

**Mitteilung des Senats**

**Wie kann im Land Bremen die Implementierung von CCS-/CCU-Technologien zur Speicherung von CO<sub>2</sub>-Emissionen gelingen?**

**Große Anfrage**  
**der Fraktion der CDU vom 05.12.2025**  
**und Mitteilung des Senats vom 27.01.2026**

Vorbemerkung der Fraktion der CDU:

Deutschland hat das Ziel, bis 2045 Netto-Treibhausgasneutralität zu erreichen. Für das Land Bremen hat sich der Senat das Jahr 2038 zum Ziel gesetzt, um klimaneutral zu werden. Um dieses Ziel zu erreichen, braucht es neben dem Ausbau der erneuerbaren Energien, den energetischen Sanierungen und der Reduktion von CO<sub>2</sub>-Emissionen auch eine klare Strategie im Umgang mit schwer vermeidbaren und unvermeidbaren CO<sub>2</sub>-Emissionen, die im „hard-to-abate“-Sektor, also u.a. in der Zement- und Ziegelherstellung, der Chemie- und Stahlindustrie, der Landwirtschaft oder der Abfallwirtschaft, vorkommen.

Die Bundesregierung hat hierfür 2024 eine nationale [Carbon-Management-Strategie vorgelegt](#), in der insbesondere der Einsatz von Carbon Capture-Storage (CCS) und Carbon Capture and Utilisation (CCU) thematisiert werden. Flankiert wurde diese Bestrebung auch auf EU-Ebene mit der Industrial-Carbon-Management-Strategy und mit dem Net-Zero-Industry-Act. CCS ist ein Prozess, bei dem das abgeschiedene CO<sub>2</sub> über Pipelines und Schiffe (in flüssiger Form) transportiert und dann sicher unterirdisch (in Sandsteinformationen oder basaltischen Ozeankrusten) gespeichert wird, anstatt es in die Atmosphäre abzugeben. Bei CCU wird das CO<sub>2</sub> aus industriellen Quellen oder der Atmosphäre eingefangen und in wertvolle Produkte wie Treibstoffe, Chemikalien oder Baustoffe wie Beton umgewandelt. In diesem Zusammenhang gibt es auch Carbon Dioxide Removal (CDR), wo CO<sub>2</sub> natürlich oder technologisch direkt aus der Atmosphäre genommen und dauerhaft gespeichert wird.

Im Land Bremen hat sich der rot-grün-rote Senat vor dem Hintergrund der Empfehlungen der Enquetekommission „*Klimaschutzstrategie für das Land Bremen*“ in seinem [Koalitionsvertrag](#) dazu verpflichtet, die Rahmenbedingungen für die Ermöglichung von CCS/CCU für nicht vermeidbare Restemissionen insbesondere in der thermischen Verwertung im Abfallsektor und in der Industrie zu schaffen. Zudem beabsichtigt er die planerischen Grundlagen für einen Terminal zur Zwischenlagerung und zum Export von verflüssigtem CO<sub>2</sub>- im Neustädter Hafen zu schaffen. Generell sieht der rot-grün-rote Senat die CCS-Technologien laut eigener Aussage lediglich als letztes Mittel an, um CO<sub>2</sub>-Emissionen zu vermeiden, und beabsichtigte Rahmenbedingungen für thermische Verwertung der Müllverbrennungsanlagen. Bei CCU verfolgt der Senat keine aktuellen Ziele. Zudem hat er sich bisher gegen eine landesseitige Carbon-Management-Strategie ausgesprochen und verwies bisher auf die ausstehende Novellierung des Kohlendioxid-Speicherungsgesetzes (KSpG). Dieses wurde am 06.11.2025 im Deutschen Bundestag beschlossen und am 21.11.2025 vom Bundesrat ratifiziert. Zukünftig wird durch die Gesetzesänderung der Pipeline-Transport sowie die Speicherung von CO<sub>2</sub> an Land möglich sein, sofern ein Bundesland dies landesrechtlich beschließt. Unabhängig davon wird eine Onshore-Speicherung zu Forschungszwecken bundesweit ermöglicht. Für die CDU-Fraktion

steht hingegen fest, dass CCS-/CCU-Technologien zur Vermeidung von CO<sub>2</sub>-Emissionen bei energieintensiven industriellen Prozessen im Land Bremen ermöglicht werden müssen, die sich nicht oder nur sehr schwer dekarbonisieren lassen.

