

HELMHOLTZ



2020  2030

The image features a research vessel with a red and white hull and a black superstructure, sailing on a calm blue sea under a clear sky. The vessel is positioned between the years "2020" and "2030". The year "2020" is in a light, semi-transparent font, while "2030" is in a large, bold, white font. The entire scene is reflected in the water's surface.

**GEOMAR**  
**2030**

UNSERE WELT IST  
DER OZEAN

# GEOMAR 2030: Unsere Welt ist der Ozean

Das System Ozean steht im Zentrum eines komplexen Zusammenspiels zwischen Atmosphäre, Hydrosphäre, Kryosphäre, Geosphäre und Biosphäre und ist letztlich die Grundlage allen Lebens auf dem Planeten Erde. Wir Menschen beeinflussen diese Beziehungen zunehmend – mit Rückwirkungen auf unsere eigene Existenz. Aber es liegt auch in unserer Hand, unsere Zukunft zu gestalten.

Die Bekämpfung des Klimawandels, des Verlusts der biologischen Vielfalt und der Verschmutzung sowie die Sicherung von Beiträgen des Ozeans für die Menschheit erfordern ein umfassendes wissenschaftliches Verständnis grundlegender Prozesse, einen Überblick über die laufenden Veränderungen und Kenntnisse über mögliche künftige Entwicklungen bei Förderung einer nachhaltigen Nutzung, der Wiederherstellung und des Schutzes des Ozeans.

## Unsere Welt ist der Ozean

Als eine der weltweit führenden Einrichtungen auf dem Gebiet der Meeresforschung deckt das GEOMAR Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung Kiel ein einzigartiges Spektrum von physikalischen, chemischen, biologischen und geologischen Prozessen im Ozean ab.

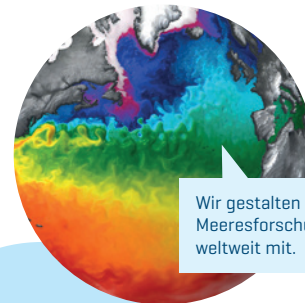
## Unsere Vision

Mit unserer Forschung und unserem Engagement im Transfer von Wissen und Technologie tragen wir maßgeblich zum Erhalt der Funktion und zum Schutz des Ozeans für folgende Generationen bei.

## Unsere Mission

Das GEOMAR erforscht den globalen Ozean vom Meeresboden bis in die Atmosphäre, um das Ozeansystem zu verstehen und die Entwicklung nachhaltiger Lösungen für drängende gesellschaftliche Probleme zu ermöglichen.

Wir entdecken und verstehen das System Ozean vom Meeresboden bis in die Atmosphäre.



Wir gestalten die Meeresforschung weltweit mit.

## Unser Selbstverständnis

Wir fördern Talente, Innovation, Vielfalt und Kreativität und engagieren uns im internationalen Austausch.



