

Kleine Anfrage

der Abgeordneten Mario Brandenburg (Südpfalz), Katja Suding, Dr. Jens Brandenburg (Rhein-Neckar), Britta Katharina Dassler, Dr. h.c. Thomas Sattelberger, Matthias Seestern-Pauly, Grigorios Aggelidis, Renata Alt, Olaf in der Beek, Dr. Marcus Faber, Daniel Föst, Otto Fricke, Peter Heidt, Katrin Helling-Plahr, Katja Hessel, Manuel Höferlin, Reinhard Houben, Ulla Ihnen, Pascal Kober, Oliver Luksic, Roman Müller-Böhm, Dr. Martin Neumann, Dr. Wieland Schinnenburg, Dr. Hermann Otto Solms, Benjamin Strasser, Michael Theurer, Manfred Todtenhausen, Dr. Andrew Ullmann, Gerald Ullrich, Nicole Westig und der Fraktion der FDP

Potenziale von CDR-Technologien für den Hightech-Standort Deutschland

Gezieltes Climate Engineering durch biologische, chemische und physikalische Carbon Dioxide Removal-Technologien (CDR) kann einen Beitrag dazu leisten, einen sogenannten overshoot bei der Bekämpfung des anthropogenen Klimawandels zu vermeiden, stellt der Weltklimarat (IPCC) in seinem Sonderbericht zum 1,5-Grad-Ziel fest (www.de-ipcc.de/256.php). CDR-Technologien bergen zudem wirtschaftliche Potenziale für den Hightech-Standort Deutschland. Die Bundesregierung merkt in ihrer Hightech-Strategie 2025 an, dass sich Deutschland als eines der wirtschaftlich leistungsfähigsten Länder zu ambitionierten Nachhaltigkeits- und Klimazielen verpflichtet hat. Berichte über Fortschritte in der Entwicklung von CDR-Technologien, die zu einem sinkenden Preis für die Reduktion pro Tonne CO₂ führen, kommen nach Ansicht der Fragesteller derzeit aber vor allem aus dem Ausland. So forscht der Deutsche Klaus Lackner als Professor in den USA am Einfangen und Speichern von CO₂ (<https://sz-magazin.sueddeutsche.de/die-loesung-fuer-alles/koennen-waelder-mit-kuenstlichen-baeumen-das-klima-retten-85955>), und in Kanada wird eine Pilot-Anlage zur Extraktion und anschließenden Umwandlung in Treibstoff betrieben (www.nature.com/articles/d41586-018-05357-w). Um das Potenzial von Climate Engineering und mögliche Auswirkungen der kombinierten Anwendung verschiedener CDR-Technologien abschätzen zu können und schließlich Anwendungen zur Marktreife zu bringen, braucht es nach Ansicht der Fragesteller weitere Forschung in Grundlagen und Anwendung. Deutschland könnte hierzu dank seiner wirtschaftlichen und technologischen Leistungsfähigkeit und Innovationskraft einen wesentlichen Beitrag leisten.

Wir fragen die Bundesregierung:

1. Welche langfristigen Ziele verfolgt die Bundesregierung in Forschung und Entwicklung von Climate Engineering-Technologien?

2. Folgt die Bundesregierung einem Masterplan oder einer Strategie, die mit genauen Vorgaben in Forschung und Entwicklung von Climate Engineering-Technologien eindeutige Ziele erreicht, und wenn ja, bitte den Masterplan oder die Strategie erklären und die Zielvorgaben darlegen.
3. Sind Climate Engineering-Technologien Bestandteile der Bemühungen der Bundesregierung rund um alle Nachhaltigkeitskonzepte, insbesondere bei der Plattform Forschung und Entwicklung – FONA3?
Wenn ja, bitte erläutern, und wenn nein, warum nicht?
4. Welchen möglichen Beitrag leisten Direct Air Capture-Technologien (DAC) nach Kenntnis der Bundesregierung am nationalen CO₂-Reduktionsziel bis 2020, 2030, 2050 (bitte in Prozent und Tonnen CO₂ angeben)?
 - a) Fördert die Bundesregierung aktuell Forschungsprojekte zu DAC-Technologien?
Wenn ja, aus welcher Haushaltsstelle, und mit welchen Beträgen?
 - b) Sind der Bundesregierung aktuelle Forschungsprojekte zu DAC-Technologien in Deutschland bekannt?
 - c) Sind der Bundesregierung aktuelle Forschungsprojekte zu DAC-Technologien in der EU bekannt?
5. Welchen möglichen Beitrag leistet Bioenergie in Kombination mit CCS-Technologien (BECCS) nach Kenntnis der Bundesregierung am nationalen CO₂-Reduktionsziel bis 2020, 2030, 2050 (bitte in Prozent und Tonnen CO₂ angeben)?
 - a) Fördert die Bundesregierung aktuell Forschungsprojekte zu BECCS-Technologien?
Wenn ja, aus welcher Haushaltsstelle, und mit welchen Beträgen?
 - b) Sind der Bundesregierung aktuelle Forschungsprojekte zu BECCS-Technologien in Deutschland bekannt?
 - c) Sind der Bundesregierung aktuelle Forschungsprojekte zu BECCS-Technologien in der EU bekannt?
6. Welchen möglichen Beitrag leistet die Nutzung von CO₂-Mineralisierung nach Kenntnis der Bundesregierung am nationalen CO₂-Reduktionsziel bis 2020, 2030, 2050 (bitte in Prozent und Tonnen CO₂ angeben)?
 - a) Fördert die Bundesregierung aktuelle Forschungsprojekte zur CO₂-Mineralisierung?
Wenn ja, aus welcher Haushaltsstelle und mit welchen Beträgen?
 - b) Sind der Bundesregierung aktuelle Forschungsprojekte zu CO₂-Mineralisierung-Technologien in Deutschland bekannt?
 - c) Sind der Bundesregierung aktuelle Forschungsprojekte zur CO₂-Mineralisierung in der EU bekannt?
7. Welches Potenzial liegt nach Auffassung der Bundesregierung in der Anwendung von Ocean Surface Carbon Relocation (Umwälzung von Wasser)?

