



Bundesamt für
Naturschutz

„Mariner Sand- und Kiesabbau“ Auswirkungen und rechtlicher Schutz

Dr. Jochen Krause, Dr. Oliver Hendrichske, Florian Herzig

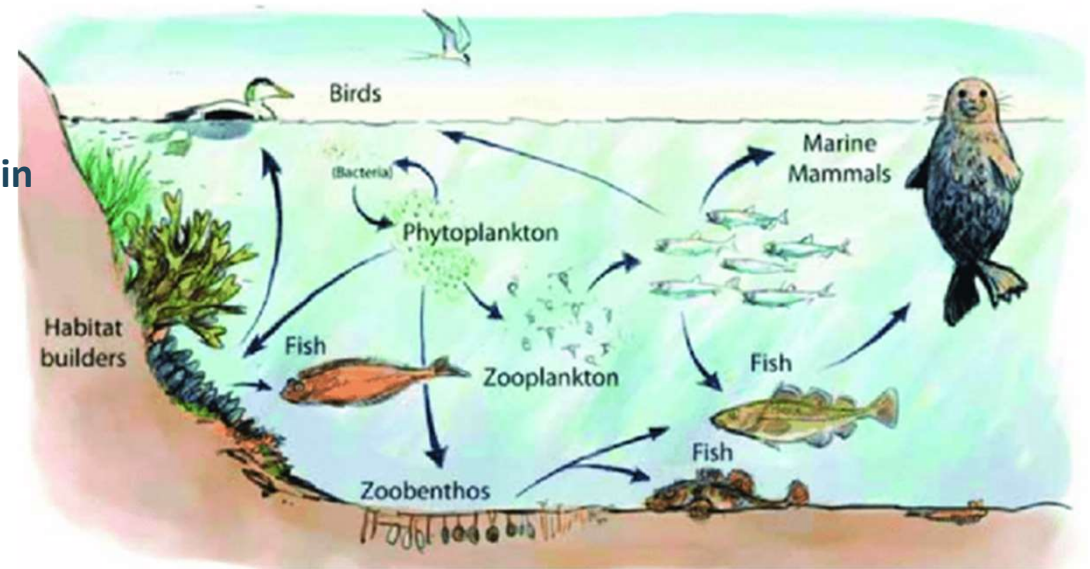
Deutscher Naturschutzrechtstag (DNRT), 09.05.2023



www.bfn.de

Mariner Sand- und Kiesabbau - Inhalt

- Abbau von Sedimenten im Meer, wie geht das?
- Sedimentabbau zu welchen Zwecken?
- Auswirkungen auf marine Ökosysteme? Kurzfristig und Langfristig
- Welche Flächen stehen aktuell für den Sedimentabbau in den deutschen Meeresgewässern zur Verfügung
- **Rechtlicher Rahmen: Supranational, Berg- und Naturschutzrecht, aktuelle Entwicklungen**
- Die Fälle „Weiße Bank“ und „OAM III“ im NSG Sylter Außenriff (AWZ Nordsee)
- **Fazit**



Ökosystemkomponenten des Nahrungsnetzes für die Ostsee und die Küstengebiete des Nordostatlantiks

Aus: Belgrano et al. (2018). Biodiversity and ecosystem services in Nordic coastal ecosystems: an IPBES-like assessment. Volume 1. The general overview.. 10.6027/TN2018-536.

Abbau von Sedimenten im Meer, wie geht das?

- Laderaumsaugbagger (Trailor suction hopper dredger)
- Ankersaugbagger (Anchor suction hopper dredger)
- Weitere Abbauarten - dienen nicht der Sedimentgewinnung

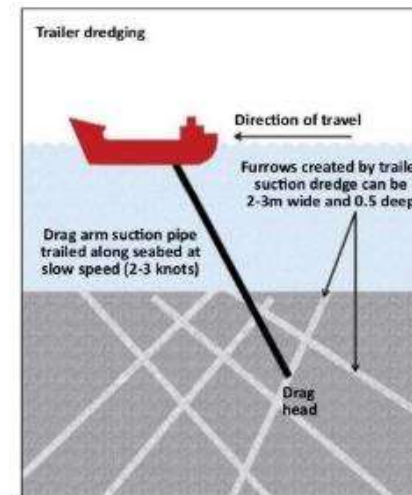


Fig 5.9 Schematic of the process of trailer hopper suction dredging. © MES Ltd.

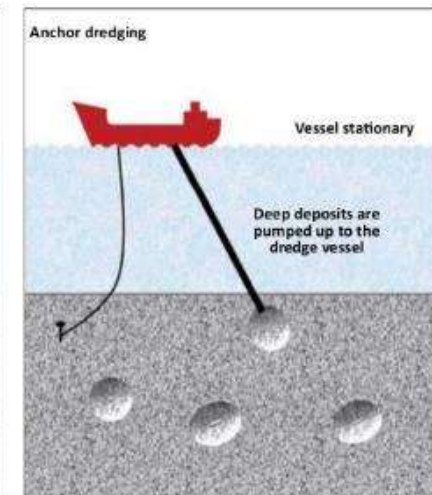


Fig 5.11 Schematic of the process of anchor dredging © MES Ltd.



Fig 5.10 Furrows created on the seabed by trailer hopper suction dredging. © BMAPA.



Fig 5.12 Pits created on the seabed by anchor/static dredging. © BMAPA images.

© Newell, R.C. and Woodcock, T.A. (Eds.). 2013. Aggregate Dredging and the Marine Environment: an overview of recent research and current industry practice. The Crown Estate, 165pp ISBN: 978-1-906410-41-4

Sedimentabbau zu welchen Zwecken?

- Kommerzielle Sedimentgewinnung
- Küstenschutz
- Fahrrinnen-Wartung
- Anlage von Fahrrinnen
- UW Konstruktionen (Tunnel)

Sediment Produktion und Import (Weltweit)

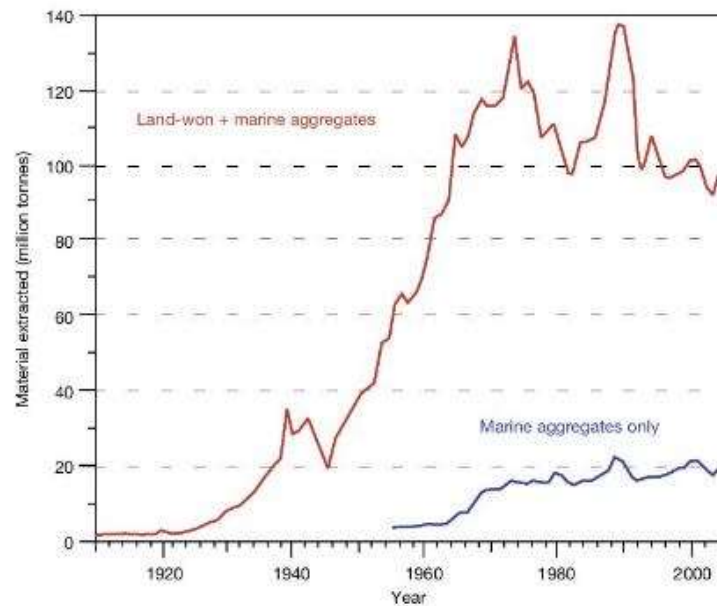


Fig. 1 Production of aggregates in the United Kingdom between 1900 and 2004 (excluding fill contract and beach nourishment, for marine aggregates). Note the rapid growth of extraction during the late 1960s and the early 1970s, due to the boom in construction in southern England. Crown-Estate, British Geological Survey.

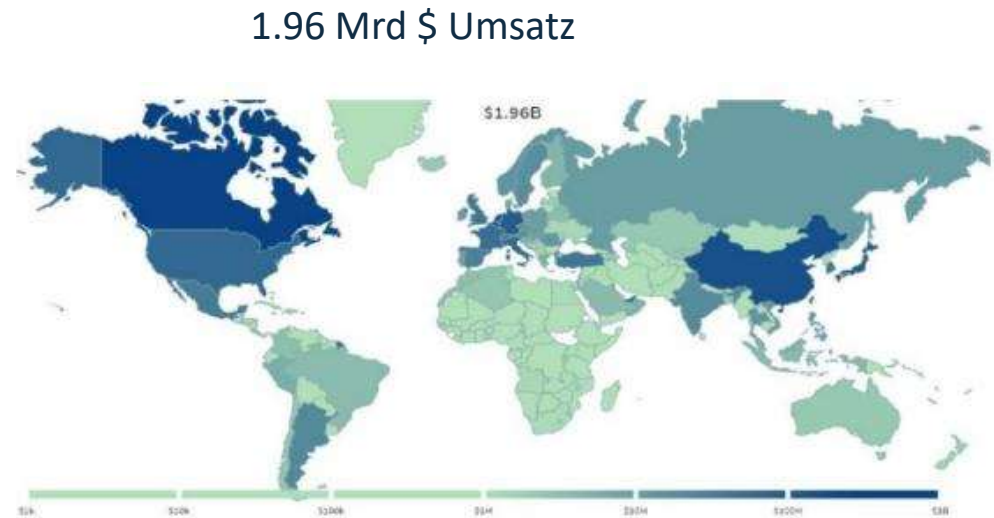


Figure 1. World's sand importers in 2019. *Source:* [7].

