



Schwerpunktprogramm (SPP) 1689 der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG)

Climate Engineering: Risks, Challenges, Opportunities?



Unter dem Begriff Climate Engineering (CE) werden großtechnische Maßnahmen zusammengefasst, die gezielt dazu eingesetzt werden können, die atmosphärische CO₂-Konzentration abzusenken oder die einfallende Sonnenstrahlung abzuschwächen. CE Maßnahmen werden vor dem Hintergrund der trotz aller Bemühungen zur Reduktion von CO₂ Emissionen ungebremst steigenden atmosphärischen Treibhausgaskonzentrationen seit jüngster Zeit von einigen Wissenschaftlern und Politikern als denkbare Option im Umgang mit dem Klimawandel diskutiert. Allerdings gibt es weder verlässliche Informationen über die Möglichkeiten dieser Konzepte noch über Risiken und Nebenwirkungen. Dementsprechend kontrovers und vielschichtig ist die Debatte. Sowohl die Hoffnung auf neue Wege beim Klimaschutz als auch die Furcht vor Risiken, die mit gezielten Eingriffen in das komplexe Klimasystem verbunden sind, beruhen auf Annahmen, deren Grundlagen bisher wenig erforscht sind. Eine tragfähige Bewertung von CE muss neben der naturwissenschaftlich-technischen Dimension auch soziale, politische, rechtliche sowie ethische Aspekte berücksichtigen, neben den direkten Wirkungen auch die indirekten, neben den kurzfristigen und globalen Auswirkungen auch die langfristigen und regionalen. Gerade dieser Multidimensionalität wird in der internationalen Forschung derzeit nur sehr wenig Raum eingeräumt. Im Rahmen des bewilligten Schwerpunktprogramms soll dies geschehen und das Thema Climate Engineering in einer international einmaligen fachlichen Breite ergebnisoffen untersucht werden.

Wesentliches Ziel ist des Schwerpunktprogramms ist es, die großen Unsicherheiten in unserem gegenwärtigen Verständnis der Auswirkungen von CE auf Umwelt, Politik und Gesellschaft zu verringern und damit eine wissenschaftliche Basis für einen verantwortungsvollen Umgang mit dem Thema CE zu schaffen. Problemorientierte Grundlagenforschung soll mögliche Effekte von CE auf Erd- und Gesellschaftssysteme und internationale Beziehungen evaluieren, Herausforderungen an Forschungs- und Governance-Strategien sowie die Kommunikation der Wissenschaftler untereinander und mit der Öffentlichkeit untersuchen und mögliche Auswirkungen auf Klimapolitik im Kontext von CO₂-Reduktion und Adaption analysieren. Dabei sind zwei Forschungsbereiche geplant:

- Untersuchung und Bewertung potentieller Effekte, Unsicherheiten und Herausforderungen von CE
- Evaluierung der legalen, moralischen und öffentlichen Akzeptabilität von CE

Dabei soll zunächst ein Schwerpunkt auf drei CE-Verfahren gelegt werden, die exemplarisch die typische Skalen und Charakteristiken der bisher diskutierten Verfahren abdecken sollen:

- Einbringung von Aerosolen in Troposphäre oder Stratosphäre,
- Eintrag von Alkalinität in den Ozean, und
- Aufforstung.

Eine integrative Bewertung von CE erfordert einen erheblichen Austausch über die verschiedenen wissenschaftlichen Disziplinen hinaus. Es wird erwartet, dass jedes Einzelprojekt interdisziplinär aufgestellt ist oder aber eng mit einem komplementären Partnerprojekt vernetzt ist.

www.spp-climate-engineering.de

Newsportal zu Climate Engineering:

www.climate-engineering.eu

Kontakt

Ulrike Bernitt // info-ce@spp-climate-engineering.de