

Antwort der Bundesregierung

**auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten René Röspel, Dr. Ernst Dieter Rossmann,
Oliver Kaczmarek, weiterer Abgeordneter und der Fraktion der SPD
– Drucksache 17/9943 –**

Geoengineering/Climate-Engineering

Vorbemerkung der Fragesteller

Als Geoengineering (oder auch Climate-Engineering) werden gezielte großskalige, technische Eingriffe des Menschen in das Klima/das Klimageschehen bezeichnet. Man unterscheidet zwei Vorgehensweisen: das Management von Sonneneinstrahlung, um die Erde künstlich abzukühlen und die Entfernung von Kohlenstoff aus der Atmosphäre. Dabei werden unterschiedliche Ansätze verfolgt, von der Ausbringung von Aerosolen in die Atmosphäre über Aufforstung bis hin zu Ozeandüngung. Im Zuge des nur langsamen Fortschritts der Klimaverhandlungen hat in den letzten Jahren sowohl die mediale Berichterstattung als auch die Publikation von wissenschaftlichen Papieren zum Thema signifikant zugenommen. Überlegungen zu gezielten Eingriffen in Wetter und Klima sind aber kein neues Phänomen. Im Kontext der internationalen Beratungen zum Klimawandel und zur Zunahme der Erderwärmung gewinnt Geoengineering/Climate-Engineering als ein denkbarer „Plan B“ gegen massive negative Auswirkungen dieser Trends zunehmend an Bedeutung.

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung hat mit der Beauftragung einer Sondierungsstudie zum Thema „Gezielte Eingriffe in das Klima? Eine Bestandsaufnahme der Debatte zu Climate Engineering“ einen Versuch zur Aufarbeitung von Grundlagenwissen zum Thema wie zur Bewertung des politischen Handlungsbedarfs unternommen. Die Studie verdeutlicht insbesondere die erheblichen Wissensdefizite, die eine fundierte (wissenschaftliche) Bewertung von konkreten Vorschlägen zum Geoengineering/Climate-Engineering äußerst schwierig machen. Auch das Umweltbundesamt hat sich mit der Stellungnahme „Geo-Engineering – wirksamer Klimaschutz oder Größenwahn?“ im Jahr 2011 mit diesem Thema intensiv auseinandergesetzt. Es kommt unter anderem zu der Auffassung, dass die Gefahr bestünde, Geoengineering könnte als Ersatz für Minderungs- und Anpassungsmaßnahmen angesehen werden. Das würde einen Paradigmenwechsel in der Klimaschutzpolitik bedeuten. Einem solchen Wechsel kann niemand ernsthaft zustimmen. Das Umweltbundesamt empfiehlt ebenfalls, den Schwerpunkt der Klimaforschung einschließlich der staatlichen Förderung nicht von Minderungs- und Anpassungsmaßnahmen hin zur Erforschung von Geoengineering zu verlagern. Die Fraktion der SPD unterstützt diese Sichtweise.

Während sich Wissenschaftsorganisationen, wie etwa die Royal Society im Jahr 2009 („Geoengineering the climate: Science, governance and uncer-

tainty“) und jüngst die Deutsche Forschungsgemeinschaft e. V. im April 2012 abwägend, aber im Grundsatz positiv zur Forschung zum Geoengineering/Climate-Engineering (und hierbei insbesondere zu den Folgen und deren Bewertung) positioniert haben, haben auch Umweltschutzverbände und andere Nichtregierungsorganisationen davor gewarnt, dass Geoengineering genutzt werden könnte, um den (politischen) Druck zur Absenkung der weltweiten Treibhausgasemissionen zu verringern (vgl. beispielsweise www.cbd.int/doc/emerging-issues/etcgroup-geopiracy-2011-013-en.pdf).

Das Beispiel der politischen und gesellschaftlichen Debatten zum so genannten LOHAFEX-Experiment zeigt, welches große Konfliktpotenzial selbst in vergleichsweise kleinräumigen Versuchen der Grundlagenforschung zum Geoengineering steckt. Eine frühzeitige intensive gesellschaftliche und politische Debatte über Geoengineering ist notwendig, um nicht nur Chancen und Risiken, sondern auch die Sinnhaftigkeit und Machbarkeit von Geoengineering als solches festzustellen. Dafür sind fortlaufend Informationen für Parlament und Gesellschaft über den aktuellen Stand von Regulierung, Bewertung, Forschung und Entwicklung im In- und Ausland zu Geoengineering unverzichtbar.

Der Ausschuss für Bildung, Forschung und Technikfolgenabschätzung des Deutschen Bundestages hat aus diesem Grunde ein Gutachten zum Thema Geoengineering in Auftrag gegeben; mit einem Ergebnis ist im Herbst 2012 zu rechnen.

Grundsätzliche Fragen

1. Welche Definition von Geoengineering verwendet die Bundesregierung, und inwiefern wird diese nach Kenntnis der Bundesregierung international geteilt?

Die Bundesregierung versteht unter Geoengineering (bzw. besser Climate Engineering) großskalige technische Eingriffe in das Klimasystem der Erde. Climate Engineering umfasst sowohl Technologien zur ursächlichen Rückführung als auch Technologien zur symptomatischen Kompensation des anthropogenen Klimawandels. Die ersten werden als Carbon Dioxide Removal (CDR) bezeichnet, da die atmosphärische CO₂-Konzentration gesenkt wird; die zweiten werden als Radiation Management (RM) bezeichnet, da die Strahlungsbilanz und damit die Temperatur direkt beeinflusst wird.

Es entzieht sich der genauen Kenntnis der Bundesregierung, inwiefern diese Definition auf internationaler Ebene geteilt wird. Eine völkerrechtlich verbindliche Definition von Climate Engineering existiert laut der vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) beauftragten Sondierungsstudie „Gezielte Eingriffe in das Klima? Eine Bestandsaufnahme der Debatte zu Climate Engineering“ nicht.

2. Welche Haltung vertritt die Bundesregierung zu der Frage, ob man anstatt von Geoengineering nicht besser von Climate-Engineering sprechen sollte, da – streng genommen – etwa auch Flussbegradigungen oder Schneekanonen unter den Begriff des Geoengineering fallen müssten?

Die Bundesregierung zieht die Bezeichnung „Climate Engineering“ der Bezeichnung „Geoengineering“ vor. Geoengineering ist der inhaltlich breitere Begriff. Er umfasst z. B. auch groß angelegte Maßnahmen, die nicht auf eine Beeinflussung des Klimas zielen (wie z. B. die o. g. Flussbegradigungen). Um den Aspekt der Klimabeeinflussung zu betonen, ist Climate Engineering der passendere Begriff.¹

¹ Dennoch wird bei der Beantwortung dieser Kleinen Anfrage auch der Begriff Geoengineering verwendet, da die Fragen entsprechend formuliert sind.

