

» STELLUNGNAHME

zum Referentenentwurf der Novelle des Kohlendioxid-Speicherungsgesetzes (KSpG) sowie zu den Eckpunkten der Carbon Management-Strategie vom 26.02.2024

Berlin, 21. März 2024

Der Verband kommunaler Unternehmen e. V. (VKU) vertritt über 1.550 Stadtwerke und kommunalwirtschaftliche Unternehmen in den Bereichen Energie, Wasser/Abwasser, Abfallwirtschaft sowie Telekommunikation. Mit über 300.000 Beschäftigten wurden 2021 Umsatzerlöse von 141 Milliarden Euro erwirtschaftet und mehr als 17 Milliarden Euro investiert. Im Endkundensegment haben die VKU-Mitgliedsunternehmen signifikante Marktanteile in zentralen Ver- und Entsorgungsbereichen: Strom 66 Prozent, Gas 60 Prozent, Wärme 88 Prozent, Trinkwasser 89 Prozent, Abwasser 45 Prozent. Die kommunale Abfallwirtschaft entsorgt jeden Tag 31.500 Tonnen Abfall und hat seit 1990 rund 78 Prozent ihrer CO₂-Emissionen eingespart – damit ist sie der Hidden Champion des Klimaschutzes. Immer mehr Mitgliedsunternehmen engagieren sich im Breitbandausbau: 206 Unternehmen investieren pro Jahr über 822 Millionen Euro. Künftig wollen 80 Prozent der kommunalen Unternehmen den Mobilfunkunternehmen Anschlüsse für Antennen an ihr Glasfasernetz anbieten.

Zahlen Daten Fakten 2023

Wir halten Deutschland am Laufen – denn nichts geschieht, wenn es nicht vor Ort passiert: Unser Beitrag für heute und morgen: #Daseinsvorsorge. Unsere Positionen: www.vku.de

Verband kommunaler Unternehmen e.V. · Invalidenstraße 91 · 10115 Berlin
Fon +49 30 58580-0 · Fax +49 30 58580-100 · info@vku.de · www.vku.de

Der VKU ist mit einer Veröffentlichung seiner Stellungnahme (im Internet) einschließlich der personenbezogenen Daten einverstanden.

Inhalt

Bedeutung des Vorhabens für kommunale Unternehmen	3
Positionen des VKU in Kürze	4
Stellungnahme.....	5
Allgemeine Bemerkungen	5
Zu den Eckpunkten der Nationalen Carbon Management-Strategie (CMS) im Detail.....	6
Zur Einleitung	6
Zum Abschnitt 1 "Anwendungsgebiete für CCS/CCU"	7
Zum Abschnitt 2 "Förderung von CCS/CCU"	9
Zum Abschnitt 3 "Klimaneutralität 2045 sicherstellen"	11
Zum Abschnitt 4 "Transportinfrastruktur für CO ₂ "	12
Zum Abschnitt 5 "Speicherung von CO ₂ "	13
Bei Rückfragen oder Anmerkungen stehen Ihnen zur Verfügung:	14

Der VKU bedankt sich für die Möglichkeit, zu den Eckpunkten der Carbon Management-Strategie (CMS) sowie zum Referentenentwurf der Novelle des Kohlendioxid-Speicherungsgesetzes (KSpG) des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz Stellung zu nehmen.

Bedeutung des Vorhabens für kommunale Unternehmen

Die Unternehmen der kommunalen Versorgungs- und Entsorgungswirtschaft sind in vielfältigen Bereichen der Energie-, Wasser- und Abfallwirtschaft aktiv.

Dabei stellen sich unseren Mitgliedsunternehmen vielfältige Herausforderungen auf dem Weg zur Klimaneutralität. Wie in vielen Studien, Prognosen und Langfristszenarien dargestellt, ist ein notwendiger Baustein zur Erreichung der Klimaneutralität (und perspektivisch zur Erreichung von negativen Emissionen) die Abscheidung und Speicherung bzw. Nutzung von Kohlendioxidemissionen (CCU/S). Neben der Industrie wird diese Technologie insbesondere für die kommunale Abfallwirtschaft, aber auch bei der Verbrennung von Klärschlamm oder Biomasse sowie Biogas zukünftig eine wesentliche Rolle spielen.