Leal Filho, W.; Hunt, J.; Lingos, A.; Platje, J.; Vieira, L.W.; Will, M.; Gavrilletea, M.D. (2021): The Unsustainable Use of Sand: Reporting on a Global Problem. Sustainability, 13, 3356. <https://doi.org/10.3390/su13063356>

Erwan Garel, W Bonne, Michael B Collins, Colby Pepper (2018): Offshore Sand and Gravel Mining, Encyclopedia of Ocean Sciences, 3rd Edition. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-409548-9.11392-2>

Auswirkungen auf marine Ökosysteme?

Hohen/steigender Sandbedarf

Abbau nimmt zu

Direkte Auswirkungen auf die Umwelt, Arten, Habitat, Boden, etc.

Indirekte Umweltauswirkungen, Küstenerosion, etc.

Soziale Auswirkungen, Gesundheit, Arbeitssicherheit, etc.

Ökonomische Auswirkungen, Infrastrukturbellastungen, Fischerei, Landwirtschaft, etc.

Figure 4. Cluster Map on Environmental Impacts of Sand Mining (based on [1,4,19,78,83,91]). Understanding the connections and correlations between direct and indirect environmental impacts and social and economic impacts is central to developing and promoting policies and programs that will stimulate and guide the sand industry and governments toward sustainable development practices.

Leal Filho, W.; Hunt, J.; Lingos, A.; Platje, J.; Vieira, L.W.; Will, M.; Gavrilletea, M.D. The Unsustainable Use of Sand: Reporting on a Global Problem. Sustainability 2021, 13, 3356. <https://doi.org/10.3390/su13063356>

Auswirkungen auf marine Ökosysteme? Kurzfristig und Langfristig

- 1 - Steigende Trübung
- 2 - Änderung von Tide und Strömungen
- 3 - Passive Sedimentwolke
- 4 - Verteilung der Sedimentwolke
- 5 - Sedimentrinnen
- 6 - Ablagerung der Sedimentwolke
- 7 - Rückfluss Trübungswolke
- 8 - UW-Schiffslärm
- 9 - Abbau des Meeresbodens
- 10 - UW-Lärm des Spülkopfs
- 11 – Klassifizierungstrübungswolke
- 12 - Lagerstätte

DNRT, Mariner Sedimentabbau, Krause, Hendrichke, Herzig

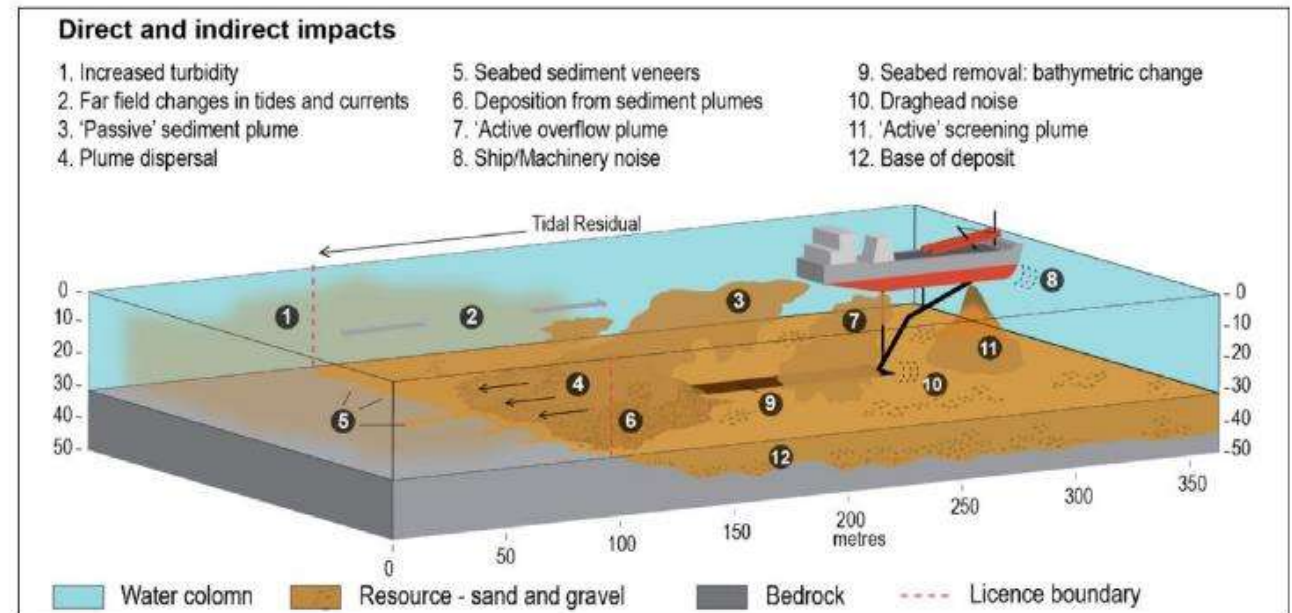
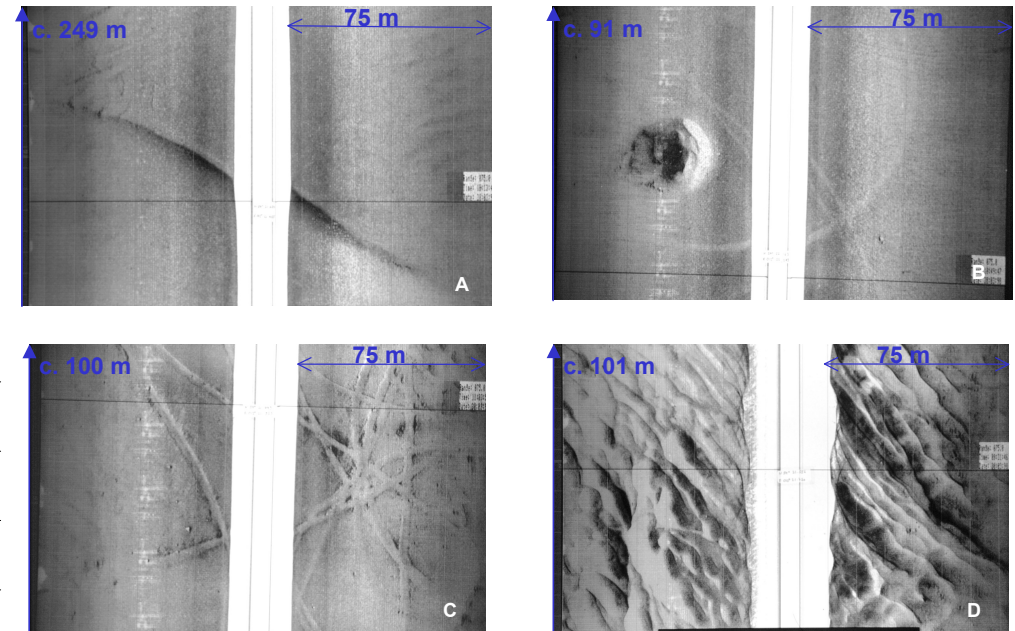
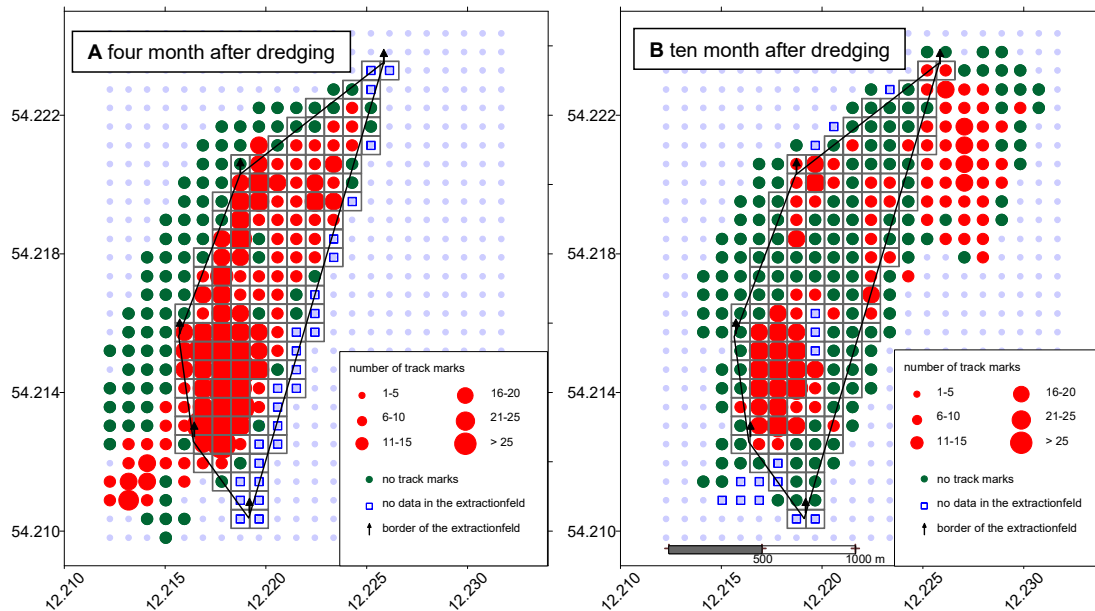


