



## FORSCHUNGSORIENTIERTE AUSBILDUNG

Basierend auf dem Konzept der forschungsorientierten Lehre fördert das CEN nicht nur die disziplinäre, sondern auch die fächerübergreifende Ausbildung. Eine Vorreiterrolle nimmt die „School of Integrated Climate System Sciences“ (SICSS) ein.

## NATIONALE UND INTERNATIONALE SERVICES

Die Leitstelle Deutsche Forschungsschiffe und das Integrated Climate Data Center unterstützen die Forschung am Centrum, stellen ihre Dienste aber auch auf nationaler und internationaler Ebene zur Verfügung.

## KOMMUNIKATION

Themen wie Energiewende, Ökosystemmanagement oder Anpassung an den Klimawandel sind hochgradig gesellschaftsrelevant. CEN schafft ein Forum, das Forschungsergebnisse vermittelt, informiert, vernetzt und begeistert.

## CEN OFFICE

Verwaltung, Forschungscoordination, Nachwuchsförderung, Gleichstellung und Öffentlichkeitsarbeit sind im CEN Office zusammengefasst, das die Forschung durch professionelles Wissenschaftsmanagement unterstützt.

## INFRASTRUKTUR

Gemeinsam mit seinen Partnern nutzt das CEN Einrichtungen und Ressourcen wie IT-Service und Deutsches Klimarechenzentrum, Modellentwicklung und Visualisierung, verschiedene Messsysteme, Bibliothek und Werkstatt.



### KONTAKT

Centrum für Erdsystemforschung und Nachhaltigkeit

Forschungszentrum  
der Universität Hamburg

### CEN OFFICE

Geschäftsführung, Forschungscoordination,  
Öffentlichkeitsarbeit

Grindelberg 5  
20144 Hamburg  
Deutschland

Tel.: +49 40 42838-4327  
Fax: +49 40 42838-4938

[cen@uni-hamburg.de](mailto:cen@uni-hamburg.de)

[www.cen.uni-hamburg.de](http://www.cen.uni-hamburg.de)

### Bildnachweis (in Leserichtung)

**Titelbild:** iStockphoto.com/D. Barnes, iStockphoto.com/J. Miko, Marcel Ruhnau

**Innenteil linke Seite:** ChrisW/Shotshop.com, UHH/CEN/T. Wasilewski, Otto/Shotshop.com, UHH/CEN/P. Schreiber

**Innenteil rechte Seite:** UHH/CEN/S. Beddig, UHH/CEN/H. Schlünzen, UHH/CEN/M. Köhl, 3523Studio/Shotshop.com

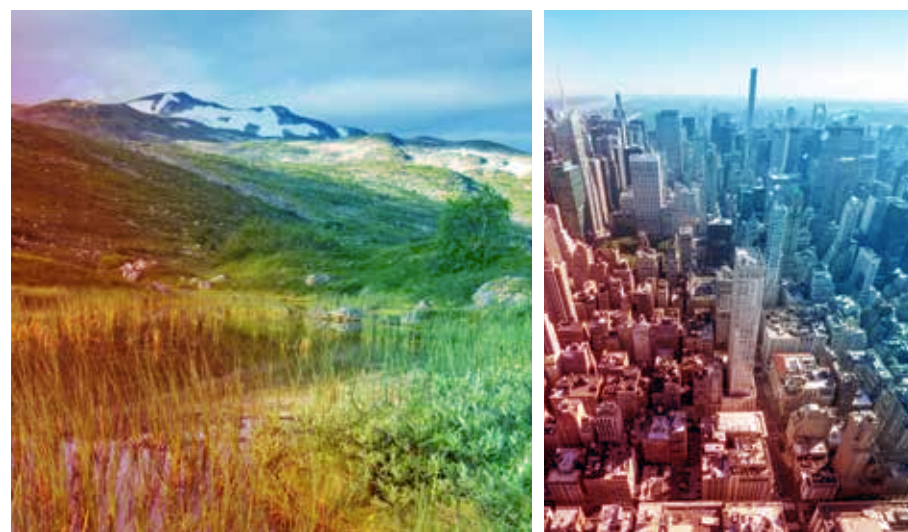


Universität Hamburg  
DER FORSCHUNG | DER LEHRE | DER BILDUNG



## QUER DENKEN, NEULAND ENTDECKEN

### CENTRUM FÜR ERDSYSTEMFORSCHUNG UND NACHHALTIGKEIT (CEN)



## FORSCHEN OHNE FÄCHERGRENZEN

Quer denken und dadurch neues Wissen schaffen – das ist einer der tragenden Gedanken des Centrums für Erdsystemforschung und Nachhaltigkeit (CEN). Seit Herbst 2011 bündelt das CEN die Expertise für Klima-, Umwelt- und Erdsystemforschung an der Universität Hamburg.

Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus der Ozeanographie, Meteorologie, Geophysik, Meeresbiologie, Geologie, Bodenkunde, Geographie, Biogeochemie sowie Wirtschafts- und Sozialwissenschaften arbeiten gemeinsam an übergeordneten Fragestellungen. Gleichzeitig sind die Arbeiten des CEN häufig Teil nationaler und internationaler Verbundprojekte.

## ZENTRALES FORSCHUNGSZENTRUM

Das CEN ist ein zentrales Forschungszentrum der Universität Hamburg und Teil des Netzwerks KlimaCampus Hamburg. Es fördert die Konzeption und Durchführung von Forschungsvorhaben und unterstützt seine Mitglieder bei der Einwerbung von Drittmitteln.

Aktuell koordiniert das CEN außerdem den Antrag der Hamburger Klimaforschung im Rahmen der Exzellenzstrategie des Bundes und der Länder.

## VERNETZUNG

Das CEN ist innerhalb der Universität eng vernetzt, profitiert von langjährigen Partnerschaften zu außeruniversitären Forschungsinstitutionen und pflegt intensive Kooperationen auf nationaler und internationaler Ebene.



## ERDSYSTEMDYNAMIK

- **Ursachen und Auswirkungen von Klimaänderungen auf das Erdsystem:**

Mithilfe von Rechenmodellen, Beobachtungen und Datenanalysen verfolgen CEN Teams Veränderungen von Land, Vegetation, Ozean und Atmosphäre, Wasser-, Energie- und Kohlenstoffkreislauf.

- **Energieflüsse als Kommunikator von Erdsystemveränderungen**

Strömungen in Atmosphäre und Ozean transportieren Energie und Impuls, gelöste Gase, Wasserdampf oder Kohlenstoff. Kleinräumige Phänomene kontrollieren nicht selten weltumspannende Prozesse.

- **Auswirkungen von Meeresspiegeländerungen auf Küstenregionen**

Meeresspiegeländerungen sind eine zentrale Problematik des Klimawandels mit weitreichenden Folgen für die Bevölkerung. Viele Faktoren wirken zusammen – globale, regionale und lokale Entwicklung sind sehr unterschiedlich.

- **Stoffkreisläufe an Grenzflächen im Erdsystem**

Biologisch relevante Elemente wie Kohlenstoff, Sauerstoff, Stickstoff, Phosphor und Silizium sind permanent im Umlauf. Sie kontrollieren die weltweite Produktivität und interagieren so mit dem Klima.



## POTENZIALBEREICH

- **Ressource Boden im Umwelt- und Klimasystem**
- **Nachhaltige Ernährungssysteme**
- **Klima- und Georisiken**



## NACHHALTIGKEITSSTRATEGIEN UND SOZIALE DYNAMIKEN

- **Marine Ökosystem-Dienstleistungen und ihr Management**

Für eine nachhaltige Entwicklung müssen Ökonomie und Umweltschutz, Nutzung und Erhalt natürlicher Ressourcen in Einklang gebracht werden. Hierfür sind neue Bewertungssysteme notwendig.

- **Urbane Regionen im globalen Wandel**

Immer mehr Menschen wohnen in Städten – bis 2030 voraussichtlich 60 Prozent der Weltbevölkerung. Der Klimawandel wirkt hier mit Faktoren wie Bebauung, städtischem Grün, Verkehr und Luftverschmutzung zusammen.

- **Energielandschaften**

Mit dem Klimawandel wächst die Nachfrage nach Erneuerbaren Energien und geeigneten Land- und Ozeanflächen: Anbau von Nahrungsmitteln, Pflanzen für Biokraftstoffe, Windkraft-, Solar- oder Biogasanlagen – all das braucht Platz.

- **Klimawandel und Gesellschaft**

Der Diskurs über die „richtige“ Klimapolitik ist hitzig. Welche Strategien sind erfolgreich – in welchen Ländern, welchen Branchen? Wie lassen sich Akteure zum Handeln bringen? Falls nicht, wie geht die Gesellschaft mit den Folgen um?

## KOORDINATION VON GROSS-PROJEKTEN

Die CEN Institute wirken in großen nationalen und internationalen Forschungsprogrammen regelmäßig mit. Einige davon koordiniert das CEN federführend:

<https://www.cen.uni-hamburg.de/research/coordinate-projects.html>