

Regulierung von CO₂-Abscheidung und –Ablagerung (CCS)

Der Entwurf für das Kohlendioxid- Speicherungsgesetz (KSpG)

Stellungnahme zum Entwurf für das
Kohlendioxid-Speicherungsgesetz (KSpG)
zur Anhörung des Ausschusses für
Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit
des 16. Deutschen Bundestages
am 25. Mai 2009

Dr. Felix Chr. Matthes
Ass. jur. Regine Barth
Ass. jur. Falk Schulze, LL.M.
RA Andreas Hermann, LL.M.
Ass. jur. Hendrik Acker, M.E.S.

Berlin/Darmstadt, Mai 2009

Öko-Institut e.V.

Geschäftsstelle Freiburg
Merzhauser Str. 173
D-79100 Freiburg
Tel.: +49-761-452 95-0
Fax: +49-761-452 95 - 88

Büro Berlin
Novalisstraße 10
D-10115 Berlin
Tel.: +49-30-280 486-80
Fax: +49-30-280 486-88

Büro Darmstadt
Rheinstraße 95
D-64295 Darmstadt
Tel.: +49-61 51-81 91-0
Fax: +49-61 51-81 91-33

Zusammenfassung und Kernpunkte

- (1) Die Kohlendioxid-Abscheidung und Ablagerung in geeigneten geologischen Formationen (Carbon Dioxide Capture and Storage – CCS) bildet nicht nur eine Option für die Minderung der CO₂-Emissionen aus Kohlenkraftwerken sondern kann sich – unter Maßgabe der im Rahmen des 2°C-Ziels unverzichtbaren vollständigen Dekarbonisierung des Energiesystems in den Industriestaaten – auch für die Vermeidung von CO₂-Emissionen aus anderen (Erdgas-) Kraftwerken, prozessbedingten CO₂-Quellen (Stahlindustrie, Zementherstellung, chemische Industrie etc.) und zur Schaffung von Netto-CO₂-Senken als eine wichtige CO₂-Minderungsoption erweisen – im globalen Rahmen, aber durchaus auch für Deutschland.
- (2) Die Anlage des Kohlendioxid-Speicherungsgesetz (KSpG) als Fachgesetz mit einem langfristig angelegten Regulierungsrahmen und eingebauter Revisionsklausel ist zielführend und angemessen.
- (3) Der Entwurf sieht keine ausreichenden Elemente zur Ermittlung und Lösung der langfristigen Nutzungskonkurrenzen vor. Er gibt auch kein Instrumentarium für übergreifende Planungen der Transportinfrastruktur an die Hand. Diese Defizite werden spätestens bei der perspektivischen großmaßstäblichen Umsetzung von CCS ein erhebliches Hemmnis darstellen. Daher sollte in Vorbereitung der für 2015 vorgesehenen Evaluation und Revision des Gesetzes zügig ein entsprechender Erarbeitungsprozess auf Bundesebene erfolgen und die Vorschläge in der Gesetzesrevision 2015 umgesetzt werden.
- (4) Unabhängig von diesem weitergehenden Erfordernis müssen bereits für die nächsten Schritte weitere Planungselemente vorgesehen werden. Das vorgesehene ministerielle Verfahren zur Analyse und Bewertung der Potenziale für die dauerhafte Speicherung sollte daher eine Strategische Umweltprüfung vorsehen, um systematische Alternativenprüfung und ausreichende Öffentlichkeitsbeteiligung auch in diesem frühen – weit vorprägenden Verfahrensschritt – sicherzustellen.
- (5) Ebenso ist für die Schaffung von Transportinfrastrukturen und Speicheranlagen aufgrund ihrer Raumbedeutsamkeit die Möglichkeit zu eröffnen, ein Raumordnungsverfahren vorzuschalten und sicherzustellen, dass raumordnerische Belange berücksichtigt werden.
- (6) Zur Lösung der möglicherweise kurzfristig entstehenden Nutzungskonkurrenzen im Bereich der CO₂-Speicherungen kann mit Befristungen für die Untersuchungs genehmigungen – analog zum Bundesberggesetz – eine pragmatische Lösung gefunden werden.
- (7) Die Anforderungen für CO₂-Transportleitungen sowie die CO₂-Speicher sollten angesichts der dynamischen Wissensbestände und der Langfristigkeit der Regulierungswirkung auf den „Stand von Wissenschaft und Technik“ abstellen. Die Einführung einer neuen Technik Klausel („Anerkannter Stand von Wissenschaft und Technik“) oder das Abstellen auf den „Stand der Technik“ ist nicht zielführend bzw. angemessen.

(8) Der Verantwortungsübergang für die CO₂-Speicher auf die Länder nach 30 Jahren – und Nachweis der Langzeitsicherheit – ist ein pragmatischer Ansatz für die Lösung der teilweise gegenläufigen grundsätzlichen und praktischen Anforderungen. Die Einführung von Ersatzansprüchen des Staates gegenüber den Anlagenbetreibern auch für den Fall von Regelverstößen des Betreibers vor dem Verantwortungsübergang, soweit diese zur Erhöhung bestimmter Risiken führen, ist angeraten.

(9) Der Pflichtenkatalog für die notwendige Deckungsvorsorge ist zielführend ausgestaltet. Zur Vermeidung unangemessener prohibitiver Wirkungen der Deckungsvorsorge ist jedoch eine Präzisierung des Maßstabs für die Bemessung der Deckungsvorsorge (Leckagerisiken) notwendig.

(10) Hinsichtlich der Veröffentlichung von Ergebnissen der behördlichen Überwachung sind zur Umsetzung der CCS Richtlinie erweiterte Informationspflichten für die Öffentlichkeit erforderlich.

(11) Die Sicherstellung der Nutzung der klimapolitischen Potenziale von CCS erfordert eine entsprechende Verankerung im Bundesimmissionsschutzgesetz. Es sollte durch die Ermöglichung von Genehmigungsaufgaben verhindert werden, dass selbst neue Anlagen bestandskräftig genehmigt werden müssen, ohne dass den Behörden die Möglichkeit offensteht, vorsorgliche Anforderungen zur Wahrung der CCS-Option formulieren zu können. Mindestens ist jedoch eine unkonditionierte Platzfreihaltung für die CCS-Nachrüstung vorzusehen.

(12) Vor dem Hintergrund des notwendigen langfristigen Vorlaufs für die CO₂-Infrastrukturplanung sollten parallel zum KSpG die zuständigen Ministerien mit konzeptionellen Vorarbeiten für die längerfristige CO₂-Infrastrukturentwicklung, deren Trägerschaft und Finanzierung, beauftragt werden.

(13) Die Auflage von Programmen zur Unterstützung eines umfangreichen Know how-Transfers im Bereich der Regulierung des CCS-Technologieverbundes in andere (Entwicklungs- und Schwellen-) Länder ist dringend erforderlich und kann sich gerade in der mit dem KSpG ausgelösten Aufbauphase für Institutionen, Prozeduren und Know how als besonders ertragreich erweisen.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung und Vorbemerkungen	7
2	Bewertung der Grundprinzipien des Gesetzentwurfs aus klima-, umwelt- und energiepolitischer Sicht	13
2.1	Grundsätzliche Anforderungen.....	13
2.2	Grundkonstruktion des Kohlendioxid-Speicherungsgesetzes.....	14
3	Rechtliche Bewertung des Entwurfs im Einzelnen und vorgeschlagene Änderungen	16
3.1	Übergreifende Lösung von Nutzungskonkurrenzen und integrierte Planung	16
3.2	Kurzfristige Lösung von Nutzungskonkurrenzen.....	19
3.3	CO ₂ -Transportleitungen.....	20
3.4	Dynamische Betreiberpflichten und Langzeitsicherheit	23
3.5	Haftung und Verantwortungsübergang	25
3.6	Deckungsvorsorge	27
3.7	Information und Öffentlichkeitsbeteiligung	28
3.8	Notwendige Voraussetzungen im Bundes-Immissionsschutzgesetz.....	30
4	Notwendige weitergehende Aktivitäten im Bereich der CCS-Regulierung	32
4.1	Konzeptionelle Fragen der Infrastrukturentwicklung.....	32
4.2	Know how- und Technologietransfer im Bereich CCS.....	34

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1	Optionen zur Erreichung ambitionierter Klimaschutzziele bis zur Mitte des Jahrhunderts	8
-------------	--	---

1 Einleitung und Vorbemerkungen

Die globale Klimaerwärmung gehört zu den zentralen Herausforderungen dieses Jahrhunderts. Wenn es vor dem Hintergrund der gravierenden Folgen des Klimawandels für Ökosysteme und menschliche Gesellschaften gelingen soll, die Erhöhung der globalen oberflächennahen Mitteltemperatur auf einen Wert von maximal 2 Grad Celsius über den vorindustriellen Niveaus zu begrenzen (und dies ist dieses explizit und mehrfach formulierte politische Ziel der Europäischen Union und vieler anderer Akteure im internationalen Rahmen), wird dies nach neueren Forschungen nur dann mit relativ großer Sicherheit erreicht werden können, wenn – neben vielen anderen Aktivitäten z.B. im Bereich des Waldschutzes oder zur Minderung des Ausstoßes anderer Treibhausgase – der globale Ausstoß von Kohlendioxid (CO₂) in der ersten Hälfte dieses Jahrhunderts insgesamt (d.h. kumuliert) auf etwa 1.000 Milliarden Tonnen CO₂ begrenzt werden kann. Dies entspricht etwa der fünffachen Menge der CO₂-Emissionen, die weltweit von 2000 bis 2006 bereits in die Erdatmosphäre freigesetzt worden sind. Für die globalen CO₂-Emissionen wird es dazu einer Minderung von mehr als 50% gegenüber dem Niveau von 1990 und einem Stopp des globalen Emissionswachstums vor dem Jahr 2020 bedürfen. Vor dem Hintergrund des (historischen) Verursacheranteils der Industriestaaten wird dies bis zur Mitte des Jahrhunderts mit einer weitgehenden Dekarbonisierung der Volkswirtschaften in den Industriestaaten sowie mit einer deutlichen Dämpfung des Emissionsanstieges und noch vor dem Jahr 2050 auch einer Minderung der Emissionen aus den Entwicklungs- und Schwellenländern einhergehen müssen.

