

# Zustand der deutschen Nordseegewässer 2018

## **Hintergrunddokument:**

Material und Methoden  
zur Berechnung des physischen Verlustes des  
natürlichen Meeresbodens (Kriterium D6C1)  
im deutschen Teil der MSRL-Subregion  
Nordsee

Stand: 02.11.2017

Beitrag zur Aktualisierung der Anfangsbewertung nach § 45c,  
der Beschreibung des guten Zustands der Meeresgewässer  
nach § 45d und der Festlegung von Zielen nach § 45e des  
Wasserhaushaltsgesetzes zur Umsetzung der  
Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie

→ Zustand der deutschen Nordseegewässer 2018

Die Neufassung der Kriterien und methodischen Standards zur Festlegung des guten Umweltzustands durch Beschluss 2017/848/EU der Kommission sowie die Neufassung des Anhangs III MSRL durch die Richtlinie 2017/845/EU der Kommission vom Mai 2017 konkretisieren die Anforderungen der Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie (2008/56/EU, MSRL). Dies betrifft auch die geforderte Analyse der wichtigsten Belastungen und Wirkungen auf den Meeresboden, seine Habitate und die hydrographischen Bedingungen hinsichtlich der dauerhaften und großräumigen Veränderungen für die Kriterien „Physischer Verlust“ des natürlichen Meeresbodens (Kriterium D6C1) und „Dauerhafte Veränderungen der hydrographischen Bedingungen“ (Kriterium D7C1). Für diese Kriterien werden bei der Bewertung des Zustands der Meeresgewässer nach Artikel 8 MSRL keine Schwellenwerte, sondern nur Flächenangaben bezüglich der jeweiligen „*Marine Reporting Units*“ gefordert. Die hierfür erforderlichen Daten liegen in Deutschland nur teilweise in aggregierter Form (z.B. CONTIS<sup>1</sup>) vor. Viele der relevanten Nutzungen und Belastungen mussten bei den diversen zuständigen Stellen und Behörden recherchiert werden. Grundlage dieser Recherchen war eine Studie zur Ermittlung der Datenquellen für menschliche Aktivitäten, die das Projekt Marine Dateninfrastruktur Deutschland (MDI-DE)<sup>2</sup> im Auftrag des Bund/Länder-Ausschusses für Nord- und Ostsee (BLANO) vergeben hat. Darüber hinaus kann bei der derzeit ständig wachsenden Zahl an anthropogenen Belastungen, die hinsichtlich der genannten Kriterien zu betrachten sind, kein absoluter Anspruch auf Vollständigkeit erhoben werden.

Bei der Analyse des **physischen Verlustes (Kriterium D6C1)** und seiner Auswirkungen auf die benthischen Lebensräume wurden vorwiegend die **Abschürfung des Meeresbodens** infolge Sand- und Kiesentnahme und Baggerungen sowie die **Versiegelung** des Meeresbodens infolge der Einbringung von Baggergut und der Flächeninanspruchnahme durch Nutzungen wie Offshore-Windenergieanlagen – inklusive der erforderlichen Infrastrukturen (Konverter-Plattformen, Kabel etc.) –, Pipelines sowie Küstenschutz untersucht.

Bei der Ermittlung der **räumlichen Ausdehnung und Verteilung dauerhafter Veränderungen der hydrographischen Bedingungen (Kriterium D7C1)** waren insbesondere die Ergebnisse zum physischen Verlust des Meeresbodens (Kriterium D6C1) zu integrieren. Hierzu wurden die im Anhang III MSRL (in der geltenden Fassung von 2017) benannten physikalischen Komponenten sowie die menschlichen Aktivitäten zusammen betrachtet. Hinsichtlich der Veränderungen der physikalischen Komponenten konnte auf die Daten des langjährigen hydrographischen Monitorings mit Messungen der Salinität, der Temperatur und der Wasserstände sowie des Seegangs und der Strömungen zurückgegriffen werden.

Für die Berechnung der flächenhaften Ausdehnung des physischen Verlustes wurden Datensätze von CONTIS, der Bundesanstalt für Gewässerkunde (BfG), der zuständigen Landesbetriebe in Niedersachsen und Schleswig-Holstein sowie Angaben der unterschiedlichen Betreiber verwendet. Im Falle der Abdeckung eines Themas aus

---

<sup>1</sup> Continental Shelf Information System, eine vom BSH entwickelte Meeres-Datenbank mit Geodaten zu unterschiedlichen Nutzungen der von Deutschland bewirtschafteten Meeresgewässer.