Figure 3. Direct and indirect consequences of aggregates dredging on the marine environment. Graph adapted from Tillin et al., 2011

Tillin, H.M., Houghton, A.J., Saunders, J.E., Drabble, R. and Hull, S.C., 2011. Direct and Indirect Impacts of Aggregate Dredging, Marine Aggregate Levy Sustainability Fund (MALSF). Science Monograph Series 1, 1-46.

Auswirkungen auf marine Ökosysteme? Kurzfristig

- Veränderung der Morphologie des Meeresbodens
- Veränderung der Korngröße, des organischen Gehaltes und der Sauerstoff- und Sulfidprofile im Sediment

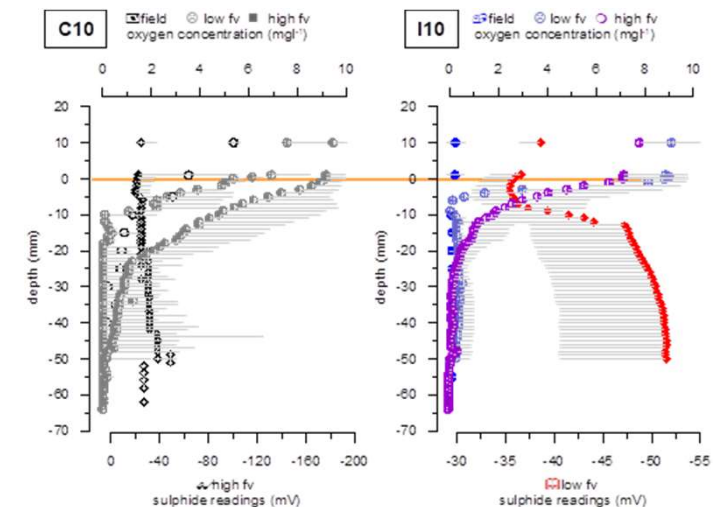
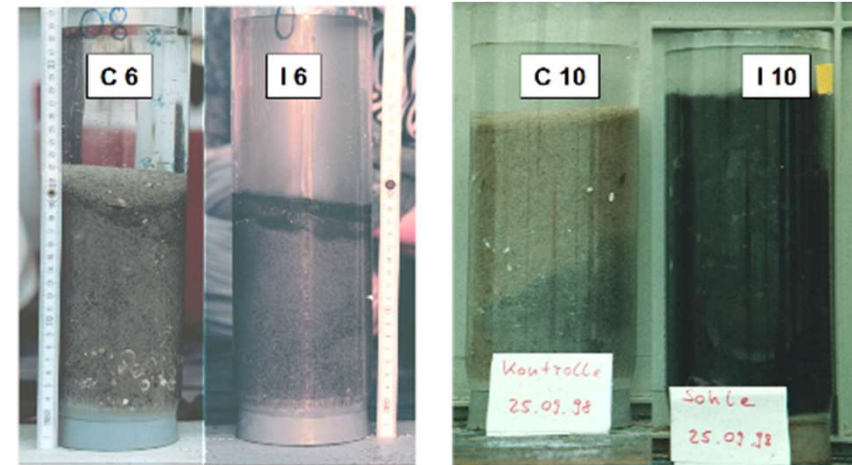


Krause, Jochen (2002): Effects of sand and gravel extraction on macrobenthic communities in the Baltic Sea, Dissertation.

Krause, Jochen; Diesing, Markus and Arlt, Günter (2010): The Physical and Biological Impact of Sand Extraction: a Case Study of a Dredging Site in the Western Baltic Sea. Journal of Coastal Research, SI 51, 215-226.

Auswirkungen auf marine Ökosysteme? Kurzfristig

- Veränderung der Sauerstoff- und Sulfidprofile im Sediment
- Feineres Sediment
- Höherer organischer Anteil
- Sauerstoffgesättigte Sedimentschicht verkleinert
- Reduzierter Horizont nahe der Sedimentoberfläche
 - Kurzzeitige signifikante Veränderung der benthischen Gemeinschaft
 - Geringer Effekt auf die häufigen unempfindlichen Arten
 - Signifikanter Effekt auf die empfindlichen Arten (12 Monate)



Krause, Jochen (2002): Effects of sand and gravel extraction on macrobenthic communities in the Baltic Sea, Dissertation.

Krause, Jochen; Diesing, Markus and Arlt, Günter (2010): The Physical and Biological Impact of Sand Extraction: a Case Study of a Dredging Site in the Western Baltic Sea. Journal of Coastal Research, SI 51, 215-226.

Auswirkungen auf marine Ökosysteme? Langfristig

Ostsee

- Abbautrichter von 1999 bis 2004
- Kein Verfüllung

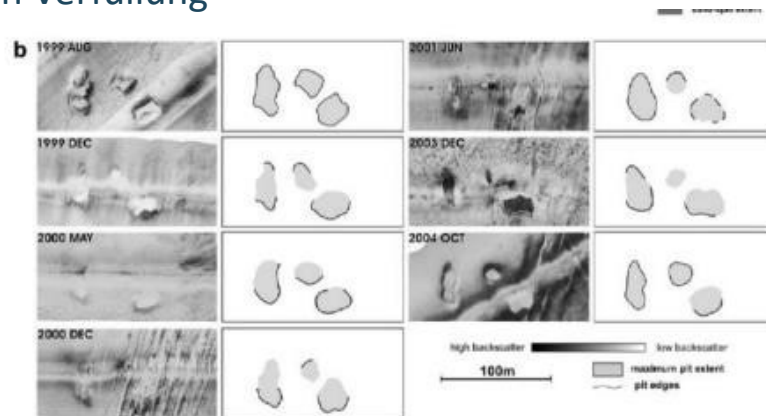


Fig. 3. Series of sidescan sonar images from (a) the gravel extraction area and (b) the sand extraction area. Each figure is presented together with an interpretation of the sonographs and it is geographically aligned.

Kubicki, Adam, Manso, Faustino, Diesing, Markus (2007): Morphological evolution of gravel and sand extraction pits, Tromper Wiek, Baltic Sea. Estuarine, Coastal and Shelf Science 71 (2007) 647-656.

