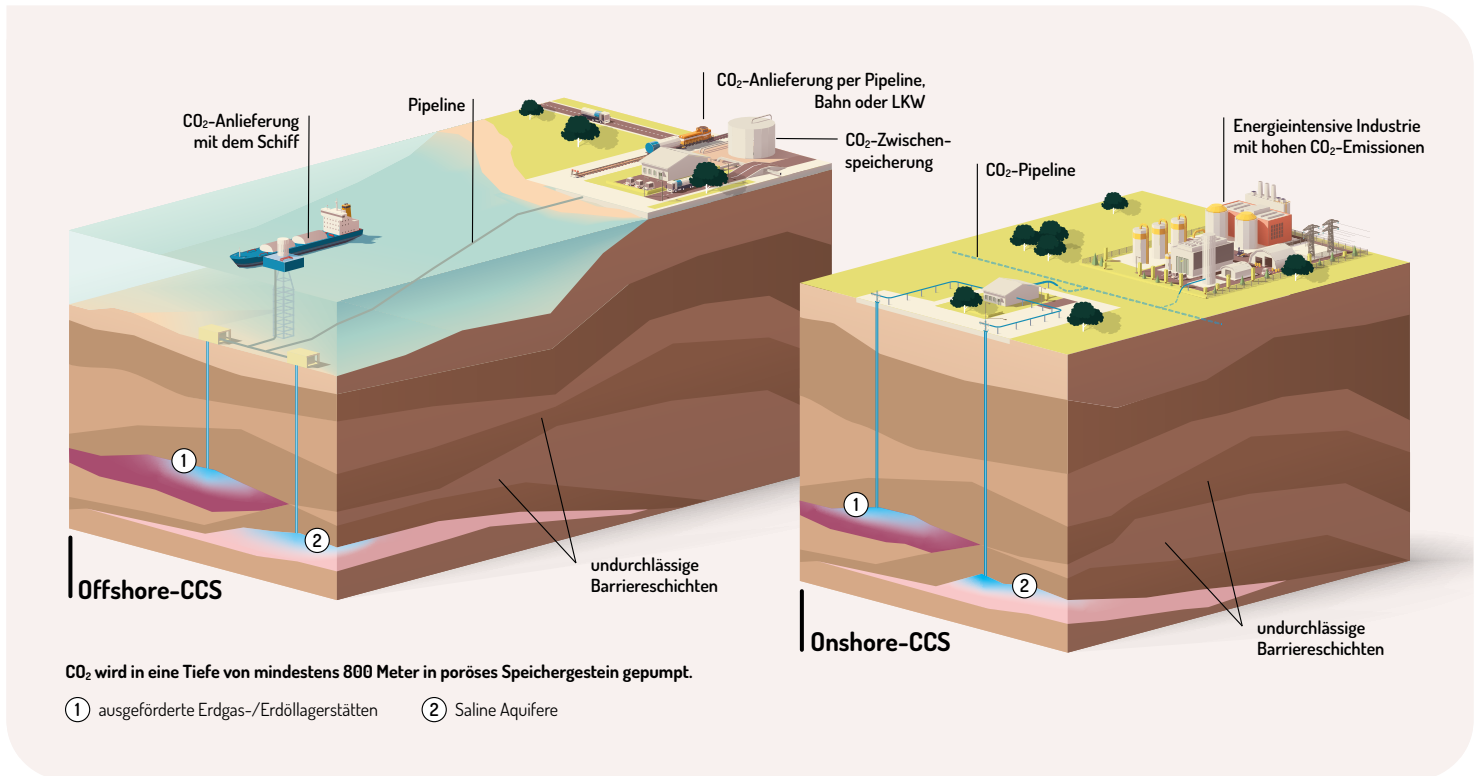


Carbon Management in Deutschland

Kosteneffizienter Klimaschutz, der Industrie im Land hält.



CO₂-Speicherung (CCS) in ausgeförderten Lagerstätten und Salinen Aquiferen, Grafik nicht maßstäblich

Industrieunternehmen müssen ihre CO₂-Emissionen schnell, effizient und kostengünstig senken. Neben erneuerbarem Strom und klimaneutralem Wasserstoff spielt dabei Carbon Management eine zentrale Rolle: CO₂ wird nach der Abscheidung entweder genutzt (CCU) oder gespeichert (CCS).

CCS ermöglicht klimaneutrale Produktion, auch wenn aus technischen oder wirtschaftlichen Gründen keine klimaneutralen Energieträger eingesetzt werden können, und bietet eine kosteneffiziente Dekarbonisierungsoption. Verbunden mit der CO₂-Einlagerung in Deutschland reduziert CCS die Kosten massiv, stärkt die heimische Technologie und Wertschöpfung, verringert die Abhängigkeit vom Ausland und verbessert die Verhandlungsposition gegenüber internationalen CO₂-Speicherunternehmen.

Eine erfolgreiche Carbon-Management-Strategie muss skalierbar und kosteneffizient sein:

Große industrielle Emittenten einbinden

Unternehmen, die absehbar keine wirtschaftlich realisierbaren technischen Alternativen zur Dekarbonisierung haben, müssen CCS nutzen können.

