

## Antrag

**der Abgeordneten Dr. Lukas Köhler, Frank Sitta, Grigorios Aggelidis, Renata Alt, Jens Beeck, Dr. Jens Brandenburg (Rhein-Neckar), Mario Brandenburg (Südpfalz), Dr. Marco Buschmann, Karlheinz Busen, Carl-Julius Cronenberg, Dr. Marcus Faber, Daniel Föst, Otto Fricke, Thomas Hacker, Reginald Hanke, Peter Heidt, Katrin Helling-Plahr, Markus Herbrand, Manuel Höferlin, Reinhard Houben, Ulla Ihnen, Gyde Jensen, Karsten Klein, Pascal Kober, Konstantin Kuhle, Ulrich Lechte, Michael Georg Link, Dr. Martin Neumann, Matthias Nölke, Bernd Reuther, Dr. Wieland Schinnenburg, Matthias Seestern-Pauly, Dr. Hermann Otto Solms, Bettina Stark-Watzinger, Dr. Marie-Agnes Strack-Zimmermann, Benjamin Strasser, Katja Suding, Linda Teuteberg, Stephan Thomae, Manfred Todtenhausen, Gerald Ullrich, Johannes Vogel (Olpe), Sandra Weeser, Nicole Westig und der Fraktion der FDP**

### **Für echten Klimaschutz durch technologischen Fortschritt – CO<sub>2</sub>-Speicherung als Voraussetzung für Klimaneutralität ermöglichen**

Der Bundestag wolle beschließen:

I. Der Deutsche Bundestag stellt fest:

Der vielbeachtete Klimaschutz-Beschluss des Bundesverfassungsgerichts ist ein klarer Auftrag an die Politik, eine vorausschauende und langfristig planbare Klimapolitik zu gestalten, die zu einer fairen Lastenverteilung zwischen den Generationen führt. Dem liegt die Erkenntnis zugrunde, dass nicht nur die potentiellen Folgen des Klimawandels zu Einschränkungen der Freiheit führen können, sondern auch die notwendigen Maßnahmen zum Klimaschutz. Damit diese nicht in Zukunft übermäßig hart ausfallen müssen, weil der fortschreitende Klimawandel drastische Emissionsminderungen in einem kurzen Zeitraum erfordert, muss die Politik heute darauf ausgerichtet sein, dass auch morgen noch Spielräume bestehen, um Klimaneutralität im Zuge eines technologischen Transformationsprozesses zu erreichen. Damit radikale Eingriffe in die Handlungsfreiheit aus Klimaschutzgründen unnötig bleiben, müssen vormals klimaschädliche Tätigkeiten auf CO<sub>2</sub>-freie Weise möglich werden. Deshalb muss der Staat die Rahmenbedingungen dafür schaffen, dass die Entwicklung klimafreundlicher Technologien durch marktwirtschaftliche Mechanismen frühzeitig angereizt wird.

Klimaneutralität ist überwiegend, aber bei Weitem nicht vollständig durch die Vermeidung von Treibhausgasen (THG) erreichbar. Sowohl in der Landwirtschaft als auch in einigen industriellen Prozessen lassen sich Treibhausgase kaum bis gar nicht vermeiden. Zwar lässt sich CO<sub>2</sub> sowohl aus Industrieabgasen als auch aus der Umgebungsluft herausfiltern und als Rohstoff nutzen, so beispielsweise in der Produktion von Kunststoffen oder zur Herstellung synthetischer Kraftstoffe. Die übrigen Emissionen müssen jedoch entweder nach ihrer Abscheidung aus Industrieabgasen in geeigneten geologischen Formationen unterirdisch gespeichert (CCS; Carbon Capture and Storage) oder durch den dauerhaften Entzug von CO<sub>2</sub> aus der Atmosphäre ausgeglichen werden (CDR; Carbon Dioxide Removal).