Aus diesem Grund sieht der VKU sowohl die Eckpunkte der nationalen Carbon Management-Strategie (CMS) als auch die damit verbundene Novelle des Kohlendioxid-Speicherungsgesetzes (KSpG) grundsätzlich positiv. Jedoch befindet sich die CMS deutlich hinter dem selbst gesteckten Zeitplan der Bundesregierung. Da in dieser Legislaturperiode noch wichtige Weichen gestellt werden sollten, müssen die CMS zeitnah finalisiert und weitere Legislativvorschläge erarbeitet werden. Diese Technologien dürfen allerdings unter keinen Umständen den Schutz unserer Trinkwasserressourcen beeinträchtigen.

Inhaltlich sehen wir auch eine große Überschneidung mit der „Langfriststrategie Negativemissionen“ sowie der „Biomassestrategie“ (NABIS) der Bundesregierung. Aus diesem Grund sollten alle Strategien konsequent aufeinander abgestimmt werden. Aus Sicht des VKU sind die Arbeiten an der „Langfriststrategie Negativemissionen“ wichtig, um zentrale Fragen zum Marktdesign beantworten zu können und sicherzustellen, dass sich Negativemissionen mittelfristig verstärkt marktlich finanzieren.

Positionen des VKU in Kürze

› Große Zustimmung zur Bedeutung von CCU/S für die Klimaneutralität

Für den VKU ist der Kampf gegen den Klimawandel bei gleichzeitiger Wahrung der kommunalen Daseinsvorsorge ein Kernanliegen seiner Arbeit. Für die Erreichung der Klimaneutralität in Deutschland wird die CO₂-Speicherung (CCS) bzw. -Nutzung (CCU) insbesondere auch für die kommunale Abfallwirtschaft zentral sein. Deshalb unterstützt es der VKU ausdrücklich, dass dieses Thema nun auf bundespolitischer Ebene angegangen wird. Da in dieser Legislaturperiode noch wichtige Weichen gestellt werden sollten, müssen die CMS zeitnah finalisiert und weitere Legislativvorschläge erarbeitet werden.

› Klarheiten über Förderung bei schwer oder nicht vermeidbaren Emissionen

Notwendig ist es, diese „schwer oder nicht vermeidbaren Emissionen“ in der CMS konsistent mit dem WPG klar zu definieren. Der Entwurf der Förderrichtlinie Bundesförderung Industrie und Klimaschutz (FRL BIK) sieht die Einführung eines Fördermoduls zu CCU/S vor. Mit diesem Modul sollen Vorhaben der Industrie und der Abfallwirtschaft zum Einsatz oder zur Entwicklung von CCU/S gefördert werden können, soweit es sich um Sektoren gemäß der CMS handelt, in denen überwiegend „schwer oder nicht vermeidbare“ CO₂-Emissionen anfallen. Dabei muss gewährleistet werden, dass auch kommunale Unternehmen von der Förderung profitieren können.

› Wirtschaftlichkeit von CCU/S bei Gaskraftwerken fraglich

Auf Basis der aktuellen Rahmenbedingungen ist eine großflächige Nutzung von CCU/S in (fossil betriebenen) Gaskraftwerken aufgrund der geringen Wirtschaftlichkeit kaum zu erwarten (hohe Investitionen, keine Förderung, geringe Vollbenutzungsstunden, beschränkte Nutzungsdauer aufgrund des Umstiegs auf nicht-fossile Brennstoffe spätestens bis 2045).

› Sicherung der Trinkwasserversorgung muss Vorrang haben

Der VKU begrüßt, dass die dauerhafte Speicherung von CO₂ im geologischen Untergrund auf dem Gebiet des deutschen Festlands (onshore) in den CMS-Eckpunkten und im Entwurf zur Änderung des KSpG nicht vorgesehen ist. Damit werden etwaige Nutzungskonkurrenzen zur Wasserversorgung vermieden. Denn die Sicherheit der öffentlichen Trinkwasserversorgung und der dafür notwendige Grundwasser- und Ressourcenschutz sind für die Allgemeinheit von elementarer Bedeutung. Sie müssen deshalb Vorrang vor dem Einsatz von CCS genießen.

