

DIE PROJEKTE

Koordination

Schwerpunktprogramm 1689 »Climate Engineering: Risks, Challenges, Opportunities?«

- GEOMAR Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung Kiel
- Kiel Earth Institute

CE-SciPol

Climate Engineering im Verhältnis von Wissenschaft und Politik: Kontroverse Deutungen wissenschaftlicher und politischer Verantwortung gegenüber der globalen Herausforderung Klimawandel

- Alpen-Adria-Universität Klagenfurt
- Technische Universität Darmstadt

C-E-THICS

Argumente zum »Climate Engineering«: Zu einer umfassenden Analyse einer laufenden Debatte

- Karlsruher Institut für Technologie
- Christian-Albrechts-Universität zu Kiel
- GEOMAR Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung Kiel

ComparCE

Vergleichende Bewertung möglicher Wirkungen, Nebenwirkungen und Unsicherheiten von CE-Verfahren und Maßnahmen zur Emissionsreduktion

- GEOMAR Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung Kiel
- Max-Planck-Institut für Meteorologie, Hamburg

CEMICS

Einbettung von Climate Engineering in den Kontext von Emissionsreduktion: Illusion, Komplement oder Substitut?

- Universität Hamburg (UH)
- Institute for Advanced Sustainability Studies, Potsdam
- Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung

RADMAN

Grenzen der Wirksamkeit verschiedener Methoden des solaren Strahlungsmanagements

- Universität Heidelberg
- Karlsruher Institut für Technologie
- Centre National de la Recherche Scientifique / Laboratoire de Météorologie Dynamique, Frankreich

CEIBRAL

Folgewirkungen von Climate Engineering: Zwischen Zuverlässigkeit und Haftung

- Universität Bielefeld
- Universität Heidelberg
- Universität Trier
- Max-Planck-Institut für Meteorologie, Hamburg

FASSI

Analyse von Extremereignissen als Beispiel typischer Klima- veränderungen hervorgerufen durch künstlichen Sulfateintrag in die Stratosphäre

- Freie Universität Berlin

CE-Land

Climate Engineering über Land: Potentiale und Nebeneffekte von Aufforstung und Biomasse-Plantagen als Instrument für Kohlenstoffaufnahme

- Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung
- Max-Planck-Institut für Meteorologie, Hamburg

LEAC

Lernen über das Impfen von Wolken unter Unsicherheiten: Ob, wann und wie man Feldexperimente durchführen soll

- Universität Leipzig
- Christian-Albrechts-Universität zu Kiel



Forschung zur Bewertung von Climate Engineering

Risiken, Herausforderungen, Möglichkeiten?

Schwerpunktprogramm 1689 der Deutschen Forschungsgemeinschaft



KONTAKT

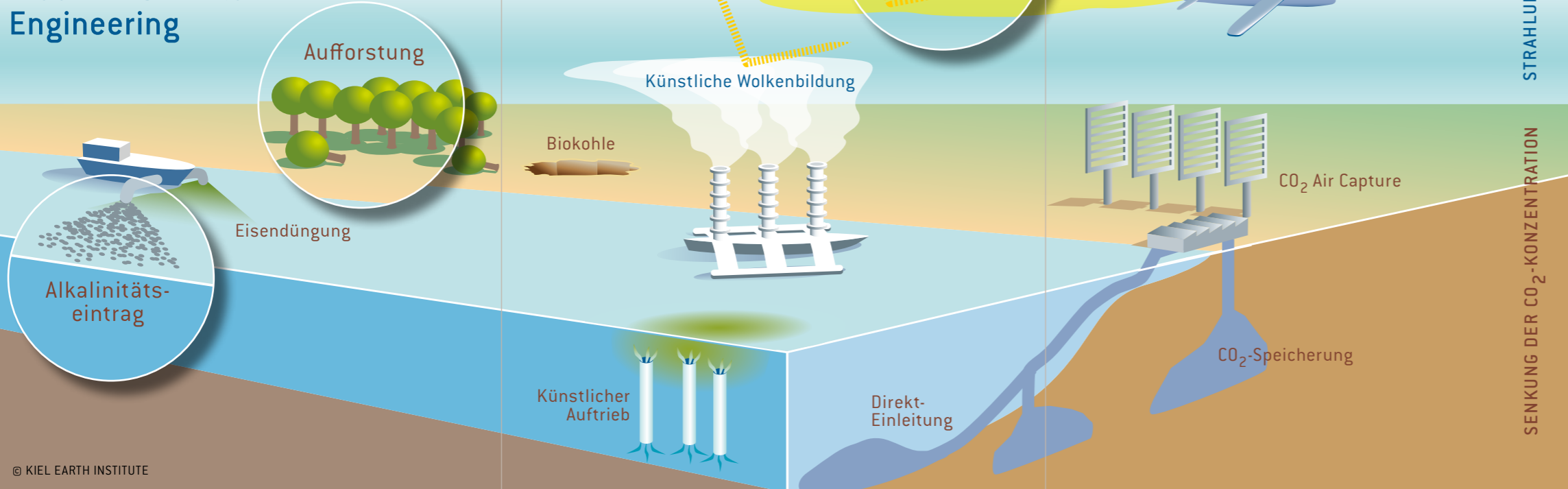
KIEL EARTH INSTITUTE
Düsternbrooker Weg 2 // 24105 Kiel // Germany
Ulrike Bernitt // Phone: 0431 - 600 4140
info-ce@spp-climate-engineering.de
www.spp-climate-engineering.de

