



Risks, Challenges,
Opportunities?

Climate Engineering gegen den globalen Klimawandel?

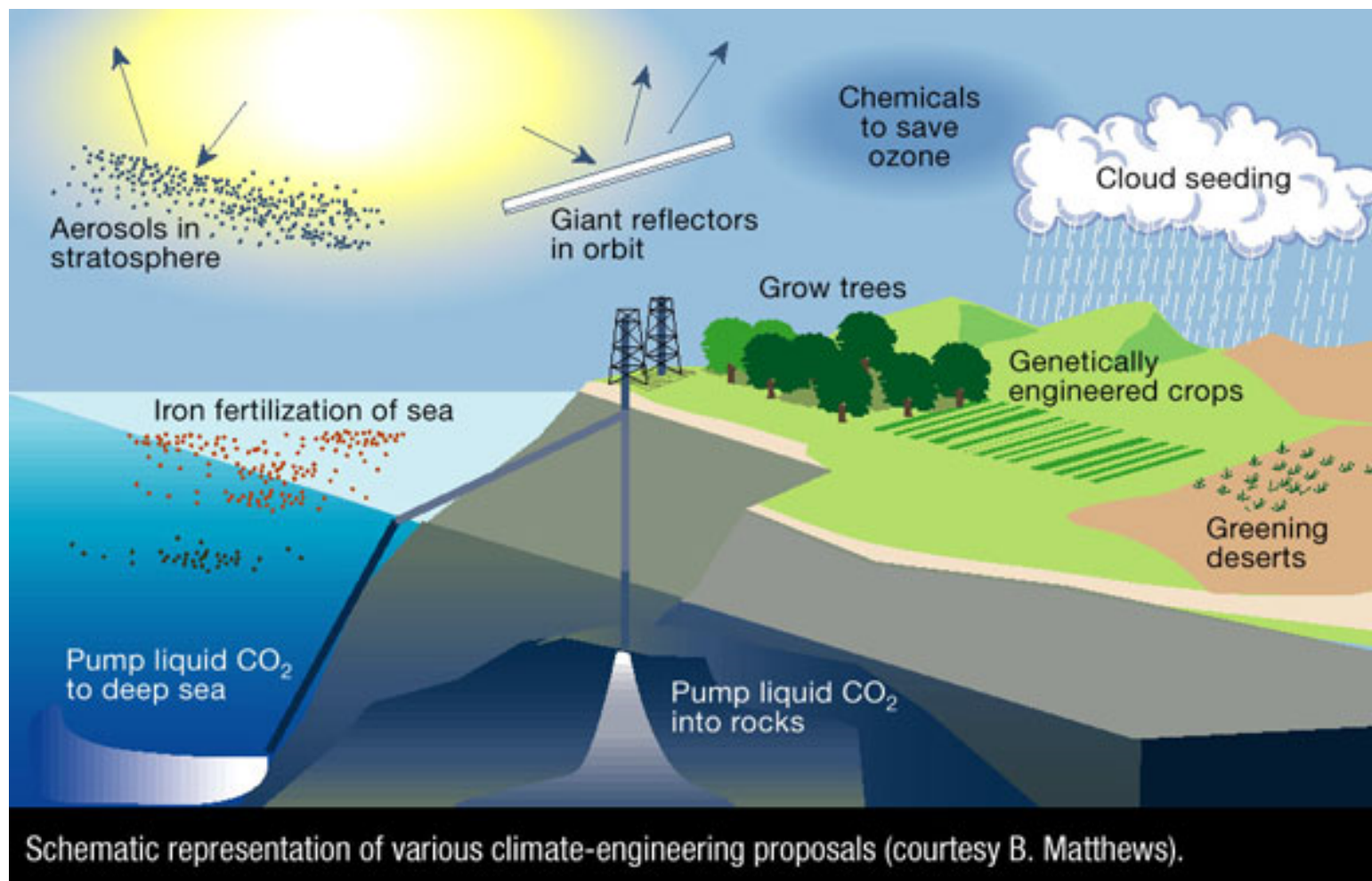
Perspektiven verantwortlicher Forschung und
Governance

Daniel Barben

Institut für Technik- und Wissenschaftsforschung

Fakultät für Interdisziplinäre Forschung und Fortbildung
Alpen-Adria-Universität Klagenfurt | Wien Graz

Ansätze des Climate Engineering



Gegensätzliche Perspektiven auf Climate Engineering:

Paul Crutzen, 2006: Albedo Enhancement by Stratospheric Sulfur Injections: A Contribution to resolve a Policy Dilemma? Climatic Change 77 (3-4), pp. 211-219

“attempts in that direction [to lower emissions of greenhouse gases, DB] have been grossly unsuccessful”

CE “should not be tabooed”; CE may be “only option available to rapidly reduce temperature rises and counteract other climatic effects”

Al Gore, 15 Jan. 2014, The Guardian:

it would be “insane, utterly mad and delusional in the extreme” to turn to geo-engineering projects to avoid a climate catastrophe.