Vor diesem Hintergrund muss für das Land Bremen eine klare Planung und Stoßrichtung des Senats (bspw. über eine eigene Carbon-Management Strategie für das Land Bremen (ähnlich wie beim Land Nord-Rhein-Westfalen)) für die kommenden Jahrzehnte ersichtlich sein. In diesem Zusammenhang sind der Umgang mit der Bürokratie, (über)-regionale Partnerschaften und die Positionierung des Landes Bremens zu Bundesgesetzen und zu den Änderungen des KSpG relevant. Der Senat muss offenlegen, welche planerischen, finanziellen und strukturellen Grundlagen er schaffen will, um CCS-/CCU-Technologien im Schlüsselstandort Bremen voranzutreiben.

Grundlage für die Speicherung von CO<sub>2</sub> über CCS-/CCU-Technologien im Land Bremen und in CO<sub>2</sub>-Import-Ländern ist eine vollumfassende Infrastruktur im industriellen Maßstab in Form eines Pipeline- und Transportnetzes. Dieses müsste sich über Land und im Bereich der Nordsee erstrecken und mit einer Verladungs- und Verschiffsstruktur (bzw. einem CCS-Terminal) zur Ermöglichung des CO<sub>2</sub>-Exports verbunden sein. Hierbei müssen alle relevanten Stakeholder aus dem oben genannten „hard-to-abate“-Sektor und der Energiewirtschaft einbezogen werden. Der Senat muss angeben, welche Pläne und Ziele er aktuell (auch bzgl. des Neustädter Hafens) verfolgt. Ferner sind der Umgang mit zusätzlichen Technologien, wie bspw. zur Nutzung von CO<sub>2</sub>-Abscheidungsanlagen auf Schiffen und Annahmemöglichkeiten in Häfen, und die damit verbundenen rechtlichen Grundlagen vom Senat zu skizzieren. Parallel zum Aufbau können Synergien bzgl. der rückgewonnenen Abwärme für die Fernwärmeversorgung und mit dem bestehenden Energienetz erschlossen werden. Im Rahmen des Aufbaus der CCS-/CCU-Infrastruktur braucht es auch eine Risiko-Analyse und eine strenge Qualitätssicherung der Pipelines und eventueller Speicherstätten. Gleichzeitig soll der Ausbau der CCS-/CCU-Infrastruktur im Einklang mit Umwelt-, Natur- und Wasserschutz in der Nordsee und im Land Bremen erfolgen.

Hinweis: Bei der Beantwortung der Großen Anfrage bitte keine Fragen miteinander verbinden!

## **Der Senat beantwortet die Große Anfrage wie folgt:**

### **1) Welche Bedeutung haben die CCS-/CCU-Technologien aus Sicht des Senats für die Wertschöpfung, Arbeitsplätze, Energiepreise, Investitionsentscheidungen und den Industriestandort Bremen/Bremerhaven?**

Der Senat stuft die Abscheidung und dauerhafte Speicherung (Carbon Capture and Storage (CCS)) von unvermeidbaren CO<sub>2</sub>-Emissionen als einen erforderlichen Beitrag zur Klimaneutralität Deutschlands und der Freien Hansestadt Bremen ein. CCS-Technologien kommen dabei ausschließlich als letztes Mittel zur Reduzierung verbleibender Emissionen in Betracht. Der Senat unterstützt die Möglichkeit, CCS im Land Bremen für nicht vermeidbare Restemissionen, insbesondere in der Abfallwirtschaft bei der thermischen Verwertung sowie in der Industrie einzusetzen. Entsprechend bewertet der Senat die CCS-Technologie als wichtiges Instrument, um die Transformation hin zu einer klimaneutralen Wirtschaft zu erzielen.

