

Ausschuss für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit

Korrigiertes Wortprotokoll

91. Sitzung

Berlin, den 25.05.2009, 10:00 Uhr bis 13.00 Uhr

Paul-Löbe-Haus, Sitzungssaal 2.600

Vorsitz: Abg. Petra Bierwirth

Stell. Vorsitz: Abg. Ulrich Petzold

Tagesordnung

Einzigiger Punkt der Tagesordnung

**Öffentliche Anhörung zum Gesetzentwurf der Bundesregierung
Entwurf eines Gesetzes zur Regelung von Abscheidung, Transport
und dauerhafter Speicherung von Kohlendioxid**

– Bundestagsdrucksache 16/12782 –

S. 3

Anlage 1
Anwesenheitsliste

S. 37

91. Sitzung

Beginn: 10.00 Uhr

Vorsitzende: Liebe Kolleginnen und Kollegen, ich begrüße Sie recht herzlich zu unserer heutigen öffentlichen Anhörung.

Vorsitzende: Liebe Kolleginnen und Kollegen, meine sehr geehrten Damen und Herren. Ich begrüße Sie zur heutigen Anhörung des Unterausschusses zum Entwurf eines Gesetzes zur Regelung von Abscheidung, Transport und dauerhafter Speicherung von Kohlendioxid. Ich begrüße ganz herzlich unsere Experten für die heutige Anhörung und danke Ihnen, dass Sie zu uns gekommen sind. Ich begrüße ebenso herzlich die Zuschauer auf den oberen Rängen und ganz besonders unsere Zuhörer im Sitzungssaal 4.600 und bitte, die Unannehmlichkeiten zu entschuldigen. Aufgrund der Bundespräsidentenwahl sind leider noch nicht alle Anhörungsräume wieder betriebsbereit, so dass wir auf diese Variante der zwei Säle ausweichen mussten. Ich hoffe, Sie können im anderen Raum unserer Anhörung folgen.

Die Obleute der Fraktionen haben vereinbart, dass wir zuerst eine Runde kurzer Statements der Experten machen und dann in die Frageunde der Abgeordneten einsteigen. Das wird so ablaufen, dass jeder Abgeordnete die Möglichkeit hat, zwei Fragen an einen Experten zu stellen oder eine Frage an zwei Experten. Ich begrüße als ersten SV Dr. Dieter **Sellner** (Sozietät Redeker Sellner Dahs & Widmaier).

SV Dr. Dieter **Sellner** (Sozietät Redeker Sellner Dahs & Widmaier): Frau Vorsitzende, meine Damen und Herren Abgeordnete. Es ist eine große Ehre für mich, das erste Wort in der Sache zu haben. Ich danke auch sehr herzlich für die Einladung, in der heutigen Anhörung meine Position zu dem vorliegenden Gesetzentwurf darlegen zu können. Der heutige Termin zur Anhörung ist etwas Besonderes. Wir befinden uns an der Wiege eines neuen Rechtsgebietes, dem Recht der Kohlendioxid-speicherung. Der Gesetzgeber hat bei dieser Materie eine ganze Reihe von Herausforderungen zu bewältigen. Es handelt sich um eine neue Technologie. Ihre Teilschritte sind zwar bekannt und im Rahmen der Öl- und Gasförderung, vor allem im Ausland, bereits erprobt. Die großtechnische Anwendung in Deutschland ist neu. Die CCS-Technologie berührt verschie-

dene Rechtsgebiete, beispielsweise das Energiewirtschaftsrecht, das Emissionsschutzrecht oder das Bergrecht. Diese lässt sich keinem dieser Gebiete allein und eindeutig zuordnen. Die CCS-Technologie hat großräumige und langfristige generationsüberschreitende Auswirkungen. Wenn man die CCS-Technologie im Interesse des Klimaschutzes nutzen will, und so hat es die Bundesregierung in Meseberg beschlossen, muss ihre Einführung schnell erfolgen, um einen nennenswerten Beitrag leisten zu können. Hinzu kommt die Europäische CCS-Richtlinie, die zwingende Vorgaben für den deutschen Regulierungsrahmen enthält, die beachtet werden muss, und die innerhalb von zwei Jahren umzusetzen ist. Ich glaube, dass der vorliegende Gesetzentwurf weitgehend diesen Herausforderungen, wie ich sie zusammengefasst habe, gerecht wird, er erfüllt die grundlegenden Anforderungen an ein modernes Regulierungsgesetz. Für seine hervorstechenden Merkmale halte ich: Es wird ein ganz neues eigenständiges Rechtsgebiet geschaffen, das sich gleichwohl auf bewährte Instrumente aus anderen Gesetzen stützt, so dass der Vollzug, vor allem in der Startphase, erleichtert wird. Es wird insoweit über die Richtlinie hinausgehend die gesamte technische CCS-Prozesskette geregelt. Der Bau von Abscheidungsanlagen ist einbezogen, wenn auch nur durch eine Verweisung auf das Bundesemissionsschutzgesetz. Ich halte dies im Interesse der Einhaltigkeit des neuen Rechtsgebietes für wichtig. Das Gesetz ist hinsichtlich der zentralen Fragen durch die Verwendung sog. unbestimmter Rechtsbegriffe offen gestaltet. Es gibt deshalb der Verwaltung Spielräume für Konkretisierungen entsprechend dem Erkenntnisfortschritt. Soweit daraus anfänglich gewisse Nachteile für die Investitionssicherheit aus Sicht der Betreiber folgen, mögen noch Verbesserungen möglich sein, aber im gewissen Umfang ist das unvermeidbar und auch hinnehmbar. Das Gesetz ist dynamisch. Es verpflichtet Betreiber und Behörden zur Anpassung an den technischen Fortschritt innerhalb bestimmter Zeitabstände. Durch die in § 21 geregelte Pflicht der Behörden, ihre Anforderungen formal zu konkretisieren, ist der Betreiber vor Rechtsunsicherheit geschützt. Der Bundesrat will diese dem Emissionsschutzrecht entlehnte Konkretisierungspflicht der Behörden streichen. Das würde ich nicht für akzeptabel halten. Das Gesetz enthält eine

ausgewogene Aufgabenverteilung zwischen Bundes- und Landesbehörden beim Vollzug. Aufgabe des Bundes ist es vor allem, mit dem ihm zur Verfügung stehenden geowissenschaftlichen Sachverstand die übergeordneten Fragen zu klären. Aufgabe der Landesbehörden ist dann, die insbesondere in der Bergverwaltung über den einschlägigen Sachverstand verfügen, die praktischen Genehmigungsfragen zu lösen.

Nutzungskonflikte werden auf der gesamtstaatlichen Ebene durch die Speicherpotenzialanalyse, die das Gesetz regelt und anlagenbezogen ist, durch das Planfeststellungsverfahren sachgerecht und zielführend gelöst. Das heißt zusammenfassend: Ich meine, dass der Entwurf eine gute Grundlage für eine geordnete und sichere Einführung der CCS-Technologie in Deutschland bildet. Ich sehe keine Veranlassung, dass dieses Gesetz zunächst nur als Demonstrations- oder Forschungsvorhabengesetz verabschiedet wird. Dies schon deswegen nicht, weil wir zur vollständigen Umsetzung der EU-Richtlinie innerhalb von zwei Jahren verpflichtet sind. Angesichts der notwendigen Investitionen braucht die Industrie zudem Planungssicherheit und stabile Rahmenbedingungen über die unmittelbar anstehenden Vorhaben hinaus. In Anbetracht der dynamischen Regelungen des Entwurfs einschließlich der Revisionsklausel in § 43 sehe ich auch kein Bedürfnis für eine solche Beschränkung. Allen zukünftigen Entwicklungen kann mit dem Instrumentarium des Entwurfs Rechnung getragen werden. Natürlich gibt es trotz dieses insgesamt positiv ausfallenden Lobes noch Punkte in der gegenwärtigen Fassung, die verbesserungswürdig erscheinen. Ich will wenige herausgreifen. Ein wichtiger Punkt ist § 13, Genehmigungsvoraussetzungen für den Speicher. Hier besteht, in der Diskussion ist das bekannt, eine gewisse Meinungsverschiedenheit zwischen der Einführung des Standes der Technik oder des Standes von Wissenschaft und Technik oder des anerkannten Standes von Wissenschaft und Technik in der Vorsorgepflicht des Betreibers. Ich meine, dass hier der Stand der Technik die richtige Lösung wäre. Wahrscheinlich wird aber dieser Punkt noch in der Diskussion weiter vertieft werden können. Ich halte außerdem für außerordentlich wichtig und möglicherweise auch verbesserungsbedürftig den § 14, die Duldungspflicht des Oberflächeneigentümers. In diesem Zusammenhang muss man bedenken, dass für den Fall, dass der Planfeststellungsbeschluss, auf den derzeit abgestellt wird in § 14, ange-

fochten wird, es u. U. zu langfristigen Auseinandersetzungen kommen kann. Hier könnte man daran denken, auch an die Vollziehbarkeit des Planfeststellungsbeschlusses anzuknüpfen.

Bei den Übergangsvorschriften ist der Bundesratsvorschlag sehr praxisbezogen und sicherlich eine Regelung, der man in vollem Umfang zustimmen kann. Insofern sollten die § 37 und § 44 noch angepasst werden.

Ich hätte zu den Haftungs- und Deckungsbestimmungen der § 29 und § 30 noch etwas anzumerken. Der Vorschlag des Bundesrates verdient große Aufmerksamkeit. Ich befürworte den jetzigen Stand des Entwurfs bei allen Kleinigkeiten, die noch verbessert werden sollten.

SV Prof. Dr. Georg **Erdmann** (TU-Berlin): Frau Vorsitzende, meine Damen und Herren Abgeordnete. Es ist positiv, dass der Gesetzgeber die klimapolitischen Initiativen dieser Legislaturperiode durch das geplante CCS-Gesetz vollendet und fortsetzt. Ich glaube, wir brauchen CCS nicht primär, um in Deutschland Klimaschutzziele zu erreichen, aber global ist das ehrgeizige Klimaschutzziel nicht erreichbar, wenn wir keine klimaverträgliche Nutzung der Kohle hinkriegen. Die Gründe dafür: 55% der fossilen Energiereserven, also die wirtschaftlich gewinnbaren und bekannten kohlefossilen Energiereserven, sind Kohlevorkommen. Wenn man auf die Ressourcen abstellt, kommen wir darauf, dass 83 % der nicht regenerativen Energieressourcen Kohlevorkommen sind. Die Zukunft wird mit Sicherheit Kohle nutzen wollen. Unsere nachfolgenden Generationen möchten das, weil das ihre Ressource ist, die wir ihnen lassen. Das geht nur, wenn wir ihnen dafür die Möglichkeit geben, klimafreundliche Technologien einzusetzen. Einige Länder verfügen über sehr große Teile dieser Ressourcen und Reserven. Ich kann mir nicht vorstellen, dass diese Länder dauerhaft vor der internationalen Gemeinschaft auf die Nutzung ihrer Bodenschätze verzichten werden. Also müssen wir versuchen, im Interesse des Klimaschutzes ihnen Technologien zu stellen, die unter dem Gesichtspunkt „Clean Coal“ fahren. Da gehört nicht nur CCS dazu, ich kann mir auch andere Sachen vorstellen, die dann in Zukunft die umweltverträgliche Nutzung der Kohle ermöglichen. Deutschland gehörte im 20. Jahrhundert zu den wichtigsten Kohleförderländern. In Deutschland wurde Pionierarbeit bei der Technologieentwicklung geleistet, und

wir haben auch eine Führungsrolle bei der Entstaubung, der Entschwefelung und Entstickung von Kohlekraftwerken geleistet, ganz zu schweigen von den Erfolgen bei der Verbesserung der Brennstoffnutzungsgrade. Dieser Fortschritt ist in Deutschland nicht vielleicht alleine, aber doch ganz erheblich mit organisiert worden dank eines vernünftigen Umgangs mit der Kohle. Heute steht die klimafreundliche Kohlenutzung im Vordergrund. CCS ist eine Option davon, mit der wir uns beschäftigen müssen. Die deutsche Wissenschaft und die Industrie können sich dieser Aufgabe annehmen. Wir sollten sie nicht anderen überlassen, klimafreundliche Kohlenutzung zu machen. Auch im Ausland wird intensiv an Clean Coal Technology (CCT) gearbeitet. Ich denke namentlich an die USA, aber auch China, wird man am Schluss sehen, dass die auch einiges zu bieten haben. In Deutschland hätten wir heute die Chance, auch bei Clean Coal international an der Spitze zu bleiben. Wir haben ein hohes Technologie Know how. Wir wissen damit umzugehen. Wir haben Erfahrung mit dem Betrieb von fortschrittlichen Kohlekraftwerken, wir haben mit dem CO₂-Emissionshandel im Prinzip ein Instrument zur Finanzierung der CCS-Kosten. Die deutsche Bevölkerung steht hinter dem Klimaschutz und scheint auch bereit, dafür finanzielle Opfer zu bringen. Außerdem haben wir die Möglichkeit durch unsere Führungsrolle, auf diesem Gebiet auf einem global sehr interessanten Markt mitzuspielen. Das ist vor allen Dingen ein Arbeitsplatzargument, was heute besonders zählt. Das CCS-Gesetz sollte vor diesem Hintergrund Rahmenbedingungen schaffen, damit in Deutschland diese Technik entwickelt werden kann, und d. h. namentlich Pilotanlagen entstehen und betrieben werden können. Hier besteht, glaube ich, bei den meisten Experten Einigkeit, dass das die Aufgabe ist, vor der wir heute stehen. Wir sollten uns bewusst sein, dass in dieser Frühphase der Technologieentwicklung noch nicht absehbar ist, wie die Technologie in Zukunft angewendet werden kann, wie die CCS-Märkte kurzfristig aussehen werden. Ich möchte z. B. eine Idee skizzieren. Wir fördern Erdgas heute sehr viel aus Off-Shore-Feldern. Wenn wir uns vorstellen, dass diese Erdgasmengen in Zukunft nach Europa gebracht werden in Form von LNG-Tankern, könnte man sich vorstellen, dass diese LNG-Tanker nicht leer wieder zurückfahren, sondern flüssiges CO₂ mitbringen, das in diese CO₂-Lagerstätten eingepumpt wird. Das ist eine Option, die politisch heute sicherlich nicht ganz oben auf der Tagesordnung steht, aber so &

was könnte ich mir vorstellen, dass das eine zukünftige Option sein wird, die in dem heutigen Gesetz, z. B. auch nicht von der EU, angedacht wird. Wir sind in einer Frühphase der Technologieentwicklung, und wir werden noch im Augenblick nicht wirklich sehen, was am Schluss funktioniert und was nicht. Ein zu sehr ins Detail gehendes Gesetz kann aus meiner Sicht mehr verhindern als stimulieren. Meiner Ansicht nach sollte das Gesetz versuchen, den Weg frei zu machen, dass wir bei uns loslegen können mit Investitionen. Ein zu sehr ins Detail und mit deutscher Gründlichkeit formuliertes Gesetz kann hier ein Problem darstellen. Wir sollten uns hier das Beispiel der Off-Shore-Windenergie vor Augen führen. Während andere Länder sehr erfolgreich Nearshore-Windparks in der Nähe der Küste in niedrigen Seetiefen errichten, haben wir uns vorgenommen, Off-Shore-Windkraftwerke 40 km vor der Küste aufzustellen und das in Wassertiefen von 30 m bis 40m und stellen jetzt fest, dass die anderen der deutschen Führungsposition hier inzwischen den Rang ablaufen. Es ist offensichtlich, dass wir hier, vielleicht aus gerechtfertigten Gründen, ich will das EEG, (EEG) keineswegs kritisieren, bloß die Auswirkungen zeigen ein zu ehrgeizig formuliertes und zu restriktiv formuliertes Herangehen an einen neuen für uns noch insgesamt unbekanntem Markt.

Um CCS-Pilotanlagen zu realisieren, werden private Investoren sehr viel Geld in die Hand nehmen müssen, und zwar selbst dann, wenn der Staat mit Subventionen kräftig mithilft. CCS-Investitionen werden für diese Unternehmen, insbesondere die Kraftwerksbetreiber, eine Belastung des freien Cashflows darstellen. Bekanntlich werden die Kraftwerksbetreiber Investitionsentscheide auch vor dem Hintergrund strategischer Perspektiven sehr genau überlegen müssen. Das geplante CCS-Gesetz ist ein Angebot an die Stromwirtschaft. Aus meiner Sicht ist nicht sichergestellt, dass es so formuliert ist, dass die Stromwirtschaft am Schluss dieses Angebot auch tatsächlich nutzen wird. Wenn es dazu nicht käme, wenn die Industrie am Schluss keine CCS-Investition leistet, dann würde dieses Gesetz im Grunde genommen seine Aufgabe verfehlen oder, wenn man es etwas polemisch formulieren wollte, wäre es ein Papiertiger.

SV Prof. Dr. Dr. h. c. Reinhard F. J. **Hüttl** (Helmholtz-Zentrum Potsdam): Frau Vorsitzende, meine Damen und Herren Abgeordnete

te. Ich möchte mich für die Einladung bedanken, hier Anmerkungen zu dem Thema CCS-Gesetz geben zu dürfen. Ich tue dies aus der Perspektive des Deutschen Geoforschungszentrums in Potsdam als Mitglied der Helmholtz-Gemeinschaft. Als solche fühlen wir die gesellschaftliche, politisch relevante Frage, an uns herangetragen, ob CO₂-Speicherung in geologischen Formationen langfristig und sicher möglich ist. Das war der Grund, warum das Geo-Forschungszentrum bereits im Jahre 2004 mit dem Aufbau und der Umsetzung eines Pilotstandortes in Ketzin sowie insgesamt mehr als zehn weiteren, zum Teil auch kleineren Projekten zu dieser Thematik, die Injektion von CO₂ in tiefliegende Salzwasser führende Grundwasserleiter, sog. saline Aquifere, begonnen hat. Der Fokus unserer Arbeiten in diesem Zusammenhang liegt auf der Entwicklung und der Evaluierung von Überwachungsmethoden. In Ketzin wird weltweit erstmalig die Ausbreitung von CO₂ direkt am Ort der Injektion im Untergrund beobachtet. Die eingesetzten Überwachungsmethoden ermöglichen die Tomografie, die Abbildung des Untergrundes und die Beobachtung der Ausbreitungen des CO₂. Man hat eine Modellvorstellung aus hydrogeologischer Sicht und entsprechenden Untersuchungen der Gesteine, die wir untersuchen konnten durch Bohrungen, und daraus lassen sich entsprechende Ableitungen treffen, über die dann wirklich stattfindende Entwicklung, diese sog. CO₂-Fahne, in dieser geologischen Formation einem porösen Sandstein. Ziel der CO₂-Speicherung ist es, die anthropogenen Treibhausgasemissionen über einen langen Zeitraum zu reduzieren. Aus Jahrmillionen alten natürlichen Kohlenwasserstoffen und CO₂-Lagerstätten, z. B. Erdgaslagerstätten in der Erdkruste, lernen wir, dass es geologische Strukturen gibt, die über lange Zeiträume hinreichend dicht sind. Bei der Speicherung werden die natürlich vorkommenden Poren in Gesteinen des tieferen Untergrundes genutzt. Je höher die Dichte konkret des eingespeisten Gases, in dem Fall des CO₂, bei der Speicherung ist, desto größer ist die Menge des speicherbaren Treibhausgases. In Tiefen ab etwa 1.000 m werden Druck- und Temperaturverhältnisse erreicht, unter denen CO₂ eine sehr hohe Dichte aufweist, die fast ähnlich dem ist von Wasser. Allerdings aus diesem Dichteunterschied ergibt sich auch eine Auftriebskraft, die, um das CO₂ zurückzuhalten, eine isolierende Deckschicht notwendig macht, eine Antiklinale, also ein dichtes Material, z. B. Ton-schichten, um einen Ausstieg aus der Tiefe an die Erdoberfläche zu verhindern. Nach den

Abschätzungen der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe stehen im Rahmen dieser Zusammenhänge entsprechende Kapazitäten in Deutschland zur Verfügung, die nach den jetzigen Schätzungen für ein bis zwei Kraftwerksgenerationen, also die Emissionen von den Kraftwerken von ein oder zwei Generationen, 40 Jahre bis 80 Jahre, zur Verfügung steht.

CO₂ ist schwerer als Luft. Daher besteht die Möglichkeit, wenn Leckagen auftreten, dass in Tälern oder Senken, insbesondere in Abwesenheit von Luftbewegungen, unter Umständen erhöhte Konzentrationen für CO₂ entstehen, die zu Beeinträchtigungen von Menschen, Lebewesen und Umwelt führen können. Diese sind natürlich zu vermeiden. Dazu braucht man ein entsprechendes Monitoringsystem. Wir sind der Auffassung, dass das machbar ist. Wir kennen auch Quellen, die es natürlicherweise gibt, CO₂-Austritt in Vulkangebieten, z. B. auch am Laacher See. Solche analogen Situationen können studiert werden, um entsprechende Überwachungssituationen zu realisieren.

Die wissenschaftliche Begleitphase der CO₂-Speicherung in Ketzin ist auf die Erforschung und Entwicklung der Überwachungsmethoden fokussiert und umfasst u. a. geochemische und geophysikalische Messungen und Experimente in und um die Bohrlöcher. Wir haben dort drei Bohrungen niedergebracht, die Injektionsbohrung und zwei Beobachtungsbohrungen. Zusätzlich werden Untersuchungen der Ausbreitung des CO₂ von der Oberfläche aus durchgeführt mit entsprechenden geophysikalischen Methoden. Wir begrüßen sehr, dass das Gesetz, das jetzt vorliegt, größere Versuche und Demonstrationsanlagen ermöglicht. Wir erforschen ergebnisoffen das Thema der CO₂-Speicherung an diesem Standort Ketzin in einer weltweit einmaligen Situation. Einige Fragen lassen sich dort nicht abschließend klären. Deswegen sind Demonstrationsprojekte auf industrieller Skala, also in größerem Umfang notwendig. Die würden jetzt durch das CCS ermöglicht und sind aus unserer Sicht auch notwendig. Insgesamt lässt sich sagen, dass das Projekt Ketzin, aber auch aus anderen internationalen Zusammenhängen aus Kanada, aus USA, aus Australien, auch mit anderen Vorgängen der Speicherung oder anderen Möglichkeiten der Speicherung mit dem sog. Enhanced Oil oder Gas Recovery und der Injektion von CO₂ in salzführende geologische Formationen in sog. saline Aquifere, die Handhabbarkeit der CO₂-Speicherung auf der

Forschungsskala belebt ist, auch in der Praxis, dort, wo es um diese verstärkte Förderung beispielsweise von Öl und Gas geht. Es ist darüber hinaus zu erwarten, was aber mit den kommenden Demonstrationsprojekten auf der industriellen Skala auch gezeigt werden muss, dass, wenn die gesamte Sequenz von Standortauswahl bis hin zur wissenschaftlich-technischen Begleitung mit großer Gewissenhaftigkeit nach dem Stand der Technik erfolgt, CO₂-Speicherung langfristig sicher möglich sein sollte.