Negative Emissionen lassen sich in nicht unerheblichem Ausmaß durch natürliche CO<sub>2</sub>-Senken wie Wälder, Moore und Pflanzen erzielen. Diese Potentiale sind jedoch durch verfügbare Flächen für die dauerhafte Kohlenstoffspeicherung in natürlichen Ökosystemen beschränkt. Deshalb sind auch technische Möglichkeiten zum CO<sub>2</sub>-Entzug ein unverzichtbarer Bestandteil jeder politischen Strategie, die Klimaneutralität als langfristiges Ziel verfolgt.

Dies gilt sowohl für Direct-Air-Capture-Verfahren (DAC), in denen CO<sub>2</sub> direkt aus der Luft gefiltert und anschließend geologisch gespeichert wird (DACCS; Direct Air Capture + CCS) als auch für die Energiegewinnung aus Biomasse mit anschließender Abscheidung und Speicherung des bei der Verbrennung entstehenden CO<sub>2</sub> (BECCS; Bio Energy + CCS). Zwar ist das Potential von BECCS angesichts knapper Flächen und möglicher Landnutzungskonflikte insbesondere mit dem Anbau von Nahrungsmitteln ungewiss. Die sichere unterirdische THG-Speicherung des direkt aus der Umgebungsluft gefilterten CO<sub>2</sub> jedoch ist zweifelsohne in großem Maßstab möglich. Die Bedeutung derartiger Technologien für den globalen Klimaschutz ist spätestens seit 2018 allgemein bekannt, als der Weltklimarat IPCC in einem Sonderbericht aufgezeigt hat, dass es ohne CCS quasi unmöglich ist, die Erderwärmung auf maximal 1,5 Grad zu begrenzen.

Ein wichtiger, für den Klimaschutz zentraler Anwendungsfall für CCS ist die Produktion von blauem Wasserstoff. Dieser wird aus Erdgas gewonnen, wobei das dabei entehende CO<sub>2</sub> abgeschieden und wird. Dieses Verfahren ermöglicht eine rasche und kostengünstige Bereitstellung großer Wasserstoff-Mengen. Da die sichere Versorgung mit Wasserstoff die Voraussetzung für große Investitionen in neue Industrieanlagen und -prozesse ist, kommt blauem Wasserstoff eine Schlüsselrolle auf dem Weg der Industrie in eine klimafreundliche Zukunft zu und ist damit auch der unverzichtbare Wegbereiter für grünen Wasserstoff (vgl. [www.oeko.de/fileadmin/oekodoc/Wasserstoff-und-wasserstoffbasierte-Brennstoffe.pdf](http://www.oeko.de/fileadmin/oekodoc/Wasserstoff-und-wasserstoffbasierte-Brennstoffe.pdf)).

Obwohl die notwendigen CCS-Technologien bereits existieren, hinlänglich erprobt sind und als sicher gelten, ist ihre Anwendung in großem Maßstab heute wirtschaftlich noch nicht darstellbar. Technische Verbesserungen als Ergebnis weiterer Forschungs- und Entwicklungsarbeit, Skaleneffekte sowie ein steigender CO<sub>2</sub>-Preis führen jedoch zu einer langfristig positiven Wirtschaftlichkeitsprognose für CCS. Grundlegende Prämisse dafür ist allerdings, dass die Entwicklung nicht länger verzögert wird.

Trotz der wissenschaftlichen Erkenntnisse des IPCC ist CCS in Deutschland durch das Kohlendioxidspeicherungsgesetz (CCS-Gesetz) jedoch nach wie vor verboten. Zwar ist der Bundesregierung bekannt, dass Klimaneutralität zwingend CCS bedingt, weshalb sie im Klimaschutzprogramm 2030 immerhin einen Dialogprozess darüber in Aussicht gestellt hat. Die Umsetzung lässt jedoch bis heute auf sich warten. Und auch im jüngsten Entwurf zur Änderung des Klimaschutzgesetzes wird zwar der Beitrag natürlicher Ökosysteme als CO<sub>2</sub>-Senken konkretisiert, technische Optionen zur CO<sub>2</sub>-Speicherungen werden jedoch nicht erwähnt – obwohl das Ziel Klimaneutralität bereits 2045 und damit 5 Jahre früher als bislang geplant anvisiert wird und die Netto-Emissionen anschließend sogar negativ werden sollen.