<sup>2</sup> MDI-DE wird als Vereinbarung über die Kooperation bei Konzeptionen und Entwicklungen von Umweltinformationssystemen (VKoopUIS) dauerhaft geführt und weiterentwickelt.

verschiedenen Datenquellen wurden diese miteinander verglichen und zu einer Gesamtdatenlage kombiniert.

Da die Belastungswirkung einzelner Bauwerke und Installationen auch über die eigentlich überbaute Fläche hinaus reicht, wurden um diese Objekte Puffer gelegt, die die räumliche Ausdehnung des Habitatverlustes widerspiegeln sollen. Diese Puffer beruhen zum überwiegenden Teil auf wissenschaftlichen Auswirkungsuntersuchungen und wurden zwischen den zuständigen Bundes- und Landesbehörden abgestimmt.

Es wurden grundsätzlich und ausschließlich bereits vorhandene Belastungen berücksichtigt. Daten zu Planungen oder in Genehmigung befindlichen Vorhaben wurden aus den Datensätzen entfernt.

Im Folgenden werden die verwendeten Datensätze mit den entsprechenden Bearbeitungen aufgeführt:

- **Baggerungen:** Die Daten stammen aus CONTIS-Datensätzen und von den jeweiligen Landesbetrieben und umfassen Baggerungen und Bohrungen für die Gewinnung von Kies und Sand, Salzen, Sole, Kohlenwasserstoffen und Erdwärme. Hier wurden die tatsächlich bewirtschafteten Flächen und Standorte ausgewertet.
- **Einbringung von Baggergut und Fahrrinnenvertiefung:** Für diese Datenlage wurden Datensätze von OSPAR und CONTIS kombiniert und vereinheitlicht. Die Einbringungen umfassten verschiedene Arten von Baggergut (Sand, Schlack und Kies).
- **Plattformen:** Dieser Datensatz umfasste Punkt-Daten von OSPAR und CONTIS, die in einer Datenlage zusammengefasst wurden. Neben Ölbohrplattformen umfasst dieser Datensatz auch weitere Plattformen wie Erdgasplattformen, Verdichterplattformen, Messplattformen und Stromrichterplattformen. Um jede Plattform wurde ein Puffer von 20 m gelegt.
- **Kabel und Rohrleitungen:** Hier wurden CONTIS-Daten und Daten der Landesbetriebe, die als Linien-Shapes vorlagen, für die weitere Bearbeitung zugrunde gelegt und ein Puffer von 10 m um jede Linie gelegt.
- **Offshore-Windenergieanlagen:** Hier wurden nur die in Bau bzw. bereits im operationellen Betrieb befindlichen Anlagen der einzelnen Windparke berücksichtigt. Ähnlich wie bei den Plattformen wurde ein Puffer von 20 m um die Fundamente gelegt.

Die nachfolgende Tabelle enthält die Angaben zu den dauerhaften Veränderungen in der Berichtseinheit „Offshore“, die die deutschen Gewässer der Subregion Nordsee >1 sm umfasst.