Aufgrund der frühen Marktphase und der noch kaum erprobten industriellen Anwendung von CCS-/CCU-Technologien sind die anzunehmenden positiven Effekte u.a. auf Wertschöpfung und Arbeitsplätze für das Land Bremen noch nicht quantifizierbar. Wegen der hochtechnisierten maschinengestützten Verfahren ist davon auszugehen, dass die Anzahl zusätzlicher Arbeitsplätze begrenzt ist, dies jedoch sehr unterschiedlich für einzelne Firmen sein kann. In Unternehmen, die CCS-Technologien einsetzen, werden Arbeitsplätze durch diese Zukunftstechnologie gesichert. Zudem entstehen durch innovative Pionierprojekte wie dem Projekt ‚Bremen Waste Carbon-Capture and Storage‘ (BreWACCS) der swb AG und dem Vorhaben der Ambrian Energy regionalwirtschaftliche Impulse und ein Imagegewinn des Bundeslandes als innovativer Wirtschafts- und Industriestandort. Dies kann sich positiv auf mögliche Ansiedlungen und weitere Investitionsentscheidungen auswirken.

**2) Welche Initiativen und Maßnahmen wurden vom Senat ergriffen und sind geplant, um CCS-/CCU-Technologien im Land Bremen zu etablieren und die dafür notwendige Infrastruktur zu errichten?**

Der Senat unterstützt das von der swb AG geplante Projekt BreWACCS am Mittelkalorik Kraftwerk (MKK) im Industriehafen, mit dem im industriellen Maßstab CO<sub>2</sub> aus der Abfallverbrennung abgeschieden und dauerhaft im Untergrund der Nordsee gespeichert werden soll. In Bremen entsteht so ein Leuchtturmprojekt bei der Anwendung von CCS. Das Land stellt dafür 9 Mio € bereit; der Bund fördert das Projekt mit 21 Mio €. Zusammen mit dem ebenfalls im Industriehafen ansässigen Unternehmen Ambrian Energy werden mögliche Optionen für die Errichtung von Speicher- und Verladeeinrichtungen geprüft.

**a) Welche bürokratischen und rechtlichen Hindernisse bestehen dabei?**

Es bestehen aktuell keine bürokratischen oder rechtlichen Hindernisse auf Landesebene. Rechtliche Anpassungen auf Landesebene sind daher nach Auffassung des Senats aktuell nicht erforderlich.

**b) Wie will das Land Bremen auf Bundes- und EU-Ebene auf die zügige Anpassung von relevanten Gesetzen (bspw. zum CO<sub>2</sub>-Export zwecks Offshore-Speicherung) Einfluss nehmen?**

Nach dem Beschluss des Kohlendioxidspeichergesetzes durch den Bundestag (06.11.2025) und den Bundesrat (21.11.2025) sind weitere rechtliche Voraussetzungen für die Offshore-CO<sub>2</sub>-Speicherung zu finalisieren (Entwurf eines Ersten Gesetzes zur Änderung des Hohe-See-Einbringungsgesetzes: <https://www.bundesrat.de/SharedDocs/TO/1059/topnode.html?topNr=41#top-41>). Der Bundesrat hat hierzu am 21.11.2025 Stellung genommen. Es steht noch die Abstimmung des Bundestags aus, um das Gesetz in Kraft zu setzen.