Stellungnahme

Allgemeine Bemerkungen

Die Abscheidung und Speicherung oder Nutzung von Kohlendioxid sind zentrale Zukunftsaufgaben einer konsequenten Klimaschutzpolitik. Deshalb sieht es der VKU sehr positiv, dass das Thema CO₂-Abscheidung sowie die Speicherung und Nutzung des abgeschiedenen CO₂ nun auf der bundespolitischen Agenda angelangt ist. Viele andere Länder, insbesondere unsere direkten Nachbarländer (u. a. Niederlande, Dänemark, Norwegen), haben sich aufgrund der Bedeutung von CCU/S bereits frühzeitig mit diesem Thema befasst und sind Deutschland deshalb nun bei diesem Thema weit voraus.

Der VKU begrüßt den Referentenentwurf zur Novelle des Kohlendioxid-Speicherungsgesetzes und die damit erfolgende Festlegung der Anforderungen zur Gewährleistung einer dauerhaften Speicherung von Kohlendioxid in unterirdischen Offshore-Gesteinsschichten und zum Bau einer Kohlendioxid-Transportinfrastruktur über die Erforschung, Erprobung und Demonstration von CCS-Technologien hinaus.

Die weiteren Aspekte der Carbon Management-Strategie müssen ebenfalls zügig ausgearbeitet, verabschiedet und – konsistent sowohl mit dem geltenden Recht wie WPG und GEG als auch den anderen nationalen Strategien wie der „Nationalen Biomassestrategie“ und der „Langfriststrategie Negativemissionen“ – in Legislativvorschläge umgesetzt werden. Noch in dieser Legislaturperiode sollten entsprechende Gesetzesinitiativen auf den Weg gebracht werden. Bei einer zu späten Veröffentlichung kann keine Umsetzung mehr in dieser Legislaturperiode erfolgen, und die Zeit drängt.

Das klare Bekenntnis zur Rolle von CCU/S zum Erreichen der Klimaschutzziele und zur Klimaneutralität 2045 schafft Erwartungssicherheit und ist die Grundlage für die weiteren Schritte.

Viele wissenschaftliche Studien verweisen auf die Bedeutung von CCU/S für die Erreichung der Klimaneutralität, insbesondere für Industrien mit unvermeidbaren Emissionen. Darüber hinaus spielt diese Technologie, zum Beispiel durch eine Nutzung bei der Verbrennung von Biomasse (BECCU/S) und der thermischen Abfallbehandlung (WACCU/S), langfristig eine große Bedeutung als technische Senke bei der Erzielung von Negativemissionen. Aus diesem Grund müssen die Carbon Management-Strategie und die „Langfriststrategie Negativemissionen“ (LNe) sowie die „Biomassestrategie“ (NABIS) der Bundesregierung miteinander verzahnt werden. Hierbei ist jedoch eine klare Zuordnung einzelner Themen und eine Vereinheitlichung der Begrifflichkeiten entscheidend.

Zu den Eckpunkten der Nationalen Carbon Management-Strategie (CMS) im Detail

Wir begrüßen die Eckpunkte der CMS ausdrücklich und werden im Folgenden auf die einzelnen Kapitel detailliert eingehen. Die Eckpunkte der CMS müssen aus unserer Sicht jedoch vor allem weiter konkretisiert werden – u.a. im Hinblick auf die regulatorischen Auswirkungen. Darüber hinaus sollte bei der weiteren Ausgestaltung der CMS ein möglichst harmonisches Ineinandergreifen mit den in der europäischen Carbon Management-Strategie in Aussicht gestellten Maßnahmen gewährleistet werden (Aufbau einer CO₂-Plattform, grenzüberschreitender CO₂-Transport, Clusterung von Anschlussnehmern etc.).

Zur Einleitung

In der CMS sollten dieselben Begrifflichkeiten wie in den Eckpunkten der „Langfriststrategie Negativemissionen“ verwendet und die erfassten Kategorien auch vollständig benannt werden.

