sich die zusätzlichen Stickstoffbelastungen in diesen LRT durch die sonstigen, erhöhten Schadstoffeinträge, z.B. Schwermetalle, Schwefeldioxyde, halogenierte Kohlenwasserstoffe aus dem Kraftwerk verstärkt in negativer Weise auf den Erhaltungszustand des LRT auswirken können.

Die Nationalparkverwaltung hält deshalb eine Weiterführung der FFH-Vorprüfung in Form einer FFH-Verträglichkeitsprüfung bis auf Lebensraumsotypen-Ebene für erforderlich.

Die Nationalparkverwaltung hält zudem die Verwendung der seit Januar 2012 für Niedersachsen verfügbaren Critical Loads für erforderlich. Nur dann wird eine Überschreitung der Critical Loads bei den Lebensraumtypen 1330, 2130 und 2190 ersichtlich.

Die Nationalparkverwaltung sieht darüber hinaus einen logischen Widerspruch vorhanden, wenn durch die Verwendung eines Abschneidekriteriums der Untersuchungsraum für deutsche FFH-Gebiete in Hauptwindrichtungslage auf 30 km Entfernung begrenzt wird, gleichzeitig jedoch der Raad van State nachträglich Stickstoffuntersuchungen für die niederländischen FFH-Gebiete Lieftingsbroek und Drouwenerzand in Auftrag gibt, die 53 km von Eemshaven entfernt in der am geringsten vorkommenden Windrichtungslage liegen.

Mit freundlichen Grüßen  
Im Auftrage

Arndt Meyer-Vosgerau

#### Quellen

- Bakker J., G. Lüerßen, H. Marencic, K. Jung 2009. Hazardous Substances. Thematic Report No. 5.1. In: Marencic, H. & Vlas, J. de (Eds.) 2009. Quality Status Report 2009. Wadden Sea Ecosystem No. 25. Common Wadden Sea Secretariat, Trilateral Monitoring and Assessment Group, Wilhelmshaven, Germany.
- Becker, P.H. 2012. Dokumentation des TMAP-Parameters "Umweltchemikalien in Seevogeleiern" in Niedersachsen und Schleswig-Holstein 2012. Bericht Institut für Vogelforschung „Vogelwarte Helgoland“
- Common Wadden Sea Secretariat, 2010. Wadden Sea Plan 2010. Eleventh Trilateral Governmental Conference on the Protection of the Wadden Sea. Common Wadden Sea Secretariat, Wilhelmshaven, Germany
- Dittmann, T., Becker, P.H., Bakker, J., Bignert, A., Nyberg, E., Pereira, M.G., Pijanaska, U., Shore, R., Stienen, E.W.M., Toft, G.O., et al. 2011. The EcoQO on mercury and organohalogenes in coastal bird eggs: report on the pilot study 2008 – 2010 (Brussels: Research Institute for Nature and Forest).
- OSPAR 2010. Quality Status Report 2010. OSPAR Commission, London

# Arbeitskarte / Entwurf

## Grenzverlauf zwischen Deutschland und der Niederlande zwischen 3 und 12 Seemeilen

### Legende

-  Naturschutzgebiet Borkum Riff
-  EU-Vogelschutzgebiet V01 (DE2210-401)
-  Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer
-  Grenzverlauf zwischen 3 und 12 Seemeilen
-  12-Seemeilen-Linie



