

Habeck bricht das nächste Tabu der Grünen – und legt sich wieder mal mit allen an

Welt, 27.02.2024, Daniel Wetzel

<https://www.welt.de/wirtschaft/energie/plus250281198/Habeck-bricht-das-CCS-Tabu-der-Grünen-und-legt-sich-wieder-mal-mit-allen-an.html>

Wirtschaftsminister Habeck erlaubt die Speicherung von CO₂. Die Bundesregierung erkennt damit harte Nöte im Klimaschutz an. WELT erklärt, wer speichern darf, was das kostet und warum Deutschland trotzdem an Wettbewerbsfähigkeit verliert.

Bundeswirtschaftsminister Robert Habeck (Grüne) hat die Eckpunkte für die Reform des sogenannten CCS-Gesetzes vorgestellt. Das Abfiltern und die unterirdische Einlagerung des Treibhausgases Kohlenstoffdioxid (CO₂) soll danach unter Einschränkungen erlaubt werden.

Die „Carbon Capture and Storage“ oder kurz CCS genannte Technologie war in den vergangenen rund 15 Jahren in Deutschland de facto untersagt. Einige Umweltgruppen kritisieren die Entscheidung für eine CO₂-Deponierung scharf. In der Industrie ist von einem historischen Wendepunkt die Rede.

Warum soll CO₂ in den Boden?

Die Entstehung von CO₂ lässt sich nicht überall vermeiden, etwa in der Industrie oder in der Landwirtschaft. „Das gilt vor allem bei der Herstellung von Zement und Kalk und der thermischen Abfallbehandlung“, erklärte Habeck die Notwendigkeit der geplanten Gesetzesnovelle.

„Hier müssen wir verbleibendes CO₂ abscheiden und speichern. Nur dann können wir diese Industriezweige in Deutschland halten und unsere Klimaziele in der Industrie erreichen.“

Wirtschaftsminister Robert Habeck (r.) und Klimaökonom Ottmar Edenhofer stellen die Eckpunkte der Carbon-Management-Strategie vor

Wirtschaftsminister Robert Habeck (r.) und Klimaökonom Ottmar Edenhofer stellen die Eckpunkte der Carbon-Management-Strategie vor

Hinzu kommt, dass die Vereinten Nationen mit dem Ziel scheitern werden, die Erderwärmung auf 1,5 Grad Celsius in diesem Jahrhundert zu begrenzen.

Deutschlands führender Klima-Ökonom Ottmar Edenhofer wies bei der Vorstellung der Pläne darauf hin, dass die emittierten CO₂-Mengen das 1,5 Grad-Ziel sogar „für mehrere Dekaden überschießen“ werden.

Um die Emissionskurven „wieder zurückzubiegen“ in den unbedenklichen Bereich, muss CO₂ mit verschiedenen Technologien wieder aus der Atmosphäre gefiltert werden. Neben der eher teuren, direkten Filter-Methode des „direct air capture“ gilt vor allem Biomasse-CCS als Mittel der Wahl.

Bei dieser sogenannten „BECCS“ binden schnell wachsende Baumplantagen CO₂ aus der Luft. Bei der Verbrennung des Holzes in Kraftwerken wird das CO₂ abgefiltert

und unterirdisch gespeichert. Durch solche „Negativ-Emissionen“ wird der Atmosphäre netto CO₂ entzogen. Auch dafür sind unterirdische Deponien nötig.

Ist CO₂ gefährlich?

Kohlenstoffdioxid ist nicht giftig und nicht brennbar. Es ist ein wichtiger Grundstoff der Natur, ohne den etwa Pflanzenwachstum nicht möglich wäre. CO₂ ist schwerer als Luft und kann am Boden „Seen“ bilden, in denen Erstickungsgefahr droht.

Im Südwesten Italiens, im sogenannten Mefite d'Ansanto, dringen täglich rund 2000 Tonnen natürliches CO₂ aus einer Erdspalte im Boden. Weil das Gas geruchlos und farblos ist, starben nahe der Quelle über die Jahrhunderte mehrfach Menschen und Tiere, die die Gefahr nicht erkannt hatten.

Weltweit gibt es viele natürliche CO₂-Quellen. Durch eine plötzliche Ausgasung im Vulkankrater-See „Nyos“ starben 1986 in Kamerun rund 1700 Menschen in den umliegenden Dörfern an Erstickung. Das Gas verteilt sich gleichmäßig in der Atmosphäre. Derzeit beträgt die Konzentration rund 420 CO₂-Teilchen auf eine Million Teilchen Luft, was als ursächlich für die Erderwärmung gilt.

Wo soll gespeichert werden?

Die Bundesregierung will CO₂-Deponierung nur unter dem Meeresboden in der Ausschließlichen Wirtschaftszone Deutschland erlauben. Meeresschutzgebiete sollen frei bleiben.