Auf EU-Ebene begleitet Bremen die laufenden Gesetzesinitiativen, die auf die Förderung von CO<sub>2</sub>-Speichertechnologien und den Ausbau von Infrastruktur abzielen (z.B. CO<sub>2</sub>-Markt- und Infrastruktur-Initiative: [https://energy.ec.europa.eu/topics/carbon-management-and-fossil-fuels/industrial-carbon-management\\_en](https://energy.ec.europa.eu/topics/carbon-management-and-fossil-fuels/industrial-carbon-management_en)). Aktuell beabsichtigt die EU-Kommission, die bestehenden Regelungen im Bereich der CO<sub>2</sub>-Transportinfrastruktur und -speicherung zu harmonisieren und einen einheitlichen rechtlichen Rahmen für grenzüberschreitende Projekte zu schaffen. Der Senat unterstützt eine zügige Umsetzung dieser Initiativen, um die Realisierung von CO<sub>2</sub>-Speicherprojekten in der Nordsee und anderen relevanten Regionen zu beschleunigen.

**3) Plant der Senat in Anbetracht der neuen bundesgesetzlichen Grundlagen eine eigene Carbon-Management-Strategie für das Land Bremen und wenn nein, warum nicht?**

Der Senat plant derzeit keine eigene Carbon-Management-Strategie für das Land Bremen. Angesichts der erwarteten begrenzten Zahl potenzieller Projekte und Akteure erfolgt stattdessen eine enge und direkte Begleitung entsprechender Vorhaben. Zudem begleitet der Senat die Entwicklung der bundesweiten Carbon-Management-Strategie, unter anderem im Rahmen der Wirtschaftsministerkonferenz, intensiv.

Nach Vorlage der finalen Carbon-Management-Strategie der Bundesregierung sowie etwaiger weiterer Impulse der Deutschen Energieagentur und des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWE) beabsichtigt der Senat, Handlungsbedarfe hinsichtlich einer Carbon-Management-Strategie auf Landesebene zu überprüfen.

**4) Welche Strategie verfolgt der Senat, um regionale Partnerschaften mit anderen Bundesländern, mit anderen Küstenstädten und den Anrainerstaaten der Nordsee vor dem Hintergrund relevanter internationaler und bilateraler Abkommen aufzubauen und zu verstetigen?**

Der Senat steht mit anderen Bundesländern in einem kontinuierlichen Austausch zum Thema sowohl durch formale Abstimmungsprozesse im Rahmen des Bundesrates und der Wirtschaftsministerkonferenz als auch durch kontinuierliche informelle Kommunikationsformate. Zudem gibt es Partnerschaften zum Thema mit Anrainerstaaten der Nordsee. So fand z.B. im Jahr 2022 eine Delegationsreise nach Norwegen statt, bei der das Thema Carbon Capture and Storage (CCS) von den damals zuständigen Senatorinnen intensiv mit norwegischen Partnern erörtert wurde. Diese Partnerschaft besteht bis heute fort. Von norwegischer Seite besteht weiterhin konkretes Interesse, CO<sub>2</sub> aus Bremen aufzunehmen und in den zertifizierten Verbringungsorten in Norwegen zu speichern.

Darüber hinaus bestehen Überlegungen, an dem von bremenports unterstützten Finna fjord-Projekt in Island möglicherweise auch CO<sub>2</sub>, das über die bremischen Häfen verschifft werden kann, anzunehmen. Nutzungsmöglichkeiten werden in der dortigen Fischindustrie (CCU), in der dauerhaften Speicherung in isländischen Gesteinsformationen (CCS) und in der Produktion von Methanol gesehen.

Insgesamt setzt der Senat damit auf eine kontinuierliche, verlässliche und projektgetriebene Zusammenarbeit, die politische Abstimmung, wirtschaftliche Interessen und klimapolitische Zielsetzungen miteinander verbindet und Bremen langfristig als zentralen Akteur im Nordseeraum positioniert. Der Aufbau konkreter wirtschaftlicher Partnerschaften und Abkommen zum Transport bzw. Speicherung von CO<sub>2</sub> liegt jedoch primär in der Verantwortung der Unternehmen.

