

Berlin, 21. März 2024

---

## Deutsche Industrie- und Handelskammer

---

### **Eckpunkte für eine Carbon Management Strategie des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK)**

Wir bedanken uns für die Gelegenheit zur Stellungnahme zu den Eckpunkten für eine Carbon Management Strategie (CMS). Grundlage dieser Stellungnahme sind die der DIHK bis zur Abgabe der Stellungnahme zugegangenen Äußerungen der IHKs sowie die wirtschaftspolitischen/europapolitischen Positionen und das Vollversammlungspapier „Klimaneutralität 2045: Aufbau neuer Infrastrukturen für die Energiewende“.

#### **A. Das Wichtigste in Kürze**

- Die DIHK bewertet die Bemühungen der Bundesregierung, zügig den regulatorischen Rahmen zu schaffen, um die Nutzung der CC(U)S-Technologien sowie die Speicherung des CO<sub>2</sub> in Deutschland zu ermöglichen, als sehr positiv. Wir befürworten auch die gezielte Technologieoffenheit durch die Anerkennung des Faktes, dass eine signifikante Anzahl von Unternehmen ihre Prozesse technisch und/oder wirtschaftlich nicht elektrifizieren oder auf Wasserstoff umstellen können.
- Nichtsdestotrotz steht die direkte Vermeidung von Treibhausgasen weiterhin im Mittelpunkt der betrieblichen Transformation. Die Energiewende benötigt daher aus Sicht der Wirtschaft parallel einen massiven Ausbau erneuerbarer Energien und den Hochlauf eines Wasserstoffmarktes. Dabei sollten wettbewerbsfähige Stromkosten und perspektivisch Wasserstoffkosten höchste Priorität haben.
- Der im CO<sub>2</sub> enthaltene Kohlenstoff ist ein wichtiger Rohstoff für die Industrie, insbesondere für die Chemie. Recycling und geschlossene CO<sub>2</sub>-Kreisläufe sollten daher Vorrang vor der Speicherung haben.
- In diesem Zusammenhang sollten die für die Defossilisierung notwendige Wasserstoffwirtschaft und das Thema des Kohlenstoffmanagements Gegenstand eines integrierten Ansatzes sein. Insbesondere ermöglicht die CCU-Technologie es perspektivisch, CO<sub>2</sub> in Kombination mit grünem Wasserstoff für Power-to-X-Kraftstoffe (z. B. Methanol, Ammoniak) oder Brennstoffe verfügbar zu machen, die für die Dekarbonisierung des Verkehrssektors eine wesentliche Rolle spielen können.

- Ein zentrales Element für den Markthochlauf von CC(U)S-Technologien ist der zügige Aufbau einer Infrastruktur für den Transport und die Speicherung von CO<sub>2</sub>. Auch wenn der Pipelinetransport die kostengünstigste Option darstellt, sollten ergänzend multimodale Transportoptionen je nach regionalen Gegebenheiten mitbedacht werden. Der Aufbau eines entsprechenden Pipelinenetzes wäre einfacher, wenn er wie beim Aufbau der Wasserstoffinfrastruktur staatlich abgesichert wäre.
- Sowohl beim Aufbau einer CO<sub>2</sub>-Infrastruktur als auch bei der Entwicklung eines Rechtsrahmens für CC(U)S-Technologien sollte auf eine europäische Harmonisierung geachtet werden, um vergleichbare Wettbewerbsbedingungen für die heimische Industrie im europäischen Wirtschaftsraum zu schaffen.
- Der deutsche Gesetzesrahmen für CCUS sollte nicht hinter den europäischen Rahmen zurückfallen. Zudem sollte neben der Speicherung unter der Nordsee auch die Speicherung an Land ermöglicht werden.