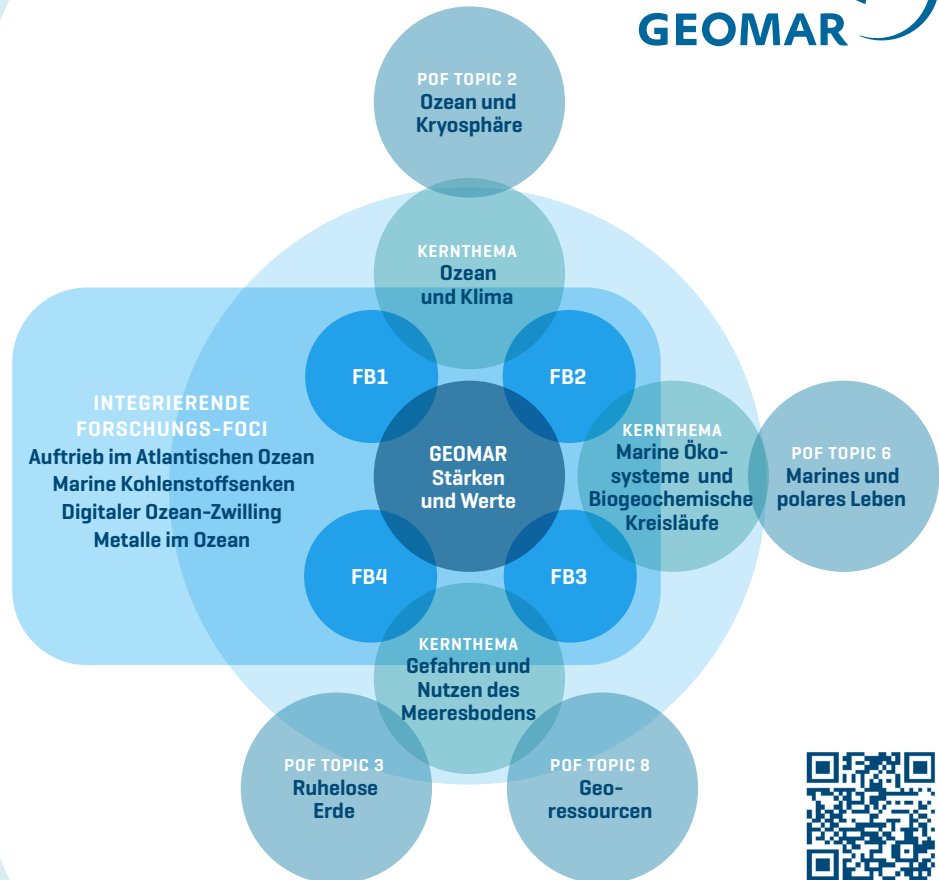
Wir ermöglichen die Entwicklung nachhaltiger Lösungen zum Schutz und Nutzen des Ozeans im Dialog zwischen Wissenschaft, Politik und Gesellschaft.



Die Strategie GEOMAR 2030 profitiert von der vielfältigen Expertise am GEOMAR. Mitglieder der vier Forschungsbereiche des GEOMAR (FB) Ozeanzirkulation und Klimadynamik, Marine Biogeochemie, Marine Ökologie und Dynamik des Ozeanbodens kooperieren zu den drei Kernthemen Ozean und Klima, Marine Ökosysteme und Biogeochemische Kreisläufe und Gefahren und Nutzen des Meeresbodens sowie den den vier Integrierenden Forschungs-Foci (IRF) Auftrieb im Atlantischen Ozean, Marine Kohlenstoffsinken, Digitaler Ozean-Zwilling und Metalle im Ozean.

Die Grafik illustriert Verbindungen zwischen den Elementen der Strategie GEOMAR 2030.

Das GEOMAR leistet wichtige Beiträge zu einigen Zielen für Nachhaltige Entwicklung der Vereinten Nationen sowie zur Dekade der Ozeanforschung für nachhaltige Entwicklung.



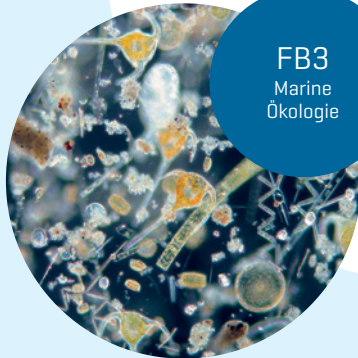


**FB1**  
Ozeanzirkulation  
und Klima-  
dynamik



**FB2**  
Marine  
Biogeochemie

## GEOMAR Forschungs- bereiche

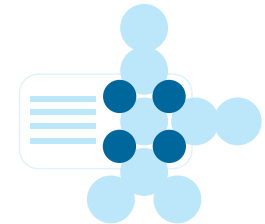


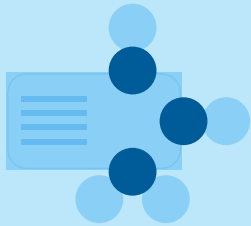
**FB3**  
Marine  
Ökologie



**FB4**  
Dynamik des  
Ozeanbodens

Die Forschung des GEOMAR deckt ein einzigartiges Spektrum von physikalischen, chemischen, biologischen und geologischen Prozessen im Ozean und deren Interaktion mit der Atmosphäre und dem Meeresboden ab. Die Forschung ist in vier Forschungsbereiche (FB) organisiert, die jeweils mehrere Forschungseinheiten enthalten. Im Mittelpunkt der Arbeiten steht der offene „blaue“ Ozean.





Mitglieder der vier Forschungsbereiche des GEOMAR kooperieren zu den drei Kernthemen.