3. Inwieweit unterscheidet sich die von der Bundesregierung genutzte Definition nach ihrer Kenntnis von den Definitionen, die in den USA, Großbritannien, China, Russland bzw. auf der Ebene der Vereinten Nationen und von der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung verwendet werden?

Es wird auf die Antwort zu Frage 1 verwiesen.

4. Welche Bundesministerien und Bundesoberbehörden sind nach der von der Bundesregierung genutzten Definition zuständig für welche Geoengineering-Ansätze und Geoengineering-Bereiche?

Zuständigkeiten für Geoengineering wurden innerhalb der Bundesregierung bisher nicht definiert.

5. Hält es die Bundesregierung für möglich, zwischen Grundlagenforschung etwa in der Klimaforschung (zum Beispiel die Verbesserung von Klimamodellen) und gezielten Projekten zur Vorbereitung von Maßnahmen des Geoengineering zu unterscheiden?

Die Unterscheidung zwischen Grundlagenforschung in Bezug auf Geoengineering und gezielten Projekten zur Vorbereitung von Geoengineering-Maßnahmen ist nicht immer eindeutig, erschließt sich aber aus der Zielsetzung. Grundlagenorientierte Klimaforschung dient der Klärung und dem besseren Verständnis der Wechselwirkungen der einzelnen Teile des Erdsystems und untersucht beispielsweise den globalen Kohlenstoffhaushalt und -kreislauf. Die In-situ-Simulation natürlicher Prozesse gibt dabei Aufschlüsse über Prozesse in der Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft.

Gezielte Projekte zur Vorbereitung des Einsatzes von Geoengineering hingegen fragen nach Verfahrensweisen, Effizienz und Kosten bestimmter Methoden und versuchen, diese Größen zu optimieren. Aus den unterschiedlichen Fragestellungen folgen unterschiedliche Forschungs- und Messprogramme. Aus Sicht der Bundesregierung ist es notwendig, im Einzelfall grundlagenorientierte Forschungsvorhaben, die einen experimentellen Bezug zu technologischen Ansätzen des Geoengineering aufweisen, wie bereits in der Vergangenheit geschehen im Sinne des Vorsorgeprinzips einer vertieften wissenschaftlichen, rechtlichen und ethischen Prüfung zu unterziehen.

6. Welche dem Geoengineering zuzurechnenden Experimente hat es nach Kenntnis der Bundesregierung bisher gegeben (bitte chronologisch mit Auflistung der beteiligten Staaten und kurzer Beschreibung des Technikansatzes)?

Im Zusammenhang mit grundlagenorientierter Ozeanforschung, wurde im Jahr 2009 das deutsch-indische Meeresforschungsexperiment LOHAFEX – bei dem zum Verständnis der Wechselwirkungen zwischen der Atmosphäre und dem Ozean im globalen Kohlenstoffkreislauf ein natürlicher Prozess simuliert wurde – durchgeführt. Dieses Projekt wurde in der politisch-gesellschaftlichen Diskussion nachträglich dem Geo- bzw. Climate Engineering zugeordnet. Deshalb wird es der Vollständigkeit halber an dieser Stelle erwähnt.

Im Zusammenhang mit der Genehmigung des LOHAFEX-Projektes liegt der Bundesregierung eine chronologische Übersicht von marinen Ozeandüngungs-Experimenten vor (vgl. Anlage 1).

Darüber hinaus hat die Bundesregierung keine systematische Kenntnis über durchgeführte Experimente, speziell zu Geo- oder Climate Engineering gemäß den o. g. Kriterien.

7. Welche Rolle sieht die Bundesregierung für Geoengineering für die Begrenzung der globalen Erwärmung auf 2 Grad Celsius gegenüber der vorindustriellen Zeit?

Die Bundesregierung ist der Auffassung, dass wir zur Erreichung des Zwei-Grad-Ziels alle verfügbaren Kompetenzen und Ressourcen bei der Reduktion des CO₂-Ausstoßes sowie der Anpassung an den unabwendbaren Klimawandel einsetzen müssen. Diese Bereiche genießen für die Bundesregierung die entsprechende Priorität. Die Sondierungsstudie „Gezielte Eingriffe in das Klima? Eine Bestandsaufnahme der Debatte zu Climate Engineering“ im Auftrag des BMBF zeigte erste Ansatzpunkte bezüglich der mit Geoengineering verbundenen Wirkungen, Nebenwirkungen und Risiken.² Die Bundesregierung hat noch keine Rolle für Geoengineering im Hinblick auf die Begrenzung der globalen Erwärmung definiert.

8. Wie bewertet die Bundesregierung das Verhältnis von Geoengineering zu Emissionsminderung und Anpassung an Klimaveränderungen?

Es ist aus Sicht der Bundesregierung derzeit nicht zu bewerten, ob Geoengineering insgesamt eine Ergänzung zum Klimaschutz und zur Anpassung an nicht mehr vermeidbare Klimaveränderungen bilden könnte und sollte. Im Übrigen wird auf die Antwort zu Frage 7 verwiesen.

9. Ist die Bundesregierung der Ansicht, dass Geoengineering viele Risiken birgt und die Reduktion von Treibhausgasen keinesfalls ersetzen kann?

Die Bundesregierung teilt diese Ansicht.

10. Wie lassen sich die Folgen großtechnischer Eingriffe in das Klimasystem grundsätzlich nach Ansicht der Bundesregierung einschätzen?

Die Folgen großtechnischer Eingriffe in das Klimasystem lassen sich zum gegenwärtigen Zeitpunkt noch nicht abschätzen. Die dazu erforderliche Wissensbasis und das Instrumentarium sind hierfür noch nicht vorhanden.

11. Wird sich die Bundesregierung für ein Moratorium von Geoengineering einsetzen, bis ausreichende Erkenntnisse über die Wirkungen von Geoengineering vorliegen?

Die Bundesregierung wird sich dafür einsetzen, dass Maßnahmen des Geoengineering ohne ausreichende Erkenntnisse zur Abschätzung und Bewertung der Wirkungen, Risiken und möglichen Folgen sowie ohne international abgestimmte Regelungsmechanismen nicht eingesetzt werden. Die Sondierungsstudie „Gezielte Eingriffe in das Klima? Eine Bestandsaufnahme der Debatte zu Climate Engineering“, die durch das BMBF beauftragt wurde, kommt zu der

² <http://www.kiel-earth-institute.de/projekte/forschung/sondierungsstudie-climate-engineering/>.

