

Der europäische Rechtsrahmen für CCS: Was ist entschieden, was bleibt zu tun?

Peter Viebahn und Hans-Jochen Luhmann

Ende Dezember 2008 wurde im Europäischen Parlament die „Richtlinie über die geologische Speicherung von CO₂“ (auch als CCS-Richtlinie bezeichnet) verabschiedet, die eine Schlüsselrolle für die Entwicklung und die Umsetzung von Projekten der CO₂-Abscheidung und -Speicherung (CCS) spielt. Der Artikel erläutert den Zusammenhang der CCS-Richtlinie mit dem Energie- und Klimapakete der EU, stellt die wesentlichen Inhalte der Richtlinie vor, zeigt die energiewirtschaftlichen Implikationen auf und arbeitet heraus, welche Regelungen zur Umsetzung der Richtlinie nun vom deutschen Gesetzgeber erfolgen müssen.

Am 18.12.2008 fand im EU-Parlament die sog. „Erste Lesung“ der vorher im Trialog abgestimmten Endfassung des Pakets „Erneuerbare Energiequellen und Klimawandel“ („grünes Paket“) statt.

Die CCS-Richtlinie als Teil des Energie- und Klimapaketes der EU

Dieses Paket enthält neben der Richtlinie zur Förderung der erneuerbaren Energien (siehe [1]) sowie der Entscheidung zur Aufteilung der Reduktionsanstrengungen („effort sharing“) im Nicht-ETS-Bereich die Fortschreibung des EU-Emissionshandelssystems (ETS) ab 2013 [2] und die „Richtlinie über die geologische Speicherung von CO₂“ [3].

Letztere stellt das zentrale Element für die Implementierung von Kraftwerken mit einer CO₂-Abscheidung und insbesondere die darauf folgende Speicherung des CO₂ dar; die Novellierung der ETS-Richtlinie (2003/87/EC) sichert die volle Aufnahme von vermeintlichem „CCS-CO₂“ in das europäische Treibhausgas-Handelssystem. Die drei Schritte des CCS-Prozesses sind zwar in den Annex I der ETS-Richtlinie aufgenommen, sie unterliegen also im Prinzip dem Monitoring und der Zertifikatepflicht. Doch sofern alles störungsfrei läuft, ist abgeschiedenes und unter Tage verbrachtes CO₂ keine Emission. Zugleich gilt ab 2013, dass Kraftwerken bis auf wenige Ausnahmen keine Emissionsrechte mehr unentgeltlich zugeteilt werden. Anlagen mit nachgeschaltetem CCS werden somit im Umfang des Werts der ersparten Emissionsrechte günstiger als konventionelle Kraftwerke. Das Risiko, sowohl das technologisch-geologische als auch das aus der Preisentwicklung für die Emissionszertifikate, liegt somit – sachgerecht – bei den Investoren in CO₂-Abscheidung und -Speicherung. Für die aktuelle Handelsperiode (2008-2012) können einzelne CCS-Demonstrationsprojekte auf Antrag bereits in das CO₂-Handelssystem aufgenommen werden. Weiterhin sind die EU-Mitgliedstaaten verpflichtet, mindestens 20 % der Erlöse aus der Auktionierung von Emis-

