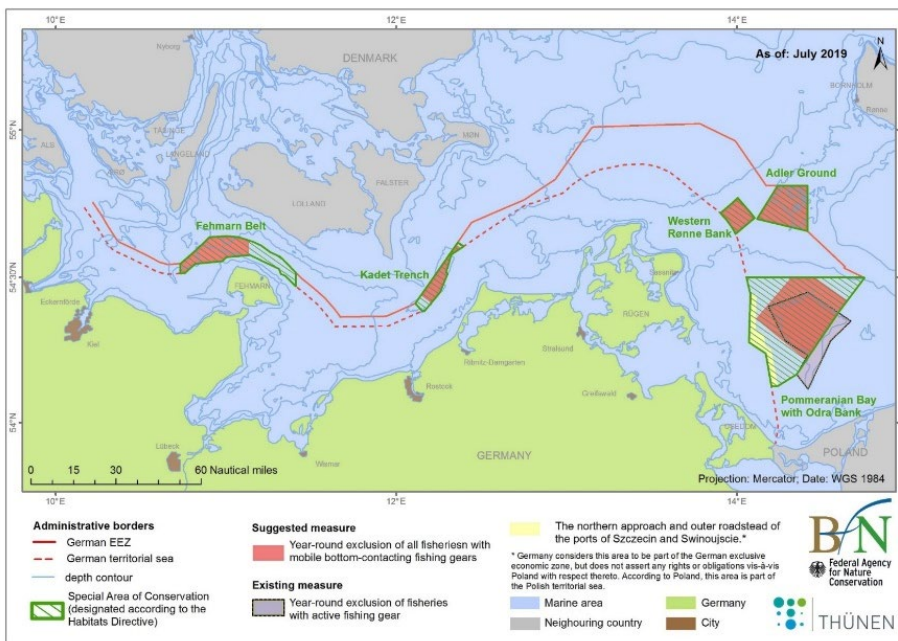




Ausschluss von mobiler grundberührender Fischerei in marinen Schutzgebieten der Deutschen AWZ der Ostsee

Hintergrund

Meeresschutzgebiete (MPAs) sollen die biologische Vielfalt & Ökosystemfunktionen erhalten sowie einen guten Umweltzustand gemäß der Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie (MSRL) erreichen. Die mobile grundberührende Fischerei (MGF) findet jedoch auch in den MPAs der deutschen ausschließlichen Wirtschaftszone (AWZ) statt. Grundsätzlich sind negative Auswirkungen von MGF auf Meeressedimente bekannt. Weniger bekannt ist, wie sich die Grundschleppnetzfisherei auf die biologische Vielfalt und die Funktionen der Sedimente in der Ostsee auswirkt. Die Auswirkungen hängen von einer Reihe von Faktoren ab, wie z. B. dem verwendeten Fanggerät, Sedimenttyp und der Zusammensetzung der benthischen Gemeinschaft. Das Vorhaben, MGF in naher Zukunft in Teilen der MPAs auszuschließen, bietet die einmalige Gelegenheit zu untersuchen, wie sich MGF konkret auswirkt und ob und wie sich die Ökosysteme nach dem Ausschluss der Fischerei regenerieren.



Marine Schutzgebiete in der Deutschen AWZ der Ostsee. Die Studiengebiete von MGF-Ostsee befinden sich innerhalb und außerhalb der MPAs Fehmarnbelt, Rönnebank & Oderbank.

Ansätze & Ziele

- (1) Geeignete Gebiete innerhalb und außerhalb (=Referenz) der MPAs wurden identifiziert. Diese weisen ähnliche physikalisch-chemische Merkmale auf und sind von vergleichbarer Intensität durch MGF betroffen. Die Gebiete bilden die Grundlage für die Bewertung des aktuellen Zustands sowie der künftigen Entwicklung nach dem Fischereiausschluss
- (2) Die vollständige Erfassung der gesamten benthischen Lebensgemeinschaften - von Mikroorganismen bis zu demersalen Fischen - liefert Momentaufnahmen der benthischen Biodiversität. Außerdem werden die Sedimenteigenschaften, Biogeochemie und Wechselwirkungen zwischen Sediment und Wasser gemessen. Jährliche Bewertungen werden zeigen, wie sich die Ökosysteme nach dem Fischereiausschluss verändern.
- (3) Experimentelle Schleppnetzuntersuchungen in küstennahen Gebieten werden durchgeführt, um kurzfristige Auswirkungen von MGF (Sedimentaufwirbelung, Schädigung von Organismen, usw.) zu bewerten.