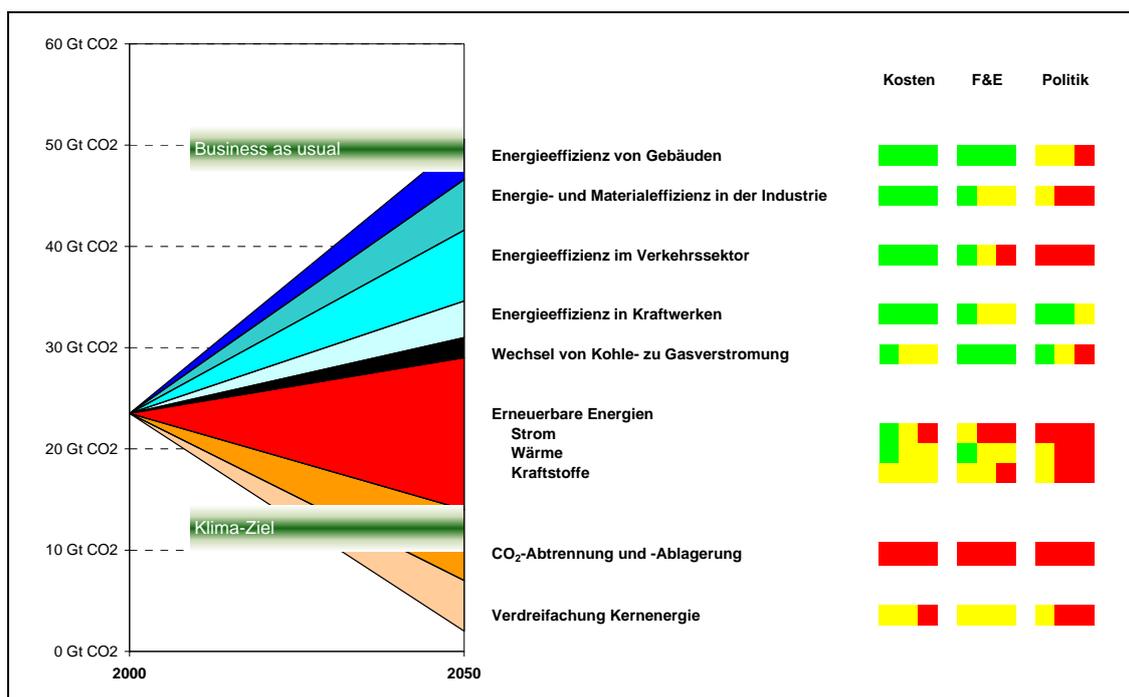
Die klimapolitische Herausforderung besteht also erstens in einer massiven Rückführung der Treibhausgasemissionen, die zweitens in einem sehr engen Zeitfenster erfolgen muss. Jegliche klimapolitische Maßnahmen werden damit insbesondere mit Blick auf ihre zeitliche Dimension bewertet werden müssen.

Klimapolitik wird sich vor dem Hintergrund der Klimaproblematik als entscheidende Leitplanke für die Entwicklung der Energiewirtschaft erweisen, da das Energiesystem den größten Teil der CO₂-Emissionen repräsentiert, sowohl im globalen Rahmen als auch für die in besonderer Verantwortung stehenden Industriestaaten. So wichtig klimapolitische Zwischenziele (und deren Erreichung) für das Jahr 2020 auch sind, die Entwicklung einer energiepolitischen Vision für die Mitte des Jahrhunderts und die Passfähigkeit der daraus ableitbaren Entwicklungslinien für das Energiesystem zu den Erfordernissen des Klimaschutzes werden sich als entscheidende Randbedingungen für energie- und klimapolitisches Handeln ergeben müssen.

Langfristige energiepolitische und energiewirtschaftliche Leitbilder müssen dabei keineswegs notwendigerweise als detaillierte technologische Vorstellungen nach dem Vorbild der Energieprogramme aus den 1970er Jahren entwickelt werden. Marktwirtschaftlich getriebene Entdeckungsprozesse und Entwicklungen werden für die Entwicklung eines klimaverträglichen Energiesystems eine zentrale Rolle spielen müssen. Angesichts des hohen Zeitdrucks, des vor allem die Energiewirtschaft prägenden langlebigen Kapitalstocks und der für die Energiewirtschaft besonders wichtigen Infrastruk-

turkomponente bedarf es jedoch auch langfristig und breit angelegter Vorlaufprozesse für zentrale Elemente des Systems. Die Balance zwischen primär marktgetriebenen Prozessen bzw. der Schaffung der dazu notwendigen Rahmenbedingungen und einem langfristig angelegten Engagement zur systematischen Entwicklung der mittelfristig unverzichtbaren Backstop-Technologien sowie der notwendigen Infrastrukturen gehört zu den besonderen Herausforderungen für Energiepolitik unter starken klimapolitischen Restriktionen.

Abbildung 1 Optionen zur Erreichung ambitionierter Klimaschutzziele bis zur Mitte des Jahrhunderts



Quelle: Öko-Institut

Abbildung 1 zeigt eine orientierende Zusammenstellung der der bis Mitte des Jahrhunderts vorstellbaren Optionen zur Rückführung der globalen CO₂-Emissionen. Die Zusammenstellung verdeutlicht vor allem vier Punkte:

- Es existiert eine Reihe von Optionen, bei denen der technische Entwicklungsstand, die Kostensituation sowie die notwendigen Politiken und Maßnahmen erhebliche CO₂-Minderungsbeiträge bereits in den nächsten Jahren erwarten lassen („verfügbare Optionen“).
- Für eine Reihe von Technologien muss die technologische Entwicklungen noch vorangetrieben und die Wettbewerbssituation noch erheblich verbessert werden, damit sie mittelfristig eine (notwendige) wesentliche Rolle spielen können („aufkommende Optionen“).
- Die verfügbaren Optionen haben insgesamt ein sehr großes CO₂-Minderungspotenzial, so dass auf einzelne Optionen, deren Risiken als größer

eingestuft werden als ihre Chancen (Kernenergie als zentrale „kontroverse Option“), durchaus verzichtet werden könnte.

- Auch wenn der Entwicklungsstand und die wirtschaftliche Situation als aktuell oder absehbar hinreichend eingeordnet werden kann, kann sich aus Gründen vielfältiger Hemmnisse oder notwendiger Infrastruktur-Vorleistungen noch ein erheblicher politischer Handlungsbedarf ergeben.

Die Abtrennung von CO₂ aus dem Abgasstrom von Stromerzeugungsanlagen, Industrie- prozessen oder anderen Energieumwandlungsanlagen und die nachfolgende Ablagerung in geeigneten geologischen Formationen (nachfolgend: Carbon Dioxide Capture and Storage – CCS) gehört zu den technologischen Optionen, die einen signifikanten Beitrag (in der Größenordnung von 7 Milliarden Jahrestonnen CO₂) zur CO₂-Minderung bis Mitte des Jahrhunderts erbringen könnten.

Für eine Bewertung der Option CCS bzw. des notwendigen regulatorischen Umfeldes ist jedoch eine Reihe von speziellen Aspekten zu berücksichtigen:

1. CCS gehört ganz sicher nicht zu den derzeit „verfügbaren“ Optionen einer ambitionierten Klimaschutzpolitik, sie ist jedoch in jedem Fall den „aufkommenden Optionen“ zuzurechnen, die für den Zeithorizont nach 2020 einen wichtigen Beitrag zum globalen Klimaschutz übernehmen können. Der Wissensstand zu den verschiedenen Elementen des Technologieverbundes CCS (Abscheidung, Transport, Ablagerung) ist den vergangenen Jahr erheblich gewachsen, so dass sich die erkennbaren Chancen dieser Technologie als schwerwiegender einordnen lassen als die erkennbaren Risiken. Gleichwohl muss der Wissensbestand mit Blick auf die CCS-Technologie v.a. durch praktische Pilot- und Demonstrationsprojekte dringend weiter konsolidiert werden.
2. CCS ist keine unbegrenzt verfügbare Klimaschutz-Option. Da die CO₂-Speicherpotenziale in den verschiedenen Regionen der Erde (quantitativ und qualitativ) begrenzt sind, bildet CCS in jedem Fall eine Übergangstechnologie, mit der klimapolitisch Zeit gewonnen werden kann. Insofern unterscheidet sie sich grundsätzlich von den Optionen im Bereich der Energieeffizienz oder der erneuerbaren Energien.
3. CCS ist ein Technologieverbund (wie auch einige andere zunehmend an Bedeutung gewinnende Klimaschutzoptionen: Smart Grids, fluktuierende Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien, Elektromobilität etc.). Eine Entwicklung von derartigen Technologieverbänden in vergleichsweise kurzer Zeit braucht besondere und vor allem sehr weitsichtige Anstrengungen im technologischen und wirtschaftlichen, aber auch im regulatorischen Bereich, da Technologieverbände in aller Regel relativ komplex und vor allem regulierungsintensiv sind.
4. CCS ist keineswegs eine auf den Verbund mit Kohlenkraftwerken begrenzte Klimaschutzoption, auch wenn aktuell die Minderung der CO₂-Emissionen aus der Kohleverstromung einen besonderen Treiber für die Entwicklung bildet. In einem weitgehend dekarbonisierten Energiesystem müsste CCS auch im Bereich der Erdgasverbrennung, v.a. aber im Bereich der prozessbedingten CO₂-Emissionen (Eisen- und Stahlproduktion, Zementherstellung etc.) eine Rolle spielen. Hinsichtlich der prozessbedingten CO₂-Emissionen (für Deutschland sind dies derzeit über 80 Millionen Tonnen CO₂, global 2,5 Milliarden Tonnen

- CO₂) ist CCS neben der Substitution von Materialien (die v.a. bei Stahl und Zement nur begrenzt vorstellbar ist) eine der wenigen absehbaren CO₂-Minderungsoptionen. Darüber hinaus können mit CCS auch Netto-CO₂-Senken geschaffen werden (Einsatz von CCS bei Biomassekraftwerken oder bei Herstellung von Biokraftstoffen); auch diese Option wird in einer am 2°C-Ziel orientierten Klimaschutzpolitik mit hoher Wahrscheinlichkeit ergriffen werden müssen.
5. Die CO₂-Ablagerung tritt in einigen Bereichen in Konkurrenz mit anderen Nutzungen des Untergrundes, aber auch durchaus auch der Oberfläche. Eine besondere politische Diskussion hat sich hier um die tiefe Geothermie entwickelt, in der Realität könnten sich jedoch diesbezüglich andere Nutzungen (Gas- und Ölgewinnung, Erdgasspeicher etc.) durchaus als relevanter erweisen. Diese Nutzungskonkurrenzen müssen fair, angemessen und langfristig gelöst werden.
 6. Für CCS stellt sich mit der Notwendigkeit, das abgelagerte CO₂ über sehr lange Zeiträume sicher in geologischen Formationen einzuschließen, die Herausforderung, wie mit den langfristigen Risiken der CO₂-Ablagerung in Bezug auf die Klimaeffekte, aber auch andere potenzielle Schäden umgegangen werden soll.
 7. CCS hat – nicht zuletzt bedingt durch ihre starke Raumkomponente (Pipeline-trassen, Speicherausdehnungen) – einen hohen Akzeptanzbedarf.
 8. CCS ist eine vergleichsweise kostenintensive CO₂-Minderungsoption. Ihre Kosten hängen aber v.a. vom Prozess der CO₂-Abtrennung ab. Der vergleichsweise hohe Energiebedarf für die CO₂-Abtrennung bewirkt steigende Vermeidungskosten bei steigenden Brennstoffkosten. Die Nachrüstung mit CCS-Anlagen wird derzeit als deutlich teurer (um 10 €/t CO₂ und mehr) als die Neuausrüstung von Kraftwerken mit CCS-Technologie eingeordnet.
 9. CCS kann im Rahmen einer globalen Klimaschutzstrategie eine wichtige Rolle spielen. Sowohl der anstehende Entwicklungsbedarf als auch die technische, wirtschaftliche und regulatorische Komplexität dieser Technologie werden jedoch eine Anwendung in den Industriestaaten zwingend erforderlich machen, wenn eine breitere Anwendung für die Schwellen- und Entwicklungsländer in einem relativ kurzen Zeitraum angestrebt werden soll. Gerade die Anwendung in Deutschland kann hier eine wichtige Rolle spielen.