Nordsee

- Sedimentlöcher 1997 bis 2017
- Keine Verfüllung

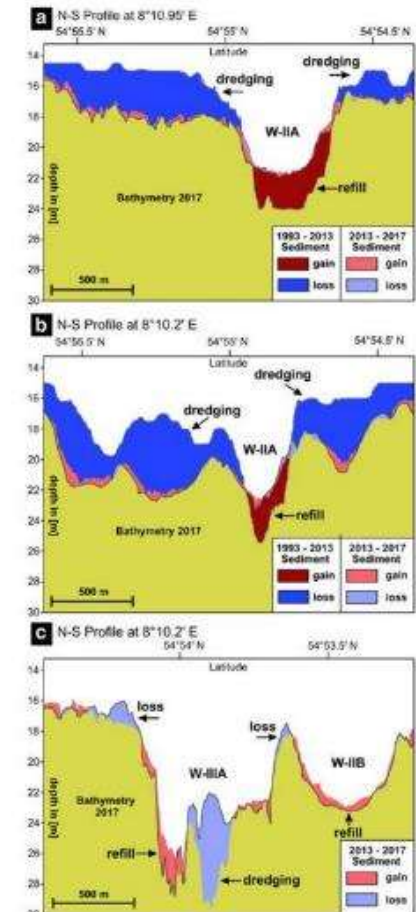


Fig. 4. Comparison of three vertical bathymetric profiles (a-c) of the years 1993, 2013, and 2017. The location of the profiles is shown in Fig. 2b

F. Mielck, H. C. Hass & R. Michaelis & L. Sander & S. Papenmeier & K. H. Wiltshire (2019): Geo-Marine Letters 39:47–58 <https://doi.org/10.1007/s00367-018-0556-4>.

Auswirkungen auf marine Ökosysteme? Langfristig

Nordsee (AWZ Belgien)

- Geringe Sedimententnahme Mengen (monatlicher Durchschnitt: 17 to $83 \times 10^3 \text{ m}^3$):
 - Keine signifikanten Effekte auf die Sedimentzusammensetzung und die Besiedlung durch das Makrozoobenthos
- Hohe und intensive Sedimententnahme (monatlicher Durchschnitt: $164 \times 10^3 \text{ m}^3$):
 - Meeresoberfläche verändert mit lokalen Absenkungen, Sedimentveränderungen von sandig zu Mergel, Veränderung der Besiedlung (Sandgemeinschaft zu einer opportunistischen Schlickgemeinschaft)

Liam Wyns, Marc Roche, Florian Barette, Vera Van Lancker, Koen Degrendele, Kris Hostens, Annelies De Backer (2021): Near-field changes in the seabed and associated macrobenthic communities due to marine aggregate extraction on tidal sandbanks: a spatially explicit biophysical approach considering geological context and extraction regimes. Continental Shelf Research, Volume 229, 1 November 2021, 104546

DNRT, Mariner Sedimentabbau, Krause, Hendrichske, Herzig

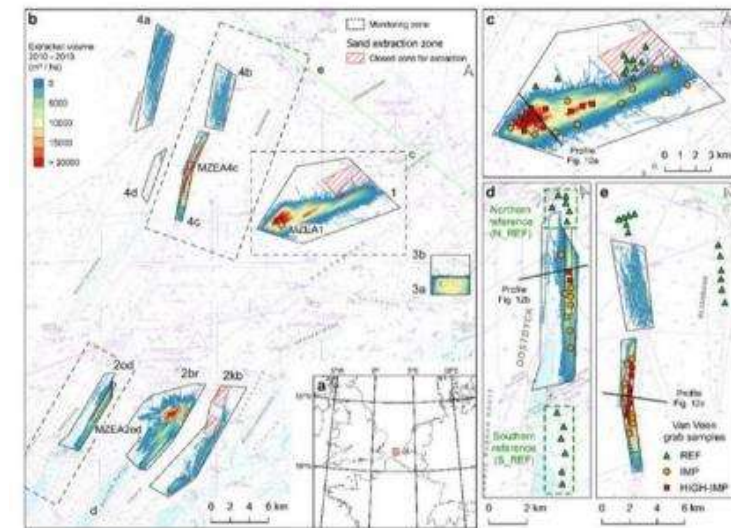


Figure 1: Overview map with (a) location of the Belgian exclusive economic zone (EEZ) within the North Sea; (b) the Belgian extraction areas (EAs), monitoring zones (MZs) and extraction intensities (cumulative m^3 of sand extracted per hectare from 2010 to 2019); (c, d, e) detail of macrobenthos sampling (indicating REFERENCE, IMPact and HIGH-IMPact samples) and vertical profile locations, for resp. EA1 Thorntonbank, EA2od Oostdyck and EA4c Oosthinder, plotted on top of the extraction intensity maps.

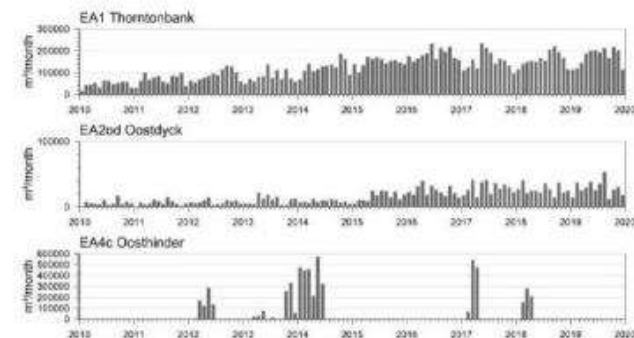
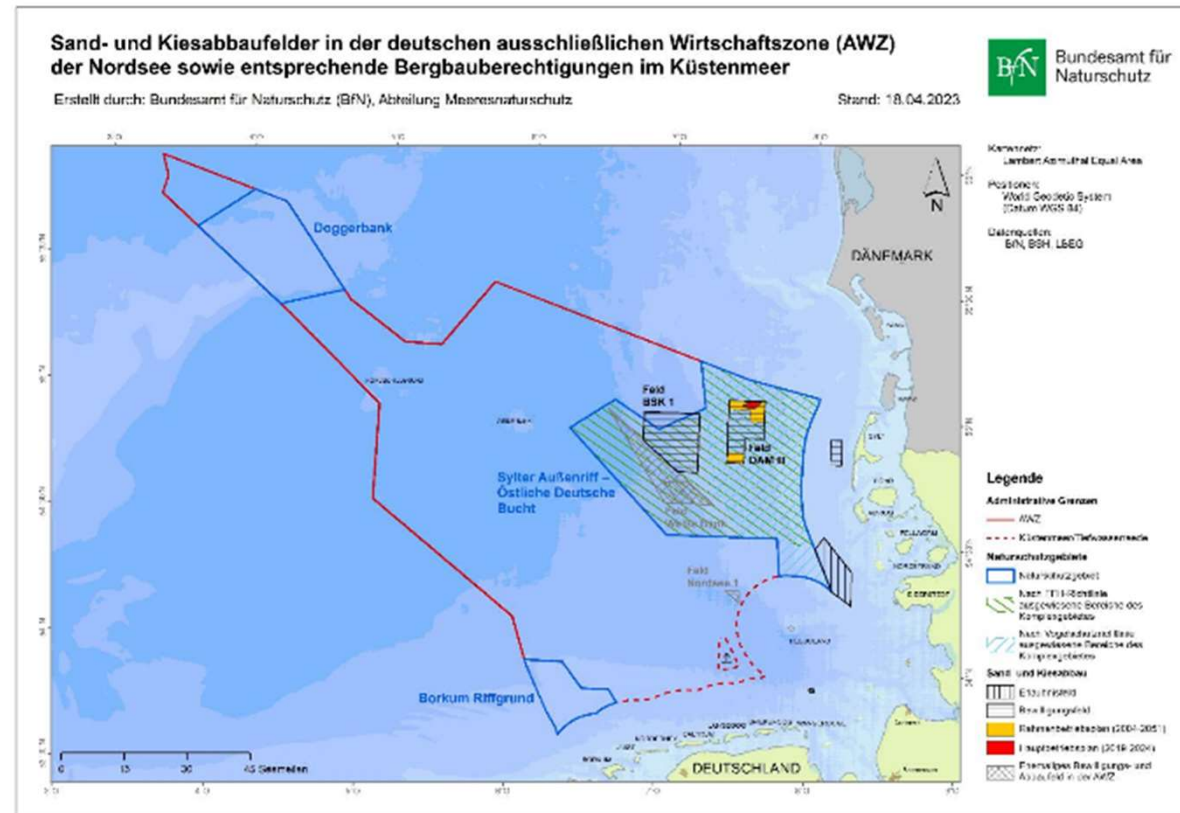


Figure 2: Extraction regimes in the three extraction areas (EA1 Thorntonbank, EA2od Oostdyck and EA4c Oosthinder) illustrated by monthly volumes extracted (m^3) between 2010 to 2019.