Änderungsvorschlag zur CMS, S. 2 unten/3 oben:

Die Carbon Management-Strategie ist abzugrenzen von der sog. „Langfriststrategie Negativemissionen“, die sich mit den im Koalitionsvertrag genannten „unvermeidbaren Restemissionen“ und ihrem Ausgleich durch Negativemissionen beschäftigen wird. Hierfür wird die Langfriststrategie nicht nur Maßnahmen des natürlichen Klimaschutzes, sondern auch Technologien wie **Direct Air Carbon Capture, Utilisation and Storage/Sequestration (DACCU/S)**, **Waste Carbon Capture, Utilisation and Storage/Sequestration (WACCU/S)**, **Bioenergy and Carbon Capture, Utilisation and Storage/Sequestration (BECCU/S)** und **Pyrogenic Carbon Capture and Storage/Biochar Carbon Removal (PyCCS/BCR)** als vielversprechende Negativ-Emissions-Technologien (NET, engl. Carbon dioxide removal - CDR) in den Blick nehmen. Beide Strategien haben aber Überschneidungen, insbesondere im Hinblick auf die notwendige CO₂-Infrastruktur und CO₂-Speicherung, die auch für **DACCU/S, WACCU/S, BECCU/S und PyCCS/BCR** Voraussetzung ist. **BECCU/S** in Verbindung mit den begrenzten Potenzialen an nachhaltig verfügbarer Biomasse wird auch in der Nationalen Biomassestrategie thematisiert, die derzeit erarbeitet wird.

Der VKU begrüßt, dass sich die Bundesregierung für eine ambitionierte Umsetzung der europäischen Methan-Verordnung einsetzen will, einschließlich der Prüfung einer perspektivischen Bepreisung der Vorkettenemissionen von auf dem EU-Markt platzierten fossilen Energieträgern („Methanschlupf“). Eine weitere wichtige Methanquelle, zu deren Minimierung Deutschland bereits große Anstrengungen und Erfolge aufzuweisen hat, sind

Emissionen aus abgelagerten und deponierten nicht vorbehandelten Siedlungsabfällen. Auch diese Vorkettenemissionen sollten, wo relevant, einbezogen werden.

Zum Abschnitt 1 "Anwendungsgebiete für CCS/CCU"

Thermische Abfallbehandlung

In der CMS wird zurecht aufgezeigt, dass bei der thermischen Abfallbehandlung unvermeidbare Emissionen entstehen. Eine der Hauptursachen für diese Emissionen ist die Gestaltung der Produkte, die aus fossilen Ausgangsstoffen hergestellt werden und z. B. nicht hochwertig recycelbar sind. Deshalb sollte auch auf die Notwendigkeit des klimagerechten Ökodesigns explizit hingewiesen werden.

Änderungsvorschlag zur CMS, S. 3 Mitte:

Auch bei der thermischen Abfallbehandlung fallen Emissionen an, die nicht vermeidbar sind – es steht heute kein alternativer Verwertungsprozess für Abfall zur Verfügung, bei dem diese Emissionen vermieden werden könnten. Für eine klimaneutrale Abfallwirtschaft ist also auch unter Einhaltung hoher Standards bei Abfalltrennung und Recycling sowie der Erfüllung von Abfallvermeidungszielen **und Ökodesign** die Anwendung von CCU/S ein elementarer Baustein für die Erreichung von Klimaneutralität. Zugleich kann CCU/S auch in anderen Industrieprozessen zur Anwendung kommen, solange die Umstellung auf Elektrifizierung oder Wasserstoff absehbar noch nicht kosteneffizient möglich ist.

Um eine nachhaltige CO₂-Reduzierung zu erreichen, sind die Vermeidung, Wiederverwendung und das hochwertige Recycling von fossilen Abfällen zu bevorzugen. Dennoch werden auch zukünftig Abfälle zur thermischen Behandlung/energetischen Verwertung anfallen, weshalb viele Kommunen und kommunale Unternehmen ihre Wärmewende auf den Ausbau der Fernwärme ausrichten und hierbei die Wärmepotenziale der thermischen Abfallbehandlungsanlagen ausnutzen. Deshalb sollten auch in der thermischen Abfallbehandlung (WACCU/S) insbesondere solche Projekte incentiviert werden, bei denen die Abwärme effizient in der Fernwärme genutzt werden kann.