SV Dr. Horst **Heuter** (Deutscher Gewerkschaftsbund, (DGB)): Frau Vorsitzende, meine Damen und Herren Abgeordnete. Vielen Dank für die Einladung und dass uns die Gelegenheit gegeben wird, die Stellungnahme des Deutschen Gewerkschaftsbundes heute vorzutragen zu dürfen. Mit CCS wird eine Technologie zur Abscheidung und Speicherung von CO₂ bezeichnet, die es zunächst in Demonstrationsprojekten zu erproben gilt, um bei Erfolg künftig fossile Energieträger, in erster Linie Kohle, aber nicht nur, klimaschonend verbrennen zu können. Die Erprobung und Nutzung der CCS-Technologie bedarf gesicherter rechtlicher Rahmenbedingungen. Auf der einen Seite ist diese für die wirtschaftliche Planungs- und Investitionssicherheit erforderlich. Auf der anderen Seite müssen geeignete Regelungen zur Gewährleistung eines dauerhaften Schutzes des Klimas sowie zum Schutz von Mensch und Umwelt geschaffen werden. Dabei ist aus unserer Sicht zu berücksichtigen, dass CCS nur eine von vielen Klimaschutzoptionen ist. Genannt seien in diesem Zusammenhang biologische Systeme zur CO₂-Fixierung und z. B. die CO₂-Rezyklierung zu Kraftstoffen. Auch sollte darauf hingewiesen werden, dass im Vergleich zu CCS-Kraftwerken vergleichbar große solarthermische Kraftwerke Off-Shore-Windenergieanlagen oder andere Großanlagen auf Basis Erneuerbarer Energien in Wirkungsgrad und Ökobilanz besser abschneiden als CCS-Technologien wie Studien zeigen. CCS kann schon allein vom Potenzial her, begrenzte Speicherpotenziale, Endlichkeit fossiler Energieressourcen den notwendigen Ausbau Erneuerbarer Energien und die erforderliche Steigerung der Energieeffizienz nicht ersetzen. Nach heutigen Prognosen wird CCS frühestens im Jahr 2020 einsatzbereit sein. Es ist jedoch zu erwarten, dass die Erneuerbaren Energien, u. a. durch technischen Fortschritt in den nächsten Jahren, wettbewerbsfähig werden. Diese Entwicklung sowie höhere Preise

für Verschmutzungsrechte im Emissionshandel werden die Nutzung fossiler Energieträger auf alte Art sukzessive unattraktiver machen. Die CCS-Technologien sind bisher auf ihre Wirtschaftlichkeit, technische Machbarkeit und Unbedenklichkeit für Mensch, Natur und Umwelt noch nicht überprüft worden. Vor diesem Hintergrund kann es zunächst nur darum gehen, Demonstrationsvorhaben zu ermöglichen, welche die Eignung von CCS nachweisen müssen. Das ist auch der Sinn des Gesetzentwurfes. Sollte dieser Nachweis gelingen, dann dient es sehr wohl dem Klimaschutz, wenn alte, also nicht mit CCS nachrüstbare Kraftwerke, die nur einen geringen Wirkungsgrad haben und besonders viel CO₂ emittieren, stillgelegt werden. Insofern begrüßt der DGB den Versuch mit dem vorliegenden Gesetzentwurf, noch in dieser Legislaturperiode Rechtssicherheit als dringend notwendige Voraussetzung für die weitere Realisierung der deutschen CCS-Demonstrationsvorhaben zu schaffen, vor allen Dingen vor dem Hintergrund, dass die EU-Förderung an einen Betriebsbeginn bis zum 31. Dezember 2015 gekoppelt ist. Dennoch steht und fällt die CCS-Technologie mit der Gewährleistung der notwendigen Langzeitsicherheit. Da hat der DGB Zweifel, ob der Gesetzeszweck, insbesondere Gewährleistung eines dauerhaften Schutzes, im Interesse des Klimaschutzes mit dem im Gesetzentwurf vorgeschlagenen Regelungen erreicht werden kann. Dies gilt insbesondere für die einzuhaltende Langzeitsicherheit einer dauerhaften Speicherung mit dem Ziel, eine Freisetzung auf unbegrenzte Zeit zu verhindern. Das ist in § 1 des Gesetzentwurfes so angelegt. Wir begrüßen in diesem Zusammenhang, dass der nunmehr vorliegende Gesetzentwurf gegenüber seinem Vorgänger nunmehr die Verpflichtung zur Vorsorge gegen Beeinträchtigungen von Mensch und Umwelt nach dem anerkannten Stand von Wissenschaft und Technik vorsieht und nicht mehr allein nach dem Stand der Technik wie im Vorgängerentwurf. Unzureichend geklärt ist jedoch die Frage einer konsequenten Haftung nach dem Verursacherprinzip. Die von den Unternehmen zu leistende Schadensvorsorge ist auf maximal 60 Jahre nach Stilllegung des Kohlendioxidspeichers befristet, nämlich 30 Jahre betriebliche Nachsorge und 30 Jahre Übernahme der Monitoringkosten des Landes. Wir begrüßen, dass der Betreiber nach dem nunmehr vorliegenden Gesetzentwurf nicht mehr, wie ursprünglich im Referentenentwurf vorgesehen, bereits 20 Jahre, sondern erst 30 Jahre nach Stilllegung des Speichers Verantwortung und Pflichten auf das

Land übertragen lassen kann. Dennoch bleibt es dabei, dass die Haftung für Langzeitriskien auf die Bürgerinnen und Bürger abgewälzt wird. Lassen Sie mich noch darauf hinweisen, dass der vorliegende Gesetzentwurf die Ermächtigung zum Erlass von bis zu zehn Rechtsverordnungen vorsieht. Insofern mangelt es jedoch dem Gesetzentwurf an vielen Stellen jetzt schon an konkreter Ausführung.

SV Dr. Felix **Matthes** (Öko-Institut): Frau Vorsitzende, meine Damen und Herren Abgeordnete. Herzlichen Dank für die Einladung. Ich möchte Ihnen eine Gesamteinordnung geben, Sie auf sechs Veränderungsvorschläge hinweisen und Ihnen zwei Dinge ans Herz legen, die ich an Ihrer Stelle verabschieden würde, obwohl sie nicht ins Kohlendioxid-Speicherungsgesetz gehören, die aber gleichwohl wichtig für die Technologie sind. Die Gesamteinordnung: Man muss sich nochmal klar machen, was das Anspruchsniveau ist. Das Anspruchsniveau ist, die Erderwärmung zu begrenzen, gemessen als globale Mitteltemperatur in der Nähe der Oberfläche auf unter 2 Grad Celsius. Wenn man sich die aktuelle Forschung anschaut, wird das für OECD-Staaten bedeuten, dass, wenn man dieses Ziel einhalten will, es nicht um mehr aber auch nicht um weniger als die weitgehend vollständige Dekarbonisierung der Volkswirtschaften in den OECD- und den Transformationsstaaten geht. Das ist das Anspruchsniveau. Vor diesem Hintergrund muss man die Debatte führen. Von daher halte ich zwei Dinge für fehlleitend, nämlich erstens die Debatte über CCS zu führen als eine verkappte Debatte über die eilfälligen neuen Kohlekraftwerke. Das ist eine interessante Debatte. Die führt aber für die Technologie fehl, und zweitens sollte man nicht unterschätzen, dass das Wissen über CCS oder bei dem Technologieverbund CCS doch ein bisschen größer ist als man das oft so denkt in der Debatte. Auch wenn der Lake Nyos immer ein schönes Beispiel ist, sollte man der wissenschaftlichen Ehrlichkeit halber sehen, dass man bestimmte Dinge diskutieren muss, aber auch die Einordnung vornehmen sollte. Dazu sollte man der wissenschaftlichen Ehrlichkeit halber auch sagen, dass saline Aquifere in der norddeutschen Tiefebene nicht der Lake Nyos sind und daher auch nicht die Gefährdungsniveaus bestehen. Vor dem Hintergrund von vollständiger Dekarbonisierung geht es nicht nur um Kraftwerke, sondern es geht um prozessbedingte Emissionen. Wir haben in Deutschland 80 Mio. Tonnen prozess-

bedingte CO₂-Emissionen aus Stahlwerken, Zementfabriken etc. In einer vollständigen Dekarbonisierung müssen die auch weg. Da ist CCS nahezu die einzige Option. Wir werden längerfristig uns kümmern müssen um Netto-senken, nämlich CO₂ aus der Biomasseverbrennung oder Biomasseumwandlung über CCS zu entsorgen, um damit Nettosenken zu schaffen. CCS ist mehr als eine Debatte über Kohlekraftwerke. Wenn man das ernst nimmt, gibt es fünf Richtlinien, die für unsere Änderungsvorschläge und Punkte wichtig sind. Nummer 1: Wir brauchen eine Regelung, die mit dem entsprechenden, mit dem angemessenen Schutzniveau für die geplanten Demonstrationsprojekte nicht prohibitiv ist. Nummer 2: Wir brauchen aber gleichzeitig einen ambitionierten langfristigen Rahmen, einen regulativen Rahmen. Nummer 3: Wir müssen Nutzungskonkurrenzen lösen, die es gibt. Nummer 4: Wir müssen Infrastrukturen entwickeln und man muss Nummer 5, auch das ist eine Überraschung, auch ein Punkt im Kontext des Kohlendioxid-Speicherungsgesetzes, wir müssen diese Technologie nach China bringen. Auch dazu werde ich Ihnen einen Vorschlag unterbreiten.

Von daher ist die Anlage des Gesetzes als Fachgesetz, das langfristig angelegt ist, angemessen und richtig. Wir halten ein reines CCS-Forschungsgesetz nicht für zielführend, weil es sich bei CCS Nummer 1 um einen Technologieverbund handelt. Technologieverbünde sind komplex. Es ist ein infrastruktur- und raumin-tensiver Technologieverbund. Er ist dadurch regulierungsintensiv. Wir werden sehr viel in der Regulierung lernen müssen bis hin zu entsprechenden Marktangeboten der Finanzindustrie oder der Gutachterindustrie, und wir haben es mit wissensdynamischen Beständen zu tun. Wenn man diese vier Dinge reflektiert, dass man auch Regulierungen lernen muss und dass wir begrenzte Zeit nur haben, würde ein Forschungsgesetz nicht weiterführen, weil wir dann nach der Lösung der naturwissenschaftlich-technischen Fragestellung vor einem langen Prozess stehen würden, das regulative Lernen zu machen. Das können wir uns angesichts des Zeitdrucks nicht leisten.

Zu meinen sechs Änderungsvorschlägen. Nummer 1: Es gibt Nutzungskonkurrenzen bei CCS, auch wenn in der Mediengesellschaft da die Geothermie im Moment ganz oben herangerückt ist. Es ist vermutlich nicht der wichtigste Punkt der Nutzungskonkurrenzen, aber es gibt diese Nutzungskonkurrenzen und diese

muss man lösen. Der Gesetzentwurf verfolgt hier einen etwas gewöhnungsbedürftigen Ansatz, nämlich zentrale Benennung der Nutzungskonflikte in der Potenzialanalyse und -bewertung und dezentrale, und zwar im Bereich von Planfeststellungen gelöste Nutzungskonflikte. Das wird angesichts der großen Raumbedeutsamkeit von CCS langfristig nicht funktionieren. Wir haben Ihnen ein paar Ansatzpunkte aufgeschrieben in konkreten Gesetzesformulierungen, wie man eine mittelfristig angelegte Struktur zur wirklich umfassenden Lösung der Nutzungskonflikte im Kohlendioxid-Speicherungsgesetz anlegen kann. Wir glauben aber auch, dass es zumindest Befürchtungen gibt in der ersten Phase, nämlich im Bereich der Demonstrationsprojekte, dass es hier zu kurzfristigen Nutzungskonkurrenzen, Claim-Absteckerei – wir haben so etwas beim Bereich von Off-Shore-Wind erlebt – gibt. Wir glauben hier, dass man diese Befürchtungen, und das sind im Moment weniger Befürchtungen als empirische Befunde, über die Begrenzung von Untersuchungsgenehmigung analog des Berggesetzes lösen kann. Das heißt, man kann das versuchen, kurzfristig auch zu lösen mit einer vergleichsweise einfachen Lösung im Kohlendioxid-Speicherungsgesetz.

Der zweite Punkt: Wir haben eine umfangreiche Diskussion über die Technik Klauseln. Hier ist eine neue Technik Klausel eingeführt worden mit dem anerkannten Stand von Wissenschaft und Technik. Wir glauben, dass der letztendlich nicht weiterführt, wenn man sich die Befürchtungen gegenüber der Definition von Stand von Wissenschaft und Technik als Bewertungsmaßstab anschaut, dann empfiehlt sich ein Blick in Bündenbender. Der hat die Technik Klauseln in hervorragender Weise aufgelistet. Wenn man sich diesen Energierechtskommentar anschaut, kommt man nach den sehr lesenswerten Ausführungen von Herrn Bündenbender zwangsläufig zu dem Schluss, dass bei dem Stand, in dem wir uns im Moment befinden bei CCS, der Stand von Wissenschaft und Technik ohne irgendwelche Adjektive eigentlich der geeignete Maßstab sind. Schlagen Sie nach bei Bündenbender. Wenn Sie da die Definition von Stand von Wissenschaft und Technik sehen und auch dass da abwegige Einzelmeinungen mitnichten gleichwertig mit dem Mainstream zu berücksichtigen sind, dann ist Stand von Wissenschaft und Technik der geeignete Bewertungsmaßstab ohne Adjektive. Der dritte Punkt: Der Verantwortungsübergang auf die Länder. Man hat sich frühzeitig für die Länder entschieden, was langfristig zu

Problemen führen wird. Das ist der Fluch der frühen Festlegung. Diese 30 Jahre, das ist erstaunlich, sind von unserer Seite praktisch ein geeigneter Zeitraum. Sie können natürlich da auf 75,7 oder 120,4 Jahre reinschreiben. Wenn aber der Verantwortungsübergang verantwortlich gemacht werden soll, müssen sowohl die Betreiber als auch die zuständigen Genehmigungsbehörden, die das dann übernehmen müssen, zumindest noch Erinnerungen an den Fall haben. Das institutionelle Wissen ist ein wichtiger Punkt. Das ist in anderen Rechtsbereichen auch ein Grund dafür, warum man die Probleme sofort löst und nicht bestimmte Dinge erstmal 70 Jahre einbetoniert. Das institutionelle Wissen spricht für 30 Jahre, aber wir glauben auch, dass eine Regelung einführbar ist, dass für den Fall von Regelverstößen der Betreiber auch nach dem Verantwortungsübergang die Betreiber in Haftung genommen werden können, sofern das zu Risiken und praktischen Auswirkungen führt. Vierter Vorschlag: Der Pflichtenkatalog für die notwendige Deckungsvorsorge ist aus unserer Sicht richtig. Wir halten aber vor dem Hintergrund einer Diskussion, die wir über mehrere Jahre geführt haben, nämlich die Frage von Bonds zur Bewertung von Speicherqualitäten es für sinnvoll, dass man den Maßstab für die Bemessung der Deckungsvorsorge weiter präzisiert, damit niemand auf die Idee kommt, eine Deckungsvorsorge auszugestalten, indem man für 30 Jahre alle CO₂-Emissionsberechtigungen in dem Ausmaß, wie eingelagert worden ist, vorthalten müssen. Das wäre eine prohibitive Regelung. Die ist nicht weiterführend. Das heißt, wir brauchen eine Präzisierung des Maßstabs, wo das Wort Leckagerisiken irgendwie mit vorkommt. Punkt 5: Wir sehen an einer ganzen Stelle von Punkten erweiterte Informationspflichten für die Öffentlichkeit geboten und der sechste Empfehlungspunkt ist: Wir haben eine etwas bizarre Regelung in der Großfeuerungsanlagenverordnung. Das ist zwar eine weitgehende 1:1-Umsetzung einer unsinnigen Richtlinienfestlegung in der CCS-Richtlinie. Diese Festlegung in der Großfeuerungsanlagenverordnung sagt, wenn die Nachrüstung wirtschaftlich zumutbar ist, wenn die Infrastruktur existiert und wenn der Zugang zu Infrastruktur existiert, also in etwa zehn Jahren, dann muss man Platz freihalten. Das ist natürlich eine Nichtregelung. Diese Regelung, wenn sie nicht durch die Richtlinie erzwungen wäre, wäre verzichtbar. Das ist insbesondere deswegen bizarre, weil die Bundesregierung in der Endverhandlung zum Emissionshandelssystem durchgesetzt hat, dass die Kommission eine

Protokollerklärung abgegeben hat, dass nämlich bis zu 15 % von Kraftwerksinvestitionen bezuschusst werden können im Rahmen von Beihilfen, wenn diese Anlagen Capture ready sind, und da sind die Mindestvoraussetzungen Platzfreihaltung. Das heißt, man verzichtet auf eine mögliche ordnungsrechtliche Festlegung, um nachher staatliche Beihilfen für genau diesen Tatbestand zu gewähren. Da freue ich mich auf die Diskussion um die Bundeshaushaltsordnung besonders.

Zwei Punkte, die ich Ihnen ans Herz legen möchte, die Sie neben dem Kohlendioxid-Speicherungsgesetz beschließen sollten. Die Frage von CCS ist eine Frage der Infrastruktur, und zwar die der langfristigen Infrastrukturentwicklung unter Unsicherheit. Das ist kein Tatbestand, der unbedingt im Kohlendioxid-Speicherungsgesetz detailliert geregelt werden muss. Wir werden uns aber unterhalten müssen, wer die Infrastruktur trägt, wer sie finanziert, wie man Zugang hat. Hierzu muss ein paralleler Prozess gestartet werden, um eine Klärung herbeizuführen, um praktische Lösungen zu bekommen. Wenn CCS, wenn meine 5. Dimension richtig ist, dass es auch darum geht, CCS schnellstmöglich nach China zu bringen, und wenn meine Theorie richtig ist, dass eine der Flaschenhalseffekte für CCS im Bereich der Regulierung liegt und dass wir uns Verzögerungen über verzögertes Lernen bei der Regulierung, nicht leisten können, werden wir uns auch darum kümmern müssen, um in die steile Lernkurve, in die wir jetzt reingehen bei der Regulierung, dass wir in diese steile Lernkurve Vertreter/Institutionen aus denjenigen Staaten mitnehmen müssen, für die dieser Bereich eine große Rolle spielen soll. Also die Bitte, ein Förderprogramm aufzulegen, jedem Bergamt zwei chinesische Hospitanten und in der BGR ein Drittel der aufzubauenden Stellen auch zu finanzieren für Vertreter aus Institutionen, die diesen Lernprozess auch nachvollziehen werden müssen, wenn CCS im globalen Rahmen eine Lösung darstellen soll. Ich glaube, sowohl in Deutschland als auch global werden wir in erhebliche Probleme kommen, wenn diese Lösung nicht mit einem hohen Schutzstandard verfügbar gemacht werden kann.

SV Prof. Dr.-Ing. Martin **Faulstich** (Sachverständigenrat für Umweltfragen, (SRU)): Frau Vorsitzende, meine Damen und Herren Abgeordnete. Vielen Dank für die Einladung und die Möglichkeit, unser Statement vorzutragen. Der

Sachverständigenrat hat kürzlich eine Stellungnahme dazu abgegeben. Da muss man vorab eine Anmerkung machen. Wir sind bisweilen so interpretiert worden, als wären wir generell gegen CCS. Das ist nicht der Fall. Wir sind sogar ausdrücklich dafür im Hinblick darauf, dass man in einigen Jahrzehnten auch Biomasse CO₂ dort einlagern muss. Wir sind aber für hochwertige Forschung und Entwicklung, für hochwertige Demonstrationsvorhaben und vor allem für einen sachgerechten Gesetzgebungsprozess. Wir waren schon überrascht, wenn man sich vorstellt, dass das Gesetz eine große Tragweite hat in zeitlicher aber auch in ökologischer Hinsicht, dass dieses Gesetz innerhalb von wenigen Wochen, bestenfalls innerhalb von wenigen Monaten, durchgezogen wird, ohne dass eine grundsätzliche gesellschaftliche Debatte im Energiekontext stattgefunden hat. Wir sind der Auffassung, dass es zu viele offene Fragen gibt, dass die kommerzielle Anwendung von CCS derzeit mit diesem Gesetz nicht befriedigend geregelt werden kann. Wir fordern daher ein Demonstrationsanlagengesetz. Das klingt etwas kühner als nur ein Forschungsgesetz. Wir sind für Demonstrationsanlagen. Wir sind nur der Meinung, dass dafür jetzt kein ganz neues Gesetz nötig ist. Man kann durchaus das derzeitige Gesetz mit relativ wenigen Änderungen in ein Demonstrationsanlagengesetz überführen. Das sollte sich derzeit auf einige wenige klar benannte Demonstrationsanlagen beschränken. Wir haben als Sachverständigenrat zunächst die deutsche Perspektive in den Blick genommen. Auch dafür wurden wir als provinziell gescholten. Aber zunächst geht es in diesem Gesetz darum, CCS in Deutschland anzuwenden. Da muss man sich fragen, wer soll wann und wie die unterirdischen Räume in Deutschland nutzen. Das ist auch eine Knappheitsfrage. Wir fragen uns auch, wie sieht CCS in Relation zu anderen Klimaschutzoptionen aus, den Ausbau der Erneuerbaren Energien, aber auch den erforderlichen massiven Ausbau der Energieeffizienz. Uns ist bewusst, dass CCS im internationalen Rahmen eine große Rolle spielen wird und dass wir auch nicht die Technologieführerschaft von deutschen Unternehmen blockieren wollen. Wir glauben aber, wenn man jetzt ein Demonstrationsanlagengesetz beschließt, dass damit Demonstrationsprojekte möglich sind und dass damit auch die Technologieführerschaft in keiner Weise eingeschränkt wird. Betrachtet man aber den derzeitigen Gesetzentwurf, dann muss man feststellen, dass viele Dinge im Bereich der Deckung, im Bereich der Haftung, im

Bereich der Kosten, auch im Bereich der Technologie ungeklärt sind. Sie werden weitestgehend in Verordnungsermächtigungen verschoben. Wir wissen auch, dass die Speicherkapazität begrenzt ist. Wir wissen nicht mal, wie groß sie ist. Wir wissen es zumindest von aktuellen Zahlen der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe, dass sie doch sehr knapp sind, vielleicht nur 30 Jahre halten. Auch CCS wird nur eine Übergangslösung sein. Wir sehen auch, dass in diesem Gesetzentwurf die Nutzungskonkurrenzen, und da sind nicht nur Geothermieranlagen gemeint, da sind auch Erdgasspeicher gemeint, da sind auch mögliche Druckluftspeicher, die wir brauchen, um langfristig intermittierende Lasten aus solarthermischen Anlagen und aus Windanlagen dort abzupuffern. Diese Nutzungskonkurrenzen sind nicht präzise gelöst. Man muss davon ausgehen, dass die CO₂-Einlagerung langfristig große Bereiche blockiert und wir dann vielleicht in einigen Jahrzehnten keine Freiräume haben, um Biomasse CO₂ dort einzuspeichern, um echte Senken zu schaffen. Auch die ökologischen Risiken sind mitnichten so bekannt, sonst würde man jetzt die großen Demonstrationsprojekte auflegen. Alle diese Punkte, die ich angesprochen habe, Deckung, Haftung, Kosten, Speicherkapazitäten, Nutzungskonkurrenzen, ökologische Risiken, fast alles wird in Verordnungsermächtigungen verschoben und die Verordnungen liegen als Entwurf nicht vor. Daher ist der SRU der Auffassung, derzeit würde es ein Demonstrationsprojektgesetz tun, dann könnte man Zeit gewinnen für eine gesellschaftliche Debatte. Man könnte die Erfahrung aus dem Demonstrationsvorhaben auswerten, man könnte auch die Rechtsverordnung erarbeiten und im Entwurf vorlegen und dann könnte man ein Gesetz zur kommerziellen Nutzung verabschieden, was dann so sattelfest ist, dass es der Tragweite und der Bedeutung von CCS auch gerecht wird.

