

AKE 8: Fossile Energie

Zeit: Dienstag 16:30–17:45

Raum: VMP 6 HS-E

Hauptvortrag AKE 8.1 Di 16:30 VMP 6 HS-E
Methanhydrate: Erdgasgewinnung und CO₂-Speicherung —
•KLAUS WALLMANN — Leibniz-Institut für Meereswissenschaften IFM-
GEOMAR, Gebäude Ostufer, Wischhofstr. 1-3, D-24148 Kiel

Große Mengen an Gashydraten wurden weltweit in Sedimenten nachgewiesen, die an den Kontinenträndern in Wassertiefen von ca. 400 m bis 4000 m abgelagert werden. Die Menge an Erdgas, die in diesen Hydraten gebunden ist, übertrifft die Erdgasreserven in konventionellen Lagerstätten um ein Vielfaches. Neue experimentelle Studien zeigen, dass die Methanhydrate spontan mit flüssigem CO₂ reagieren. Dabei wird Erdgas (Methan) freigesetzt und das CO₂ als eisartiges und stabiles Hydrat fixiert. Es ist also prinzipiell möglich, CO₂ aus Kraftwerken sicher als Hydrat im Meeresboden zu speichern und dabei gleichzeitig große Mengen an Erdgas zu gewinnen. Seit Sommer 2008 arbeiten insgesamt 30 Partnerninstitutionen aus Industrie und Wissenschaft in dem nationalen Verbundprojekt SUGAR (Submarine Gas Hydrate Reservoirs) daran, diese Technik im Labor und am Computer weiterzuentwickeln und in einer zweiten Projektphase im Feld zu testen.

Fachvortrag AKE 8.2 Di 17:15 VMP 6 HS-E

Die geologische CO₂-Speicherung in Deutschland. Möglichkeiten und Herausforderungen angesichts konkurrierender Nutzungsansprüche — •JOHANNES PETER GERLING — Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR), Stilleweg 2, D-30655 Hannover

Die Abtrennung von CO₂ aus Verbrennungsgasen großer Industrieanlagen und eine nachfolgende geologische CO₂-Speicherung ist eine der Handlungsoptionen um einen Einklang zwischen weiter wachsendem Energieverbrauch und Klimaschutz herzustellen. In Deutschland kommen für eine CO₂-Speicherung nur Erdgasfelder (ca. 2,75 Gt) und tiefe Sole-führende Gesteinsschichten (20±8 Gt) in Betracht. Regionalgeologisch findet man das überwiegende Potenzial im Norddeutschen Becken. Auf Basis des enormen Datenfundus aus der Kohlenwasserstoff-Exploration erstellen die staatlichen geologischen Dienste zurzeit für ganz Deutschland ein einheitliches Speicherinformationssystem. Dieses wird die Speichermöglichkeiten im Untergrund konkretisieren und eine Planungsgrundlage beim Abwägen konkurrierender Nutzungsansprüche bilden.