

**Stellungnahme zum Entwurf eines Gesetzes
zur Regelung von Abscheidung, Transport und
dauerhafter Speicherung von Kohlendioxid
(CCS-Gesetz)**

Stand: 3. März 2009

Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e.V.
Am Köllnischen Park 1
10179 Berlin

Der BUND lehnt das Gesetz zur Regelung von Abscheidung, Transport und dauerhafter Speicherung von Kohlendioxid (CCS-Gesetz) ab.

Der BUND hält es für unverantwortlich, im Eilverfahren ein CCS-Gesetz zu verabschieden, dass nicht auf folgenden Prinzipien beruht:

- absoluter Vorrang für die Sicherheit
- die eindeutige Verantwortung und Haftung für die Technik muss beim Verursacher der CO₂-Emissionen liegen.

1. Alternativen

Im Gesetzentwurf steht, es gäbe keine Alternative zu CCS. Dies sieht der BUND anders: Für den Klimaschutz stehen andere Techniken CO₂-armer und CO₂-freier Bereitstellung von Energien und Dienstleistungen bereit, die vielfach auch kostengünstiger sind als derzeit für CCS unterstellt wird. Die Versorgungssicherheit für Energie kann zum einen durch erhöhte Energieeffizienz wie auch durch die erneuerbaren Energie sichergestellt werden. Studien zeigen, dass die CO₂-Vermeidungskosten bei CCS, wenn die Technik denn funktionieren sollte, höher sind als bei den erneuerbaren Energien. Deshalb ist es für den Klimaschutz nicht ohne Alternative auf CCS zu setzen, im Gegenteil. Die Leitstudie 2008 des Umweltministeriums kommt zu dem Ergebnis, dass eine Kohle/CCS-Ausbaustrategie dazu führt, dass die Klimaschutzziele für 2050 in Deutschland deutlich verfehlt werden.

CCS vergrößert außerdem bei der meist geplanten Anwendung bei Kohlekraftwerken die Importabhängigkeit, zumal der Kohlepreis auch in den letzten Jahren deutlich gestiegen ist und mit der Entwicklung des Ölpreises stark korrelierte. Auch aus dem Gesichtspunkt der Versorgungssicherheit ist CCS also nicht wirklich sinnvoll und schon gar nicht alternativlos.

2. Gesetzeszweck

Dieses Gesetz dient nicht wie angegeben dem Klimaschutz und der Versorgungssicherheit, sondern den Interessen der großen Stromkonzerne. Diese haben ein großes Interesse daran, trotz zunehmender Klimaschutzanforderungen die Stromerzeugung weiter in großen zentralen Kraftwerken fortzuführen. Dabei ist CCS eine unsichere Option. Es ist völlig unklar, ob es ausreichend sichere Lagerstätten für eine großtechnische Anwendung von CCS gibt und zu welchen Kosten diese Technik einsetzbar sein wird. Klar ist dagegen heute schon, dass die Technik zu einer drastischen Verschlechterung des Wirkungsgrades der Kohlekraftwerke führt. Die Folge ist, dass mehr Kohle für die gleiche Strommenge benötigt wird. Auch ist klar, dass große Kohlekraftwerke mit einer aufwendigen Abscheidetechnik technisch und wirtschaftlich nicht als flexible Regelkraftwerke taugen, die die richtige Ergänzung zum Ausbau der erneuerbaren Energien wären. Selbst wenn CCS funktioniert, kann es deshalb keinen sinnvollen Beitrag zum Klimaschutz in Deutschland leisten.

CCS kann daher nicht als eine Technik bezeichnet werden, die „einen wichtigen Beitrag für Klimaschutz und Versorgungssicherheit“ leistet. Deshalb ist es aus Sicht der BUND unakzeptabel nicht in jeder Stufe die höchsten Sicherheitsanforderungen zu stellen und die Stromkonzerne vorschnell aus der Verantwortung für das Funktionieren der Technik zu entlassen.

3. Enteignung

Es kann daher für CCS nicht festgestellt werden, diese Technik diene dem Umweltschutz und dem „Wohle der Allgemeinheit“. Vor diesem Hintergrund ist die Etablierung eines neuen Enteignungstatbestandes für CCS in den § 4 Abs.3 und § 15 (Leitungsverlegung, Einspeicherung) politisch und verfassungsrechtlich nicht zu rechtfertigen.

Der BUND fordert, dass die Enteignung der Einzelfall bleiben muss und ihre Zulässigkeit nicht einfach durch das Gesetz festgestellt werden darf.