Einschätzung, dass es weiterhin erhebliche Forschungsdefizite zu den Wirkungen, Risiken sowie wirtschaftlichen, politischen und rechtlichen Aspekten eines Einsatzes solcher Technologien gibt.

12. Wird die Bundesregierung sicherstellen, dass die Schwerpunkte der staatlich geförderten Klimaforschung nicht von Minderungs- und Anpassungsmaßnahmen hin zur Erforschung von Geoengineering verlagert werden?

Die Bundesregierung setzt in ihrer nationalen Klimapolitik vollständig auf die Minderung von Treibhausgas-Emissionen sowie auf Anpassungsmaßnahmen. Ansätze des Geoengineering verfolgt sie dazu nicht.

Im Rahmen der staatlich geförderten Klimaforschung stellt die Bundesregierung entsprechend in großem Umfang Forschungs- und Entwicklungsmittel für Minderungs- und Anpassungsmaßnahmen bereit. Es gibt keine Planungen, Fördermittel aus diesen Bereichen hin zur Erforschung von Geoengineering zu verlagern. Die Bundesregierung ist zudem der Auffassung, dass sich verschiedene Forschungsrichtungen in der Klimaforschung nicht gegenseitig ausschließen.

13. Welche sicherheitspolitischen Fragestellungen sollten aus Sicht der Bundesregierung in den kommenden Debatten über Geoengineering eine herausgehobene Rolle spielen (etwa in den Bereichen Völkerrecht, Friedens- und Konfliktforschung, Verteidigung), und welche Beratungsgremien der Bundesregierung befassen sich bereits mit diesen oder thematisch verwandten Fragestellungen?

Eine Befassung mit dem Thema durch sicherheitspolitische Gremien der Bundesregierung findet nicht statt. Vor dem Hintergrund des gegenwärtigen Kenntnisstands zu Geoengineering wären aus Sicht der Bundesregierung insbesondere mögliche völkerrechtliche Regulierungen sowie die mögliche internationale Akzeptanz derartiger Ansätze wichtige Fragestellungen mit sicherheitspolitischer Dimension.

14. Liegen der Bundesregierungen Studien über die Bewertung der deutschen Bevölkerung zu Geoengineering vor, und wenn ja, was sind die wesentlichen Ergebnisse?

Die vom BMBF beauftragte interdisziplinäre Sondierungsstudie („Gezielte Eingriffe in das Klima? Eine Bestandsaufnahme der Debatte zu Climate Engineering“) kommt zu der Einschätzung, dass der aktuelle Wissensstand zu Geoengineering in der deutschen Bevölkerung derzeit noch relativ gering ist.

15. Inwieweit unterscheidet sich die Einstellung der deutschen Bevölkerung zu Geoengineering nach Kenntnis der Bundesregierung zur Einstellung der US-amerikanischen, der britischen und der russischen Bevölkerung zum gleichen Thema?

Hierzu liegen der Bundesregierung gegenwärtig keine Erkenntnisse vor.

16. Teilt die Bundesregierung die Einschätzung, dass zur Förderung der Forschung zum Geoengineering ein breiter gesellschaftlicher Konsens wünschenswert ist, und falls ja, mittels welcher Maßnahmen plant die Bundesregierung die Herausbildung eines solchen Konsenses zu befördern?

Die Bundesregierung ist der Auffassung, dass eine Debatte über Geoengineering mit größtmöglicher Offenheit geführt werden muss. Die zunehmende öffentliche Debatte um Ansätze des Geoengineering und die möglichen Risiken und Folgen führen zu einem wachsenden Bedürfnis der Öffentlichkeit nach Auskünften über diese Ansätze. Insbesondere ein möglicher Einsatz von Geoengineering kann nur auf der Grundlage eines breiten gesellschaftlichen Konsenses erwogen werden. Für die Diskussion und die Bewertung der möglichen Wirkungen und Risiken sind allgemein verständliche, fachlich gesicherte und einfach zugängliche Informationen erforderlich. Es ist daher gleichermaßen wichtig, auch in der Forschung einen verantwortungsvollen Umgang mit dem Thema sicherzustellen. Die Bundesregierung wird sich daher für ein hohes Maß an Transparenz in der Forschung und Forschungsförderung einsetzen.

17. Wie bewertet die Bundesregierung die sogenannten Oxford Principles als internationaler Verhaltenskodex für Geoengineering?

Die sogenannten Oxford-Principles, bei denen es sich um Leitlinien für die Forschung zu Geoengineering handelt und die vom Ausschuss für Wissenschaft und Technologie des britischen Unterhauses zur Erarbeitung in Auftrag gegeben wurden, wurden durch die Bundesregierung zur Kenntnis genommen, aber nicht bewertet.

18. Wie bewertet die Bundesregierung die Risiken von Geoengineering gegenüber den Risiken des Klimawandels, und vertritt die Bundesregierung die Auffassung, dass für eine entsprechende Bewertung bereits hinreichende wissenschaftliche Erkenntnisse vorliegen?

Die wissenschaftlichen Erkenntnisse zum Geoengineering reichen nach Ansicht der Bundesregierung nicht aus, um zu einer Bewertung der Risiken des Geoengineering gegenüber Risiken des Klimawandels zu kommen. Die Bundesregierung erkennt daher die Notwendigkeit von Forschung zum Geoengineering, die geeignet ist, eine entsprechende Kompetenz zur Bewertung der Wirkungen, Folgen und Risiken des Geoengineering herzustellen oder zu stärken, an.

19. Welche Geoengineering-Ansätze sind nach Ansicht der Bundesregierung besonders risikoreich, und welche Kriterien werden dieser Risikobewertung zugrunde gelegt?

Eine umfassende und hinreichende Bewertung der Risiken verschiedener Geoengineering-Ansätze kann derzeit durch die Bundesregierung noch nicht vorgenommen werden. Die vom BMBF beauftragte Sondierungsstudie („Gezielte Eingriffe in das Klima? Eine Bestandsaufnahme der Debatte zu Climate Engineering“) hat die Risikobewertung als eines der Haupthandlungsfelder für eine mögliche Erforschung von Geoengineering definiert. Aus Sicht der Bundesregierung wären somit grundsätzlich alle Maßnahmen des Geoengineering einer umfassenden Risikobewertung zu unterziehen.

20. Welche Geoengineering-Ansätze sind nach Ansicht der Bundesregierung nach heutigem Wissen besonders risikoarm?

Es wird auf die Antwort zu Frage 19 verwiesen.

