18.03.2026

Carbon Management in Deutschland: CCS – einfach erklärt

Der BVEG stellt mit diesem Papier die wichtigsten Fragen und Antworten zu Carbon Management und CCS kompakt dar. Das Dokument erklärt verständlich, wie die Technologie funktioniert und welche Rolle sie für den Klimaschutz und die Industrie spielt.

Publikationen

FAQ

Carbon Management in Deutschland

CCS - einfach erklärt

Unsere Atmosphäre enthält zu viel CO_2, den Hauptverursacher des Klimawandels. Carbon Management bietet eine Lösung: CO_2 wird entweder dauerhaft gespeichert (CCS) oder wiederverwendet (CCU).

Was ist CCS und warum ist es notwendig?

Bei CCS (Carbon Capture and Storage) wird CO_2 abgeschieden und tief in geeigneten Gesteinsschichten eingelagert. Vor allem Industrien wie Zement, Stahl, Chemie oder Abfallwirtschaft können ihre CO_2-Emissionen technisch oder wirtschaftlich nicht komplett vermeiden. CCS ermöglicht ihnen annähernd klimaneutrales Arbeiten und sichert so zugleich wertvolle Arbeitsplätze in Deutschland.

Was ist CCU und wofür wird es genutzt?

CCU steht für Carbon Capture and Utilization – das Abscheiden und Weiternutzen von CO_2, etwa für Dünger, synthetische Kraftstoffe oder kohlensäurehaltige Getränke. So wird CO_2 zum wertvollen Rohstoff, insbesondere in der chemischen Industrie. Weil es nur begrenzte Möglichkeiten für CCU gibt, braucht es auch die dauerhafte CO_2-Speicherung.

Trägt CCS wirklich zum Klimaschutz bei?

Ja. Der Weltklimarat und zahlreiche Studien bestätigen: Ohne CCS lassen sich die Klimaziele nicht erreichen. Erneuerbare Energien allein reichen nicht aus. CCS hilft, technisch oder wirtschaftlich schwer vermeidbare Emissionen aus der Atmosphäre zu entfernen und zu speichern - ein wichtiger Baustein für echte Klimaneutralität.

Welche Vorteile hat CCS darüber hinaus?

CCS schafft neue Arbeitsplätze, insbesondere im Maschinen- und Anlagenbau, und nutzt vorhandenes Know-how in der Tiefbohrtechnik. Dadurch bleibt wertvolle technologische Kompetenz in Deutschland erhalten und die industrielle Wertschöpfung wird gestärkt.

Wo wird CO_2 gespeichert?

Deutschland verfügt über große Speicherkapazitäten – sowohl in ausgeförderten Erdöl- und Erdgaslagerstätten als auch in salinen Aquiferen, speziellen Gesteinsformationen unter Land und Meer. Länder wie Norwegen zeigen: CO_2-Speicherung funktioniert seit Jahrzehnten erfolgreich.

Gibt es Erfahrungen mit Onshore-CCS?

Ja, sogar in Deutschland. In Ketzin (Brandenburg) hat das Deutsche GeoForschungsZentrum (GFZ) erfolgreich CO_2 onshore in tiefen Gesteinsschichten gespeichert. Das Projekt bestätigt die Sicherheit und Zuverlässigkeit der Technologie.

Ist CCS ein Muss für bezahlbaren Klimaschutz?

Neben dem Ausbau der erneuerbaren Energien braucht Deutschland auch CCS. Viele der großen industriellen CO_2-Emittenten brauchen eine Carbon Management Strategie, die CCS kostengünstig ermöglicht.

Verlängert CCS nicht das fossile Zeitalter?

Nein. CCS ist überall da notwendig, wo es keine jederzeit verfügbare und bezahlbare CO_2-freie Alternative gibt, um Industrieprozesse und Energieerzeugung zu dekarbonisieren.

FAQ

BVEG

Carbon Management in Deutschland

CCS - einfach erklärt

Unsere Atmosphäre enthält zu viel CO_2, den Hauptverursacher des Klimawandels. Carbon Management bietet eine Lösung: CO_2 wird entweder dauerhaft gespeichert (CCS) oder wiederverwendet (CCU).

Was ist CCS und warum ist es notwendig?

Bei CCS (Carbon Capture and Storage) wird CO_2 abgeschieden und tief in geeigneten Gesteinsschichten eingelagert. Vor allem Industrien wie Zement, Stahl, Chemie oder Abfallwirtschaft können ihre CO_2-Emissionen technisch oder wirtschaftlich nicht komplett vermeiden. CCS ermöglicht ihnen annähernd klimaneutrales Arbeiten und sichert so zugleich wertvolle Arbeitsplätze in Deutschland.

Was ist CCU und wofür wird es genutzt?

CCU steht für Carbon Capture and Utilization – das Abscheiden und Weiternutzen von CO_2, etwa für Dünger, synthetische Kraftstoffe oder kohlensäurehaltige Getränke. So wird CO_2 zum wertvollen Rohstoff, insbesondere in der chemischen Industrie. Weil es nur begrenzte Möglichkeiten für CCU gibt, braucht es auch die dauerhafte CO_2-Speicherung.

Trägt CCS wirklich zum Klimaschutz bei?

Ja. Der Weltklimarat und zahlreiche Studien bestätigen: Ohne CCS lassen sich die Klimaziele nicht erreichen. Erneuerbare Energien allein reichen nicht aus. CCS hilft, technisch oder wirtschaftlich schwer vermeidbare Emissionen aus der Atmosphäre zu entfernen und zu speichern - ein wichtiger Baustein für echte Klimaneutralität.

Welche Vorteile hat CCS darüber hinaus?

CCS schafft neue Arbeitsplätze, insbesondere im Maschinen- und Anlagenbau, und nutzt vorhandenes Know-how in der Tiefbohrtechnik. Dadurch bleibt wertvolle technologische Kompetenz in Deutschland erhalten und die industrielle Wertschöpfung wird gestärkt.

Wo wird CO_2 gespeichert?

Deutschland verfügt über große Speicherkapazitäten – sowohl in ausgeförderten Erdöl- und Erdgaslagerstätten als auch in salinen Aquiferen, speziellen Gesteinsformationen unter Land und Meer. Länder wie Norwegen zeigen: CO_2-Speicherung funktioniert seit Jahrzehnten erfolgreich.

Gibt es Erfahrungen mit Onshore-CCS?

Ja, sogar in Deutschland. In Ketzin (Brandenburg) hat das Deutsche GeoForschungsZentrum (GFZ) erfolgreich CO_2 onshore in tiefen Gesteinsschichten gespeichert. Das Projekt bestätigt die Sicherheit und Zuverlässigkeit der Technologie.

Ist CCS ein Muss für bezahlbaren Klimaschutz?

Neben dem Ausbau der erneuerbaren Energien braucht Deutschland auch CCS. Viele der großen industriellen CO_2-Emittenten brauchen eine Carbon Management Strategie, die CCS kostengünstig ermöglicht.

Verlängert CCS nicht das fossile Zeitalter?

Nein. CCS ist überall da notwendig, wo es keine jederzeit verfügbare und bezahlbare CO_2-freie Alternative gibt, um Industrieprozesse und Energieerzeugung zu dekarbonisieren.

Zum Download:

Quelle: https://www.bveg.de/der-verband/publikationen/carbon-management-in-deutschland-ccs-einfach-erklaert/

Stand: 18.03.2026