Auf dem Festland soll CO₂-Speicherung weiter nicht erlaubt werden, obwohl einige wissenschaftlich begleitete Versuche zum Beispiel im brandenburgischen Ketzin dies als unbedenklich eingestuft hatten. Allerdings soll den Bundesländern die Möglichkeit zum „Opt-in“ eröffnet werden: Sie können sich auch für eine CO₂-Deponierung an Land entscheiden.

Das könnte insbesondere für süddeutsche Bundesländer wie Bayern und Baden-Württemberg eine Option werden, weil die Transportwege für CO₂ bis an die Küsten lang und teuer sind. Der Fokus auf Meeresstandorte ist offenbar eine Konzession an Vorbehalte unter Anwohnern. Vor dem CCS-Verbotsgesetz von 2011 war es regional zu größeren Protesten gekommen.

Wie kommt das CO₂ dorthin?

Der Baustoffkonzern Heidelberg Materials will etwa in seinem Zementwerk in Geseke, Nordrhein-Westfalen jährlich 700.000 Tonnen CO₂ abtrennen und zunächst per Bahn-Kesselwagen zu einem Drehkreuz von Wintershall Dea transportieren.

Das „Energie-Drehkreuz“ Wilhelmshaven wird eine besondere Rolle spielen. Von hier sollen Tanker das CO₂ zu den Deponien in der Nordsee transportieren.

Später sollen CO₂-Pipelines die Fabrikstandorte mit den Häfen verbinden. Habeck betonte, dass diese Pipelines private Projekte ohne staatliche Förderung sein werden.

Eine Leitung könnte etwa auch in den Hafen von Rotterdam führen, der mit dem sogenannten Porthos-Projekt klimaneutral werden soll: Die Niederländer planen, das CO₂ des größten europäischen Industriehafens in der Maasvlakte vor der Küste in stillgelegten Erdgasfeldern zu verpressen.

Unternehmen wie Heidelberg Materials verfolgen in zahlreichen Standorten weltweit, etwa in Kanada, Schweden und Norwegen ähnliche Projekte.

Ist Deutschland Vorreiter?

Insbesondere die Grünen lehnten CCS jahrelang ab, sie sahen darin nur ein Alibi für die Laufzeitverlängerung von Kohlekraftwerken. Vorfeld-Organisationen wie „Greenpeace“ hatten vor rund 15 Jahren mit Kampagnen erfolgreich Stimmung gegen die Technologie gemacht, in denen etwa wahrheitswidrig suggeriert wurde, CO₂ sei explosiv oder giftig.

Inzwischen erkennen Partei- und Fraktionsführung der Grünen jedoch an, dass der Einsatz der Technologie notwendig ist. Bei der CO₂-Deponierung läuft Deutschland der internationalen Entwicklung hinterher.

In Europa betreiben oder planen Dänemark, Norwegen, die Niederlande, Island, Italien, Frankreich, Kroatien, Polen, Rumänien und das Vereinigte Königreich bereits geologische Speicher. In Dänemark werden bereits Lizenzen für die CO₂-Speicherung an Land ausgestellt.

Die USA fördern mit dem Inflation Reduction Act die CCS-Technologien. Auch die Europäische Kommission treibt die europaweite Anwendung über den Net Zero Industry Act voran.

Was kostet CCS?

Norwegen und Dänemark sind mit Projekten zur CO₂-Einlagerung vor der Küste besonders weit. Für das sogenannte Longship-Projekt investiert Norwegen rund 1,5 Milliarden Euro. Die Kosten der Entsorgung sind noch nicht öffentlich.

Nach früheren Aussagen norwegischer Projektverantwortlicher könnte die Einlagerung einer Tonne CO₂ einschließlich Transport rund 50 Euro kosten. Für Industrie-Unternehmen wäre das relativ billig.

Denn die Gebühr für die Entsorgung von CO₂ in der Atmosphäre hatte im europäischen Emissionshandelssystem kürzlich auch schon über 90 Euro die Tonne betragen. Infolge der Wirtschaftsschwäche war der Preis für eine Emissionsberechtigung kürzlicher aber auf rund 51 Euro je Tonne zurückgefallen.

Klima-Ökonom Edenhofer verweist darauf, dass Emissionszertifikate bis zur geplanten Dekarbonisierung Deutschlands 2045 immer knapper und teurer werden, und deshalb ein hoher wirtschaftlicher Anreiz der Industrie besteht, CCS voranzutreiben und zu nutzen.

Wer darf CO₂ deponieren?

Die Bundesregierung will die CO₂-Abscheidung nur dort erlauben, wo andere Klimaschutz-Optionen nicht zur Verfügung stehen. Im Jargon ist von „hard-to-abate“ (schwer zu mindern) die Rede.

Explizit genannt wird nur die Zement- und Kalkindustrie sowie die Müllverbrennung. Ob etwa auch die Chemieindustrie CCS nutzen darf, scheint noch offen. Auch für Gaskraftwerke, die langfristig das Stromnetz stabilisieren müssen, ist CCS eine erlaubte Option, sofern die Kraftwerke nicht oder nicht rechtzeitig an das geplante Wasserstoff-Kernnetz angeschlossen werden können, das klimaneutralen Brennstoff verteilen soll.