21. Welche Alternativen gibt es nach Meinung der Bundesregierung für Geoengineering-Methoden, und mit welchen Kosten und Risiken sind diese verbunden?

Aus Sicht der Bundesregierung gibt es keine hinreichenden Erkenntnisse zu den Ansätzen von Geoengineering, die es erlauben würden, diese im Sinne einer Alternativbetrachtung anderen Maßnahmen gegenüberzustellen. Demzufolge können derzeit auch keine abschließenden Betrachtungen zu den Kosten und Risiken vorgenommen werden.

22. Welche Missbrauchspotenziale existieren nach Ansicht der Bundesregierung für Geoengineering, und welche Maßnahmen sind nach Ansicht der Bundesregierung notwendig, um diese Missbrauchspotenziale zu minimieren?

Mögliche Missbrauchspotenziale liegen nach dem derzeitigen Kenntnisstand in der möglichen unilateralen Anwendung von Geoengineering-Maßnahmen ohne klare Risikoabschätzung. Aus Sicht der Bundesregierung müssen Missbrauchspotenziale vor allem durch internationale Abstimmungs- und Verständigungsprozesse und durch international verbindliche Regelungen zum Einsatz von Geoengineering auf der Basis verbesserter Bewertungsgrundlagen und verlässlicher Risikoabschätzungen minimiert werden. Ein solcher Regelungsrahmen darf aber aus Sicht der Bundesregierung nicht dazu führen, dass legitime Forschungen (beispielsweise im Sinne der Resolution LC-LP.1 (2008) der London Konvention (siehe Antwort 47)) durch unverhältnismäßig große Anforderungen und Auflagen de facto verhindert werden.

23. Geht die Bundesregierung davon aus, dass alle risikoreichen Geoengineering-Ansätze nur (zum Beispiel aus finanziellen und institutionellen Gründen) durch Staaten durchgeführt werden können?

Wenn nein, welche Ansätze würden nicht darunter fallen?

Die Bundesregierung verfügt zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht über hinreichende Erkenntnisse, um diesen Sachverhalt beurteilen zu können.

24. Sind der Bundesregierung Studien oder Rechtsprechungen bekannt, die sich mit der Fragestellung nach der Verfassungsmäßigkeit von Forschungsmoratorien im Bereich von Geoengineering auseinandersetzen?

Wenn ja, zu welchem Schluss kommen sie?

Entsprechende Rechtsprechung oder Studien sind der Bundesregierung nicht bekannt.

25. In welchem Verhältnis steht nach Ansicht der Bundesregierung die Freiheit der Forschung zu den befürchteten nicht intendierten Folgen von Geoengineering-Experimenten?

Die Freiheit der Wissenschaft, Forschung und Lehre ist ein hohes Gut der freiheitlich demokratischen Grundordnung der Bundesrepublik Deutschland und wird gemäß Artikel 5 Absatz 3 des Grundgesetzes (GG) als Grundrecht geschützt. Grundrechte können durch andere Verfassungsgüter beschränkt werden. Für Eingriffe des Staates in die Freiheit der Forschung muss eine gesetzliche Grundlage bzw. die Konkretisierung eines Konflikts zwischen der Handlungsfreiheit der Forschung und anderen Rechtsgütern vorliegen. Eine Bewertung des

Potenzials verschiedener Geoengineering-Ansätze, durch ihre nicht intendierten Folgen in andere Rechtsgüter einzugreifen, liegt der Bundesregierung nicht vor. Auch Hinweise zu laufenden Verfahren oder einschlägige Rechtsprechung dazu sind der Bundesregierung nicht bekannt.

Politische und gesellschaftliche Situation in Deutschland

26. Welche Schlussfolgerungen zieht die Bundesregierung aus der Stellungnahme der Deutschen Forschungsgemeinschaft e. V. vom April 2012 mit dem Titel „Climate Engineering – Forschungsfragen einer gesellschaftlichen Herausforderung“?

Die Bundesregierung sieht sich durch die Stellungnahme der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) in ihrer Einschätzung bestärkt, dass weiterer Forschungsbedarf zu den Wirkungen, Folgen und Risiken eines Einsatzes von Geoengineering besteht. Forschung zum Geoengineering muss vor allem geeignet sein, eine Kompetenz zur Bewertung dieser Wirkungen, Folgen und Risiken herzustellen oder zu stärken. Zudem besteht noch großer Forschungsbedarf zur Klärung und zum besseren Verständnis der komplexen atmosphärischen Prozesse und ihrer Wechselwirkungen im Zusammenhang mit Geoengineering.

27. Welche weiteren Schritte zur Beförderung der Debatte über Geoengineering hat die Bundesregierung nach der Vorlage der Sondierungsstudie „Gezielte Eingriffe in das Klima? Eine Bestandsaufnahme der Debatte zu Climate Engineering“ in die Wege geleitet?

Als erster Schritt wurden die vom BMBF in Auftrag gegebenen Sondierungsstudien in einem Pressegespräch vorgestellt und der Öffentlichkeit zugänglich gemacht. Die Bundesregierung wird sich dafür einsetzen, dass die in der Wissenschaft hierzu begonnenen Diskussionen auch stärker in Politik und Gesellschaft geführt werden.

28. Welche Studien und Gutachten wurden bisher von welchen Bundesministerien und Bundesämtern zu Geoengineering in Auftrag gegeben und liegen bereits vor oder befinden sich in der Erstellung?

Das BMBF hat interdisziplinäre Sondierungsstudien in den Bereichen Naturwissenschaften, internationales Recht, Ethik sowie Wirtschafts-, Gesellschafts- und Politikwissenschaften in Auftrag gegeben. Die entsprechenden sechs Einzelberichte sowie ein zusammenfassender Gesamtbericht „Gezielte Eingriffe in das Klima? Eine Bestandsaufnahme der Debatte zu Climate Engineering“ liegen vor und wurden öffentlich zugänglich gemacht.

Im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) befasst sich das Umweltbundesamt mit Fragen des Geoengineering. Zu nennen sind hier drei Gutachten bzw. Studien: 1) Das Gutachten „Rechtliche Steuerungsmöglichkeiten für experimentelle Erforschung der Meeresdüngung“ liegt vor und wurde veröffentlicht. 2) Das Vorhaben „Untersuchung und Bewertung von Methoden zum Geoengineering, die die Zusammensetzung der Atmosphäre beeinflussen“ wurde Anfang 2012 begonnen und wird bis Sommer 2014 laufen. 3) In einem weiteren rechtswissenschaftlichen Vorhaben werden mögliche Ansätze zur Regelung von Geoengineering-Anwendung und -Erforschung entwickelt.