SV Christoph **Becker-Berke** (RWE Power AG): Sehr geehrte Frau Vorsitzende, sehr geehrte Damen und Herren. Vielen Dank für die Einladung. Ich bin bei RWE Power AG zuständig für das Berg- und Planungsrecht und betreue seit Beginn der Überlegungen zu CCS, insbesondere auch auf europäischer Ebene den Rechtsrahmen. Es ist erfreulich, dass die Bundesregierung sich auf den CCS-Gesetzentwurf verständigt hat und damit die Möglichkeit eröffnet, noch in dieser Legislaturperiode einen Rechtsrahmen zu schaffen. Die

se Geschwindigkeit und zügige Umsetzung der Richtlinie ist aber kein Selbstzweck. Das muss klar gesagt werden, sondern darin begründet, dass der Zeitplan für Demoprojekte in Europa und Deutschland sehr ambitioniert ist. Wenn ein Demoprojekt bis Mitte der nächsten Dekade am Netz sein soll, dann sind wir alle auf eine geeignete Rechtsrahmensetzung noch in dieser Legislaturperiode angewiesen. Ohne eine gesetzliche Basis gibt es keine Chance auf Fördermittel der EU und die Entwicklung der Klimaschutztechnologie CCS fällt in Deutschland zurück. In der Europäischen CCS-Richtlinie sehe ich eine sehr akzeptable Basis. Deshalb sollte sich auch das nationale Gesetz möglichst eng an diese Richtlinie anlehnen, um auch gleiche Investitionsvoraussetzungen in Europa zu gewährleisten. Die meisten potenziellen Investoren in CCS in Deutschland sind in mehreren Ländern in Europa tätig. Am Ende wird es um die Entscheidung gehen, ob und wo investiert wird. Die Braunkohlenindustrie will in Deutschland investieren, denn Braunkohle ist ein einheimischer Energieträger, auf den wir keinesfalls verzichten sollten, Stichwort: Versorgungssicherheit. Bei allem verständlichen Bestreben im CCS-Gesetz nach Sicherheit für Mensch und Umwelt darf man das rechte Maß nicht aus den Augen verlieren. CO₂ in Pipelines zu transportieren ist keine neue Sache. In den USA wird ein Pipelinennetz von über 3.000 km seit Anfang der 70er Jahre betrieben. Mit vergleichbaren Anforderungen an die Technik betreiben wir in Deutschland ein Erdgastransport und -verteilnetz von 40.000 km. Vor diesem Hintergrund kann ich keinen Grund erkennen, warum für CO₂-Pipelines grundsätzlich andere Standards gelten sollten. Auch bei der Speicherung von CO₂ gibt es weltweit bereits umfangreiche Erfahrungen. Auch die Erdgasspeicherung in salinen Aquiferen funktioniert in ähnlicher Weise. Es sind noch nicht alle Fragen geklärt. Doch wenn wir kein angemessenes CCS-Gesetz bekommen, können wir keine Projekte realisieren, auch keine Demoprojekte und auch keine Erfahrungen sammeln. Wenn der Gesetzentwurf im Grundsatz eine gute Basis darstellt, möchte ich einzelne Regelungen ansprechen, die geändert werden sollten und die, weil sie insbesondere die tatsächliche Realisierbarkeit der Technologie betreffen, am Ende wichtige Parameter für Investitionsentscheidungen der Unternehmen sein werden.

1. Zu § 4 zwei Aspekte, die bislang gänzlich unberücksichtigt geblieben sind. Das Gesetz sieht nicht die Möglichkeit von Sammelleitungen vor. Die sind aber erforderlich, wenn eine

sinnvolle, auf Zuwachs ausgerichtete Infrastruktur aufgebaut werden soll. Es wäre ökonomisch und auch ökologisch und auch von den Genehmigungsabläufen sinnlos, für jedes neue Projekt eine neue Pipeline zu planen und durch die Landschaft zu ziehen. Ohne eine ausdrückliche gesetzliche Planrechtfertigung für solche Sammelleitungen sehe ich deren rechtliche Durchsetzbarkeit gegenüber Grundeigentümern extrem gefährdet an. Zum Zweiten fehlt es im Gesetzentwurf an einer Klarstellung, ob auch die Errichtung einer grenzüberschreitenden CO₂-Pipeline, z. B. zu einem dortigen Speicher, den beschleunigten Verfahrensvorschriften nach Maßgabe des EnWG unterliegt. Dies und die Planrechtfertigung, auch für solche Leitungen, sollten unbedingt aufgenommen werden.

2. In § 7 geht es um die Untersuchung des Untergrundes auf einen möglichen Speicher. Ich halte eine gesetzliche Vorrangstellung für irgendwelche Bodenschätze oder andere Nutzungsarten in diesem Stadium für verfehlt und erst recht, auf dieser Basis bereits Untersuchungen zu versagen. Sachlich sinnvoll ist es doch vielmehr, zunächst erstmal die Untersuchungen vorzunehmen, um überhaupt die möglichen Nutzungsarten zu erforschen, denn auch bei den Untersuchungen ist es denkbar und nicht auszuschließen, dass sich Formationen für eine CO₂-Speicherung gerade nicht als tauglich erweisen. Eine entsprechende Regelung, nämlich eine grundsätzliche Abwägung hat sich im Bergrecht seit Jahren bewährt. CO₂-Speicher erstrecken sich über große Flächen. Gäbe es einen Vorrang für einen anderen Bodenschatz, und sei es auch nur mit einem ganz geringen Potenzial, wäre schon die Untersuchung einer Formation und erst recht die Speichererrichtung mit entsprechendem Klimaschutzpotenzial blockiert. Dazu müsste nach dem bisherigen Wortlaut des Gesetzentwurfs eine bestehende Bergbauberechtigung noch nicht mal ausgeübt werden, sondern es kommt auf deren abstraktes Bestehen an. Deshalb plädiere ich dafür, immer eine Einzelfallabwägung vorzunehmen in Kenntnis aller Möglichkeiten und schlage deshalb vor, in §7 Absatz 1 Nummer 3 den letzten Halbsatz „sowie Beeinträchtigungen bestehender Bergbauberechtigungen“ zu streichen. Auf der anderen Seite sollte zur Vermeidung eines Konfliktpotenzials zwischen CO₂-Untersuchungsanträgen und anderweitigen Anträgen nach §8 Absatz 2 eine Erteilung von parallelen Anträgen zu einem CO₂-Untersuchungsantrag möglich sein, wenn eine gegenseitige Beeinträchtigung ausgeschlossen ist. Für diesen Fall gibt

es keinen sachlichen Grund, andere Anträge zurückzustellen. So sieht bisher aber der Gesetzentwurf aus. Auch der Bundesrat hat eine entsprechende Änderung angeregt.

3. Der Bewertungsmaßstab für die Errichtung und den Betrieb eines CO₂-Speichers soll sich entsprechend § 13 nach dem anerkannten Stand der Wissenschaft und Technik richten. Meines Erachtens wäre Stand der Technik hier ein angemessener Maßstab, wie er auch z. B. bei der Genehmigung von Erdgasspeichern angewendet wird. Ein anderer Maßstab, insbesondere z. B. die ebenfalls vorgeschlagene Forderung nach dem Stand der Wissenschaft und Technik gefährdet in hohem Maße bereits das Eintreten in die Demoprojekte. Aufgrund der vagen Ausfüllung des Begriffs würden die Hürden an eine rechtssichere Erteilung von Genehmigungen, auch für die Behörden, sehr hoch gelegt und erhöhen das Risiko einer gerichtlichen Aufhebung. Sinnvoller wäre es, auf dem Stand der Technik aufzusatteln und dann über die im Gesetz zu Recht bereits enthaltenen Nachbesserungspflichten und Forderungen, ein Update herbeizuführen. In diesem Zusammenhang kann ich im Übrigen die Anregung des Bundesrates, die in §21 Absatz 1 Satz 2 bisher vorgesehene Möglichkeit einer Konkretisierung von Betreiberpflichten durch Anordnungen zu streichen, nicht nachvollziehen. Meines Erachtens ist eine solche konkretisierende Anordnungsmöglichkeit unbedingt erforderlich.

4. Die Pflicht des Oberflächeneigentümers zur Duldung eines Speichers sollte bereits mit Erlass des Planfeststellungsbeschlusses oder zumindest eines vollziehbaren Beschlusses beginnen und auch für andere Nutzungsbeachtigte am Grundstück gelten. Die sind bisher im Gesetz nicht aufgeführt. Nach dem Gesetzentwurf in § 14 ist der Beginn der Duldungspflicht erst nach Bestandskraft des Planfeststellungsbeschlusses vorgesehen. Sollte also in einem Gesamtbereich eines Speichers ein einziger Grundstückseigentümer bis zur letzten Instanz gehen, geschätzte Dauer acht Jahre, kann mit der Speicherung insgesamt nicht begonnen werden. Es ist konkret damit zu rechnen, dass unter diesem Risiko einer mehrjährigen Verzögerung, allein durch eine Klage, keine finale Investitionsentscheidung getroffen wird.

5. Der Gesetzentwurf sieht vor, dass der Speicherbetreiber für eventuelle Schäden eine Deckungsvorsorge zu leisten hat. Dies ist auch gerechtfertigt. Die Höhe dieser Deckungsvorsorge hat allerdings maßgeblichen Einfluss auf die Wirtschaftlichkeit von CCS. Auch wenn es

für einzelne der in § 30 genannten Tatbestände Haftpflichtversicherungen geben wird, über die dann entsprechende Deckungsvorsorge erbracht werden kann, wie das Gesetz vorsieht, kann für die Verpflichtungen aus der Emissionshandelsrichtlinie eine Haftpflichtversicherung nach der eindeutigen Stellungnahme der Versicherungswirtschaft nicht angeboten werden, d. h., der Gesetzentwurf zwingt die Unternehmen, erhebliche Mittel zu binden, die erst im Zeitpunkt der Verantwortungsübertragung eines geschlossenen Speichers wieder dem Unternehmen zur Verfügung stehen. In der Zwischenzeit fehlen sie für Investitionen. Diese erforderliche Abwägung zwischen dem Wunsch nach Deckungsvorsorge einerseits, einer tatsächlichen Erbringbarkeit der Vorsorge auf der anderen Seite, steuert die EU-Richtlinie dadurch, dass sich die Höhe der Deckungsvorsorge für das gespeicherte CO₂ auch am Leckage-Risiko zu orientieren hat. Der Gesetzentwurf stellt alleine und ausschließlich auf die eingespeicherte Menge ab. Ich rege dringend an, auf die EU-Richtlinie zu blicken und diesen Leckage-Aspekt mit zu übernehmen. Die Regelfrist für den Verantwortungsübergang wurde von 20 Jahre auf 30 Jahre verlängert. Ich sehe persönlich keine Probleme mit der Haftungsverpflichtung selber, aber hängt die Freigabe der Deckungsvorsorge am Verantwortungsübergang. Deshalb ist die Festlegung einer Mindestfrist entscheidend für die Wirtschaftlichkeit von CCS, weil erst dann die Deckungsvorsorge zurückgegeben werden kann. Eines ist klarzustellen nach den aktuellen Erkenntnissen: Dichte Speicher dürfen genehmigt werden und solche Speicher können nur dann übertragen werden, wenn auch die Langzeitsicherheit und an diesem Punkt nach dem Stand der Wissenschaft und Technik berechtigterweise nachgewiesen ist.

Zuletzt komme ich noch auf die Übergangsvorschrift. Ich glaube, es ist dem Zeitablauf geschuldet, dass zwischen ersten Ideen und der jetzigen Übergangsvorschrift die Zeit weitergegangen ist. Von Unternehmen sind zunächst auf Basis des Bergrechts Anträge zur Aufsuchung von Speicherformationen gestellt worden, die teilweise inzwischen positiv beschieden wurden. Es muss gewährleistet sein, damit wir in der Technologie vorankommen, dass diese Genehmigungen auch nach dem CCS-Gesetz Fortbestand haben. Es ist daher unabdingbar, die vom Bundesrat vorgeschlagene modifizierte Regelung im § 44 zu übernehmen.

Zum Abschluss möchte ich dem früheren Forschungsminister und Vorsitzenden des Rates für nachhaltige Entwicklung, Dr. Volker Hauff, zitieren, der sich klar für eine zügige Verabschiedung des CCS-Gesetzes ausspricht. Es wäre unverantwortlich, bei uns zu Haus zu verweigern, was global für viele Länder ohne Alternative ist.

SV Karsten **Smid** (Greenpeace): Frau Vorsitzende, meine Damen und Herren Abgeordnete. Das CCS-Gesetz ist unkonkret beliebig, und statt die vielen Fragen bei der CCS-Technologie zu thematisieren, werden die Probleme hinter juristisch windigen Formulierungen versteckt. Entscheidende Sachverhalte sollen in nachgelagerten Verordnungen erst noch geklärt werden. Damit wird Ihnen auch das Heft des Handelns aus der Hand genommen. Das CCS-Gesetz ist inakzeptabel, denn es fördert einen übereilten Einstieg in die kommerzielle Endlagerung von CO₂-Müll über Tausende von Jahren, ohne dass ausreichende wissenschaftliche Grundlagen über die Folgen erarbeitet wurden. Es ist ein offenes Geheimnis, dass Lobbyisten der Energieindustrie, namentlich Vattenfall und RWE, Ihnen in Berlin die Türen eingerannt sind, um Druck auszuüben. Das Gesetz soll in einem einzigartigen Eilverfahren durch das Parlament gepeitscht werden. Bei der Ablagerung von CO₂ über 10.000 Jahre muss aber dafür gesorgt werden, dass nicht durch Gefälligkeitsgutachten, mangelndes Risikobewusstsein und kurzfristige Wirtschaftsinteressen eine geologische Zeitbombe entsteht, die dem Staat zukünftig Kosten in Milliardenhöhe bescheren wird und ungenügend zum Klimaschutz beiträgt. Wesentliche Begriffsbestimmungen des Gesetzes stammen aus der Feder von RWE und Vattenfall. Die gesetzgeberische Kompetenz des Bundes wird dadurch untergraben. Der im BMU-Entwurf verwendete Begriff „Ablagerung“ wurde durchgängig durch den von der Industrie verwendeten Begriff „Speicherung“ ersetzt. Das hat zur Konsequenz, dass das gelagerte CO₂ nicht mehr als Müll eingeordnet wird. Der CO₂-Müll wird rechtlich als Wirtschaftsgut umdeklariert. Mit diesen juristischen Tricks wird es den Stromkonzernen ermöglicht, die strengen Umweltauflagen des Abfallrechts zu umgehen. Die zukünftigen Deponien sollen nach dem lascheren Bergrecht beurteilt werden. Umwelt- und Sicherheitsrisiken spielen im Bergrecht eine untergeordnete Rolle, denn es geht vorrangig um die Ausbeutung von Rohstoffen.

Ich komme zu der entscheidenden Haftungsfrage. Die Haftung soll bereits 30 Jahre nach Schließung der Ablagerstätte vom Betreiber auf die Öffentliche Hand übergehen. Selbst in dem von der Industrie herausgegebenen Endbericht „Best Practice for the Storage of CO₂ in saline Aquifers“ von 2007 wird als allgemein minimales Zeitfenster das Doppelte der Injektionsperiode definiert. Eine Übertragung der Verantwortung auf den Staat nach nur 30 Jahren entbehrt jeder geowissenschaftlichen Grundlage. Deshalb ist eine Übertragung der Verantwortung vom Betreiber auf den Staat frühestens nach dem Ablauf von 100 Jahren nach Abschluss der Stilllegung zuzulassen. Sehr geehrte Abgeordnete, Sie streiten zwischen Bund und Land, wer letztendlich die Deckungsvorsorge im Nachhinein übernehmen soll. Die Länder wollen, dass der Bund die Verantwortung übernimmt, der Bund sagt, die Länder werden für die Genehmigung das vorsehen und fordert, dass die Länder deshalb auch die Langfristverantwortung tragen. Diese potenziellen Kosten können aber durchaus einen mehrstelligen Milliarden-Euro-Betrag erreichen. Wir haben im Moment ein CO₂-Zertifikatspreis von 15 Euro bis 20 Euro die Tonne, aber in ein paar Jahrzehnten wird er eher ansteigen auf 100 Euro bis 200 Euro die Tonne. Wenn dann eine Tonne CO₂ aus einem undichten Endlager entweicht, sind von der Gesellschaft letztendlich diese Kosten zu tragen. Schon heute rechnen Regierungsstellen mit Klimafolgeschäden für eine Tonne CO₂ von 205 Euro die Tonne. Können Sie den Bürgerinnen und Bürgern erklären, warum letztendlich der Steuerzahler für die möglichen Folgen aufkommen soll, während die Energieindustrie die Gewinne einstreicht? Letztlich verschiebt die CO₂-Ablagerung die Risiken auf die Zukunft. Es werden Anleihen auf die Zukunft aufgenommen und riskante Wetten auf die ewige Dichtheit von geologischen Formationen spekuliert. Es kann nicht im öffentlichen Interesse liegen, generationsübergreifende Langfristaufgaben oder die Kosten von generationsübergreifenden Langfristaufgaben von Energieversorgern zu übernehmen, die mit dem Geschäft mit dreckiger Kohle heute Milliardengewinne erwirtschaften. Die Haftung bei möglichen Leckagen und den damit verbundenen Schäden muss dauerhaft vom Betreiber übernommen werden. Noch ist völlig ungeklärt, ob Länder wie Deutschland überhaupt über ein ausreichendes und leakagefreies Speicherpotenzial verfügen. Eine langfristige stabile Ablagerung von CO₂ kann ebenfalls nicht garantiert werden. Die CO₂-Ablagerkapazität in salinen

Aquiferen in Deutschland wurde von der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe im Jahr 2005 auf 12 Mrd. bis 28 Mrd. Tonnen geschätzt. Eine jüngere parlamentarische Anfrage ergab aber, dass es sich eher im unteren Ende der Angaben befindet. Das reicht für gerade Mal eine Kohlekraftwerksgeneration in Deutschland. Das ist das theoretische Potenzial. Ob es dem tatsächlichen Potenzial überhaupt entspricht oder weiter nach unten korrigiert werden muss, hängt nicht zuletzt von den Anforderungen der Langzeitsicherheit ab.

Jetzt komme ich zu einem Beispiel von der geologischen Formation Sleipner, wo Statoil seit Jahren ein Versuchsprojekt betreibt. Es geht um die geologische Formation Utsira, die allgemein hervorgehoben wird als sicher, mit hoher Kapazität für CO₂-Speicherung. Es gab Prognosen, dass man dort 600 Gigatonnen CO₂ fassen kann oder anders herum, die CO₂-Emissionen von den gesamten europäischen Kraftwerken über hunderte von Jahren. Es hat aber kürzlich dort einen schwerwiegenden Unfall gegeben in der Utsira-Formation. Wir werden demnächst eine Kurzstudie dazu herausgeben, die es in sich hat. Dort, im Tordis-Feld in der Utsira-Formation, ist Produktionswasser unter Druck eingeleitet worden und die geologische Formation ist „gecrasht“. Die Experten hatten die Formation unzureichend verstanden und schlecht modelliert. Allein dieser Unfall stellt die Speicherfähigkeit der gesamten Utsira-Formation in Frage. Das norwegische Petroleumdirektorat kommt inzwischen zu der Schlussfolgerung, es bleibt unklar, ob die Utsira-Formation zur Speicherung von Europas Emissionen im großen Maßstab überhaupt fähig ist. Diese Erfahrungen, die dort in der Speicherstätte gemacht werden, haben wir auch bei vielen Endlagern in Deutschland. Die Erfahrung beim Atomülllager ASSE II, das vor gut 40 Jahren von der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe als die sichersten Tresore für den sog. Atomüll bezeichnet wurden, sollten uns eine Lehre sein. Heute muss dieser Strahlenmüll der Energiekonzerne mit Milliardenaufwand auf Staatskosten aus den maroden Salzbergwerken geborgen werden. Das alles führt mich zu der Feststellung, das CCS-Gesetz sollte allenfalls eine umfangbegrenzte Versuchsablagerung vorsehen. Ein übereilter Einstieg in die kommerzielle Endlagerung von CO₂ ist unverantwortlich. Dieser Gesetzentwurf ist abzulehnen und allenfalls einem CCS-Forschungsgesetz zuzustimmen. Liebe Abgeordnete, begrenzen Sie so die potenziellen Risiken auf die zwei bis drei

in Deutschland vorgesehenen CCS-Demonstrationskraftwerke.

SV Rainer **Baake** (Bundesgeschäftsführer Deutsche Umwelthilfe e.V., (DUH)): Frau Vorsitzende, meine Damen und Herren Abgeordnete. Die Bundesregierung wird in der letzten Ausgabe der Wochenzeitung „DIE ZEIT“ mit der Aussage zitiert „Eile sei geboten bei dem Gesetzgebungsvorhaben, weil eine EU-Richtlinie umgesetzt werden muss“. Es ist mir wichtig, festzuhalten, dass die besagte EU-Richtlinie CCS ausdrücklich als Option kennzeichnet und kein EU-Mitgliedstaat verpflichtet ist, CCS auf seinem Hoheitsgebiet zuzulassen. CCS ist nach dem Wortlaut der Richtlinie eine Option, und über die Wahrnehmung dieser Option haben ausschließlich die EU-Mitgliedstaaten zu entscheiden. Ich halte es für vernünftig, von dieser Option Gebrauch zu machen. Aber ich halte es für unvernünftig, beim gegenwärtigen Stand unseres sehr unzureichenden Wissens über CCS schon die kommerzielle Nutzung regeln zu wollen. Von daher möchte ich Ihnen empfehlen: Schaffen Sie zunächst ein Forschungs- oder Erprobungsgesetz oder ein Demonstrationsprojektgesetz. Wir wissen alle, es geht im Kern um zwei Vorhaben, eins von RWE und eines von Vattenfall. Ich halte es für legitim, dass hier ein Rechtsrahmen verlangt wird, damit auch die entsprechenden Fördermittel im Rahmen des europäischen Konjunkturprogramms zur Verfügung gestellt werden können. Ich will ausdrücklich betonen, dass, wenn Deutschland die Regelungen für CCS, also einen zuverlässigen Rechtsrahmen für diese Demonstrationsvorhaben, zunächst einmal regelt und die weitere Anwendung von CCS unter den Vorbehalt eines späteren Gesetzes stellt, dass Deutschland damit die Vorgaben der EU-Richtlinie zu 100 % und damit vollständig umsetzen würde.