Auf die Option CCS mit einem signifikanten Beitrag zur Minderung von Treibhausgasemissionen und zweifelsohne vorhandenen, aber beschränkten Risiken kann im Rahmen einer ambitionierten Klimapolitik nicht ohne Weiteres verzichtet werden. Die Entwicklung des Technologieverbundes CCS zu einer breit einsetzbaren Klimaschutz-Option unter Sicherung höchster Standards, mit Lösung der real entstehenden Nutzungskonflikte und mit hoher Akzeptanz erfordert besonders schnelle und breit angelegte Aktivitäten.

In Bezug auf den regulatorischen Handlungsbedarf für den Technologieverbund CCS ergeben sich aus diesen Überlegungen sechs verschiedene Ansatzpunkte:

- Es muss ein regulatorischer Rahmen geschaffen werden, der die als nächster Schritt erforderliche Umsetzung von Demonstrationsprojekten für den gesamten Technologieverbund ermöglicht und befördert. Im Kontext der Demonstrationsprojekte und des bestehenden Konsolidierungsbedarfs in Bezug auf das not-

wendige Wissen, aber auch der bestehenden Lücken mit Blick auf Institutionen und Instrumente darf dieser regulatorische Rahmen nicht prohibitiv angelegt werden, muss aber gleichzeitig auch der in der Demonstrationsphase besonders hohen Dynamik des Wissens- und Erfahrungszuwachses Rechnung tragen.

- Der regulatorische Rahmen muss angesichts der Komplexität des Technologieverbundes so angelegt werden, dass in der Demonstrationsphase auch belastbare Erfahrungen mit Blick auf den regulatorischen Rahmen, die Institutionen und Prozeduren gewonnen und entsprechende (Markt-) Entwicklungen (Versicherungsprodukte, Begutachtung/Zertifizierung etc.) angestoßen werden können, mit denen für den Fall einer breiteren kommerziellen Nutzung der CCS-Technologie der Schutz von Umwelt und Gesundheit langfristig garantiert und entstehende wirtschaftliche Belastungen fair zugeordnet werden können, ohne dass es zu – klimapolitisch unakzeptablen – Verzögerungen kommt.
- Der regulatorische Rahmen muss sowohl kurzfristig (also die Phase der Demonstrationsprojekte) als auch längerfristig (für die Phase der kommerziellen Nutzung) die entstehenden Nutzungskonflikte lösen. Für die begrenzte Zahl der Demonstrationsprojekte sind hier zweifelsohne einzelfallbezogene Lösungsansätze tragfähig genug, in der längerfristigen Perspektive wird es hier umfassender Regelungen bedürfen.
- Die Rolle des Technologieverbunds CCS in einer ambitionierten Klimastrategie ist in hohem Maß von einer breiten Akzeptanz abhängig. Eine breite Akzeptanz lässt sich nur durch eine hohes Maß an Transparenz und Glaubwürdigkeit der Akteure, faire Lösung von Interessen- und Nutzungskonflikten sowie eine klare Beschreibung des Beitrags, aber auch der Grenzen von CCS in einer Klimastrategie erreichen.
- Für Technologieverbünde mit großer Infrastrukturkomponente müssen die Infrastruktur-Fragen mit großem Vorlauf vorbereitet und angegangen werden, wenn für den Fall einer breiten kommerziellen Entwicklung nicht unakzeptable Umsetzungsverzögerungen hingenommen werden sollen.
- Angesichts der globalen Dimension müssen über den gesamten Entwicklungsprozess Elemente des Technologietransfers in Schwellen- und Entwicklungsländer massiv integriert werden.

Im Kontext des klimapolitischen Handlungsbedarfs ist die Regulierung von CCS das erste klimapolitische Handlungsfeld, bei dem von Anfang an und mit besonderer Konsequenz auf eine „lernende Gesetzgebung“ abgestellt werden muss.

Gegenstand der Kommentierungen und Vorschläge in den nachfolgenden Abschnitten ist zunächst der Entwurf für das Gesetz zur Regelung von Abscheidung, Transport und dauerhafter Speicherung von Kohlendioxid (Kohlendioxid-Speicherungsgesetz – KSpG). Mit diesem Gesetz soll die CCS-Richtlinie der Europäischen Union (Directive 2009/.../EC of the European Parliament and of the Council on the geological storage of carbon dioxide and amending Council Directive 85/337/EEC, Directives 2000/60/EC, 2001/80/EC, 2004/35/EC, 2006/12/EC, 2008/1/EC and Regulation (EC) No 1013/2006, Veröffentlichung im Amtsblatt der Europäischen Union noch ausstehend) umgesetzt werden. Mit Blick auf die CCS-Richtlinie wird für die Umsetzung oft die sogenannte

„1:1-Umsetzung“ gefordert. Wenn es wirklich darum gehen soll, die Perspektiven für CCS sorgfältig zu bestimmen bzw. dieser Technologie langfristige Perspektiven zu eröffnen, wird es für eine ganze Reihe von Regelungstatbeständen – nicht zuletzt aus Akzeptanzgründen – darum gehen müssen, möglichst plausible, konsistente und langfristig belastbare Regelungen zu schaffen, auch wenn die entsprechenden Regelungen über diejenigen der CCS-Richtlinie hinausgehen. Der formale Verweis auf eine „1:1-Umsetzung“ ist daher fehlleitend; als einzig restriktiv zu berücksichtigendes Kriterium für die Umsetzung kann bei einer sensiblen Technologie wie CCS nur der Verzicht auf unangemessene, prohibitiv wirkende Regelungen geltend gemacht werden.

Nach einer ganzen Reihe von Entwurfsfassungen ist hier zunächst der Stand des Kabinettsbeschlusses vom 1. April 2009 (Bundestags-Drucksache 16/12782) maßgeblich. Der Bundesrat hat sich nach Abstimmung über insgesamt 89 Empfehlungen der Ausschüsse (Bundesrats-Drucksache 282/1/09) auf eine Stellungnahme mit insgesamt 69 Punkten (Bundesrats-Drucksache 282/09) geeinigt. Die Abschnitte 2 und 3 dieser Stellungnahme befassen sich mit diesen Regelungsvorschlägen.

Da eine Reihe von notwendigen Regulierungspunkten im vorliegenden Gesetzentwurf nicht behandelt werden oder – aus verschiedenen Gründen – nicht behandelt werden können, werden abschließend (Abschnitt 4) noch einige ergänzende Vorschläge in Bezug auf weitergehende Aspekte der CCS-Regulierung unterbreitet.

2 Bewertung der Grundprinzipien des Gesetzentwurfs aus klima-, umwelt- und energiepolitischer Sicht

2.1 Grundsätzliche Anforderungen

Für die Strukturierung des neuen Regulierungsfeldes CCS lassen sich aus den Vorüberlegungen im Abschnitt 1 die folgenden Kernpunkte ableiten:

1. Es muss ein Regulierungsrahmen geschaffen werden, der die Zulassung von Demonstrationsvorhaben in einem möglichst weitgehend vollwertigen Verfahren ermöglicht und für die beteiligten Institutionen und Marktakteure eine Perspektive eröffnet, in der die Schaffung von längerfristig angelegten (Kooperations-) Verfahren, aber auch Produktentwicklungen (z.B. im Bereich der Versicherungswirtschaft) sinnvoll ist.
2. Hohe Schutzstandards für den Technologieverbund müssen auch und besonders mit Blick auf die sich dynamisch entwickelnden Wissensbestände gesichert werden, damit kommt dynamischen Standards eine besondere Rolle zu.
3. Angesichts der möglicherweise großen Mengen an CO₂, die in den Untergrund verbracht werden könnten und der langen Zeiträume, über die CO₂ sicher abgelagert werden muss, ergeben sich besondere Anforderungen in Bezug auf Haftung und Deckungsvorsorge.
4. Nutzungskonkurrenzen sowohl mit Blick auf Oberflächennutzungen als auch die Nutzung des Untergrundes müssen angemessen, fair und mit langfristiger Orientierung gelöst werden.
5. Die Entwicklung von CO₂-Speichern und die Schaffung der notwendigen CO₂-Leitungen wie auch der Zugang zu CO₂-Speichern und -Leitungen muss diskriminierungsfrei ermöglicht werden; der Aufbau der CO₂-Infrastruktur sollte zu den geringsten Kosten für die Volkswirtschaft erfolgen.
6. Die Öffentlichkeit und die Betroffenen müssen angemessen beteiligt werden und die Informationspflichten sind EU-rechtskonform umzusetzen.
7. Im Bereich der Neuanlagengenehmigungen müssen Vorkehrungen getroffen werden, die die spätere Nachrüstung mit CCS befördern, d.h. technische und wirtschaftliche Hemmnisse für eine spätere Nachrüstung mit CCS müssen auf ein Mindestmaß beschränkt werden.

Diese Kernforderungen lassen sich zumindest nach den bereits getroffenen Entscheidungen hinsichtlich der Grundstruktur des Kohlendioxid-Speicherungsgesetzes bzw. der Zuständigkeiten im Rahmen des Gesetzes nicht mehr durchgängig im Kohlendioxid-Speicherungsgesetz adressieren bzw. das Kohlendioxid-Speicherungsgesetz wäre nicht notwendigerweise für alle Aspekte der geeignete Regelungsort. Vor diesem Hintergrund muss explizit darauf hingewiesen werden, dass das Kohlendioxid-Speicherungsgesetz ein zwar wichtiges, ab nur das erste Element des notwendigen Regelungskonvois darstellen kann.

2.2 Grundkonstruktion des Kohlendioxid-Speicherungsgesetzes

In Bezug auf die Grundkonstruktion des Gesetzes sollen an dieser Stelle zunächst die folgenden Aspekte herausgehoben werden:

1. Das Gesetz ist als Fachgesetz angelegt, in dem die Wechselbeziehungen zwischen CO₂-Transportleitungen und -Speichern berücksichtigt werden sollen.
2. Das Gesetz differenziert nicht zwischen Demonstrationsvorhaben und einer kommerziellen Anwendung des CCS-Technologieverbundes, für alle Vorhaben gelten im Grundsatz die gleichen Maßstäbe.
3. Hinsichtlich potenzieller Nutzungskonflikte wird auf dezentrale Lösungen im Rahmen von Planfeststellungsverfahren und Untersuchungsgenehmigungen abgestellt.
4. Das Gesetz sieht in den wesentlichen Punkten die Zuständigkeit der Länder vor.

Hinsichtlich der beiden erstgenannten Punkte ist die Anlage des Gesetzes ausdrücklich zu begrüßen. Vor allem die Regulierung von CO₂-Transportleitungen und CO₂-Speichern ist nur mit einem integrierten Ansatz sinnvoll.