29. Liegen der Bundesregierung – neben der jüngsten Stellungnahme der Deutschen Forschungsgemeinschaft e. V. – weitere Positionspapiere, Stellungnahmen o. Ä. deutscher Forschungsorganisationen zu Geoengineering vor, und falls ja, welche?

In einem Programmpapier (Entwurf) des Forschungsbereichs „Erde und Umwelt“ der Helmholtz-Gemeinschaft für die Forschungsperiode 2014 bis 2018 werden Climate Engineering und Geoengineering – neben zahlreichen anderen Punkten – benannt. Anliegen des Forschungsverbands ist es, Risiken und Wirkungen von Climate- und Geoengineering zu identifizieren.

30. Wie trägt die Bundesregierung im Rahmen der Projektförderung den besonderen Unsicherheiten von Projekten des Geoengineering Rechnung, und werden besondere Anforderungen an die Technikfolgenabschätzung bei Projekten zu Geoengineering gestellt?

Im Rahmen der Projektförderung werden gegenwärtig keine Geoengineering-Projekte gefördert. In jedem Fall sollten entsprechende Vorhaben im Einklang stehen mit den vorhandenen nationalen und völkerrechtlichen Vorgaben. Darüber hinaus spricht sich die Bundesregierung für eine Transparenz der Wissenschaft bei potentiell konfliktträchtigen Forschungsthemen aus.

31. Teilt die Bundesregierung die Einschätzung, dass die Selbstverwaltung der Wissenschaft einen hinreichenden Schutz vor potenziellen negativen Folgen von Forschungsprojekten zum Geoengineering bietet?

Forschung zu Geoengineering unterliegt aus Sicht der Bundesregierung nicht nur der Selbstverwaltung der Wissenschaft. Die Prinzipien der Selbstverwaltung erlauben der Wissenschaft, sich an wissenschaftsimmanenten Kriterien und nicht an externen Vorgaben zu orientieren. Außerdem sichern sie demokratisch legitimierte Repräsentation von Interessen in den entsprechenden Gremien der Selbstverwaltung.

Die Selbstverwaltung der Wissenschaft muss sich dabei innerhalb des nationalen und internationalen Rechtsrahmens bewegen. Wegen der Spezifika des Themas Geoengineering (z. B. ungeklärte, ggf. weitreichende Wirkungen und Risiken) ist die Bundesregierung der Ansicht, dass entsprechende Forschungsprozesse auch politisch und gesellschaftlich flankiert werden und sich in besonderem Maße unabhängiger Überprüfung stellen müssen.

32. Plant die Bundesregierung eine Förderung von vergleichsweise kleinen Maßnahmen des Geoengineering in Deutschland (zum Beispiel durch verstärkte Aufforstung von Wäldern, weiße Anstriche für Dächer, usw.) oder fördert der Bund bereits entsprechende Maßnahmen (falls ja, bitte um tabellarische Übersicht)?

Derartige Maßnahmen werden von der Bundesregierung nicht gefördert und sind nicht geplant.

33. Planen die Bundesregierung oder einzelne Bundesministerien eine gezielte Forschungsförderung von Projekten zum Geoengineering?

Gegenwärtig ist eine entsprechende Forschungsförderung von Seiten der Bundesregierung oder einzelnen Bundesministerien nicht geplant.

Vor dem Hintergrund einer zunehmenden internationalen Diskussion und zahlreichen ungeklärten Fragen hält die Bundesregierung grundsätzlich weitere Forschung und auch Forschungsförderung zu Geoengineering für notwendig. Sie sollten klar mit dem Ziel verbunden sein, die Bewertungskompetenz zu diesem Thema zu erhöhen (nicht den Einsatz vorzubereiten). Gefragt ist hier nicht nur eine naturwissenschaftliche Theorie- und Modellentwicklung, z. B. zu komplexen Wechselwirkungen im Erd- und Klimasystem. Zu bearbeiten sind insbesondere auch sozioökonomische Fragen (Akzeptanzfragen, gesellschaftliche Prozesse, internationales Konfliktpotential).

34. Welchen Anteil hat Forschung zu Geoengineering am Sicherheitsforschungsprogramm der Bundesregierung?

Plant die Bundesregierung diesen Anteil zu erhöhen oder zu reduzieren, und in welchem Umfang?

Im Sicherheitsforschungsprogramm werden keine Projekte mit Bezug zum Geoengineering gefördert. Dies ist auch zukünftig nicht vorgesehen.

35. Welche Forschungsprojekte einschließlich Forschungsgruppen zu Fragen des Geoengineering werden im Rahmen der Projektförderung des Bundes oder von den institutionalisierten außeruniversitären Forschungseinrichtungen aktuell gefördert?

In der Projektförderung des Bundes werden bisher keine Forschungsprojekte zu Geoengineering gefördert. Nach derzeitigem Kenntnisstand werden durch die institutionelle Förderung des Bundes indirekt auch Projekte mit Bezug zu Geoengineering gefördert über die Helmholtz-Gemeinschaft (v. a. im Forschungsbereich „Erde und Umwelt“, es wird auf die Antwort zu Frage 29 verwiesen). Genannt werden können hier ferner die DFG (Schwerpunktprogramm zu Climate Engineering) und das Institute for Advanced Sustainability Studies (IASS) (im Themencluster Sustainable Interactions with the Atmosphere). Das gemeinsame Anliegen dieser Institutionen ist es, die wissenschaftliche Bewertungskompetenz im Bereich Geoengineering zu stärken.

36. Welchen Anteil hat Geoengineering in der Ressortforschung (bitte nach Jahren seit 2005 sowie Projekten und Bundesministerien einschließlich Bundesoberbehörden aufschlüsseln)?

Die Ressortforschung des Bundes ist derzeit nicht im Bereich des Geoengineering tätig.

37. An welchen deutschen Universitäten wird zu Aspekten des Geoengineering geforscht (bitte nach Universität und Themenbereich auflisten)?

Die Bundesregierung hat keine systematische Kenntnis davon, an welchen deutschen Universitäten zu Aspekten des Geoengineering geforscht wird. Als besonders exponiertes Vorhaben ist jedoch das interdisziplinäre Projekt „The Global Governance of Climate Engineering“ am Marsilius Kolleg der Universität Heidelberg (Teil der Exzellenzinitiative des Bundes und der Länder) zu erwähnen.