1:150.000

0 1,5 3 6 Kilometer

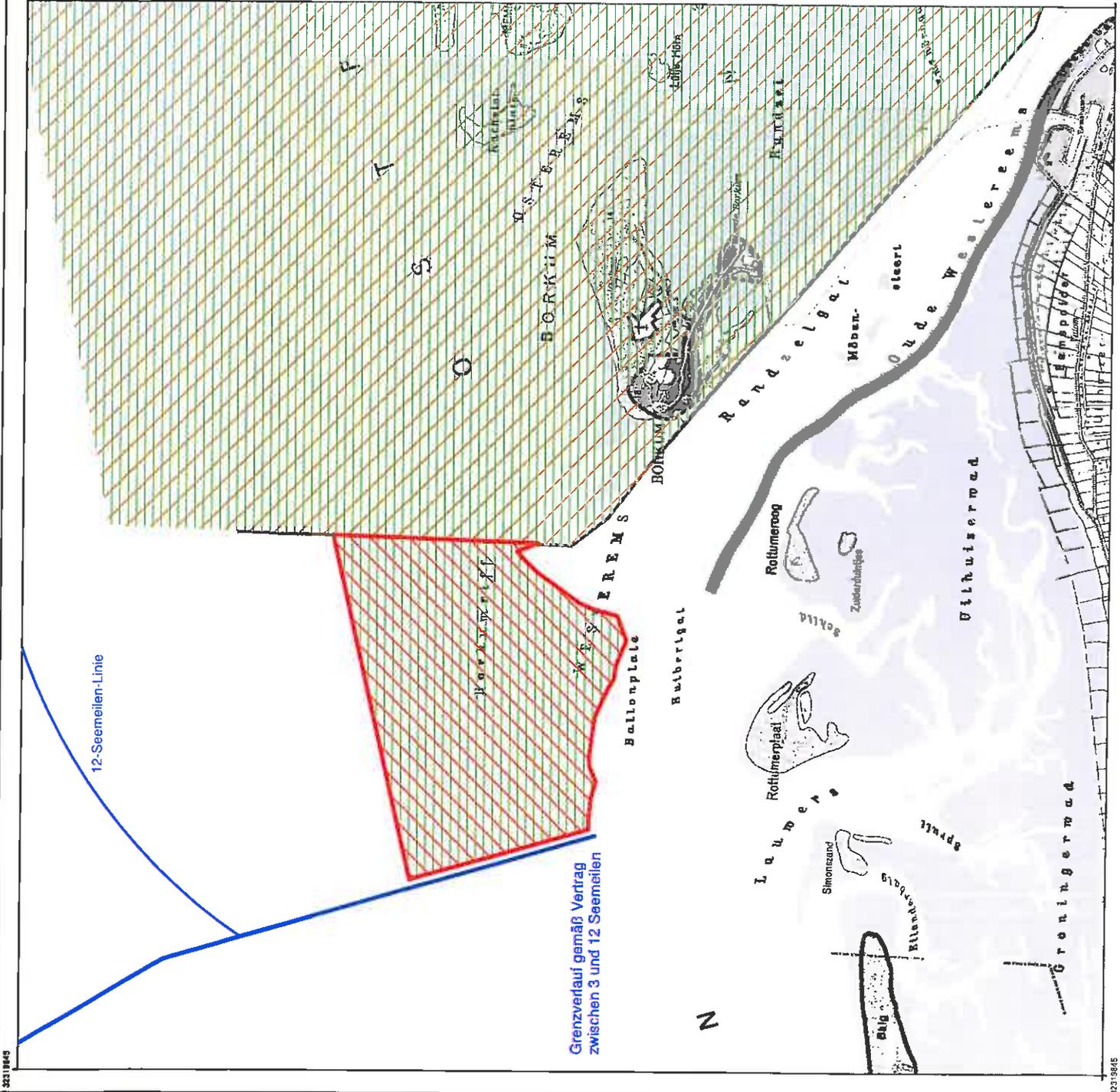
Aufgestellt:  
NLWKN Brake-Oldenburg  
Regionaler Naturschutz  
Marotz / Sander

Oldenburg, März 2015

Quelle:  
Auszug aus den Geobasisdaten der  
Niedersächsischen Vermessungs-  
und Katasterverwaltung



**Niedersachsen**



Grenzverlauf gemäß Vertrag  
zwischen 3 und 12 Seemeilen

12-Seemeilen-Linie



Nationalparkverwaltung Niedersächsisches Wattenmeer  
Virchowstr. 1, 26382 Wilhelmshaven

Herrn  
Jens Albrecht  
Stadt Borkum  
26757 Borkum

Bearbeitet von  
**Arndt.Meyer-Vosgerau**  
Arndt.Meer-Vosgerau@nlpv-wattenmeer.niedersachsen.de

Ihr Zeichen, Ihre Nachricht vom

Mein Zeichen (Bitte bei Antwort angeben)

Durchwahl (04421) 911 -269

Wilhelmshaven,

02

10.11.2014

**Betreff:**

**Kraftwerk Eemshaven - Fachliche Stellungnahme der Nationalparkverwaltung Niedersächsisches Wattenmeer zur ‚Ergänzung der Genehmigung nach dem Naturschutzgesetz für RWE Eemshaven‘ der niederländischen Provinzregierungen**

Sehr geehrter Herr Albrecht,

gerne übersende ich Ihnen die von Herrn Dr. Scheiffarth und mir erarbeitete fachliche Stellungnahme der Nationalparkverwaltung zur Frage der Quecksilber- und Stickstoffeinträge in tlw. nährstoffarme Habitats im Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer.

**Quecksilberimmissionen**

In dem Gutachten der Firma Arcadis wird der Quecksilbereintrag räumlich durch die Kopplung zweier Modelle simuliert. Dieser Ansatz ist sehr gut gewählt, kann aber nur eine Tendenz in der Veränderung der räumlichen Verteilung des Quecksilbers geben. Die absoluten Konzentrationen lassen sich nur sehr ungenau vorhersagen. Eine Validierung der Modelle erfolgte u.a. durch den Vergleich von modellierten und gemessenen Quecksilberkonzentrationen im Sediment. Hierbei stellten die Gutachter fest, dass mit steigender Entfernung zur Emissionsstelle die Übereinstimmung der modellierten von den gemessenen Werten abwich. Aber selbst an einer nahe Eemshaven gelegenen Messstelle (Bocht van Watum) lagen die Messwerte z.T. doppelt so hoch wie die errechneten Werte. Weiter entfernte Messstellen aus dem deutschen Wattenmeerbereich, die nach den Modellberechnungen in einem stark betroffenen Bereich der Emissionen liegen, wurden nicht zur Validierung des Modells herangezogen. Dies ist insbesondere vor dem Hintergrund der Diskussion über die zusätzliche Belastung der betroffenen Natura-2000 Gebiete bedeutsam.