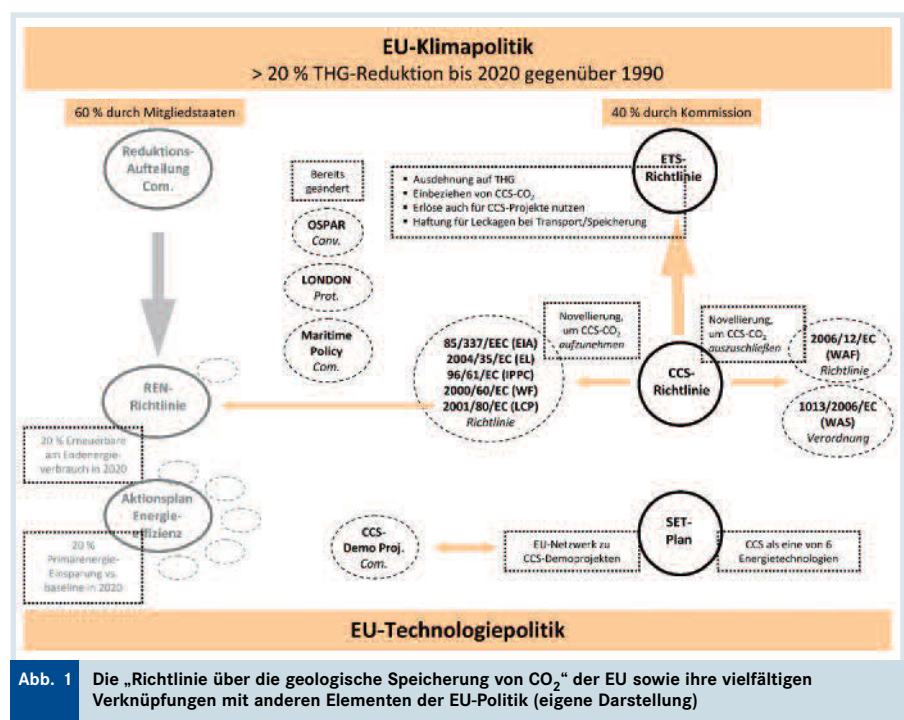


Abb. 1 Die „Richtlinie über die geologische Speicherung von CO₂“ der EU sowie ihre vielfältigen Verknüpfungen mit anderen Elementen der EU-Politik (eigene Darstellung)

sionsrechten für F&E- und Klimaschutzmaßnahmen zu verwenden, wozu neben den erneuerbaren Energien ausdrücklich CCS zählt.

Die ursprünglich diskutierte Verpflichtung, neue Kraftwerke als CCS-Anlagen zu errichten und CCS damit obligatorisch zu machen, wurde nicht weiter verfolgt. Die EU hatte sich stattdessen das Ziel gesetzt, CCS-Kraftwerke dem Kohlenstoff-Markt zu unterwerfen und sie zunächst nicht verbindlich vorzuschreiben. Auf der anderen Seite sieht die Richtlinie vor, dass zukünftige Kraftwerke bei der Genehmigung quasi „capture ready“, also nachrüstfähig sein müssen.

Die zunächst vom Umweltausschuss in die CCS-Richtlinie eingearbeitete „Schwarzenegger-Klausel“, nach der ab 2015 nur noch Kraftwerke mit CO₂-Emissionen von weniger als 500 g CO₂/kWh genehmigt werden

sollten, wurde abschließend nicht aufgenommen.

Von Bedeutung ist noch der SET-Plan („Europäischer Strategischer Plan für Energietechnologie“), der im November 2007 von der EU-Kommission verabschiedet wurde [4]. Er führt die CCS-Technologie als eine von sechs Schlüsseltechnologien auf, die industriepolitisch gefördert werden sollen. Im Rahmen des SET-Plans ist die Gründung eines EU-Netzwerks von CCS-Demonstrationsprojekten vorgesehen, dessen Aufbau im August 2008 ausgeschrieben wurde.

Das Energie- und Klimaschutzpaket wird durch den „Aktionsplan Energieeffizienz“ abgerundet. Abb. 1 zeigt die Zusammenhänge dieser verschiedenen Elemente. Mit der Trialog-Entscheidung von Anfang Dezember 2008, die mit der „1. Lesung“ des Europäischen Parlaments publik gemacht wurde, ist innerhalb von nur einem Jahr ein Gesetzespaket praktisch abgeschlossen wor-

den, dessen Entwurf am 23.1.2008 von der EU-Kommission vorgestellt worden war. Die endgültige Bestätigung durch den Ministerrat und die Kommission ist nur noch Formsache.

Überblick über den CCS-Rechtsakt – Anpassung bestehender Richtlinien

Die CCS-Richtlinie soll den Rechtsrahmen dafür schaffen, Abscheidung und Speicherung von CO₂ „als greifbare Klimaschutzmaßnahme“ ansehen zu können und ihre Nutzung risikoarm zu gestalten [3]. Für die Abscheidung und den Transport von CO₂ unterscheiden sich die Risiken nicht wesentlich von vergleichbaren, bereits geregelten Prozessen (z. B. Transport in Erdgaspipelines). Deshalb wurde für diese beiden Prozessschritte der bereits bestehende Rechtsrahmen übertragen.