Zweite Empfehlung, die ich abgeben möchte, lautet: Regeln Sie eindeutig und unmissverständlich, dass die Erneuerbaren Energien, also Geothermie und auch die für die weitere Zukunft der Erneuerbaren Energien wahrscheinlich dringend erforderlichen Druckluftspeicher, dass die eindeutig Vorrang haben. CCS darf den sukzessiven Übergang auf die Erneuerbaren Energien nicht behindern.

Meine dritte Empfehlung lautet: CCS hat nur eine Zukunft, wenn es sich rechnet, und zu den Kosten gehören selbstverständlich auch die Risiken von Folgeschäden, d. h., entlassen

Sie die Betreiber bitte nicht aus ihrer finanziellen Verantwortung für mögliche Langzeitschäden.

Vorsitzende: Schönen Dank, und damit kommen wir zur ersten Fragerunde. Ich rufe Abg. Ulrich **Petzold** (CDU/CSU) auf.

Abg. Ulrich **Petzold** (CDU/CSU): Es war hoch interessant, die Ausführungen der Sachverständigen zu hören. Ich möchte feststellen, dass kein einziger der Sachverständigen die Aussage getroffen hat, CCS kommt grundsätzlich nicht in Frage. Es ist für eine solche Runde erstmal ein wesentlicher Konsens, auf den wir durchaus gut aufbauen können. SV Dr. Dieter **Sellner** (Sozietät Redeker Sellner Dahs & Widmaier), ich stimme grundsätzlich mit Ihrer positiven Einschätzung des Gesetzentwurfs überein und meine, dass Sie durchaus den richtigen Ton gefunden haben, indem Sie sagen, dass die beiden Ministerien, die sich hier an einen Tisch gesetzt haben, durchaus was vorgelegt haben, was zumindest diskussionswürdig ist und auch mit einigen Verbesserungen Eingang in unsere Rechtsmaterie finden kann. Allerdings in seiner Bocksberg-Entscheidung hat das Bundesverfassungsgericht erhöhte Anforderungen an die Enteignung zu Gunsten Privater festgeschrieben. Nach §§ 34 ff. des Kohlenstoff-Speichergesetzes ist unzweifelhaft festgelegt, dass Betreiber der Rohrleitungen juristische Personen des Privatrechts sein sollen: Sind die in § 4 Absatz 4 festgeschriebenen Enteignungsregelungen vor dem Hintergrund der Forderung des Bundesverfassungsgerichts, dass genügend gesetzliche Vorkehrungen zur Sicherung des Enteignungszwecks getroffen werden müssen, ausreichend? Zeigen nicht gerade die Streitigkeiten um eine Enteignung von Kohlenmonoxidleitungen im Ruhrgebiet, dass hier genau formuliert werden muss? Ein zweites ähnliches eigentumsrechtliches Problem sehe ich in § 14, nachdem das federführende Ministerium sich nicht durchringen konnte, die bergrechtlichen Regelungen zur Trennung von Grundeigentum und Lagerstätte durchzusetzen. Es ist mehrfach angeklungen. Ich habe ein echtes Problem. Meiner Meinung nach kann aufgrund der Tiefe der Lagerstätten gar kein Interesse des Grundeigentümers an der Lagerstätte bestehen. Auch ist nachgewiesenermaßen nicht mit einem Austritt von CO₂ an der Stelle zu rechnen, unter dem das CO₂ lagert, so dass

grundsätzlich auch kein Interesse zu konstruieren ist.

Was vorhin gesagt worden ist zu der ganzen Frage des Sleipner-Felds und der Utsira-Formation. Wir waren in Norwegen, wir haben uns genauer informiert. Das sieht ein bisschen anders aus als Sie das dargestellt haben. In dem Gesetz wird dem Oberflächeneigentümer dem Grunde nach eine 1.000 m tiefe Lagerstätte zugeordnet, dass er ein Ausschließungsinteresse auf dem Gerichtsweg klären lassen kann und damit auch bei einer winzigen Parzelle an Eigentum den Planfeststellungsbeschluss nachhaltig verzögern kann. Wäre es nicht angebracht, hier bergrechtliche Regelungen einzuführen auf der einen Seite, was allerdings mit Sicherheit große Probleme bereiten wird, auf der anderen Seite zumindest eine Regelung, ähnlich dem Bundesfernstraßengesetz, einzuführen? Ab welchem Punkt sollten wir hier eine Duldungspflicht der Grundeigentümer festschreiben?

Abg. Marco **Bülöw** (SPD): Vielen Dank an die Sachverständigen für die Vorstellungen und Statements. Ich habe eine Frage sowohl an SV Dr. Felix **Matthes** (Öko-Institut) als auch an SV Prof. Dr.-Ing. Martin **Faulstich** (SRU) bezüglich der Haftung, der Deckungsvorsorge und der Nachsorge, weil das ein wichtiges Thema ist, weil wir als Politiker auch schauen müssen, welche Belastungen wir den zukünftigen Generationen aufoktroieren: Wie müsste die Deckungsvorsorge bemessen und ausgestattet werden, um Prinzipien von Vorsorge und Verursacherprinzip zu entsprechen und damit auch die Risiken für die öffentliche Hand zu begrenzen? Welche Risiken müssen Ihres Erachtens über den Nachsorgebeitrag abgedeckt werden?

Abg. Horst **Meierhofer** (FDP): Herzlichen Dank für die Vorträge. Ich hätte zwei Fragen an SV Christoph **Becker-Berke** (RWE Power AG) und an SV Dr. Dieter **Sellner** (Sozietät Redeker Sellner Dahs & Widmaier). SV Christoph **Becker-Berke**, SV Dr. Dieter **Sellner** hat in seinem Vortrag darauf hingewiesen, dass es vor allem international auch wichtig wäre, diese Technologie zu haben, vielleicht sogar noch mehr, als das in Deutschland der Fall ist. Gleichzeitig meine ich, dass es wichtig ist, dass wir in Deutschland die Technologie voranbringen, genauso, wie wir es in anderen Bereichen auch tun. Wenn es um Erneuerbare

Energien geht, sagen wir, es macht Sinn, auch wenn es in Südeuropa Länder geben mag, bei denen die eine oder andere besser aufgehoben ist als in Deutschland, trotzdem Anreize zu schaffen, es in Deutschland zu machen, um dann später die Technologie exportieren zu können. Ich denke, dass ähnliches auch hier gelten müsste: Glauben Sie wirklich, dass Tatsachen, wie beispielsweise diese 30 Jahre, statt wie es in der EU-Vorgabe ist, 20 Jahre oder andere Punkte, wo man vielleicht über die EU-Vorgaben hinausgegangen ist, ob das tatsächlich dazu führen kann, dass größere Unternehmen sich entscheiden werden, solche Technologien nicht bei uns zu erproben, sondern in anderen Ländern und das dazu führen kann, dass wir in Deutschland technologisch einen Nachteil erleiden könnten oder die Technologie bei uns nicht angewendet würde und damit vielleicht sogar mehr CO₂ abgesondert oder ausgeschieden würde als es nötig ist?

Meine zweite Frage richtet sich an SV Dr. Dieter **Sellner** (Sozietät Redeker Sellner Dahs & Widmaier) was die Verordnungsermächtigungen betrifft als juristische Frage. Dass es verschiedene Möglichkeiten gibt, am Bundestag und damit an den gewählten Vertretern vorbei, Verordnungsermächtigungen zu schließen, was jetzt beispielsweise Art der Deckungsvorsorge oder ähnliches betrifft: Wie schätzen Sie das ein? Befürchten Sie, wie auch wir, dass es tatsächlich dazu kommen kann, dass man hier auf dem kleinen Dienstweg Regelungen trifft, die unter Umständen vielleicht der demokratischen Kontrolle bedürfen könnten oder zumindest sinnvollerweise, um die Transparenz zu erreichen, geschaffen würden, weil gerade auch in der Bevölkerung große Ängste da sind und man auf die Art und Weise alles schafft nur das nicht, was man braucht, Vertrauen in diese neuen Technologie?

Abg. Lutz **Heilmann** (DIE LINKE.): Der vorliegende Gesetzentwurf macht deutlich, von wem die Große Koalition getrieben ist, wohl weniger von den Interessen künftiger Generationen wohl eher von den Profitinteressen großer Konzerne. Deshalb soll dieses Gesetz kurz vor Toresschluss durch den Bundestag gepeitscht werden, was mich verwundert, denn ansonsten lässt sich die Koalition immer relativ viel Zeit, wenn es darum geht, EU-Richtlinien umzusetzen. Ich möchte daran erinnern, das Energieeffizienzgesetz wurde auf unbestimmte Zeit verschoben, obwohl hier die Umsetzung

einer EU-Richtlinie deutlich ansteht. Meine Frage richtet sich an SV Prof. Dr.-Ing. Martin **Faulstich** (SRU) und SV Karsten **Smid** (Greenpeace): Inwiefern werden mit dem vorliegenden Gesetz und mit CCS im Allgemeinen energiepolitische Weichstellungen vorgenommen? Die Barrieren für eine Umstellung des Energiesystems und der dazugehörigen Infrastruktur, also weniger große Kohlekraftwerke, mit den dazu gehörenden großen Konzernen in Richtung einer mittelfristigen Vollversorgung mit Erneuerbaren Energien aufzubauen, wird hier in gut drei bis sechs Monaten wieder einmal die Ausrichtung der Energieversorgung der nächsten Jahrzehnte festgelegt?

Abg. Sylvia **Kotting-Uhl** (BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN): Ich will mich auf die Frage der Speicherung konzentrieren und habe Fragen an SV Prof. Dr. Dr. h. c. Reinhard F. J. **Hüttl** (Helmholtz-Zentrum Potsdam) und SV Prof. Dr.-Ing. Martin **Faulstich** (SRU): Worauf gründen sich Ihre unterschiedlichen Einschätzungen über die Speichermöglichkeiten? Sie, SV Prof. Dr. Dr. h. c. Reinhard F. J. **Hüttl** sprechen z. B. von 40 bis 80 Jahren Speichermöglichkeiten und welche Rolle spielt Ihrer Meinung nach die Einschätzung der Speicherkapazitäten für die Entscheidung, wann wir ein endgültiges Gesetz brauchen, dass dann die kommerzielle Nutzung dieser Speicher regelt? Welche Prioritäten sollte es für die Nutzung der eventuellen Speichermöglichkeiten geben? Wir haben gehört, es geht um Geothermie, es geht um Druckluftspeichermöglichkeiten, es geht um CO₂ aus Kohleverstromung und um CO₂ aus Biomasse. Was für eine Prioritätenliste empfehlen Sie?

Vorsitzende: Ich bitte SV Dr. Dieter **Sellner** (Sozietät Redeker Sellner Dahs & Widmaier) die Fragen von Abg. Ulrich **Petzold** (CDU/CSU) und Abg. Horst **Meierhofer** (FDP) zu beantworten.

SV Dr. Dieter **Sellner** (Sozietät Redeker Sellner Dahs & Widmaier): Ich komme zunächst zur Beantwortung der Frage von Abg. Ulrich **Petzold** (CDU/CSU). Wir befinden uns im Enteignungsrecht beim Vollzug dieses CCS-Gesetzes, das eine erhebliche Rolle spielt, sicherlich in einer schwierigen Problematik. Zunächst § 4, um stichwortartig auf das Problem einzugehen. § 4 Absatz 4 des Gesetzentwurfes der Bundesregierung, der sich zum Ge-

genstand nimmt, die Enteignung für Kohlendioxidleitungen. Es ist vollkommen richtig, wenn Sie davon ausgehen, dass an eine privatnützige Enteignung in der Rechtsprechung hohe Anforderungen gestellt werden. Jede auch nur geringe Präzisierung des jetzigen Tatbestandes des § 4 Absatz 4 könnte insoweit gut tun. Wir haben jetzt im Entwurf folgende Situation: Der Transport von Kohlendioxid in Kohlendioxidleitungen dient dem Wohl der Allgemeinheit, eine wichtige Voraussetzung für die Enteignung überhaupt, und jetzt kommt aber ein Wenn-Satz erstaunlicherweise, wenn er einen nachhaltigen und wirksamen Beitrag zu Klimaschutz und Energieversorgungssicherheit leisten kann. Das Schwierige, das wir uns vorstellen müssen, ist, dass über die Zulässigkeit der Enteignung wie immer der Planfeststellungsbeschluss entscheiden soll, der Planfeststellungsbeschluss für die Kohlendioxidleitung, und in diesem Planfeststellungsbeschluss bedarf es nun der Feststellung der Enteignungsvoraussetzungen und damit der Aussage, ob der Transport von Kohlendioxid einen nachhaltigen und wirksamen Beitrag zum Klimaschutz und zur Energieversorgungssicherheit leistet. Das halte ich von der Formulierung her für komplex und auch nicht für ganz glücklich. Die Frage ist, ob der Bundestag sich nicht entschließen könnte, diese Voraussetzung bereits als gegeben zunächst einmal niederzuschreiben, wie es an sich auch § 1 des Gesetzes, des Gesetzeszweckes, wo insbesondere der Klimaschutz erwähnt ist, eigentlich erwarten ließe. Das heißt von daher gesehen eine Präzisierung, so dass das Planfeststellungsverfahren nicht mit solchen schwierigen Grundsatzfragen wie Klimaschutz dienlich oder der Energieversorgungssicherheit dienlich belastet ist. Zusammengefasst, Ja. § 4 Absatz 4 sollte in dieser Richtung noch präzisiert werden.

§ 14, Duldungspflicht, hat nach meiner Beobachtung eine längere Geschichte in dem bisherigen exekutiven Gesetzgebungsverfahren. Es entspricht auch meiner Auffassung, dass bei einer Tiefe von ca. 1.000 m, und die ist auch wohl von den naturwissenschaftlichen Sachverständigen weitgehend bestätigt worden, ein Ausschließungsrecht des Oberflächeneigentümers nicht mehr angenommen werden kann. Der Gesetzgeber scheint noch vorsichtiger zu sein und hat nicht gewagt, § 905 Satz 2 BGB dahingehend zu konkretisieren und es einfach bei der Duldungspflicht zu belassen, das Verbot auszuschießen, sondern auf § 75 des Verwaltungsverfahrensgesetzes hingewiesen. Das würde ich jeden-

falls noch präzisieren und anknüpfen an einen vollziehbaren Planfeststellungsbeschluss. Wenn wir es nämlich beim Planfeststellungsbeschluss als solchen belassen würden, dann sind wir auch, wie das heute auch von anderen gesagt worden ist, wieder in einer Situation, wo ein Ausschließungsinteresse im Planfeststellungsverfahren und vor allem bei der Klage gegen den Planfeststellungsbeschluss dann geltend gemacht werden könnte. Das verzögert die Vollziehung des Planfeststellungsbeschlusses möglicherweise über Jahre. Auch hier könnte es gut sein § 14, wenn man nicht die Regelung des Berggesetzes hier wagen würde, was ich befürworten würde, aber wenn man das nicht will, abstellen auf den Planfeststellungsbeschluss, und zwar auf den vollziehbaren Planfeststellungsbeschluss, damit es zu solchen Verzögerungen nicht kommen kann.

Die Frage von Abg. Horst **Meierhofer** (FDP) ist sehr grundsätzlich. Damit sprechen Sie das Vertrauensverhältnis zwischen Bundestag und Exekutive an. Ich würde das deshalb nicht für so komplex halten, weil wir eine besondere Gesetzesmaterie haben, in der wir durch den Paragraphen, der die Evaluation der gesamten Technologie und der Erfahrung mit diesem Gesetz bestimmt, im Jahre 2015 ein Anhaltrecht des Bundestages haben. Das ist mir sympathischer, als wenn wir, und das gibt es nach der Gesetzgebungsdogmatik inzwischen sehr häufig in der Praxis der Bundesrepublik, als wenn wir die Verordnungen wieder an ein Bestätigungs- oder Rückholrecht des Bundestages knüpfen würden.

Vorsitzende: Ich bitte die Fragen von Frau Abg. Sylvia **Kotting-Uhl** (BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN) zu beantworten.

SV Prof. Dr. Dr. h. c. Reinhard F. J. **Hüttl** (Helmholtz-Zentrum Potsdam): Zunächst zu dem Thema der Speicherkapazitäten und der etwas abweichenden Formulierung. Die ergibt sich tatsächlich aus der Herangehensweise, wie man diese Kapazitäten im Moment bewertet. Das entsprechende Potenzial wird abgeschätzt durch die Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe und kommt zu der Aussage, dass wir nach den jetzigen Einschätzungen und dem Stand des Wissens mit etwa ein bis zwei Kraftwerksgenerationen derjenigen Kraftwerke, die wir in Deutschland betreiben und die den CO₂-Aspekt haben, rechnen können. Dem würde ich mich anschließen, a-

ber da sind weitergehende Forschungsarbeiten notwendig. Ich würde SV Prof. Dr.-Ing. Martin **Faulstich** (SRU) zustimmen, dass es eine Begrenzung gibt und damit eine Brückentechnologie hinein in weiterentwickelte Energieszenarien, die dann beispielsweise regenerative Energien noch stärker als bislang in den Vordergrund stellen. Gleichwohl sehe ich aber auch das internationale Argument. Von daher ist diese Technologie hoch relevant, hat aber noch dieses Forschungspotenzial. Wir können aber von einer doch gesicherten Kapazität eines hinreichenden Potenzials ausgehen, um mit dieser Technologie auch in Deutschland zu beginnen.

Die zweite Frage: Prioritätenliste für diese vier Nutzungsaspekte, also CO₂ aus Kohleabscheidung bzw. später eventuell aus Biomasse, die Geothermie und dann die Druckluft aus regenerativen Kontexten Sonne und Wind. Hier ist es so, dass wir geologische Situationen haben, wo sie Ausschlusssituationen haben, wo sie das eine tun können und nicht das andere. Man kann sich geologische Situationen vorstellen, in dem sie in unterschiedlichen Tiefen diese, beispielsweise CO₂-Speicherung, betreiben können und auch Geothermie, man könnte sich vorstellen, auch das sind erste Forschungsüberlegungen, dass man zunächst Geothermie nutzt und dann CO₂ injiziert. In jedem Fall müsste man für diese Nutzungsoptionen, was auch Druckluft, was ein neuerer Ansatz ist, sich überlegen, wie man diese Prioritätenlisten organisiert. Dass das grundsätzlich sinnvoll ist, dem würde ich zustimmen.

Vorsitzende: Ich bitte SV Dr. Felix **Matthes** (Öko-Institut) die Frage von Abg. Marco **Bülow** (SPD) zu beantworten.

SV Dr. Felix **Matthes** (Öko-Institut): Wenn ich das bei aller Achtung sagen darf. Sie stellen mir die Frage, machen Sie mal schnell die Verordnung zur Feststellung der Deckungsvorsorge. Das kann ich nicht improvisieren. Ich will versuchen, in welche Richtung das gehen könnte. Man muss drei Baustellen auseinanderhalten. Es ist erstens die Haftung. Der Haftungskatalog ist in dem Gesetzentwurf umfangreich drin. Wenn man sich diesen Haftungskatalog anschaut, und das ist der Katalog, für den man Geld auf die Seite legen muss für die Deckungsvorsorge, zumindest solange man die Verantwortung hat, dann stellt sich die Frage, was unter diesen vier Bereichen ist, wahr-

scheinlich der für das auf die Seite legen Geld wichtigste Bereich. Wenn man sich die Literatur anschaut. Es gibt eine ganze Reihe von Literatur zu den Risiken etc., hängt ein bisschen von der grundsätzlichen Frage ab. Wenn man die Zeitbombentheorie verfolgt, das hat SV Karsten **Smid** (Greenpeace) gemacht, das kann man machen, dann darf man allerdings auch nicht Biomasse und prozessbedingte Emissionen, dann ist es eine Zeitbombe. Wenn man dieser jetzt mal nicht so ohne weiteres folgt, dann ist wahrscheinlich das Geld, was für etwaige Freisetzung des CO₂ in die Atmosphäre, also zum Erwerb von Emissionsberechtigung für etwaige Leckagen zurückgelegt werden soll, die größte Position. Hier muss man auch, und das ist eine wichtige Unterscheidung, sehr genau hinsehen, was der Leckage-Begriff im Bereich des Kohlendioxidspeicherungsgesetzes ist, das ist nämlich der Austritt von CO₂ aus der Speicherformation und der Leckage-Begriff, den wir im Emissionshandel und im Klimaschutz recht haben, das ist nämlich die Freisetzung von CO₂ in die Atmosphäre. Zwischen diesen beiden Punkten liegen etwa 1.000 m. Wenn man das berücksichtigt, dann glaube ich an eine pragmatische Marke, in welche Richtung das gehen kann. Ich will das anhand einer quantitativen Überlegung klar machen, Gibt es eine sinnvolle Regelung, wenn man sagt, für 1 % der eingelagerten Menge müsste man eine Deckungsvorsorge schaffen, bei mehreren 10er Potenzen zwischen dem Leckage-Risiko im Bereich des Emissionshandels hat man eine Größenordnung, die vergleichsweise robust und belastbar ist, wenn Sie das rückwärts rechnen. Auch da muss man das nüchtern sehen. Das mit den Kraftwerksgenerationen ist eine irreführende Debatte. Wir werden ein System haben, wo wir sehr viele Erneuerbare Energien drin haben, wo CCS, zumindest für Deutschland, eine Restposition ist. Wenn man eine Restposition in einer Welt mit viel Wind und prozessbedingten Emissionen mal eine jährliche Einlagerungsmenge von etwa 100 Mio. t veranschlagt, das ist das, was die Enquete-Kommission Nachhaltige Energieversorgung des 14. Deutschen Bundestages so als Orientierungsgröße für CCS verträglich hält, kommt man bei einer Lebensdauer von 50 Jahren zu einem Speichervolumen von etwa 5 Mrd. t CO₂. Das liegt um den Faktor 4 unter der unteren Grenze der Schätzung der BGR, die im Übrigen nicht das theoretische Potenzial, sondern das effektive Potenzial ermittelt hat. Wenn man in so einer Größenordnung liegt, die in alle Richtungen stabil ist, liegt man

für diese 100 Mio. Jahrestonnen bei einer Deckungsvorsorge, für die man Geld über ein marktwirtschaftliches Angebot oder über eigenes Geld zurücklegen müsste in einer Größenordnung von 2,5 Mrd. Euro. Das ist eine Summe, die für die Betreiber machbar und sinnvoll ist. Man darf nicht vergessen, dass es Komplementärintstrumente gibt. Ich will nicht verschweigen, dass ich eine leichte Schwäche gehabt habe für die Einlagerungsabgabe der Nordbundesländer. Wenn Sie so eine Einlagerungsabgabe der Bundesländer haben, steht es denjenigen frei, die diese Einlagerungsabgabe bekommen, dieses Geld für zukünftige Risiken auf die Bank zu legen oder auszugeben und etwaige Risiken zukünftig aus dem laufenden Haushalt zu bezahlen. Wenn Sie das mal rückwärts rechnen über die Größenordnung solcher Einlagerungszinse, die verhandelt worden sind, kommen Sie in eine ähnliche Größenordnung.