“The fact that some scientists who should know better are actually engaged in serious discussion of those alternatives is a mark of how desperate some of them are feeling due to the paralysis in the global political system.”

DFG-Schwerpunktprogramm: Entstehungsgeschichte

Rundgespräche zur Antragsvorbereitung ab 2009:

- Vorhaben artikuliert als „Verantwortungsinitiative Wissenschaft“


2010 (Nov.): Beantragung des SPP bei DFG

2011 (Apr.): Entscheidung der DFG, den SPP nicht zu fördern

- Meinungsbild im Senat gespalten (50 : 50 für bzw. gegen Förderung)
- Problem: Verhältnis zwischen Grundlagenforschung,
anwendungsorientierter Forschung und Politikberatung
- Entscheidung für wissenschaftspolitische Grundsatzdebatte und Beratung
durch Senatskommissionen Zukunftsaufgaben der Geowissenschaften
und Ozeanographie sowie Nationales Komitee für Global Change

Forschung

2011 (Nov.): Einreichung des überarbeiteten SPP-Antrags



Climate Engineering: Forschungsfragen einer gesellschaftlichen Herausforderung

Gemeinsame Stellungnahme
für den Senat der Deutschen Forschungsgemeinschaft

vorgelegt vom Nationalen Komitee für Global Change Forschung (NKGCF),
der DFG Senatskommission für Ozeanographie (SKO) und
der DFG Senatskommission Zukunftsaufgaben der Geowissenschaften (SKZAG)

April 2012

Empfehlungen u.a.:

- Forschung zur Feststellung der Folgen und Bewertung der Vor- und Nachteile unterschiedlicher CE-Maßnahmen
- Interdisziplinärer Rahmen: naturwiss., techn., soz., wirt., rechtl., eth., polit.
- Erforschung der rechtl., gesell. & internat. polit. Dimensionen möglicher Einsätze von CE-Technologien sowie von Regulierungsoptionen



Risks, Challenges,
Opportunities?



2012 (Apr.):

Bewilligung des SPP 1689

„Climate Engineering: Risks,
Challenges, Opportunities?“;

Ausschreibung von Einzelprojekten

2013 (Apr., Jun.):

Bewilligung der Einzelprojekte;

Kick off-Workshop in Berlin

Projekt „Climate Engineering at the Science-Policy Nexus – How to Meet a Global Challenge: Contested Understandings of Responsible Research and Governance“ (CE-SciPol)

Climate Change Assessment and Governance: Controversies over Climate Engineering in Arenas of Science and Policy-Making

Prof. Daniel Barben
Nils Matzner, M.A.



Climate Change Assessment and Responsible Research: Science Communication within the Priority Programme on Climate Engineering

Prof. Nina Janich
Christiane Stumpf, M.A.



Science-policy nexus

Begründung für Auszeichnung: wiss. & polit.

- “efforts to build up and disseminate greater knowledge about man-made climate change, and to lay the foundations for the measures that are needed to counteract such change”

Konfiguration von Rechten und Pflichten:

- Welches Wissen ist erforderlich um politisches Handeln zu rechtfertigen?
 - Z.B. gegen bestimmte Interessen/Rechte (etwa von CO₂-Emittenten)
- Welches Wissen schafft Verpflichtungen für politisches Handeln?
 - Z.B. um bestimmten negativen Folgen entgegenzuwirken (etwa des Klimawandels)

Filmtitel „Inconvenient truth“ = man sollte Handeln da Wahrheit evident ist (trotz Schwierigkeiten und Widerständen)

The Nobel Peace Prize 2007

IPCC

INTERGOVERNMENTAL
PANEL ON
CLIMATE CHANGE



Intergovernmental
Panel on Climate
Change (IPCC)

Prize share: 1/2



Photo: Ken Opprann
Albert Arnold (Al)
Gore Jr.

Prize share: 1/2

The Nobel Peace Prize 2007 was awarded jointly to Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) and Albert Arnold (Al) Gore Jr. *“for their efforts to build up and disseminate greater knowledge about man-made climate change, and to lay the foundations for the measures that are needed to counteract such change”*

Design des Kooperationsprojekts CE-SciPol

Doppelter Zugang zu CE:

