

Claudio Caviezel, Christoph Revermann: **Climate Engineering**. Kann und soll man die Erderwärmung technisch eindämmen?

Berlin: edition sigma 2014, 336 S., ISBN 978-3-8360-8141-2

Weitere Informationen über dieses Buch:

<http://www.edition-sigma.de/Detailshow.php?ISBN=978-3-8360-8141-2>

INHALT

ZUSAMMENFASSUNG	9
<hr/>	
I. EINLEITUNG	33
<hr/>	
II. KLIMAPOLITIK UND CLIMATE ENGINEERING	41
1. Internationale Klimapolitik – Herausforderungen und bisherige Optionen	41
2. Climate Engineering als Option der Klimapolitik	45
3. Zum Begriff »Climate Engineering«	47
4. Kurze Historie der Wettermodifikation und des Climate Engineering	49
<hr/>	
III. NATURWISSENSCHAFTLICH-TECHNISCHE ASPEKTE	55
1. Technologien zur Beeinflussung des globalen CO ₂ -Kreislaufs (CDR-Technologien)	55
1.1 Nutzung von marinen Kohlenstoffsinken	56
1.2 Nutzung von terrestrischen Kohlenstoffsinken	66
1.3 Abscheidung von CO ₂ aus der Luft und CO ₂ -Lagerung	81
2. Technologien zur Beeinflussung der globalen Strahlungsbilanz (RM-Technologien)	85
2.1 Strahlungsbilanz der Erde: Grundlagen und Beeinflussungsmöglichkeiten	86
2.2 Grundsätzliche Folgen und Risiken von RM-Technologien	90
2.3 Konkrete technologische Ansätze	99
3. Fazit	114
<hr/>	
IV. RECHTLICHE RAHMENBEDINGUNGEN	121
1. Völkerrechtliche Ebene	122
1.1 Völkerrechtliche Verträge	123
1.2 Regelungen des Völkergewohnheitsrechts	142
1.3 Institutionen	147
1.4 Selbstgesetzte wissenschaftliche Standards	150
2. Europäische Ebene	151

3. Nationale Ebene	155
3.1 CE-Aktivitäten mit grenzüberschreitenden Nebenwirkungen	156
3.2 CE-Aktivitäten ohne grenzüberschreitende Nebenwirkungen	157
4. Fazit	163
<hr/>	
V. WISSENSCHAFTLICHER UND GESELLSCHAFTSPOLITISCHER DISKURS	165
1. Entwicklung, Argumente und Sachstand der CE-Debatte	165
1.1 Notwendigkeit der Bereitschaft bzw. des Einsatzes von CE-Technologien	166
1.2 Notwendigkeit der Erforschung und Entwicklung von CE-Technologien	169
2. Forschungsvorhaben und Forschungsakteure	170
2.1 Öffentlich geförderte Forschungsaktivitäten	170
2.2 Privat geförderte Forschungsaktivitäten	173
2.3 CE-Forschung in den USA, Großbritannien und Deutschland	175
3. Positionen verschiedener Akteure	182
3.1 Nationale Akteure	183
3.2 Internationale Akteure	188
4. Gesellschaftlicher Diskurs	197
4.1 Medienlandschaft	198
4.2 Öffentlichkeitsbefragungen und -dialoge	203
5. Fazit	207
<hr/>	
VI. BEURTEILUNG VON CLIMATE ENGINEERING	211
1. Begründungen für die Notwendigkeit von Climate Engineering	211
1.1 Ist Climate Engineering zur Einhaltung klimapolitischer Ziele erforderlich?	213
1.2 Die ökonomische Perspektive: Reduziert Climate Engineering die Klimaschutzkosten?	220
1.3 Ist Climate Engineering als legitime Notfalltechnologie notwendig?	235
2. Gesellschaftliche Risiken von Climate Engineering	237
2.1 Technologische Abhängigkeit von RM-Maßnahmen	239
2.2 Geopolitisches Konfliktpotenzial	244
2.3 Gesellschaftspolitisches Konfliktpotenzial	248

3. Forschung zu Climate Engineering	253
3.1 Naturwissenschaftlich-technische CE-Forschung	253
3.2 Gesellschaftliche Nebenfolgen der CE-Forschung	260
4. Fazit	266
<hr/>	
VII. REGULIERUNG VON CLIMATE ENGINEERING	271
1. Anforderungen an eine CE-Regulierung	272
2. Regulierungsoptionen und -instrumente	277
2.1 Grundsätzliche Regelungsansätze	278
2.2 Regulierungsebenen und -instrumente	280
2.3 Bestehendes Regelwerk erweitern oder neues Regelwerk entwickeln?	284
3. Erste konkrete Ansätze für eine CE-Regulierung	291
4. Fazit	296
<hr/>	
VIII. SCHLUSSFOLGERUNGEN UND HANDLUNGSFELDER	299
1. Politische Gestaltung des Themenfeldes Climate Engineering	300
2. Deutscher Forschungsbeitrag: Schließen kritischer Wissenslücken	305
3. Regulierungsoptionen für Climate Engineering: Mögliche konkrete Schritte für Deutschland	311
<hr/>	
LITERATUR	315
1. In Auftrag gegebene Gutachten	315
2. Weitere Literatur	315
<hr/>	
ANHANG	336
1. Tabellenverzeichnis	336
2. Abbildungsverzeichnis	336