In absoluten Werten wurde für den Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer im sog. ungünstigen Szenario eine jährliche Quecksilberdeposition durch die Kraftwerksemissionen von 4,6 mg/ha (0,46 µg/m<sup>2</sup>) berechnet. Allerdings bezieht sich dieser Wert auf den gesamten Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer, der sich von der Ems bis zur Elbe erstreckt. Jedoch wurde im Modell nur ein Bereich bis zum Ostende der Insel Juist berücksichtigt. Hier ist eine Extrapolation auf den gesamten Nationalpark unzulässig und führt zu einer starken Unterschätzung der Eintragungseffekte. Vielmehr ist es zwingend erforderlich, die möglichen Auswirkungen maximal auf die Fläche des im Modell berücksichtigten Teilgebietes des Nationalparks zu beziehen, da ansonsten ein schwerer methodischer Fehler bei der Bemessung und Bewertung der Erheblichkeit der Quecksilberimmissionen auf Arten und Habitate vorliegt. Insoweit ist der ermittelte Wert für den Quecksilbereintrag in das FFH-Gebiet Niedersächsisches Wattenmeer neu zu berechnen, da die zusätzlichen Einträge im näheren Bereich des Kraftwerkes wesentlich höher liegen. Nach den Modellberechnungen gehören die Wattbereiche vor der Krummhörn und der Leybucht zu den stark betroffenen Gebieten.

Das Ems-Dollard Gebiet gehört nach wie vor zu den stark mit Quecksilber belasteten Bereichen im Wattenmeer (Bakker et al. 2009). So liegt der Quecksilbergehalt im Sediment bei allen Stationen, auch nach aktuellen Messungen (NLWKN, unveröff.), im westlichen niedersächsischen Wattenmeer bei 0,25 mg/kg und übersteigt somit den OSPAR Grenzwert für einen schlechten Zustand. Dieser Grenzwert, der bei 0,15 mg/kg liegt, ist als die Schwelle definiert, ab der eine Akkumulation in der Nahrungskette zu erwarten ist. Im Rahmen von OSPAR wurde als Ziel vereinbart eine Quecksilberkonzentration von 0,05 mg/kg im Sediment zu erreichen, als akzeptabel werden noch 0,07 mg/kg angesehen (Bakker et al. 2009). Diese Ziele sind auch im trilateral vereinbarten Wattenmeerplan (Common Wadden Sea Secretariat 2010) festgelegt worden.

Der nach wie vor schlechte Zustand des Ems-Dollard Gebietes in Bezug auf die Quecksilberbelastung zeigt sich auch in den untersuchten Organismen. So liegt die Belastung der Miesmuschel mit Quecksilber 2-3 fach über der als OSPAR-Ziel vereinbarten Hintergrundkonzentration von 0,14 mg/kg Trockenmasse (Bakker et al. 2009). Auch die aktuellen Messwerte an Miesmuscheln aus der Bucht van Watum, die im Arcadis Gutachten verwendet werden, liegen über diesem Grenzwert. Die EU Wasserrahmenrichtlinie gibt hier als Umweltqualitätsstandard 0,1 mg/kg Trockenmasse vor.

Als guter Indikator für die Belastung eines Systems mit Schadstoffen sind Vogeleier von Austernfischern und Seeschwalben akzeptiert (Dittmann et al. 2011). Flusseeeschwalben sind im Anhang I und Austernfischer gem. Art. 4 der EU Vogelschutzrichtlinie gelistet. Hier gab es seit dem Beginn der Untersuchungen in 1998 bis 2010 bzw. 2012 keine Veränderung im Quecksilbergehalt bei Austernfischereiern und eine signifikante Zunahme bei Flusseeeschwalbeneiern im potentiellen Einflussbereich des Kraftwerkes (Probenstellen Schiermonnikoog, Delfzijl, Baltum; Becker 2012, Dittmann et al. 2011). Im Jahr 2012 betrug der Quecksilbergehalt in Fluss-

seeschwalbeneiern aus dem Dollardbereich 398 ng/g Frischmasse. Dieser Wert liegt bedenklich nahe an der Konzentration, ab der die Embryonenentwicklung im Ei beeinträchtigt werden kann und somit ein Einfluss auf den Reproduktionserfolg dieser Vogelart nicht mehr ausgeschlossen werden kann. Als OSPAR Umweltqualitätsstandard (EcoQS) schlagen Dittmann et al. (2011) einen Wert von 160 ng/g Frischmasse vor. Damit liegt der aktuelle Quecksilbergehalt weit entfernt oberhalb dieses Grenzwertes.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass

- die Grundbelastung des Ems-Dollardbereichs mit Quecksilber bereits jetzt als hoch einzuschätzen ist,
  - im Rahmen von OSPAR und des trilateralen Wattenmeerplans vereinbarte Umweltqualitätsstandards z.T. weit überschritten werden (s.a. OSPAR 2010)
  - in der EU Wasserrahmenrichtlinie festgelegte Umweltqualitätsstandards überschritten werden,
  - ein Einfluss des derzeitigen Quecksilbergehaltes in Flusseeeschwalbeneiern auf die Populationsdynamik dieser Art nicht komplett ausgeschlossen werden kann,
- die berechnete absolute Zusatzbelastung durch die Quecksilberemissionen des RWE-Kraftwerkes in Eemshaven unterschätzt wird,
- eine Prüfung dieser Zusatzbelastung vor dem Hintergrund der EU Wasserrahmenrichtlinie und deren Zielen dringend erfolgen muss.

Abschließend lässt sich für den zu erwartenden zusätzlichen Quecksilbereintrag feststellen, dass eine weitere Verschlechterung des derzeitigen, unbefriedigenden Zustandes in Bezug auf die Quecksilberbelastung nicht ausgeschlossen werden kann. Somit würde ein Erreichen der Ziele des trilateralen Wattenmeerplanes, des OSPAR-Abkommens und insbesondere der EU Wasserrahmenrichtlinie durch einen weiteren Quecksilbereintrag stark beeinträchtigt.

### **Stickstoffeinträge**

Am 16. April 2014 hat die Abteilung Verwaltungsrechtsprechung des Staatsrates (Raad van State) entschieden, dass das Ministerium und die Provinzregierungen zu Recht festgestellt haben, dass der Stickstoffeintrag keine schädlichen Auswirkungen auf die natürlichen Merkmale der deutschen Natura-2000-Gebiete, darunter die Ostfriesischen Inseln, haben wird.

Gleichwohl bleibt die Nationalparkverwaltung bei ihrer Auffassung, dass die möglichen Auswirkungen der Stickstoffeinträge in die nährstoffarmen Dünenhabitats auf der Insel Borkum in der FFH-Voruntersuchung durch IBL nicht sachgerecht eingestellt und bewertet wurden.

Für diverse bestehende stickstoffemittierende Anlagen in Delfzijl und Eemshaven wurden die Summationswirkungen im IBL - Gutachten ermittelt. Die Depositionsberechnung bezieht sich offenbar auf niederländische NATURA 2000 Gebiete vorwiegend auf den Inseln Ameland und Schiermonnikoog. Unter Hinweis auf eine Literaturquelle und ohne weitere Ausführungen wird im IBL Gutachten angenommen, dass die für die niederländischen Gebiete berechneten Werte weitgehend auch für die Insel Borkum anwendbar seien. Angesichts der Ausbreitungsmodelle, auf die im Gutachten Bezug genommen wird, bestehen erhebliche Zweifel, ob ein derartiger Analogschluss in der vorliegenden Form gezogen werden kann. Aussagen zur möglichen Betroffenheit anderer Inseln im Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer finden sich in diesem Zusammenhang zudem nicht.

Im IBL-Gutachten wird unter Bezug auf den UBA-Datensatz zur Stickstoff-Gesamtdisposition festgestellt, dass die Vorbelastung durch Stickstoffeinträge für Lebensraumtypen nährstoffarmer Standorte in Deutschland zumeist bereits deutlich über der Critical Load –Grenze (CL) liegt. Gleichzeitig werden für die Durchführung der Voruntersuchungen Grundannahmen konstatiert, wonach eine Zusatzbelastung von 0,1 kgN/ha/a keine erheblichen Beeinträchtigungen von Lebensraumtypen nach sich ziehen würde und dass bei einer Zusatzbelastung von bis zu 3% der CL – auch wenn die Gesamtbelastung die CL überschreitet- erhebliche Beeinträchtigungen auszuschließen sind, wenn sich der Lebensraumtyp nicht in einem ungünstigen Zustand befindet. Zweifelsfrei hergeleitet werden diese Grundannahmen allerdings nicht.

Im Gutachten werden dennoch beide Grundannahmen in zwei aufeinanderfolgenden Prüfschritten abgearbeitet:

so wird z.B. für den Lebensraumtyp (LRT) 2130\* auf der Insel Borkum im 1. Prüfschritt des Gutachtens mit einer Vorbelastung von 16 kgN/ha/a und einer jährlichen Zusatzbelastung von 0,12 kgN/ha/a, somit mit einer Gesamtbelastung von 16,12, kgN/ha/a gerechnet.