Der Wirtschaftswissenschaftler Edenhofer geht davon aus, dass die Option der CO₂-Abscheidung für Kohlekraftwerke „kein business-case“ sein wird, also keine wirtschaftliche Option darstellen würde.

Was sagen Umweltschützer?

Der Weltklimarat IPCC und Klimaschützer im Ausland, etwa die Nichtregierungsorganisation Bellona aus Norwegen oder der Environmental Defense Funds (EDF) in den USA befürworten CCS ausdrücklich, halten diese Technologie sogar für unverzichtbar.

In Deutschland wollen einige Umweltvereine die Technologie jedoch weiterhin nicht freigeben, obwohl Energiekosten und Umweltauflagen die Industrie in Deutschland bereits zu Produktionskürzungen oder auch Produktionsverlagerungen zwingen.

Der Bund für Umwelt und Naturschutz (BUND) sagte, das Wirtschaftsministerium habe „die Büchse der Pandora geöffnet: Mit den Planungen zu CCS an Gaskraftwerken setzt Bundesminister Robert Habeck den Ausstieg aus den fossilen Energien aufs Spiel“ und sprach von „gefährlichen Risiken“.

„Die Pläne von Bundeswirtschaftsminister Habeck bedeuten einen doppelten Dambruch“, erklärte Sascha Müller-Kraenner, Geschäftsführer der Deutschen Umwelthilfe (DUH): „Einerseits erlaubt Habeck lebensverlängernde Maßnahmen für fossile Gaskraftwerke, andererseits widmet er die Nordsee zu einem fossilen Entsorgungspark um.“ Habecks Carbon Management Strategie sei „ein Rückfall in das fossile Zeitalter.“

Der WWF kritisiert den Einsatz von CCS für Gaskraftwerke, obwohl diese für die Stabilität der Stromversorgung langfristig nötig bleiben werden. „Mit dieser Carbon-Management-Strategie offenbart sich die Gas-Besessenheit des Kanzleramts und die FDP-Mär der Technologieoffenheit bricht sich nun vollends Bahn“, kritisiert Heike Vesper, Vorstandsmitglied beim WWF Deutschland.

Kohlenabscheidung und -speicherung dürfe „nicht für Gaskraftwerke zum Einsatz kommen, sondern nur für Restemissionen in der Industrie, die sich aktuell nicht vermeiden lassen“.

Was sagt die Wirtschaft?

„Auf den deutschen Unternehmen lastet der Druck, in zwanzig Jahren klimaneutral sein zu müssen“, erklärte der Deutsche Industrie- und Handelskammertag (DIHK).

„Das kann nur mit einer breiten Offenheit für verschiedene Optionen gelingen. Die deutsche Carbon-Management-Strategie sollte deshalb sämtlichen Unternehmen den Zugang zu CCS eröffnen.“

Die Europäische Kommission habe dies erkannt und sehe daher keine Beschränkung ihrer Strategie auf einzelne Branchen vor, so der DIHK: „Wenn die Bundesregierung hier Einschränkungen vornimmt, würde das zu einem Wettbewerbsnachteil für deutsche Unternehmen führen.“

Der Bundesverband der deutschen Industrie sprach von einem „wichtigen Schritt für die wettbewerbsfähige Transformation der deutschen Industrie hin zur Klimaneutralität“.

Der Verband kommunaler Unternehmen (VKU) hob die Bedeutung von CCS für die thermische Abfallverwertung hervor: „Wenn bei der Verbrennung von Siedlungsabfällen das Kohlendioxid künftig vollständig aufgefangen wird, wird die thermische Abfallbehandlung zu einer klimapositiven Technologie, die im Saldo der Atmosphäre Kohlendioxid entzieht und so die Aufheizung der Atmosphäre bremst.“

Der Bundesverband Erdgas, Erdöl und Geoenergie (BVEG) kritisierte, dass mit den geplanten Einschränkungen Deutschland hinter den Entwicklungen im Ausland zurückbleibe. „Ausdrücklich eröffnen will die Regierung CCS für Emissionen im Zement-, Kalkprozessemissionen und bei der thermischen Abfallbehandlung“, sagte BVEG-Geschäftsführer Ludwig Möhring.

„Wenn das die endgültige und ausschließliche Lösung für die Anwendung wäre, bliebe Deutschland hinter den Ansätzen zum Beispiel der Niederländer zurück, die auch andere industrielle Prozessemissionen erfassen und so ihre Treibhausgasemissionen zeitnah reduzieren werden.“

Hier müsse „nachgearbeitet werden, damit Deutschland sich – im Interesse der eigenen Wettbewerbsfähigkeit – im internationalen Kontext der eingesetzten Instrumente zur CO₂-Reduzierung wiederfindet“.