**5) Plant der Senat eine Machbarkeitsanalyse, Potenzialanalyse, Investition oder eine (Gesetzes-)Initiative zur dauerhaften Speicherung von CO<sub>2</sub> im geologischen Untergrund (Onshore-Speicherung) auf der Fläche des Landes Bremen und wie begründet er seine Entscheidung?**

Der Senat plant keine Machbarkeitsanalyse, Potenzialanalyse, Investition oder eine (Gesetzes-) Initiative zur dauerhaften Speicherung von CO<sub>2</sub> im geologischen Untergrund der Landesfläche, weil die bestehenden Forschungsergebnisse (z.B. Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe) und gesetzlichen Vorschriften hinreichend sind und keine Speicherung von CO<sub>2</sub> im geologischen Untergrund auf der Fläche Bremens beabsichtigt ist.

**6) Plant der Senat eine Machbarkeitsanalyse, Potenzialanalyse, Investition oder eine (Gesetzes-)Initiative zum Vorantreiben von CCU-Technologien und damit verbundener (Wissenschafts-)Projekte im Land Bremen?**

Die Nutzung von abgeschiedenem Kohlendioxid als Rohstoff für weitere Prozesse (CCU) bspw. in der Industrie ist ein Geschäftsmodell, welches entsprechend von Wirtschaftsunternehmen zu entwickeln ist. Eine Anpassung von Regularien auf Landesebene ist hierfür nicht erforderlich.

Das Zentrum für Marine Umweltwissenschaften (MARUM), welches mit der bereits über viele Jahre laufenden und vom Land Bremen teilweise mitfinanzierten DAM-Forschungsmission CDRmare „Meere als Kohlenstoffspeicher“ (Weitere Informationen unter: <https://aims3.cdrmare.de/>) und EU CETP „Clean Energy Transition Partnership“ über viel Expertise im Bereich der marinen CCS-Forschung verfügt, sieht in der Erforschung der CCU-Technologien gute Chancen und Perspektiven. Die ersten Antragsskizzen befinden sich zurzeit in Vorbereitung, um eine Anschubfinanzierung dafür zu sichern. In diesem Kontext wird aktuell die Beteiligung bremischer Großunternehmen geprüft.

Aktuell plant der Senat keine Machbarkeitsanalyse, Potenzialanalyse, Investition oder eine (Gesetzes-)Initiative zum Vorantreiben von CCU-Technologien, wird diese aber bei entsprechenden Entwicklungen prüfen.

**7) Welche Bestrebungen verfolgt der Senat zum Aufbau eines landesweiten Pipeline- und Transportnetzes sowie zur Verladungs- und Verschiffsstruktur (bzw. zu CCS-Terminals) unter Einbezug aller (energie-)wirtschaftlichen Stakeholder?**

Der Senat begleitet die bundesweiten und norddeutschen Abstimmungsprozesse im Rahmen der nationalen CCS-Strategie sowie hinsichtlich der geplanten Kohlendioxid-Leitungen. Ziel ist es, eine Anbindung Bremens an die geplante bundesweite Pipeline-Infrastruktur sicherzustellen. Im Land Bremen gibt es im Bereich des Industriehafens Unternehmen, die sich intensiv mit dem Thema CCS befassen und konkret die Abscheidung von CO<sub>2</sub> und eine Drehscheibe für den Umschlag von CO<sub>2</sub> planen. Hierzu gehört auch der Aufbau der erforderlichen Verladungsinfra- und -suprastruktur für die schienengebundene Lieferung per Kesselwagen und den Abtransport per Schiff. Im Neustädter Hafen ist ebenfalls die Realisierung eines CO<sub>2</sub> Umschlaghubs möglich. Der Aufbau eines landesweiten Pipeline- und Transportnetzes und von CCS-Terminals sind privatwirtschaftliche Vorhaben und würden bei entsprechenden Anfragen bzw. Anträgen durch den Senat und dessen Verwaltung begleitet bzw. bearbeitet.

