

18.03.2026

# Carbon Management in Deutschland: CCS – einfach erklärt

Publikationen

## Carbon Management in Deutschland

# CCS - einfach erklärt

Unsere Atmosphäre enthält zu viel CO<sub>2</sub>, den Hauptverursacher des Klimawandels. Carbon Management bietet eine Lösung: CO<sub>2</sub> wird entweder dauerhaft gespeichert (CCS) oder wiederverwendet (CCU).

### Was ist CCS und warum ist es notwendig?

Bei CCS (Carbon Capture and Storage) wird CO<sub>2</sub> abgeschieden und tief in geeigneten Gesteinsschichten eingelagert. Vor allem Industrien wie Zement, Stahl, Chemie oder Abfallwirtschaft können ihre CO<sub>2</sub>-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<sub>2</sub>, etwa für Dünger, synthetische Kraftstoffe oder kohlenstoffhaltige Getränke. So wird CO<sub>2</sub> zum wertvollen Rohstoff, insbesondere in der chemischen Industrie. Weil es nur begrenzte Möglichkeiten für CCU gibt, braucht es auch die dauerhafte CO<sub>2</sub>-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<sub>2</sub> 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<sub>2</sub>-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<sub>2</sub> 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<sub>2</sub>-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<sub>2</sub>-freie Alternative gibt, um Industrieprozesse und Energieerzeugung zu dekarbonisieren.

## Carbon Management in Deutschland

### CCS - einfach erklärt

Unsere Atmosphäre enthält zu viel CO<sub>2</sub>, den Hauptverursacher des Klimawandels. Carbon Management bietet eine Lösung: CO<sub>2</sub> wird entweder dauerhaft gespeichert (CCS) oder wiederverwendet (CCU).

#### Was ist CCS und warum ist es notwendig?

Bei CCS (Carbon Capture and Storage) wird CO<sub>2</sub> abgetrennt und tief in geeigneten Gesteinsschichten eingelagert. Vor allem Industrien wie Zement, Stahl, Chemie oder Abfallwirtschaft können ihre CO<sub>2</sub>-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<sub>2</sub>, etwa für Dünger, synthetische Kraftstoffe oder kohlenstoffhaltige Getränke. So wird CO<sub>2</sub> zum wertvollen Rohstoff, insbesondere in der chemischen Industrie. Weil es nur begrenzte Möglichkeiten für CCU gibt, braucht es auch die dauerhafte CO<sub>2</sub>-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<sub>2</sub> 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<sub>2</sub>-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<sub>2</sub> 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<sub>2</sub>-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<sub>2</sub>-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-erklart/>

Stand: 18.03.2026