4. Konflikte mit anderen Nutzungen

Es gibt Nutzungskonkurrenzen, wenn in bestimmten Bereichen sowohl Kohlendioxid eingelagert werden soll, andere Investoren aber in diesen Bereichen z.B. geothermische Kraftwerke betreiben wollen und andere Investoren wiederum in Speicherkavernen Druckluftkraftwerke zum Ausgleich des fluktuierenden Angebots von Strom aus Wind- oder Sonnenenergie betreiben wollen. CCS kann sich hier direkt als Blockade für andere für den Klimaschutz und die Versorgungssicherheit günstigere und nachhaltigere Techniken erweisen. Der Gesetzentwurf trifft keine klare Vorrangregelung für die Nutzung erneuerbarer Energien. Hier wäre sicherzustellen, dass CCS im Vergleich zur Nutzung des Untergrundes mit erneuerbaren Energien klar als nachrangige Nutzung eingestuft wird. Dazu braucht es klare Regelungen bei der Untersuchung und Genehmigung der Speicher (§ 7, § 13). Im Rahmen der Aufstellung einer Potentialanalyse nach § 5 sollte die Bundesregierung klare Vorranggebiete für die Nutzung der erneuerbaren Energien ausweisen.

5. Nichtbeantwortete Risiken von CCS

Der Gesetzentwurf spricht von einer „dauerhaften“ Speicherung von CO₂ im Erduntergrund. Dieses „dauerhaft“ wird nicht näher definiert. Der BUND geht davon aus, dass hiermit ein Zeitraum von 10.000 Jahren und mehr gemeint ist. Es wäre gut, dies im Gesetz legal zu definieren. Der BUND begrüßt, dass das Gesetz das Ziel hat, Leckagen komplett zu vermeiden. Wie dieses Ziel eingelöst werden soll, ist allerdings noch nicht ersichtlich. Die CCS-Technik muss als eine Gesamttechnik betrachtet werden. Der Gesetzentwurf geht auf die spezifischen Gefahren und Risiken völlig unzureichend oder zum Teil gar nicht ein:

- Bei der Abscheidung kommen verschiedene Verfahren in Frage, die durchaus unterschiedliche Gefahren aufweisen. Diese betrifft die Freisetzungen von allergenen, ätzenden oder u. U. krebserregenden Gefahrstoffen der CO₂-Abscheidung. Die Verfahren weisen auch ein Störfallrisiko auf, wobei Störfälle auch auf die jeweils benachbarten Kraftwerke übergreifen können. Diese Fragestellung wurde im Gesetz schlicht „vergessen“.
- Beim Transport treten neben einem erhöhten Energieverbrauch für die Kompression des CO₂ bzw. des Pumpens oder Schiffstransports besondere Risiken bei Leckagen auf. Die Bundesregierung spricht selbst in einem Bericht von „Beeinträchtigungen von Lebewesen“. Dieses Risiko der Betäubung und des Erstickens von Menschen und Tieren durch CO₂-Leckagen kann nicht auf ein Planfeststellungsverfahren oder in nach gelagerte Verordnungen delegiert werden. Es braucht eine gesetzliche Regelung, wie mit dem Problem einer (hoffentlich) geringen Schadenshäufigkeit, die aber verbunden ist mit hohen und umfangreichen Schadensfällen und Schadenskosten, umgegangen werden soll. Hinzu kommen völlig unwägbare Risiken und Gefahren durch Naturereignisse, die Transportleitungen schädigen können.
- Bei der Einlagerung von CO₂ in tiefe Bodenschichten, Aquifere, Erdgas- und Erdöllager liegen durchaus bestimmte Erfahrungen vor. Diese Erfahrungen wären aber nur wenige Jahre oder Jahrzehnte und können nicht auf die erforderliche Sicherstellung einer „dau-

erhaften" Einlagerung von mehreren 10.000 Jahren extrapoliert werden. Zudem kann in den bisherigen Einlagerungen noch keine Erfahrungen gesammelt werden, wie das CO₂ (bzw. weitere mit dem CO₂ eingelagerte Stoffe und Verbindungen) im Untergrund oder in Aquiferen reagiert. Insbesondere sind große CO₂-Freisetzungen durch Naturereignisse im Untergrund und Aufreißen von Bohrungen nicht auszuschließen.

Insgesamt sind Schädigungen durch die Abtrennung, den Transport und die Speicherung von CO₂ in verschiedenen Naturgütern und Schutzgütern durch den Gesetzentwurf nur völlig unzureichend betrachtet. Es fehlen Vorschriften für den Schutz des Wassers und Grundwassers, der Luft (neuer Tatbestand: erhöhte CO₂-Konzentrationen), dem Schutz vor Freisetzung von Gefahrstoffen bei der Abscheidung des CO₂ und des Betriebs vorgelagerter Anlagen (Kohlevergasung, Sauerstoffherstellung), sowie Vorkehrungen gegen dabei auftretende Störfälle. Vieles wird auf noch zu erlassende Verordnungen verschoben. Inwieweit diese die angesprochenen Fragestellungen angemessen lösen, entzieht sich damit dem formellen Gesetzgebungsverfahren.

6. Reinheit des Kohlendioxidstroms

Bei der Abtrennung des CO₂ gehen auch verschiedene andere Stoffe aus dem Kraftwerksabgas, Stickoxide, Schwefeldioxid, Schwermetalle sowie auch Stoffe aus dem Abscheidungsprozess (z.B. Amine) in das abgetrennte CO₂ über. Der Gesetzentwurf fordert vom „Kohlendioxidstrom“, dass dieser „ganz überwiegend“ aus CO₂ bestehen solle und nur Stoffe enthalten dürfe, die „zwangsläufig“ beigemengt seien.

