

# Positionspapier des Landesverbands Erneuerbare Energien Schleswig-Holstein (LEE SH) zu Carbon Capture and Utilization und Carbon Capture and Storage

## Das Wichtigste zuerst:

- Die Zukunft der Stromerzeugung ist erneuerbar. Der LEE SH widerspricht daher jeglicher Nutzung von CCU/CCS zur CO<sub>2</sub>-Vermeidung bei der fossilen Stromerzeugung (bspw. CO<sub>2</sub>-Abscheidung bei Gaskraftwerken) entschieden. Hier entsteht die Gefahr von fossilen Lock-In Effekten und bietet einen Hinderungsgrund für den schnellen Ausbau von erneuerbaren Energien.
- Zur Kompensation von unvermeidbaren Emissionen wird es jedoch nötig sein, CO<sub>2</sub> aus industriellen Prozessen abzuscheiden (Carbon Capture), zu nutzen („and Utilization“ (CCU<sup>1</sup>)) oder zu speichern („and Storage“ (CCS<sup>2</sup>))
- Der LEE SH fordert, dass zuerst sämtliche emissionsreduzierenden Maßnahmen (Vermeidung sowie Substitution<sup>3</sup>) genutzt werden. Erst danach sollte zunächst die Nutzung (CCU) und in der letzten Instanz die Speicherung (CCS) von CO<sub>2</sub> als Option bei industriellen Prozessen in Erwägung gezogen werden.
- CCU/CCS soll zudem strikt dahingehend eingeschränkt werden, dass die Technologien ausschließlich in industriellen Prozessen zur Vermeidung von CO<sub>2</sub>-Emissionen eingesetzt werden, wenn alle anderen Optionen erschöpft sind.
- Das geplante überragende öffentliche Interesse für CCU/CCS -Anlagen und Infrastruktur sieht der LEE SH in Anbetracht der gleichzeitig anfallenden Aufgaben zur Zielerreichung als kritisch.

---

<sup>1</sup> **Carbon Capture and Utilization:** CO<sub>2</sub>-Emissionen werden nach dem Emittieren genutzt, z.B. Nutzung in Gewächshäusern und zur Herstellung von Bio-Kraftstoffen

<sup>2</sup> **Carbon Capture and Storage:** CO<sub>2</sub>-Emissionen werden nach dem Ausstoßen sicher und dauerhaft in tiefliegenden geologischen Gesteinsschichten gespeichert

<sup>3</sup> Substitution = das Ersetzen von fossilen durch erneuerbare Energien.

## Hintergrund:

Deutschland hat das energiepolitische Ziel der Klimaneutralität bis 2045 (Art. 143h GG) und den negativen Emissionsausstoß der Bundesrepublik bis 2050 gesetzlich festgeschrieben. Aus diesem Grund ist ein schneller und konstanter Ausbau von erneuerbaren Energien unumgänglich. Zur Reduktion von verbleibenden Emissionen sieht das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz<sup>4</sup> drei Wege vor: Vermeidung von CO<sub>2</sub>, Substitution, und Entnahme von CO<sub>2</sub> aus industriellen Prozessen sowie aus der Atmosphäre. Die kommende Bundesregierung will laut ihrem Koalitionsvertrag für die Nutzung und Speicherung zeitnah einen gesetzlichen Rahmen schaffen: „Wir werden umgehend ein Gesetzespaket beschließen, welches die Abscheidung, den Transport, die Nutzung und die Speicherung von Kohlendioxid insbesondere für schwer vermeidbare Emissionen des Industriesektors und für Gaskraftwerke ermöglicht. Wir werden das überragende öffentliche Interesse für den Bau dieser CCS/CCU-Anlagen und -Leitungen feststellen“<sup>5</sup>.

Weiterführend sieht der aktuelle Referentenentwurf<sup>6</sup> des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie eine Überarbeitung des Kohlendioxid-Speicherungsgesetz (KSpG<sup>7</sup>) und sorgt damit für eine Erleichterung der Speichermöglichkeiten auf See und an Land.

