

„Carbon Capture and Storage (CCS) / Carbon Capture and Utilization (CCU): Chancen für Klima, Industrie und Wohlstand“

Entwurf Positionspapier CDU/CSU-Fraktion

(basierend auf Positionspapier der AG Klimaschutz und Energie, Stand 21. Dezember 2022)

Klimaschutz in Zeiten der Klima- und Energiekrise: Energisch voran

Mit der Verschärfung des 2019 verabschiedeten Klimaschutzgesetzes im Jahr 2021 hat sich Deutschland verpflichtet, bis 2045 Klimaneutralität zu erreichen. Bereits bis 2030 sollen die CO₂-Emissionen um 65 Prozent gegenüber 1990 sinken. Die aktuelle Energiekrise macht es für Deutschland noch schwerer, seine ambitionierten Klimaziele zu erreichen, denn die wegfallenden Gasimporte aus Russland und der energiepolitische Kurs der Bundesregierung der wichtige Potentiale links liegen lässt führen zumindest in den kommenden Jahren zur verstärkten Nutzung von fossilen Energieträgern wie Kohle und Öl. Zunehmende anstatt abnehmende CO₂-Emissionen im Energiesektor sind derzeit die Folge.

Die Versorgung mit bezahlbarer Energie muss gesichert und zugleich der Umbau hin zu einer klimaneutralen Volkswirtschaft als weiterhin starkes Industrieland mit Hochdruck vorangetrieben werden. Die Zeit drängt. Wir setzen auf Technologie und Innovation. Dafür müssen jetzt die Weichen entschieden gestellt werden.

CO₂-Abscheidung und -Speicherung: Ein wesentlicher Baustein auf dem Weg zur Klimaneutralität

Im Koalitionsvertrag von 2021 haben die Ampelparteien in allgemeiner Form die „*Notwendigkeit von technischen Negativemissionen*“ anerkannt und eine Langfriststrategie für den Umgang mit unvermeidlichen

Restemissionen angekündigt – den luftigen Bekenntnissen sind bislang jedoch nur sehr wenige Taten gefolgt.

CO₂-Speicherungstechnologien verstehen wir als komplementäre Instrumente einer industriellen Transformation, die für das Ziel der Klimaneutralität 2045 den notwendigen und weiter zu beschleunigenden Ausbau der erneuerbaren Energien und energieeffizienter Produktionsprozesse ergänzen anstatt diesen auszubremsen. Wir haben weder zeitlich, technologisch noch finanziell den Luxus für weitere Entweder-Oder-Debatten. Wir brauchen Lösungen – und wir haben die Ansätze dafür.

So müssen beispielsweise Wege gefunden werden, mit sogenannten „Restemissionen“ (z. B. aus Industrieprozessen) umzugehen, die auch 2045 noch nicht vermieden werden können. Zwingend erforderlich ist dafür auch der Einsatz von technischen Verfahren der CO₂-Speicherung wie CCS (Carbon Capture & Storage) oder, noch einen Schritt weitergedacht, CCU (Carbon Capture and Utilization). Im ersten Falle (CCS) wird das CO₂ abgetrennt und sicher und dauerhaft in unterirdischen Gesteinsschichten gespeichert, im zweiten Falle (CCU) wird das abgetrennte CO₂ für industrielle Prozesse weiterverwendet.

Im Zusammenhang mit „Negativemissionen“ fällt zukünftig verstärkt Direct Air Capture (DAC) eine technologisch wichtige Rolle zu. Hierbei wird das CO₂ direkt der Atmosphäre entzogen. Auch kann bei der Energiegewinnung aus Biomasse freigesetztes CO₂ abgetrennt und gespeichert oder genutzt werden. Das sind beides technologische Optionen, die wesentlich auf CCS und potenziell CCU zurückgreifen müssen, weil die Speicherkapazitäten natürlicher Senken wie Aufforstung oder Erhöhung des Bodenkohlenstoffgehalts dafür begrenzt sind. Die EU-Kommission hat Ende 2022 einen Vorschlag für ein Zertifizierungssystem von CO₂-Entnahmeverfahren vorgelegt. In der Verordnung festgelegte Kriterien, wie nachweislich ökologische Vorteilhaftigkeit oder Speicherdauer soll sichergestellt werden, dass Qualität und Vergleichbarkeit der CO₂-Entnahme gewährleistet sind. Im anstehenden Gesetzgebungsverfahren auf europäischer Ebene muss auf ein robustes und glaubwürdiges Klassifizierungssystem hingearbeitet werden, das ein klimapolitisches Schönrechnen von vornherein ausschließt.