Gaskraftwerke

Der VKU begrüßt die Möglichkeit, dass Verstromungsanlagen mit gasförmigen Energieträgern im Sinne der Technologieoffenheit zukünftig in Deutschland CO₂ abscheiden und an das CO₂-Pipelinennetz angebunden werden können. Aus Sicht des VKU gibt es jedoch erhebliche Zweifel an der Wirtschaftlichkeit des Betriebs von CO₂-Abscheidungsanlagen an Gaskraftwerken, weshalb ein großflächiger Einsatz von CCU/S bei Gaskraftwerken nicht absehbar ist. Gründe hierfür sind u.a.:

- Hohe Investitionskosten in CCU/S Anlagen an den Kraftwerken

- Geringe Vollbenutzungsstunden für fossile Gaskraftwerke lassen die Fixkosten relativ teuer werden (Zubau EE und Stromspeicher verringern Einsatzdauer von Spitzenlastkraftwerken. Zudem Zubau neuer Spitzenlastkraftwerke im Rahmen der Kraftwerksstrategie und Umrüstung von Biogasanlagen zu „Peakern“)
- Nur eine temporäre Nutzung der CCU/S-Anlagen, da der Betrieb über das Jahr 2045 hinaus nur mit nicht-fossilen Brennstoffen fortgesetzt werden kann. Somit ergäbe sich nur eine begrenzte Amortisationszeit für CCU/S-Anlagen an fossil betriebenen Gaskraftwerken.
- Unklare, bzw. teure Netzanbindungskosten: Bereits beim Hochlauf der H2-Infrastruktur werden die enormen Kosten sichtbar, die der Aufbau einer Pipelineinfrastruktur mit sich bringt. Diese Kosten können, insbesondere wenn es, wie für fossile Kraftwerke vorgesehen, keinerlei Förderung gibt, prohibitiv wirken.

Um 2045 keine fossil befeuerten Kraftwerke mehr nutzen zu müssen, ohne die Versorgungssicherheit zu gefährden, fordern wir ausdrücklich ein frühzeitiges **Anreizen von gesicherten Leistungen** auf Basis von klimaneutralen Brennstoffen (Kraftwerksstrategie, KWKG-Verlängerung, zulassen von Preisspitzen...) und die Etablierung eines diskutierten Kapazitätsmechanismus.

BECCU/S – Nutzung bei Biomasse / Biogas / ...

Der VKU begrüßt es, dass der Einsatz von CO₂-Abscheidung bei der energetischen Nutzung von Biomasse mitgedacht wird und dies im Sinne der Technologieoffenheit ausdrücklich erlaubt ist. Aus unserer Sicht ist sie ein zentraler Baustein zur Erzielung negativer Emissionen und sollte deshalb förderungsfähig sein (siehe folgende Abschnitte).

Negativemissionen

Der VKU begrüßt, dass die Bundesregierung sich verstärkt dem Themenkomplex von Negativemissionen widmet. Die „Langfriststrategie Negativemissionen“ und die CMS müssen zusammen gedacht werden, da Negativemissionen durch technische Senken auf CCU/S basieren und zur Zielerreichung der Klimaneutralität entscheidend sind.

Um dieses Ziel zu erreichen, sollten neben den Möglichkeiten der CO₂-Vermeidung insbesondere auch alle großen punktförmigen Quellen (kontinuierlich hohe Abgasvolumenströme bei hohen CO₂-Konzentrationen) von biogenen THG-Emissionen im Fokus eines

einheitlichen regulatorischen Rahmens stehen. Bei Punktquellen lassen sich relativ einfach große Emissionsmengen abscheiden, womit sich auch die CO₂-Vermeidungskosten ebenso erheblich unterscheiden.¹

Zum Abschnitt 2 "Förderung von CCS/CCU"

Eine Anreizung von CCU/S ist für den Markthochlauf mittelfristig zentral. Um den zielführenden Hochlauf von CCU/S zu erreichen, sollten neben der konsequenten CO₂-Vermeidung insbesondere große punktförmige Quellen von nicht vermeidbaren THG-Emissionen sowie Negativemissionen im Fokus eines einheitlichen regulatorischen Rahmens und einer möglichen Förderung stehen.

Da es sich bei der energetischen Nutzung von Biomasse nicht um fossile Energieträger handelt, sollte sie für eine CCU/S Förderung in Frage kommen. Von zentraler Bedeutung ist es jedoch, einzelne Sektoren/Wertschöpfungsstufen nicht isoliert zu betrachten. Deshalb ist es aufgrund der beschränkten Biomassepotenziale (vgl. erste Berichte zur Biomassestrategie der Bundesregierung), zu empfehlen, dass etwaige BECCU/S-Förderinstrumente eine möglichst effiziente Brennstoffnutzung, beispielsweise in Form einer gekoppelten Erzeugung von Strom und Wärme in KWK-Anlagen oder in Biomasseheizwerken, voraussetzen müssen. Wichtig ist auch klarzustellen, dass für eine Förderung sowohl feste, flüssige/verflüssigte und gasförmige Biomasse als auch Biomasse aus unterschiedlicher Herkunft, wie Biogas, Deponiegas und Klärgas, zulässig sind.

