

Wie die deutsche Energiewende gelingt

Wir brauchen Lagerstätten für Kohlendioxid - auch wenn es der Bevölkerung nicht gefällt

Das heftig umstrittene Gesetz zur geologischen Speicherung von Kohlendioxid (CO₂) ist ein erster Test dafür, ob die deutsche Energiewende tatsächlich klimafreundlich verlaufen wird. Sollte der Bundesrat die vom Bundestag bereits verabschiedete Fassung im Herbst billigen, hätte sich abermals eine weit verbreitete Haltung durchgesetzt. Wohlklingende energie- und klimapolitische Ziele werden allseits unterstützt, die damit einhergehenden Belastungen aber gerne auf die eigenen Nachbarn abgewälzt. Denn die sich abzeichnende Verhinderung von CO₂-Lagerstätten unter deutschem Boden dürfte keineswegs zur Folge haben, dass die Technologie der Abscheidung von Kohlendioxid in Kraftwerken und energieintensiven Industrieanlagen in Deutschland nicht zur Anwendung kommt. Das abgetrennte CO₂ wird ins europäische Ausland exportiert werden müssen, sowohl mit Pipelines als auch mit Schiffen.

Wenn die deutsche Politik alleine darüber entschieden hätte, wäre das heiße Eisen eines nationalen Gesetzes zur Regulierung der CCS-Technologie ('Carbon Capture and Storage', zu deutsch: Abscheidung und Speicherung von Kohlendioxid) wohl auf die lange Bank geschoben worden. Zu groß ist der Widerstand einzelner Bundesländer und bei der Bevölkerung - und das, obwohl es derzeit nur um Demonstrationsanlagen und Forschungsprojekte geht. Deutschland steht allerdings in der Pflicht, eine entsprechende EU-Richtlinie umzusetzen. Da dies schon einmal gescheitert war, ist nun Eile geboten.

Vor allem Schleswig-Holstein und Niedersachsen haben dafür gesorgt, dass das Gesetz eine Ausstiegsklausel für die Bundesländer enthält. Wenn aber zwei der drei Länder, die über die geeigneten geologischen Formationen verfügen, die Speicherung von CO₂ untersagen, dann wird auch die CCS-freundliche Landesregierung von Brandenburg ihrer Bevölkerung nicht vermitteln können, warum CO₂-Lagerstätten ausgerechnet in ihrem Bundesland 'ungefährlich' sein sollen.

Ein Gesetz, das die Speicherung von Kohlendioxid de facto verhindert, entspricht zwar dem Mehrheitswillen der Bevölkerung. Es deckt aber auch die Widersprüche der Energiewende auf. Grundsätzlich besteht ein breiter Konsens darüber, aus der Atomenergie auszusteigen, ohne Abstriche an den eigenen klimapolitischen Zielen zu machen. Die damit verbundenen Infrastrukturlasten aber will niemand tragen, weder beim Aufbau von Windparks, noch beim Ausbau von Stromleitungen, und erst recht nicht dann, wenn fossile Energieträger im Spiel sind. Die Exponenten einer klassischen Nimby-Haltung (not in my backyard) sind dabei stets bemüht, ihre Ablehnung nicht allzu egozentrisch aussehen zu lassen. Die Ablehnung von CCS kleidet sich deshalb stets in gemeinwohlorientiertes Vokabular. Da ist von gesundheitsgefährdenden 'Endlagern' die Rede, ganz so, als könne man Kohlendioxid auf eine Stufe mit Atommüll stellen. Da wird zudem gerne unterstellt, CCS diene lediglich dazu, dem 'Klimakiller Kohle' eine längere Lebensdauer zu verschaffen. Insofern sei die Ablehnung von CCS nur Ausdruck einer besonders fortschrittlichen klimapolitischen Haltung.

Insbesondere die klimapolitische Begründung verdient eine nähere Betrachtung. Zwar ist es richtig, dass in Europa vor allem die Kohleindustrie für CCS lobbyiert, da der herkömmliche Einsatz von Kohle schon mittelfristig mit den klimapolitischen Zielen der EU kollidieren wird. Doch wenn man den Blick auf die klimapolitisch relevante Phase bis 2050 weitet, dann wird sichtbar, dass die von Deutschland und der EU bis zu diesem Zeitpunkt angestrebten Emissionsreduktionen von 80 bis 95 Prozent nur erreichbar sein werden, wenn CCS auch in anderen Bereichen eingesetzt wird.

Dies betrifft zum einen Produktionsanlagen in der energieintensiven Industrie, etwa bei der Stahlverhüttung. Vor allem aber betrifft es die bei den Umweltverbänden neuerdings so beliebten Gaskraftwerke. Wenn man im Zuge der deutschen Energiewende tatsächlich verstärkt auf den relativ klimafreundlichen Energieträger Erdgas setzen will und entsprechende Kraftwerke nicht vor Ende ihrer technischen Lebensdauer abgeschaltet werden sollen, wird man sie etwa von 2035 an mit CCS betreiben müssen. Und mehr noch: CCS wird im Laufe des 21. Jahrhunderts wohl auch benötigt werden, um der Erdatmosphäre in größerem Maße Kohlendioxid zu entziehen. Fast alle klimaökonomischen Studien gehen davon aus, dass das vom vergangenen UN-Klimagipfel erstmals verabschiedete Ziel, die Erderwärmung zu begrenzen, nur unter einer Bedingung erreicht wird: Die Weltgemeinschaft muss bis zur Mitte des Jahrhunderts im Energiesektor 'Negativemissionen' realisieren. Dies ist notwendig, weil es in Sektoren wie der Landwirtschaft oder dem Verkehr nicht schnell genug möglich sein wird, die Treibhausgasemissionen auf null zu reduzieren.

Um Negativemissionen zu erzielen, pflanzt man schnell wachsende Biomasse an, verbrennt diese in Kraftwerken zur Stromproduktion, scheidet dabei das Kohlendioxid ab und transportiert es in CO₂-Lagerstätten. Da das beim Pflanzenwachstum aus der Atmosphäre aufgenommene Kohlendioxid nach dem Verbrennen nicht wieder freigesetzt wird, ist die Netto-Emissionsbilanz von Biomasse-CCS negativ. Der Einsatz solcher Verfahren mag aus heutiger Sicht wie Science-Fiction anmuten. Beratungsunternehmen wie Prognos und Öko-Institut empfehlen solche Verfahren sogar für eine klimapolitische Vorreiter-Nation wie Deutschland. CCS ist eine klimafreundliche Technologie. Nach dem heutigen Wissensstand wird die Weltgemeinschaft ohne die CCS-Option außerstande sein, die Erderwärmung auf zwei Grad Celsius zu begrenzen. Wenn Deutschland seine Klimaziele im Zuge der Energiewende nicht preisgeben will, werden wir an CCS nicht vorbeikommen.

Die Technologie zur Abscheidung von Kohlendioxid in Kraftwerken und Industrieanlagen wird eines Tages auch in Deutschland einsatzbereit sein. Wenn aber nicht einmal die Erforschung der CO₂-Speicherung akzeptiert wird, dann bleiben im Grunde nur zwei Möglichkeiten. Entweder stehen wir dazu, dass wir unsere selbst gesteckten Klimaziele nicht erreichen können, oder aber wir exportieren unsere Verantwortung in die europäische Nachbarschaft. In Norwegen und Polen gilt die CO₂-Lagerung als ein Geschäftszweig der Zukunft.

Oliver Geden ist Experte für EU-Klimapolitik bei der Stiftung Wissenschaft und Politik (SWP) in Berlin.