Bei der Anwendung von CCU und CCS muss bedacht werden, dass beide Technologien keine vollständige Reduktion auf null CO<sub>2</sub>-Emissionen gewährleisten können. Aufgrund des erhöhten Energiebedarfs bei CCU und CCS für die Verflüssigung des CO<sub>2</sub> sowie der Speicherung, erfolgt nach derzeitigem technischem Stand maximal eine Reduktion von rund 75 Prozent der aktuellen Emissionen<sup>8</sup>. Um tatsächlich negative Emissionen zu erreichen, wird die Nutzung weiterer Methoden wie Direct Air Capture and Carbon Storage (DACCS) sowie Bioenergie mit CO<sub>2</sub>-Abscheidung (BECCS) nötig sein, welche zum aktuellen Zeitpunkt zum größten Teil noch nicht ausreichend wirtschaftlich sind.

---

<sup>4</sup> Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (2024). CCU/CCS: Baustein für eine klimaneutrage und wettbewerbsfähige Industrie. Online unter: <https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Artikel/Industrie/weitere-entwicklung-ccs-technologien.html>

<sup>5</sup> siehe Z. 1083-1086, Verantwortung für Deutschland, Koalitionsvertrag zwischen CDU, CSU und SPD, 21. Legislaturperiode; Online unter: [https://www.spd.de/fileadmin/Dokumente/Koalitionsvertrag2025\\_bf.pdf](https://www.spd.de/fileadmin/Dokumente/Koalitionsvertrag2025_bf.pdf)

<sup>6</sup> Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (2024). Referentenentwurf: Entwurf eines Ersten Gesetzes zur Änderung des Kohlendioxid-Speicherungsgesetzes. Online unter: [https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Downloads/Gesetz/20240226-referentenentwurf-cms.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=10](https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Downloads/Gesetz/20240226-referentenentwurf-cms.pdf?__blob=publicationFile&v=10)

<sup>7</sup> Gesetz zur Demonstration der dauerhaften Speicherung von Kohlendioxid (2012). Kohlendioxid-Speicherungsgesetz. Online unter: <https://www.gesetze-im-internet.de/kspg/index.html>

<sup>8</sup> Vgl. De Coninck und Benson (2014). Carbon Dioxide Capture and Storage: Issues and Prospects. Online unter: <https://www.annualreviews.org/content/journals/10.1146/annurev-environ-032112-095222>

## Aktueller politischer Rahmen

Die Schleswig-Holsteinische Landesregierung unterstützt die Öffnung der Pläne für die Speicherung von CO<sub>2</sub> in der Nordsee unter strengen Voraussetzungen<sup>9</sup>. Nachdem in vergangenen Jahren diese zunächst überparteilich noch abgelehnt worden waren, sei nun die Zeit gekommen, sich verantwortungsvoll für die gesellschaftliche Debatte um unvermeidbare Emissionen zu positionieren und dementsprechend zu handeln<sup>10</sup>. Auch Naturschutz-Organisationen, wie der NABU und der WWF, sehen den Einsatz von CCS für diese Art der Emissionen als unumgänglich, da jegliche Art der Begrenzung des Klimawandels ergriffen werden muss<sup>11</sup>. Gleichzeitig stellen aktuelle Studien die Risiken der CO<sub>2</sub>-Speicherung in der Nordsee heraus und kritisieren die getroffenen Vorannahmen des von der Bundesregierung begonnenen Forschungsprojekt GEOSTOR<sup>12</sup>.

Der LEE SH fordert in erster Instanz den konsequenten und schnellen Ausbau von erneuerbarer Energieerzeugungskapazität. Hier müssen jegliche Bremsklötze gelöst werden. Der Verband erkennt aber ebenfalls die Notwendigkeit von CCU/CCS an, um ausschließlich unvermeidbare Restemissionen von industriellen Prozessen zu neutralisieren. Der angekündigte Rechtsrahmen soll daher auf den oben genannten Anwendungsbereich begrenzt werden. Der Rechtsrahmen darf zudem den Hochlauf der grünen Wasserstoffwirtschaft nicht gefährden. Gleichzeitig muss die Wirtschaftlichkeit von CCU und CCS für unvermeidbare Restemissionen ermöglicht und eine Industrietransformation europäisch gedacht werden. Es sei betont, dass die Begrenzung von Emissionen nur dann erfolgreich sein kann, wenn offen über Risiken und Vorteile kommuniziert wird. Denn nur so lassen sich Akzeptanz und aktive Beteiligung in der Gesellschaft nachhaltig fördern.