Sinnvoll ist auch die breite und längerfristige Anlage des Gesetzes, so dass sich die Regelungen – neben den in der längerfristigen Perspektive unabdingbaren Potenzialanalysen und -bewertungen – nicht nur auf die Regulierung der anstehenden Demonstrationsvorhaben beschränken:

- Der CCS-Technologieverbund erfordert komplexe Regulierungen. Bei den vielen Regelungen müssen umfassende Erfahrungen erst gemacht werden. Ein breiter und längerfristig angelegter Rechtsrahmen erzwingt Verfahren, die inhaltlich, prozedural und institutionell in zentralen Punkten längerfristigen Anforderungen genügen und die notwendigen Erfahrungen erst möglich machen.
- Für eine Vielzahl von Regulierungsaspekten sind im CCS-Technologieverbund neue Dienstleistungs- und Produktangebote notwendig. Diese Angebote reichen von einer Vielzahl von Zertifizierungen bis hin zu Produkten der Finanzindustrie (z.B. Versicherungsprodukten). Es kann realistisch nur dann erwartet werden, dass diese (notwendigen) Dienstleistungen entwickelt werden bzw. entsprechende Angebotslücken nach Umsetzung der Demonstrationsprojekte eine ggf. folgende breitere Anwendung nicht weiter verzögern, wenn der regulatorische Rahmen klare Perspektiven aufzeigt.
- Selbst wenn ein CCS-Vorschalt- oder -Forschungsgesetz explizit nur auf die anstehenden Demonstrationsprojekte beschränkt werden sollte, könnte es faktisch zu regulatorischen Lock-in-Effekten kommen. Ein breit und längerfristig angelegtes Gesetz wird mit großer Wahrscheinlichkeit für die Perspektive höhere Anspruchsniveaus der Regulierung ermöglichen.

Vor dem Hintergrund dieser Aspekte ist einem breit angelegten CCS-Gesetz klar der Vorzug vor einem CCS-Forschungs- oder Vorschaltgesetz zu geben. Die Schaffung

eines umfassenden gesetzlichen Rahmens für die CCS mit einer Revisionsklausel für das Jahr 2015 bildet hier einen sinnvollen Ansatz.

Die Schaffung einer Ausstiegsklausel – wie verschiedentlich gefordert – wird für nicht sinnvoll gehalten, da materielle Gründe (z.B. die mangelnde Nachweisfähigkeit der Langzeitsicherheit für die CO₂-Speicher) für einen Ausschluss von CCS-Projekten aus dem Klimaschutz-Portfolio sich auch in den entsprechenden Genehmigungsverfahren niederschlagen müssten und bei Vorliegen entsprechender Gründe CO₂-Leitungen oder –Speicher nicht genehmigt werden könnten.

Der Entwurf sieht weitestgehend die Zuständigkeit der Länder für den Vollzug des Gesetzes vor. Dies ist richtig für die am Ende der Verfahrenskette stehenden Planfeststellungsverfahren zur Genehmigung von CO₂-Transportleitungen und CO₂-Speichern, in denen die Kompatibilität mit materiellen gesetzlichen Voraussetzungen am konkreten Standort und die Abwägung der öffentlichen und privaten Belange vor Ort im Vordergrund stehen. Für die vorzuschaltenden übergreifenden Planungen der Nutzung unterirdischer Lagerstätten und der Transportinfrastruktur ist es aber erforderlich, bundesweite Instrumente zu schaffen. Denn die Sicherung ausreichender Speicherkapazitäten und die Abwägung von Präferenzen bei konkurrierenden Nutzungsmöglichkeiten erfordern als Maßstab nationale klimapolitische Erwägungen. Ebenso kann die Schaffung der technischen Infrastruktur für den Transport des CO₂ nur in Form einer frühzeitigen, bundesweiten und integrierten Planung effizient und für die Betroffenen transparent erfolgen. Erforderlich ist ein schrittweises Vorgehen in enger Abstimmung zwischen Bund und Ländern. Eine Blaupause für die Instrumente der bundesweiten CCS-bezogenen Planung und Management von Nutzungskonkurrenzen gibt es nicht, da sich die Herausforderungen an Verzahnung und langfristiger Planung insbesondere bei Nutzung des Untergrunds in dieser Form bisher nicht gestellt haben. Gleichwohl kann das Verfahren in Teilen an bewährtes Vorgehen in ähnlich gelagerten Fällen angelehnt werden, insbesondere an die Instrumente der Bundesverkehrswegeplanung.

3 Rechtliche Bewertung des Entwurfs im Einzelnen und vorgeschlagene Änderungen

3.1 Übergreifende Lösung von Nutzungskonkurrenzen und integrierte Planung

Unterirdische, aber auch oberirdische Nutzungskonkurrenzen zwischen Anlagen zum CO₂-Transport (d.h. CO₂-Rohrleitungen) sowie vor allem zur CO₂-Ablagerung bestehen naturgemäß vor allem langfristig. Der vorliegende Gesetzentwurf stellt für die Lösung der Nutzungskonkurrenzen vor allem auf eine Erfassung möglicher Nutzungskonkurrenzen im Rahmen der Analyse und Bewertung der Speicherpotenziale (§ 5 KSpG-E) sowie die dezentralen Planfeststellungsverfahren für CO₂-Leitungen (§ 4 KSpG-E) und für CO₂-Speicher (§ 11 KSpG-E) bzw. die Untersuchungsgenehmigungen für CO₂-Speicher (§ 7 KSpG-E) ab.

Spätestens für eine breitere Anwendung des CCS-Technologieverbundes wird dieser Lösungsansatz an seine Grenzen stoßen. Denn die gewählte Vorgehensweise in § 5 sieht nur die Erfassung von möglichen unterirdischen Nutzungskonkurrenzen vor, nicht das Management solcher Konkurrenzen und die Konfliktlösung. Darüber hinaus werden oberirdische Nutzungskonkurrenzen, insbesondere im Hinblick auf die Transportleitungen und deren erhebliche Auswirkungen auf raumordnerische Belange nicht umfasst. Schließlich erfolgt die Erstellung der Analyse nach § 5 ohne geordnetes Verfahren und ohne Öffentlichkeitsbeteiligung oder Beteiligung anderer Behörden als des UBA und – je nach Übernahme des Vorschlags Nr. 15 des Bundesrats – der Länder. Kraft Natur der Sache können die Länder aber eine adäquate Abwägung der verschiedenen Gesichtspunkte zur Lösung der Nutzungskonkurrenzen nicht vornehmen, da sie eine an langfristigen Zielen orientierte nationale klima- und energiepolitische Bewertung erfordern. Schließlich ist zu kritisieren, dass die rechtliche Bedeutung der nach § 5 Abs. 5 veröffentlichten Analyse im Gesetzentwurf offen bleibt¹. Es wird weder deutlich, ob und welche Bedeutung die Analyse für erforderliche raumordnerische Planungen, Festlegungen oder Bereinigungserfordernisse hat, noch wird deutlich, wie sich die Analyse auf die Zulassungsverfahren nach § 7 bzw. 11 ff. auswirken soll. Dies kann ein erhebliches Hemmnis sowohl für die Entwicklung von CCS-Vorhaben als auch von anderen, für die Sicherung der Klimaschutzziele entscheidende Nutzungsvorhaben wie z.B. der tiefen Geothermie sein.

Vor diesem Hintergrund ist es unabdingbar, die CCS-Planung in einen größeren Kontext zu stellen. Soll CCS großmaßstäblich angewendet werden können, ist es erforderlich, eine (auch) an bundesweiten Zielen orientierte, koordinierte Planung vorzusehen.

¹ Es erfolgt lediglich ein Hinweis in § 4 Abs. 3 Satz 3 KSpG-E auf die Begründung des öffentlichen Interesses für Transportleitungen.

Um dieses Ziel in den jetzigen Gesetzentwurf integrieren zu können sind vier Schritte erforderlich, wobei sich die letzten beiden insbesondere auf die Vorbereitung einer möglichen zukünftigen Nutzung im großen Maßstab beziehen:

1. kurzfristig: die Festsetzung der Durchführung einer strategischen Umweltprüfung nach § 14e ff. UVPG für die Analyse und Bewertung nach § 5 KSpG-E. Damit wäre dem bestehenden Defizit, dass für diesen Verfahrensschritt keine Öffentlichkeitsbeteiligung vorgesehen ist, Rechnung getragen und alternative Nutzungsformen würden anhand einer bewährten und etablierten Systematik geprüft und bewertet. Ohnehin ist nach § 5 Abs. 3 eine Bewertung der Umweltwirkungen durch das Umweltbundesamt vorgesehen. Es ist nicht nachvollziehbar, warum der Gesetzentwurf hier statt des Rückgriffs auf das etablierte Instrument SUP eine nicht ausreichend unterfütterte Einzelfalllösung vorsieht.
2. kurzfristig: die Übernahme der Vorschläge des Bundesrats zur Berücksichtigung der Raumordnungsplanung und zur Eröffnung der Möglichkeit zur Durchführung eines Raumordnungsverfahrens (Änderungsvorschläge Nr. 10, 30, 69).
3. mittelfristig: Die Festsetzung, dass die Bundesregierung auf Basis der Ergebnisse nach § 5 KSpG-E und der Erprobungsvorhaben bis 2015 einen Plan vorlegt, der Empfehlungen zur Entscheidung von Nutzungskonkurrenzen sowie ein unter Einbeziehung der Länder erarbeiteter Vorschlag für die Schaffung der Transportinfrastruktur beinhaltet.
4. mittelfristig: dass die Bundesregierung für die in § 43 KSpG-E anvisierte Evaluierung und Novellierung des Gesetzes in 2015 einen Vorschlag für die Umsetzungsinstrumente des Plans nach 2. unterbreitet, hierunter auch für das Management von Nutzungskonkurrenzen.