Nach der Klimaschutz-Entscheidung des Bundesverfassungsgerichts ist die Verweigerungshaltung beim Thema CCS allerdings nicht mehr länger haltbar. Denn die weitere Verschleppung würde den Menschen in den 2030er und 2040er Jahren unnötig hohe Lasten aufbürden, da die notwendige technologische Entwicklung in einem deutlich kürzeren Zeitraum vorstättgehen müsste, damit Klimaneutralität erreichbar wird. Eine frühzeitige Entwicklung vergrößert den künftigen Spielraum außerdem für den Fall, dass die europaweite Klimaneutralität auf Grund neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse früher angestrebt werden sollte als bislang geplant. Der heutige Umgang mit CCS entscheidet daher mit über Freiheit und Wohlstand für künftige Generationen.

Dabei darf sich Deutschland keinesfalls nur auf die technologische Entwicklung in Ländern wie Norwegen, Großbritannien, Island oder den USA verlassen, die allesamt einen rationalen Umgang mit CCS pflegen. Denn das Klimaschutzgebot des Grundgesetzes verpflichtet Deutschland zwar zur internationalen Kooperation beim Klimaschutz, da nationale Anstrengungen alleine wenig bewirken können. Es verpflichtet jedoch gleichermaßen, der eigenen Verantwortung gerecht zu werden – das gilt für die CO<sub>2</sub>-Speicherung nicht weniger als für die Vermeidung der vermeidbaren Emissionen.

II. Der Deutsche Bundestag fordert die Bundesregierung auf,

- CCS unter Beibehaltung der Emissionsvermeidungsziele als festen Bestandteil der deutschen und europäischen Klimaschutzstrategie zu etablieren, um unvermeidbare Restemissionen in der Industrie und in der Landwirtschaft sowie aus der Wasserstoffproduktion entweder direkt abzuscheiden und zu speichern oder durch negative Emissionen auszugleichen und darüber hinaus langfristig eine netto-negative Emissionsbilanz zu erreichen;
- ein Kohlendioxidkreislaufwirtschafts- und -speicherungsgesetz (KoKSG) zu erarbeiten, um einen verlässlichen regulatorischen Rahmen für die CO<sub>2</sub>-Nutzung (CCU; Carbon Capture and Utilization) und -Speicherung (CCS) zu schaffen und den Aufbau einer innerdeutschen und grenzüberschreitenden CO<sub>2</sub>-Transportinfrastruktur zu ermöglichen. Das KoKSG soll das bisherige CCS-Gesetz ablösen und ersetzen. Die CO<sub>2</sub>-Speicherung soll auf Industrieemissionen, Emissionen aus der Wasserstoffproduktion sowie Negativemissionen begrenzt bleiben;
- die Potentiale der CO<sub>2</sub>-Speicherung in Deutschland unter besonderer Berücksichtigung der Offshore-Speicherung wissenschaftlich zu erkunden und so weit zu erschließen, dass eine rasche Einlagerung abgeschiedener Emissionen insbesondere dann möglich wird, wenn neue wissenschaftliche Erkenntnisse die europäische Klimaneutralität noch früher als bislang geplant erforderlich machen;
- ein Klima-Investitionsprogramm aus den Mitteln des Energie- und Klimafonds (EKF) aufzulegen, um Forschung und Entwicklung im Bereich klimafreundlicher Technologien inklusive CCS finanziell zu unterstützen. Dieses Programm soll aufkommensneutral durch Umschichtung innerhalb des EKF finanziert werden. Dafür sind sämtliche mit EKF-Mitteln finanzierten Maßnahmen zu evaluieren und bei nicht ausreichender Effektivität und Effizienz zu streichen. Subventionen für marktreife Technologien – beispielsweise Kaufprämien für Autos – müssen umgehend und vollständig gestrichen werden;
- sich zusätzlich zum bereits beschlossenen EU-Klimaziel 2030 für ein eigenes Ziel für Negativemissionstechnologien mit CCS in Höhe von 5 Prozent einzusetzen und rechtzeitig einen anschließend steigenden Pfad anzulegen;