38. Welche Schlussfolgerungen hat die Bundesregierung aus den Debatten über das LOHAFEX-Projekt gezogen?

Die Bundesregierung kommt auf der Grundlage der Gutachten zum LOHAFEX Experiment zu dem Schluss, dass es keine naturwissenschaftlichen und rechtlichen Bedenken gegen das deutsch-indische Meeresforschungsexperiment LOHAFEX gibt. LOHAFEX hat keine negativen Umweltauswirkungen gehabt.³

Darüber hinaus hat die Kontroverse um das LOHAFEX-Experiment die Relevanz des Themas Geoengineering für Forschung und Gesellschaft verdeutlicht.

39. Teilt die Bundesregierung die Einschätzung der Deutschen Forschungsgemeinschaft, dass „Forschung die für eine umfangreiche normative Bewertung erforderlichen Sachkenntnisse zu Risiken, Chancen und Unsicherheiten von CE (Climate Engineering) beisteuern sollte. Dagegen sollte nach Ansicht der meisten mit CE befassten deutschen Forscherinnen und Forscher die Erforschung neuer oder verbesserter Interventionsmöglichkeiten in das Klimasystem der Erde nicht an erster Stelle stehen“, und falls ja, wie setzt die Bundesregierung diese programmatische Aussage in der konkreten Forschungsförderung bereits um?

Diese Einschätzung wird von der Bundesregierung geteilt. Im Übrigen wird auf die Antwort zu Frage 33 verwiesen.

40. Plant die Bundesregierung die Entwicklung einer Kommunikations- und Beteiligungsstrategie zu Geoengineering (ausgehend etwa von den Erfahrungen mit dem Bürgerdialog Zukunftstechnologien oder der Arbeit der NanoKommission)?

Die Bundesregierung versteht die Einbindung und Berücksichtigung gesellschaftlicher Positionen als Teil einer umfassenden Strategie zur Erforschung und Bewertung von Geoengineering. Zur möglichen Ausgestaltung einer Kommunikations- und Beteiligungsstrategie ist noch keine Entscheidung gefallen.

41. Sind deutsche Unternehmen nach Kenntnis der Bundesregierung aktuell an Forschungsprojekten zu Geoengineering beteiligt?

Nach dem derzeitigen Kenntnisstand der Bundesregierung sind deutsche Unternehmen an öffentlich geförderten Forschungsprojekten zu Geoengineering nicht beteiligt.

42. Sind der Bundesregierung Unternehmen mit Sitz in Deutschland bekannt, die ihr Hauptbetätigungsfeld im Bereich Geoengineering haben?

Der Bundesregierung sind derzeit keine deutschen Unternehmen bekannt, die ihr Hauptbetätigungsfeld im Bereich Geoengineering haben.

43. Welche Haltung vertritt die Bundesregierung grundsätzlich zu Forschungsmoratorien und konkret zu Forderungen nach einem Forschungsmoratorium für den Bereich Geoengineering?

Die Freiheit der Wissenschaft, Forschung und Lehre ist ein hohes Gut und wird im Grundgesetz geschützt (siehe dazu auch Antwort zu Frage 25). Die Bundesregierung steht deshalb Forschungsmoratorien grundsätzlich kritisch gegenüber.

³ Bzgl. der einschlägigen Gutachten zur Rechtmäßigkeit der Experimente im Zusammenhang mit dem LOHAFEX-Projekt s. auch Anlage 2.

Um das komplexe Thema Geoengineering bewerten und auf internationale Entwicklungen Einfluss nehmen zu können, ist eine solide Wissensbasis erforderlich.

44. Welche Position vertritt die Bundesregierung zur Patentierung von Verfahren im Bereich Geoengineering?

Für Maßnahmen des Geoengineering sind derzeit weder die möglichen Beiträge bzgl. einer Begrenzung der globalen Erwärmung noch die damit verbundenen Nebenwirkungen und Risiken ausreichend bekannt. Daher spielt in diesem Bereich auf absehbare Zeit Forschung eine zentrale Rolle, die grundlegende Unsicherheiten beseitigt und die Bewertungskompetenz zu Geoengineering verbessert. Grundsätzlich sind Verfahren im Bereich des Geoengineering unter den allgemeinen gesetzlichen Voraussetzungen ebenso patentierbar wie andere technische Verfahren.

Internationale Dimension

45. Welche Position nehmen die anderen Mitgliedstaaten der Europäischen Union bzw. andere Industrie- und Schwellenländer nach Wissen der Bundesregierung zu Geoengineering ein?

Hierüber liegen der Bundesregierung zum gegenwärtigen Zeitpunkt keine gesicherten Erkenntnisse vor.

46. Hat sich die Bundesregierung mit den Mitgliedstaaten der Europäischen Union auf eine gemeinsame Haltung zu Geoengineering geeinigt, und falls nein, strebt die Bundesregierung eine solche Einigung an?

Nein. Europäische und internationale Abstimmungs- und Verständigungsprozesse zu Geoengineering werden grundsätzlich befürwortet und für notwendig erachtet.

47. In welchen internationalen Organisationen hat sich die Bundesregierung bereits an Debatten zu Geoengineering beteiligt, und falls ja, welche Position hat sie darin eingenommen (bitte um Aufschlüsselung nach internationaler Organisation, Anlass und verantwortlichem Bundesministerium)?

Seit 1978 untersagt die Environmental Modification Convention (ENMOD) jede Form von Umweltbeeinflussung, wie z. B. Wetterbeeinflussung zu militärischen oder anderen feindlichen Zwecken.

Geoengineering wird seit Kurzem unter der Biodiversitäts-Konvention (CBD) und der Londoner Konvention/London Protokoll (LC/LP) diskutiert.

Auf der 10. Vertragsstaatenkonferenz hat sich die CBD im Rahmen von Ozeandüngung mit „Geoengineering“ befasst (siehe Entscheidung X/33, para 8(w)) und die Vertragsstaaten aufgefordert, von Geoengineering-Maßnahmen abzusehen, die die Biodiversität beeinflussen könnten.

