

## Unterstützung der mit der Umsetzung der EU Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie befassten Behörden mittels eines assimilativen Ökosystemmodells

Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH); Alfred-Wegener-Institut Helmholtz-Zentrum für Polar- und Meeresforschung (AWI); Leibniz-Institut für Ostseeforschung Warnemünde (IOW); Helmholtz-Zentrum Geesthacht (HZG)

### Kurzbeschreibung:

Im Rahmen der Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie (MSRL) sind die Überwachung der Meeresumwelt und die Herstellung eines „guten ökologischen Zustandes“ verpflichtende Aufgaben der EU Mitgliedstaaten. Eine hochwertige und möglichst lückenlose Datenbasis ist eine Grundvoraussetzung, um dieser Verpflichtung nachkommen zu können. In-situ- und Fernerkundungsdaten sind dabei unverzichtbar, jedoch können sie allein nicht in ausreichender räumlicher und zeitlicher Auflösung zur Verfügung gestellt werden. Daher ist es das Ziel des MeRamo Projektes, Fernerkundungsdaten, die im Rahmen von Copernicus gewonnenen wurden, in das vorhersage- und szenarienfähige Modellsystem des BSH zu assimilieren und damit die bestmögliche Informationsbasis zur Unterstützung der Umsetzung der MSRL zu schaffen.

Grundlage des Vorhabens ist das bestehende gekoppelte Zirkulations- und Ökosystemmodell HBM-ERGOM, in das mittels Datenassimilation insbesondere Sentinel-3-Produkte integriert werden sollen. Des Weiteren wird ein Nährstoffverfolgungsmodul integriert, das eine Untersuchung der Einflüsse unterschiedlicher Nährstoffeintragsquellen, wie z.B. Flüsse oder atmosphärische Deposition auf Grund von Schiffsemissionen, ermöglichen wird. Schließlich werden auch In-situ-Daten mit einbezogen, die der Kalibrierung des Modells und der Validierung der Ergebnisse dienen.

Ein spezielles Ausgabemodul wird in das Modellsystem integriert, um Indikatoren zu erstellen, die auf die



### MeRamo

**Laufzeit:** 01.05.2016 - 30.04.2018

**Genutzte Systeme:** Sentinel-3A, BSH numerische Modelle

**Förderprogramm:** Nationale Copernicus Nutzung 2. Bekanntmachung

### Ansprechpartner:

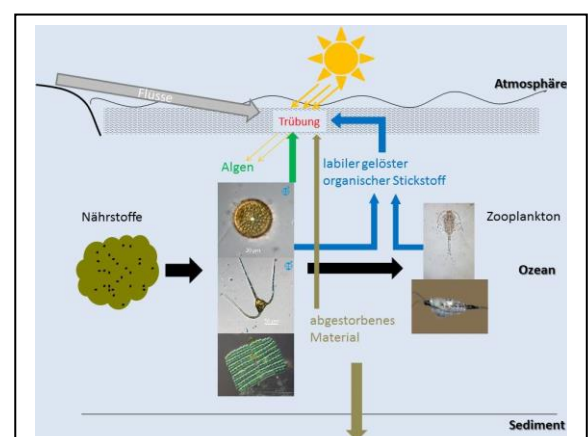
Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH)

Dr. Ina Lorkowski

Telefonnummer: +49-40-3190-3130

E-Mail-Adresse: ina.lorkowski@bsh.de

**URL zum Projekt:** [www.demarine.de](http://www.demarine.de)



Schematische Darstellung der wichtigsten Ökosystemprozesse und Modellkomponenten [www.ergom.net](http://www.ergom.net) (Fotos: <https://planktonnet.awi.de>)

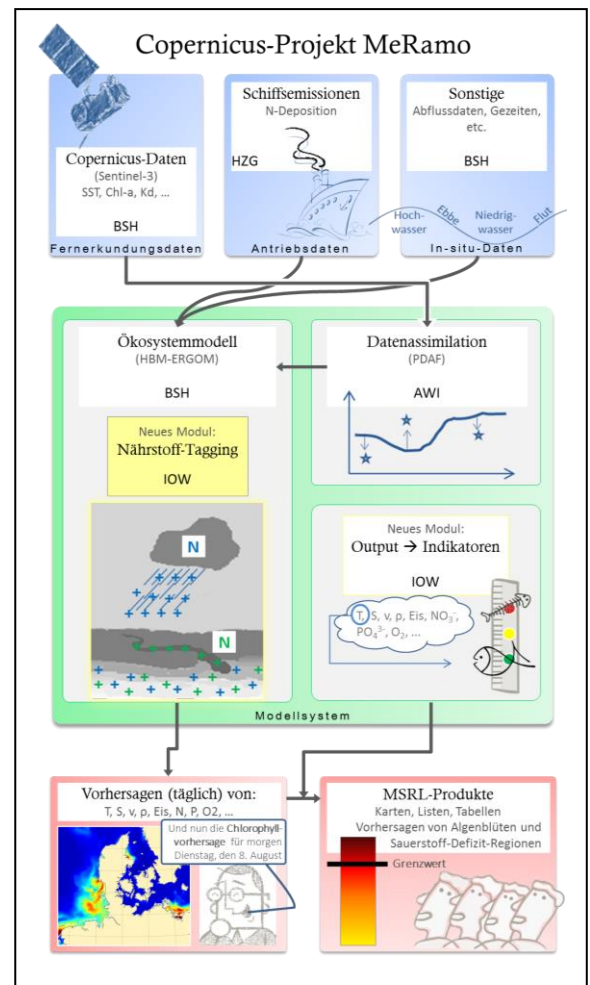
Fragestellungen der MSRL abgestimmt sind. Somit können die Ergebnisse direkt in die Berichterstattung des BSH und anderer Behörden einfließen und für eine optimale Nutzung der Copernicus-Dienste im Berichtswesen der MSRL sorgen.

**Anwendungspotenzial:**

Die Ergebnisse aus MeRamo können vor allem als Hilfestellung und Ergänzung für die bisherige MSRL-Berichterstattung zum Deskriptor 5 (Eutrophierung) betrachtet werden. Dabei werden insbesondere Karten erstellt, die z.B. zusätzliche Informationen darüber liefern, wie oft ein bestimmter Grenzwert im Verlauf eines Jahres überschritten wurde. Dies ist anhand der bisher verwendeten Daten nicht möglich. Auch wird es möglich sein, die Hauptquellen der Grenzwertüberschreitungen zu identifizieren. Schließlich liefern tägliche Vorhersagen wichtige Informationen über den tagesaktuellen Zustand der Meeresumwelt, wodurch ermöglicht wird, Messkampagnen so zu planen, dass kritische Gebiete intensiver beprobt werden.

**Weitere Ergebnisse:**

Die Daten und Produkte werden an interessierte Nutzer per email verteilt.



Projektübersicht MeRamo.