- sich für finanzielle Anreize für negative Emissionen durch Integration in den EU-Emissionshandel einzusetzen. Diese soll so ausgestaltet werden, dass sie nicht zu einer Aufweichung des strikten CO<sub>2</sub>-Limits im Emissionshandel führt;
- umgehend den im Klimaschutzprogramm angekündigten Dialogprozess zu CCS in Deutschland zu starten, um Akzeptanz in der Bevölkerung herzustellen;
- internationale Kooperationen anzustreben, um insbesondere ökonomisch schwächere Länder dabei zu unterstützen, Potenziale für die CO<sub>2</sub>-Speicherung geologisch zu erkunden und ggf. zu heben.

Berlin, den 18. Mai 2021

**Christian Lindner und Fraktion**

## **Begründung**

Sowohl für die Filterung des CO<sub>2</sub> aus der Umgebungsluft und aus Industrieabgasen als auch für die anschließende Speicherung gibt es erprobte Technologien. In Norwegen wird CO<sub>2</sub> bereits seit Jahrzehnten offshore unter dem Meeresgrund sicher gespeichert. Und auch in Deutschland wurden bereits Demonstrationsprojekte zur unterirdischen CO<sub>2</sub>-Speicherung erfolgreich abgeschlossen. Unsicherheiten in der Bevölkerung haben jedoch schließlich dazu geführt, dass nach derzeit geltender Rechtslage keine weiteren CCS-Projekte in Deutschland mehr zulässig sind. Auch heute noch dienen die damaligen Proteste als Feigenblatt für CCS-Gegner, die ihrer grundsätzlichen Technologiefindlichkeit regelmäßig höhere Priorität einräumen als dem Klimaschutz.

In den vergangenen zehn Jahren haben sich jedoch entscheidende Dinge geändert, weshalb die frühere Debatte keinerlei Aussagekraft mehr hat. Die wissenschaftlichen Erkenntnisse aus den Demonstrationsprojekten sowie aus allen bisherigen Anwendungen weltweit entkräften die damaligen Sicherheitsbedenken. Ferner besteht heute ein weitgehender Konsens darüber, dass der durch den CO<sub>2</sub>-Preis im EU ETS eingeleitete Kohleausstieg in Deutschland voraussichtlich schon deutlich vor dem von der Bundesregierung festgelegten Ziel 2038 vollzogen sein wird. Das Argument, CCS solle lediglich den Kohleausstieg künstlich hinauszögern, ist damit hinfällig. Im Gegensatz zur Debatte von vor zehn Jahren, geht es in Deutschland mittlerweile ausschließlich um die Speicherung unvermeidbarer Prozessemissionen in der Industrie sowie von CO<sub>2</sub>, das der Atmosphäre per DAC-Verfahren entzogen wurde. Und schließlich ist insbesondere auf Grund der erheblich gestiegenen Bedeutung, die dem Klimaschutz von weiten Teilen der Bevölkerung beigemessen wird, eine neue Offenheit für CCS zu erwarten. Dies gilt insbesondere auf Grund der Tatsache, dass der Weltklimarat IPCC in seinem 2018 erschienen Sonderbericht zum 1,5-Grad-Ziel klargestellt hat, dass dieses Ziel ohne CCS faktisch nicht zu erreichen ist, wenn nicht im großen Maßstab auf die als teuer und unsicher kritisierte Kernenergie gesetzt werden soll.