**a) Vom wem wäre der Auf- bzw. Ausbau eines solchen Pipeline- und Transportnetzes inkl. der dafür notwendigen Infra- und Suprastruktur (ggf. anteilig) zu finanzieren?**

Der Auf- bzw. Ausbau eines Pipeline- und Transportnetzes einschließlich Infra- und Suprastruktur erfolgt durch die Netzbetreiber bzw. durch Unternehmen und ist entsprechend von diesen zu finanzieren. Der hafenseitige Umschlag in den bremischen Häfen wäre mit entsprechenden Verladeeinrichtungen und Anpassungen von bestehenden Kajakonstruktionen realisierbar, die von den potenziellen Investoren finanziert werden müssten. Auch die Kosten für mögliche Pipeline-Anbindungen und / oder der schienengebundene Transport zum CCS-Terminal wären von den Unternehmen selbst zu tragen.

**i) Welche Kosten veranschlagt der Senat überschlägig dafür?**

Der Senat veranschlagt hierfür keine eigenen Kosten, da es sich um privatwirtschaftliche Infrastruktur handelt. Sollte im Rahmen von entsprechenden Bundesprogrammen eine Landes-Kofinanzierung erforderlich sein, wird die Senatorin für Wirtschaft, Häfen und Transformation eine etwaige Bereitstellung jeweils einzelfallbezogen prüfen. Ein Beispiel hierfür ist das CCS-Projekt BreWACCS der swb AG, für das der Senat Landesmittel in Höhe von 9 Millionen Euro bereitstellt; es trägt zum Markthochlauf bei, womit indirekt Investitionen in CO<sub>2</sub>-Infrastrukturen befördert werden.

**ii) Sind für öffentliche Investitionen Mittel aus dem Sondervermögen für Infrastruktur und Klimaneutralität eingeplant?**

Nein, es sind aktuell keine Mittel aus dem Sondervermögen für Infrastruktur und Klimaneutralität für ein landesweites Pipeline- und Transportnetz sowie eine Verladungs- und Verschiffsstruktur (bzw. zu CCS-Terminals) sind hierfür nicht eingeplant.

**iii) Mit welchen weiteren Stakeholdern ist der Senat dazu mit welchem (Zwischen-)Ergebnis im Austausch?**

Ein landesweites Pipelinenetz ist nicht geplant und müsste privatwirtschaftlich finanziert werden. Entsprechend gibt es keinen Austausch zur Finanzierung eines solchen Netzes. Jedoch gibt es einen Austausch zum Thema Infrastruktur.

**iv) Welche Förderinstrumente sieht der Senat (auf EU-, Bundes-, Landesebene) vor, um Wettbewerbsnachteile zu vermeiden?**

Auf EU-Ebene gibt es das Programm „Connecting Europe through CO<sub>2</sub> infrastructure“ (CEF Energy), welches den Aufbau von CO<sub>2</sub>-Transportnetzwerken (Pipelines, Terminals etc.) fördert. Der Senat sieht derzeit keine spezifischen Förderinstrumente auf Landesebene vor.

**b) Wie will der Senat zusätzliche Technologien (bspw. CO<sub>2</sub> -Abscheidungsanlagen auf Schiffen und Annahmemöglichkeiten an Häfen) hierbei berücksichtigen?**

Bis Ende April 2026 werden im Rahmen einer Umfrage zu zukünftigen Bunkerbedarfen der Reedereien, deren Schiffe Bremen und Bremerhaven regelmäßig anlaufen, auch die Planungen zur Abgabe von an Bord abgeschiedenem CO<sub>2</sub> in den Bremischen Häfen erhoben. Erste Auswertungen werden voraussichtlich nach Ende des ersten Quartals 2026 vorliegen. Im Austausch mit dem Bundesministerium für Verkehr und der Bund-Länder-Arbeitsgruppe MARPOL AG zeichnet sich ab, dass an Bord von Seeschiffen abgeschiedenes CO<sub>2</sub> nicht als (Betriebs-) Abfall betrachtet werden wird und deshalb nicht unter die Regelungen von MARPOL oder der Port Reception Facility Richtlinie fallen wird. Somit werden die Häfen voraussichtlich keine eigenen Auffangvorrichtungen vorhalten müssen. Denkbar wäre stattdessen, dass die Entladung und weitere Entsorgung des abgeschiedenen CO<sub>2</sub> über privatwirtschaftliche Verträge gelöst wird.