Da der CL- Wert für diesen LRT bei 10 kgN/ha/a liegt, liegt die jährliche Belastung des LRT insgesamt schon 6,12 kgN/ha/ über der CL. Deshalb wird der 2. Prüfschritt erforderlich.

Im 2. Prüfschritt wird dann berechnet, dass die jährliche Mehrbelastung von 0,12kgN/ha/a für diesen LRT im Endergebnis deutlich unter der definierten 3%-Grenze des CL-Wertes von 10 kgN/ha/a liegt.

Folglich werden im IBL-Gutachten im Ergebnis erhebliche Beeinträchtigungen für den LRT 2130\* auf der Insel Borkum ausgeschlossen.

Die Nationalparkverwaltung untermauert dagegen ihre fachliche Auffassung, dass die durchgeführte Prüfung im IBL Gutachten angesichts der erheblichen Vorbelastung der Empfindlichkeit insbesondere der nährstoffarmen LRT im Nationalpark und speziell auf der Insel Borkum gegenüber zusätzlichen Stickstoffbelastungen nicht gerecht wird. Dabei ist besonders hervorzuheben, dass der aktuelle nationale Bericht den Erhaltungszustand für LRT 2130\* als unzureichend bewertet. Deshalb hat die Nationalparkverwaltung Maßnahmen ergriffen, um den gegenwärtigen Zustand dieses LRT gerade auf Borkum zu verbessern. Auf diesen Zusammenhang geht die im Verfahren vorgelegte FFH-Vorprüfung allerdings in keiner Weise ein. Deshalb bleibt auch die Frage unbeantwortet, ob die zusätzlichen Nährstofffrachten geeignet sein können, die Bemühungen zu unterlaufen, z.B. den LRT 2130\* auf der Insel Borkum insgesamt in einen guten Erhaltungszustand zu bringen.

Auch bleibt im IBL-Gutachten die Frage unberücksichtigt, ob sich die zusätzlichen Stickstoffbelastungen in diesen LRT durch die sonstigen, erhöhten Schadstoffeinträge, z.B. Schwermetalle, Schwefeldioxyde, halogenierte Kohlenwasserstoffe aus dem Kraftwerk verstärkt in negativer Weise auf den Erhaltungszustand des LRT auswirken können.

Die Nationalparkverwaltung hält deshalb eine Weiterführung der FFH-Vorprüfung in Form einer FFH-Verträglichkeitsprüfung bis auf Lebensraumsubtypen-Ebene für erforderlich.

Die Nationalparkverwaltung hält zudem die Verwendung der seit Januar 2012 für Niedersachsen verfügbaren Critical Loads für erforderlich. Nur dann wird eine Überschreitung der Critical Loads bei den Lebensraumtypen 1330, 2130 und 2190 ersichtlich.

Die Nationalparkverwaltung sieht darüber hinaus einen logischen Widerspruch vorhanden, wenn durch die Verwendung eines Abschneidekriteriums der Untersuchungsraum für deutsche FFH-Gebiete in Hauptwindrichtungslage auf 30 km Entfernung begrenzt wird, gleichzeitig jedoch der Raad van State nachträglich Stickstoffuntersuchungen für die niederländischen FFH-Gebiete Lieftingsbroek und Drouwenerzand in Auftrag gibt, die 53 km von Eemshaven entfernt in der am geringsten vorkommenden Windrichtungslage liegen.

