



Univ.-Prof. Dr. rer. nat. Holger Ott  
Montanuniversität Leoben  
Leiter des DGMK Arbeitskreises  
CC(U)S

Christoph Hunsche  
ExxonMobil Production Deutschland  
GmbH  
Leiter des DGMK Arbeitskreises  
CC(U)S

Dr. Susanne Kuchling  
Leiterin der Abteilung  
Geoenergiesysteme &  
Untertagetechnologien

susanne.kuchling@dgmk.de  
Tel. +49 40 - 639004 22

www.dgmk.de

## Portrait

### Carbon Capture (Utilization) and Storage (CC(U)S)

#### Aktivitäten bei der DGMK

Stand Februar 2023

Die DGMK ist die Deutsche Wissenschaftliche Gesellschaft für nachhaltige Energieträger, Mobilität und Kohlenstoffkreisläufe e.V. ([www.dgmk.de](http://www.dgmk.de)), ein wissenschaftlich-technischer Verein, der satzungsgemäß die Förderung von Wissenschaft, Forschung, Technik und Weiterbildung mit Fokus in den Bereichen:

- Aufsuchung, Gewinnung und Speicherung von Energieträgern wie Erdöl, Erdgas, Wasserstoff und geothermische Nutzung des tiefen Untergrunds
- Verarbeitung und Anwendung von Mineralöl, Erdgas, biogenen Einsatzstoffen und ihren Folgeprodukten
- Petrochemie
- Konversion von Kohlenstoffträgern
- Normung

zum Ziel hat.



Wesentliche Aktivitäten der Gesellschaft bestehen aus der Koordination von Forschungsprojekten, der Veranstaltung von wissenschaftlichen Tagungen und Gremienarbeit, immer mit dem Fokus auf dem Austausch von Industrie und Wissenschaft.

Die DGMK ist bestrebt, in dieser Schnittstellen-Rolle zum weltweiten Klimaschutz beizutragen und legt daher in allen Fachbereichen den Schwerpunkt auf Themen, die die Energiewende unterstützen und vorantreiben.

Die DGMK schaut auf langjährige Forschungsaktivitäten im Bereich CC(U)S zurück. Die Themenspannweite reicht hierbei von Forschung zu EOR durch CO<sub>2</sub> Injektion bis zu Untersuchungen hinsichtlich der Einsatzmöglichkeiten von festem Kohlenstoff, der als Produkt bei der Erzeugung von türkischem Wasserstoff anfällt. Ein umfassendes Netzwerk zum Thema CC(U)S ist etabliert und wird gelebt.

Die DGMK versteht sich damit als kompetenten Ansprechpartner im Bereich CC(U)S.

## AK CC(U)S

### Motivation

Der Arbeitskreis CC(U)S wurde 2022 vor dem Hintergrund gegründet, dass für eine deutliche Reduktion der Kohlendioxid-Emissionen in Deutschland die Notwendigkeit von CCS besteht. CCS kann kurzfristig in Industrien mit schwer vermeidbaren Emissionen als Übergangstechnologie eingesetzt werden. Langfristig ermöglicht CCS als Kombination mit Direct Air Capture (DACCS) und Bio-Energy (BECCS) die dauerhafte CO<sub>2</sub> Entnahme aus der Atmosphäre.

CCS ist als Technologie etabliert und wird global zur Enhanced Oil Recovery und zur reinen CO<sub>2</sub>-Speicherung eingesetzt. Mehrere CCS-Großprojekte, bei denen die CO<sub>2</sub>-Speicherung im Fokus steht, sind bereits im europäischen Raum in Anwendung und in der Entwicklung.

Wie bei den meisten Technologien, an die höchsten Sicherheitsstandards gestellt werden, besteht der Bedarf an einer kontinuierlichen operativen

Weiterentwicklung von Normen und Standards, sowie an der Etablierung von Prozessen und Maßnahmen zur Qualitätsüberwachung.

Der Arbeitskreis verfolgt die Agenda, CC(U)S als anwendbare Technologie für Industriezweige zu entwickeln, die anders keine Emissionsneutralität erreichen können.

CCU, also die Rückführung von emittierten, bzw. abgediebstem CO<sub>2</sub> in den industriellen Kreislauf ist ebenso Teil der Diskussion im Arbeitskreis. Die zukünftige Bedeutung wird hoch eingeschätzt. Die technische Entwicklung entsprechender Verfahren wird vom Arbeitskreis aufmerksam verfolgt.

### Zusammensetzung

Im AK CC(U)S sind Vertreter :

- der E&P Industrie vertreten, die operativ in Deutschland und Österreich aktiv sind,
- nationale Speicherbetreiber,
- sowie aus dem akademischen Bereich.

Die Mitglieder greifen auf umfassende operative Erfahrung bei CCS-Projekten zurück, z.B. in der Altmark, in Ketzin, im Sleiþner Feld.

Der AK ist kein geschlossenes Gremium, d.h. weitere interessierte Mitglieder können dem AK beitreten und/oder werden bei Bedarf gezielt angesprochen.

### Zielsetzung und Arbeitsweise

Der Arbeitskreis hat sich zum Ziel gesetzt, in Deutschland eine CC(U)S Community aufzubauen, die eine holistische Forschung, Wissensaustausch und Best Practices in Deutschland ermöglicht.

Neben der noch offenen Frage der Anwendung dieser Technik im Inland, ist es aus Sicht des Arbeitskreises sinnvoll, in Deutschland eine Wissensgrundlage für die Technologie zu erarbeiten, um z.B. internationale Sicherheits-Standards bewerten zu können.

Wenn CC(U)S in Deutschland ermöglicht werden sollte, wird sich der Arbeitskreis in wissenschaftlichen Projekten engagieren, die sich mit einer Standardisierung der Technologie und/oder einer technischen Weiterentwicklung beschäftigen.

Letztlich würde es einer Roadmap bedürfen, um die Einführung von CC(U)S in Deutschland zielgerichtet zu verfolgen, der Arbeitskreis würde zu dieser Roadmap wesentlich beitragen.

Forschungsprojekte müssen unter Einbeziehung öffentlicher Förderung und größtmöglicher Transparenz umgesetzt werden. Die Bereitstellung von öffentlichen Fördermitteln wird als Indikator verstanden, ob CC(U)S in Deutschland politisch und gesellschaftlich willkommen ist. Politische Arbeit ist ausdrücklich nicht Teil des Aktivitäts-Spektrums der DGMK und auch nicht des Arbeitskreises.

Der Arbeitskreis ist sich bewusst, dass die Entwicklung von Konzepten und Material für Öffentlichkeitsarbeit - hier sind ausschließlich Informationen über technische Grundlagen und den Stand der Forschung für die interessierte Öffentlichkeit gemeint - in den nächsten Jahren erforderlich werden.

Der Arbeitskreis trifft sich in unregelmäßigen Abständen etwa viermal pro Jahr.

#### Anmerkung

Die DGMK ist ein wissenschaftlicher-technischer Verein, kein Verband. Es besteht eine langjährige Zusammenarbeit der DGMK mit dem Bundesverband für Erdgas, Erdöl und Geoenergie (BVEG). Der BVEG ist politische Interessenvertretung, technische Regelsetzungsinstitution und Tarifpartner für die Unternehmen und Dienstleister, die im Bereich der Exploration, Produktion oder Speicherung von Erdgas und Erdöl sowie im Bereich Tiefe Geothermie tätig sind.