Der LEE SH fordert daher im kommenden Regulierungsprozesse folgende Aspekte besonders in den Fokus zu nehmen:

### 1. Anwendungsbereich durch klaren Rechtsrahmen eingrenzen

Für die zielgerichtete und schnelle Umsetzung einer stimmigen CCU und CCS-Anwendung in Deutschland bedarf es eines rechtssicheren Rahmens. Dieser muss einerseits festlegen, dass CCU und

---

<sup>9</sup> Schleswig-Holsteinischer Landtag (2024). Drucksache 20/2556. Beschlussempfehlung des Umwelt- und Agrarausschusses. Die Carbon-Management-Strategie des Bundes konstruktiv begleiten.

<sup>10</sup> Schleswig-Holsteinischer Landtag (2024). Landtag offen für Kohlendioxid-Speicherung. Online unter: [https://www.landtag.ltsh.de/nachrichten/24\\_11\\_21\\_speicherung\\_kohlendioxis\\_co2\\_meer/](https://www.landtag.ltsh.de/nachrichten/24_11_21_speicherung_kohlendioxis_co2_meer/)

<sup>11</sup> Bundesverband der Deutschen Industrie e.V., Deutscher Gewerkschaftsbund, Naturschutzbund Deutschland e.V. und WWF Deutschland (2024). Industrietransformation aus einem Guss. Gemeinsames Thesenpapier zur Einordnung von Carbon Management als Teil einer umfassenden Klimastrategie. Online unter: <https://www.wwf.de/fileadmin/fm-wwf/Publikationen-PDF/Klima/Thesenpapier-Industrietransformation-aus-einem-Guss.pdf>

<sup>12</sup> Krupp, Dr. Habil Ralf E. im Auftrag von Greenpeace (2025). Geologische Risiken der CO<sub>2</sub>-Verpressung in der Nordsee. Online unter: <https://www.greenpeace.de/publikationen/20250502-greenpeace-studie-ccs-risiken-nordsee.pdf>

CCS nur dort eingesetzt werden dürfen, wo es sich um unumgängliche Restemissionen aus Industrieprozessen handelt. CCU und CCS dürfen nicht in der fossilen Stromerzeugung angewendet werden, da die zukünftige Stromerzeugung sinnvollerweise durch 100% erneuerbare Energien abgedeckt werden kann. Eine entsprechende Nutzung riskiert Lock-In-Effekte für Infrastrukturen aus fossilen Energieträgern und setzt damit Fehlanreize, die z.B. die Wirtschaftlichkeit von grünem Wasserstoff weiter verschlechtern könnten. Aus diesem Grund müssen die Auswirkungen eines CO<sub>2</sub>-Speicher-Gesetzes auch hinsichtlich der bestehenden Zielsetzungen des Hochlaufs der Wasserstoffwirtschafts eingehend geprüft werden. Dies ist besonders in Hinblick auf den aktuellen Koalitionsvertrag von Relevanz, da dieser „die Nutzung und Speicherung von Kohlendioxid insbesondere für schwer vermeidbare Emissionen des Industriesektors und für Gaskraftwerke“ ermöglichen will. Diese Art der Anreizsetzung verfehlt nicht nur die Klimaziele der Bundesrepublik, sondern kann auch für einen Fadenriss im voranschreitenden Ausbau der erneuerbaren Energien und der Herstellung von erneuerbarem Wasserstoff sorgen. Es wäre ein klarer wirtschaftlicher Fehlanreiz, für die Anwendung von CCS aus fossiler Energieerzeugung öffentliche Fördergelder zur Verfügung gestellt werden.

Es braucht demnach einen klaren Regelungsrahmen, der den Anwendungsbereich deutlich eingrenzt, der den Infrastrukturausbau und die einhergehenden Kosten herausstellt und technologieoffen mit zukünftigen Optionen wie der Bioenergie mit Kohlenstoffspeicherung und Nutzung (BECCS und BECCU) umgeht.

