

Offshore CCS – von Geologischen CO₂-Speichern und Clustern zur Nordsee

Von Goerne, G.

Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe, Hannover, Germany

Die Speicherung von Kohlendioxid in tiefen geologischen Formationen hat nach der Vereinbarung von Paris, vor allem aber mit der zunehmenden Erkenntnis, die Treibhausgase in der zweiten Hälfte dieses Jahrhunderts bis zur Klimaneutralität reduzieren zu müssen, Fahrt aufgenommen. Zwar ist man noch von den von der International Energy Agency (IEA) oder DNV (2021) als notwendig erachteten weltweiten Speichermengen (von 3,3 Gt in 2030, hin zu 5-7,5 Gt jährlich in der Dekade vor 2050) weit entfernt, doch ist man in 2021 mit 27 Speicherstätten und 58 Projekten in fortgeschrittener Entwicklung (GCCSI 2021) auf dem Weg, CCS als Klimaschutzoption zu etablieren. Die meisten Projekte finden sich nicht in Europa, sondern in anderen Teilen der Welt.

Standen früher Kohlekraftwerke und EOR (Enhanced Oil Recovery) -Projekte im Fokus der Entwicklung der CO₂-Speicherung, liegt der heutige Schwerpunkt auf industriellen Anwendungen die prozessbedingt weiterhin CO₂ emittieren werden, wie beispielsweise in der Zement- und Stahlindustrie. Negative Emissionen könnten durch die Abscheidung aus Biomasse (BECCS) oder der Atmosphäre (DACCS) erreicht werden. Es geht nicht mehr darum, einzelne Anlagen mit einem Speicher zu verbinden, sondern an Umschlagplätzen (Hubs) die CO₂-Ströme verschiedener Quellen (Cluster) zu bündeln und Speicher gemeinsam zu nutzen. Planungen hierzu gibt es auch in Europa mit verschiedenen Entwicklungen vor allem im Umfeld der Nordsee.

Die Entwicklungen im Nordseeraum sollen in diesem Vortrag näher beleuchtet werden. Welche Speichermöglichkeiten stehen in der Nordsee potenziell zur Verfügung? Wo steht Deutschland im Vergleich zu den anderen Nordseeanrainern? Norwegen bietet sich an, CO₂ zu speichern. Mit entsprechenden Regelwerken und der notwendigen Akzeptanz ließe sich eine Infrastruktur für die geologische Speicherung von CO₂ in der Nordsee aufbauen.