**c) Welche Synergien können in diesem Zusammenhang bei der rückgewonnenen Abwärme beim CO<sub>2</sub>-Abscheidungsprozess (bspw. bei den Müllverbrennungsanlagen) für die Fernwärmeversorgung erschlossen werden?**

Welche Synergien im Abscheidungsprozess entstehen können, lässt sich am Beispiel des Vorhabens der swb Entsorgung GmbH & Co. KG (swb) erkennen. Die swb plant das Mittelkalorik-Kraftwerk (MKK) im Industriehafens mit einer Abscheideanlage zu versehen. Wie im Senatsbeschluss vom 16.12.2025 zur Kofinanzierung des Projekts BreWACCS dargelegt, soll die im Abscheidungsprozess anfallende Abwärme in das Fernwärmenetz ‚West‘ eingespeist werden. Die hierbei durch den Abscheidungsprozess bereitgestellte Wärmeenergie gilt als klimaneutral und trägt damit zur Erreichung des gesetzlichen Ziels bei, leitungsgebundene Wärme klimaneutral bereitzustellen (§ 2 Wärmeplanungsgesetz – WPG).

**d) Welche Synergien können mit dem bestehenden Energienetz und erneuerbaren Energien im Land Bremen erschlossen werden?**

Im Sektor Abfallwirtschaft bestehen die unter c) beschriebenen Synergien zwischen CCS und dem Energie-Wärmenetz. In dem Projekt BreWACCS wird die Abwärme als klimaneutrale Fernwärme eingespeist. Zudem rechnet die swb damit, dass ca. 150.000 Tonnen fossiles CO<sub>2</sub> sowie 150.000 Tonnen biogenes CO<sub>2</sub> aus den Rauchgasen des MKK abgeschieden und dauerhaft in tiefen geologischen Formationen der Nordsee gespeichert werden sollen. Die Abscheidung und Speicherung des biogenen CO<sub>2</sub> (CO<sub>2</sub> aus nachwachsender Biomasse) führt zu Netto-CO<sub>2</sub>-Entzug aus der Atmosphäre – sogenannte Negativemissionen.

**e) Welche konkreten Planungen gibt es für das geplante CO<sub>2</sub>-Exportterminal im Neustädter Hafen?**

Konkrete Planungen für ein CO<sub>2</sub>-Exportterminal im Neustädter Hafen liegen derzeit nicht vor.

**i) Wie wurde dieses Thema in den laufenden europaweiten Ausschreibungsverfahren für Umschlagsdienstleistungen im Neustädter Hafen ab dem Jahr 2028 verankert?**

Die europaweite Konzessionsvergabe des Neustädter Hafens beinhaltet die Aufteilung des Hafenareals in drei Flächen (losweise Vergabe). Das Los 3 beinhaltet eine Teilfläche, die aufgrund des Flächenzuschnittes und der infrastrukturellen Anbindung für den Betrieb eines CO<sub>2</sub>-Exportterminals trimodal besonders geeignet ist.

**ii) Inwiefern sind im Zuge dieses Verfahrens bereits Interessenbekundungen eingegangen und was beinhalten diese grob?**

Gemäß § 97 GWB (Geheimhaltungspflicht gegenüber den Bietern) ist es zum derzeitigen Zeitpunkt im laufenden Verfahren nicht möglich, entsprechende Angaben zu tätigen.

**iii) Wie gestaltet sich der weitere Zeitplan?**

Der Teilnahmewettbewerb befindet sich aktuell im finalen Stadium. Es wird mit einer Vergabe der Konzessionen und entsprechender Zuschlagserteilung bis Jahresmitte 2026 gerechnet.