Damit irrationale Bedenkenträger jedoch nicht abermals leichtes Spiel haben, ist von Anfang an größtmögliche Transparenz und ein intensiver Dialogprozess mit den Bürgerinnen vor Ort notwendig. Berechtigte wie unberechtigte Sorgen müssen ernstgenommen und soweit wie möglich ausgeräumt werden. Doch auch wenn mit einiger Wahrscheinlichkeit eine breite Akzeptanz für CCS zu erwarten ist, sollten potentielle Konflikte soweit wie möglich durch die Nutzung der Offshore-Speicherkapazitäten vor der deutschen Nord- und Ostseeküste sowie internationale Kooperationen vermieden werden.

Auch wenn die technische Machbarkeit von DACCS erwiesen ist, ist die Technologie derzeit im Praxiseinsatz noch nicht wirtschaftlich. Das ist insbesondere den enorm hohen Energiebedarf geschuldet. Investitionen in Forschung und Entwicklung sowie eine immer höhere Skalierung der Anwendungsprozesse bringen erhebliche Effizienzgewinne und deutlich sinkende Kosten mit sich, so der Befund der Mehrzahl von Potentialanalysen. Ähnliche Entwicklungen waren in der Vergangenheit bereits bei der Wind- und Sonnenenergie zu beobachten. Hier wurden die anfänglich exorbitant hohen Kosten überwunden und mittlerweile sehr günstige Stromgestehungskosten erreicht. Eine Lehre aus dieser Entwicklung ist aber auch, dass nicht nur die Kostenreduktion befördert

werden sollte, sondern rechtzeitig auch Fragen des Infrastrukturausbaus und der öffentlichen Akzeptanz geklärt werden müssen.

Ein aus den Mitteln des Energie- und Klimafonds finanziertes Forschungsprogramm kann helfen, die Entwicklung der verschiedenen CCS-Technologien zu fördern. Außerdem müssen negative Emissionen durch die Einbindung in den EU-Emissionshandel angereizt werden. Wer CO<sub>2</sub> aus der Atmosphäre entfernt, soll künftig mit demselben CO<sub>2</sub>-Preis belohnt werden, der für den Ausstoß von Treibhausgasen bezahlt werden muss. In der konkreten Ausgestaltung ist sicherzustellen, dass NET nicht als Alternative zur CO<sub>2</sub>-Vermeidung dienen, sondern für zusätzlichen Klimaschutz sorgen und ein höheres Ambitionsniveau ermöglichen. Der im Zuge des European Green Deals vermutlich weiterhin steigende CO<sub>2</sub>-Preis kann einen wichtigen Beitrag zu einer höheren Rentabilität von CCS-Technologien leisten.

CCS ist jedoch nicht nur eine Voraussetzung für Klimaneutralität, sondern kann gegebenenfalls einen wichtigen Beitrag leisten, die Ziele des Pariser Abkommens trotz einer vom IPCC als Overshoot bezeichneten zeitweilig höheren Erderwärmung noch zu erreichen. Da im Kampf gegen den Klimawandel jedoch buchstäblich jedes Zehntelgrad zählt, dürfen CDR-Maßnahmen keinesfalls als Ersatz für Emissionsminderungen oder als willkommene Rückfalloption betrachtet werden. Denn nicht nur deutet die bisherige Entwicklung der Emissionen auf die Notwendigkeit komplementärer CO<sub>2</sub>-Entfernung hin; auch angesichts der bereits erwähnten wissenschaftlichen Unsicherheiten in Bezug auf der verbleibende globale CO<sub>2</sub>-Budget für das Erreichen der Temperaturziele zwischen 1,5 und 2 Grad wäre es fahrlässig, sich nur auf einzelne Komponenten des Klimaschutzes zu verlassen. Die kurzfristige Ausweitung des EU-Emissionshandels auf alle Verursacher von Treibhausgasen und die Ausrichtung des jährlich sinkenden CO<sub>2</sub>-Limits auf das Ziel Klimaneutralität 2050 sowie die mittel- bis langfristige Implementierung eines sukzessive immer globaleren ETS durch geographische Erweiterung und/oder Verknüpfung mit anderen Emissionshandelssystemen müssen daher weiterhin im Zentrum aller klimapolitischen Bemühungen stehen.