Letzter Punkt auch zu Komplementärintstrumenten: Es ist sinnvoll, für Verstöße, und zwar nicht nur bei den Angaben im Zuge des endgültigen Verantwortungsübergangs, sondern auch für vorherige Verstöße gegen Bestimmungen, in der Genehmigung die Möglichkeit vorzusehen, dass die Länder sich dieses Geld von den Unternehmen zurückholen. Auch das kann man in §31 Absatz 5 relativ einfach machen. Mit so einer Größenordnung 1 % der eingelagerten Menge hat man wahrscheinlich weit über die real existierenden Risiken Deckungsvorsorge geschaffen. Aber dazu werden Sie viele Gutachten im Bereich der Verordnungserarbeitung brauchen.

Vorsitzende: Ich bitte SV Prof. Dr.-Ing. Martin **Faulstich** (SRU) die Fragen von Abg. Marco **Bülow** (SPD), Abg. Lutz **Heilmann** (DIE LINKE.) und Abg. Sylvia **Kotting-Uhl** (BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN) zu beantworten.

SV Prof. Dr.-Ing. Martin **Faulstich** (SRU): Fangen wir an mit der Frage von Abg. Marco **Bülow** (SPD). Es ist klar, dass die Deckungsvorsorge bis zum Verantwortungsübergang, das ist die erste Phase, wirklich potenzielle Schäden an der Gesundheit von Menschen, von Tieren und von Umweltschäden natürlich angemessen berücksichtigen muss. Da kann man kritisieren, dass sowohl in der Richtlinie als auch in dem Gesetzentwurf überhaupt jede Höhe der Deckungsvorsorge fehlt. Üblicherweise werden auch im Gesetzentwurf oder in

Verordnungen Maximalbeträge reingeschrieben. Von daher müsste man da wirklich auf die entsprechende Verordnung warten. Dort muss der entsprechende Umfang geregelt werden. Es muss auch die Anpassung geregelt werden, es muss die Freistellung, die Gewährleistung durch die Kreditinstitute geregelt werden. Es sind auch eine Menge offener Punkte, die nochmal dafür sprechen, zunächst mit einem Demonstrationsprojektgesetz zu beginnen. Eines sollte aber klar sein. Wir vom Sachverständigenrat sind klar dafür, dass es eine Vollkostenrechnung gibt. Es kann nicht sein, dass der Kraftwerksbetrieb, der wird von den Energieversorgungsunternehmen gemanagt und die Speicher werden finanziell in die Länder oder in die Bundesobhut gestellt. Die ganze Technologie, die ganze Systemkette CCS muss vollumfänglich finanziell bewertet werden, denn dann kommt ein realistischer Preis raus, auch für die Kilowattstunde, und dann werden im Zweifelsfall die Energiekonzerne selbst beurteilen, ob das langfristig sich rechnet.

Die zweite Frage war bezüglich der Speicherkapazitäten. Man muss bei diesen Zahlen immer genau hinterfragen, wo – insofern stimme ich SV Prof. Dr. Dr. h. c. Reinhard F. J. **Hüttl** (Helmholtz-Zentrum Potsdam) zu – sind jetzt Kohlekraftwerke gemeint, sind Gaskraftwerke auch gemeint, sind Zement- und Stahlwerke gemeint, das steht manchmal nicht dabei. Man muss genau fragen, welche Anlagen sind damit gemeint. Wenn nur Kraftwerke gemeint sind, dann landet man schnell bei 80 Jahren, wenn man alles reinpackt, dann ist man sicherlich mit 30 Jahren auch gut bedient. Dann gibt es noch einen alten verfahrenstechnischen Grundsatz: Ein Verfahren sieht um so besser aus, je weiter es von der Realisierung entfernt ist. Ich bin sicher, dass, wenn wir jetzt mit der BGR zusammen und auch mit den geologischen Behörden der Länder die Speicherkapazitäten jetzt sehr sorgfältig betrachten, dann werden wir auch zu realistischen Einschätzungen kommen. Die werden aber auch aus unserer Sicht sicherlich eher am unteren Ende der zeitlichen Skala sich befinden.

Dann war die Prioritäten- und die Weichenstellungsfrage von Abg. Lutz **Heilmann** (DIE LINKE.). Man muss sehen. Wenn man einen Speicher jetzt mit CO₂ dicht macht, dann ist er im Grunde genommen für geologische Zeiträume dicht. Setzt man aber auf Geothermie, auf Druckluftspeicher, auf Erdgasspeicher, dann kann man die Formation sehr viel länger

und sehr viel flexibler nutzen. Von solchen Speicherräumen, wo die Konkurrenz auftreten könnte, sollte der Vorzug den Druckluft- und den Erdgasspeichern der Geothermie gegeben werden und damit kann ich gut zur Weichenstellungsfrage überleiten. Die Debatte wird vielleicht manchmal auch in der Öffentlichkeit so konzentriert, geht es um Kohle oder geht es um Atom? Wir sind der Meinung, es geht darum, die Energieversorgung langfristig komplett auf Erneuerbare Energien umzustellen. Denn wenn wir, wie auch vom IPCC gefordert, bis zum Jahre 2050 mindestens zu 85 % wenn nicht sogar zu 95 % unsere CO₂-Emissionen reduzieren wollen, dann brauchen wir ein anderes Energieversorgungssystem. Das könnte z. B. so aussehen, dass solarthermische Anlagen in der Sahara bis hin zu Off-Shore-Anlagen an den Seen, bis hin zu Wasserkraftwerken in den nordischen Ländern. Das alles zusammen braucht dann entsprechende Druckluftspeicher, um die intermittierende Lasten aufzufangen. Wenn man diese Speicher dann aber nicht mehr bekommt, weil sie schon mit CO₂ vollgepumpt sind, dann haben wir keine Möglichkeit mehr, diese Weiche zu stellen. Diese Weichenstellung, da soll man sich auch keine Illusionen machen, wird in den nächsten Jahren stattfinden. Denn wenn man jetzt Kraftwerke, welcher Art auch immer, baut, dann sind üblicherweise 30, 40 oder 50 Jahre im Bestand. Dann wird man diese Weiche nicht mehr richtig stellen können. Die Weichenstellung wird mit hoher Wahrscheinlichkeit in der nächsten Legislaturperiode erforderlich sein.

Vorsitzende: Ich bitte SV Christoph **Becker-Berke** (RWE Power AG) die Frage von Abg. Horst **Meierhofer** (FDP) zu beantworten.

SV Christoph **Becker-Berke** (RWE Power AG): Sie hatten die Frage gestellt, hängen wir an den 30 Jahren? Ist das entscheidend im Endergebnis? Dazu muss man folgendes sagen: Die Braunkohleindustrie ist gewillt, in diese Technologie zu investieren. Die laufenden Projekte zeigen auch diesen Willen. Ich kann aus meiner Erinnerung kein anderes paralleles Vorhaben mehr benennen, wo die Industrie mit solch hohen Investitionen schon im Vorfeld eines Rechtsrahmens überhaupt an die Rampe getreten ist. Dieser Wille kann ernsthaft und muss auch ernsthaft unterstellt werden. Allerdings muss sich letztlich CCS hinterher wirtschaftlich darstellen. Dazu bedarf es am Ende

des Tages einer Gesamtübersicht einer Investition. Zu dieser Gesamtbetrachtung gehört neben der Rechtssicherheit für Genehmigungen und die Durchsetzbarkeit auch die Frage der Höhe der Deckungsvorsorge. Im Moment enthält das Gesetz diese Regelfrist von 30 Jahren, nach denen erst die Deckungsvorsorge zurückgegeben werden kann. Auf der anderen Seite enthält das Gesetz eine Vorgabe für die Bemessungen der Deckungsvorsorge, die strikt und alleine für das nächste Jahr vorgesehene Speichermenge abstellt und auf nichts anderes. Zum Schluss muss man noch berücksichtigen, welche Kriterien für die Rückzahlung der Deckungsvorsorge auf dem Tisch liegen. Insofern fällt die Beantwortung der Frage noch schwer, weil die Verordnung zur Höhe der Deckungsvorsorge noch nicht formuliert ist, das wäre vielleicht auch etwas überfordert. Man muss sich konkret Gedanken machen, aber meine große Sorge ist, dass durch diese explizite Bestimmung für den Maßstab der Deckungsvorsorge in §30 in Bezug auf die Verpflichtung aus der Emissionshandelsrichtlinie alleine bezogen auf die eingespeicherte Menge dem Ordnungsgeber dann nicht der erforderliche Spielraum bleibt, um genau die Punkte, die auch SV Dr. Felix **Matthes** (Öko-Institut) ansprach, Leckage-Risiko, andere Erfahrungen, einfließen zu lassen. Der Spielraum ist dann dem Ordnungsgeber genommen. Deshalb mein Petition: Setzt dem Ordnungsgeber nicht einen zu engen Rahmen, damit dann die Fachleute innerhalb dieser Ausfüllung der Verordnung und auch im Abbild einer solchen Verordnung flexibel auf die Erkenntnisse reagieren können.

Ein weiterer Punkt ist ganz wichtig, nochmal festzustellen zu der Frist von 30 Jahren. Materiell-rechtlich entscheidend ist alleine der Nachweis der Langzeitsicherheit nach dem Stand der Wissenschaft und Technik. Das ist alleine entscheidend letztendlich für den Verantwortungsübergang. Über welchen Zeitraum reden wir hier? Wir reden, über 100 Mio. Tonnen Speicher, über 40 Jahre Speicher-Procedure, danach die gesamte Nachsorgephase. Wir reden über einen Zeitraum von 60 Jahren. Ich kann nicht sagen, nach mir die Sintflut, nächste Generation. Das wäre vollkommen falsch. Aber gerade auf dem Gebiet CCS zeigt sich, welche Fortschritte Monitoring und Überprüfungsmaßnahmen in der letzten Zeit sicher ergeben haben. Diese Schnelligkeit wird sich potenzieren. Dann wäre es aber nicht richtig, jetzt festzuschreiben eine Mindestrückhaltepflicht/Stillhaltepflicht von 30 Jahren, denn

es kann sein, dass ich in 20 Jahren mit meinen Monitoringmethoden soweit bin, dass ich sehr schnell und sehr sicher und nach der Auffassung aller Fachleute wirklich die Langzeitsicherheit nachweisen kann. Wenn das dann aber der Fall ist, warum muss ich dann mindestens 30 Jahre warten? Das ist der Punkt, um den es geht. Es wird immer diese Mindestfrist gesetzt. Damit habe ich persönlich meine Schwierigkeiten, weil sie materiell mit einem Fragezeichen zu versehen ist.

Vorsitzende: SV Karsten **Smid** (Greenpeace) beantwortet bittet die Frau von Abg. Lutz **Heilmann** (DIE LINKE.).

SV Karsten **Smid** (Greenpeace): Bei der Frage ging es um die energiepolitische Weichenstellung und die stellt sich heute. Da geht es um die Frage, ob wir einerseits in die CCS-Technik, in eine sehr energieintensive „end of pipe Technologie“ einsteigen und damit zentrale Energieversorgungsstrukturen auch weiter beibehalten oder ob wir in die dezentrale Energieversorgung einsteigen. Diese Fragen müssen Sie sich heute stellen, auch wenn die CCS-Technik frühestens 2020 oder sogar 2030, wie viele auch glauben, erst zur Verfügung steht. Jetzt schauen Sie sich an, was Sie bereits heute beschlossen haben. Im Jahr 2020 ist unser Energieversorgungssystem auf Effizienz getrimmt und es hat einen Anteil von mindestens 33 % Erneuerbare Energien. Jetzt ist die Frage, was Sie noch als Lücke dort haben. Dort passt für Grundlastkraftwerke, für Großkraftwerke, die auch sehr kapitalintensiv ist, gibt es eigentlich keinen Platz mehr. Da ist die Frage, wie denn das überhaupt dann von dem Einzelnen von der Energieindustrie zu finanzieren ist, wenn nicht enorme Forschungsgelder oder öffentliche Gelder darein fließen, zumal es solch eine Versorgungsstruktur, die auf Großkraftwerke basiert, auch zukünftige flexible Strukturen, wie die Druckluftspeicher, blockieren wird. Wir haben diese Untersuchungen gemacht und man kann das vergleichen auch im internationalen Maßstab, was die internationale Energieagentur und was das Greenpeace-Szenario Energie-Revolution aufzeigt. Wir können deutlich mit unserer Studie zeigen, dass wir wesentlich schneller und wesentlich weiter auch die Treibhausgase reduzieren können auf Basis von Erneuerbaren Energien als auf Basis von Großtechnik und Großkraftwerken. Lassen Sie mich einen Blick auch etwas weiter in die Zukunft machen. Die

CCS-Technik ist beileibe nicht CO₂ frei. Sie haben immerhin noch CO₂-Emissionen bei den Kraftwerken von 100 g bis 150 g, bei Braunkohle bis zu 200 g CO₂ pro erzeugte Kilowattstunde Strom. Da brauchen Sie nur in das Jahr 2030/2040 gehen. Dafür ist es um die Klimaschutzziele zu erreichen, auch schon zuviel für diese Technik. Insofern ist wirklich die Frage auch, ob Sie diesen großtechnischen kommerziellen Einstieg überhaupt wollen und ob es nicht besser ist, massiv Erneuerbaren Energien zu fördern. Damit zeigt sich, CCS ist nicht so alternativlos wie das oftmals gesagt wird.

Vorsitzende: Wir kommen zur nächsten Frage und ich gebe als Erstes das Wort an Abg. Marie-Luise **Dött** (CDU/CSU).

Abg. Marie-Luise **Dött** (CDU/CSU): Meine Frage geht an SV Prof. Dr. Georg **Erdmann** (TU-Berlin). Wie wichtig ist nach Ihrer Auffassung eine europäische Führungsrolle bei CCS, denn das ist bei uns als Tendenz, um so ein Gesetz zu machen, eine wichtige Frage. Im Zusammenhang mit CCS fällt manchmal der Begriff „CO₂-Senke“. Können Sie das nochmal erläutern?

Abg. Rolf **Hempelmann** (SPD): Ich habe eine Frage an SV Dr. Horst **Heuter** (DGB) und an SV Dr. Felix **Matthes** (Öko-Institut), und zwar bezieht sie sich auf das Thema CCS-Readiness. Der Artikel 6 des Gesetzentwurfs sieht hier die Anpassung der Großfeuerungsanlagenverordnung vor, Anlagen ab 300 MW müssen ihre CCS-Readiness nachweisen: Glauben Sie, dass die getroffenen Vorkehrungen angemessen sind und ganz speziell auch angemessen für Kraftwärmekopplungs-Anlagen. Es gibt eine ganze Menge von in Planung befindlichen Anlagen, auch in innenstädtischen Industriebereichen, teilweise durchaus mit Platzproblemen. Wir haben ein großes Interesse, dass die Investitionen kommen, unser Ziel 25 % KWK bis 2020. Sehen Sie hier angemessene Vorkehrungen auch im Sinne von Kraftwärmekopplung (KWK)?

Abg. Horst **Meierhofer** (FDP): Ich habe zwei Fragen an SV Prof. Dr. Dr. h. c. Reinhard F. J. **Hüttl** (Helmholtz-Zentrum Potsdam). Ich habe gehört, dass die salinen Aquiferen grundsätzlich auch Salz beinhalten und das zeigen könnte, dass dadurch das CO₂ reingepresst würde,

zumindest die Angst besteht, dass dadurch das Salz daraus entweichen könnte und Gefahren unter Umständen für Grundwasser entstehen könnten: Ist es so und ist es problematisch? Wie denken Sie, dass man diesem Problem begegnen könnte? Es gibt immer Vorschläge zum unterirdischen Raumordnungsverfahren, dass man auch diese Nutzungskonkurrenz in den Griff bekommen und dass man sich überlegt, nicht nur zwei-, sondern dreidimensionale Überlegungen anzustellen, wer an welcher Stelle was wo machen könnte. Macht so etwas Sinn? Ist so etwas auch tatsächlich praktisch durchführbar? Wenn ja, könnten Sie sich vorstellen, wie so etwas aussehen könnte, dass man die unterschiedlichen Interessen auch unter einen Hut bekommt?

Abg. Lutz **Heilmann** (DIE LINKE.): Ich habe zwei Fragen. Eine Frage geht an SV Dr. Felix **Matthes** (Öko-Institut). Sie haben die zeitliche Begrenztheit des institutionellen Wissens angesprochen und deswegen für eine Übergabe der Verantwortung auf die Länder nach 30 Jahren plädiert. Das Beispiel ASSE zeigt uns, dass auch institutionelles Wissen, öffentliche Einrichtung, begrenzt ist. Heute ist nicht mehr nachvollziehbar, was dort wann und wo eingelagert wurden: Woher nehmen Sie die Gewissheit, dass das institutionelle Wissen um CCS um Jahrhunderte/Jahrtausende aufrechterhalten werden kann? Zeigt Ihr Beispiel institutionelles Wissen nicht vielmehr, dass man um Technologien mit derartigen Langzeitrissen wie CCS einen Bogen machen sollte? Meine zweite Frage an SV Prof. Dr.-Ing. Martin **Faulstich** (SRU). Nach Untersuchung des Wuppertal-Instituts werden die Stromerzeugungskosten der Erneuerbaren Energien zwischen 2020 bis 2030 im Bereich der prognostizierten Kosten für CCS liegen. Wäre es denn nicht auch vor dem Hintergrund der Antwort des SV Karsten **Smid** (Greenpeace) sinnvoller, statt auf die riskante CCS-Technologie zu setzen, die Erneuerbaren Energien massiver zu fördern.

Abg. Bärbel **Höhn** (BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN): Mehrere Sachverständige haben darauf hingewiesen, es wäre sinnvoller, anstatt jetzt ein ganzes CCS-Gesetz zu machen, nur ein Gesetz zu machen für Demoprojekte, einfach, weil viele Punkte in Verordnungen geregelt werden sollen, die uns Abgeordnete damit vorenthalten werden. In dem Zusammenhang habe ich zwei Fragen, eine an SV Christoph

Becker-Berke (RWE Power AG). Ich habe einen Artikel vorliegen des Guardian vom 11. Mai 2009. Da wehrt sich RWE gegen Auflagen der Britischen Regierung, neue Kohlekraftwerke bis 2025 mit CCS nachzurüsten. RWE sei besorgt, dass die Technik bis dahin nicht einsetzbar sei und drängt deshalb auf eine Verlängerung der Nachrüstfrist bis zum Jahr 2030: Stimmt das? Wie sehen Sie die Kosten der Nachrüstung und sagen Fachleute, das sei wirtschaftlich überhaupt nicht darstellbar, wenn man das Capture Ready dann wirklich in die Wirklichkeit überführt? Ist es richtig, dass bei dem Pilotprojekt in Köln-Hürth RWE davon ausgeht, dass sie 50 % der Investitionssumme von 2 Mrd. Euro von der Bundesregierung bekommen?

Dann habe ich eine Frage an SV Rainer **Baake** (DUH) über die Rolle von CCS: Welche Rolle wird CCS in Deutschland spielen? SV Dr. Felix **Matthes** (Öko-Institut) hat zu Recht ausgeführt, dass wir zum einen zwar die Kohlekraftwerke haben aber zum anderen auch Zementwerke und Stahlindustrie. Welche Rolle hat CCS bei den Kohlekraftwerken und welche Rolle wird CCS international spielen?

Vorsitzende: Wir kommen zur Antwortrunde. Ich bitte zuerst SV Prof. Dr. Georg **Erdmann** (TU-Berlin) die Frage von Abg. Marie-Luise **Dött** (CDU/CSU) zu beantworten.

SV Prof. Dr. Georg **Erdmann** (TU-Berlin): Es ist gut, wenn einer die Führungsrolle hat und es ist schön, wenn die Europäer sie haben. Von daher sollten wir darüber glücklich sein, dass es so etwas gibt, dass wir in Europa eine sehr konsequente Klimaschutzpolitik fahren, die auch international mehr und mehr anerkannt wird. Es ist nicht umsonst, dass viele Kollegen aus der Wissenschaft nach Europa, nach Berlin kommen und sich anschauen, was in Deutschland passiert. Das Problem ist immer bei dieser Vorreiterrolle, man muss immer auch einen haben, der hinterherkommt. Wenn wir nachher alleine stehen, haben wir ein Problem, was mit dem carbon leakage bezeichnet wird, d. h., die Europäer sind zwar Musterknaben in Sachen CO₂, aber die Industrie geht in die Standorte hin, wo sie weniger stark reguliert werden. Dieses Problem muss man auch sehen. Deswegen finde ich auch diese Anregung, die SV Dr. Felix **Matthes** (Öko-Institut) gegeben hat, wir müssen versuchen, die Länder, die im Augenblick in zweiter oder dritter Reihe stehen, mit in diese Geschichte einzu-

binden, auch in CCS. Ich würde sogar weitergehen, wie SV Dr. Felix **Matthes** (Öko-Institut) gesagt hat, dass er nicht nur bei der Regulierung Kollegen aus China z. B. bittet, dazu zu kommen, sondern möglicherweise brauchen wir auch bei der Technologieentwicklung, bei der Erprobung die, ich sage mal Vernetztheit, weil am Schluss kommt es auch darauf an, dass ich China aber auch anderswo Akteure und Investoren bereit stehen, die diese Erkenntnisse, die wir gesammelt haben, auch bereit sind, bei sich zu Hause in ihren eigenen Ländern anzuwenden. Ich stelle mir vor, dass das leichter ist, wenn dort auch das Wissen im frühen Stadium erarbeitet worden ist. Das ist eine sehr wichtige Komponente einer europäischen Führungsrolle.

Dann darf ich auf eine Frage antworten, die mir gar nicht gestellt worden ist, das ist die Frage, welche Rolle wird CCS in zusätzlichen Kohlekraftwerken haben. Wir haben verschiedene CCS-Technologien auf der Kraftwerksseite. Nach Lage der Dinge ist das Nachrüsten bestehender Kraftwerke das Teuerste. Wenn eines Tages der CO₂-Preis ein genügendes in Cent durchsetzt, dass die Industrie von sich aus CCS implementiert, dann vermute ich, wird das eher durch neue Kohlekraftwerke passieren, die dann zu deutlich geringeren Kosten als nachgerüstete Altkraftwerke das CO₂ beseitigen können aus der Umwelt.

Vorsitzende: SV Prof. Dr. Dr. h. c. Reinhard F. J. **Hüttl** (Helmholtz-Zentrum Potsdam) beantwortet bitte die Fragen von Abg. Horst **Meierhofer** (FDP).

