

70/2023

## **Für eine sichere Erforschung der ozeanbasierten Kohlendioxid-Entnahme Team von Wissenschaftler:innen unter Beteiligung von Dr. David Keller vom GEOMAR stellt Leitfaden vor**

**07.11.2023/Washington D.C./Kiel.** Um Kohlendioxid aus der Atmosphäre zu entnehmen und den Klimawandel abzuschwächen, finden ozeanbasierte Ansätze zunehmend Beachtung. Inzwischen ist auch klar, dass die Kohlenstoffdioxid-Entnahme (Carbon Dioxide Removal, CDR) zusätzlich zur drastischen Reduzierung der Treibhausgasemissionen eingesetzt werden muss, um die globale Erwärmung so zu begrenzen wie im Pariser Abkommen festgelegt. Um sicherzustellen, dass das neue Forschungsgebiet der marinen CDR größtmöglichen Nutzen für lokale Gemeinschaften und die Gesellschaft als Ganzes entfaltet, legte ein internationales, vom Aspen Energy & Environment Program koordiniertes Forschungsteam, jetzt einen Leitfaden vor. An der Entwicklung beteiligt war auch der GEOMAR-Wissenschaftler Dr. David Keller.

Um die globale Erwärmung so zu begrenzen wie 2015 im Übereinkommen von Paris auf internationaler Ebene vereinbart, wird immer deutlicher, dass zusätzlich zu einer raschen und drastischen Verringerung der Treibhausgasemissionen Kohlendioxid aus der Atmosphäre entfernt werden muss. Forschende untersuchen derzeit eine Vielzahl von Ansätzen, von denen viele die natürliche Fähigkeit des Ozeans nutzen, Kohlendioxid aufzunehmen und zu speichern. Dazu gehören beispielsweise die Kultivierung von Makroalgen, die Wiederherstellung von „Blue Carbon“-Küstenökosystemen, die Nährstoff- oder Eisendüngung, die Erhöhung der Alkalinität und der künstliche Auftrieb oder Abtrieb. Aufgrund des Potenzials der marinen Kohlendioxidaufnahme (marine Carbon Dioxide Removal, mCDR), zu einem Netto-Null-Pfad beizutragen, wird bereits erheblich in die mCDR-Forschung investiert. Allerdings muss dieses neue Forschungsgebiet koordiniert werden, um potenzielle Risiken zu vermeiden – noch bevor entsprechende Maßnahmen in größerem Maßstab ergriffen werden können.

Ein internationales Forschungsteam unter der Leitung des Aspen Energy and Environment Program hat daher einen Leitfaden (Code of Conduct) entwickelt, der sicherstellen soll, dass Forschungsaktivitäten im Bereich der mCDR über die gesamte Prozesskette hinweg ethisch korrekt durchgeführt werden. Zu den zehn Autor:innen gehört Dr. David Keller aus der Forschungseinheit Biogeochemische Modellierung am GEOMAR Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung in Kiel, Koordinator des von der Europäischen Union finanzierten Projekts Ocean-based Negative Emission Technologies (OceanNETs).

Der Code of Conduct enthält einen Fahrplan von Prozessen, Verfahren und Aktivitäten, deren Einhaltung Leitungen von mCDR-Projekten empfohlen wird. So wird sichergestellt, dass Entscheidungen darüber, ob, wann, wo und wie mCDR-Forschung betrieben wird, auf der Grundlage relevanter ethischer, wissenschaftlicher, wirtschaftlicher, ökologischer und rechtlicher Überlegungen getroffen werden.

„Die Wissenschaft ist sich darüber im Klaren, dass wir zur Abschwächung des Klimawandels neben der Emissionssenkung, die nach wie vor oberste Priorität hat, auch Kohlendioxid-Entnahme – CDR – benötigen. Der Ozean kann ein Ort sein, an dem CDR in einer Größenordnung von Gigatonnen durchgeführt werden könnte. Aber es gibt auch Risiken durch CDR-Aktivitäten“, sagt Dr. David Keller. „Während die Erforschung und Kommerzialisierung der ozeanbasierten CDR voranschreitet,

müssen wir sicherstellen, dass sie in einer sicheren, nachhaltigen Weise durchgeführt wird, die nicht nur das technisch Mögliche, sondern auch das ethisch Wünschenswerte berücksichtigt. Unser neuer Code of Conduct bietet diese Orientierungshilfe und sollte zur Lektüre aller zählen, die an ozeanbasierter CDR arbeiten.“

**A Code of Conduct for Marine Carbon Dioxide Removal Research**

<https://www.aspeninstitute.org/publications/a-code-of-conduct-for-marine-carbon-dioxide-removal-research/>

**Links:**

<https://www.aspeninstitute.org/issues/energy-environment> Aspen Energy & Environment Program

<https://www.oceannets.eu> Ocean-based Negative Emission Technologies (OceanNETs)

<https://www.geomar.de/der-ozean-als-klimaschuetzer/kohlenstoffaufnahme-im-ozean> GEOMAR

Entdecken: Kohlenstoffaufnahme im Ozean

**Bildmaterial:**

Unter [www.geomar.de/n9184](http://www.geomar.de/n9184) steht Bildmaterial zum Download bereit.

**Kontakt:**

Maike Nicolai (GEOMAR, Kommunikation & Medien), [media\(at\)geomar.de](mailto:media(at)geomar.de)