Die gerade abgeschlossene Reform des industriellen Emissionshandels der EU (EU-EHS I), womit die Anrechenbarkeit von CCU/S im Emissionshandel geregelt und praktische Hürden für den Aufbau einer Transportinfrastruktur beseitigt wurden, ist ein Schritt in die richtige Richtung. Damit sich sowohl BECCU/S als auch WACCU/S wirtschaftlich darstellen lässt, wird ein Markt(rahmen) für Negativemissionen benötigt. Wie vor allem für CCS bereits im EU-EHS I möglich, muss eine vergleichbare Finanzierungsmöglichkeit für negative Emissionen im EU-EHS I integriert werden, da diese für Investitionen erforderlich ist. Mit der Marktintegration wäre auch die Grundlage für eine Anfangsförderung über Klimaschutzverträge (Carbon Contracts for Difference, Ccfd) geschaffen, da in der Markthochlaufphase Kosten kompensiert werden, die die Erlöse aus dem Emissionshandel übersteigen.

Die Förderbestimmungen für Klimaschutzverträge müssen so gestaltet werden, dass auch Thermische Abfallbehandlungsanlagen Zugang erhalten können. Das heißt, es darf weder

¹ So liegen die CO₂-Konzentrationen im Abgasstrom von Thermischen Abfallbehandlungsanlagen und Biomassekraftwerken bei ca. 10 - 15 Vol.-%, bei Biomethangas produzierenden Vergärungsanlagen bei ca. 99 Vol.-%, im Vergleich zu der CO₂-Konzentration in der Erdatmosphäre von ca. 0,04 Prozent (direct air capture). Das CO₂-Abscheidepotenzial wird allein für die deutschen TAB auf ca. 25 Mio. t/a CO₂ geschätzt.

eine zwingende Unterlegung des Zertifikaterwerbs im EU- oder nationalen Emissionshandel noch einen generellen Ausschluss von Stromerzeugungsanlagen geben.

Generell könnten im Sinne eines marktwirtschaftlichen Carbon Managements (konsequenter Zertifikatehandel, auch für Negativemissionen) die staatlich induzierten Wettbewerbsverzerrungen durch eine Hierarchisierung von Zulässigkeit und Förderbarkeit bei der Nutzung von CCU/S verringert werden.

Der hohe und im Zuge der Dekarbonisierung der Produkte immer weiter steigende biogene CO₂-Anteil im Abgas der energetischen Abfallverwertungsanlagen ermöglicht bei Anwendung von CCU/S auch die Generierung erheblicher, laufend steigender Negativemissionen. Daher sollten sowohl die Entwicklung und Anwendung dieser Technologien als auch der Anschluss dieser Anlagen an das CO₂-Pipelinennetz besonders unterstützt werden.

Insofern sollte ein klarer und einheitlicher Rahmen geschaffen werden, der CCU/S an allen schwer oder nicht vermeidbaren CO₂-Emissionsquellen ermöglicht. Mit dieser Maßnahme und der Möglichkeit der Monetarisierung von BECCU/S über den Emissionshandel ließen sich große Mengen an CO₂ klimawirksam vermeiden.

Im Entwurf der FRL BIK Fußnote 7 wird darauf verwiesen, dass „auf Basis“ der CMS definiert wird, welche Emissionen „schwer vermeidbar“ sind. Das sollte einerseits nicht der FRL BIK überlassen, sondern in der CMS explizit klargestellt werden. Andererseits müssen dann auch „nicht vermeidbare“ Emissionen einbezogen werden, die in der CMS immer wieder angesprochen werden. Die Definition sollte in Bezug auf die Abfall- und Klärschlammverbrennung konsistent mit dem WPG sein. Nach Fertigstellung der CMS ist anschließend der Entwurf der FRL BIK unter Berücksichtigung der jetzigen und auch früherer Stellungnahmen zu überarbeiten.