Für die Speicherung dagegen lagen keine vergleichbaren Regelungen vor, in die CO₂ hätte mit aufgenommen werden können. Deshalb bezieht sich die CCS-Richtlinie allein auf die geologische Speicherung von CO₂. Von der Richtlinie erfasst sind alle Kraftwerksprojekte mit einem „geplanten Gesamtspeichervolumen“ von mehr als 100 kt CO₂ pro Jahr. Auf Forschungsprojekte findet sie keine Anwendung.

Über den CCS-Gesetzesakt wird zugleich die Aufnahme von CO₂- bzw. CCS-Aspekten in die folgenden Richtlinien vorgenommen:

- Die Richtlinie zur Umweltverträglichkeitsprüfung bei bestimmten öffentlichen und privaten Projekten (85/337/EG, 97/11/EG) wird für die Umweltbewertung der CO₂-Abscheidung (bei einer Abtrennung von mindestens 1,5 Mt/a), den Pipelinetransport (bei einem Durchmesser von mehr als 800 mm und einer Länge von mehr als 40 km) und die Speicherung angewendet;

- die Richtlinie zur Umwelthaftung (2004/35/EG) regelt die Haftung für örtliche Umweltschäden durch CCS. Der Betrieb von Speicherstätten wird nun in die Richtlinie einbezogen;

- die IVU-Richtlinie (Integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung, 96/61/EG) wird zur Risikobewertung der CO₂-Abscheidung und -Verdichtungsanlagen genutzt;

- die Wasserrahmenrichtlinie (2000/60/EG) wird angepasst, um die Injektion von CO₂ in saline Aquifere zu Zwecken der geologischen Speicherung zuzulassen;

- die Großfeuerungsanlagen-Verordnung (2001/80/EG, BImSch-Gesetz) macht die Genehmigung neuer Kraftwerke davon abhängig, ob sie „capture ready“ geplant sind;

- die ETS-Richtlinie (2003/87/EG) wird dahingehend erweitert, dass bei Leckagen (sowohl im Transportsystem als auch im Speicher) Zertifikate abzugeben sind.

Zudem wurde klargestellt, dass „CCS-CO₂“ (CO₂, das zum Zwecke der geologischen Speicherung abgeschieden und transportiert wird) nicht dem Abfallrecht unterfällt.

Energiewirtschaftliche Implikationen der CCS-Richtlinie

Die Änderung der Großfeuerungsanlagen-Verordnung macht die Genehmigung der Errichtung und des Betriebs neuer „Feuerungsanlagen“ mit einer elektrischen Nennleistung größer 300 MW davon abhängig, dass sie „capture ready“ geplant sind – auch wenn in der Richtlinie nicht von „capture ready“ gesprochen wird. Die Mitgliedstaaten haben sicherzustellen, dass (1) „auf dem Betriebsgelände genügend Platz für die Anlagen zur Abscheidung und Kompression von CO₂ freigehalten wird“, sowie (2), dass nachgewiesen wurde, ob (a) geeignete Speicherstätten verfügbar sind, (b) die technische und wirtschaftliche Machbarkeit der Transportnetze gegeben und (c) eine Nachrüstung der CO₂-Abscheidung technisch und wirtschaftlich machbar ist. Damit folgt die EU dem, was das IEA Greenhouse R&D-Programm als „capture ready“-Kraftwerke definiert [5].

Die CCS-Richtlinie gilt im „Hoheitsgebiet der Mitgliedstaaten, ihren ausschließlichen Wirtschaftszonen und ihren Festlandsockeln“ (Art. 2). Speicherstätten außerhalb dieser Gebiete, z. B. in submarinen geologischen Formationen jenseits des Festlandsockels in großen Wassertiefen, sind damit ausgeschlossen. Dem Deutschen Bundesrat [6], der diese Formationen mit der Richtlinie nicht ausgeschlossen haben wollte, wurde nicht gefolgt. Art. 4(1) hält zudem das Recht eines jeden Mitgliedstaates fest, sein gesamtes Territorium (oder Teile davon) für Speicherstätten zu sperren.