SV Prof. Dr. Dr. h. c. Reinhard F. J. **Hüttl** (Helmholtz-Zentrum Potsdam): Das Thema saline Aquifere wurde angesprochen. Es handelt sich um salzhaltige Wässer in porösen Gesteinen, allerdings in ganz unterschiedlichen Tiefen. Das kann auch wesentlich tiefer sein als die mehrfach angesprochenen 1.000 Meter. Alleine daraus ergibt sich die Frage, unter welchen Umständen, unter welchen geologischen Situationen beispielsweise diese salzhaltigen Wässer, wenn sie dann durch die Injektionen entsprechend verlagert werden, kommunizieren können mit Grundwasser-Aquiferen, mit Grundwasserbereichen. Das ist in Oberflächennähe in Bereichen durchaus möglich. Das kann man geologisch untersuchen und dann entsprechend Vorsorge treffen, indem man

solche Bereiche nutzt oder sie nicht nutzt. Grundsätzlich ist das ein Risiko, aber ich glaube, es ist gut beherrschbar und wird bei den Untersuchungen entsprechend berücksichtigt.

Die zweite Frage ist eine interessante Frage. Grundsätzlich kann mich so etwas vorstellen. Allerdings müsste man sich Gedanken machen, wie sieht der unterirdische Raum wirklich aus. Was wissen wir darüber. Wir haben aus geowissenschaftlicher Sicht zwei Möglichkeiten, in diesen unterirdischen Raum zu schauen, einmal durch Bohrungen, die sind teuer und aufwendig und begrenzt aufgrund der Bedingungen, die dort herrschen, vor allem die Temperaturbedingungen. Die tiefsten Bohrungen, die wir weltweit haben, sind etwa 10 km bis 12 km. Es sind aber außerordentlich aufwendige Verfahren. Dann indirekte Methoden der Geophysik, der Sondierung der Seismologie. Wir wissen vieles über kommerzielle Bohrungen im Kontext Erdgas und Erdöl in bestimmten Regionen aber auch aus anderen Gründen. Wenn man sich an eine solche Aufgabenstellung heranmachen will, dann muss man die Daten nutzen, die man hat. Man wird sicherlich Simulationsmodelle aus der Hydrogeologie, aus der Geophysik nutzen, um solche Räume zu beschreiben und deren Nutzungskapazitäten für diese neuen Fragestellungen, wie jetzt CO₂-Speicherung oder eben auch für das Thema der Druckluftspeicherung oder CO₂ aus Biomasse. Andere Zusammenhänge sind inzwischen gut bekannt, was Erdgasspeicher anbelangt. Da ist auch eine interessante Diskussion, dass man auf der einen Seite eine hohe Akzeptanz hat, während man in anderen Zusammenhängen die Dinge kritischer sieht, was z. B. CO₂-Speicherung anbelangt.

Zu Ihrer zweiten Frage bin ich nicht wirklich juristisch kompetent. Was die geologische Situation anbelangt, kann man sich so etwas vorstellen, wenn man das will. Aber das ist sicherlich ein längerfristiger Ansatz, den man angehen müsste.

Vorsitzende: SV Dr. Horst **Heuter** (DGB) beantwortet die Frage von Abg. Rolf **Hempelman** (SPD).

SV Dr. Horst **Heuter** (DGB): Der DGB hat immer schon den Ausbau und die stärkere Förderung von KWK gefordert. Insofern ist diese Frage sehr berechtigt, ob es hier womöglich

eine Einschränkung durch dieses CCS-Gesetz im Hinblick auf die Förderung von KWK gibt. Mir liegen jedoch zurzeit keine Erkenntnisse vor, weil dieser Paragraf, der die 13. BImSchV hier übernimmt, doch sehr eingeschränkte Vorgaben hat. Zunächst sind Kraftwerke erst ab 300 Megawatt elektrische Nennleistungen von dieser Vorschrift zur CCS-Readiness gefragt. Des Weiteren gibt es ja, das ist aus der Begründung lesbar, die Ausnahmeregelung, die Pflicht besteht nicht, wenn geeignete Kohlendioxidspeicher oder technisch und wirtschaftlich zumutbarer Zugang zu Anlagen für den Transport von Kohlendioxidströmen nicht zur Verfügung stehen oder die Nachrüstung von Anlagen für die Abscheidung von Kohlendioxid technisch nicht möglich oder wirtschaftlich nicht zumutbar ist. Vor diesem Hintergrund kann man davon ausgehen, dass es zurzeit angemessen ist, aber man sollte sehr wohl jetzt die Forschung und Demonstrationsprojekte daraufhin sehr genau untersuchen, ob nicht KWK doch benachteiligt wird, denn das wäre verheerend.

SV Dr. Felix **Matthes** (Öko-Institut): Erstens muss man der Ehrlichkeit halber sagen, wir haben in diesem Artikelgesetz, also im Bereich der Novellierung der 13. BImSchV keine CCS-Readiness-Festlegung. Wir haben ein Placebo einer CCS-Readiness-Festlegung. Man muss Platz vorhalten, und SV Dr. Horst **Heuter** (DGB) hat die Bedingungen gesagt, für die nächsten fünf und mehr Jahre nicht. Das ist keine CCS-Readiness-Festlegung. Das ist letztendlich unakzeptabel. Man schreibt in eine Regelung rein und sagt, irgendwann in Zukunft wird man für irgendwann in Zukunft zu genehmigende Kraftwerke Platz vorhalten müssen. Deswegen haben wir vorgeschlagen, diese Konditionierung zu streichen. Das war auch eine Forderung aus dem Umweltausschuss des Bundesrates. Ansonsten macht es überhaupt keinen Sinn. Man wird auch ins BImSchV was reinbringen müssen über die nachträglichen Anordnungen. Das ist eine 1:1-Umsetzung einer Nichtvorschrift aus der CCS-Richtlinie. Das muss man sehr deutlich sagen und genauso ist es auch gemeint. Deswegen muss man diese Konditionierung streichen, weil das Platzvorhalten das allermindeste, was man machen müsste ist. Dass man das machen kann, zeigt die vorgesehene Subventionierung für Kraftwerke. Das ist bizzar.

KWK ist kein Selbstzweck. Wenn man den Ambitionsmaßstab anlegt, 2 Grad einhalten

heißt, nahezu 100 % CO₂-Reduktion bis zur Mitte des Jahrhunderts heißt dann auch, nahezu keine CO₂-Emissionen mehr aus KWK. Deswegen werden wir auch eine CCS-Debatte ganz schnell bekommen, nicht nur in Bezug auf Braun- und Steinkohle, sondern auch für Erdgas. Von daher sind auch KWK-Anlagen, die heute errichtet werden, für die CCS nicht vorgesehen werden, werden für die Perspektive 2050 nicht nachhaltig sein können. KWK ist ein wichtiger Punkt, aber eher im Bereich der Emissionsminderung, und da ist der Maßstab 95 %. Von daher wird es auch für KWK-Anlagen langfristig keinen Ausweg geben. Es wäre fatal, wenn man bei Investoren für KWK-Anlagen den Eindruck erwecken würde, dass diese vollständige Dekarbonisierung trotz ihres unbestreitbaren und wichtigen Beitrags für die Mitte des Jahrhunderts keine Rolle spielt. Man geht einen ersten Schritt mit dieser Beschränkung auf über 300 Megawatt. Wenn man die Placebokonditionierung heraus nimmt, hätte man zumindest eine Voraussetzung. Es wird sowieso schwierig genug. Herr Erdmann hat gesagt, McKinsey-Zahlen, sind meistens Tatsachenbehauptungen, man muss die auch nicht glauben. Die haben diese schöne Zahl erfunden, dass die Nachrüstung von bestehenden Kraftwerken etwa um 10 Euro pro Tonne CO₂ teurer ist als die Neuerrichtung von Kraftwerken mit dieser Technik. Das ist der höhere CO₂-Preis, dem man dann ins Auge sehen muss, wenn man im großen Stil auf CCS-Nachrüstung setzt. Das kann man machen. Es wird eine teure Angelegenheit. Von daher bin ich auch eher für ein Kohlememorandum und für eine sehr strikte Auslegung dieser Readiness-Geschichten und kein Placebo.

Der zweite Punkt, 30 Jahre mit dem institutionellen Wissen: Ich habe diese Ausführungen bezogen auf das institutionelle Wissen im Verhältnis zwischen Betreiber und Behörde. Wenn der Verantwortungsübergang stattfinden muss, das ist ein einschneidender Vorgang mit erheblichen Konsequenzen, wenn der zu einem Zeitpunkt stattfindet, wo das institutionelle Wissen im Verhältnis Betreiber/Behörde 50 Jahre oder 100 Jahre zurückliegt, dann geht man ein größeres Risiko ein, als wenn man diesen Verantwortungsübergang zu einem Zeitpunkt macht, wo das institutionelle Wissen Betreiber/Behörde noch vorhanden ist und wo man auch, wenn man unseren Vorschlägen folgt, Betreiber im nachhinein in Regress nehmen kann, wenn sie gegen Dinge verstoßen haben. Das ist ein wichtiger Punkt. Da stellt sich die Frage, warum 30 Jahre und

nicht 29,4. Wir haben im Bürgerlichen Gesetzbuch eine Verjährungsfrist von 30 Jahren. Das ist die eine Generation. Das ist ein Lebenserfahrungswert, der irgendwie zustande gekommen ist. Ich halte es auch für sinnvoll, den zu machen.

Ein letzter Punkt auf eine nicht gestellte Frage. Mit § 5 des Kohlendioxid-Speicherungsgesetzes wird die Grundlage für die Untertage-raumordnung geschaffen mit der Potenzialbewertung. Da gibt es auch Nutzungskonkurrenzen drin. Sie wird damit nicht gelöst. Das ist der ausstehende Punkt. Die Grundlagen werden damit geschaffen. Sie müssen nur die Nutzungskonkurrenzen, die bestehen, und wo man ganz klare Prioritäten einhalten muss. Da ist CCS nicht ganz vorne dran. Diese Nutzungskonkurrenzen müssen Sie kurz- und langfristig lösen. Die Voraussetzung haben Sie damit geschaffen, den Lösungsmechanismus bisher noch nicht.

Vorsitzende: Ich bitte SV Prof. Dr.-Ing. Martin **Faulstich** (SRU) die Frage von Abg. Lutz **Heilmann** (DIE LINKE.) zu beantworten.

SV Prof. Dr.-Ing. Martin **Faulstich** (SRU): Es wurde in den Raum gestellt eine Studie des Wuppertal-Instituts. Dass die Erneuerbaren Energien spezifisch immer preisgünstiger werden, das ist richtig, einfach durch mehr Erfahrung, durch Scale-up Effekte, auch durch immer größere Anlagen werden sie in den Stromerzeugungskosten günstiger. Auf der anderen Seite liegt es auf der Hand, dass Kohlestrom immer teurer wird durch emissionsrechtliche Auflagen, aber auch durch CCS, so dass es sicherlich irgendwann einen Punkt geben wird, dass Erneuerbare Energien grundsätzlich günstiger sind in der Stromerzeugung als Kohlekraftwerke. Man muss aber an den eigentlichen Engpass denken. Der eigentliche Engpass sind die Netze. Nicht umsonst hat z. B. E.ON kürzlich in Großbritannien und in Frankreich gefordert, man solle den Anteil der Erneuerbaren Energien auf 30 % deckeln, weil das Netz nicht gleichermaßen hohe Anteile an Grundlast und hohe Anteile an intermittierenden Lasten aufbringen oder tragen kann. Hier geistert manchmal noch so ein wenig die Theorie herum, Kohlekraftwerke sind immer große Kraftwerke und Erneuerbare Energien sind immer kleine Kraftwerke. Wenn wir auf ein Netz, was im Jahre 2050 solarthermischen Strom aus der Sahara bezieht und Off-Shore-

Kraftwerke mit einbezieht und auch Wasserkraftwerke in Norwegen, dann werden das auch alles Anlagen sein, die mehrere 100 Megawatt pro Einzelanlagen betreiben. Das sind dann keine kleinen Kraftwerke mehr. Die werden auch nicht mehr von Mittelständlern betrieben, die werden genauso von großen Energiekonzernen betrieben.

Eine Anmerkung zur institutionellen Verantwortung: Robert Jung wurde vor ein paar Jahren gefragt, wem man denn die institutionelle Verantwortung für die Atomendlager geben sollte. Er hat gesagt, der Katholischen Kirche, weil sie schon seit 2000 Jahren bewiesen hat, dass sie existiert.

Vorsitzende: Ich bitte SV Christoph **Becker-Berke** (RWE Power AG) die Frage von Abg. Bärbel **Höhn** (BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN) zu beantworten.

SV Christoph **Becker-Berke** (RWE Power AG): Zu Ihrer Frage Nachrüstung von Kraftwerken mit CCS-Technik. Mit der Frage der Nachrüstung zäumt man das Pferd etwas von hinten auf. Wir reden über eine Nachrüstung. Das setzt eigentlich voraus, dass die Technologie erst einmal funktioniert. Wir sind in dem Stadium hauptsächlich, das ist die Hauptzielrichtung im Moment, überhaupt die Speicher- und Transporttechnologie und die Kraftwerkstechnologie für neue Kraftwerke zu erforschen. Dem soll das Gesetz dienen. Man darf die Nachrüstung nicht aus dem Blick verlieren. Darüber können wir seriöserweise erst sprechen, wenn man das Grundschemata getestet hat. Deshalb hat auch die EU aus gutem Grund Review eingezogen, um dann über die Verpflichtung zur Einführung von CCS ab dem Jahr 2015 und später nochmal zu entscheiden. Das ist auch der Punkt, weshalb wir es als un-tunlich ansehen, jetzt über feste Fristen für Nachrüstungen zu diskutieren und gesetzlich festzuschreiben, weil sich diese Frage erst stellt, wenn man die Demoprojekte realisiert hat.

Zu den Kosten der Nachrüstung: Die Nachrüstung ist aus unserer Sicht technisch grundsätzlich möglich. Es laufen entsprechende Forschungsunternehmen und Probeanlagen sind in Planung. Wir gehen davon aus, dass eine Finanzierung, insbesondere durch eingesparte Zertifikate, langfristig erfolgen kann.

Zu Ihrer Frage betreffend Pilotprojekt in Köln-Hürth: Das Kraftwerk Hürth, das ICC-Demokraftwerk, hat ein Volumen von geschätzt 2,2 Mrd. Euro. Das Unternehmen RWE hat intern bisher eine 1 Mrd. Euro zur Verfügung gestellt. Über die anderen 50 % wird noch entschieden werden müssen unter Ausschöpfung möglicher Fördertöpfe auf EU- oder nationaler Ebene.

Vorsitzende: Ich bitte SV Rainer **Baake** (DUH) die Frage von Abg. Bärbel **Höhn** (BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN) zu beantworten.

SV Rainer **Baake** (DUH): Die Frage nach der Rolle von CCS bei neuen Kohlekraftwerken in Deutschland ist die Frage nach der Zukunft unseres Stromsystems. Ich fange mit dem Punkt an, der großer Konsens ist. Fast alle Fraktionen des Deutschen Bundestages haben im letzten Jahr das Erneuerbare-Energien-Gesetz fortgeschrieben mit dem Ziel, den Anteil der Erneuerbaren Energien auf mindestens 30 % zu steigern und danach weiter kontinuierlich ansteigen zu lassen. Ich höre oftmals, und die anderen 70 %, die müssen auch noch produziert werden. Das ist richtig, aber dabei wird übersehen, dass die heute schon über 15 % nicht gleichmäßig über das Jahr hinweg zur Verfügung stehen, sondern dass es erhebliche Schwankungen gibt, weil der Wind launisch ist und auch die Sonne nicht die ganze Zeit scheint. Wir haben heute schon Zeiten, wo fast Dreiviertel der deutschen Stromproduktion aus Erneuerbaren Energien gedeckt werden und andere Zeiten, wo der Anteil wesentlich geringer ist. Wenn Sie sich vorstellen, was passiert eigentlich in unserem deutschen Stromsystem, wenn das passiert, was der Gesetzgeber beschlossen hat, nämlich bis 2020 in einem relativ kurzen Zeitraum von nur noch zehn Jahren, der Anteil der Erneuerbaren Energien auf über 30 % gesteigert wird und es danach weitergeht, dann werden Sie erleben, dass es Zeiten gibt, in denen 100 % der deutschen Stromversorgung durch Erneuerbaren Energien gedeckt ist. In dieser Zeit müssen, wenn das EEG funktionieren soll mit der Vorrangregelung, die anderen Kraftwerke heruntergefahren werden. Jetzt kommen wir zur Ökonomie der Angelegenheit. Diese Kraftwerke, die als sog. Grundlastkraftwerke konzipiert werden, rechnen sich nur, wenn sie eine bestimmte Stundenzahl im Jahr laufen können. Wenn ich mir vorstelle, dass eine CCS-Anlage, die nichts anderes heißt, als das neben dem Kohlekraftwerk eine Chemiefabrik steht, d. h. die Kapitalkosten sind

noch viel höher, dann sind diese neuen Anlagen umso mehr darauf angewiesen, 6.000 bis 7.000 Stunden im Jahr zu laufen. Das heißt sich mit dem wachsenden Anteil Erneuerbarer Energien, der nach dem Willen aller Fraktionen des Deutschen Bundestages bis 2020 über 30 % liegen soll. Das ist das zentrale Problem. Wir werden uns entscheiden müssen. Beseitigen wir den Vorrang bei den Erneuerbaren Energien und beenden wir da eine unglaubliche Erfolgsgeschichte wissend, dass wir früher oder später nicht herkommen, auf die Erneuerbaren Energien umzusteigen. 100 % ist das Ziel. Das ist völlig unstrittig. Wir streiten über die Geschwindigkeit, mit der wir zu den 100 % hinkommen. Diese Geschwindigkeit hängt von zwei wesentlichen Faktoren ab. Die hängt davon ab, ob wir das Stromleitungsproblem gelöst bekommen und es hängt davon ab, ob wir in der Lage sind, den restlichen Kraftwerkspark so flexibel zu gestalten, dass dieser immer weiter wachsende Anteil von Erneuerbaren Energien vernünftig integriert werden kann. Wir haben im Moment 250 Großkraftwerke in Deutschland, d. h. die Flexibilisierung kann eigentlich nur dadurch geschehen, dass wir die neuen Kraftwerke so bauen, dass sie sich auch rechnen, wenn sie weniger als die gerade erwähnten Stundenzahlen im Jahr am Netz sind. Das sind aus meiner Sicht nicht die Kohlekraftwerke. Das beantwortet im Übrigen nicht die Frage der Rolle von CCS in Deutschland. CCS kann man einsetzen, um bestehende Kraftwerke nachzurüsten, bei denen diese Problematik, die ich gerade angesprochen habe, nicht in der Schärfe existiert. Sie kann auch eingesetzt werden, um so wie SV Dr. Felix **Matthes** (Öko-Institut) es vorhin ausgeführt hat, prozessbedingte Emissionen aus Stahlkraftwerken etc. einzulagern. Das ist auch alles richtig. Im Moment diskutieren wir konkret über ein Gesetz, dass deshalb mit dieser großen Geschwindigkeit jetzt auf den Weg gebracht wird, weil es zwei oder drei Demonstrationsprojekte gibt, für die man einen Rechtsrahmen schaffen will, und das sind nun mal Kohlekraftwerke. An diese Stelle sollen genau die jetzt entsprechend zugelassen werden. Es ist wahrscheinlich im großen allgemeinen Interesse, wenn man jetzt das Gesetz auf diese Demonstrationsvorhaben beschränkt. Ich vermute, dass der Bundestag gar nicht die Zeiten haben wird unter dem großen Zeitdruck, unter dem er steht, um die sehr sinnvollen Vorschläge von SV Dr. Felix **Matthes** (Öko-Institut), die ich fast alle unterschreiben kann, noch angemessen zu diskutieren. Sie haben nur noch wenige Wochen Zeit, dann ist das Ende der

Legislaturperiode da. Wir diskutieren im Moment über einen Gesetzentwurf, wo wir noch gar nicht wissen, wie die Bundesregierung zu den ungefähr 80 Änderungsvorschlägen des Bundesrates steht. Ich habe die große Befürchtung, dass es nicht dazu kommen wird, dass diese sinnvollen Anregungen überhaupt noch angemessen im Bundestag gewürdigt werden können, obwohl ich das für dringend erforderlich halten würde, wenn man darum kämpft, jetzt einen langfristigen Rahmen für CCS in Deutschland zu installieren.

Abg. Ulrich **Petzold** (CDU/CSU) übernimmt den Vorsitz.

Vorsitzender: Wir kommen zur nächsten Fragerunde. Als nächster hatte sich Abg. Ingbert **Liebing** (CDU/CSU) gemeldet.

Abg. Ingbert **Liebing** (CDU/CSU): Meine beiden Fragen richten sich an SV Dr. Felix **Matthes** (Öko-Institut) und SV Prof. Dr.-Ing. Martin **Faulstich** (SRU). Zum Thema der möglichen Nutzungskonkurrenzen Geothermie, Druckluftspeicher. Können Sie mir fachlich erklären, SV Dr. Felix **Matthes** (Öko-Institut), ob die für die CO₂-Speicherung vorgesehenen salinen Aquifere technisch und geologisch überhaupt für diese Nutzungsform Geothermie oder Druckluftspeicher geeignet sind? An Sie SV Prof. Dr.-Ing. Martin **Faulstich** (SRU) als einen der eher kritisch dem vorliegenden Gesetzentwurf gegenübersteht, würde ich Ihnen unter dem Gesichtspunkt der Diskussionsüber Akzeptanz in der Bevölkerung zu CO₂-Speichern einige Zitate vorlesen, wie im Moment die Stimmungslage dort ist, wo aktuell RWE die Antragsverfahren durchführt für seismische Erkundungen. Das heißt es: Das Gas würde im Laufe der Zeit mit absoluter Sicherheit weiträumig wieder austreten und so die hier noch gesunde Natur gefährden. Da das zu verpresende Verbrennungsgas auch andere umweltschädliche Bestandteile enthalte, sei auf Dauer die Vergiftung des gesamten Raumes zu erwarten. Als Erstes werde das Grundwasser negativ belastet bei größeren Lecks, deren Auftreten ebenfalls nicht mit Sicherheit auszuschließen ist, könnten sogar Weidetiere und auch spielende Kinder gefährdet werden. In jedem Fall würde sich durch das Einbringen von solchen gewaltigen Mengen von Kohlendioxid unter hohem Druck die Erdoberfläche an manchen Stellen derart stark bewegen, dass

sich Risse in Gebäuden bilden. So zur Stimmungslage wie die Diskussion vor Ort geführt wird. Mich würde Ihre fachliche Einschätzung interessieren, ob Sie solche Aussagen auch unterschreiben würden? Das ist im Übrigen die Stellungnahme des Kreisvorstandes der nordfriesischen SPD.

