

# Kiel Marine Science — interdisziplinäre Meeresforschung

Meeresforschung hat im nördlichsten Bundesland Schleswig-Holstein eine lange Tradition, die mehr als 300 Jahre zurückreicht. Heute steht Kiel für international vernetzte Spitzenforschung in den Meereswissenschaften an der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel (CAU) und an außeruniversitären Forschungseinrichtungen.

An der Kieler Universität wird die meeres- und geowissenschaftliche Forschung durch Kiel Marine Science (KMS), Zentrum für interdisziplinäre Meereswissenschaften, repräsentiert.

KMS fördert fachlich breit gefächerte Aktivitäten in gemeinsamen meereswissenschaftlichen Forschungsprojekten von mehr als 40 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern. Naturwissenschaftler arbeiten mit Forschenden aus der Ökonomie, Medizin, den Rechts- und Sozialwissenschaften, den Ingenieurwissenschaften oder der Informatik an gemeinsamen Fragestellungen zur Rolle des Ozeans im globalen Wandel. Die Meereswissenschaften an der Kieler Uni leisten im Rahmen der fakultätsübergreifenden Forschung einen Beitrag zum Verständnis der Prozesse im Ozean und zur Entwicklung von Strategien für die nachhaltige Nutzung und den Erhalt des Systems Ozean.

Darüber hinaus sind die Meereswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler in Forschung und Lehre mit weiteren Einrichtungen der Universität vernetzt, wie dem Forschungs- und Technologiezentrum Westküste in Büsum (FTZ Büsum), der Gesellschaft für marine Aquakultur (GMA) und dem Gustav-Radbruch-Netzwerk für Philosophie und Ethik der Umwelt.

Die enge Zusammenarbeit der Meeresforschenden an der Kieler Förde ist darüber hinaus geprägt durch gemeinsame Forschung mit außeruniversitären Partnern wie dem GEOMAR Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung Kiel. In den vergangenen Jahren sind daraus Sonderforschungsbereiche und der Exzellenzcluster „Ozean der Zukunft“ hervorgegangen.



## **Direktor des KMS**

Ralph R. Schneider  
Institut für Geowissenschaften,  
Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

## **Adresse**

Christian-Albrechts-Universität zu Kiel  
Zentrum für interdisziplinäre Meereswissenschaften —  
Kiel Marine Science  
Ludewig-Meyn-Str. 10, 24118 Kiel

TEL: +49 431 880 1457  
FAX: +49 431 880 1912  
E-MAIL: [director@kms.uni-kiel.de](mailto:director@kms.uni-kiel.de)  
WEB: [www.kms.uni-kiel.de](http://www.kms.uni-kiel.de)

## **Kiel Marine Science**

Zentrum für  
interdisziplinäre  
Meereswissenschaften  
an der Christian-  
Albrechts-Universität  
zu Kiel



→ **Molekularbiologie / Pflanzenphysiologie**

Wie können Mikroalgen und ihre pharmakologischen Aktivitäten für die Produktion von Bioenergie genutzt werden?

→ **Meeresgeologie und Paläoklimaforschung**

Welche Prozesse beeinflussten die Verbindung von Klima an Land und im Ozean in der geologischen Vergangenheit?

→ **Biologische Auswirkungen der Ozeanversauerung**

Wie reagieren Organismen auf die Versauerung des Ozeans in der Regulierung ihres zellularen pH-Werts?

→ **Polarökologie**

Wie wirken sich die klimabedingten Veränderungen der Ozeane — Erwärmung, Versauerung und — in den polaren Regionen — Meereisrückgang — auf Verbreitung, Zusammensetzung, Diversität und Ökosystemfunktion auf Lebensgemeinschaften am Meeresboden aus?

→ **Umwelt-, Ressourcen- und ökologische Ökonomie**

Wie kann ein nachhaltiger Umgang mit Meeresressourcen mittels wirtschaftlicher Politikinstrumente umgesetzt werden? Welches sind die wirtschaftlichen Aspekte von Klimaschutz, Klimaanpassung und Klimatechnik? Welche Steuerungsinstrumente gewährleisten den Übergang zu einer nachhaltigen Fischerei?

→ **Oberflächenchemie des Ozeans**

Wie können moderne laserspektroskopische Verfahren genutzt werden, um unser Verständnis des molekularen Niveaus von marinen Prozessen zu verbessern?

→ **Die Rolle der Mathematik für die Meereswissenschaften**

Wie kann adaptive Modellierung helfen, komplexe Probleme wie multiphysikalische oder chemische Phänomene zu lösen?

→ **Mikrobiologie**

Was sind die Hauptakteure, Reaktionen und Prozessgeschwindigkeiten im marinen Stickstoffkreislauf? Wie können wir meeresgenetische Ressourcen für potentielle biotechnologische und medizinische Anwendungen nutzen?

→ **Marine Medizin**

Welche Wechselwirkung gibt es zwischen komplexen Barrieren und Mikrobiota im Ozean?

→ **Marine Aquakultur**

Wie kann man umweltfreundliche Methoden für die Aquakultur entwickeln?

→ **Geographie**

Wie können Risiken, die im Zusammenhang mit dem Anstieg des Meeresspiegels stehen von anderen Risikofaktoren für die Küsten unterschieden und potentielle Auswirkungen gemessen werden?

→ **Sedimentologie, Küstenhänge und Festlandsockel-Forschung**

Wie reagiert die Küste auf kurz- und langanhaltende Fluktuationen des Meeresspiegels?

→ **Küstengeowissenschaft und -ingenieurwesen**

Welche Strategien eignen sich am besten, um die Auswirkungen des Meeresspiegelanstiegs, von Tsunamis und heftige Stürmen auf die Küstenhydrodynamik und -morphodynamik vorherzusagen? Welches sind die besten Strategien, um die von Menschen gemachten Effekte auf die Küstenregionen vorherzusagen?

→ **Internationales Seerecht**

Welche gesetzlichen Rahmenbedingungen regulieren die Aktivitäten, die auf offenem Meer und auf dem Seegrund unternommen werden?

→ **Marine Geowissenschaften**

Wie gefährlich sind Hangrutschungen an Kontinentalthängen und in Seen?

→ **Marine Ökologie**

Wie können wir Umwelteffekte von Offshore-Windparks, Fischerei, Schiffsverkehr und Müll — vor allem in Bezug auf Seevögel — bewerten?

→ **Informatik**

Wie kann eine angemessene Unterstützung des Arbeitsflusses für die Nutzung von meereswissenschaftlichen Daten erreicht werden? Wie können marine Ökosystemmodelle evaluiert und verbessert werden?

→ **Philosophie**

Welche ethischen Ideen, Konzepte, Richtlinien und Ziele definieren echte nachhaltige Entwicklung?

Forschungsfragen

# Zentrum für interdisziplinäre Meeres- wissenschaften