Im Rahmen von LC/LP hat Deutschland den Resolutionen LC-LP.1 (2008) und LC-LP.2 (2010) zugestimmt, die von den LC/LP-Vertragsstaaten konsensual angenommen worden sind. Beide Resolutionen sind nach ausdrücklichen Erklärungen der LC/LP-Vertragsstaaten rechtlich unverbindlich. Mit der Resolution LC-LP.1 (2008) wurde festgestellt, dass alle Meeresdüngungsvorhaben mit Ausnahme von legitimer wissenschaftlicher Forschung verboten sind und dass For-

schungsprojekte im Einzelfall im Vorfeld überprüft werden sollen. Durch die Resolution LC-LP.2 (2010) wurde das sogenannte Assessment Framework angenommen, das bei dieser Prüfung anzuwenden ist. Mit der Resolution LC-LP.2 (2010) haben sich die LC/LP-Vertragsstaaten darüber hinaus verpflichtet, weiter an einem globalen, transparenten und effektiven Kontroll- und Regulierungsmechanismus für Meeresdüngungsaktivitäten sowie andere potentiell die Meeresumwelt beeinträchtigenden Aktivitäten, die in den Anwendungsbereich der beiden Abkommen fallen, zu arbeiten. Hierzu fand das vierte Treffen der von LC/LP eingesetzten Rechtsarbeitsgruppe vom 3. bis 6. Juli 2012 in Bonn statt.

Unter der Klimarahmenkonvention ist das Thema in den Verhandlungen noch nicht aufgekommen.

48. Welche Schlussfolgerungen zieht die Bundesregierung aus dem „Policy Brief“ der UNESCO vom November 2011 „Engineering the climate“, und teilt die Bundesregierung die Schlüsse, welche von der UNESCO etwa hinsichtlich der Notwendigkeit der verstärkten Forschungsbemühungen gezogen werden?

Die Schlussfolgerungen des Policy Brief wurden zur Kenntnis genommen. Aus Sicht der Bundesregierung ist für eine verbesserte Bewertung der Chancen und Risiken von Geoengineering weitere Forschung notwendig.

49. Ist nach Ansicht der Bundesregierung das Verhandlungsformat der Klimarahmenkonvention geeignet, um Fragen des Geoengineering international zu beraten und zu koordinieren, und welche alternativen Formate sind nach Ansicht der Bundesregierung vorstellbar bzw. erstrebenswert?

Beratungen zu Geoengineering stehen nicht auf der Tagesordnung der Klimarahmenkonvention. Hauptziel der Bundesregierung in den Verhandlungen der Klimarahmenkonvention ist die Vereinbarung von Klimaschutzzielen, die die Einhaltung der Zweigradobergrenze der globalen Temperaturerhöhung ermöglichen.

Die Bundesregierung bewertet den Wissensstand zum Nutzen, den Risiken und zur Umsetzbarkeit von Geoengineering als unzureichend und hält daher eine Thematisierung unter dem Rahmenübereinkommen der Vereinten Nationen über Klimaänderungen (UNFCCC) derzeit für nicht zielführend. Im Fünften Sachstandsbericht des Weltklimarats (IPCC), dessen Veröffentlichung in den Jahren 2013/2014 geplant ist, wird der Kenntnisstand zu Geoengineering zusammengefasst und bewertet werden. Aufgrund dieser Informationen kann dann das Thema Geoengineering einschließlich der Frage der institutionellen Formate erneut behandelt werden. In der Zwischenzeit beteiligt sich die Bundesregierung aktiv an den dezentral geführten Diskussionen etwa im Rahmen der CBD und des Londoner Protokolls bzw. der Londoner Konvention.

50. Wurden Vertreterinnen oder Vertreter der Bundesregierung im Rahmen der Beratungen des UN-Weltklimagipfels in Durban mit dem Thema Geoengineering konfrontiert, und wie bewertet die Bundesregierung die Rolle des Themas im Kontext der Beratungen des UN-Weltklimagipfels?

Unter der Klimarahmenkonvention ist das Thema in den Verhandlungen noch nicht aufgekommen. Zur Bewertung der Rolle des Themas unter UNFCCC wird auf die Antwort zu Frage 49 verwiesen.

51. Welche Geoengineering-Ansätze sind nach Ansicht der Bundesregierung auf nationaler, europäischer und internationaler Ebene bereits reguliert, und wo sieht die Bundesregierung in den nächsten Jahren Handlungsbedarf?

Die vom BMBF beauftragten Sondierungsstudien sind zu dem Ergebnis gelangt, dass im Völkerrecht bislang keine Normen existieren, die Geoengineering allgemein und umfassend (einschließlich der einzelnen Ansätze) regeln würden. Aus Sicht der Bundesregierung ist eine Befassung zuständiger Institutionen und Gremien mit einer entsprechenden Regelung – unter der angemessenen Berücksichtigung der Belange der Forschung zur Verbesserung der Bewertungskompetenz – wünschenswert.

52. Mit welcher Summe wird Geoengineering im Rahmen des 7. Forschungsrahmenprogramms gefördert?

Im 7. Forschungsrahmenprogramm der EU wurden das Projekt „Implications and risks of engineering solar radiation to limit climate change“ (IMPLICC) und das Projekt „European Trans-disciplinary Assessment of Climate Engineering“ (EuTrace) mit jeweils ca. 1 Mio. Euro gefördert.

53. Mit welchen Summen soll nach Informationen der Bundesregierung Geoengineering im neuen Forschungsrahmenprogramm der Europäischen Kommission „Horizont 2020“ gefördert werden?

Der Entwurf des neuen Forschungsrahmenprogramms „Horizont 2020“ befindet sich noch in der politischen Abstimmung. Die Begriffe „Geoengineering“ oder „Climate Engineering“ tauchen in dem am 31. Mai 2012 vorgelegten „Partial General Approach“ beziehungsweise in den allgemeinen Dokumenten zum Horizon 2020 (COM 2011 808-810 final) nicht auf. Im Kommissionsvorschlag zum spezifischen Programm zu Horizon 2020 (COM 2011 811 final) findet sich der Begriff „geo-engineering“ einmal unter Punkt 5.1.2, S. 70: „Research will evaluate innovative, equitably distributed and cost-effective adaptation responses to climate change, including the protection and adaptation of natural resources and ecosystems, and related effects, to inform and support their development and implementation at all levels and scales. This will also include the potential impacts, costs and risks, of geo-engineering options.“ Zielgrößen bezüglich der Mittelausstattung für spezifische Programme oder einzelne Bereiche darin stehen noch nicht fest und auch die Arbeitsprogramme sind noch nicht abschließend definiert.

54. Welche Schlussfolgerungen zieht die Bundesregierung aus dem in Großbritannien durchgeführten Forschungsprojekt „Stratospheric Injection of Aerosols for Climate Engineering“ und der diesbezüglichen öffentlichen Debatte?

Für die Bundesregierung unterstreicht die Absage des Forschungsprojekts die Bedeutung unabhängiger und transparenter wissenschaftlicher Arbeit.

Projekte, die auf die technische Machbarkeit einzelner Geoengineering Verfahren ausgerichtet sind, hält die Bundesregierung für voreilig.