In der CCS-Richtlinie wird nicht zwischen Erdgas- und Kohlekraftwerken unterschieden, sondern generell von „fossilen Brennstoffen“ gesprochen. Im (nicht unrealistischen) Extrem formuliert: Auch Betreiber von höchst umweltfreundlichen Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlagen auf Erdgas-Basis müssen, wenn sie die 300 MW_{el}-Schranke

überschreiten, in Zukunft sicherstellen, dass diese für eine nachträgliche CO₂-Abscheidung geeignet sind. Das erscheint nicht gerechtfertigt, da Erdgas-GuD-Heizkraftwerke bereits jetzt, ohne CO₂-Abscheidung, spezifische CO₂- bzw. THG-Emissionen auf einem Niveau aufweisen, das für CCS-basierte Kohlekraftwerke erst noch angestrebt wird (weniger als 150 g CO₂-Äquivalente/kWh_{el}, siehe Abb. 2). Die Position der Bundesregierung, „hocheffiziente KWK-Anlagen von dieser Verpflichtung auszunehmen“ [7], wurde damit nicht durchgesetzt.

Die Änderung der Großfeuerungsanlagen-Verordnung bezieht alle Arten von Brennstoffen mit ein. Auch Hybridanlagen mit regenerativer Zuführung und große Biogas-Heizkraftwerke sind somit, entsprechende Größe unterstellt, betroffen. Obwohl das bei der Verbrennung freiwerdende CO₂ aus Biomasse als „regeneratives CO₂“ gilt und nicht unter die Reduktionsverpflichtungen fällt, müssen auch diese Anlagen ab 300 MW elektrischer Nennleistung zukünftig eine CO₂-Abscheidung vorsehen. Das erscheint nicht stimmig – andererseits könnten damit praktisch „negative Emissionen“ erreicht werden.

Was bleibt bei der Umsetzung der EU-Vorgaben in deutsches Recht zu tun?

Bei der anstehenden Umsetzung in ein deutsches „CCS-Gesetz“ sollten vier Aspekte besondere Beachtung finden:

1. National zu regeln ist der „diskriminierungsfreie“ Zugang zu den CO₂-Transportnetzen und -Speichern. Diese werden nicht als individuelles „Anhängsel“ an jeweilige Kraftwerke verstanden, sondern als Infrastrukturen behandelt. Folglich werden sie nach Prinzipien reguliert, die wettbewerbsrechtlichen Maßstäben gerecht werden und im Erdgasbereich im Detail ausgearbeitet vorliegen: Sie sagen einem jeden Kraftwerksbetreiber (= Gas-Lieferanten) diskriminierungsfreien Zugang zu – der seinen eigenen Bedürfnissen gemäß in CCS-Infrastrukturen investierende Kraftwerksbetreiber erhält keinen bzw. lediglich einen nur schwach privilegierten Zugang zu seinen eigenen Anlagen. Im Einzelnen gilt:

- Die Richtlinie unterscheidet zwischen Inhabern einer Explorationsgenehmigung, den Rechtspersonen, die die Exploration einer Speicherstätte durchführen (und von der zuständigen Behörde eine Explorationsgenehmigung benötigen), den Eigentümern einer Speicherstätte, ihren Betreibern (Ope-

