

Kleine Anfrage

der Abgeordneten Dr. Michael Kaufmann, Nicole Höchst, Dr. Götz Frömming, Dr. Marc Jongen, Barbara Benkstein, Martin Reichardt, Norbert Kleinwächter, Matthias Moosdorf und der Fraktion der AfD

Zum aktuellen Stand des Geoengineerings in Deutschland

In der Nähe von San Francisco (USA) wurde Anfang April 2024 im Rahmen des Projekts Coastal Atmospheric Aerosol Research and Engagement (CAARE), von der Öffentlichkeit weitgehend unbemerkt, ein wegweisendes Experiment durchgeführt (www.focus.de/earth/analyse/soll-sonnenlicht-reflektieren-s-still-und-heimlich-starten-forscher-den-versuch-unsere-er_id_259840291.html). Mithilfe von Salzkristallen, die von einem ausgedienten Flugzeugträger in die Luft geschossen wurden, sollen Wolken zur Verdichtung angeregt werden, sodass sie mehr Sonnenlicht reflektieren und damit einen Abkühlungseffekt erzeugen.

Dieses sogenannte Solar Radiation Management (SRM), zu Deutsch etwa „Sonnenstrahlenmanagement“, gehört zum größeren Bereich des Geoengineerings. Darunter versteht man vorsätzliche und großräumige Eingriffe mit technischen Mitteln in geochemische oder biogeochemische Kreisläufe der Erde. Neben dem Solar Radiation Management zählt hierzu vor allem das Carbon Dioxide Removal (CDR), die Entfernung und möglichst dauerhafte Speicherung von Kohlendioxid aus der Atmosphäre.

Eine Mischform stellt das Einbringen bestimmter Eiskristalle als Wolkenkondensationskeime in höheren Schichten der Atmosphäre dar, wodurch die Wolken ihre Eigenschaften derart verändern, dass durch sie größere Anteile der langwelligen Wärmestrahlung die Atmosphäre verlassen. Darüber hinaus werden in der Wissenschaft auch technische Maßnahmen diskutiert, die verhindern sollen, dass Methan in die Atmosphäre eintritt bzw. die dieses wieder aus der Atmosphäre entfernen sollen.

Im Gegensatz zum CDR bietet das SRM aus Sicht seiner Befürworter eine Reihe von Vorteilen, die eine Umsetzung machbar und attraktiv erscheinen lassen. Dazu gehören die einfache und schnelle technische Umsetzbarkeit sowie die vergleichsweise geringen Kosten (iopscience.iop.org/article/10.1088/1748-9326/7/3/034019/meta).

Neben dem eingangs genannten CAARE-Projekt beschäftigen sich weltweit zahlreiche weitere Forschungsvorhaben mit den Möglichkeiten des Geoengineerings. Doch treffen diese oft auf ernstzunehmende Bedenken hinsichtlich der möglichen Auswirkungen auf Umwelt und Bevölkerung. So wurde das Stratospheric Controlled Perturbation Experiment (SCoPEX) der Harvard-Professoren David Keith und Frank Keutsch erst verschoben, weil der daran beteiligte Ethikrat empfahl, zunächst die gesellschaftliche Diskussion zu suchen, und schließlich aufgrund des erheblichen Widerstands aus der schwedischen Bevölkerung, insbesondere der indigenen Gruppe der Samen, ganz auf-

gegeben (phys.org/news/2021-04-controversial-flight-aimed-cooling-plane.html).

Auch aus Fachkreisen erhebt sich Kritik an solchen Geoengineering-Experimenten. So warnt Prof. Dr. Stuart Haszeldine, Professor für Kohlenstoffabscheidung und Kohlenstoffspeicherung an der Universität Edinburgh: „Es würde den Planeten abkühlen, indem es die Sonnenstrahlung reflektiert, aber wenn man einmal dabei ist, ist es wie mit Heroin – man muss immer weitermachen, um die gewünschte Wirkung zu erzielen“ (www.heraldscotland.com/news/19183463.bill-gates-chalk-dust-plan-save-world/).

Abgesehen von solchen prinzipiellen Bedenken sind es vor allem die kaum absehbaren, bisher nicht ausreichend erforschten und potenziell verhängnisvollen Konsequenzen, die derartige Eingriffe in regionale oder globale Ökosysteme mit sich bringen könnten, die dazu geführt haben, dass sich gesellschaftlich, politisch und wissenschaftlich zunehmend kritische Stimmen gegen das SRM erheben.

So hat sich die Gruppe der afrikanischen Länder bei der UN Environmental Assembly in Nairobi Anfang März 2024 entschieden gegen das Geoengineering ausgesprochen und die Schweiz damit bewogen, eine Resolution zur Aufweichung des derzeitigen quasi Moratoriums für die praktische Anwendung von Geoengineering zur Klimabeeinflussung wieder zurückzuziehen (africanbusiness.com/2024/03/technology-information/africa-helps-to-shoot-down-solar-geoengineering-proposal-at-un-environment-assembly).