Änderungsvorschlag zur CMS, S. 4 Mitte:

Der Entwurf der Förderrichtlinie Bundesförderung Industrie und Klimaschutz (FRL BIK) sieht die Einführung eines Fördermoduls zu CCS/CCU vor. Mit diesem Modul sollen Vorhaben der Industrie und der Abfallwirtschaft zum Einsatz oder zur Entwicklung von CCS und CCU gefördert werden können, soweit es sich um Sektoren gemäß der Carbon Management-Strategie handelt, in denen überwiegend schwer vermeidbare CO₂-Emissionen anfallen. Dies umfasst sowohl Investitions- als auch Innovations-, Forschungs- und Entwicklungsvorhaben sowie Anlagen zur Erzielung von Negativemissionen. **Schwer vermeidbare Emissionen in der Abfallwirtschaft sind Emissionen, die bei der energetischen Verwertung von Abfällen unter Einhaltung des Kreislaufwirtschaftsgesetzes oder bei der thermischen Behandlung des nicht-biogenen Anteils von Klärschlämmen gemäß Klärschlammverordnung**

entstehen. Zu den geförderten Anlagen zählen ebenfalls Einrichtungen zur Erzeugung von Biogas, die schwer vermeidbare Abfallstoffe aus anderen Sektoren nutzen (z. B. Klärgas oder landwirtschaftliche Abfälle).

Zum Abschnitt 3 "Klimaneutralität 2045 sicherstellen"

Auch in der Entsorgungswirtschaft müssen Fehlinvestitionen, Entschädigungsansprüche usw. vermieden werden. Zwar wird der Anteil fossiler Abfälle und Klärschlammbestandteile durch Ökodesign und im Zuge der Defossilisierung der Chemieindustrie immer weiter zurückgehen, aufgrund der Nutzungsdauer der Produkte werden aber vermutlich auch nach 2045 noch fossile Abfälle und Klärschlammbestandteile anfallen. Dies darf sich dann aber nicht zulasten der kommunalen Wasser- oder Abfallwirtschaftsunternehmen auswirken, welche diese Abfälle und Bestandteile nicht verursachen, sondern im Rahmen der Daseinsvorsorge entsorgen.

Änderungsvorschlag zur CMS, S. 4 unten:

Für das Erreichen des Ziels Klimaneutralität 2045 ist CCU/S von schwer oder nicht vermeidbaren CO₂-Emissionen ganz wesentlich. Denn diese schwer oder nicht vermeidbaren CO₂-Emissionen entstehen an einer überschaubaren Anzahl an Punktquellen regelmäßig in großen Mengen, gleich ob biogenen oder fossilen Ursprungs. Die mindestens gleichwerte Einbeziehung von Negativemissionen in den CO₂-Emissionshandel begünstigt den Markthochlauf und schafft mittel- bis langfristig die Basis für deren Finanzierung. Erst die Einbeziehung dieser Emissionsquellen eröffnet eine Perspektive dafür, dass die CO₂-Emissionen zum Eintritt in die Atmosphäre wirksam zurückgehen.

Änderungsvorschlag zur CMS, S. 5 oben:

Wie im Koalitionsvertrag vereinbart, wird die Bundesregierung im Dialog mit den Unternehmen Lösungen suchen, wie Betriebsgenehmigungen für Energieinfrastruktur (Kraftwerke oder Gasleitungen) mit fossilen Brennstoffen rechtssicher so erteilt werden können, dass der Betrieb über das Jahr 2045 hinaus nur mit nicht-fossilen Brennstoffen fortgesetzt werden kann, ohne einen Investitionsstopp, Fehlinvestitionen und Entschädigungsansprüche auszulösen. **Dasselbe gilt analog für die Infrastruktur der Abfall- und Klärschlammbehandlung. Es wird sichergestellt, dass geringe Mengen über 2045 hinaus zur Verbrennung anfallende fossile Abfälle oder Verunreinigungen nicht dazu führen, dass Abfall- oder Klärschlammverbrennungsanlagen (mit oder ohne CCU/S) ihren Betrieb einstellen müssen.**

Zum Abschnitt 4 “Transportinfrastruktur für CO₂”