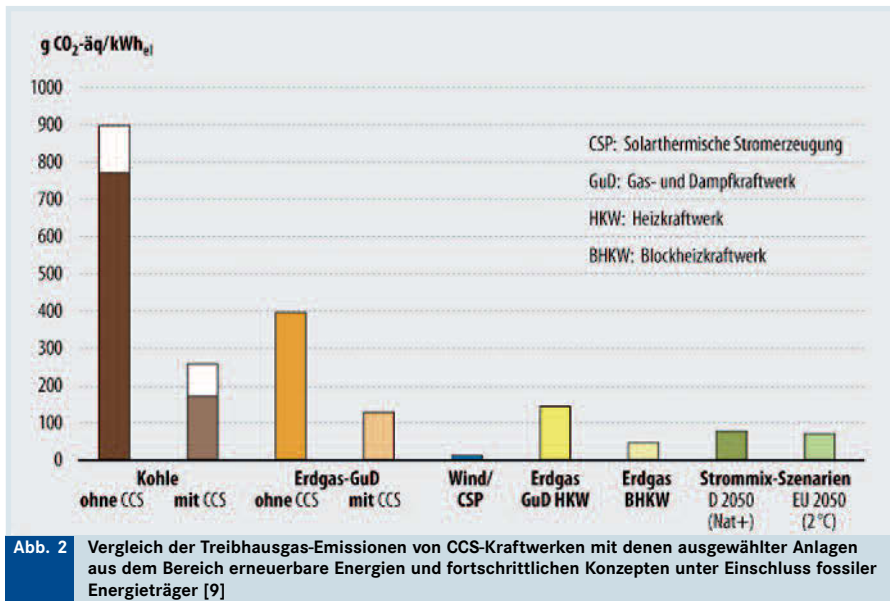


Abb. 2 Vergleich der Treibhausgas-Emissionen von CCS-Kraftwerken mit denen ausgewählter Anlagen aus dem Bereich erneuerbare Energien und fortschrittlichen Konzepten unter Einschluss fossiler Energieträger [9]

rateure, die hierfür eine Speichergenehmigung benötigen) und den „Dritten“, die Zugang zum Speicher benötigen (Art. 3). Der Inhaber einer Explorationsgenehmigung verfügt über ein exklusives Recht zur Exploration der potenziellen Speicherstätte. Die Dauer einer Explorationsgenehmigung ist seitens der EU nicht konkret begrenzt.

■ Für die Erteilung einer Explorationsgenehmigung wird eine nicht-diskriminierende Vergabe unter denjenigen (wenigen) Marktakteuren statuiert, die über die notwendigen Kapazitäten verfügen (Art. 5(2)) – über Entgeltlichkeit oder Unentgeltlichkeit der Vergabe ist nichts gesagt. Die Bedeutung dieser für sich genommen unauffälligen Regelung ergibt sich aus der Folgebindung, die in Art. 6(3) formuliert ist. Danach ist dem Inhaber einer Explorationsgenehmigung die Betriebsgenehmigung „vorrangig“ zu erteilen, sofern seine Exploration zu einem positiven Ergebnis, zu einem Speicher geführt hat, der die Kriterien der CCS-Richtlinie erfüllt. Dieser Ablauf folgt dem bergrechtlichen Vorbild. Die mit der Vergabe einer Explorationsgenehmigung präjudizierte Vergabe einer Betriebsgenehmigung entspricht der Vergabe eines (potenziellen) „Schatzes“, eines (potenziellen) Vermögenswertes, da ein knappes, also werthaltiges Gut vergeben wird – nach der EU-Vorgabe darf das kostenlos geschehen. Im Bergrecht aber wird für fossile Bodenschätze diese Gewährung einer Rente, eines leistungslosen Einkommens, an Private, dadurch eingeschränkt, dass „Förderabgaben“ erhoben werden. Damit wird das Renteneinkommen zwischen Staat und Privaten geteilt. Eine vergleichbare Regelung enthält die CCS-

Richtlinie nicht. Es steht also an, dass der nationale Gesetzgeber sie schafft.

■ Hinsichtlich der Gewährleistung eines funktionierenden Wettbewerbs ist die Lage dadurch prekär, als mit zunehmender CCS-Nutzung eine Kette von Vergabeprozessen zu erwarten ist. Zu Beginn, wenn es nur wenige Interessenten geben kann, drohen die besten Lagen („Filetstücke“) vergeben zu werden – die Gefahr droht allerdings nur dann, wenn diese für die Antragsteller als solche erkennbar sind. Ist das der Fall, dann werden die CCS-Vorreiter die geologischen Filetstücke für sich in Besitz nehmen. Die Bedingung der Vorab-Erkennbarkeit scheint erfüllt zu sein, da diejenigen Unternehmen, die in der Vergangenheit auf Basis staatlicher Explorationsgenehmigungen nach Öl- und Gasvorkommen gesucht haben, über die bei weitem besten Informationen über die geologischen Strukturen in der Norddeutschen Tiefebene und im Nordsee-Bereich verfügen – und diese Informationen sind nun ihr Geschäftsgeheimnis. Ihre Informationslage ist, auch gegenüber staatlichen Stellen, deutlich privilegiert. Vor diesem Hintergrund gilt: Eine kostenlose Vergabe ungeachtet der unterschiedlichen Werthaltigkeit von Explorationsgenehmigungen würde den Wettbewerb um die knappen Speicherstätten verzerren. Hier besteht Handlungsbedarf für ein deutsches CCS-Gesetz. Dort ist eine Vergabepaxis zu installieren, die der Unterschiedlichkeit der Vermögenswerte, die zur Vergabe anstehen, sowie der Asymmetrie der verfügbaren Informationen im Vergabeverfahren gerecht wird und sie ausgleicht.

