

Zeitschrift: Energieia : Newsletter des Bundesamtes für Energie
Herausgeber: Bundesamt für Energie
Band: - (2012)
Heft: 6

Artikel: CCS/CCUS : zwei Hoffnungsträger für die Senkung des CO-Ausstosses
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-640961>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 29.03.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

CCS/CCUS: zwei Hoffnungsträger für die Senkung des CO₂-Ausstosses

Die Technologie der Abscheidung und Speicherung von CO₂ ist vielversprechend, aber noch nicht weit verbreitet.

CCS und CCUS sind zwei englischsprachige Abkürzungen, denen wir in den nächsten Jahren öfters begegnen könnten. Sie bedeuten «Carbon capture and storage» und «Carbon capture, use and storage». Sie bezeichnen technische Optionen, die verhindern, dass beispielsweise in Gaskraftwerken, Wärme-Kraft-Kopplungsanlagen, Raffinerien oder Zementfabriken CO₂ in die Atmosphäre entweicht. Hinter der zuerst entstandenen Variante CCS steckt die Idee, das entstehende CO₂ von den Abgasen abzuscheiden, mit Druck zu verflüssigen, und es dauerhaft in unterirdische Gesteinsschichten einzulagern, wo es

Brennstoffe weiterhin von grosser Bedeutung sein werden (Treibstoffe, Gas anstatt Kohle für die Strombereitstellung).

Europa mit an der Spitze

Dabei gewinnen die CCS- und CCUS-Technologien an Beachtung und Glaubwürdigkeit. Die Internationale Energieagentur und die Europäische Union betrachten sie als Bestandteil einer künftigen umfassenden und nachhaltigen Energieversorgung neben dem Energiesparen, der Energieeffizienz, der Förderung erneuerbarer Energien oder der schrittweisen Ablösung der fossilen Energien. Der weltweit

Hohes theoretisches Potenzial in der Schweiz

Es wäre jedoch verfrüht, den praktischen Einsatz von CCS/CCUS in der Schweiz für die nächste Zeit vorauszusagen. Zahlreiche technische, wirtschaftliche oder politische Fragen müssen noch beantwortet werden. Im Rahmen einer Vorstudie aus dem Jahre 2010 schätzten die Geologen die theoretische Lagerkapazität von CO₂ im tiefen Untergrund des schweizerischen Mittellandes auf 2680 Millionen Tonnen. Aus geologischer Sicht sind diese Ergebnisse aussichtsreich. Es handelt sich jedoch nur um theoretisches Potenzial. Zusätzliche Erkundungen auf lokaler Ebene sind erforderlich.

Geologen schätzen die theoretische Lagerkapazität von CO₂ im tiefen Untergrund des schweizerischen Mittellandes auf 2680 Millionen Tonnen.

schlussendlich Minerale bildet. Bei der seit Kurzem bestehenden Variante CCUS wird das CO₂ nicht mehr bloss als Abfall betrachtet, sondern als ein Grundstoff, der vor allem von der chemischen oder Öl- und Gasindustrie verwertet werden kann.

Weltweit ist die Verringerung des CO₂-Ausstosses heute im Kampf gegen die Klimaerwärmung eine grosse Herausforderung. Die Schweiz und die Europäische Union haben sich beispielsweise ein ehrgeiziges Reduktionsziel von 20 Prozent bis 2020 im Vergleich zu 1990 gesetzt. Die Energieeffizienz und die Förderung der erneuerbaren Energien sind die beiden hauptsächlich ins Auge gefassten Massnahmen. Kurz und mittelfristig dürfte dies jedoch nicht genügen, da fossile

grösste Prüfstandort für die Abscheidung von CO₂ ist Anfang Mai 2012 im Technologiezentrum Mongstad in Norwegen eröffnet worden. Grossbritannien, die Niederlande, Norwegen, Spanien, Polen bereiten die ersten industriellen Grossprojekte vor, wobei Norwegen bereits seit vielen Jahren in der Nordsee pro Jahr rund eine Million Tonnen CO₂ in tiefen Gesteinsschichten verpresst.

Das Interesse wächst auch in der Schweiz. Es beschränkt sich jedoch immer noch auf die Fachkreise der Forschung und Entwicklung. Die Schaffung des Cleantech-Masterplans, welche der Bundesrat im September 2011 beschloss, wird der Entwicklung der CCS/CCUS-Technologien in der Schweiz mit Sicherheit einen neuen Anstoss geben.

Für die Schweiz sind die CCS/CCUS-Technologien vielversprechend, doch muss ihre Machbarkeit noch nachgewiesen werden. Hierzu wäre eine Pilotanlage mit genau umschriebenen Forschungszielen nötig. Dieses Vorgehen ist im Einklang mit dem Konzept der Energieforschung des Bundes für die Jahre 2013 bis 2016, welches festlegt, dass «die CO₂-Abscheidung aus den Abgasen entwickelt und demonstriert werden muss». Ein solches Projekt ist allerdings komplex, aufwändig, zeitintensiv und muss von einer grossen Zahl von Akteuren von der Forschung bis zur Industrie getragen werden. (bum)