Abg. Dirk **Becker** (SPD): Ich habe zwei Fragen an SV Dr. Felix **Matthes** (Öko-Institut). Ich möchte die letzte Bemerkung von SV Rainer **Baake** (DUH) aufgreifen. Was könnte dagegen sprechen, jetzt den Gesetzentwurf auf diese Demonstrationskraftwerke zu begrenzen? Ich fand ein bisschen Unterstützung, indem was SV Dr. Felix **Matthes** (Öko-Institut) eigentlich ausgeführt hat, indem er in seiner Analyse weggeht nur von der Betrachtung von Kraftwerksneubauten, sondern eigentlich die Dekarbonisierung der gesamten Gesellschaft angesprochen hat und auch das Erfordernis, dass die Frage der Infrastruktur hier wahrscheinlich eine riesige Aufgabe darstellen wird, die wir lösen müssen. Ich würde SV Dr. Felix **Matthes** (Öko-Institut) bitten, unter diesem Aspekt doch nochmal zu der Aussage von SV Rainer **Baake** (DUH) Stellung zu nehmen. Noch eine Frage zum Thema der Nutzungskonkurrenzen. Da gibt es interessensgeleitete und die unterschiedlichsten Auffassungen, Vorrang Erneuerbarer Energien oder weitestgehend erstmal freigeben. Die spannende Frage war für mich, wenn Politik sagt, wir wollen hier eine gewisse Ordnung vornehmen, wir wollen auch politisch gewichten, wie wir das Verhältnis beispielsweise der Erneuerbaren Energien, zu Speichertechnologien, zu CCS, ausgestalten wollen: Wie machen wir es in welchem Stadium und mit welchen Instrumenten? Sie habe einiges dazu bereits gesagt, auch einiges schriftlich vorgelegt. SV Christoph **Becker-Berke** (RWE Power AG) hat in seinem Statement gefordert, dass wir in dem noch recht frühen Stadium der Erforschung sagen sollten, macht mal wie Ihr wollt, so habe ich das zumindest zu interpretieren. Wir können dann möglicherweise auch für Erneuerbare Energien, dann nach durchgeführten Untersuchungen, neue Erkenntnisse treffen. Von daher im Bereich der Untersuchungs genehmigung eigentlich erstmal möglichst freizügig vorgehen. Ich hätte dazu eine Bemerkung von SV Dr. Felix **Matthes** (Öko-Institut).

Abg. Lutz **Heilmann** (DIE LINKE.): Eine Frage an SV Dr. Felix **Matthes** (Öko-Institut). Die

Genehmigung für die Errichtung und den Betrieb eines Speichers erfolgt nach dem Gesetzentwurf kostenlos. Nun bin ich auch Bürger dieses Landes. Wenn ich irgendetwas beantrage bei einer Behörde oder bei Gericht, bekomme ich einen Bescheid mit einer Genehmigung oder Nichtgenehmigung. Hinterher kommt der Überweisungsbeleg für eine Gebühr. Hier wird ein Vermögenswert übertragen, und der ist unentgeltlich: Ist das nicht wieder eine indirekte weitere Subventionierung der Kohlewirtschaft? Meine zweite Frage an SV Prof. Dr. Dr. h. c. Reinhard F. J. **Hüttl** (Helmholtz-Zentrum Potsdam). Das Umweltbundesamt fordert eine maximale Leckage-Rate von 0,01 % pro Jahr: Können solche Leckage-Raten überhaupt gemessen werden? Wie soll die Dichtigkeit gemessen werden?

Abg. Hans-Josef **Fell** (BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN): Ich habe eine Frage an SV Prof. Dr.-Ing. Martin **Faulstich** (SRU) und SV Rainer **Baake** (DUH). Mir geht es in dieser Frage vor allem um Wirtschaftlichkeit der CCS-Technologie in kommenden Jahren im Vergleich zu Erneuerbaren Energien. SV Rainer **Baake** (DUH) hat sehr ausführlich dargestellt, dass alleine wegen der nicht schnellen Schaltbarkeit von Grundlastkraftwerken der Kohle diese selbst in die Unwirtschaftlichkeit kommen, was übrigens E.ON in Großbritannien vor kurzem auch bestätigt hat als sie sagten, liebe britische Regierung, wir können nicht Kohlekraftwerke bauen, wenn 30 % Erneuerbarer Energien im Netz sein sollten, denn dadurch würden sie unwirtschaftlich werden. Es gibt noch eine ganze Menge von anderen Randbedingungen dazu, beispielsweise die Frage, ob denn CCS-Technologien und Kohlekraftwerke mit Erneuerbaren Energien eventuell in zehn Jahren überhaupt noch konkurrenzfähig sind angesichts der Tatsache, dass man für die CCS-Technologie bis zu einem Drittel mehr Kohle, also mehr Brennstoff braucht für die gleiche Stromerzeugung, und in diesem Zeitraum Erneuerbare Energien wesentlich kostengünstiger als heute zur Verfügung stehen, weil über den Technologieprozess auch schnell die Kosten sinken. Die Frage kann nicht sein, ist CCS-Technologie gegenüber Kohlekraftwerken ohne CCS-Technologie wegen Emissionshandelszertifikaten wirtschaftlich, sondern die Frage muss sein, hat denn CCS-Technologie mit Erneuerbaren Energien überhaupt noch eine Chance, großflächig investiert zu werden oder laufen da nicht die Konzerne in eine Falle, dass ihren teuren

Strom in späteren Jahren nicht mehr die Menschen wünschen? Eine Teilefrage SV Rainer **Baake** (DUH). Sie haben in Ihrer Einführung gesagt, dass sie empfehlen würden, einen Vorrang der Erneuerbaren Energien und der Geothermie in dem Gesetz festzuschreiben: Ist das denn bisher nicht der Fall? Haben wir Hemmnisse gegenüber dem Ausbau der Geothermie im bestehenden Gesetz, die wir ausräumen müssten, um keine Blockade des Ausbaus Erneuerbarer Energien voranzubringen?

Vorsitzender: Ich würde vorschlagen, wir machen eine Antwortrunde. Als Erstes rufe ich SV Prof. Dr. Dr. h. c. Reinhard F. J. **Hüttl** (Helmholtz-Zentrum Potsdam) zur Beantwortung der Fragen von Abg. Lutz **Heilmann** (DIE LINKE.) auf. Dann SV Dr. Felix **Matthes** (Öko-Institut) zur Beantwortung der Fragen von Abg. Ingbert **Liebing** (CDU/CSU), Abg. Dirk **Becker** (SPD) und Abg. Lutz **Heilmann** (DIE LINKE.). SV Prof. Dr.-Ing. Martin **Faulstich** (SRU) zur Beantwortung der Fragen von Abg. Ingbert **Liebing** (CDU/CSU) und SV Rainer **Baake** (DUH).

SV Prof. Dr. Dr. h. c. Reinhard F. J. **Hüttl** (Helmholtz-Zentrum Potsdam): Die Frage der Dichtigkeit und die Forderung des Umweltbundesamtes, die sich aus bestimmten Zeitregimen, die man zugrundelegt, ergibt. Man will in 1.000 oder 10.000 Jahren bestimmte Leckagemenge nicht überschritten sehen. Diese Art von Herangehensweise hängt sehr davon ab, welche geologische Situation vorliegt. Natürlich ist es so, dass sie keine Formationen haben, die restlos dicht ist. Das ist in unserem System Erde so. Deswegen muss man sich sehr genau anschauen, unter welchen geologischen Formationssituationen man solche Speicher hat. Andererseits haben wir die Erfahrung, aus natürlichen Lagerstätten von hoher Dichtigkeit. Wir haben Konstellationen über sehr lange Zeit, die sehr dicht sind. Es ist eine der wesentlichen Aufgaben, mit dem sich unser Forschungszentrum beschäftigt, sich Gedanken zu machen, Methoden zu entwickeln, die Aussagen rechtfertigen, welche Bewegungen das CO₂ nimmt, einerseits in der Ausbreitung und dann ggf. auch in der Aufwärtsbewegung. Ich will Ihnen ein Beispiel benennen bei unserem Standort in Ketzin. Wenn man an der Oberfläche misst, haben wir dort aufgrund der obersten Schicht der Erdkruste, der Böden und der Entwicklung über die letzten Jahrtausende, eine Situation, dass wir dort etwas Torf im Bo-

den haben. Wenn wir dort messen, haben wir aus dem Boden eine Ausgasung, die etwa dem entspricht, was wir pro Jahr injizieren hochgerechnet auf diese Fläche von 2,5 km x 2,5 km. Nur damit man mal ein Gefühl bekommt, was geschieht. Man versucht dann, z. B. durch Isotopen oder andere Markierungen, genau diese Mengen zu finden, die in kleinsten Raten eventuell penetrieren durch dichte Schichten. Das sind große Herausforderungen. Ich wollte deutlich machen, dass wir an der Oberfläche durch biologische Aktivität aufgrund unterschiedlicher Temperatur und Feuchtigkeitssituationen erhebliche Ausgasungen natürlicherweise haben.

SV Dr. Felix **Matthes** (Öko-Institut): Die erste Frage ist eine komplexe Frage. Ich würde unterscheiden zwischen Nutzungskonkurrenzen im engeren Sinne und Nutzungskonkurrenzen im weiteren Sinne. Die Nutzungskonkurrenzen im engeren Sinne sind diejenigen Nutzungskonkurrenzen, wo verschiedene Anwendungen auf die gleichen Formationen zugreifen. Da ist die Debatte komplex, weil z. B. bei den salinen Aquiferen, niemand denkt daran, Druckluftspeicher in saline Aquifere zu bauen. Da geht man in Kavernen. Auch die Erdwärme wird nicht in diesen Bereichen gemacht werden. Wir haben im engeren Sinne Nutzungskonkurrenzen wahrscheinlich, und deswegen ist die öffentliche Wahrnehmung verzerrt. Die Nutzungskonkurrenz im engeren Sinne ist wahrscheinlich eher in Richtung der Erdgasspeicher und in Bezug auf die Kohlenwasserstoffgewinnung, also Erdgasölförderung. Das ist Nutzungskonkurrenz im engeren Sinne. Von daher gibt es diese direkten Nutzungskonkurrenzen bei den schönen Beispielen, die immer genannt werden, in geringer Zahl als man denkt. Wir müssen Nutzungskonkurrenzen im Weiteren Sinne berücksichtigen, denn, wenn diese CO₂-Speicher dicht sein sollen, dann müssen wir geeignete Speicherformationen haben und das sog. Multibarrierenkonzept, dass man noch oben drüber Schichten hat, die das aufhalten. In diesen Schichten darf man nicht beliebig rumbohren, weil damit schafft man Störungen in den Schutzschichten. Damit kommt man in die Nutzungskonkurrenzen im weiteren Sinne, dass man für andere Zwecke im Bereich dieser Speicher nicht beliebig für andere Nutzungen, möglicherweise auch in anderen Gesteinsformationen, herumbohren kann. Da kann dann z. B. so etwas wie Trinkwasser eine Rolle spielen, obwohl das überhaupt nichts

miteinander zu tun hat. Man geht in den Grund und bohrt möglicherweise diese Schutzschichten an, die wir brauchen. Da gibt es zwei oder drei, um die Langzeitsicherheiten, d. h., dass alles drin bleibt, zu berücksichtigen. Man muss das komplexer angehen und muss diese Nutzungskonkurrenzen entflechten. Dann muss man sagen, es gibt die lang- und die kurzfristigen Nutzungskonkurrenzen. Die Nutzungskonkurrenzen für diese zwei oder drei Demonstrationsprojekte sind nicht das große Problem. Wenn ich mir anschau, wo die wesentlichen Geothermiedinge passieren, dann ist das nicht da, wo im Moment die CO₂-Speicher aufgesucht werden. Das kann man auch absichten, aber das zeigt nochmal, dass wir diese Frage der kurzfristigen Nutzungskonkurrenzen lösen können oder Claims abstecken verhindern, wo andere Bohrungen verhindert werden aus Sicherheitsgründen, dass man das durch Begrenzung der Untersuchungsgenehmigungen kurzfristig auch in den Griff bekommen kann. Langfristig müssen wir diese Untertageraumordnung irgendwie hinbekommen, weil da braucht man einen größeren Blick, da reicht die Einzelanlage nicht mehr aus. Ich glaube auch für die Enteignungsfragen wird man am Ende des Tages den Bundesverkehrswegeplan CO₂ brauchen, wenn das dann mal dazu kommt. So muss man darangehen. Man muss diese Fragen sich genau anschauen, und es kann durchaus sein, dass wir Vorranggebiete definieren werden für Geothermie, wo man nicht in den Untergrund gehen kann, weil künstliche Störungen verursacht werden.

Warum kein Forschungsgesetz? Ich glaube, dass wenn man diese Frage der Entwicklung der Technologie, die im Moment getrieben wird durch Kohlekraftwerke, das ist unbestritten, aber wird im Moment der Erkenntnisfortschritt nicht getriggert, werden wir nicht nur naturwissenschaftliche und technische Fragestellung klären müssen. Wenn wir zu einem Zeitpunkt anfangen, wenn die naturwissenschaftlichen und technischen Fragestellungen einigermaßen geklärt sind, die regulativen Prozeduren, Institutionen bis hin zu welches Versicherungsprodukt bietet denn die Finanzindustrie an zur Deckungsvorsorge, wenn wir dann erst anfangen, haben wir gut und gerne zehn bis fünfzehn Jahre verschrenkt, die wir uns nicht leisten können, wenn das Problem so ernst ist wie ich das glaube. Wenn man sagt, wir hören irgendwo bei CO₂-Minderungen bei 50 % auf, dann kann man

sich das leisten. Wenn man sagt, und das ist das 2-Grad-Ziel, 95 % oder mehr Prozent bis zur Mitte des Jahrhunderts, kann man sich zehn bis fünfzehn Jahre nicht erlauben. Deswegen glaube ich, dass man in dem Gesetz, was man im Moment anlegt, dieses regulative Lernen anlegen muss, weil die Ausstiegsoption gibt es natürlich immer. Wenn der Erkenntnisgewinn so ist, dass diese Lagerstätten nicht sicher sind, dann werden sie auch nach diesem Gesetz nicht genehmigt. Das ist das K.O. Kriterium. Wenn, und das steht in diesem Gesetz nicht drin, es die Ökonomie nicht hergibt, wir haben auch noch die Möglichkeit über das Ordnungsrecht, auch das ist noch eine Möglichkeit, die uns bevorstehen kann, die würde ich als emissionshandelsfreundlich so befürworten, aber das ist in der Realität eine Option, die uns möglicherweise bevorsteht. Es gibt genügend Möglichkeiten, um Lock-in zu vermeiden. Wenn man dieses Gesetz längerfristig anlegt und damit das regulative Lernen und auch die Infrastrukturentwicklung, für die man eine Idee entwickeln muss. Wir werden in den nächsten Jahren eine Idee entwickeln müssen, über was für eine Infrastruktur könnten wir reden? Das ist Infrastrukturplanung und -entwicklung und daher unsicher. Das ist das Gleiche, was wir bei Off-Shore-Wind haben. Wir müssen heute mit einem Vorlauf von 10 bis 15 Jahren über Infrastrukturen reden, planen und finanzieren, von denen wir nur begrenzt wissen, ob die einspeisende Technologie am anderen Ende wirklich zu diesem Zeitpunkt da sein wird. Das ist dem Problem geschuldet. Von daher glaube ich, dass man das machen kann. Bei den Nutzungskonkurrenzen, wir haben da ein paar Vorschläge gemacht, wie man so etwas kurz- und mittelfristig machen könnte. Das ist eines der großen Mankos dieses Gesetzentwurfs, das es das Problem zentral benennt und versucht, dezentral zu lösen, was nicht funktionieren wird.

In Bezug auf die letzte Frage mit der Kostenfreiheit. Auf unserem Papier stehen vorne meine ganzen Kollegen mit beeindruckenden rechtsakademischen Graden. Ich habe nur den § 41 gefunden. Da steht: Für Amtshandlungen nach diesem Gesetz können Gebühren und Auslagen nach Maßgabe des Landesrechts erhoben werden. Ich weiß nicht, wo Sie diese Formulierungen gefunden haben, dass das alles kostenlos sein sollte. Wenn das so wäre, wäre das ungewöhnlich und auch nicht hinnehmbar. Ich habe es in dem Gesetz so nicht gefunden.

Vorsitzender: Als nächstes bitte ich SV Prof. Dr.-Ing. Martin **Faulstich** (SRU) zur Beantwortung der Fragen von Abg. Ingbert **Liebing** (CDU/CSU) und Abg. Hans-Josef **Fell** (BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN).

SV Prof. Dr.-Ing. Martin **Faulstich** (SRU): Wir haben mehrfach gehört, dass es etliche technische Details und zahlreiche rechtliche Fragen zu klären gibt. Ich habe am Anfang gesagt, wir haben auch einen gesellschaftlichen Diskurs zu führen. Wenn wir diesen Diskurs nicht führen, und den kann man nicht in wenigen Wochen und Monaten führen, dann kommt es zu diesen Erkenntnissen, über die Abg. Ingbert **Liebing** (CDU/CSU) berichtet hat, und man kommt auch dann dazu, wenn man kursorisch behauptet, dass ist alles gänzlich risikofrei. Das ist es nicht, das hängt vom konkreten Speicherort ab, es hängt von der Menge ab, es hängt von der Tiefe ab, es hängt von sehr vielen Fragen ab. Wenn man an den Ort, wo man es machen will, die Bevölkerung vollumfänglich aufklärt, dann wird man eine ganz andere Resonanz bekommen. Ich kann das aus eigener Erfahrung sagen. Ich habe viele Jahre Planfeststellungsverfahren mitgemacht, durchaus auf Seiten der Betreiber, und wir waren immer dort erfolgreich, wo man mit offenen Karten gegenüber den Bürgern gespielt hat, wo man alles vollumfänglich erklärt hat. An den Standorten, wo die Betreiber aber vor 20 Jahren hingegangen sind und gesagt haben, Müllverbrennungsanlagen seien kein Problem, völlig seriöse Technik, Bürgerinitiative ist nicht erforderlich, dort sind die Betreiber meistens gescheitert. Diesen gesellschaftlichen Diskurs muss man führen, und der wird auch von ganz allein geführt, ob die Politik das will oder nicht. Wenn man ihn nicht führt, dann kommen auch solche Aussagen heraus, man wird flächendeckend vergiftet und es wird Bergschäden geben. Ich prognostiziere: Jeder, der mit einem Spaten anfängt zu sagen, hier wird demnächst ein Speicher aufgebaut, der hat eine Stunde später die Bürgerinitiative da. Sie können diesen gesellschaftlichen Diskurs nicht verhindern. Auch das ein Argument, erst ein Demonstrationsgesetz, sorgfältige Beratung, sorgfältige geologische, technische und rechtliche Fragen klären und dann ein entsprechendes Gesetz für kommerzielle Anwendung. Die Zeit läuft nicht weg, weil die Betreiber selber sagen, die ersten großtechnischen CCS-Anlagen werden

frühestens 2015 gebaut, also außerhalb der Demonstrationskraftwerke.

Die Frage von Abg. Hans-Josef **Fell** (BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN). Man muss sich, was die Stromversorgung angeht, für ein bestimmtes System entscheiden. Man kann nicht gleichermaßen die Erneuerbaren Energien von 0% auf 100 % hochfahren und die Grundlast von 0 % auf 100 % linear herunterfahren. Man muss sich vorher für ein System entscheiden und ein System, was mit hoher Grundlast egal, ob durch Kohle mit CCS oder durch Atomkraft, blockiert den weiteren Ausbau der Erneuerbaren Energien. Siehe die Fragestellungen oder die Antworten in E.ON in Frankreich und auch in Großbritannien. Dann wird es eine Frage sein, die gebe ich gerne an die Kraftwerksbetreiber zurück. Wenn ein Kraftwerksbetreiber ein Kraftwerk baut, von dem er davon ausgeht, das ist ein Grundlastkraftwerk und er kann die Grundlast aber nicht loswerden, dann wird es auch nicht wirtschaftlich betrieben. Derzeit sieht es so aus, dass wir den Effizienzgewinn im Sinne von Wirkungsgrad, den wir in dem Laufe der letzten Jahrzehnte inkrementell bei Kraftwerken erzielt haben. Da wird durch die CCS-Kopplung auf einen Schlag wieder auf das Niveau zurückgefahren, was Kraftwerke heute ohne CCS haben. Von daher muss man sich frühzeitig entscheiden, und da ja auch die CCS-Technologie uns bestenfalls 30 Jahre Luft gibt in Deutschland, ist es sinnvoller, gleich mit Netzen und Erneuerbaren Energien auf die Zukunft zu setzen.

Vorsitzender: Bitte SV Rainer **Baake** (DUH) zur Beantwortung der Fragen von Abg. Hans-Josef **Fell** (BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN).

SV Rainer **Baake** (DUH): Ich beginne mit der Frage nach dem Vorrang der Erneuerbaren Energien, also Geothermiedruckluft als Speicher für Erneuerbare Energien. Ich halte die gegenwärtige Regelung im Gesetz für unzureichend, um diesen Vorrang sicherzustellen. Das sieht im Übrigen der Bundesrat genauso. Schauen Sie auf die Ziffer 18 und auf die Ziffer 22. Ich halte das, was der Bundesrat vorschlägt, um den Vorrang wirklich sicherzustellen, auch nicht für die geeignete Lösung, sondern da müsste man konkret darüber nachdenken, wie man das explizit so im Gesetz regelt, dass die Genehmigungen nicht erteilt werden können, wenn hier

Geothermieprojekte gefährdet sind oder auch Druckluftspeicher dadurch nicht mehr möglich werden. Im Moment ist es ja anders herum. In dem § 7 Absatz 4 heißt es, in dem Moment, wo jemand dort die Untersuchungsgenehmigung bekommen hat, also seinen Claim abgesteckt hat, sind alle anderen Nutzungen außen vor. Wenn dann jemand kommt und sagt, hier halte ich ein Geothermieprojekt für vernünftig, dann kann er mit Verweis auf den Claim CCS abgewiesen werden. Dann ist so etwas nicht mehr möglich. Das halte ich für die falsche Prioritätensetzung.

Die zweite Frage ging nach der Wirtschaftlichkeit von CCS in den nächsten Jahrzehnten auch im Verhältnis zu den Erneuerbaren Energien. Das ist wieder, wie alle Fragen, eine Frage über die Zukunft, und die ist schwer zu beantworten, weil wir sie nicht kennen. Das hängt wesentlich davon ab, wie in Zukunft die Klimaziele definiert werden, wie das CAP auf die CO₂-Emissionen in Europa definiert werden wird, weil die Knappheit, die dort dann existiert, die wird natürlich über den Preis entscheiden. Wenn der Preis sehr hoch sein wird, dann wird es, übrigens nicht nur für die Betreiber von Kohlekraftwerken, sondern für alle Emittenten wird es einen Punkt geben, wo alle Emittenten prozessbedingte Emissionen Gaskraftwerke, Biogaskraftwerke, wo sie vor der Frage stehen, ist es ökonomisch vernünftiger, CO₂ einzulagern oder ist es vernünftiger CO₂ zu emittieren und CO₂-Zertifikate am Europäischen Markt zu kaufen. Je nach dem wie viel Knappheit an diesem Markt existieren wird, wie hoch der CO₂-Preis sein wird, stellt sich damit die Frage, ob CCS sich ökonomisch rechnet oder nicht. Es ist aber eine völlig andere Frage, ob ich dann bestimmte Kraftwerkstypen baue. Meine Ausführungen vorhin sollten deutlich machen, dass in einem System mit immer weiter ansteigenden Mengen von Erneuerbaren Energien, weil wir das Speicherproblem in den nächsten zehn Jahren mit Sicherheit nicht lösen werden, da müssen wir heute mit anfangen, aber wir werden nicht genügend Stromspeicher haben 2020, wahrscheinlich auch 2025 wird das nicht gelingen, brauchen wir Flexibilität, also völlig unabhängig von der Frage, wie hoch werden die CO₂-Preise sein und rechnet sich CCS für denjenigen, der eine Anlage betreibt oder nicht, wird es auf jeden Fall darauf ankommen, Flexibilität in das System hereinzubringen, weil es ansonsten zu einem Stopp vom weiteren

Ausbau der Erneuerbaren Energien kommen muss.