Mit freundlichen Grüßen  
Im Auftrage

Arndt Meyer-Vosgerau

#### Quellen

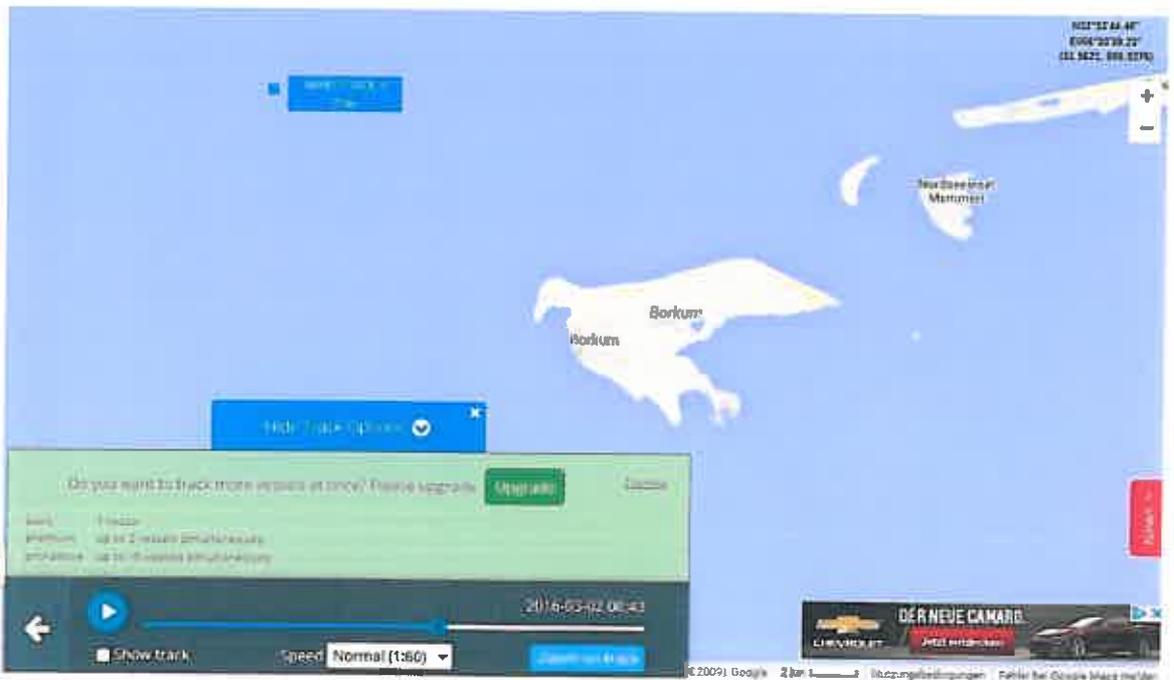
- Bakker J., G. Lüerßen, H. Marencic, K. Jung 2009. Hazardous Substances. Thematic Report No. 5.1. In: Marencic, H. & Vlas, J. de (Eds.) 2009. Quality Status Report 2009. Wadden Sea Ecosystem No. 25. Common Wadden Sea Secretariat, Trilateral Monitoring and Assessment Group, Wilhelmshaven, Germany.
- Becker, P.H. 2012. Dokumentation des TMAP-Parameters "Umweltchemikalien in Seevogeleiern" in Niedersachsen und Schleswig-Holstein 2012. Bericht Institut für Vogelforschung „Vogelwarte Helgoland"
- Common Wadden Sea Secretariat, 2010. Wadden Sea Plan 2010. Eleventh Trilateral Governmental Conference on the Protection of the Wadden Sea. Common Wadden Sea Secretariat, Wilhelmshaven, Germany
- Dittmann, T., Becker, P.H., Bakker, J., Bignert, A., Nyberg, E., Pereira, M.G., Pijanoska, U., Shore, R., Stienen, E.W.M., Toft, G.O., et al. 2011. The EcoQO on mercury and organohalogen in coastal bird eggs: report on the pilot study 2008 – 2010 (Brussels: Research Institute for Nature and Forest).
- OSPAR 2010. Quality Status Report 2010. OSPAR Commission, London