CO₂-Infrastruktur optimieren

Durch größere CO₂-Mengen wird eine effiziente Pipeline- und Speicherinfrastruktur ermöglicht. Ein optimiertes CO₂-Kernnetz muss frühzeitig geplant werden.

Kosten senken, Unabhängigkeit stärken

Onshore CCS in Deutschland senkt Kosten dreifach: bei der Speicherung, durch kürzere Transporte und geringere Abhängigkeit von Auslandsspeichern.

1

CCS: Wirksamer Klimaschutz in Ergänzung zu erneuerbaren Energien

CCS kann wesentlich zur CO₂-Einsparung beitragen. Die Technologie konkurriert nicht mit erneuerbaren Energien oder Wasserstoff, sondern ergänzt diese als notwendige Lösung für schwer vermeidbare Emissionen.

Kosteneffizienz entsteht durch Skalierung und optimierte Infrastruktur. Clusterlösungen mit Onshore-Speicherung nahe den Emittenten können die Kosten im Vergleich zur Nordsee um bis zu 50 % senken. Daher sollten neben Zement-, Kalk- und Abfall-Industrie auch große Emittenten aus Chemie, Stahl, Glas sowie Gaskraftwerke einbezogen werden – auch für sie gibt es kaum wirksame Alternativen zur CO₂-Reduktion.

So wird die Einlagerung zu Gesamtkosten von etwa 100 Euro pro Tonne CO₂ möglich.

BEI ONSHORE-CCS-SYSTEMEN

< 100 € /Tonne CO₂
Gesamtkosten erreichbar

CO₂-Einspeicherung ist bundesweit emissionsnah und zu niedrigen Kosten möglich. Mit Onshore-CCS können die CO₂-Emissionen zu Gesamtkosten im Bereich von 100 Euro/Tonne CO₂ für die gesamte Prozesskette eingelagert werden.

2

CCS: Erprobte Technologie mit ungenutztem Potenzial

Die Einspeicherung von CO₂ ist eine ausgereifte Technologie zur Dekarbonisierung und wird vom Weltklimarat (IPCC) sowie der Internationalen Energieagentur (IEA) als essenzielles Instrument zur Emissionsreduktion anerkannt. Sie spielt insbesondere für energieintensive Industrien wie Zement-, Stahl- und Chemieproduktion eine Schlüsselrolle.

Während Länder wie Norwegen, die Niederlande und Dänemark CCS bereits erfolgreich nutzen oder auf den Weg gebracht haben, bleibt Deutschland hinter seinen Möglichkeiten zurück. Dabei verfügt es über erhebliche Onshore- und Offshore-Speicherkapazitäten von mehreren Milliarden Tonnen.

Ehemalige Öl- und Gasfelder sowie tief liegende Aquifere ermöglichen eine sichere Einlagerung des abgeschiedenen CO₂.

ÜBER JAHRZEHNTE HINWEG

> 50 MIO. Tonnen CO₂ /Jahr
potenzielle Speicherkapazität

Deutschland hat riesige Speicherkapazitäten. Wenn wir in Deutschland 50 Mio. Tonnen CO₂/Jahr (etwa ein Drittel der jährlichen Industrie-Emissionen) einspeichern, würden die Kapazitäten für mehrere Jahrzehnte ausreichen.

3

Die neue Bundesregierung muss handeln

Da das Kohlendioxidspeicherung- und -transportgesetz (KSpTG) in der letzten Legislaturperiode nicht verabschiedet wurde, muss die neue Bundesregierung zügig handeln.

Eine erfolgreiche Klimapolitik und die langfristige Sicherung der industriellen Wertschöpfung in Deutschland erfordern klare und verlässliche Rahmenbedingungen für CCS, um eine kosteneffiziente Dekarbonisierung für emissionsintensive Industrien zu ermöglichen.

DAFÜR SIND FOLGENDE MASSNAHMEN ERFORDERLICH:

Verabschiedung des KSpTG mit einer Ausweitung der einbezogenen Industrien, der Ermöglichung der Onshore-Speicherung sowie der Vereinfachung von Genehmigungsverfahren.

Ratifizierung des London-Protokolls zur Schaffung eines rechtlichen Rahmens für den grenzüberschreitenden CO₂-Transport.

Festlegung finanzieller Rahmenbedingungen, um CCS-Investitionen und den Aufbau einer entsprechenden Infrastruktur abzusichern.

Staatlich koordinierter Dialog: Einrichtung einer strategischen, integrierten Arbeitsgruppe unter Führung der Bundesregierung. Diese soll die Anforderungen an die CCS-Infrastruktur – einschließlich Kernnetz und Speicherstätten – definieren und dabei die Umweltverträglichkeit von Transport und Speicherung sicherstellen. Relevante Stakeholder, insbesondere Vertreter des Wassersektors sowie der Bundesländer, müssen dabei aktiv einbezogen werden.