Aktivitäten gem. Anhang III Tabelle 2b nF MSRL	Name	Quelle	Status der Aktivität	Anzahl	Fläche - Belastung [km <sup>2</sup> ]
Windpark	Meerwind	OSPAR 2015	in Betrieb	80	0,1008
Windpark	Nordsee Ost	OSPAR 2015	in Betrieb	48	0,0605
Windpark	Amrumbank West	OSPAR 2015	in Betrieb	80	0,1008
Windpark	Butendiek	OSPAR 2015	in Betrieb	80	0,1008
Windpark	Dan Tysk	OSPAR 2015	in Betrieb	80	0,1008
Windpark	Sandbank	OSPAR 2015	in Betrieb	72	0,0907
Windpark	Global Tech I	OSPAR 2015	in Betrieb	80	0,1008
Windpark	BARD Offshore 1	OSPAR 2015	in Betrieb	80	0,1008
Windpark	Veja Mate	OSPAR 2015	im Bau	67	0,0844
Windpark	Trianel Borkum Phase 1	OSPAR 2015	in Betrieb	40	0,0504
Windpark	Borkum Riffgrund 1	OSPAR 2015	in Betrieb	78	0,0982
Windpark	Merkur Offshore	OSPAR 2015	im Bau	66	0,0832
Windpark	Alpha Ventus	OSPAR 2015	in Betrieb	12	0,0151
Windpark	Nordsee One	OSPAR 2015	im Bau	54	0,0680
Windpark	Gode Wind 01	OSPAR 2015	in Betrieb	55	0,0693
Windpark	Gode Wind 02	OSPAR 2015	in Betrieb	42	0,0529
Windpark	Riffgat	OSPAR 2015	in Betrieb	44	0,0554
Konverter-Plattform	alle aus CONTIS	OSPAR 2015	in Betrieb	20	0,0400
Offshore-Strukturen structures (ausgenommen Strukturen für die Erdöl-/Erdgas-/EE-Gewinnung)	Messplattformen etc.: FINO1, 2, 3, ...	CONTIS	in Betrieb	5	0,0100
Abbau von Mineralien (Felsgestein, Metallerze, Kies, Sand, Schill)	OAM III Nord	CONTIS	genehmigte Entnahmeflächen	1	99,0000
	OAM III Nord	CONTIS	genehmigte Entnahmeflächen	1	40,0000
	Weißer Bank 1	CONTIS	genehmigte Entnahmeflächen	1	60,0000
	Weißer Bank 2	CONTIS	genehmigte Entnahmeflächen	1	55,0000
	Delphin	CONTIS	genehmigte Entnahmeflächen	1	10,0000
	Westerland III	LKN-SH	tatsächliche Entnahmeflächen	8	3,3200
Umstrukturierung der Meeresbodenmorphologie, einschließlich Ausbaggern und Ablagern von Materialien	Niedersachsen	NLWKN		4	13,3270
	Schleswig-Holstein	LLUR		4	1,0000
<b>Gesamtfläche [km<sup>2</sup>] des physischen Verlustes im Offshore Bereich:</b>					<b>283,0301</b>

Die nachfolgende Tabelle enthält die Angaben zu den dauerhaften Veränderungen in der Berichtseinheit „Coastal Waters“, die die deutschen Gewässer der Subregion Nordsee bis zu 1 sm seewärts der Basislinie umfasst.

Aktivitäten gem. Anhang III Tabelle 2b nF MSRL	Name	Status	Anzahl	Fläche - Belastung [km <sup>2</sup> ]
Windpark	Nordergründe	im Bau	25	0,0315
Küsten- und Hochwasserschutz	Buhnen, Dämme, etc.	vorhanden		5,1510
Gewinnung von Erdöl und Ergas, einschließlich Infrastruktur	Mittelplate	vorhanden	1	0,0070
Offshore-Strukturen (ausgenommen Strukturen für die Erdöl-/Erdgas-/EE-Gewinnung)	Messplattformen etc.	vorhanden	5	0,0100
Umstrukturierung der Meeresbodenmorphologie, einschließlich Ausbaggern und Ablagern von Materialien	Niedersachsen	vorhanden	28	12,5540
<b>Gesamtfläche [km<sup>2</sup>] des physischen Verlustes im Küstenbereich:</b>				<b>17,7535</b>

Quellen:

Amtsblatt der Europäischen Union 2017: Richtlinie (EU) Nr. 2017/845 der Kommission vom 17. Mai 2017 zur Änderung der Richtlinie 2008/56/EG des Europäischen Parlaments und des Rates bezüglich der indikativen Listen von Elementen, die bei der Erarbeitung von Meeresstrategien zu berücksichtigen sind.

Amtsblatt der Europäischen Union 2017: BESCHLUSS (EU) 2017/848 DER KOMMISSION vom 17. Mai 2017 zur Festlegung der Kriterien und methodischen Standards für die Beschreibung eines guten Umweltzustands von Meeressgewässern und von Spezifikationen und standardisierten Verfahren für die Überwachung und Bewertung sowie zur Aufhebung des Beschlusses 2010/477/EU; Deskriptor 7, 58 pp.

CONTIS (Continental Shelf Information System), BSH:

[https://www.bsh.de/DE/THEMEN/Offshore/Nutzungskarten/nutzungskarten\\_node.html](https://www.bsh.de/DE/THEMEN/Offshore/Nutzungskarten/nutzungskarten_node.html)

<https://www.geoseaportal.de/mapapps/resources/apps/meeresnutzung/index.html?lang=de>