Vor diesem Hintergrund werden folgende Änderungen für das KSpG vorgeschlagen:

§ 4 Abs. 3

Einfügung nach Satz 1: *„Die Ziele der Raumordnung sind zu beachten; die Grundsätze und sonstigen Erfordernisse der Raumordnung sind zu berücksichtigen.“*

§ 5 Abs. 3

~~„Im Rahmen der Bewertung erarbeitet das Umweltbundesamt die Grundlagen, die für eine wirksame Umweltvorsorge erforderlich sind, insbesondere durch Ermittlung und Abschätzung der mit der vorgesehenen dauerhaften Speicherung verbundenen Umweltauswirkungen. Es wird eine Strategische Umweltprüfung gemäß der Vorgaben des Teil 3 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung durchgeführt. Die federführende Behörde hierfür ist das Umweltbundesamt.“~~

§ 13 Abs. 1 Satz 1

Hinzufügung Nr. 7a: „die Ziele der Raumordnung beachtet und die Grundsätze und sonstigen Erfordernisse der Raumordnung berücksichtigt worden sind und“

§ 42

Einfügung eines § 42a: „Zukünftige Planung CO₂ Transport und Speicherung. Das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie legt im Einvernehmen mit dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit unter angemessener Beteiligung der Länder zur Vorbereitung des Berichts nach § 43 unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Verfahren nach §§ 5 und 6 sowie weiterer in Umsetzung dieses Gesetzes gewonnener Erkenntnisse einen Vorschlag für eine übergeordnete Planung von Transport und Ablagerung von CO₂ vor. Wesentliche Inhalte sind die Benennung der anzustrebenden Speicherkapazitäten, die für großmaßstäbliche CO₂ Speicherung vorgehalten werden sollten, die hierfür voraussichtlich erforderlichen Transportinfrastrukturen sowie Festlegungen zum Umgang mit festgestellten Nutzungskonkurrenzen für den Fall eines voraussichtlichen großmaßstäblichen Einsatzes der Technologie. Der Vorschlag berücksichtigt die nationalen klima- und energiepolitischen Zielsetzungen sowie raumordnerische Erfordernisse.“

§ 43 Abs. 3

~~„Sofern sich aus dem Bericht die Notwendigkeit gesetzgeberischer Maßnahmen ergibt, soll die Bundesregierung diese vorschlagen. Die Bundesregierung schlägt die für die Umsetzung der Empfehlungen nach § 42a und nach § 43 Abs. 1 und 2 erforderlichen Gesetzesänderungen vor.“~~

Artikel 6a, § 1 Satz 3 Nummer 3a

Nach Artikel 6 ist folgender Artikel 6a einzufügen:

„Artikel 6a. Änderung der Raumordnungsverordnung. In § 1 Satz 3 der Raumordnungsverordnung vom 13. Dezember 1990 (BGBl. I S. 2766), die zuletzt durch Artikel 2b des Gesetzes vom 18. Juni 2002 (BGBl. I S. 1914) geändert worden ist, wird nach Nummer 3 folgende Nummer 3a eingefügt:

„3a. Errichtung eines Kohlendioxidspeichers, der der Planfeststellung nach § 11 des Kohlendioxid-Speicherungsgesetzes bedarf, und Errichtung einer Kohlendioxidleitung, die der Planfeststellung nach § 4 des Kohlendioxid-Speicherungsgesetzes bedarf.“

3.2 Kurzfristige Lösung von Nutzungskonkurrenzen

In der kürzeren Perspektive sind vor allem die Untersuchungsgenehmigungen sowie die Entwicklung der Demonstrationsprojekte von Bedeutung. Hinsichtlich der Untersuchungsgenehmigungen für CO₂-Speicher ist die Befürchtung vorgebracht worden, dass es zu einem Abstecken von „Claims“ und zur Behinderung anderer Verfahren kommen könnte. Auch wenn noch nicht erwiesen ist, inwieweit dieses Problem realiter wirklich besteht bzw. bestehen wird, könnte eine vergleichsweise einfache Lösung geschaffen werden, in dem erstens die Nutzungskonkurrenzen – in Anlehnung an den Vorschlag des Bundesrates – weiter spezifiziert werden, zweitens eine klare Befristung für die Untersuchungsgenehmigungen – in Anlehnung an die Regelungen des Bundesberggesetzes – und drittens ein ggf. verpflichtenden Widerruf der Genehmigung vorgesehen werden.

Vor diesem Hintergrund werden folgende Änderungen für das KSpG vorgeschlagen:

§ 7 Abs. 1, Nr. 3

„Beeinträchtigungen von Bodenschätzen oder anderen Nutzungen des Untergrundes, insbesondere der tiefen Geothermie und der Erdgasspeicherung, deren Schutz jeweils im öffentlichen Interesse liegt ...“

§ 9 Abs. 1 und 2

„(1) ...Die Genehmigung ist auf den für eine ordnungsgemäße Untersuchung erforderlichen Zeitraum, höchstens jedoch auf drei Jahre zu befristen. Sie kann zu diesem Zweck einmalig verlängert werden ...“

„(2) Die Genehmigung ~~kann~~ ist zu widerrufen ~~werden~~, wenn ...“

3.3 CO₂-Transportleitungen

Die im Gesetzentwurf vorgesehenen Regelungen zur Transportinfrastruktur für die Beförderung von Kohlendioxid von den Abscheidungsanlagen zum Speicher sehen die Durchführung eines Planfeststellungsverfahrens vor (§ 4 Abs. 1), verweisen im Weiteren aber auf die Vorschriften des Energiewirtschaftsgesetzes (EnWG) über die Errichtung und den Betrieb von Energieleitungen. Ergänzend wird das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi) in § 4 Abs. 5 ermächtigt, im Einvernehmen mit dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) Rechtsverordnungen mit Zustimmung des Bundesrates über Anforderungen an die technische Sicherheit von Kohlendioxidleitungen zu erlassen.

Der Gesetzentwurf sieht kein Instrumentarium für eine vorgelagerte, übergeordnete Gesamtplanung der Transportinfrastruktur vor, in der die grundlegenden Fragen des Bedarfs geregelt und über Landesgrenzen hinweg eine Koordination von Streckenführungen erfolgt bzw. raumordnerische Belange auf übergeordneter Planungsebene in den Blick genommen werden.² Es sind hier aber unterschiedliche Anforderungen an die Planungsvoraussetzungen für Pipelines für Demonstrationsvorhaben und eine ggf. später erfolgende Nutzung von CCS im großen Maßstab zu stellen. Für die für die Demonstrationsvorhaben erforderlichen Leitungen sollten die nun vorgesehenen Planfeststellungsverfahren – unter Berücksichtigung der ergänzenden Vorschläge des Bundesrats zu raumordnerischen Fragen – grundsätzlich eine ausreichende Grundlage bilden.

Es sollte jedoch darüber hinaus – wie im Abschnitt 3.1 vorgeschlagen – frühzeitig mit einer bundesweit koordinierten Planung der Infrastruktur für einen großmaßstäblichen Einsatz begonnen werden. Langfristiges Ziel muss die Schaffung einer effizienten Transportinfrastruktur sein, um Kosten, den Raumbedarf und die damit verbundenen Eingriffe in Natur und Landschaft sowie potenzielle Konflikte mit anderen Raumnutzungen so gering wie möglich zu halten. Hierfür ist es erforderlich, voraussichtliche bundesweite Kapazitätsbedarfe zu ermitteln und Streckenführungen über Landesgrenzen hinweg zu entwickeln. Das Vorgehen und ggf. auch die Form des in 3.1 hierzu vorgeschlagenen Vorgehens können sich an Vorbildern wie dem am 7. Mai vom Bundestag beschlossenen Energieleitungsausbaugesetz (EnLAG) oder der Bundesverkehrswe-geplanung orientieren.

² In einem gemeinsamen Bericht des BMWi, BMU und BMBF für die Bundesregierung vom 19. September 2007 zu Entwicklungsstand und Perspektiven der CCS-Technologien in Deutschland war zumindest das Ziel enthalten, „[f]ür die Ermöglichung länderübergreifender Transportrouten und die Sicherung bundesweit bedeutsamer Speicherstandorte [...] im Raumordnungsgesetz Regelungen [anzustreben], die eine bundeshoheitliche Planungskompetenz ermöglichen“. <http://www.bmwi.de/BMWi/Redaktion/PDF/B/bericht-entwicklungsstand-und-perspektiven-von-ccs-technologien-in-deutschland,property=pdf,bereich=bmwi,sprache=de,rwb=true.pdf>

Die Schaffung der Transportinfrastruktur wird – falls es zum großmaßstäblichen Einsatz von CCS kommt – erhebliche Strecken mit neuen, bislang in den Raumordnungsplanungen der Länder sowie den Flächennutzungsplanungen nicht verankerten Pipelines erfordern. Damit ist eine weitere Herausforderung verbunden, die vielen – teilweise konkurrierenden – öffentlichen Belange in Einklang zu bringen. Hinzu kommt dass Enteignungen einer Vielzahl von Personen erforderlich werden. Im Sinne der Rechtssicherheit und Transparenz ist es daher bedauerlich, dass keine vollständig eigenständige Regelung getroffen wurde, sondern § 4 Abs. 3 KSpG-E aus Verweisen auf Verfahren nach anderen Gesetzen besteht. Dies entspricht nicht der im Fachplanungsrecht üblichen Praxis. Anstatt auf das Verwaltungsverfahrensgesetz nach Maßgabe des Energiewirtschaftsgesetzes zu verweisen, sollte – ebenso wie dies in § 11 KSpG für die Planfeststellung der Ablagerung erfolgt ist – ein vollständiger Tatbestand formuliert werden, der auf die Spezifika der zu regelnden Materie ausgerichtet ist.

Als Minimum sind – wenn der vorgegebenen Systematik gefolgt wird - die folgenden Änderungen erforderlich:

- In § 4 Abs. 1 sollte klargestellt werden, dass es sich um eine Abwägungsentscheidung mit planerischem Ermessen handelt, die der Behörde also nach den Regeln der ordnungsgemäßen Abwägung Entscheidungsspielräume belässt. § 4 Abs. 3 KSpG-E verweist nur auf § 43a ff EnWG, nicht aber auf § 43 EnWG, der diese Entscheidungsform für die im EnWG geregelten Leitungen in Abs. 1 S. 2 vorsieht. Diese aufgrund der Verweissystematik erfolgte Auslassung sollte korrigiert werden.
- Der Änderungsvorschlag des Bundesrates zur Berücksichtigung der raumordnerischen Ziele sollte aufgenommen werden.
- Durch den pauschalen Verweis auf § 43a ff. EnWG werden hinsichtlich des Verfahrens auch die dort enthaltenen „Beschleunigungselemente“ übernommen, insbesondere die Möglichkeit, auf einen Erörterungstermin zu verzichten. Dies ist im Hinblick auf die voraussichtlich sehr umfangreichen Verfahren, die kontroverse Debatte über Sinn und Nutzen von CCS in der Öffentlichkeit und der Vielzahl offener fachlicher Fragen kontraproduktiv. Dies gilt insbesondere auch deshalb, weil die einzige rechtliche Vorwirkung der Analyse und Bewertung von BMWi/BMU gemäß § 5 KSpG-E die Begründung eines öffentlichen Interesses an der Schaffung von Transportleitungen vorsieht (§ 4 Abs. 3 S.3 KSpG-E), und diese Analyse und Bewertung nach dem Entwurf ohne jegliche Öffentlichkeitsbeteiligung erfolgt. § 4 Abs. 3 sollte entsprechend geändert werden.

Vor diesem Hintergrund werden folgende Änderungen für das KSpG vorgeschlagen:

§ 4 Abs. 1

Anfügung eines Satzes: *„Die Errichtung und der Betrieb sowie die wesentliche Änderung von Kohlendioxidleitungen bedürfen der Planfeststellung durch die zuständige*

Behörde. Bei der Planfeststellung sind die von dem Vorhaben berührten öffentlichen und privaten Belange im Rahmen der Abwägung zu berücksichtigen.