■ Der „Zugang Dritter“ wird in Art. 21 und 22 geregelt. Für CO₂-Transportnetze und CO₂-Speicherstätten muss jeder Mitgliedstaat sicherstellen, dass potenzielle Nutzer („Dritte“) „diskriminierungsfrei“ Zugang erhalten. Das Recht auf Zugang wird abhängig gemacht von der Speicherkapazität und der Transportkapazität, die jeweils vorhanden ist oder verfügbar gemacht werden kann – damit ist der Kapazitätsbegriff maximal gedehnt. Die Aufgabe ist, „die belegten Bedürfnisse des Eigentümers oder Betreibers der Speicherstätte oder des CO₂-Transportnetzes anzuerkennen und die Interessen aller anderen möglicherweise betroffenen Nutzer des Speichers oder des Netzes oder der einschlägigen Aufbereitungs- oder Umschlagsanlagen“ in Ausgleich zu bringen. Diese offen gehaltenen Formulierungen seitens der EU können, so liegt es nahe, vom deutschen CCS-Gesetz in einer Weise ausgelegt werden, wie sie im vergleichbaren Bereich der Erdgas-Transportnetze und -Speicher bereits etabliert ist. Im Endeffekt ist dieses Konfliktfeld der Bundesnetzagentur zu unterstellen.

2. Unentschieden blieb auf EU-Ebene die für die Genehmigungspraxis wichtige Frage, wie die Kapazitätsausbauplanungen und Bedarfsanmeldungen, die sich ja aus einem unkoordinierten Marktgeschehen heraus ergeben sollen, in einer solchen Weise koordiniert werden können, dass die immisionsschutz-rechtliche Bedingung des Nachweises der Verfügbarkeit „geeigneter Speicherstätten und Transportnetze“ seitens eines jeweiligen Kraftwerksinvestors erfüllt werden kann, ohne dass der eigentliche Sinn dieser Begriffe allzu sehr strapaziert wird. Es liegt im Wesen der Sache, dass mit Beginn einer Exploration noch offen ist, welche Mengen von Speicherkapazitäten sich nach einer gewissen Zahl von Jahren als geeignet herausstellen und ob überhaupt genügend der benötigten und im Rahmen der Genehmigung einkalkulierten Speicherkapazitäten zur Verfügung gestellt werden können – welche davon eines Tages netto zur Verfügung stehen werden, ist zudem von weiteren Faktoren und Entwicklungen nicht-geologischer Art abhängig. Somit kann der für die Genehmigung neuer Kraftwerke im Rahmen der „capture ready“ Bedingungen notwendige Nachweis bei strenger Auslegung der Begriffe in absehbarer Zeit nicht erbracht werden. Ein solche Konsequenz aber wäre das „Aus“ für CCS, was nicht dem Sinn des Gesetzes entspricht. Die Konsequenzen für die Genehmigungspraxis sind im deutschen CCS-Gesetz pragmatisch zu ziehen.

3. Hinsichtlich der finanziellen Unterstützung der Errichtung von Demonstrations-

anlagen seitens des Staates ist eine völlig neue Bedingung hinzugekommen. In letzter Minute fiel die Entscheidung, bis 2015 300 Mio. kostenlose Zertifikate für maximal 12 Demonstrationsprojekte zur Verfügung zu stellen. Dies jedoch nicht für CCS allein, sondern, so der Wortlaut, auch für „innovative Technologien von erneuerbaren Energiequellen“. Dabei darf kein Vorhaben mehr als 15 % der gesamten Zertifikate erhalten, somit sind, bei maximaler Unterstützung pro Demo-Anlage, sieben Vorhaben förderbar. Bei einem potenziellen Zertifikatewert von 30 €/t CO₂ fließen insgesamt 9 Mrd. €, entsprechend maximal je 1 350 Mio. € pro Projekt. Die Aufteilung auf CCS-Projekte einerseits und erneuerbare Energien andererseits steht aus, die Kriterien dafür werden auf EU-Ebene erarbeitet und im Komitologie-Verfahren entschieden (alles nach Art. 10a(8) der ETS-Richtlinie [2]). Nahe liegend wäre eine Aufteilung gemäß der angestrebten Anteile beider Technologiearten an der Elektrizitätsversorgung der EU im Jahre 2050, die im World Energy Technology Outlook 29 % für CCS und 71 % für Erneuerbare betragen [8].