- Rahmenbetriebsplanfläche: 135 km²
- Hauptbetriebsplanfläche: 17,5 km²
- Abbau ca. 4 und 0,7 km²

- 2017 Widerruf bergrechtliche Bewilligung (Berufung in 2. Instanz)

- 2015 Widerruf bergrechtliche Bewilligung (Widerruf der Bewilligung bestandskräftig)



Welche Flächen stehen aktuell für den Sedimentabbau in den deutschen Meeresgewässern zur Verfügung



AWZ Ostsee

Feste Fehmarnbeltquerung ohne bergrechtliche Betriebspläne

Feld „Adlergrund Nordost“: Bewilligungsfeld 119 km²

- 2004 Aufhebung des letzten Hauptbetriebsplan, kein zugelassener Rahmenbetriebsplan

Feld „Adlergrund Nord“ (ca. 21 km²) und Feld „Adlergrund Südwest“ (ca. 5 km²)

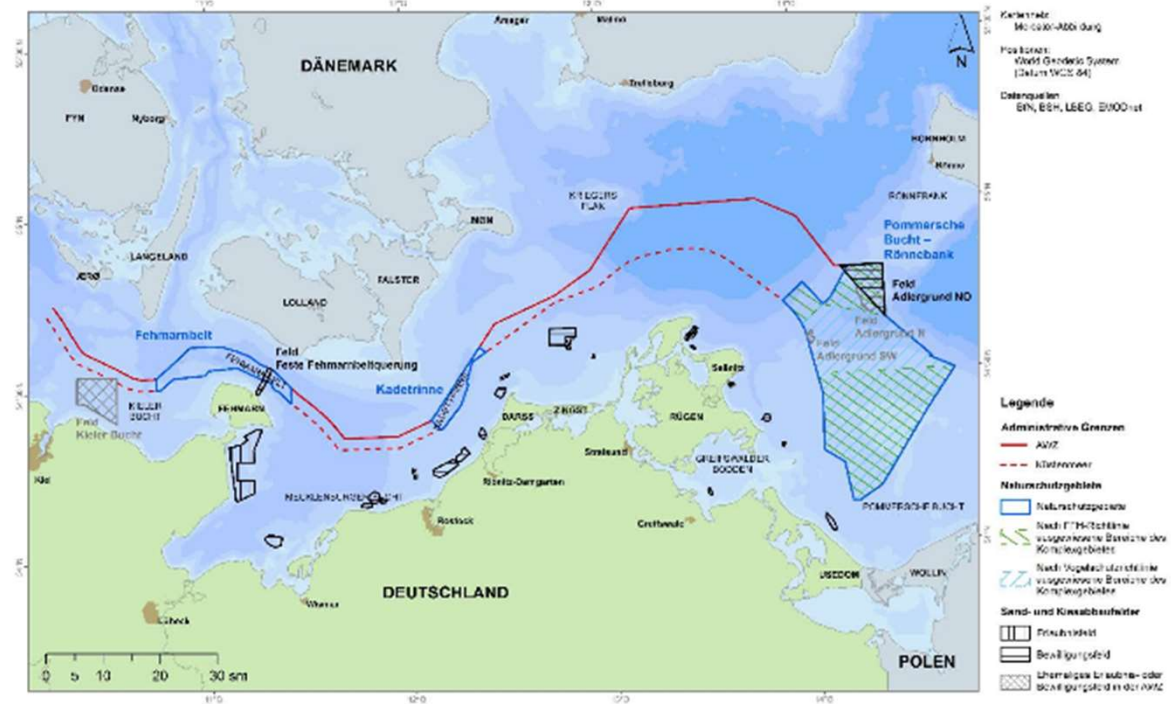
- Aufhebung der Bewilligung 2012
- Feld „Kieler Bucht“ (ca. 145 km²)
- Aufhebung 2022

Sand- und Kiesabbaufelder in der deutschen ausschließlichen Wirtschaftszone (AWZ) der Ostsee sowie entsprechende Bergbauberechtigungen im Küstenmeer

Erstellt durch: Bundesamt für Naturschutz (BfN), Abteilung Meeresnaturschutz

Stand: 18.04.2023

BfN Bundesamt für Naturschutz



Supranationale Verpflichtungen



Völkerrecht

- Art. 77, 194 Abs. 2, Abs. 3 lit c, 208, 214 [Seerechtsübereinkommen](#): Souveränes Recht des Küstenstaates zur Ausbeutung natürlicher Ressourcen auf dem Festlandsockel; Sondervorschriften zu Bodenschätzen; Regelungs- und Durchsetzungskompetenz zum Umweltschutz
- Art. 12 [Helsinki-Übereinkommen](#) und Empfehlung 19/1 zur Sedimentgewinnung in der Ostsee (UVP und Monitoring, Ausschluss besonders empfindlicher Gebiete)
- Art. 5 und Annex III [OSPAR-Übereinkommen](#) zur Verhütung/Beseitigung von Verschmutzungen (best verfügbare Technik und Umweltpraxis); Übereinkunft 2003-15 über die Entnahme von Sand- und Kies in der Nordsee
- allgemeine Umwelt- und Naturschutzübereinkommen (u.a. Biodiversitäts- und Welterbekonvention)

Unionsrecht

- Anhang I Nr. 19 sowie Anhang II Nr. 2 Buchst. a [UVP-RL](#)
- Art. 6 und 12 [FFH-RL](#) und Art. 5 [VRL](#): Natura 2000-Gebiete (Verschlechterungsverbot und Verträglichkeitsprüfung) und artenschutzrechtliche Zugriffsverbote
- Art. 5, 6 [UHRL](#): Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden (u.a. Arten und Lebensräume)
- Art. 1 Abs. 2 Buchst. a [MSRL](#): Verschlechterungsverbot (in Zulassungsverfahren relevant? vgl. Art. 4 Abs. 1 WRRL)

- Das **BBergG** und die **Offshore-Bergverordnung** gelten auch für Sand- und Kiesabbau im Bereich der Küstengewässer und des dt. Festlandsockels (§ 2 Abs. 3 BBergG, § 1 Abs. 1 S. 1 OffshoreBergV)
- **Landesbehörden** nehmen die Verwaltungsaufgaben wahr (§ 136, § 137 Abs. 1 S. 1, § 142 BBergG)
- Sand und Kies im Bereich des Festlandsockels und der Küstengewässer sind bergfreie Bodenschätze (§ 3 S. 2 BBergG), ihre Aufsuchung und Gewinnung bedarf einer **Erlaubnis und Bewilligung** (§§ 7, 8 BBergG) unter Beteiligung der Naturschutzbehörden (§ 15 BBergG).
- Die Bergbauberechtigung ist nach § 11 Nr. 10 BBergG zu versagen, wenn **überwiegende öffentliche Interessen** die Tätigkeit im gesamten zuzuteilenden Feld ausschließen (überschlägige Prüfung der naturschutzrechtlichen Ausnahme-/Befreiungslage)
- Obligatorischer **Rahmenbetriebsplan** (Planfeststellung) und **UVP-Pflicht** bei Gewinnung nichtenergetischer Bodenschätze im Tagebau (oberflächennah auch unter Wasser)
 - in **Naturschutzgebieten** oder Natura 2000-Gebieten oder
 - mit mind. **25 ha** beanspruchter Abbaufäche oder
 - nach Vorprüfung(§ 52 Abs. 2a S. 1, § 57c S. 1 Nr. 1 BBergG i.V.m. § 1 Nr. 1 Buchst. b) aa) und dd) UVP-V Bergbau)

Umweltbezogene Vorgaben für Küstengewässer und Festlandsockel



Besonderes Verbot nach § 49 Nr. 4 BBergG

- **Aufsuchung** unzulässig, soweit die **Pflanzen- und Tierwelt** sowie Gewässer (als Bestandteil des Naturhaushalts) unangemessen beeinträchtigt werden

Marine Betriebspläne (§ 55 Abs. 1 S. 1 BBergG)

- Pflanzen- und Tierwelt **nicht unangemessen beeinträchtigen** (Nr. 11)
- schädigenden Einwirkungen auf das Meer auf ein **möglichst geringes Maß** beschränken (Nr. 13)

Pflichten des Unternehmers (OffshoreBergV)

- bei der Wahl der Aufsuchungs-/Gewinnungsverfahren sowie Einrichtungen/Stellen nachteilige Einwirkungen auf das Meer, den Meeresgrund sowie Tiere und Pflanzen so gering wie möglich halten und dabei der **Stand der Technik** beachten (§ 3 Abs. 1 und 5)
- bei der Gewinnung von Lockersedimenten **Böschungswinkel** zwischen Gewinnungsgebiet und natürlichem Meeresgrund flach halten sowie dafür sorgen, dass der Meeresgrund sich **ökologisch regenerieren** kann und Geschiebemergel und Tone nicht freigelegt werden (§ 9 Abs. 1 und 2)