## **B. Relevanz für die deutsche Wirtschaft**

Die EU und Deutschland wollen bis 2030 ihre Treibhausgasemissionen deutlich senken - und bis 2050 bzw. 2045 klimaneutral werden. Allerdings hat sich die Erkenntnis durchgesetzt, dass diese Ziele nicht allein mit dem massiven Ausbau erneuerbarer Energien erreicht werden können. Viele energieintensive Unternehmen haben nicht die Möglichkeit, ihre Produktionsprozesse durch Elektrifizierung vollständig zu defossilisieren. Zudem fehlt ihnen der Zugang zu einer ausreichenden Menge an kohlenstofffreiem oder -armem Wasserstoff. Daher ist es aus Sicht der Unternehmen wichtig, ihnen eine zusätzliche dritte Option, die Nutzung bzw. Speicherung von CO<sub>2</sub>, zu eröffnen. Unternehmen werden sich dieser Technologie letztendlich nur bedienen, wenn sie auch wirtschaftlich ist.

Zusätzlich zur CO<sub>2</sub>-Abscheidung und -Speicherung, gegebenenfalls Nutzung für schwer vermeidbare Emissionen, kann auch die direkte CO<sub>2</sub>-Entnahme aus der Atmosphäre für diese Restemissionen (Negativemissionen) eine Rolle spielen, damit die Klimaschutzziele erreicht werden können. Dies bestätigt auch der IPCC-Weltklimabericht.

## **C. Allgemeine Einführung**

In ihrem Bericht zum Kohlendioxid-speicherungsgesetz von Dezember 2022 stellt die Bundesregierung fest, dass die CO<sub>2</sub>-Speicherung in Deutschland bis 2045 einen Umfang von 34 bis 73 Millionen Tonnen jährlich erreichen könnte. Laut dem Umweltbundesamt werden jährlich 43 Millionen Tonnen unvermeidbare CO<sub>2</sub>-Emissionen von der Industrie in Deutschland ausgestoßen. Daher ist es richtig, dass das Kohlendioxid-speicherungsgesetz von der Bundesregierung nun überarbeitet wird, damit alle Betriebe die Möglichkeit bekommen, bis 2045 über CCUS klimaneutral zu werden.

Die Bundesregierung ist eher ein Nachzügler in Europa. Während in Norwegen schon seit fast 30 Jahren CO<sub>2</sub> eingelagert wird, haben andere Länder wie Dänemark inzwischen eine Führungsrolle übernommen. Deutsche Unternehmen können derzeit noch kein CO<sub>2</sub> dorthin exportieren, da das Londoner Protokoll dies (noch) verhindert.

Je restriktiver eine deutsche Regelung für die Speicherung von CO<sub>2</sub> ausfällt, desto wichtiger wird der Export. Daher ist es aus Sicht der Wirtschaft wichtig, dass sowohl der Export möglich wird als auch die deutschen Regelungen analog zu den EU-Regelungen gestaltet werden. Andernfalls werden deutsche Unternehmen im europäischen Wettbewerb benachteiligt.

Wir befürworten neben der Speicherung unter der Nordsee auch die Möglichkeit einer Opt-In-Option für Bundesländer, die die Onshore-Speicherung erlauben wollen. Denn die Onshore-CO<sub>2</sub>-Speicherung in der Nähe von CO<sub>2</sub>-Quellen bietet die Möglichkeit einer bedarfsorientierten Infrastruktur, was Transportkosten erheblich senkt und die Technologie damit für die Unternehmen wirtschaftlicher macht. Durch die lokale/einheimische Speicherung werden Effizienzsteigerungen erreicht, Geschäftsmodelle entwickelt und potenzielle Risiken durch den Transport des CO<sub>2</sub> minimiert.

#### **D. Details**

- ***Klare Rahmenbedingungen frühzeitig festlegen***

Es ist sehr positiv zu bemerken, dass die Bundesregierung zügig die notwendigen rechtlichen Rahmenbedingungen schaffen will und daher insbesondere die Änderung des Londoner Protokolls zur Ermöglichung des Exports von CO<sub>2</sub> zur Offshore-Speicherung ratifizieren und die notwendigen Änderungen des Hohe-See-Einbringungsgesetzes vornehmen will.