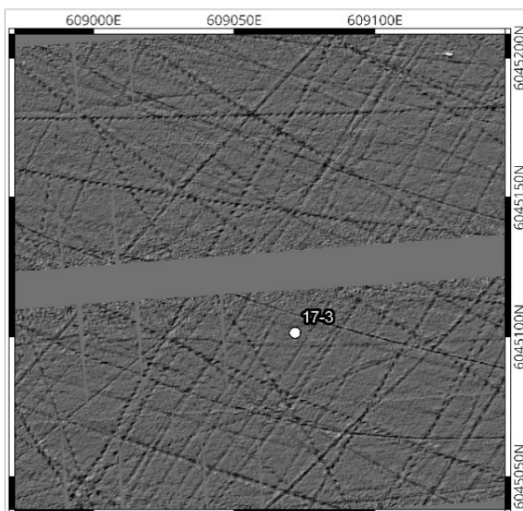
Vorläufige Ergebnisse der ersten Phase von Projekt MGF-Ostsee (2020-2023)

1. Die erste vollständige Erhebung des benthischen Nahrungsnetzes und der damit verbundenen Sedimentfunktionen ergab:

- Die MPAs in der Ostsee zeigen auffallend unterschiedliche Lebensgemeinschaften und Nahrungsnetze, wahrscheinlich aufgrund von Unterschieden im Salzgehalt und in den Sedimenteigenschaften
- Es wurden keine oder nur geringe Unterschiede zwischen Gebieten innerhalb und außerhalb der MPAs in Bezug auf die benthische Biodiversität und die Sedimentfunktionen festgestellt.
- Geoakustische Untersuchungen des Meeresbodens können zur Bewertung der laufenden Schleppnetzfisherei durch die Quantifizierung von Schleppnetzspuren verwendet werden

2. Erfolgreiche Durchführung eines küstennahen Schleppnetzexperiments:

Mit Hilfe mehrerer Forschungsschiffe und eines Fischtrawlers konnten die kurzfristigen Auswirkungen von MGF auf die Sedimentaufwirbelung und benthische Biota quantifiziert werden.



Multibeam-Echosounder Darstellung von Trawlmarks zur Bewertung der Intensität der laufenden Schleppnetzfisherei (Schönke et al. 2022, <https://doi.org/10.3390/rs14122782>).



Schematische Darstellung des in situ-Schleppnetz-Experiments unter zur Bewertung von kurzfristigen Auswirkungen von MGF.

Ausblick

In der 2. Phase von MGF-Ostsee (Start März 2023) werden die erprobten Techniken eingesetzt, um die Entwicklung der benthischen Ökosysteme nach Ausschluss von MGF zu verfolgen. Daneben steht die Entwicklung neuer nicht-invasiver **Monitoring**-Instrumente & Indikatoren für eine effiziente Bewertung der Auswirkungen von MGF im Vordergrund. Die aus diesem Projekt gewonnenen Erkenntnisse werden in konkrete Handlungsempfehlungen zum nachhaltigen Management der marinen Schutzgebiete in der Ostsee und zu einer ökosystemverträglichen Fischerei einfließen.

Consortium

SENCKENBERG
world of biodiversity

GFZ
Helmholtz-Zentrum
POTSDAM

Universität
zu Köln

GEOMAR
Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung Kiel

LEIBNIZ-INSTITUT FÜR
OSTSEEFORSCHUNG
WARNEMÜNDE
IOW

Universität
Rostock
Traditio et Innovatio

DAM Forschungsmission „Schutz und nachhaltige Nutzung mariner Räume“

Email: www.sustainMare.de; <https://www.io-warnemuende.de/dam-mgf-ostsee-start.html>

GEFÖRDERT VOM

Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

sustainMare

Kontakt: Prof. Dr. Klaus Jürgens, klaus.juergens@io-warnemuende.de
Institut für Ostseeforschung Warnemünde (IOW)

THÜNEN