Und auch für den Aufbau einer leistungsfähigen Wasserstoff-Wirtschaft ist CO₂-Abscheidung eine Option. Wir können nicht auf übermorgen warten, bis mit erneuerbaren Energien erzeugter („grüner“) Wasserstoff in ausreichenden Mengen vorhanden ist. Aus Erdgas unter Nutzung von CCS erzeugter („blauer“) Wasserstoff ist nicht nur Brückenlösung, sondern auch Technologiebeschleuniger, in dem er den Wasserstoffhochlauf ermöglicht und damit auch Anreize und Investitionssicherheit für die CO₂-Minderung in der Gegenwart schafft.

Experten sind sich einig: Ohne CO₂-Abscheidung sind unsere nationalen und internationalen Klimaziele nicht erreichbar

Einschlägige Szenarien gehen davon aus, dass CCS und CCU insbesondere für unvermeidbare Rest- und schwer vermeidbare Prozessemissionen und damit für einen wesentlichen Teil der deutschen Treibhausgasemissionen Anwendung finden müssen. Die tatsächlichen CO₂ Mengen und entsprechenden Sektoren wären in einer CCS- und CCU-Strategie zu identifizieren. Bereiche in denen beispielsweise schwer vermeidbare Prozessemissionen anfallen sind u. a. die Eisen- und Stahlproduktion, die Kalk- und Zementindustrie, die Grundstoffchemie oder auch die thermische Abfallverwertung. Diese Prozessemissionen machen aktuell rund ein Drittel der gesamten Industrie-Emissionen aus, die im Corona-Jahr 2020 rund 172 Mio t CO₂-Äquivalenten entsprachen. Diese Emissionen müssen zum einen durch Innovationen im Produktionsprozess weiter reduziert werden. Ein erheblicher Teil davon ließe sich zudem durch CO₂-Speicherung in den nächsten Jahrzehnten dauerhaft und sicher unterirdisch speichern. Länder wie Norwegen, Dänemark, die Niederlande oder Großbritannien hätten jeweils für sich genommen den politischen Willen und die geologischen Bedingungen für eine Zusammenarbeit mit dem größten europäischen CO₂-Emittenten Deutschland. Europäische Kooperation schließt dabei eine parallele Erkundung und perspektivisch eine mögliche Nutzung inländischer Speicherstätten nicht aus.

CCU wiederum spielt eine wichtige Rolle besonders in solchen Produktionsbereichen, in denen der abgeschiedene Kohlenstoff selbst im Kreislauf zum Wertstoff für neue Produktionsprozesse werden kann, wie etwa in der Grundstoffindustrie. Bei CCU dient CO₂ im Sinne einer Kreislaufwirtschaft somit als Rohstoff für neue Produkte, die unter Beachtung höchster Umwelt- und Sicherheitsstandards erzeugt werden können. Die Menge an genutztem CO₂ wird verglichen mit den möglichen und nötigen CCS-Abscheidungsmengen zunächst vergleichsweise gering sein, kann aber perspektivisch deutlich steigen.

Dies alles zeigt deutlich: Auch CCS und perspektivisch CCU sind wesentliche Bausteine auf dem Weg zur Klimaneutralität. Wir brauchen eine Weitung unseres Blicks auch auf diese Instrumente effektiver Klimapolitik, Technologie- und Innovationsfreundlichkeit – und den konsequenten Einstieg in Zukunftstechnologien unter Wahrung umweltpolitischer Belange.

Ein Blick zu unseren europäischen Nachbarn

Was in der deutschen Klimadebatte häufig übersehen wird: CCS ist kein Laborversuch mehr. CO₂-Abscheidung und -speicherung ist eine fortgeschrittene und umfassend erprobte Technologie, die im Ausland bereits seit langem sehr erfolgreich praktiziert wird: So verfügt Norwegen beispielsweise über mehr als 25 Jahre Erfahrung in der sicheren und kontrollierten Speicherung von CO₂. Das Land hat seit 1996 mehr als 22 Mio. Tonnen CO₂ in 800 m Tiefe dauerhaft und sicher in unter dem Meeresgrund der Nordsee gelegenen Gesteinsschichten eingelagert. Der gesamte Speicherungsprozess wird dabei eng überwacht und seit dem Start vor knapp 30 Jahren wurden damit gute Erfahrungen gemacht. Diese Erfolgsbilanz hat maßgeblich dazu geführt, dass es heute in Norwegen eine breite gesellschaftliche Akzeptanz von CCS gibt. Andere EU-Länder wie die Niederlande und Dänemark haben ebenfalls die Bedeutung von CCS erkannt. So hat Dänemark in kurzer Zeit gesetzliche Grundlagen für die Nutzung von CCS geschaffen. Und bereits in wenigen Monaten folgt der Startschuss für die Umsetzung der notwendigen Schritte für eine großskalige Einspeicherung von CO₂. Es ist jetzt die Zeit, um auch in Deutschland Rahmenbedingungen zu schaffen, die diese technologische Option für die Erreichung unseres Klimaziels bei gleichzeitigem Erhalt und weiterer Stärkung unseres Wirtschaftsstandorts zur Anwendung bringen können.