Schutz bestimmter Teile von Natur und Landschaft (Gebietsschutz)



Beschränkung der Aufsuchung und Gewinnung von **Bodenschätzen** in Schutzgebieten zulässig

- im **Küstenmeer**
 - umfassende Schutzbefugnis, auch **absolute Verbote** möglich (§§ 22 ff. BNatSchG)
 - Bodenentnahme ist verboten (z.B. § 6 Abs. 1 Nr. 1 NatPVorpBlV), aber „Sand- und Kiesfischerei“ zum **Küstenschutz** im Wattenmeer außerhalb von Prozessschutz-/Kernzonen zulässig (z.B. § 2 Abs. 2 S. 2, § 6 Abs. 3 Nr. 3 NPG SH; § 12 Abs. 2 S. 2 Nr. 1, § 16 S. 1 Nr. 2 NWattNPG)
 - in der deutschen ausschließlichen Wirtschaftszone (AWZ) und auf dem **Festlandsockel**
 - nach der **Teilermächtigung** des § 57 Abs. 3 Nr. 5 BNatSchG nur, soweit
 - zur Erfüllung **völker- oder unionsrechtlicher Verpflichtungen** erforderlich und
 - die Schutzzwecke/Erhaltungsziele des Gebietes **erheblich beeinträchtigt** werden können
 - NSG-VOen bislang nur zum Schutz des Netzes **Natura 2000** (z.B. § 7 Abs. 1 Nr. 2 NSGSylV)
 - Projekte sind vor Zulassung auf FFH-Verträglichkeit zu prüfen und
 - zulässig, wenn nach § 34 BNatSchG unerheblich oder AusnahmeVSS (überwiegendes Interesse, keine Alternative, Kohärenz gewahrt) erfüllt
- > keine Erweiterung gegenüber dem gesetzlichen Grundschutz

Weitere naturschutzrechtliche Anforderungen



Gesetzlicher Biotopschutz (§§ 30 Abs. 2 Nr. 6 BNatSchG)

- geschützte Biotoptypen: u.a. Riffe, sublitorale Sandbänke, artenreiche Kies-, Grobsand- und Schillgründe
- Verbot aller Handlungen, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung Biotope führen können
- Ausnahme nach Absatz 3 nur zulässig, wenn Beeinträchtigungen ausgleichbar
=> gleichartige Wiederherstellung i.S.v. § 15 Abs. 2 S. 2 (bei Sandbänken unmöglich bzw. unwirtschaftlich); Befreiung nach § 67 Abs. 1 und 3 BNatSchG

Umwelthaftung (§ 5 USchadG i.V.m. § 19 BNatSchG)

- Schutz der FFH-Lebensraumtypen (LRT) 1110 und 1170 (auch außerhalb von Natura 2000-Gebieten)
- Pflicht zur Vermeidung von Umweltschäden (bereits im Zulassungsverfahren)

Sonstige Instrumente und Anforderungen

- Vermeidung und Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft (§§ 14 ff. BNatSchG)
- Zugriffsverbote des besonderer Artenschutzes (§ 44 Abs. 1 und 5, § 45 Abs. 7 BNatSchG)

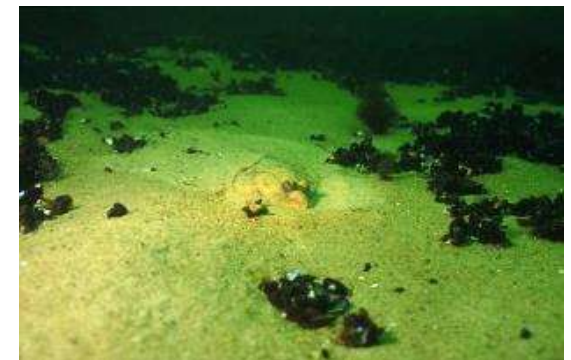
[Kein Potential für „Natur auf Zeit“ i.S.v. § 1 Abs. 7, § 2 Abs. 7, § 30 Abs. 6 und § 54 Abs. 10a BNatSchG]

Kein Sondernaturschutzrecht



Privilegierungen nach dem **WindSeeG** sind **weder übertragbar noch „Blaupause“** de lege ferenda:

- § 30 Abs. 2 S. 1 BNatSchG „mit der Maßgabe anzuwenden“, dass eine erhebliche Beeinträchtigung gesetzlich geschützter **Biotope**, „so weit wie möglich vermieden werden soll“ (§ 72 Abs. 2)
- „nachgewiesenes“ signifikant erhöhtes **Verletzungsrisiko** (§ 69 Abs. 3 S. 1 Nr. 1b)
- Festlegung von Nutzungsflächen „darf“ in einem **Meeresschutzgebiet** „erst erfolgen“, wenn die Nutzungsziele ansonsten nicht erreicht werden können (§ 5 Abs. 6)



Zuständigkeiten und Prüfpflichten der Berg- und Naturschutzbehörden



Obligatorischer Rahmenbetriebsplan nach § 52 Abs. 2a S. 1 BBergG

- entfaltet **Konzentrationswirkung** (§ 72 Abs. 1 S. 1, 75 Abs. 1 S. 1 VwVfG, § 57a Abs. 4 S. 1 BBergG)
- Naturschutzrecht bei Planfeststellung vollständig zu prüfen (vgl. BVerwG 7 C 4.21, Rn. 12 ff.)

Prüfung im „Huckepackverfahren“ durch Bergamt (HST/LBEG) bei fachrechtl. zulassungsbedürftigen Vorhaben (im Benehmen mit Naturschutzbehörde/BfN, § 3 Abs. 5 S. 1, § 58 Abs. 1 S. 2 BNatSchG)

- Eingriffsregelung (§ 17 Abs. 1 BNatSchG)
- FFH-VP vor Zulassung (vgl. § 34 Abs. 1 und 6 BNatSchG)

Allgemeine „Einfallstore“ des Naturschutzes nach § 55 Abs. 1 S. 2, § 48 Abs. 2 S. 1 BBergG

Untersagung/Beschränkung, u.a. soweit „überwiegende öffentliche Interessen entgegenstehen“, z.B. wenn **allg. Gebietsschutz, Biotop- und Artenschutz nicht überwindbar** -> Klarstellungsbedarf

Auffangzuständigkeit der Naturschutzbehörden

- (nachträgliche) naturschutzrechtliche **Ausnahmen und Befreiungen** (vgl. § 58 Abs. 1 S. 1 BNatSchG)
- Anordnung von **Sanierungsmaßnahmen** nach § 7 Abs. 2 USchadG (subsidiär ggü § 72 Abs. 1 BBergG)

Ausblick: EU-Verordnung über die Wiederherstellung von Natur



- quantifizierte, zeitlich determinierte Ziele für Maßnahmen auf Flächen in ungünstigem Zustand (30 % bis 2030, 60 % bis 2040, 90 % bis 2050 nach Lebensraumtyp-Gruppen)
- rechtverbindlich und gegenüber Mitgliedstaaten unmittelbar geltend
- Konkretisierung durch nationale Wiederherstellungspläne (Art. 11)
- Sicherstellung einer kontinuierlichen Verbesserung der Zustände von Ökosystemen (Art. 5 Abs. 6 und 7); Ausnahmen u.a. im Einzelfall bei Projekten von überwiegendem öffentlichen Interesse, soweit keine weniger schädliche Alternative (Abs. 8 Buchst. c)
- Spielräume bei nationaler Umsetzung: Landschaftsplanung, Flächenbeiträge der Länder, Schutzgebiete, gesetzlicher Biotopschutz, Kompensation
- Entwurf der KOM 06/2022; seit 07/2022 Ratsarbeitsgruppe; Inkrafttreten voraussichtl. 2024

Ausblick: Bundesgesetz zur Flächensicherung



„Naturschutzbeschleunigung“ durch ein „Flächenbedarfsgesetz“ nach dem „**Modernisierungspaket**“ des KoA vom 28.03.2023: „*Um den vernetzten Naturschutz zu stärken und großräumig arrondierte Gebiete zu schaffen, sollen künftig Flächen für den Umwelt- und Artenschutz und die Qualität von Maßnahmen gesichert werden.*“