4. CCS impliziert einen sehr langfristigen Vorgang. Will der Staat CCS aus klimapolitischen Gründen als Technologie zulassen und möchte er zugleich Umsetzung und Finanzierung privaten Unternehmen überlassen, so erscheint dies nur möglich, wenn er die Haftung der Unternehmen begrenzt. Diese Begrenzung darf aber nicht so gestaltet sein, dass es zu einer Wettbewerbsverzerrung durch Privilegierung qua Haftungsausschluss kommt. Vor diesem Hintergrund war und ist es die Aufgabe, die sog. „Haftungs“-Regelungen so zu gestalten, dass nach menschlichem Ermessen die Kosten des Risikos für CCS im statistischen Sinne von den Privaten als Gruppe getragen werden. In diesem Zusammenhang ist eine sprachliche Besonderheit zu beachten: Üblicherweise wird „Haftung“ über das Vorliegen von Schäden definiert – das „Haften“ für unplanmäßige Emissionen aus Speicherleckagen im klimarechtlichen Sinne wird also mit dem rechtlichen Begriff „Haftung“ nicht erfasst. Im einzelnen sieht die Richtlinie vor:

■ Übertragung der Verantwortung (auf den Staat) nach Art. 18: Frühestens nach Ablauf einer Frist von 20 Jahren, nachdem die Speicherstätte verschlossen und die Injektionsanlagen entfernt wurden, kann das Unternehmen beantragen, dass der jeweilige Staat die Verantwortung für die CO₂-Lagerstätte übernimmt. Möglich ist die Übertragung nur, wenn alle verfügbaren Indizien darauf hinweisen, dass das abge-

lagerte CO₂ vollständig und dauerhaft im Untergrund verbleiben wird.

■ „Haftung“ für mögliche Entweichungen: Die Betreiber müssen vor Erteilung einer Speichergenehmigung eine „finanzielle Sicherheit“ stellen (Art. 19). Diese ist so zu bemessen, dass auch im Falle einer Zahlungsunfähigkeit des Betreibers die Kosten dem CCS-System angelastet bleiben. Im Falle einer Leckage ist vorgesehen, dass der Staat in die Betreiberverantwortung geht (Art. 17) – dazu gehört auch die Abgabe von Emissionszertifikaten gemäß den Bedingungen des EU ETS. Ist die Verantwortung bereits auf den Staat übertragen gewesen, werden die Kosten für den Zertifikate-Erwerb (oder der vorgesehenen Strafzahlung in Höhe von 100 €/t, ab 2013 in inflationsbereinigten Preisen des Jahres 2013) mittels eines „Finanzierungsmechanismus“ (Art. 20) abgedeckt. Deutschland hatte dies unter dem Titel „obligatorischer betreiberfinanzierter Haftungsfonds“ vorgeschlagen [7]. Offen ist, nach welchem Verfahren die Menge der Treibhausgase, die im Falle einer Leckage den Treibhausgasgehalt in der Atmosphäre erhöhen und deshalb klimarechtlich als Emission gelten, bestimmt wird. Dazu ist ein Einschub in den IPCC Monitoring Guidelines in der Erarbeitung, es bedarf dazu also keiner EU- oder nationalen Regelung.

■ Zur Sicherung der Umwelthaftung im eigentlichen Sinne wird der Geltungsbereich der Umwelthaftungsrichtlinie (2004/35/EC) auf den Betrieb von CO₂-Speicherstätten ausgedehnt (Art. 35). Damit sind mögliche Umweltschäden an Grundwasser, Boden und Vegetation für 30 Jahre nach Schadensverursachung abgedeckt.

Wie geht es weiter?