§ 4 Abs. 3

Einfügen nach Satz 1: „Die Ziele der Raumordnung sind zu beachten; die Grundsätze und sonstigen Erfordernisse der Raumordnung sind zu berücksichtigen.“

§ 4 Abs. 3

Einfügen nach Satz 2 (alt): „Von der Durchführung eines Erörterungstermins kann nur abgesehen werden, wenn alle Beteiligten einschließlich derjenigen, die rechtzeitig Einwendungen gegen das Vorhaben vorgebracht haben zustimmen.“

3.4 Dynamische Betreiberpflichten und Langzeitsicherheit

Die CCS-Technologie befindet sich in der Erforschungs- und Erprobungsphase. Ein hoher technischer Standard, der auch wissenschaftliche Erkenntnisse gebührend berücksichtigt, ist für die sukzessive Beachtung neuer Erkenntnisse unabdingbar.

Einen wichtigen Regelungstatbestand für die Betreiberpflichten im KSpG bildet daher die dynamische Anpassung an den technischen Fortschritt. Die CCS-Richtlinie enthält hierzu einige Vorgaben in Bezug auf die Berücksichtigung wissenschaftlicher Erkenntnisse (Art. 11 Abs. 3) und die entsprechende Pflicht zur Aktualisierung von Nachsorgeplänen (siehe Art. 17 Abs. 3 und 4).

Grundsätzlich zu begrüßen ist deshalb die Anpassungsklausel in § 21 des bisherigen Gesetzentwurfs. Der Anlagenbetreiber hat die Erfüllung der Voraussetzungen des § 13 Abs. 1 Nr. 2 bis 4 sicherzustellen. Dies betrifft konkret die Gewährleistung der Langzeitsicherheit, den Schutz vor Gefahren für die Schutzgüter Mensch und Umwelt und die Vorsorge gegen Beeinträchtigungen dieser Schutzgüter. Ebenso ist zu begrüßen, dass der Gesetzentwurf ebenfalls die regelmäßige Überprüfung der Einhaltung dieser Pflichten durch die Behörden festlegt. Dies ist positiv zu bewerten und ein wichtiger Fortschritt gegenüber den dynamischen Betreiberpflichten im Bundesimmissionschutzgesetz, das die Überprüfung der Einhaltung der Pflichten zwar in § 52 BImSchG erwähnt, jedoch keine zeitlichen Vorgaben regelt.

Eine besondere Rolle bei der Definition der dynamischen Standards kommt den Technikklauseln zu. Im ursprünglichen Arbeitsentwurf wie auch in der durch das Bundeskabinett beschlossenen Entwurfsfassung wurden neue Kategorien einer Technikklausel („Stand der Technik unter Berücksichtigung neuer Erkenntnisse“ im Arbeitsentwurf „Anerkannter Stand von Wissenschaft und Technik“). Es entsteht dadurch die Gefahr, dass die an eine Vorsorge zu stellenden Anforderungen abgeschwächt werden. Dies gilt für die Vorsorge bei der Planfeststellung nach § 13 Abs. 1 Nr. 4 des Entwurfs ebenso wie für die einheitliche Verwendung dieser Technikklausel in § 21 Abs. 2 und § 25 Abs. 3 des Gesetzentwurfs (unter Verweis auf den Vorsorgestandard nach § 13 Abs. 1 Nr. 4): Die nach dem KSpG zu erstellenden Programme, Nachweise und Konzepte sind danach auf Anforderung der zuständigen Behörde in angemessenen Abständen an den „anerkannten Stand von Wissenschaft und Technik“ anzupassen (§ 21 Abs. 2). Ferner sind Rechtsverordnungen, die zur Konkretisierung der Anforderungen an die CO₂-Speicher erlassen wurden, regelmäßig daraufhin zu überprüfen, inwieweit die einschlägigen Vorschriften dem „anerkannten Stand von Wissenschaft und Technik“ entsprechen (§ 25 Abs. 3). Dagegen ist die Übertragung der Verantwortung auf das Land dann zu genehmigen, wenn u.a. die Langzeitsicherheit des Kohlendioxidspeichers nach dem „Stand von Wissenschaft und Technik“ gegeben ist.

Es bestehen kein Anlass und keine Notwendigkeit, neben den bewährten (und von der Rechtsprechung inzwischen sehr differenziert ausgestalteten) Technikklauseln auf nationaler Ebene eine neue Kategorie einzuführen. Der Stand von Wissenschaft und Technik fordert die Berücksichtigung der neuesten wissenschaftlichen Erkenntnisse auch dann, wenn sie noch keinen Eingang in die Praxis gefunden haben. Sicherheits-

technische Anforderungen sind danach nicht von vornherein auf das technisch Machbare beschränkt. Dieser Maßstab ließe sich – im Hinblick auf die gewählte Formulierung – ebenfalls mit der Klausel des „Anerkannten Stand von Wissenschaft und Technik“ vereinbaren. Dann ist aber der konkrete Nutzen einer solchen Klausel fraglich. Wenn sie keine zusätzliche Konkretisierung bewirkt, ist sie bedeutungslos und bewirkt eher Rechts- und Planungsunsicherheit.

Das verschiedentlich vorgebrachte Argument, dass durch den Bezug auf den „Stand von Wissenschaft und Technik“ auch (abwegige) wissenschaftliche Einzelmeinungen bei den entsprechenden Entscheidungen berücksichtigt werden müssten und damit prohibitive Regelungen entstehen würden, ist nicht stichhaltig. Die gefestigte Rechtsprechung zur Auslegung des „Standes von Wissenschaft und Technik“ sagt eindeutig, dass zwar einerseits alle vertretbaren wissenschaftlichen Erkenntnisse in Erwägung gezogen werden müssen und Unsicherheiten in der Risikoermittlung und –bewertung durch hinreichend konservative Annahmen Rechnung getragen werden müsse, dass aber auch das fachliche Gewicht und der wissenschaftliche Stellenwert der Meinungsäußerungen gegeneinander abzuwägen seien.

Vor diesem Hintergrund spricht nichts dafür, von der bewährten Technik Klausel „Stand von Wissenschaft und Technik“ abzuweichen, ein Abstellen auf den „Stand der Technik“ ist aus den o.g. Gründen nicht zielführend und abzulehnen.

Vor diesem Hintergrund werden folgende Änderungen für das KSpG vorgeschlagen:

§ 13 Abs. 1, Nr. 4

„...die erforderliche Vorsorge bestimmt sich nach dem ~~anerkannten~~ Stand von Wissenschaft und Technik ...“

3.5 Haftung und Verantwortungsübergang

Bei der Haftung ist zwischen der Haftungspflicht wegen Umweltschäden (biologische Vielfalt, Gewässer und Boden) und der Haftungspflicht aufgrund von Schäden an Individualrechtsgütern (Körper, Gesundheit oder Eigentum) zu unterscheiden. Laut CCS-Richtlinie (siehe Art. 35) unterliegt der Betrieb von CO₂-Speichern künftig dem Anwendungsbereich der Umwelthaftungsrichtlinie. In der CCS-Richtlinie nicht vorgesehen ist die Erstreckung des Anwendungsbereichs auf den Betrieb von CO₂-Transportleitungen. Die Haftung wegen möglicher Schäden an Individualrechtsgütern regelt die Richtlinie nicht, enthält aber in seinen Erwägungsgründen (siehe Erwägungsgrund 34) die Aufforderung an die Mitgliedstaaten, diesbezügliche Haftungsbestände auf nationaler Ebene zu regeln.

Der Gesetzentwurf greift beide Haftungsstränge auf. Die Regelung der Haftung für Umweltschäden soll (in Umsetzung der neuen Umwelthaftungsrichtlinie) durch die Erweiterung des Anwendungsbereichs in Anlage 1 des Umweltschadensgesetzes erfolgen. Mit dem Verweis auf das Umweltschadensgesetz übernimmt der CCS-Gesetzentwurf damit allerdings auch die Schwachstellen des Umweltschadensgesetzes im Hinblick auf den – hier vor allem interessierenden – Bodenschutz. Denn Funktionsbeeinträchtigungen des Bodens stellen kein Umweltschaden im Sinne des Umweltschadensgesetzes dar, wenn sie nicht geeignet sind, Gefahren für die menschliche Gesundheit zu verursachen.³ Aus diesem Grund werden dem Umweltschadensgesetz keine neuen Impulse über diejenigen Standards hinaus zugeschrieben, die bereits durch das Bundesbodenschutzgesetz etabliert sind.⁴

Der Gesetzentwurf sieht außerdem im Rahmen der Gefährdungshaftung in § 29 Abs. 2 Satz 3 eine Beweislast zu Lasten des Betreibers für den Fall vor, dass der Schaden auf anderen Ursachen als der gesetzlich geregelten Tätigkeit, Anlage oder Einrichtung beruht. Diese Beweislastregelung ist zu begrüßen.

Der Gesetzentwurf sieht einen Verantwortungsübergang vom Betreiber auf den Staat „frühestens 30 Jahre“ nach Abschluss der Stilllegung des CO₂-Speichers vor. Der Verantwortungsübergang ist als Antragsverfahren mit gebundener Entscheidung durch die Behörde ausgestaltet. Er beinhaltet konkret den Übergang der Nachsorgepflicht aus § 18 des Gesetzentwurfs (Vorsorge gegen Leckagen und Beeinträchtigungen der Schutzgüter Mensch und Umwelt) sowie den Übergang der Pflichten aus dem Treib-

³ Dieses Defizit resultiert allerdings bereits aus der Umwelthaftungsrichtlinie (2004/35/EG), deren Begriff des Umweltschadens im 1:1-Verhältnis durch Umweltschadensgesetz (mit Verweis auf die Fachgesetze) übernommen wurde.

⁴ Zu dieser Einschätzung gelangen u.a. auch Brinktrine, Der Bodenschutz im Umweltschadensgesetz, ZUR 2007, S. 337 (346) sowie Knopp, EG-Umwelthaftungsrichtlinie und Umweltschadensgesetz, UPR 2005, S. 361 (367). Ungeachtet dessen erlangt das Umweltschadensgesetz jedoch eine stärkere Bedeutung im Hinblick auf Biodiversitätsschäden, die jedoch bei der CCS-Speicherung eine untergeordnete Rolle spielen werden; zu den Biodiversitätsschäden siehe Führ/Lewin/Roller, NuR 2006, EG-Umwelthaftungsrichtlinie und Biodiversität, NuR 2006, 67 (75).

hausgas-Emissionshandelsgesetz und dem Umweltschadensgesetz. Dies sind sämtliche Pflichten, die dem Betreiber nach der Stilllegung zur Last fallen. Lediglich ein Nachsorgebeitrag ist zu leisten, mit dem die vorhersehbaren Aufwendungen für die nächsten 30 Jahre abgedeckt werden sollen (siehe § 32 des Gesetzentwurfs). Vom Verantwortungsübergang unberührt bleibt die Haftungsverpflichtung nach § 29.

