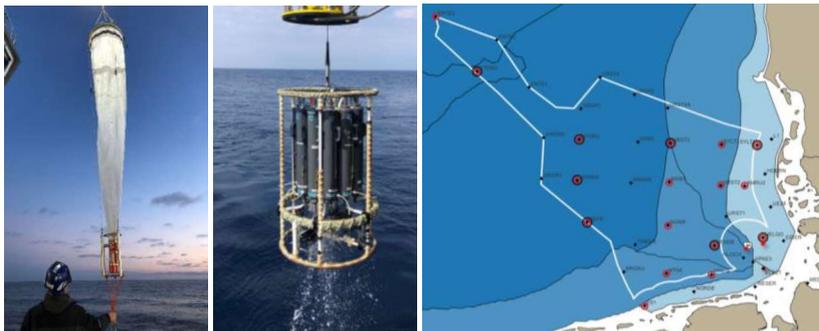


Projektinformation

Innovatives Monitoring pelagischer Habitate - Nordsee



Vermessungs-, Wracksuch- und Forschungsschiff ATAIR des Bundesamtes für Seeschifffahrt und Hydrographie, Hamburg (BSH); Planktonnetz und Wasserschöpfer, sowie das Stationsnetz.
Quelle: BSH, Hamburg

Hintergrund des Projektes

Marine Ökosysteme sowie das Sediment am Meeresboden binden auf natürliche Weise Kohlenstoff aus der Atmosphäre und fungieren als CO₂-Senken und -Speicher. Die Mechanismen, die dieser Speicherung zugrunde liegen, sind bisher wenig untersucht. Somit muss das Grundverständnis, dass Meeresschutz auch Klimaschutz ist, in den nächsten Jahren fachlich detailliert untermauert werden. Die pelagischen Habitate haben dabei eine Schlüsselrolle im globalen Kohlenstoffkreislauf. Sie bilden die Grundlage des Nahrungsnetzes und unterstützen damit alle höheren trophischen Ebenen bei der Bindung von Kohlenstoff. Das Verständnis der komplexen im Pelagial ablaufenden Prozesse steht in der Nordsee erst am Anfang. Es gilt daher, die Rolle pelagischer Habitate bei Umsetzung, Bindung und Transports von Kohlenstoff in die Tiefe zur langfristigen Speicherung besser zu verstehen, um letztendlich die Meeresschutzmaßnahmen so auszurichten, dass die pelagischen Habitate diese Rolle optimal erfüllen können.

Um den Zustand pelagischer Habitate zu bewerten und deren Rolle im natürlichen Klimaschutz einzuschätzen, sind Monitoringdaten sowie

Stand: Dezember 2023

Land/Region:
Nordsee

Kurztitel:
Innovatives Monitoring pelagischer Habitate – 1

Laufzeit:
01.10.2023 – 30.09.2026

Forschungskennzahl:
3723NK8031

Durchführende Organisation:
- Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH)

adäquate Indikatoren essentiell. Die Monitoringdaten müssen in hoher Frequenz gewonnen werden, da das Plankton schnellen saisonalen Veränderungen unterliegt. Für die deutschen Nordseegewässer liegt ein erster innovativer Monitoringkonzept vor, das noch weiter erprobt werden muss und sich an den bereits bei OSPAR etablierten Indikatoren für die Bewertung von pelagischen Habitaten wie auch deren Funktion im Kohlenstoffkreislauf orientiert.

Zielsetzung

Übergeordnetes Ziel des Projektes ist die Ausarbeitung einer adäquaten und kostengünstigen Monitoringstrategie, die in-situ Probenahmen sinnvoll mit innovativen Monitoringmethoden wie automatischen Samplern, Satelliten- und FerryBoxdaten, DNA-Analyse sowie Bildaufnahmen kombiniert und so die Beurteilung der Rolle von pelagischen Habitaten im Zusammenhang mit der Eutrophierung im natürlichen Klimaschutz ermöglicht. Das Monitoringkonzept muss dabei kostengünstig sein, zeitgleich aber eine zuverlässige und raumzeitlich hinreichende Erfassung des Artenspektrums des Phyto- und Zooplanktons gewährleisten.

Vorgehen und erwartete Ergebnisse

Im Rahmen des Vorhabens sollen einerseits herkömmliche Methoden zur Erfassung der Phyto- und Zooplanktongemeinschaften zur Anwendung kommen, welche praktische Probenahmen auf See sowie die mikroskopische Analyse der genommenen Proben umfassen. Die Probenahmen werden dabei auf BSH-Schiffen im Rahmen des chemischen Monitorings des BSH durchgeführt. Die Auswertung der Proben wird an spezialisierte Labore vergeben. Außerdem sollen unterschiedliche innovative Methoden getestet und bewertet werden. Für das Metabarcoding wird ebenfalls die o.g. Probenahme auf See benötigt. Bei den anderen Methoden wird auf Daten Dritter bzw. Kooperationen mit anderen Instituten zurückgegriffen. Eine Literaturrecherche soll dabei helfen, die erhaltenen Ergebnisse im Kontext anderer Untersuchungen zu Auswirkung des Klimawandels auf das Pelagial einzuordnen.

Kontakt Auftragnehmende

Bundesamt für Seeschifffahrt und
Hydrographie (BSH)
Annika Grage
Bernhard-Nocht-Str. 78
20359 Hamburg

Tel.: +49 40 3190 3503
Annika.grage@bsh.de
www.bsh.de

Fachbegleitung im Umweltbundesamt

Barbara Bauer & Wera Leujak
Abteilung Wasser und Boden
Fachgebiet „Schutz der Meere und
Polargebiete“
Wörlitzer Platz 1
06844 Dessau-Roßlau

Tel: +49 340 2103-3677/2419
barbara.bauer@uba.de
wera.leujak@uba.de
www.umweltbundesamt.de