- Ziele: Kompensation, **Wiederherstellung**/Renaturierung, Natürlicher **Klimaschutz**, Umsetzung von **Artenhilfsprogrammen**, Verwendung von Ersatzgeldern (§ 45d BNatSchG) und ggf. der Meeresnaturschutzkomponente nach § 58 Abs. 1 WindSeeG
- Mögliche Regelungsbereiche: Vorkaufsrecht und Landbeschaffung (in der AWZ mangels Grundeigentum nicht relevant), nationaler **Biotopverbund** nach § 21 BNatSchG, **rechtliche Sicherung** geeigneter Flächen im erforderlichen Umfang
- ggf. verbindliche Flächenziele und **Vorranggebiete** zur raumordnerischen Sicherung von Vorrang- und Vorbehaltsgebieten für den Naturschutz (vgl. AWZ-ROV)

Zwischenfazit



- Praktische Konkordanz, **kein einseitiger Vorrang** des Rohstoffabbaus
- **Zielkonkretisierung** (u.a. im Gebietsschutz) und Standardisierung im Naturschutz (z.B. Untersuchungs- und Kartiermethoden, Monitoring)
- Angemessene **Umweltprüfungen** und Planungen unabdingbar
- **sensible Räume** und Arten besonders schützen
- „**Naturschutzbeschleunigung**“ und Restauration
- Novellierungsbedarf, u.a. **Klarstellung des naturschutzrechtlichen Prüfprogramms** in bergrechtlichen Verfahren
- Hauptbetriebsplan muss **Änderungen der Sachlage** (z.B. neue fachliche Erkenntnisse) nachsteuernd beachten (u.a. Verschlechterungsverbot)
- Summationswirkungen der **Schifffahrt und Fischerei** berücksichtigen
- Ungenutzte naturschutzfachl. problematische Bewilligungsfelder aufheben, um **Handlungsoptionen** im Gebietsschutz und räumliche Alternativen für **andere Vorhaben** zu eröffnen



Die Fälle „Weiße Bank“ und „OAM III“ im NSG Sylter Außenriff (AWZ Nordsee)



- **Weiße Bank**
- 1999 Genehmigungsverfahren
- 2002 Rahmenbetriebsplan
- 2007 EU-Pilotfall 272/09/ENVI
- 2005-2009: Entnahme von ca. 1 Mio t Sand
- 2010: Hauptbetriebsplanzulassung von 1.8 km²
- 2015: Widerrufung bergrechtliche Bewilligung (EU VVV 2014/4159)
- 2017: Erstinstanzliche Klage abgewiesen
- 2018: Berufung zurückgewiesen

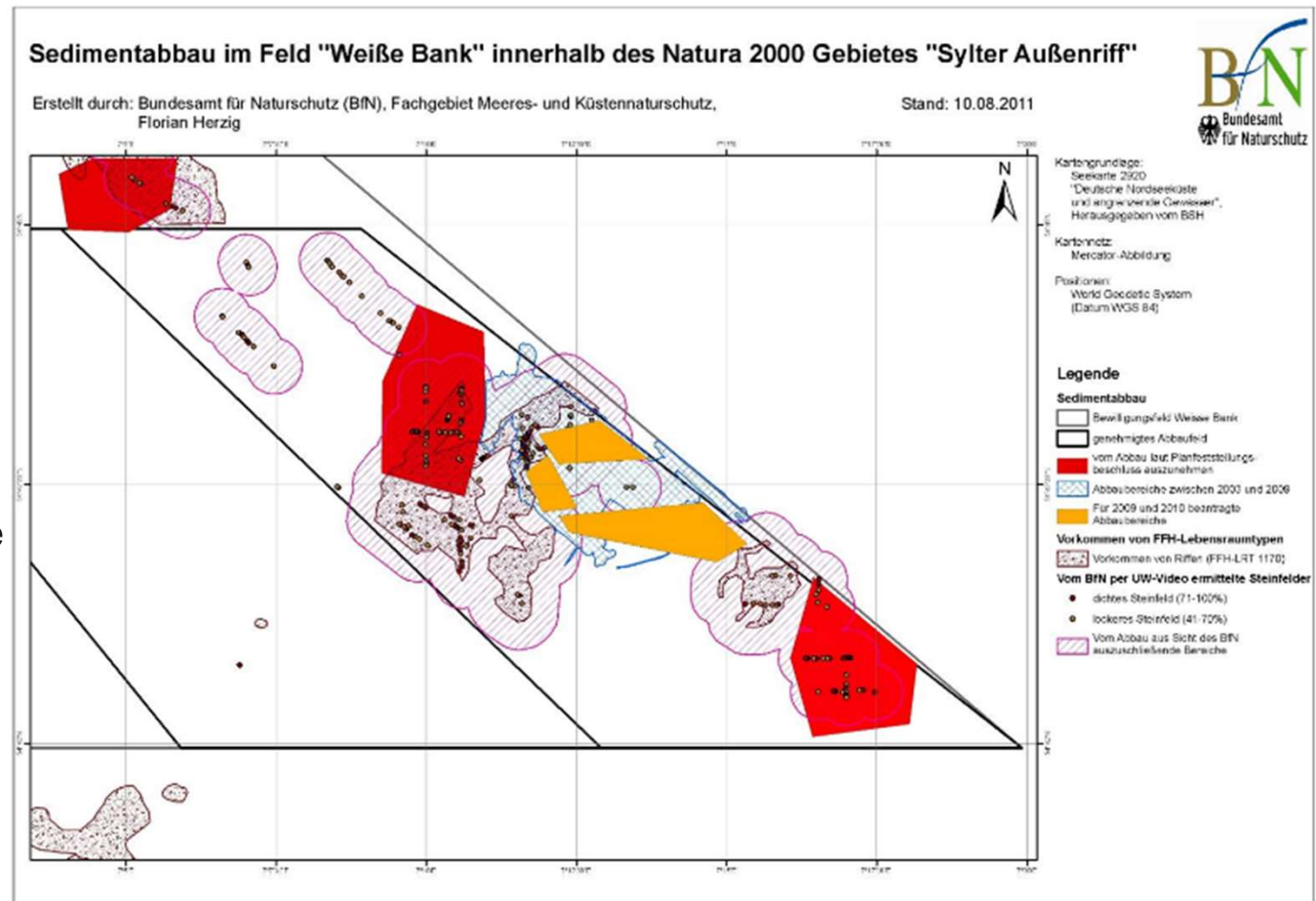




Abb. 3: Einzelstein im Bereich des Abbauteilfeldes I
(vgl. Karte 3.2; Signatur: ▲)



Abb. 4: Vereinzelte Steine im Bereich des
Abbauteilfeldes I
(vgl. Karte 3.2; Signatur: ▲)



Abb. 5: Lockeres Steinfeld im Bereich des Abbauteilfeldes I
(vgl. Karte 3.2; Signatur: ●)



Abb. 6: Dichtes Steinfeld im Bereich des Abbauteilfeldes I
(vgl. Karte 3.2; Signatur: ●)

Die Fälle „Weiße Bank“ und „OAM III“ im NSG Sylter Außenriff (AWZ Nordsee)



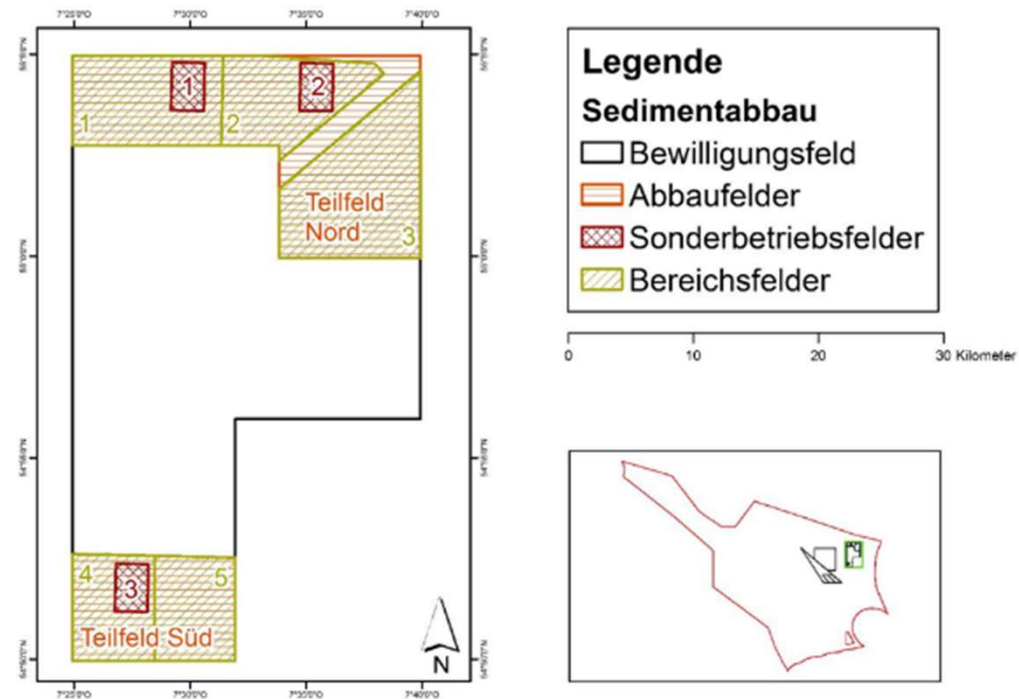
- **OAM 3**
- 2004: Rahmenbetriebsplan bis 2051
- 2011 - 2015: Hauptbetriebsplan mit naturschutzfachlichen Nebenbestimmungen
- 2015 - 2019: dito
- 2019 – 2024: Hauptbetriebsplan