Es wird begrüßt, dass die Behördenentscheidung über den Verantwortungsübergang nach Ablauf von 30 Jahren eine gebundene Entscheidung darstellt. Auf diese Weise wird Rechtssicherheit für Betreiber- und Behördenseite hergestellt. Ebenso halten wir den Zeitraum von 30 Jahren für eine praktikable Größe. Sobald der Staat die Verantwortung für die bestehenden Anlagen übernimmt, muss gewährleistet sein, dass das notwendige technische Know-how auf dessen Seite vorgehalten wird. Dies ist allerdings umso aufwändiger, je länger der Zeitpunkt der Genehmigungserteilung zurückliegt. Denn allein die behördliche Überwachungstätigkeit gewährleistet keine umfassende Beibehaltung des technischen Wissens. Hier stellt der Zeitraum von 30 Jahren einen vertretbaren Kompromiss zwischen langjähriger Betreiberverantwortung auf der einen Seite und gleichzeitiger Vorbereitung auf den Verantwortungsübergang durch Weitervermittlung technischer Expertise auf staatlicher Seite dar. Vor diesem Hintergrund ist es ebenfalls begrüßenswert, die Entscheidung zu einem Verantwortungsübergang vor Ablauf der 30-Jahre-Frist in das Ermessen der Behörden zu stellen. Auf diese Weise wird sichergestellt, dass auf staatlicher Seite neben der ausführlichen Prüfung der Voraussetzungen auch eine Einschätzung der eigenen Kompetenzen erfolgen kann. In der Zusammenschau kann dann eine ermessensfehlerfreie Entscheidung getroffen werden.

Nicht vorgesehen ist bisher die Möglichkeit der Geltendmachung von Ersatzansprüchen des Staates gegenüber den früheren Anlagenbetreibern. Hier sollte – über die Leistung des Nachsorgebeitrags hinaus – eine Regelung aufgenommen werden, die das finanzielle Risiko des Staates minimiert und den Betreiber bei Verstößen nicht aus der Verantwortung entlässt. Es wird daher vorgeschlagen, den bisherigen Entwurf bei der Regelung zum Verantwortungsübergang so zu ändern, dass die Möglichkeit von Ersatzansprüchen des Staates gegenüber den Anlagenbetreibern Bestandteil des Verantwortungsübergangs ist. Dabei geht es vor allem um eine Handhabung bei Verstößen des Betreibers wenn z.B. nachträglich erkennbar wird, dass vor Verantwortungsübergang Nebenbestimmungen nicht eingehalten wurden, die zu einer Erhöhung bestimmter Risiken führen.

Vor diesem Hintergrund werden folgende Änderungen für das KSpG vorgeschlagen:

§ 31 Abs. 5:

„Macht der Betreiber in dem Nachweis nach Absatz 3 falsche oder unvollständige Angaben oder wird erst nach Verantwortungsübergang erkennbar, dass der Betreiber während seiner Verantwortung gegen Nebenbestimmungen oder behördliche Anordnungen verstoßen hat, können Aufwendungen, die sich aus der Übertragung der Pflichten ergeben, von ihm zurückgefordert werden.“

3.6 Deckungsvorsorge

Bei einer Technologie mit weit in die Zukunft reichenden und kumulativ möglicherweise nicht unerheblichen Risiken (z.B. im Falle von Leckagen für das Klima) kommt neben den Haftungsfragen einer Deckungsvorsorge für die Pflichten und die möglichen Haftungsfälle eine besondere Bedeutung zu.

Der Entwurf des KSpG sieht eine entsprechende Deckungsvorsorge für die folgenden Fälle vor (§ 13 Abs. 1):

- die sich aus dem KSpG selbst ergebenden Pflichten (einschließlich Stilllegung und Nachsorge)
- gesetzlicher Schadensersatzansprüche,
- die sich aus dem Treibhausgas-Emissionshandelsgesetz ergebenden Pflichten
- dies sich aus den §§ 5 und 6 des Umweltschadensgesetzes ergebenden Pflichten.

Dieser Katalog der mit der Deckungsvorsorge zu erfassenden Pflichten ist ausdrücklich zu begrüßen.

Die Schaffung von Ober- oder Untergrenzen für die Deckungsvorsorge bei CO₂-Speichern (als absolute Summen) ist – auch vor dem Hintergrund der Struktur der Pflichten und Risiken – nicht als sinnvoll anzusehen.

Gleichwohl verbleibt bei einer unspezifischen Vorgabe für den Bestimmungsmaßstab für die Deckungsvorsorge die Gefahr einer unangemessen, prohibitiven Regelung. Wie die Diskussionen um die Bewertung von Bond-Modellen für CO₂-Speicher gezeigt haben, kann eine Vorgabe, für die gesamten eingelagerten CO₂-Mengen für einen bestimmten Zeitraum Emissionsberechtigungen vorzuhalten, den CCS-Technologieverbund – selbst bei einer an langlaufenden Staatsanleihen orientierten Verzinsung – vor nahezu unüberwindbare wirtschaftliche Probleme stellen.

Vor diesem Hintergrund werden folgende Änderungen für das KSpG vorgeschlagen:

§ 30 Abs. 2, Satz 4

„...Maßstab für die Deckungsvorsorge zur Erfüllung der Pflichten nach Absatz 1 Nummer 3 ist sind die für das jeweils nächste Betriebsjahr prognostizierte Speichermenge sowie die entsprechenden Leckagerisiken ...“

3.7 Information und Öffentlichkeitsbeteiligung

Die CCS-Richtlinie enthält einige relevante Regelungen im Zusammenhang mit der Beteiligung und der Information von Öffentlichkeit. Die Regelungen machen deutlich, dass Information und Beteiligung wichtige Kriterien sind, die bei der Umsetzung der Richtlinie eine wesentliche Rolle einnehmen. In Erwägungsgrund 21 ist die Vorgabe enthalten, dass die Mitgliedstaaten die Einzelheiten der geologischen Speicherung von CO₂ in Einklang mit dem geltenden Gemeinschaftsrecht der Öffentlichkeit zugänglich machen sollen. Daneben wird in Erwägungsgrund 23 deutlich gemacht, dass die Genehmigungen auf der Grundlage objektiver, veröffentlichter und diskriminierungsfreier Kriterien erteilt werden. Schließlich enthält Art. 15 Abs. 5 die Vorgabe an die Mitgliedstaaten, die Inspektionsberichte der Behörden über den Zustand der Speicherkomplexe und die Einhaltung der Verpflichtungen zur Vorsorge und zur Gefahrenabwehr nicht nur dem Betreiber zu übermitteln, sondern auch im Sinne der gemeinschaftsrechtlichen Regelungen (insbesondere Umweltinformationsrichtlinie 2003/4/EG) einer breiten Öffentlichkeit zugänglich zu machen.

Der Gesetzentwurf bleibt hinter den Anforderungen der CCS-Richtlinie zurück. Dies gilt sowohl für die Information der Öffentlichkeit als auch für die Beteiligung der Öffentlichkeit an grundlegenden Entscheidungen.

Im Gesetzentwurf sind zunächst Regelungen enthalten, die eine Weitergabe von Informationen adressieren. Dabei handelt es sich um Informationen

- über die Bewertung der Potenziale für die dauerhafte Speicherung von CO₂ (§ 5 Abs. 5);
- und über Daten, die im Register zusammengestellt sind (§ 6 Abs. 6).

Nach dem gegenwärtigen Gesetzentwurf soll in beiden Fällen das Bundeswirtschaftsministerium die entsprechenden Informationen veröffentlichen. Darüber hinaus sollen aufgrund gesetzlicher Vorgaben weitere Daten gesammelt werden, die jedoch nicht der Öffentlichkeit zugänglich werden. Dies betrifft die Ergebnisse der kontinuierlichen Eigenüberwachung nebst den erhobenen Daten und der verwendeten Technologie, die der Betreiber an die zuständige Behörde zu übermitteln hat (siehe § 22 Abs. 3). Sollten diese Berichte bereits Bestandteil des Registers gemäß § 6 sein, so ist dies ausdrücklich in dieser Regelung aufzuführen. Gemäß Art. 15 Abs. 5 der CCS-Richtlinie sind die Überwachungstätigkeiten der Aufsichtsbehörde und deren Ergebnisse in einem Bericht festzuhalten, der der Öffentlichkeit zugänglich zu machen ist. Eine Umsetzung dieser Vorgabe fehlt bislang.

Vor diesem Hintergrund werden folgende Änderungen für das KSpG vorgeschlagen:

§ 28 Abs 7 (neu)

„(7) Die zuständige Behörde erstellt regelmäßig und zeitnah einen Bericht über ihre Überwachungstätigkeiten. Hierin berücksichtigt sie auch die Ergebnisse der Eigen-

überwachung nach § 22 Abs. 3. Der Bericht wird der Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt.“

Die Öffentlichkeitsbeteiligung ist bislang im Gesetzentwurf nicht ausreichend geregelt. Ein besonderes Defizit weist dabei das Verfahren zu § 5 KSpG-E aus, da es keinerlei Elemente der Öffentlichkeitsbeteiligung enthält, obwohl von dem Verfahren jedenfalls faktisch erhebliche Vorwirkungen auf die späteren Planfeststellungen ausgehen können. Daher wird eine Pflicht zur strategischen Umweltprüfung für das Verfahren vorgeschlagen. Ebenso wird die auch vom Bundesrat vorgeschlagene Eröffnung des Raumordnungsverfahrens unterstützt, in dem jedenfalls öffentliche Planungsträger ihre Belange frühzeitig einbringen können und je nach Ausgestaltung auf Landesebene auch Elemente von Öffentlichkeitsbeteiligung enthalten sind.

Die diesbezüglichen Änderungsvorschläge sind in den Abschnitten 3.1 und 3.3 dargestellt.

3.8 Notwendige Voraussetzungen im Bundes-Immissionsschutzgesetz

Auch wenn das vorliegende Artikelgesetz die Abscheidung des CO₂ nicht als Regelungsgegenstand hat, so ist es doch erforderlich, bereits heute zur Sicherstellung der Nutzung der Potenziale von CCS einige Weichen im Bundes-Immissionsschutzgesetz (BlmSchG) richtig zu stellen, also dem Genehmigungsregime für die Anlagen, in denen das abzuspeichernde CO₂ entsteht. Anderenfalls droht der Handlungsspielraum für die Klimapolitik an den mangelnden vorsorglichen Handlungsmöglichkeiten der Immissionsschutzbehörden heute zu scheitern. Denn die Anlagengenehmigung nach BlmSchG ist als gebundene Genehmigung ausgestaltet, die Behörde muss also bei Einhaltung aller technischen Vorschriften die Genehmigung erteilen. Ebenso darf sie Nebenbestimmungen wie Auflagen nur vorsehen, wenn dies zur Erfüllung heute bestehender Betreiberpflichten erforderlich ist (§ 12 Abs. 1 BlmSchG). Befristungen sind nur auf Antrag möglich (§ 12 Abs. 2 BlmSchG).