Mit Blick auf die Klimaziele und den reformierten EU-Emissionshandel (ETS) werden voraussichtlich ab 2039 keine neuen Emissionsrechte mehr vergeben. Die Betriebe, die unter den ETS fallen, stehen daher unter einem extremen Druck, möglichst schnell klimaneutral zu werden. Für eine gelungene Transformation ist es daher für diese Betriebe von entscheidender Bedeutung, dass mittelfristig den Betrieben möglichst viele Optionen zur Dekarbonisierung zur Verfügung stehen.

Die DIHK ist in diesem Sinne der Ansicht, dass die Carbon Management Strategie konkrete und branchenübergreifende Ziele zur Erreichung des technischen CO<sub>2</sub>-Senkens für die kommenden Jahrzehnte festlegen sollte. Ähnlich wie der Net Zero Industrial Act auf Europäischer Ebene, der die Schaffung jährlicher Injektionskapazitäten von 50 Millionen Tonnen bis 2030 vorsieht.

Vor diesem Hintergrund unterstützt die IHK-Organisation die Absicht der Bundesregierung, eine Langfriststrategie für Negativemissionen vorzulegen. Die Carbon Management Strategie und die Langfriststrategie für Negativemissionen sowie entsprechende Gesetzinitiativen sollten zügig, und zwar noch in dieser Legislaturperiode, auf den Weg gebracht werden, damit die Unternehmen Rechtssicherheit bekommen. Allerdings und angesichts der technologischen Reife und der Kosten – einschließlich der Energiekosten –, die mit dem Einsatz der Direct Air Capture (DAC(CS)-Technologie verbunden sind, befürwortet die DIHK eine vorrangige Förderung des Einsatzes der CC(U)S-Technologie in Ergänzung zur Biomasse. Wir sind der Ansicht, dass das Potenzial der Biomasse in Deutschland bei weitem noch nicht ausgeschöpft ist.

Damit sich der Einsatz von Bioenergie mit CO<sub>2</sub>-Abscheidung und -Speicherung (BECCUS) wirtschaftlich darstellen lässt, wird ein Markt(rahmen) für Negativemissionen benötigt. Während CCS-Maßnahmen teilweise über die eingesparten CO<sub>2</sub>-Zertifikate, Klimaschutzverträge und die Bundesförderung für Industrie und Klimaschutz finanziert werden können, muss eine vergleichbare Finanzierungsmöglichkeit für Tätigkeiten geschaffen werden, die der Atmosphäre CO<sub>2</sub> entziehen.

Zertifikate für negative Emissionen sollten in den Europäischen Emissionshandel integriert und als Alternative zur Erfüllung der bestehenden Abgabepflicht dienen.

- **Technologieoffenheit bewahren**

Wir sehen die in den Eckpunkten gezielte Technologieoffenheit als sehr wichtig und befürworten die ausgewählte Formulierung der Bundesregierung: *“Zugleich kann CCS/CCU auch in anderen Industrieprozessen zur Anwendung kommen, solange die Umstellung auf Elektrifizierung oder Wasserstoff absehbar noch nicht kosteneffizient möglich ist“.*

Neue Technologien zur Reduzierung von CO<sub>2</sub>-Emissionen sollten grundsätzlich für alle Branchen nutzbar sein. Eine bewusste, nationale Einschränkung der Anwendbarkeit von neuen Technologien wäre in diesem Zusammenhang als kritisch zu bewerten. Denn die Wirtschaft braucht Optionen für die Defossilisierung ihrer Prozesse. Da sich die Randbedingungen in diesem volatilen Umfeld jedoch schnell ändern können, kann die Festlegung auf eine einzige Technologie (unter Ausschluss der anderen) zu einem unwirtschaftlichen Weg führen. Der Wettbewerb zwischen den Technologien muss daher aufrechterhalten werden.

Wir befürworten die im Entwurf eröffnete Möglichkeit für Gas- und Biomasse-Kraftwerke, die CCS-Technologie anzuwenden. Das im Entwurf vorgesehene Verbot von CCS für Kohlekraftwerke wird in der Mitgliedschaft unterschiedlich bewertet. Klar ist: Durch den gesetzlich geregelten Ausstieg aus der Kohleverstromung bis 2038 ist davon auszugehen, dass sich der Einsatz von CCS für solche Anlagen schon allein wegen der begrenzten Betriebsdauer nicht rechnet.