55. Strebt die Bundesregierung Forschungsk Kooperationen mit anderen Staaten zu Geoengineering an, und falls ja, zu welchen Fragestellungen mit welchen Staaten?

Derzeit strebt die Bundesregierung keine Forschungsk Kooperationen mit anderen Staaten zu Geoengineering an.

56. Rechnet die Bundesregierung damit, dass in den nächsten zehn Jahren im Ausland gezielte Forschungsprogramme zu Geoengineering aufgelegt werden, und in welchen Staaten werden diese nach Einschätzung der Bundesregierung stattfinden?

Zum gegenwärtigen Zeitpunkt liegen der Bundesregierung keine entsprechenden Hinweise vor.

Anlage 1

Jahr	Titel (Akronym)	Region	Technikansatz	Federführende (in fezt) und beteiligte Nationen
1993	Iron Enrichment Experiment (IronEX I)	östlicher, äquatorialer Pazifik	Eisendüngung	USA und andere
1995	Iron Enrichment Experiment (IronEX II)	östlicher, äquatorialer Pazifik	Eisendüngung	USA und andere
1999	Southern Ocean Iron Release Experiment (SOJREE)	südlicher Ozean (australischer Sektor)	Eisendüngung	Neuseeland, Großbritannien, USA,
2000	Iron Fertilization Experiment EisenEx	südlicher Ozean (atlantischer Sektor)	Eisendüngung	Deutschland, Großbritannien, Niederlande, 3 weitere Nationen
2001	Subarctic Pacific Iron Experiment for Ecosystem Dynamics Study (SEEDS)	westlicher, subarktischer Pazifik	Eisen(sulfat)düngung	Japan, USA
2001	Subarctic Pacific Iron Experiment for Ecosystem Dynamics Study (SEEDS I)	Nordwest Pazifik	Eisendüngung	Japan, USA
2002	Southern Ocean Fe Experiment (SOFEX-South)	südlicher Ozean (pazifischer Sektor)	Eisendüngung	USA
2002	Southern Ocean Fe Experiment (SOFEX-North)	südlicher Ozean (pazifischer Sektor)	Eisendüngung	USA
2002	Subarctic Ecosystem Response to Iron Enrichment Study (SERIES)	nordöstlicher Pazifik	Eisendüngung	Kanada
2002	Cycling of phosphorus in the Mediterranean (CYCLOPS) project	östliches Mittelmeer	Phosphorsäure-Düngung	Großbritannien, Israel, Norwegen, Frankreich, Griechenland
2003	DEEP WATER UPWELLING	nördlicher Pazifik	Durchmischungs-Experiment	
2004	European Iron Fertilization Experiment (EIFEX)	südlicher Ozean	Eisendüngung	Deutschland, Großbritannien, Niederlande und 6 weitere Nationen
2004	Surface-Ocean Lower-Atmosphere Studies Air-Sea Gas Exchange (SAGE)	subpolare Gewässer in der Nähe von Neu Seeland	Eisendüngung	Neuseeland, USA
2004	Iron Enrichment Experiment (Feep)	subtropischer, nordöstlicher Atlantik	Eisendüngung	
2009	Iron Fertilisation Experiment LOHAFEX	Subatlantik	Eisen(sulfat)düngung	Deutschland, Indien und 5 weitere Nationen

Anlage 2Gutachten im Rahmen des LOHAFEX-Experiments

Auf Anfrage des Bundesforschungsministeriums haben vier unabhängige, international renommierte Institute das Projekt LOHAFEX extern begutachtet:

- "Review of:
LOHAFEX Iron Enrichment Experiment, Southwest Atlantic"
Professor Nicholas J P Owens
Director, British Antarctic Survey,
Cambridge / UK
(22.01.2009)
- "Scientific Review of the Alfred Wegener Institute's Internal Risk Assessment for LOHAFEX"
Andreas Oschlies; Ulf Riebesell; Douglas Wallace
Leibniz-Institut für Meereswissenschaften an der Universität Kiel
Kiel, Germany
(Januar 2009)
- "Zusammenfassung der Gutachten zum deutsch-indischen LOHAFEX-Experiment im Südwestatlantik sowie abschließendes Votum"
Prof. Dr. Rüdiger Wolfrum
Direktor am Max-Planck-Institut für ausländisches öffentliches Recht und Völkerrecht Gutachten Universität
Heidelberg zu LOHFEX
(25.01.2009)
- "Rechtsgutachten zur Völkerrechtmäßigkeit des Meeresforschungsexperimentes LOHAFEX"
Prof. Dr. Alexander Proelß
Walther-Schücking-Institut für Internationales Recht Christian-Albrechts-Universität zu Kiel
(22.01.2009)

Alle Gutachten sind unter dem link

www.awi.de/de/aktuelles_und_presse/selected_news/2009/lohafex/experiment erhältlich.

Die Gutachten kommen zu dem Schluss, dass es keine naturwissenschaftlichen und rechtlichen Bedenken gegen das deutsch-indische Meeresforschungsexperiment LOHAFEX gibt. In den Bewertungen nehmen international anerkannte Institutionen und herausragende Wissenschaftlern Stellung zu den ökologischen Auswirkungen und dem Verhältnis des Experiments zu den einschlägigen Konventionen. Sie stellen fest, dass das LOHAFEX-Vorhaben auf Hoher See im Südatlantik unter Umweltgesichtspunkten unbedenklich ist und im Einklang mit den völkerrechtlichen Vorgaben steht. Maßgeblich ist das Internationale Seerecht, das in Artikel 87 in Verbindung mit Artikel 257 des UN-Seerechtsübereinkommens die Forschungsfreiheit auf Hoher See garantiert und zu Forschung und Entwicklung auch zum Schutz der marinen Umwelt aufruft.

Sonstige Gutachten

Rechtliche Steuerungsmöglichkeiten für experimentelle Erforschung der Meeresdüngung

Prof. Dr. Sabine Schlacke, Dr. Till Markus, Dr. Susanna Much (August 2011)

Unter den von der London Konvention und Protokoll getroffenen (bisher noch nicht rechtlich bindenden) Maßnahmen ist die Erforschung der Meeresdüngung von der zuständigen Behörde zuzulassen, wenn sie berechtigter wissenschaftlicher Forschung dient und dies anhand eines (allgemeinen) Bewertungsrahmens und ggf. zusätzlich anhand spezieller Bewertungsrahmen überprüft wurde. Meeresdüngungsvorhaben, die nicht berechtigter wissenschaftlicher Forschung dienen und damit insbesondere kommerzielle Meeresdüngungsvorhaben, sind mithin verboten.