Aktionsplan ausarbeiten: Chancen von CO₂-Speicherung beherzt nutzen, Treibhausgasemissionen vollständig reduzieren!

Wir fordern die Bundesregierung auf, das Potenzial von CO₂-Speicherung insbesondere für die Dekarbonisierung der deutschen Industrie zu nutzen. Konkret fordern wir, eine **CCS und CCU-Strategie vorzulegen**. Als CDU/CSU Fraktion haben wir am 28. November 2022 ein öffentliches Fraktionsfachgespräch durchgeführt. Die Ergebnisse haben wir aufgegriffen, dieses Positionspapier verfasst und werden auf dieser Grundlage unsere Forderungen mit entsprechenden Anträgen in die parlamentarische Arbeit einbringen.

1. **Nationalen CCS- und CCU-Strategieprozess starten:** Gründung eines nationalen Experten-Fo-
rums unter Vorsitz des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) mit Vertreterinnen und Vertretern aus Bundesregierung und Parlament, Wissenschaft, Industrie und Mittelstand sowie der Zivilgesellschaft mit dem Ziel, Bedarfe realistisch zu identifizieren, Einsatzmöglichkeiten und -sektoren zu bewerten sowie die technischen, infrastrukturellen, regulatorischen, ökologischen und finanziellen Anforderungen und Lösungsoptionen für die Abscheidung, den Transport und die Speicherung von CO₂ in ausländischen und perspektivisch auch grundsätzlich in inländischen Lagerstätten zu entwickeln. Eine frühzeitige Einbindung verschiedener Akteursgruppen in den Diskussions- und Planungsprozess soll eine breite gesellschaftliche Akzeptanz für den Einsatz von CCS und perspektivisch CCU befördern.

2. **Rechtliche Voraussetzungen für CO₂-Exporte schaffen:** Ratifizierung der internationalen Verträge (Resolution LP.3 (4) der Internationalen Schifffahrts-Organisation (IMO) zur Änderung des Artikel 6 des London-Protokolls). Dadurch wird es Deutschland erlaubt, bilaterale Abkommen mit anderen Staaten zum Transport, Umgang mit Leckagen und zur Speicherung von CO₂ zu schließen, etwa mit Norwegen, Dänemark, den Niederlanden oder Großbritannien.
3. **Grenzüberschreitende CO₂-Transportinfrastruktur:** Planung eines CO₂-Transportnetzes, um CO₂-Emittenten mit möglichen Speicherorten im In- und Ausland zu verbinden. Dies umfasst sowohl kurzfristige Transportmöglichkeiten über Schienen, Häfen und Straßen als auch mittelfristig überregionale Transportoptionen über Pipelinesysteme.
4. **Rechtsrahmen für Nutzung der CCS-Technologie in Deutschland aktualisieren:** auf Grundlage einer nationalen CCS- und CCU Strategie das CCS-Gesetz von 2012 zu novellieren. Für etwaige konkrete Sondierungen und Pilotvorhaben sind bisher gesammelte Erfahrungen, z.B. am Forschungsstandort Ketzin, ergebnisoffen einzubeziehen.
5. **Finanzierungsmechanismen für CCS auf europäischer Ebene:** Entwicklung von tragfähigen Finanzierungsmodellen (co-finanziert von öffentlicher und privater Hand) auf nationaler und europäischer Ebene für den Bau der technischen Infrastruktur für die Abscheidung, den Transport und die Speicherung von CO₂.
6. **CCS- und CCU-Technologien im deutschen Klimaschutzgesetz sowie im nationalen und europäischen Emissionshandelssystem berücksichtigen.** Dauerhaft der Atmosphäre entzogene Treibhausgase sollen angerechnet werden können. Hierfür muss ein klarer Rechtsrahmen für das Monitoring erschafft werden.
7. **CCU weiter erforschen, Rahmenbedingungen für die Nutzung von CO₂ verbessern, industrielle Anwendungen unterstützen:** Forschung und Entwicklung in CCU weiter verstärken, prioritäre Anwendungsfelder identifizieren und Schritte für einen beschleunigten Markthochlauf festlegen, Vorreiter unterstützen.