Derzeit gibt es keine Pflicht für Betreiber oder Antragssteller neuer Großfeuerungsanlagen, das entstehende CO₂ abzuscheiden. Der vorliegende Gesetzentwurf sieht in Art. 6 lediglich vor, dass eine entsprechende Fläche vorzuhalten ist für die Abscheidungsanlage, wobei selbst diese Vorgabe weitgehend relativiert wird, wenn kein „technisch oder wirtschaftlich zumutbarer“ Zugang zu CO₂-Speichern besteht oder die Abscheidung wirtschaftlich nicht zumutbar ist. Faktisch wird die Regelung zumindest solange noch keine abschließenden Planungen über eine umfassende CCS-Infrastruktur vorliegen und die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen einen Einsatz von CCS-Anlagen attraktiv werden lassen, ins Leere laufen, da eine einzelne Immissionsschutzbehörde auf absehbare Zeit wohl kaum nachweisen können wird, dass ein wirtschaftlich zumutbarer Zugang zu CCS-Infrastruktur zukünftig sicher vorliegen wird oder eine Nachrüstung mit CCS wirtschaftlich darstellbar ist. Dies ist für eine möglichst rasche und umfassende Nutzung von CCS als klimapolitisches Ziel kontraproduktiv, da weiterhin neue Anlagen entstehen können, die bestandskräftig und ohne jede Einschränkung zur vorsorglichen CCS-Bereitschaft („Capture readiness“) genehmigt werden müssen. Die Sicherstellung selbst der einfachsten Voraussetzung für eine perspektivische Nachrüstbarkeit von in den nächsten Jahren neu errichteten Anlagen bleibt damit in das Belieben der Betreiber gestellt. Dieser Sachverhalt ist auch insofern inkonsistent als dass insbesondere die Bundesregierung in den Verhandlungen zur Überarbeitung der EU-Emissionshandelsrichtlinie eine Erklärung der Europäischen Kommission erwirkt hat, nach der für in den Jahren 2013 bis 2016 in Betrieb gehende Neubaukraftwerke mit bis zu 15% der Investitionskosten gefördert werden können, wenn sie unter anderem der Anforderung der „Capture readiness“ genügen.

Das im Bundes-Immissionsschutzgesetz vorhandene Instrument der nachträglichen Anordnung ist nicht geeignet, die „Capture readiness“ herbeizuführen, denn die spätere Anpassung von jetzt neu zu genehmigenden Anlagen (den späteren „Altanlagen“) an einen ggf. zukünftigen Stand der Technik mit CO₂ Abscheidung ist aufgrund der höheren Durchsetzungshürden gegenüber den Betreibern unzureichend.

So sind die Ziele des CCS-Gesetzes – zu nachhaltigen Klimaschutzstrategien beizutragen – zumindest erheblich in Frage gestellt. Wenn entsprechende Technologien zur Verfügung stehen, darf ihr Einsatz nicht an Bestandsschutzargumenten aufgrund von unbefristeten Betriebsgenehmigungen scheitern. Für die erforderlichen Nebenbestimmungen (Befristung auch ohne Antrag des Betreibers) oder Auflagenvorbehalte sollte – um hier Rechtssicherheit zu erhalten – die Zulässigkeit solcher Nebenbestimmungen in § 12 BImSchG ausdrücklich festgeschrieben werden.

Vor diesem Hintergrund werden folgende Änderungen für das KSpG vorgeschlagen:

Artikel 4a vor Artikel 5

„Änderung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes.

Änderung § 12 Abs. 1: „Die Genehmigung kann unter Bedingungen erteilt und mit Auflagen verbunden werden, soweit dies erforderlich ist, um die Erfüllung der in § 6 genannten Genehmigungsvoraussetzungen oder die Ziele des § 1 des Gesetzes zur Regelung von Abscheidung, Transport und dauerhafter Speicherung von Kohlendioxid sicherzustellen ...“

Artikel 6 Nr. 2

„§ 7a Anlagen zur Abscheidung von Kohlendioxid

Der Betreiber hat bei der Errichtung einer Anlage mit einer elektrischen Nennleistung von 300 Megawatt oder mehr auf dem Betriebsgelände eine hinreichend große Fläche für die Nachrüstung der für die Abscheidung von Kohlendioxid erforderlichen Anlagen freizuhalten. ~~es sei denn, geeignete Kohlendioxidspeicher oder der technisch und wirtschaftlich zumutbare Zugang zu Anlagen für den Transport des Kohlendioxids stehen nicht zur Verfügung oder die Nachrüstung von Anlagen für die Abscheidung von Kohlendioxid ist technisch nicht möglich oder wirtschaftlich nicht zumutbar. Dies ist der zuständigen Behörde darzulegen.~~

4 Notwendige weitergehende Aktivitäten im Bereich der CCS-Regulierung

4.1 Konzeptionelle Fragen der Infrastrukturentwicklung

Der perspektivische Handlungsbedarf bei der Infrastruktur-Entwicklung für CCS geht deutlich über den engeren Regelungsbedarf des KSpG hinaus. Wenn sich CCS als großtechnisch machbarer und sicherheitsseitig unbedenklicher Technologieverbund erweist und die Anreizsysteme (entweder über das Emissionshandelssystem oder aber über ordnungsrechtliche Vorgaben) die Verbreitung von CCS bewirken, wird es einer großflächigen Infrastrukturentwicklung für Speicher und Rohrleitungen bedürfen. Dies hat eine starke planerische Seite, wirft aber auch komplexe Fragen der Trägerschaft sowie des Zugangs zur Infrastruktur auf. Vor allem aber bedarf die konzeptionelle Ausgestaltung der Infrastruktur eines langen Vorlaufes, sie wird nicht erst zu dem Zeitpunkt beginnen können, an dem sich der praktische Handlungsbedarf unabweisbar ist – wenn nicht klimapolitisch unakzeptable Verzögerungen hingenommen werden sollen. Die konzeptionelle Vorbereitung der Infrastrukturentwicklung bildet gleichzeitig auch eine zentrale Voraussetzung für die übergeordnete CCS-Planung (siehe Abschnitt 3.1). Auch für die CCS-Infrastruktur stellt sich so die v.a. im Bereich der erneuerbaren Energien zunehmend an Bedeutung gewinnende Frage von frühzeitiger Infrastrukturentwicklung unter Unsicherheit.

Mit der bundesweiten Potenzialanalyse und –bewertung für die CO₂-Speicher (§ 5 KSpG-E) wird eine wesentliche Voraussetzung für die konzeptionelle Vorbereitung der Infrastrukturentwicklung geschaffen. Entsprechende Arbeiten für die CO₂-Transportinfrastruktur bleiben jedoch unberücksichtigt. Hier müsste mit den entsprechenden Vorarbeiten schnellstmöglich begonnen werden. Zumindest auf der analytischen Ebene besteht hier ein besonders hoher Handlungsbedarf, da sich bereits mit den CO₂-Leitungen für die Demonstrationsprojekte die Frage nach der volkswirtschaftlich optimalen Dimensionierung der Infrastruktur ergibt. Wenn sich zu moderaten Zusatzkosten CO₂-Leitungen mit einem mehrfachen Transportvolumen errichten lassen, so wird die Frage zu stellen sein, ob die entsprechenden CO₂-Leitungen nicht über das für die Demonstrationsprojekte notwendige Niveau ausgelegt werden sollten. Verbunden damit ist dann auch die Frage nach der Trägerschaft und der Kosten- bzw. Risikoübernahme der CCS-Infrastruktur (und in letzter Konsequenz die Frage nach der CO₂-Infrastruktur als öffentlichem Gut). Im gleichen Kontext könnte sich dann auch ein Zusammenhang mit der öffentlichen Förderung für den CCS-Technologieverbund ergeben. Wenn Infrastrukturentwicklung unter Unsicherheit als öffentliche Aufgabe verstanden wird, könnte hieraus eine Förderstrategie für CCS resultieren, die eher im Bereich der Risikoübernahme für die Infrastruktur als bei konkreten Anlagenförderungen ansetzt. Die Infrastruktur könnte beispielsweise (wie in einigen EU-Staaten durchaus geplant) in öffentlicher Regie erfolgen und über Benutzungsgebühren refinanziert werden, womit die Investoren von hohen Upfront-Kosten entlastet, aber gleichwohl nicht von ihren Finanzierungspflichten für die Infrastruktur entbunden werden könnten.

Um diese komplexen – und hier nur verkürzt dargestellten – Fragen mit ausreichendem Vorlauf konzeptionell und praktisch aufzuarbeiten, sollten die zuständigen Ministerien zeitgleich mit der Verabschiedung des Kohlendioxid-Speicherungsgesetzes einen entsprechenden Arbeitsauftrag erhalten.

4.2 Know how- und Technologietransfer im Bereich CCS

Eine angemessene Rolle in einer globalen Klimapolitik wird CCS nur dann spielen können, wenn der Technologieverbund auch frühzeitig genug im globalen Maßstab Verbreitung finden kann. Dies kann nur gelingen, wenn Maßnahmen zum Technologie- aber auch zum Know how-Transfer frühzeitig ergriffen werden, damit der CCS-Technologieverbund für Entwicklungs- und Schwellenländer verfügbar wird, aber seine Anwendung auch sicherheitstechnisch (und klimapolitisch) unbedenklich erfolgt.

Entsprechende Aktivitäten in Bezug auf naturwissenschaftliche, technische und wirtschaftliche Fragen werden vor allem im Bereich internationaler Institutionen (z.B. IEA), auf europäischer Ebene, aber auch seitens der USA und einzelner Staaten (Großbritannien, Australien) vorangetrieben. In diesem Bereich wäre ein stärkeres deutsches Engagement sinnvoll und ertragreich.

Ein international nur zu wenig beachtetes Handlungsfeld für den Know how-Transfer bilden jedoch die regulatorischen Fragen von CCS. Wenn man unterstellt, dass sich die besondere Regulierungsintensität von CCS vor dem Hintergrund der komplexen technisch-naturwissenschaftlichen Zusammenhänge, der langen Zeithorizonte und des hohen Infrastrukturbedarfs sich auch im Bereich der Entwicklungs- und Schwellenländer ergeben wird, so ist hier ein frühzeitiger Austausch notwendig und geboten.

Als Folge des KSpG und der anderen anstehenden Maßnahmen zur Schaffung eines umfassenden regulatorischen Rahmens (siehe Abschnitte 3 und 4) wird in den nächsten Monaten und Jahren ein umfangreicher Aufbau von Prozeduren und Know how in den zuständigen Behörden, wissenschaftlichen Institutionen oder bei entsprechenden Dienstleistern erfolgen bzw. werden die entsprechenden Institutionen erheblich verstärkt werden müssen.

Um diesen Prozess mit dem notwendigen Aufbau von Know how in anderen Staaten zu koppeln, könnte es sich als sinnvoll und angemessen erweisen, hier gezielte Kooperations-, Austausch- und Hospitationsprogramme aufzulegen, mit den Personal der entsprechenden Institutionen aus den Partnerländern in den gesamten (Aufbau-) Prozess der verschiedenen Institutionen eingebunden werden kann und damit besonders wertvolle praktische Erfahrungen aufgebaut und für zukünftige Entwicklungen in den jeweiligen Heimatländern verfügbar gemacht werden können.

Das Auflegen solcher Programme parallel zum Beschluss des KSpG wäre auch vor dem Hintergrund der Tatsache sinnvoll und angeraten, da es sich hierbei um vergleichsweise kostengünstige Maßnahmen handelt die gleichzeitig, nicht mit den komplexen – und bekannten – Problemen für solche Austauschprogramme im Bereich der Technologieentwicklung (Technologieschutz etc.) behaftet sind und von daher ausschließlich zu Win-Win-Situationen führen.