Der (BE)CCU/S-Markthochlauf wird nur zum Erfolg, wenn neben der Abscheidung, auch die Transportinfrastruktur und die Senken mitgedacht werden. Frühzeitig muss ein CO₂-Kernnetz geschaffen werden, das den Transport des CO₂ in den notwendigen Größenordnungen zu den Speicher- oder Nutzungsmöglichkeiten erlaubt. Das Gelingen eines privatwirtschaftlich organisierten, wirtschaftlichen Betriebs von CO₂-Pipelines ist aus VKU-Sicht unter den heutigen Annahmen fraglich. Um die Investitionsrisiken der Netzbetreiber zu reduzieren und die Netzentgelte für die ersten Nutzer zu begrenzen, könnte auf den Vorschlag des Amortisationskontos zurückgegriffen werden, der auch bei der Wasserstoffinfrastruktur Anwendung findet. Das Risiko einer zu Beginn drohenden Ergebnislücke wird dabei durch staatliche Garantien reduziert.

Dennoch wird das CO₂-Pipelinennetz viel kleiner als das H₂-Kernnetz (laut Antragsentwurf: 9.700 km). Es ergibt sich die konkrete Fragestellung: Wie kann sichergestellt werden, dass alle interessierten Beteiligten an das CO₂-Pipelinennetz angeschlossen werden können, ohne dass die Netzentgelte zu hoch werden?

Bisher sind für die CO₂-Emittenten keine klare Strategie hinsichtlich Transportkosten oder Zeitpläne zur Umsetzung ersichtlich. Es ist von außerordentlicher Relevanz für die CO₂-, hierzu Planungssicherheit zu erhalten, auch um alternative Transportoptionen als Zwischenlösung zu prüfen. Ein Hinwirken auf eine klare, möglichst europäische Koordinierung zum Aufbau eines flächendeckenden Pipelinennetzes wäre wünschenswert.

Um die entstehenden Pipelinesysteme auszulasten und ineffiziente Investitionen auszuschließen, ist außerdem sicherzustellen, dass ein diskriminierungsfreier Zugang zur CO₂-Transportinfrastruktur gewährleistet ist.

Als positiv erachten wir einerseits, dass der Rechtsrahmen angepasst werden soll, da nach aktueller Rechtslage viele Planfeststellungsverfahren für Pipeline-Projekte in Deutschland an fehlenden und veralteten Verweisen des KSpG ins Energiewirtschaftsgesetz (EnWG) scheitern. Andererseits sollen für die Umwidmung bestehender Gasleitungen oder den Neubau eines CO₂-Pipelinennetzes beschleunigte Planungs- und Genehmigungsverfahren vorgesehen werden. Bei den beschleunigten Verfahren, die gemäß den Eckpunkten angestrebt werden, sollten dennoch jegliche Risiken sorgfältig geprüft werden.

Der VKU begrüßt, dass die Bundesregierung sich entschieden hat, die entsprechende Änderung des London-Protokolls zu ratifizieren und den CO₂-Export zu ermöglichen. Dies sollte zeitnah geschehen. Neben der Offshore-Speicherung sollte auch eine großflächige Nutzung von in Deutschland abgeschiedenem CO₂ durch CCU möglich gemacht und gefördert werden, z.B. zwecks Erzeugung von regenerativen (grünen) E-Fuels, LNG, Metha-

nol und ähnlichen Anwendungen oder Recycling des Kohlenstoffs in der chemischen Industrie. Die Anforderung der "dauerhaften Bindung" in Produkten sollte dabei nicht zu restriktiv gefasst werden, sondern den Hochlauf der Kreislaufwirtschaft unterstützen.

Zum Abschnitt 5 "Speicherung von CO₂"

Die unterirdische Speicherung (CCS) und die Wiedernutzung von Kohlenstoff (CCU) sind wichtige Bausteine beim Klimaschutz, ohne die eine Stabilisierung des globalen Klimas nicht erreicht werden kann. Diese Prozesse dürfen allerdings unter keinen Umständen den Schutz unserer Trinkwasserressourcen beeinträchtigen. Aus diesem Grund sehen wir die Ermöglichung von Offshore-Speicherung von CO₂ in der deutschen ausschließlichen Wirtschaftszone (AWZ) als sehr positive Entwicklung an. Dies sollte einen positiven Beitrag für einen weiteren Hochlauf der Wettbewerbssituation im Marktumfeld von CO₂-Einspeicherung bewirken, als auch eine gewisse Unabhängigkeit von Drittländern.