**f) Gibt es in diesem Zusammenhang Unternehmensgründungen, die an den Aufbau der entsprechenden CCS-/CCU-Infrastruktur im Land Bremen und den Investitionen und Förderungen teilhaben könnten?**

Unternehmensneugründungen sind aktuell nicht bekannt.

**8) Wie bewertet der Senat die Auswirkungen von steigenden Abscheide-, Transport- und Speicherkosten (auch vor dem Hintergrund entfallender Kosten für CO<sub>2</sub>-Zertifikate und hinsichtlich des Transportes in andere Länder) auf die Wettbewerbsfähigkeit von Industrie, Energieversorgern und Stadtwerken im Land Bremen?**

Wie in der Antwort zu Frage 1 erläutert, ist der Senat der Auffassung, dass CCS-Technologien sich nur in Sektoren und Branchen eignen, in denen es keine andere Möglichkeit gibt, CO<sub>2</sub>-Emissionen zu reduzieren. Die Umstellung auf erneuerbare Energien wird oftmals auch die wirtschaftlichste Maßnahme sein, um klimaneutral zu werden. Es ist davon auszugehen, dass die Kosten der CO<sub>2</sub>-Zertifikate steigen werden, wodurch CCS-/CCU-Technologien zunehmend rentabler werden.

Zudem kann der Handel mit zertifizierten Negativemissionen (siehe auch Antwort zu Frage 7d) die Wirtschaftlichkeit von CCS-Technologien erhöhen. Die Entwicklung der Abscheide-, Transport- und Speicherkosten hängt entscheidend von dem entsprechenden CO<sub>2</sub>-Markthochlauf, den Transportmengen sowie der Standardisierung der Technologien sowie weiteren Faktoren wie den Stromkosten ab. Das Projekt BreWACCS der swb leistet entsprechende Pionierarbeit und hilft somit technologisch und wirtschaftlich den Markthochlauf voranzutreiben.

Aufgrund der Nähe zu potenziellen Speicherstätten in der Nordsee und des Zugangs zu leistungsfähigen Hafeninfrastrukturen haben Bremer Unternehmen bezogen auf CCS eine gute Wettbewerbsposition: Die Transportwege und damit die Transportkosten sind vergleichsweise gering. Entsprechend bewertet der Senat die Standortbedingungen – Zugang zu einer Vielzahl von erneuerbaren Energiequellen in Norddeutschland, kurze Transportwege, vergleichsweise hohes schon vorhandenes Know-how – für die Wettbewerbsfähigkeit von Industrie, Energieversorgern und Stadtwerken im Land Bremen als sehr gut.

**9) Beabsichtigt der Senat, eine Risiko-Analyse für die Implementierung von CCS-/CCU-Technologien im Land Bremen vorzunehmen und welche Qualitätsstandards sieht der Senat für das Pipeline- und Transportnetz (und eventueller Speicherstätten) vor?**

Der Senat beabsichtigt keine Risikoanalyse für die Implementierung von CCS-/CCU-Technologien durchzuführen, weil im Zuge der Antragstellung/Genehmigungsverfahren die gesetzlichen Bestimmungen (z.B. Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)) systematisch Risiken bewertet und ggfs. entsprechende Auflagen vorgesehen werden. Die bestehenden gesetzlichen Regelungen geben die Qualitätsstandards für ein mögliches Pipeline- und Transportnetz vor.

**10) Plant der Senat eine Prüfung der Verträglichkeit von Umwelt-, Natur- und Wasserschutz mit der Implementierung von CCS-/CCU-Technologien im Land Bremen?**

Eine Prüfung der Verträglichkeit erfolgt als Bestandteil innerhalb konkreter Antragsverfahren zur Nutzung von CCS- bzw. CCU-Technologien. Eine allgemeine Studie zur Verträglichkeit ist nicht geplant.

**Beschlussempfehlung:**

Die Bürgerschaft (Landtag) nimmt von der Antwort des Senats auf die Große Anfrage Kenntnis.