Möglicherweise auch in Kenntnis der hier zuvor genannten Bedenken hat die Bundesregierung in der Antwort der Bundesregierung auf die Kleine Anfrage auf Bundestagsdrucksache 20/7860 von dem Erfordernis gesprochen, „die umfangreichen naturwissenschaftlichen, technischen, politischen, gesellschaftlichen und ethischen Risiken und Implikationen von SRM wissenschaftlich fundiert zu analysieren und zu bewerten“.

Wir fragen die Bundesregierung:

1. Werden derzeit Forschungsvorhaben zum Geoengineering (unabhängig von der konkreten Ausrichtung und Zielsetzung) aus dem Bundeshaushalt gefördert, und wenn ja, welche (bitte ggf. Forschungsprojekt, Projektträger und Finanzierungssummen nennen)?
2. Wurden Forschungsvorhaben zum Geoengineering (unabhängig von der konkreten Ausrichtung und Zielsetzung) in den Jahren von 2014 bis 2023 aus dem Bundeshaushalt gefördert, und wenn ja, welche (bitte ggf. Forschungsprojekt, Projektträger und Finanzierungssummen, aufgeschlüsselt nach Jahren, nennen)?
3. Sind der Bundesregierung aus den letzten zehn Jahren nicht öffentlich geförderte Projekte deutscher Forschungseinrichtungen oder Unternehmen zum Geoengineering bekannt (wenn ja, bitte so benennen, dass Projektdesign, Projektträger, Zielsetzung und Auswertung nachvollziehbar werden)?
 - a) Wenn ja, waren oder sind nach Kenntnis der Bundesregierung darunter auch Projekte, die darauf abzielen, das Geoengineering aus der Modellierung und Simulation in die experimentelle praktische Anwendung zu bringen?
 - b) Sofern solche Projekte existieren oder existiert haben, auf welcher Rechtsgrundlage wurden diese nach Kenntnis der Bundesregierung durchgeführt?
 - c) Wo lag nach Kenntnis der Bundesregierung gegebenenfalls die jeweilige Rechts- und Fachaufsicht für diese Projekte?

- d) Sind der Bundesregierung weitere internationale Forschungsprojekte im Sinne der Fragestellung bekannt, und hat sie sich zu diesen gegebenenfalls eine eigene Auffassung gebildet (wenn ja, diese bitte wiedergeben und bitte nach Projekt, Forschungseinrichtung aufschlüsseln)?
4. Hat sich die Auffassung der Bundesregierung zu dem unter Wissenschaftlern kontrovers diskutierten Thema des Geoengineerings zur Klimabeeinflussung, auch vor dem Hintergrund der in der Vorbemerkung der Fragesteller genannten Projekte zur praktischen Umsetzung von SRM, in den vergangenen zwölf Monaten fortentwickelt, und wenn ja, inwiefern?
 5. Hat sich die Bundesregierung zu dem in der Vorbemerkung der Fragesteller genannten SRM-Projekt in San Francisco eine eigene Auffassung gebildet, wenn ja, welche, und befürwortet sie eine Ausweitung solcher Forschungsansätze?
 - a) Wenn ja, wie deckt sich dies mit den Ausführungen der Bundesregierung in der Antwort auf die Kleine Anfrage auf Bundestagsdrucksache 20/7860?
 - b) Wenn nein, beabsichtigt die Bundesregierung, angesichts ihrer in der Antwort auf die Kleine Anfrage auf Bundestagsdrucksache 20/7676 dargelegten Bedenken und der potenziellen weltweiten Implikationen solcher Projekte, international darauf hinzuwirken, dass derartige Experimente nicht ausgeweitet werden?
 6. Gibt es in der Bundesregierung mittlerweile neue Überlegungen, zukünftig Projekte des Geoengineerings zur Klimabeeinflussung anzuregen, ins Leben zu rufen oder zu fördern?
 7. Beabsichtigt die Bundesregierung eine gesellschaftliche Debatte zum Thema SRM anzustoßen und bzw. oder die Bevölkerung über die damit verbundenen Risiken aufzuklären, angesichts der Tatsache, dass SRM-Projekte inzwischen von der Modellierung zur praktischen Erprobung übergehen (siehe Vorbemerkung der Fragesteller)?
 8. Welche weiteren Anstrengungen hat die Bundesregierung insgesamt und insbesondere in den vergangenen zwölf Monaten unternommen, um dem laut Antwort der Bundesregierung auf die Kleine Anfrage auf Bundestagsdrucksache 20/7860 genannten Erfordernis, „die umfangreichen naturwissenschaftlichen, technischen, politischen, gesellschaftlichen und ethischen Risiken und Implikationen von SRM wissenschaftlich fundiert zu analysieren und zu bewerten“, gerecht zu werden?
 9. Kann die Bundesregierung auf Grundlage ihres derzeitigen Kenntnisstandes ausschließen, die praktische Umsetzung von Maßnahmen des Geoengineerings und insbesondere des SRM in absehbarer Zukunft in Erwägung zu ziehen?

Berlin, den 21. Oktober 2024

Dr. Alice Weidel, Tino Chrupalla und Fraktion