Damit geht die Bundesregierung offensichtlich davon aus, dass mit dem zu transportierenden und zu speichernden CO₂ nicht unerhebliche andere Stoffe und Verbindungen einhergehen. Dies ist in keiner Weise akzeptabel und birgt völlig unklare Umweltrisiken. Diese Frage kann auch nicht einer Prüfung in einem Planfeststellungsverfahren überlassen werden.

Der BUND schlägt vor, eine mindestens 99 %ige Reinheit vorzuschreiben und eine laufende Untersuchung, Registrierung und öffentliche Vorlage der sonstigen Stoffe. Hierbei ist sicherzustellen, dass die Konzentrationen Wasser gefährdender und krebserregender Stoffe unterhalb der technisch machbaren Nachweisgrenze liegen.

7. Haftung

Wessen Interessen der Gesetzentwurf dienen soll, wird am deutlichsten bei der Frage der langfristigen Verantwortung für die sicheren Speicher sowie bei der Frage der Haftung. Denn obwohl von einer Dauer der sicheren Einlagerung des CO₂ von 10000 Jahren und mehr ausgegangen wird, soll es möglich sein, bereits 20 Jahre nach Beendigung der Einspeicherung die Verantwortung auf den Staat zu übertragen. Die Bundesländer können für die Durchführung der Überwachung zwar noch einen Nachsorgebeitrag für 30 Jahre verlangen. Dieser bezieht sich aber nicht auf die Haftung. Die Risiken werden also letztlich auf die Allgemeinheit verlagert. Dies ist absolut inakzeptabel.

Wenn hierzu ausgeführt wird, dass eine Langzeitsicherheit des Speichers bei diesem Übergang nachgewiesen werden muss, kann heute schon festgestellt werden, dass genau dies nicht mit hinreichender Sicherheit möglich sein wird. Das Beispiel des Versuchsendlagers Asse zeigt deutlich, wie schnell sich wissenschaftliche Einschätzungen zur Langzeitsicherheit ändern können. Der BUND fordert, dass ein Übergang der Verantwortlichkeit für die CO₂-Speicher frühestens nach 100 Jahren möglich sein soll. Der BUND lehnt es ab, die Kraftwerksbetreiber und damit die Verursacher aus der Haftung zu entlassen.

Deshalb schlägt der BUND vor, einen öffentlich rechtlichen Haftungsfonds aufzulegen, der von den Kraftwerksbetreibern und den Betreibern der Speicher und Pipelines gespeist wird. Dieser muss so ausgestaltet sein, dass er in der Lage ist, das langfristige Haftungsrisiko für die Sicherheit der Speicher zu übernehmen.

8. Begriff „Stand von Wissenschaft und Technik“

Bei einer unsicheren Technik ist es entscheidend, dass neueste Erkenntnisse in die Beurteilungen und Genehmigungen nach den Vorschriften dieses Gesetzes einfließen. Der Gesetzentwurf ist hier sehr uneinheitlich. Für die Genehmigung eines Kohlendioxidspeichers (§ 13) wird der neue Rechtsbegriff „Stand der Technik unter Berücksichtigung aktueller Erkenntnisse“ eingeführt. Dies soll nach Aussage des BMU weniger sein als Stand von Wissenschaft und Technik, wie er etwa in § 31 des Gesetzesentwurfes verwendet wird.

Deshalb fordert der BUND, dass im CCS-Gesetz durchgehend der eingeführte Rechtsbegriff „Stand von Wissenschaft und Technik“ gefordert wird.

9. Änderung im Treibhausgas-Emissionshandelsgesetz

Diese in Artikel 3 des Gesetzes vorgesehene Änderung sorgt für eine deutliche Besserstellung der CCS-Anlagen im Emissionshandel. Der BUND fordert hier zwei Nachbesserungen:

Es muss sichergestellt werden, dass im Zweifel immer der Verursacher des Problems, der Betreiber des Kraftwerkes, für ein Problem, eine Leckage oder ähnliches zu haften hat. Es ist nicht ausreichend, dass er das CO₂ ordnungsgemäß an den Betreiber einer Transportleitung abgegeben hat. Sollte dieser oder der Betreiber des Speichers nicht in der Lage sein, eine etwaige Schadensersatzpflicht zu leisten, muss der ursprüngliche Verursacher eintreten. Ansonsten ist es für die Kraftwerksbetreiber zu einfach, sich des Speicherrisikos zu entledigen.

Außerdem muss klargestellt werden, dass eine Abgabepflicht nach diesem Gesetz nur für den Teil nicht besteht, der real abgeschieden wird. Für den Teil, der nicht abgeschieden wird (etwa 12 %) besteht diese selbstverständlich weiterhin.



Olaf Bandt
Direktor Politik und Kommunikation



Dr. Werner Neumann
Arbeitskreis Energie im
Wissenschaftlichen Beirat des BUND

Kontakt und weitere Informationen:

BUND
Thorben Becker
Teamleiter Klimaschutz
Am Kölnischen Park 1, 10179 Berlin
030-27586-421
thorben.becker@bund.net
www.bund.net