8. Sind küstennahe Ökosysteme in Deutschland als CO₂-Senken (Blue Carbon) nach Auffassung der Bundesregierung für die Erreichung der nationalen Klimaziele von Bedeutung?
 - a) Wenn ja, welche küstennahen Ökosysteme in Deutschland sind im großen Maßstab hierfür nutzbar?
 - b) Wenn nein, auf Grundlage welcher Studien ist die Bundesregierung zu dieser Auffassung gekommen?
9. Plant die Bundesregierung großflächige Aufforstungsprojekte (bitte fünf Großflächen in Deutschland auflisten)?
10. Unterstützt die Bundesregierung international Projekte zur Aufforstung?

Wenn ja, in welchen Staaten, und mit welchen Mitteln oder Summen?

Befinden sich darunter grenzüberschreitende Projekte in Zusammenarbeit mit Nachbarstaaten der Bundesrepublik Deutschland?

Wenn nein, ist das – international oder in Zusammenarbeit mit den Nachbarstaaten der Bundesrepublik Deutschland – für die Zukunft als Beitrag zur Erreichung der Klimaziele geplant?
11. Wie hoch beurteilt die Bundesregierung den möglichen Beitrag von Biomassekarbonisaten (Pflanzenkohle) an der Erreichung der nationalen Klimaziele (bitte in Prozent und Tonnen CO₂ angeben)?
12. Welche der in den Fragen 1 bis 8 genannten Technologien sind nach Meinung der Bundesregierung regional in Deutschland einsetzbar?

Welche der genannten Technologien werden als sinnvoll nur in Kooperation mit Nachbarstaaten der Bundesrepublik Deutschland und weiteren Staaten der EU bewertet?

Gibt es Bestrebungen für eine Zusammenarbeit zur Nutzung dieser Technologien?

Wenn ja, worin bestehen diese konkret?

Gab es Versuche von weiteren Staaten der EU, mit der Bundesrepublik Deutschland im Rahmen von CDR-Projekten zusammenzuarbeiten?
13. Gab es seit Schaffung des Erlaubnisvorbehaltes für marines Geo-Engineering im Hohe-See-Einbringungsgesetz Anträge zur Erforschung von marinem Geo-Engineering (wenn ja, bitte nach Antragsteller, Zeitpunkt, Forschungsprojekt und Forschungsziel, Entscheidung über Erlaubnis oder Ablehnung des Antrages aufführen)?
14. Welche hier nicht genannten CDR-Technologien sind der Bundesregierung bekannt?

Findet eine anwendungsorientierte Erforschung in Deutschland bereits statt (bitte nach einzelnen Technologien aufschlüsseln)?

Wenn nein, ist das geplant?
15. Wie ermöglicht die Bundesregierung die Einbindung von CDR-Technologien in die Hightech-Strategie 2025?

16. Liegen der Bundesregierung Anfragen zur Durchführung von Realexperimenten zur Erforschung von CDR-Technologien in Deutschland vor?

Wenn ja, welches Genehmigungsverfahren zur tatsächlichen Durchführung müssen die Antragsteller durchlaufen?

Wie vielen Anträgen auf Durchführung von Realexperimenten wurde zugestimmt bzw. wie viele Anträge wurden abgelehnt (bitte Anträge aus den Jahren 2018 und 2019 mit Begründungen für Genehmigung bzw. Ablehnung auflisten)?

17. Sieht die Bundesregierung die Schaffung von CO₂-Zertifikaten durch private Betreiber von CDR-Anlagen als Beitrag zum Erreichen der Wirtschaftlichkeit von CDR-Technologien?

18. Sind Anwendungen mit dem Ziel der Abscheidung und Nutzbarmachung von CO₂ (CCU) Teil der Hightech-Strategie der Bundesregierung für den Übergang zur ressourceneffizienten Kreislaufwirtschaft?

a) Wenn ja, welche Anwendungen wurden von der Bundesregierung geprüft?

b) Welchen Anwendungen misst die Bundesregierung eine hohe Priorität bei?

c) Gibt es bereits aktuelle CCU-Projekte in Deutschland, die von der Bundesregierung gefördert werden?

19. Ist Deutschland nach Meinung der Bundesregierung in einer der genannten CDR-Technologien weltweit führend bei der Erforschung und Entwicklung?

20. Welche Maßnahmen hat die Bundesregierung ergriffen, um die Bevölkerung über den Stand der Forschung und die Potenziale von CDR-Technologien zu informieren?

21. Welches wirtschaftliche Potenzial für den Hightech-Standort Deutschland misst die Bundesregierung CDR-Technologien zu?

22. Wie viele Arbeitsplätze können CDR-Technologien in Deutschland nach Auffassung der Bundesregierung schaffen?

23. Wie viele Arbeitsplätze können CDR-Technologien in strukturschwachen oder dünn besiedelten Teilen Deutschlands nach Auffassung der Bundesregierung schaffen?

24. Sieht die Bundesregierung einen Fachkräftemangel als Hinderungsgrund für die Erforschung oder Anwendung von CDR-Technologien in Deutschland an?

Wenn ja, sieht die Bundesregierung die Notwendigkeit etwas dagegen zu unternehmen?

Mit welchen Initiativen beabsichtigt die Bundesregierung, dies zu verändern?

Berlin, den 28. August 2019

Christian Lindner und Fraktion