## Ozean und Klima

Welche Rolle spielt der Ozean im globalen Klimasystem und wie können wir Vorhersagen und Zukunfts-Szenarien verbessern?



## GEOMAR Kernthemen

## Gefahren und Nutzen des Meeresbodens

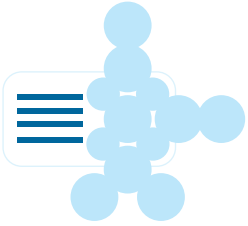
Wie können wir marine Naturgefahren frühzeitig erkennen und Ressourcen vom Meeresboden verantwortungsvoll nutzen?



## Marine Ökosysteme und Biogeochemische Kreisläufe

Wie verändert der Klimawandel marine Lebensgemeinschaften und welche Folgen hat das für uns Menschen?





## Auftrieb im Atlantischen Ozean

Die Erforschung natürlicher und gesellschaftlicher Systeme in tropischen Auftriebsgebieten durch den IRF „Auftrieb im Atlantischen Ozean“ wird eine Bewertung des zukünftigen Potenzials von Fischerei und Wirtschaft, von Schutzstrategien und Verbindungen zum Klimasystem ermöglichen.



## Marine Kohlenstoffsinken

Der IRF „Marine Kohlenstoffsinken“ wird die Rolle des Ozeans im natürlichen und durch menschliche Aktivitäten gestörten Kohlenstoffkreislauf untersuchen und mögliche Optionen zur Verbesserung der Kohlendioxidaufnahme im Meer bewerten.

## Integrierende Forschungs-Foci



## Digitaler Ozean-Zwilling

Im IRF „Digitaler Ozean-Zwilling“ werden Sensordaten und Simulationen in interaktiven 4D-Visualisierungen gebündelt und zugänglich gemacht, um „Was-wäre-wenn“-Szenarien zu untersuchen.

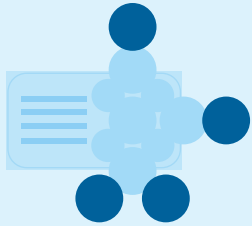


## Metalle im Ozean

Metalle in marinen Systemen sind sowohl Ressourcen und Nährstoffe, aber auch Indikatoren für Ozeanzirkulation und Klimageschichte. Der IRF „Metalle im Ozean“ soll neue Informationen gewinnen, um Maßnahmen für einen vorhersagbaren, gesunden und nachhaltigen Ozean der Zukunft zu fördern.

Die Integrierenden Forschungs-Foci (IRF) schärfen und gestalten die integrative Forschung des GEOMAR. Sie bringen Mitglieder der vier Forschungsbereiche zusammen, um relevante gesellschaftliche Herausforderungen anzugehen. Sie balancieren Grundlagen- und angewandte Forschung und sind im Helmholtz-Programm „Changing Earth - Sustaining Our Future“ verankert.





Im Rahmen der Programmorientierten Förderung der HelmholtzGemeinschaft ist das GEOMAR im Programm „Changing Earth - Sustaining our Future“ des Forschungsbereichs Erde und Umwelt beteiligt. Das GEOMAR ist an vier verschiedenen Topics beteiligt. Topic 6 wird vom GEOMAR koordiniert.