## 2. Infrastruktur mitdenken

Neben dem sicheren Regelungsrahmen für CCU und CCS bedarf es zudem eines Mitdenkens der Infrastruktur für die CO<sub>2</sub>-Emissionen. Da diese zurzeit lediglich Offshore in Tiefenschichten gelagert werden dürfen, ist ein Netzausbau für den CO<sub>2</sub>-Transport notwendig. Deshalb muss diese Transportinfrastruktur oftmals neben einem bereits bestehenden Gasnetz/Wasserstoffkernnetz installiert werden, dabei entstehen hohe zusätzliche Kosten – eine Studie des Vereins Deutscher Zementwerke e.V. beziffert die Systemkosten auf 14 Mrd. Euro<sup>13</sup>. Vor diesem Hintergrund ist ein systemdienlicher und sektorenkoppelnder Ausbau für die notwendige Infrastruktur unumgänglich.

---

<sup>13</sup> VDZ (Hrsg.) (2024). Anforderungen an eine CO<sub>2</sub>-Infrastruktur in Deutschland – Voraussetzungen für Klimaneutralität in den Sektoren Zement, Kalk und Abfallverbrennung. Online-Ausgabe unter: [www.vdz-online.de/co2-infrastruktur](http://www.vdz-online.de/co2-infrastruktur)

### 3. Beteiligung, Akzeptanz und Transparenz als Basis fördern

Um im Zuge eines umfassend gedachten Wandels eine CO<sub>2</sub>-Speicherung zu ermöglichen, muss sichergestellt werden, dass die Bevölkerung frühzeitig über Risiken und Potenziale informiert, in Entscheidungsprozesse einbezogen und so die gesellschaftliche Akzeptanz erhöht wird. Nur durch einen transparenten Prozess mit frühestmöglicher Beteiligung der Bürgerinnen und Bürger sowie relevanten Stakeholdern kann gesichert werden, dass der Wandel gelingt. Das zeigen die guten Erfahrungen aus Schleswig-Holstein beim Ausbau der Erneuerbaren Energien und der Netze. Darüber hinaus ist es unerlässlich, die CO<sub>2</sub>-Speicherung im europäischen Kontext zu denken und sich eng mit den Nachbarländern abzustimmen. Sowohl um die gesellschaftliche Akzeptanz zu sichern als auch um eine vernetzte, grenzüberschreitende Speicherung zu fördern. Der LEE SH schließt sich der Forderung der SH-Landesregierung an *„die Speicherung von CO<sub>2</sub> unter dem Land sowie eine Anwendung in industriellen Prozessen, die effizienter und kostengünstiger zu dekarbonisieren oder zu substituieren sind, abzulehnen.“*

### 4. Potentialoffenheit gewährleisten

Damit ein zukunftssicherer Ansatz für die Speicherung von CO<sub>2</sub> in der Bundesrepublik erreicht werden kann, ist es unumgänglich, dass technologieoffen gehandelt wird. So bieten Biomasse mit CCU sowie CCS (auch genannt: BECCU und BECCS) möglicherweise ökologische und ökonomisch sinnvolle Zukunftsoptionen, welche gefördert werden sollten<sup>14</sup>. Denn nur so können bisher unvermeidbare Restemissionen aus der Bioenergie aus dem Kohlenstoffkreislauf entnommen werden.

**Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an:**

**Landesverband Erneuerbare Energien Schleswig-Holstein e. V.**  
**Marcus Hrach, Geschäftsführer**

**Mail:** [hrach@lee-sh.de](mailto:hrach@lee-sh.de)

**Website:** [www.lee-sh.de](http://www.lee-sh.de)

---

<sup>14</sup> Bundesverband Bioenergie e.V. und Seeger Engineering (2023). CO<sub>2</sub>-Abscheidung: Potenzial aus Biomasseanlagen. Online unter: [https://bundesverband-bioenergie.de/download\\_file/force/1820/201](https://bundesverband-bioenergie.de/download_file/force/1820/201)