- **Notwendige Transport- und Speicherinfrastruktur zügig schaffen**

Die DIHK-Organisation ist mit den Berechnungen der Bundesregierung einverstanden, wonach der CO<sub>2</sub>-Transport über Pipeline die kostengünstigste, umweltfreundlichste und zu bevorzugende Option darstellt. Damit der Aufbau der Infrastruktur den Markthochlauf von CC(U)S-Technologien, die Transformation und damit die Ziele der Klimaneutralität nicht behindert, plädiert die IHK-Organisation dafür, die CO<sub>2</sub>-Pipeline als überragendes öffentliches Interesse wie bei erneuerbaren Energien und Stromnetzen einzustufen.

Des Weiteren stellt die Bundesregierung fest, dass CO<sub>2</sub> bereits heute per Bahn, Schiff und Lkw transportiert wird. Wir gehen jedoch davon aus, dass dieses multimodale System, insbesondere in der Phase des technischen Hochlaufs eines CC(U)S-Marktes, aber auch nach dem Aufbau einer Transport- und Speicherinfrastruktur weiterhin erforderlich sein wird, um CO<sub>2</sub> an kleineren oder peripheren Standorten abzuscheiden, zu nutzen oder einzulagern. Um ein funktionierendes Gesamtsystem zu erhalten, muss jedoch bei der Einrichtung der Transportinfrastruktur eine stärkere Kopplung der einzelnen Verkehrsinfrastrukturen als Bindeglieder vorgesehen werden. Die hierfür erforderlichen Bestimmungen sollten gesetzlich festgelegt werden.

Ähnlich wie beim Wasserstoffnetz verspricht auch der Aufbau der CO<sub>2</sub>-Infrastruktur kostspielig zu werden. Wie beim Aufbau der Wasserstoffinfrastruktur werden sich für die ersten Nutzer einer CO<sub>2</sub>-Infrastruktur sehr hohe Netzentgelte ergeben. Die öffentliche Hand sollte daher wie bei Wasserstoff vorgehen und die Netzkosten über ein Amortisationskonto zeitlich strecken. Andernfalls könnte das Thema an hohen Netzentgelten scheitern.

Während der aktuelle Entwurf nur die Offshore-Speicherung vorsieht, soll in einer Konsultation zwischen Bund und Ländern die Möglichkeit einer Opt-In-Option für die Onshore-Speicherung erörtert werden. Die IHK-Organisation unterstützt diese Möglichkeit. Die Onshore-Speicherung wurde getestet und validiert, insbesondere im Rahmen des Projekts in Ketzin. Eine Speicherung in unmittelbarer Nähe der CO<sub>2</sub>-Abscheidungsquellen würde eine bezahlbare Transformation gewährleisten. Denn der Transport zu und die Lagerung in Onshore-Erdgasfeldern oder zu salzwasserführenden Aquiferen ist zu deutlich geringeren Kosten möglich, als dies Offshore in Deutschland oder in noch weiter entfernten Exportregionen der Fall wäre. Zudem dürfte das verlässliche Monitoring der Lagerstätten an Land besser durchführbar sein. Erschöpfte Erdgaslagerstätten bieten in diesem Sinne ideale Bedingungen für die CO<sub>2</sub>-Speicherung, da die Deckschichten das Gas nachweislich über Millionen von Jahren zurückgehalten haben, der Untergrund bereits gut bekannt ist und die vorhandene Infrastruktur wieder genutzt werden könnte.