## Dokumentation der Fahrgeschwindigkeiten des Offshore-Katamarans „Wind Force II“ im Naturschutzgebiet „Borkum Riff“

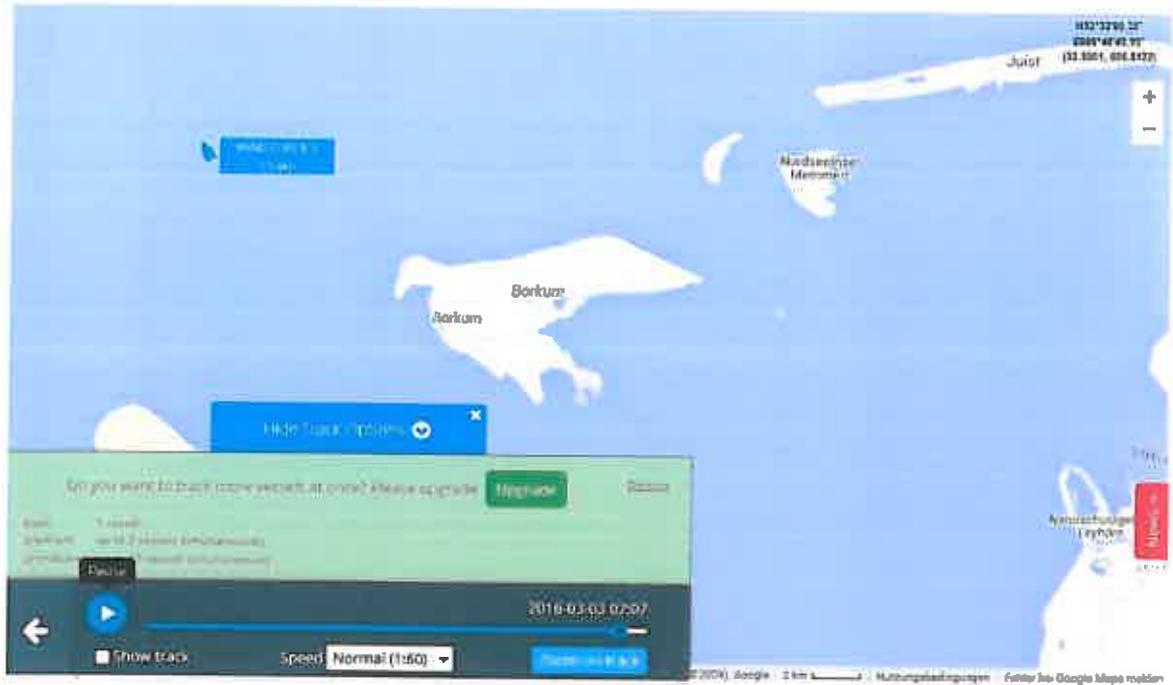
### 2. März 2016 Hinfahrt



### 2. März 2016 Rückfahrt



### 3. März 2016 Hinfahrt



### 3. März 2016 Rückfahrt



#### 4. März 2016 Hinfahrt



#### 4. März 2016 Rückfahrt

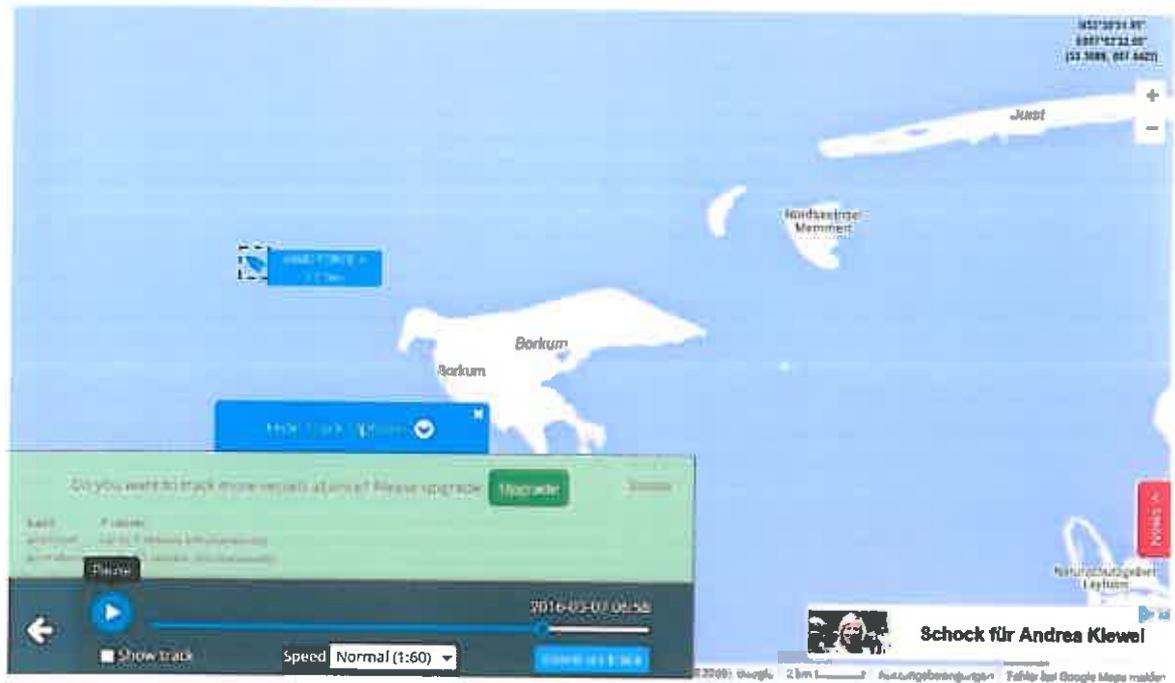


5. März 2016 Hinfahrt: Keine Daten  
5. März 2016 Rückfahrt: Keine Daten

6. März 2016 Hinfahrt: Keine Daten  
6. März 2016 Rückfahrt