Der Zeitrahmen für die Erarbeitung eines deutschen Rechtsrahmens ist noch offen. Nach Art. 39 der Richtlinie müssen die erforderlichen Rechts- und Verwaltungsvorschriften spätestens zwei Jahre nach ihrer Veröffentlichung in den Mitgliedstaaten umgesetzt werden (somit voraussichtlich im Frühjahr 2011). Aufgrund der Bedeutung für den Klimaschutz hat in Deutschland das Bundesumweltministerium die Federführung für die Ausarbeitung eines deutschen CCS-Gesetzes. Es hat einen Gesetzentwurf für Frühjahr 2009 angekündigt. Ob es angesichts der aufgezeigten vielfältigen offenen und konfliktträchtigen Fragen, die detaillierter Regelungen bedürfen, gelingen wird, noch in dieser Legislaturperiode zur Verabschiedung eines CCS-Gesetzes zu kommen, ist offen.

Literatur

- [1] Luhmann, H. J.; Lechtenböhrer, S.; Venjakob, J.: *Energieträgerqualitätsziele – ein innovativer Ansatz zur Weitergabe der Synergie von Energieeffizienz- und Renewables-Verpflichtungen*. In „et“ 58. Jg., (2008) Nr. 6, S. 54–58.
- [2] Europäisches Parlament: *Legislative Entschliebung des Europäischen Parlaments vom 17.12.2008 zu dem Vorschlag für eine Entscheidung des Europäischen Parlaments und des Rates über die Anstrengungen der Mitgliedstaaten zur Reduktion ihrer Treibhausgasemissionen mit Blick auf die Erfüllung der Verpflichtungen der Gemeinschaft zur Reduktion der Treibhausgasemissionen bis 2020 (KOM(2008)0017 – C6-0041/2008 – 2008/0014(COD))*.
- [3] Europäisches Parlament: *Legislative Entschliebung des Europäischen Parlaments vom 17.12.2008 zu dem Vorschlag für eine Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates über die geologische Speicherung von CO₂ und zur Änderung der Richtlinien 85/337/EWG und 96/61/EG des Rates sowie der Richtlinien 2000/60/EG, 2001/80/EG, 2004/35/EG, 2006/12/EG und der Verordnung (EG) Nr. 1013/2006 (KOM(2008)0018 – C6-0040/2008 – 2008/0015(COD))*. Brüssel 2008.
- [4] EU-Kommission: *Mitteilung der Kommission vom 22.11.2007 an den Rat, das Europäische Parlament, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen: Ein Europäischer Strategieplan für Energietechnologie (SET-Plan) – „Der Weg zu einer kohlenstoffemissionsarmen Zukunft“*. Brüssel 2007.
- [5] Irons, R.; Sekkapan, G.; Panesar, R.; Gibbins, J.; Lucquiaud, M. 2007: *CO₂ capture ready plants*. Prepared for IEA Greenhouse R&D Programme. Technical study, IEA GHG Report Number 2007/4, May 2007.
- [6] Bundesrat: *Vorschlag für eine Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates über die geologische Speicherung von CO₂ und zur Änderung der Richtlinien 85/337/EWG und 96/61/EG des Rates sowie der Richtlinien 2000/60/EG, 2001/80/EG, 2004/35/EG, 2006/12/EG und der Verordnung (EG) Nr. 1013/2006*. BR-Drucksache 104/08. Berlin.
- [7] Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit: *Deutschlands Positionen zu den einzelnen Dossiers der Energie- und Klimapakets*. Vorlage des BMU für die Umweltausschuss-Sitzung vom 24.9.2008. Ausschussdrucksache 16(16)500.
- [8] Directorate-General for Research: *World Energy Technology Outlook – 2050*. European Commission. Brussels 2006. ftp://ftp.cordis.europa.eu/pub/fp7/energy/docs/weto-h2_en.pdf (Stand 9.1.2009).
- [9] Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie; Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt; Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung; Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung: *RECCS – Strukturell-ökonomisch-ökologischer Vergleich regenerativer Energietechnologien (RE) mit Carbon Capture and Storage (CCS)*. Endbericht. Wuppertal, Stuttgart, Potsdam. http://www.bmu.de/erneuerbare_energien/downloadsdoc/38826.php (Stand 9.1.2009).

Dr. P. Viebahn und Dr. H.-J. Luhmann, Projektleiter Abteilung „Zukünftige Energie- und Mobilitätsstrukturen“, Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie
peter.viebahn@wupperinst.org