Nebenbestimmungen:

- Abbaufäche < 17,5 km²
- Ohne Absiebung, bzw. nur Rückführung von Überkorn
- Max. 3 Fahrten von 01.03-15.05 (Seetaucherschutz)
- Pufferzone um Riffbereiche
- Nicht abgebautes Sediment zwischen Baggerspuren
- Erhalt des Ursprungssediment
- Schallpegel der Baggerschiffe festgelegt

Bewilligungsfeld OAM III

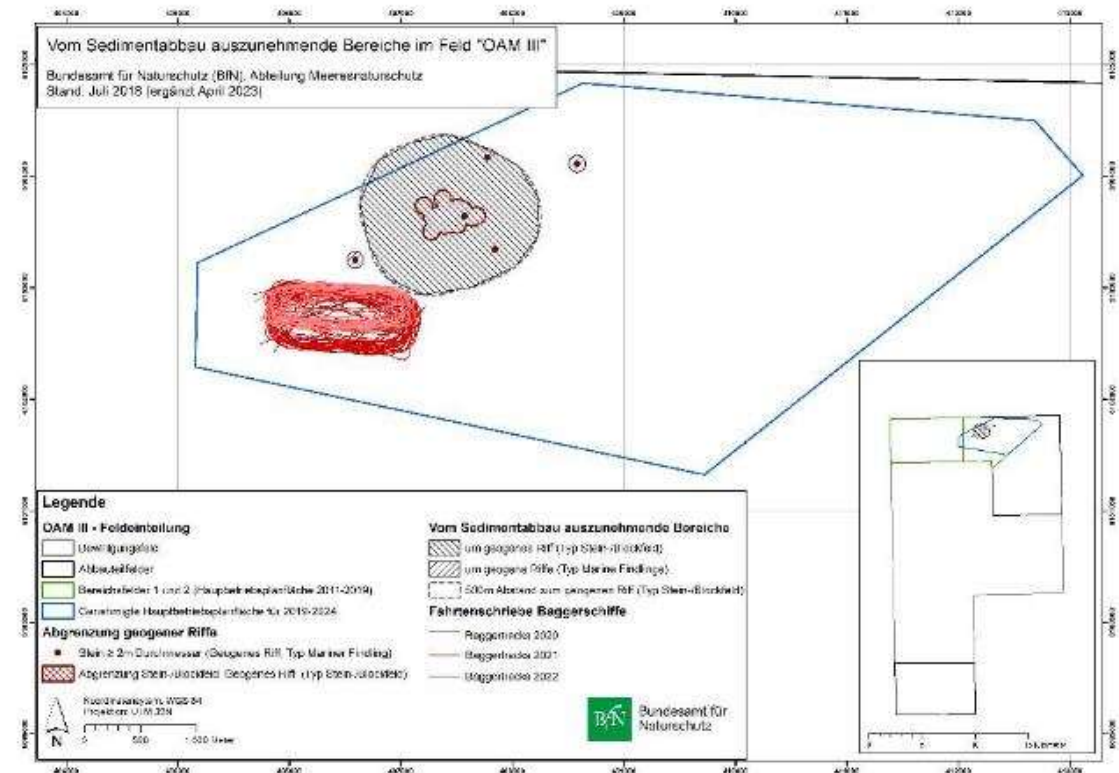
Erstellt durch: Bundesamt für Naturschutz (BfN), Abteilung: Meeresnaturschutz



Die Fälle „Weiße Bank“ und „OAM III“ im NSG Sylter Außenriff (AWZ Nordsee)



- **OAM 3**
- 2006 – 2022: 18.600 – 174.600 t Sedimententnahme
- Jährlich: 4 – 19 Baggerfahrten (Mittel 7)
- Baggerzeit: 8 – 39 Stunden (Mittel 18,5 Stunden)
- Alle Auflagen eingehalten



Fazit

- Mariner Sedimentabbau ist weltweit eine Belastung der Küstenökosysteme
- Messtechnik zur Untersuchung der Auswirkungen des marinen Sand- und Kiesabbaus vorhanden
- Auswirkungsspektrum bekannt und abhängig von regionalen Begebenheiten. Zu beachten sind u. a.:
 - keine Veränderung der Morphologie des Meeresbodens
 - keine Veränderung der Sedimentzusammensetzung
 - Störung von Rast- (Seevögel) und Aufzuchtgebieten (Meeressäugetiere) vermeiden
- In DE haben sich u.a. im Ergebnis eines EU-Klageverfahrens klare Kriterien für FFH-VP und Berücksichtigung naturschutzfachlicher Belange entwickelt
- Durch Gerichtsverfahren bestätigter rechtlicher Umgang mit bergrechtlichen Anträgen in der deutschen AWZ

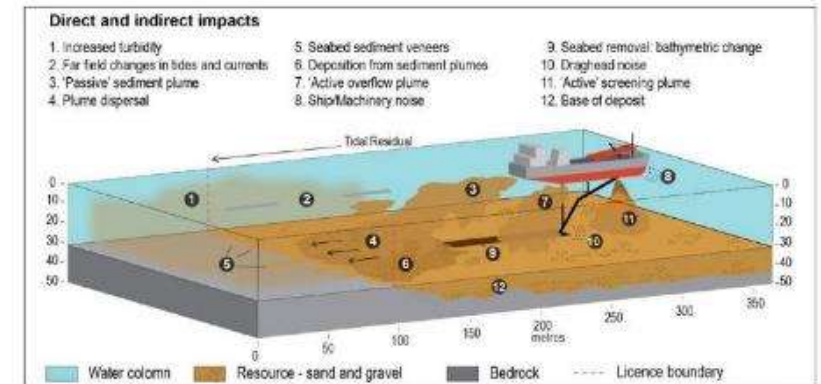
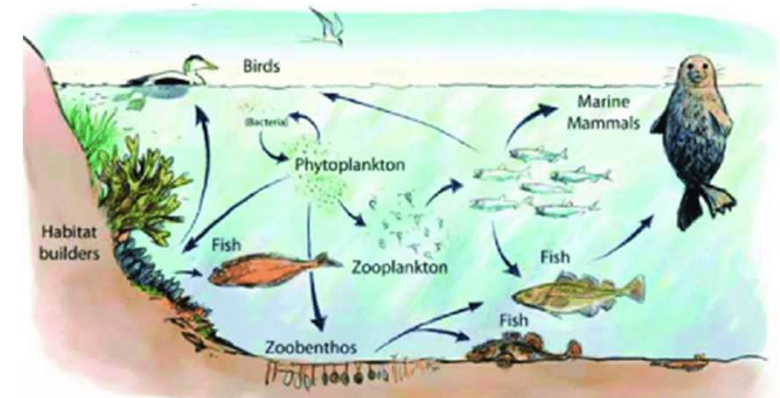


Figure 3. Direct and indirect consequences of aggregate dredging on the marine environment. Graph adapted from Tillin et al., 2011

Tillin, H.M., Houghton, A.J., Saunders, J.E., Drabble, R. and Hull, S.C., 2011. Direct and Indirect Impacts of Aggregate Dredging, Marine Aggregate Levy Sustainability Fund (MALSF). Science Monograph Series 1, 1-46.



Aus: Belgrano et al. (2018). Biodiversity and ecosystem services in Nordic coastal ecosystems: an IPBES-like assessment. Volume 1. The general overview.. 10.6027/TN2018-536.

Vielen Dank

Jochen Krause, Oliver Hendrichske, Florian Herzig