## 7. März 2016 Hinfahrt



## 7. März 2016 Rückfahrt



## 8. März 2016 Hinfahrt



## 8. März 2016 Rückfahrt



## 9. März 2016 Hinfahrt



## 9. März 2016 Rückfahrt



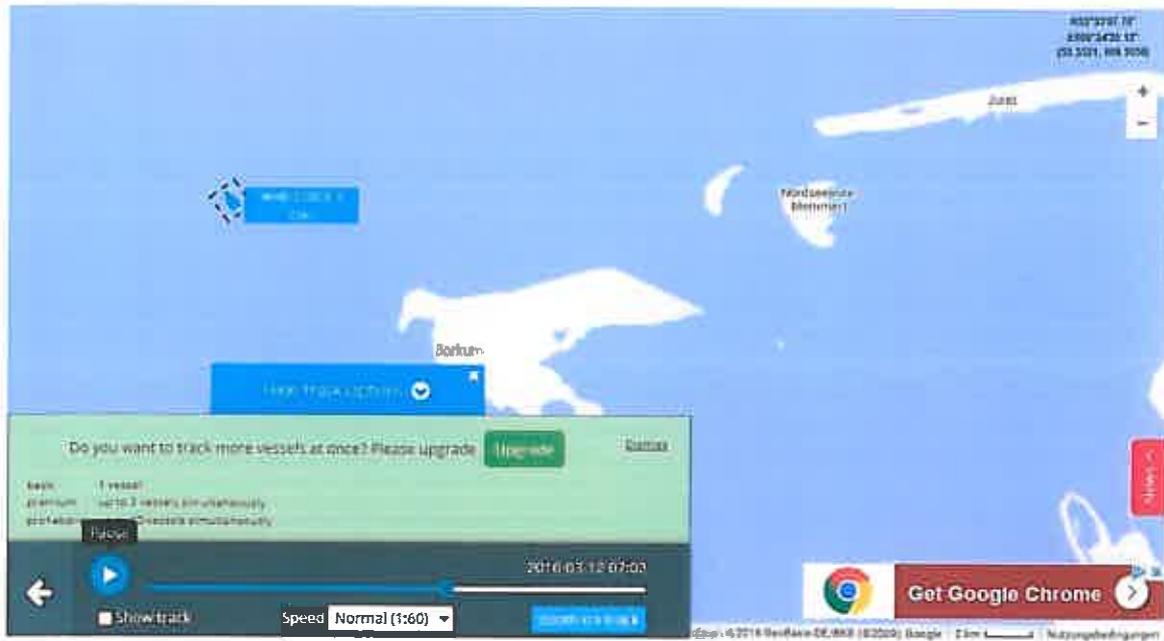
10. März 2016 Hinfahrt: Keine Daten  
10. März 2016 Rückfahrt: Keine Daten

11. März 2016 Hinfahrt

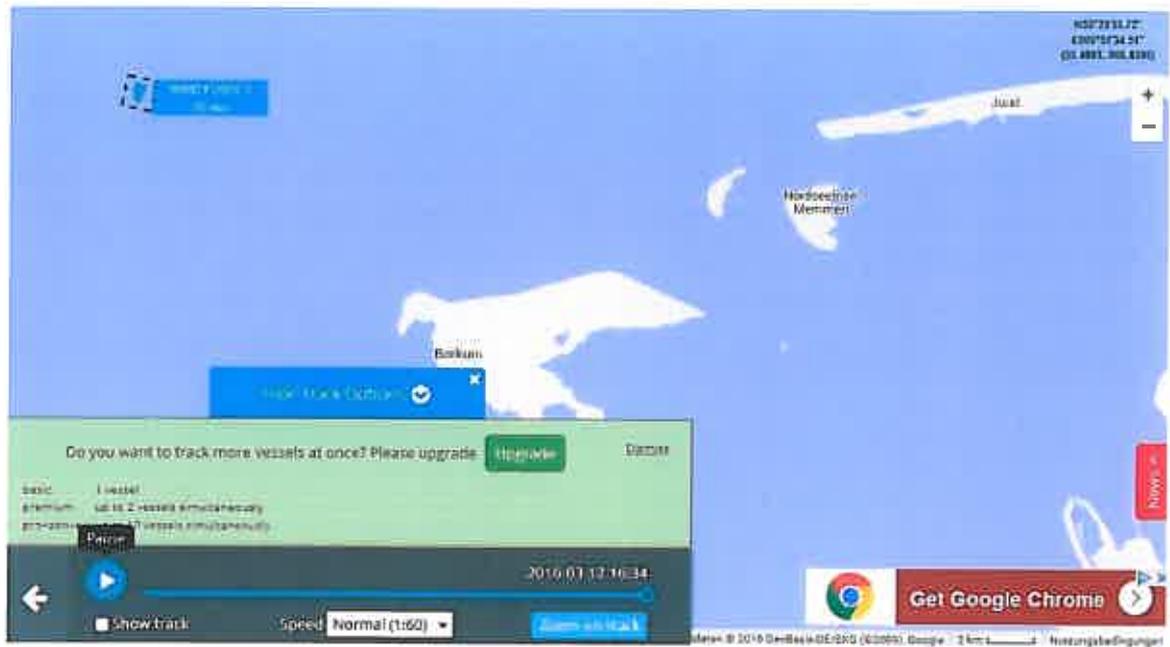


11. März 2016 Rückfahrt: Keine Daten

## 12. März 2016 Hinfahrt



## 12. März 2016 Rückfahrt



### 13. März 2016 Hinfahrt



### 13. März 2016 Rückfahrt