Topic 2: Ozean und Kryosphäre im Klimawandel

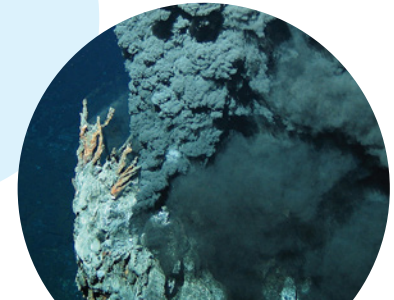


Topic 3: Ruhelose Erde - Vorhersage von Gefährdungen ermöglichen

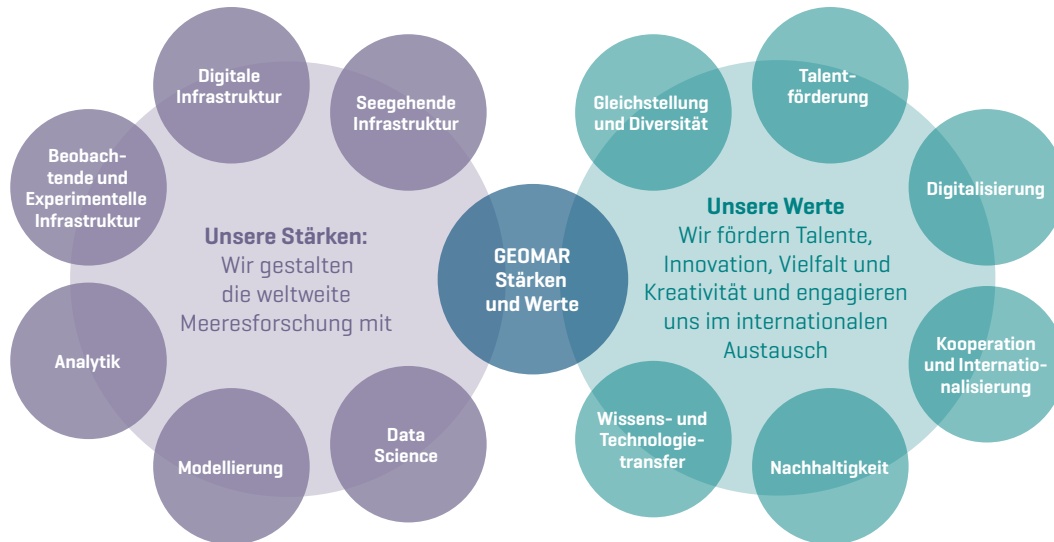
## POF Topics



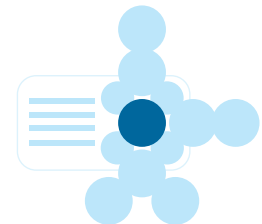
Topic 6: Marines und polares Leben



Topic 8: Georessourcen - Energie und Rohstoffe für die Gesellschaft der Zukunft



Die Forschung wird durch die Stärken und Werte des Zentrums unterstützt. Hierzu zählen Beobachtende und Experimentelle Infrastruktur, Digitale Infrastruktur, Seegehende Infrastruktur, Data Science, Modellierung, Analytik sowie Gleichstellung und Diversität, Talentförderung, Digitalisierung, Kooperation und Internationalisierung, Nachhaltigkeit, und Wissens- und Technologietransfer.





# Übergeordnete strategische Ziele bis 2030



## Exzellenz

Führungsposition in der globalen Meeresforschung

## Finanzen und Entwicklung

Akquise von Ressourcen zur strategischen Weiterentwicklung

## Transfer

Wissens- und Technologieaustausch mit Gesellschaft, Wirtschaft und Politik

## Support

Förderung von Innovation, Talenten, Internationalem Austausch, Kreativität und Vielfalt

## Innovatives Management

Personalentwicklung, Führungskultur und agile Organisationsentwicklung

## Zukunftsfähigkeit

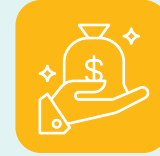
Zukunftsfähigkeit durch Nachhaltigkeit und Digitalisierung



Exzellenz



Zukunftsfähigkeit



Finanzen und Entwicklung

Strategische Ziele



Innovatives Management



Transfer



Support

Ozean und Klima



Der Ozean als Klimaschützer



Den Ozean und die  
Meeresforschung des  
GEOMAR entdecken  
[www.geomar.de/entdecken](http://www.geomar.de/entdecken)

Rohstoffe aus dem Ozean



Naturgefahren aus dem Meer



Schiffe und Technik



# HELMHOLTZ



2021 United Nations Decade  
2030 of Ocean Science  
for Sustainable Development

#### Forschungskooperationen (Auswahl):

Deutsche Allianz Meeresforschung [DAM]  
Konsortium Deutsche Meeresforschung [KDM]  
Deutsches Klima-Konsortium [DKK]  
Partnership for Observation of the Global Oceans [POGO]  
European Marine Board [EMB]

Mehr Info über  
GEOMAR 2030



## GEOMAR



GEOMAR Helmholtz-Zentrum  
für Ozeanforschung Kiel  
Wischhofstr. 1-3 | 24148 Kiel  
info@geomar.de | www.geomar.de

# GEOMAR 2030

UNSERE WELT IST  
DER OZEAN