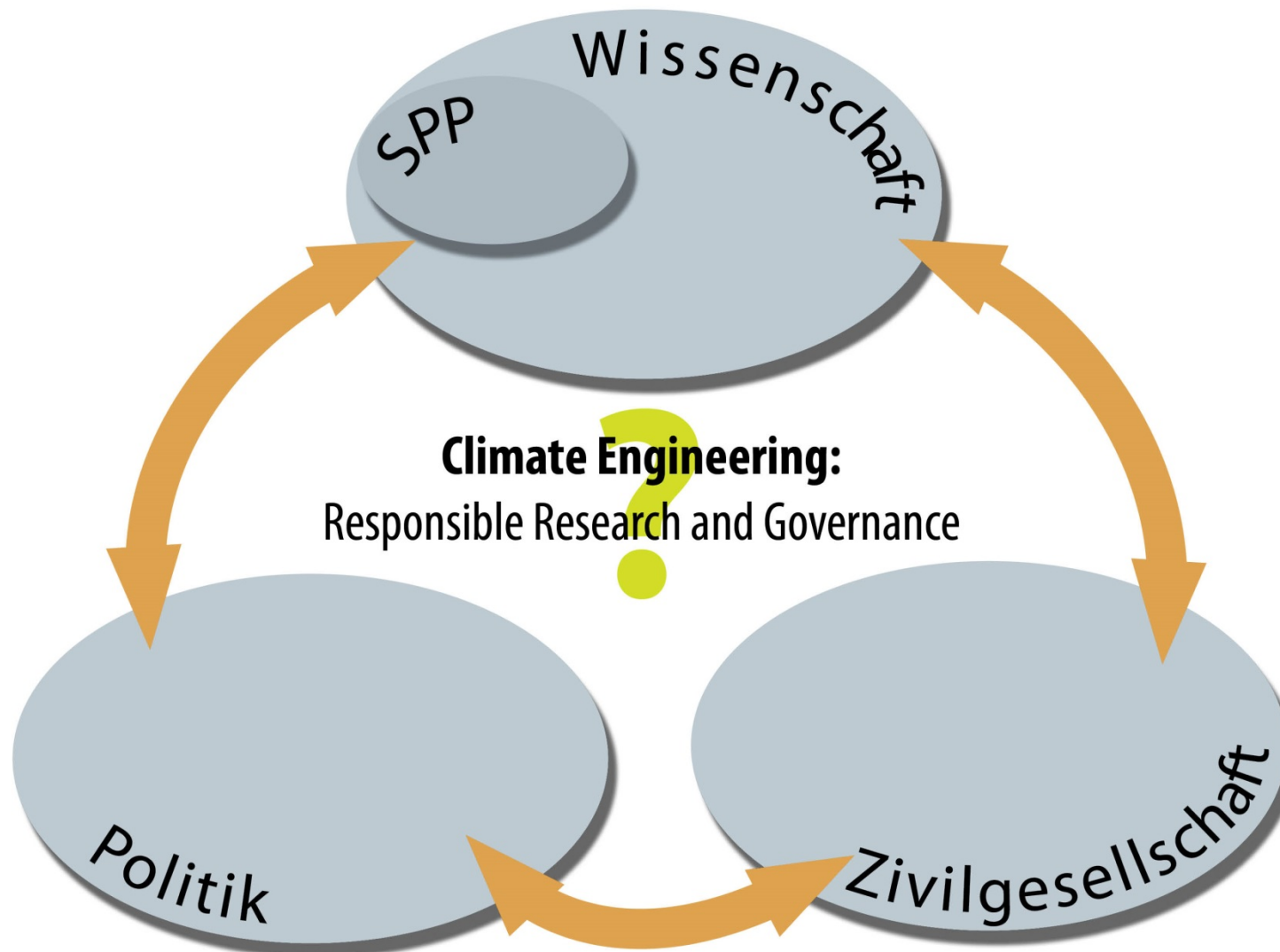
- Internationale Arenen von Klimawissenschaft und Klimapolitik
- SPP

Bezugnahme auf CE:

- Vergleich der Debatten um CE insgesamt
 - Vergleich der Debatten zu den drei ausgewählten CE-Ansätzen des SPP (atmosphärische Aerosole, ozeanische Alkalinität, Aufforstung)
- Beobachtung und Bewertung von Diskursen, Positionsverschiebungen und Konfliktdynamiken zwischen den verschiedenen Ebenen und Bereichen

Erkenntnisziele des Projekts

- (1) **Schlüsselbegriff „Verantwortung“:** Wie definieren Akteure Probleme und Lösungsansätze in Klimaforschung und Klimapolitik? Wie verorten sie sich in Bezug auf wichtige Streitfragen: Validität von Wissen; Kontrolle in Forschung und technologischer Entwicklung; angemessene Vorsorge; demokratische Legitimität?
- (2) **Herausbildung von epistemischen Gemeinschaften um CE:** Können wir eine neue epistemische Gemeinschaft identifizieren, die CE als Projekt begreift? Vermag sie, Verschiebungen zwischen den etablierten Positionen in Klimawissenschaft und Klimapolitik zu bewirken (v.a. bezogen auf Mitigation und Adaption)?
- (3) **Interdisziplinäre (Wissenschafts-)Kommunikation und öffentlicher Dialog:** Wie können wir die kommunikativen Aktivitäten und Akteursumwelten des SPP nicht nur beobachten, sondern auch unterstützen und gestalten?



Perspektive des SPP:

- responsible research & governance \neq responsible innovation

„Verantwortung“:

- unbestimmt, d.h. Verantwortung lässt sich *für* oder *gegen* CE reklamieren
- explizite und implizite Artikulationen von Verantwortung

Argumentative Landschaft – welche Positionen von Verantwortung?: z.B.

- „Arming the Future“-Argument
- „Lesser Evil“-Argument
- „Efficiency“-Argument
- „Termination Problem“-Argument
- „Moral Hazard“-Argument
- „Hybris“-Argument