Gedruckt auf PrimaSet
FSC® zertifiziert

CLIMATE ENGINEERING

Unter Climate Engineering (CE) werden verschiedene großtechnische Maßnahmen zusammengefasst, die gezielt eingesetzt werden könnten, um entweder die atmosphärische CO₂-Konzentration abzusenkten oder die einfallende Sonnenstrahlung abzuschwächen. Angesichts des unverminderten Anstiegs der atmosphärischen CO₂-Konzentration wird CE als denkbare Option im Umgang mit dem Klimawandel diskutiert. Könnte CE tatsächlich eine Option sein? Noch reicht der Wissensstand zu den Potenzialen der verschiedenen CE-Konzepte und damit verbundenen Risiken und Nebenwirkungen für eine umfassende Bewertung nicht aus.

Ideen zu Climate Engineering



DAS SCHWERPUNKTPROGRAMM 1689

In dem Schwerpunktprogramm »Climate Engineering: Risks, Challenges, Opportunities?« (SPP 1689) wollen wir CE bewerten und die Folgen von CE-Maßnahmen abschätzen. Für eine tragfähige Bewertung werden wir neben der naturwissenschaftlich-technischen Dimension auch soziale, politische, rechtliche und ethische Aspekte berücksichtigen, neben den direkten Folgen auch die indirekten sowie neben den langfristigen und globalen Auswirkungen auch die kurzfristigen und lokalen.

Risiken, Herausforderungen, Möglichkeiten?

16 Universitäten und Forschungsinstitute sind seit April 2013 an dem Schwerpunktprogramm beteiligt. Es wird zunächst für 3 Jahre mit knapp 5 Millionen Euro von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) gefördert und von Prof. Andreas Oschlies, tätig am GEOMAR Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung Kiel, und dem KIEL EARTH INSTITUTE koordiniert.



WESENTLICHE ZIELE DER FORSCHUNG SIND:

- Erforschung der klimatischen, ökologischen und gesellschaftlichen Risiken und möglichen Auswirkungen verschiedener CE-Methoden,
- Evaluierung der wissenschaftlichen und öffentlichen Wahrnehmung von CE,
- Bewertung – nicht Entwicklung! – von CE unter Einbeziehung naturwissenschaftlicher, sozialer, politischer, rechtlicher und ethischer Aspekte.

Drei CE-Verfahren, die exemplarisch die typischen Skalen und Charakteristiken der bisher diskutierten Verfahren abdecken sollen, werden im SPP vorrangig betrachtet:

- Eintrag von basischen Substanzen in den Ozean zur Steigerung der CO₂-Aufnahme aus der Atmosphäre,
- Einbringung von Aerosolen in die Atmosphäre, um die Strahlungsreflexion zu erhöhen und damit der Erderwärmung entgegen zu wirken,
- Aufforstung zur verstärkten Bindung von Kohlenstoff.

Die Auswirkungen der CE-Methoden werden mit Erdsystemmodellen simuliert, deren Unsicherheiten besonders berücksichtigt werden müssen. Feldexperimente oder Forschung zur Entwicklung von CE-Maßnahmen finden nicht statt.

Mehr Informationen zum Schwerpunktprogramm und den einzelnen Projekten unter:

www.spp-climate-engineering.de