- ***Wettbewerbsfähige Preise und wirtschaftliche Kosten gewährleisten***

Laut aktuellem Entwurf soll sich die staatliche Förderung für CC(U)S auf schwer oder nicht vermeidbare Emissionen fokussieren. Für die fünf von der Bundesregierung identifizierten Sektoren (Kalk, Zement, Grundstoffchemie, blauer Wasserstoff und Müllverwertung) erscheinen CO<sub>2</sub>-Emissionen als prozessbedingt in der Tat unvermeidbar. Dennoch ist es richtig, den Zugang zu CC(U)S-Technologien nicht auf diese fünf Sektoren zu beschränken, da Elektrifizierung/Wasserstoff für viele Betriebe noch keine wirtschaftliche oder technische Realität ist. Und ob sie das am Ende sein werden, ist derzeit unklar. Daher sollten den Unternehmen so viele Optionen wie möglich zur Verfügung stehen, um klimaneutral zu werden.

CC(U)S-Technologien sind energieintensiv und hängen daher von der Verfügbarkeit ausreichender Mengen an erneuerbarer Energie zu wettbewerbsfähigen Preisen ab. Laut aktuellen Studien, wie beispielsweise vom Ifo-Institut, sollen die Strompreise noch weiter steigen. Dies liegt daran, dass Netze, Speicher, Elektrolyseure, Gaskraftwerke, Windkraftanlagen und Photovoltaikanlagen eine begrenzte technische und wirtschaftliche Lebensdauer haben. Der Aufbau neuer Infrastrukturen ist teuer, und Abschaltungen sowie Überkapazitäten haben ihren Preis. Bei der Umsetzung der Energiewende sollten jedoch wettbewerbsfähige Stromkosten höchste Priorität haben. Um eine erfolgreiche Transformation sicherzustellen, sollten die Rahmenbedingungen so festgelegt werden, dass die CC(U)S-Technologien zumindest mittelfristig kosteneffizient eingesetzt werden können.

Schließlich bewerten wir die Förder- oder Anreizinstrumente für CC(U)S-Technologien durch EU-ETS, Klimaschutzverträge sowie das Modul 2 der Bundesförderung für Industrie und Klimaschutz (BIK) als sinnvoll. Die letzte Möglichkeit (BIK) sollte insbesondere angemessen gestaltet werden und alle Anwendungsfälle umfassen, denn die Projektentwicklung ist mit großen Unsicherheiten verbunden. Dabei soll die Wettbewerbsfähigkeit Deutschlands sichergestellt werden. Damit CCS-Konzepte in der zweiten Runde der Klimaschutzverträge in Konkurrenz mit anderen Konzepten treten können, ist eine rasche Überarbeitung des deutschen Rechtsrahmens notwendig. Daher sollte die Carbon Management Strategie so rasch wie möglich umgesetzt werden, damit die Unternehmen Planungssicherheit bekommen.

## **Ansprechpartner mit Kontaktdaten**

### **Dr. Sebastian Bolay,**

Bereichsleiter Energie, Umwelt, Industrie

030/20308-2200

[bolay.sebastian@dihk.de](mailto:bolay.sebastian@dihk.de)

### **Louise Maizières**

Leiterin des Referats für Wasserstoff, Wärme und alternative Antriebe

030/20308-2207

[maizieres.louise@dihk.de](mailto:maizieres.louise@dihk.de)

## **E. Beschreibung DIHK**

### **Wer wir sind:**

Unter dem Dach der Deutschen Industrie- und Handelskammer (DIHK) haben sich die 79 Industrie- und Handelskammern (IHKs) zusammengeschlossen. Unser gemeinsames Ziel: Beste Bedingungen für erfolgreiches Wirtschaften.

Auf Bundes- und Europaebene setzt sich die DIHK für die Interessen der gesamten gewerblichen Wirtschaft gegenüber Politik, Verwaltung und Öffentlichkeit ein.

Denn mehrere Millionen Unternehmen aus Handel, Industrie und Dienstleistung sind gesetzliche Mitglieder einer IHK - vom Kiosk-Besitzer bis zum Dax-Konzern. So sind DIHK und IHKs eine Plattform für die vielfältigen Belange der Unternehmen. Diese bündeln wir in einem verfassten Verfahren auf gesetzlicher Grundlage zu gemeinsamen Positionen der Wirtschaft und tragen so zum wirtschaftspolitischen Meinungsbildungsprozess bei.