Vorsitzender: Herzlichen Dank SV Rainer Baake (BDU). Ich habe noch vier Fragesteller: Abg. Marie-Luise **Dött** (CDU/CSU), Abg. Jörg **Vogelsänger** (SPD), Abg. Dr. Axel **Berg** (SPD) und Abg. Ingbert **Liebing** (CDU/CSU).

Abg. Marie-Luise **Dött** (CDU/CSU): Ich möchte eine Frage stellen zum Thema Transport-Infrastruktur. Der Wirtschaftsausschuss des Bundesrates hatte empfohlen, dass das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie mit dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit an eine Analyse und Bewertung des geeigneten Verlaufs und der erforderlichen Kapazität von Transport-Infrastrukturen erstellen soll. Das möchte ich von SV Dr. Dieter **Sellner** (Sozietät Redeker Sellner Dahs & Widmaier) und SV Dr. Felix **Matthes** (Öko-Institut) wissen: Wie schätzen Sie diese Forderung bezüglich des Ausbaus der erforderlichen Transport-Infrastrukturen ein? Welche Erfordernisse bestehen hinsichtlich der Koordinierung und der Planung erforderlicher Infrastrukturen und wie wird der jetzt vorliegende Gesetzentwurf diesen Erfordernissen gerecht?

Abg. Jörg **Vogelsänger** (SPD): Ich möchte eine Frage an SV Prof. Dr. Georg **Erdmann** (TU-Berlin) und an SV Prof. Dr. h. c. Reinhard F. J. **Hüttl** (Helmholtz-Zentrum Potsdam). Es war hier in der Diskussion schon zu erkennen. Es gibt unterschiedliche Erfahrungswerte bei Erdgasspeichern, bei salinen Aquiferen, ob man im Gesetzgebungsverfahren darauf eingehen sollte oder durch Rechtsverordnungen dort eine gewisse Prioritätensetzung vornehmen sollte. War sicherlich bei salinen Aquiferen der Forschungsbedarf noch ein bisschen höher, zumindest habe ich das aus der Anhörung so mitbekommen. Das Gleiche betrifft, ob man differenzieren sollte zwischen Anwendung bei Kraftwerkstechnologien oder bei anderen Industrieanlagen, die genannt wurden wie Stahl- und Zementindustrie oder ob das im Gesetzgebungsverfahren gar nicht notwendig ist, sondern dann im Rechtsordnungsverfahren geregelt werden soll?

Abg. Dr. Axel **Berg** (SPD): Ich habe eine Frage an SV Prof. Dr.-Ing. Martin **Faulstich** (SRU) und falls jemand ergänzen will, vielleicht SV Rainer **Baake** (DUH), weil das ein bisschen knifflig ist. Wenn ich alles richtig verstanden habe, scheint man ziemlich einig zu sein, dass wir CCS in Deutschland zum Erreichen unserer eigenen Klimaschutzziele nicht brauchen. Dann braucht es möglicherweise das Ausland, insbesondere Entwicklungs- und Schwellenländer wie China, Indien oder auch Australien, wo viel Kohle gewonnen wird. Wir müssen uns jetzt überlegen, sind die in der Lage, das überhaupt zu kaufen, wenn wir die Technologie entwickeln? Gibt es irgendwelche belastbaren Aussagen darüber, ob es überhaupt in China, Indien, Australien usw. Speicherkapazitäten gibt? Nach welcher Zeit wären die überhaupt voll? In dem Moment, in dem die dortigen Speicherkapazitäten voll sind, können die die CCS-Anlagen, die sie von uns gekauft haben, nicht mehr nutzen? Gibt es irgendwelche Aussagen, dass die Chinesen oder Inder Geld investieren wollen oder müssten wir Deutsche das im Rahmen der Entwicklungshilfe ohnehin umsonst liefern?

Abg. Ingbert **Liebing** (CDU/CSU): Kurze Frage zum aktuellen Rechtsstand an SV Prof. Dr. Dr. h. c. Reinhard F. J. **Hüttl** (Helmholtz-Zentrum Potsdam) und SV Dr. Dieter **Sellner** (Sozietät Redeker Sellner Dahs & Widmaier): Könnten Sie mir erklären, SV Prof. Dr. Dr. h. c. Reinhard F. J. **Hüttl** (Helmholtz-Zentrum Potsdam), auf welcher Rechtsgrundlage der jetzige Forschungsspeicher in Ketzin genehmigt worden ist? SV Dr. Dieter **Sellner** (Sozietät Redeker Sellner Dahs & Widmaier): Ist theoretisch auch das jetzige Bergrecht ausreichend, um ohne eine CCS-Gesetz CO₂-Abspeicherung zu genehmigen, unabhängig von der Frage, ob es sinnvoll ist, wäre es theoretisch heute zulässig?

SV Rainer **Baake** (DUH): Ich schätze die Bedeutung von CCS international differenziert ein. Ich glaube, dass wir gute Argumente brauchen, um im Klimaschutz eine möglicherweise funktionierende Technik auszuschließen. Es gibt solche Argumente bei der Kerntechnik, aber sie liegen bei CCS nicht vor. Dort muss jetzt geforscht und erprobt werden, ob das funktioniert. Ich glaube, dass wir viele Länder auf dieser Erde haben, die werden, ob wir das wollen oder nicht, in den nächsten Jahren Kohle verbrennen. Für die

mag das ausgesprochen sinnvoll sein, dass, wenn sie das sowieso tun, dass ihnen die Möglichkeit gegeben wird, dies mit CO₂-Abscheidung zu tun. Die Frage nach dem Technologietransfer, das wird ein Bestandteil von internationalen Klimaschutzverhandlungen sein. Ob dann die Industriestaaten sich bereit erklären werden, den Technologietransfer, der ein Technologietransfer nicht zwischen Staaten ist, sondern von Privaten zu Privaten oder von Privaten zu Staaten, je nachdem, wie die Energieversorgung in den Ländern organisiert ist, ob dieser jetzt mit finanzieller Unterstützung passiert oder nicht passiert. Deshalb bin ich dafür, um das deutlich zu sagen, dass man CCS erprobt, und ich bin auch dafür, dass, wenn es funktioniert, dass man dann keine Anstrengungen unterlässt, um auch diesen Technologietransfer möglich zu machen, weil wenn ich mir die globalen Emissionen zum gegenwärtigen Zeitpunkt anschau, können wir nicht davon ausgehen, dass andere Länder in der Lage sein werden, kurzfristig auf Erneuerbare Energien umzusteigen, auch viele andere Industriestaaten nicht in der Lage wären. Wir haben in Deutschland eine andere Situation. Wir haben jetzt schon 15 %, wir haben einen großen Konsens und wollen in wenigen Jahren bei 30 % und mehr liegen, und dort bekommen wir diese Systemprobleme, die ich vorhin angesprochen habe, und die machen es aus meiner Sicht jedenfalls für Kohlekraftwerke sehr unwahrscheinlich, dass CCS eine vernünftige Alternative ist. Aber das heißt nicht, um das nochmal deutlich zu sagen, dass CCS nicht in anderen Bereichen prozessbedingter Emissionen in Zukunft auch in Deutschland eine Rolle spielen kann. Deshalb brauchen wir diese Erfahrungen. Wir werden, wenn wir Demonstrationsvorhaben in Deutschland zulassen, nicht nur mit der Physik von CCS Erfahrungen sammeln, sondern wir werden natürlich auch Erfahrungen sammeln mit dem regulativen Rahmen. Wir brauchen auch für diese Demonstrationsprojekte einen regulativen Rahmen. Der muss natürlich immer nach Stand von Wissenschaft und Technik auch die Risiken beurteilen, d. h., auch mit diesem Instrumentarium, wie gehen die Behörden mit diesem Problem um und wie geht die Wissenschaft mit diesem Problem um, werden wir Erfahrungen sammeln. Wenn wir die haben, dann sollten wir für die kommerzielle Nutzung von CCS wahrscheinlich mehr jenseits von Kohle als für Kohle auch ein entsprechendes Gesetz in Deutschland schaffen.

SV Prof. Dr.-Ing. Martin **Faulstich** (SRU): Es ist richtig, dass man Technologien im Ausland schwerlich verkaufen kann, wenn man sie in Deutschland nicht auch anwendet. Von daher bin ich dafür, dass wir die CCS-Technologie nicht nur zur Marktreife entwickeln, sondern dass wir sie auch in einigen Anlagen betreiben. Auch vor dem Hintergrund, die Frage ist vorhin untergegangen, was Senken heißen. Wenn wir ab Mitte des Jahrhunderts vielleicht sogar echte CO₂-Senken brauchen, d. h. aktiv CO₂ aus der Atmosphäre herausholen, das würde zwar schon gelingen, indem man an den Küsten große Holzkraftwerke baut und dieses Biomasse-CO₂ dann in CCS-Speichern unterbringt, dann hätte man die Atmosphäre real entlastet. Auch vor diesem Hintergrund muss man diese Technologien ausprobieren und auch beherrschen. Man muss zugeben, dass in einem relativ homogenen Land wie Deutschland es schon schwierig ist, die Speicherkapazitäten zu ermitteln. Von daher kann man sich vorstellen, dass in einem Land wie China, Indien oder Südafrika auch unter den derzeitigen Regierungsbedingungen noch viel schwieriger ist, überhaupt etwas über die potenziellen Speicher zu erfahren. Man muss davon ausgehen, dass diese drei großen Länder, auch Australien setzt weiterhin im großen Stil auf Kohle, auch die CCS-Technologie anwenden werden. Dann wollen deutsche Unternehmen dort auch Fuß fassen und die Technologie liefern. Nur sollte Deutschland in seiner Klimaschutzpolitik nicht vorzugsweise auf CCS setzen, sondern auf Erneuerbare Energien, aber die anderen Länder werden das so schnell nicht können, und dadurch können wir auch entsprechende Technologien liefern. Das wird sicherlich nicht im Rahmen von Entwicklungshilfe geschehen, sondern im Rahmen eines weltweiten Emissionshandels.

SV Dr. Felix **Matthes** (Öko-Institut): Die Frage von Abg. Marie-Luise **Dött** (CDU/CSU) bezog sich auf den Punkt Nr. 12 des Bundesratsbeschlusses. Dieser fügt in die Problematisierungsdatenbank die Transportfrage ein. Das ist eine wichtige Voraussetzung, aber es gibt keinen Mechanismus zur Lösung dieser Raumfrage, sondern er sagt nur, man soll in die Potenzialanalyse und Bewertung, die da gemacht werden muss, wo auch die Nutzungskonkurrenzen auch erfasst werden sollen und noch besser erfasst werden können, wenn man es anders formuliert, jetzt auch die

Transportfrage rein. Das ist ein sinnvoller Schritt, aber es ist nur ein erster Schritt. Es führt nicht dazu, dass man sich der Frage von solchen Nutzungskonkurrenzen auch bei Transportinfrastrukturen widmet. Deswegen hatte ich vorhin unter meinen zwei Wunschkpunkten so was eingeführt, dass man sich um die Frage kümmern muss. Wir brauchen den gesellschaftlichen Diskurs, was so etwas bedeutet. Dazu gehört auch, dass man in der Gesellschaft klar macht, dass CCS ein Teil einer Lösung und nicht die Erlösung ist. Es ist nicht hilfreich, wenn große deutsche Gewerkschaftsführer durch die Gegend laufen und sagen, wir wollen 35 Mio. Tonnen CO₂ im Jahr einspeichern. Das ist und bleibt Unsinn, auch vor dem Hintergrund der notwendigen Umgestaltung. Ohne einen solchen Prozess, wo man die Nutzungskonkurrenzen versucht, aufzulösen, sich der Frage der raumordnerischen Bedeutung von Transportleitungen klar zu machen und auch festzustellen, welchen Beitrag von CCS planen wir denn für Klimaschutz konservativ oder ambitioniert ein. Diesen Prozess muss man machen, den muss man aber extra machen. Da ist das hier eine notwendige Voraussetzung, aber noch nicht hinreichend. Wir brauchen diesen Prozess.

Ich habe den leisen Verdacht, dass wir auch in Deutschland ohne CCS auskommen werden, weil jeder der sagt, wir brauchen CCS nicht, muss die Eisen-, Stahl- und Zementfrage zumindest beantworten. Die ganzen Erdgaskraftwerke, die wir in einer windreichen Entwicklungsvariante haben, werden auch eventuell CCS-relevant. Letztendlich, und auch das muss man sagen, was wir jetzt auf dem Tisch haben, ist ein neues Regulierungssystem. Es wird auch ein Stromversorgungssystem mit nahezu 100% weniger CO₂-Emissionen nicht geben können mit dem Marktmodell, was wir heute haben. Auch da werden wir andere Marktmodelle haben. Die spannende Frage ist, wie kann ein solches Marktmodell aussehen, in dem Erneuerbare Energien konkurrenzfähig sind, weil im heutigen Marktmodell sind auch Erneuerbare Energien auch in der Perspektive nicht konkurrenzfähig. Wenn der Wind weht, ist der Strompreis gleich Null. Wir brauchen ein neues Marktmodell. Die Frage ist, wie passt eine solche Technologie wie CCS in ein solches Marktmodell? Das ist eine Frage für die weitergehenden Gesetzesdinge. Wenn es ein Problem gibt, was man lösen will, sollte man Lösungsoptionen, die erkennbar und in

Teilbereichen ohne Alternativen sind, nicht ausschließen.

SV Prof. Dr. Dr. h. c. Reinhard F. J. **Hüttl** (Helmholtz-Zentrum Potsdam): Kurz zum Thema Erdgaslagerstätten und Erdgas-speicher, ob ich sie richtig verstanden habe und den Forschungsstand saline Aquifere. Da ist es so, dass wir zu den salinen Aquiferen tatsächlich noch den geringsten Wissenstand haben. Gleichwohl gibt es eine ganze Reihe von Erfahrungen, die den Stand doch so präsentieren, dass wir diesen als sinnvollen Speicher nutzen können vor dem Hintergrund dessen, was gesagt wurde, was die geologische Situation der Abdeckung anbelangt, vor allem auch dieses Multi-Barrier-System. Was die Kraftwerksanlagen anbelangt, da ist es letztendlich die Frage, was sie dort einbeziehen wollen. Was relevant ist, ist die Frage, wo sollen welche Mengen gespeichert werden, also der Ort, dann die Mengen als solche und natürlich auch die Qualität. Denn die verschiedenen Abscheidungsverfahren liefern ihnen unterschiedliche Qualitäten der zu speichernden Gase mit unter Umständen entsprechenden Beiprodukten. Das müssen Sie berücksichtigen, um bei der Auswahl oder der Intensität der Nutzung entsprechend kalkulieren zu können.

SV Prof. Dr. Georg **Erdmann** (TU-Berlin): Wir haben mit diesem wunderbaren Instrument des CO₂-Zertifikatehandels das Steuerungsinstrument dafür. Wenn ein Unternehmen, egal welches, der Ansicht ist, CO₂ aus der Atmosphäre durch CCS herauszubekommen, dann wird das an diesem CO₂-Preis gemessen, sind die Kosten höher oder niedriger. Nach meinen Kenntnissen ist die Eisen- und Stahlindustrie in den Produktionsvolumen auf 50 % des letzten Jahres abgesunken. Wir wären alle froh, wenn sich das verbessern würde. Man muss auch da aufpassen, dass man nicht am Schluss diese Frage nicht mehr diskutieren muss, ob man eine Eisen- und Stahlindustrie durch irgendwelche Sonderregelungen wieder auf die Beine helfen soll. Kurz zu SV Dr. Felix **Matthes** (Öko-Institut). Wenn der Wind weht, dann ist nicht nur der Preis Null für CO₂, am Weltmarkt kann der Preis Minus 3.000 Euro sein. Das ist genau die Herausforderung, dass wir jetzt im Augenblick sehen, der Wind hat sogar einen negativen Wert, d. h., es kostet etwas, Strom aus dem Markt herauszunehmen. Der Produzent muss was dafür bezahlen, damit er den

Strom verkaufen kann. Wenn man sich einzelne Stunden, wo das in der Vergangenheit passiert ist, anschaut, hat derjenige, der Strom verkauft hat, insgesamt 1,5 Mio. Euro, kumuliert über alle, pro eine Stunde ausgeben müssen, um den Strom loszuwerden. Damit ist klar, dass diese Flexibilität auch eine Herausforderung an die Entwicklungen der Kohlekraftwerksbetreiber ist. Bevor ich Geld dafür bezahlen muss, meinen Strom loszuwerden, wird diese zusätzliche Windenergie einen Zwang auslösen, dass Kohlekraftwerke in Zukunft so gebaut werden, dass sie diese Flexibilität haben und dass sie dann nicht weiterlaufen, wenn man noch dafür was bezahlen muss.

SV Dr. Dieter **Sellner** (Sozietät Redeker Sellner Dahs & Widmaier): Zur Frage von Abg. Marie-Luise **Dött** (CDU/CSU) hat bereits SV Dr. Felix **Matthes** (Öko-Institut) ausführlich Stellung genommen und hat dabei auch die Gelegenheit genommen, zu einigen anderen Grundsatzfragen noch einen kleinen Streifzug zu geben. Die raumordnerischen und Transportinfrastrukturfragen bedürfen noch der Bearbeitung und der Lösung, was den Transport angeht. Ein Punkt ist von SV Christoph **Becker-Berke** (RWE Power AG) gesagt worden, das Problem der Sammelleitungen, zudem ich auch dringend raten würde, dass man es noch im Gesetz löst. Da würde eine kleine Formulierungen helfen. Man kann sich im Moment nicht vorstellen, dass viele Kraftwerksvorhaben geplant werden mit besonderen Leitungen, sondern da müssen in der Tat Zusammenarbeiten kommen und die können durch eine solche Transportinfrastruktur sehr viel besser hergestellt werden. Ich glaube aber nicht, dass das jetzt innerhalb dieses Gesetzes im Augenblick geschehen muss, sondern dass man das außerhalb des Gesetzes regeln kann auf jeden Fall mit dem Zusatz, der noch in diesem Gesetz erfolgen sollte, dass man die Sammelleitungen berücksichtigt.

Die Frage von Abg. Ingbert **Liebing** (CDU/CSU) ist eine sehr grundsätzliche Frage. Geht es eigentlich, CCS einzuführen, ohne ein CCS-Gesetz? Wer sich damit im Einzelnen auseinandergesetzt hat, der ist zu dem Ergebnis gekommen, es geht fast, aber es geht nicht genau. Das liegt daran, dass kein Gesetz so zugeschnitten ist, und was kommt hier in Betracht, dass es im Augenblick passt. Das Berggesetz passt deshalb nicht, weil die Untergrundspeicherung in § 126 des Berggesetzes

ja ausschließlich für solche Materialien gedacht ist, die wieder zurückgeholt werden; außerdem passt es nicht, weil eine umfassende Regelung, jedenfalls für die Speichergenehmigung, in ihm nicht enthalten ist. Das hätte man jedenfalls machen müssen. Das Emissionsschutzrecht passt für die Abscheidungsanlagen, das ist ganz klar, im Übrigen kann man aus ihm einiges, ist auch geschehen im jetzigen Gesetzentwurf, herausholen, aber man könnte es auf keinen Fall für das gesamte CCS-System auch nur entfernt für geeignet halten. Das Abfallrecht passt nicht und das Wasserrecht genügt auch nicht. Was man hätte machen können als Alternative, aber die Exekutive ist jetzt den anderen Weg bereits gegangen, das wäre ein riesiges Artikelgesetz gewesen, in dem man das Berggesetz, das Wasserrecht und das Abfallgesetz ändert, in dem man das Emissionsschutzrecht anpasst. Da muss ich sagen, ist der Weg, der jetzt beschritten wird, nämlich der Weg eines einheitlichen CCS-Gesetzes das richtige ist, mehr Klarheit in die Gesetzgebung hereinbringen wird, als ein solches Artikelgesetz mit einem Flickenteppich von vielen kleinen Änderungen in einzelnen Gesetzen, die für sich genommen im Augenblick nicht passen würden. Für mich ist die Frage: geht es auch ohne CCS-Gesetz, wenn man die CCS-Technologie einführen will? Nein. Wir brauchen das CCS-Gesetz.

Abg. Ingbert **Liebing** (CDU/CSU): Ich möchte nachfragen, weil die Frage für mich nicht ausreichend beantwortet ist. Es findet heute schon statt bei den Forschungsvorhaben auf der Basis des geltenden Rechtes ohne ein CCS-Gesetz. Oder?

SV Prof. Dr. Dr. h. c. Reinhard F. J. **Hüttl** (Helmholtz-Zentrum Potsdam): Es war genau die Frage, die Abg. Ingbert **Liebing** (CDU/CSU) vorhin schon gestellt hat. Wir haben für dieses Forschungsvorhaben mit einer klar begrenzten Injektionsmenge, die auf maximal 60.000 Tonnen festgelegt wurde, allerdings auch noch mit Meilensteinen der Überprüfung á 20.000 Tonnen, die Genehmigung vom Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe des Landes Brandenburg erhalten nach dem Bergrecht. Voraussetzung dafür war der Nachweis der Sicherheit unseres Forschungsvorhabens. Dazu sind eine ganze Reihe von unabhängigen Expertenberichten und Gutachten eingefordert worden. Das ist die Rechtsgrundlage, unter der wir operieren.

Das wurde am 30. Juni 2008 genehmigt und seitdem injizieren wir allerdings reines CO₂, weil bislang noch kein abgetrenntes CO₂ zur Verfügung steht.

Vorsitzender: Ich bedanke mich bei den Kollegen, aber insbesondere bei unseren Experten, die uns doch auf viele Fragen soweit erschöpfend Antwort gegeben haben, wie es möglich war. Es war eine ganze Reihe von Anregungen. Ich hoffe, wir können noch einiges davon in der Gesetzgebung aufgreifen. Ich kann Ihnen versichern, es wird nichts, was Sie uns hier gesagt haben, untergehen. Es wird alles aufgeschrieben und das Protokoll wird Ihnen zur Verfügung gestellt werden. Sollten Sie dann noch Anmerkungen haben, bitte ich Sie, diese uns zukommen zu lassen. Herzlichen Dank.

Ende: 13.17 Uhr



Petra Bierwirth, MdB
Ausschussvorsitzende



Ulrich Petzold, MdB
Amtierender Vorsitzender