

Unterirdisches Industrie-CO₂

Neue Untersuchungen zum besseren Verständnis von CCS

Für die GFZ-Wissenschaftler ist es nur ein kleiner Schritt, aber einer mit Bedeutung. Zum ersten Mal wurde in Ketzin CO₂ aus einem Kraftwerk unterirdisch gespeichert.

An dem Pilotstandort zur wissenschaftlichen Untersuchung der geologischen Speicherung von CO₂ wurden zwar seit Juni 2008 mehr als 48 500 Tonnen Kohlendioxid unter die Erde gebracht, hierbei handelte es sich jedoch bisher um sehr reines (99,9 %) CO₂, das beispielsweise in der Getränkeindustrie verwendet wird.

„Das jetzt eingesetzte CO₂ hat mit über 99,7 Prozent ebenfalls einen hohen Reinheitsgrad, enthält aber geringe Spuren der im Kraftwerksbetrieb anfallenden Beimengungen anderer Gase“, sagt Dr. Michael Kühn, Leiter des Zentrums für CO₂-Speicherung am GFZ. Über den nächsten Monat liefern nun drei Lastwagen täglich neues CO₂ aus dem Spremberger Versuchskraftwerk Schwarze Pumpe nach Ketzin, wo es in 650 Metern Tiefe injiziert wird.

Die Pilotanlage eines CO₂-armen Kraftwerkes ist derzeit die einzige Anlage, die industriell abgetrenntes Kohlendioxid liefern kann, ins-

gesamt werden es 2000 Tonnen. Der vom GFZ geleitete Pilotstandort Ketzin ist wiederum der erste europäische Forschungsstandort, der die geologische CO₂-Speicherung in einem salinen Aquifer auf dem Festland untersucht.

Die Grundlagenforschung ist ein wichtiger Schritt zur Untersuchung der CCS-Technologie (Carbon Capture and Storage) aus Abscheidung, Transport und Speicherung von Kohlendioxid.

In Schwarze Pumpe wird zunächst das CO₂ aus dem Abgasstrom abgeschieden. Eiskalt und in flüssigem Zustand wird das CO₂ dann nach Ketzin transportiert. Anschließend wird es in 650 Meter Tiefe gespritzt, nachdem es auf die dort herrschende Umgebungstemperatur gebracht wurde. „Unsere bisherigen Arbeiten am Standort Ketzin haben fundamentale Erkenntnisse zum Injektionsprozess selbst, zum Ausbreitungsverhalten des CO₂ im Speichergestein sowie zur Entwicklung, Erprobung und Validierung verschiedener Überwachungsmethoden geliefert“, so Michael Kühn. Dabei gehören die CO₂-Überwachungsmethoden bereits zu den umfangreichsten und innovativsten weltweit.

„Sicherheit für Mensch und Natur stehen für uns an erster Stelle“, betont Kühn.

Wer sich darüber vor Ort informieren wollte, hatte dazu am 19. Mai die Gelegenheit. An diesem Tag der offenen Tür gab es Führungen über den Pilotstandort, Gespräche und Austausch mit den Wissenschaftlern, ein Buffet - und eine Hüpfburg für Kinder und Junggebliebene.



Dr. Michael Kühn (rechts) beantwortet die zahlreichen Fragen der Presse

KURZMELDUNGEN

AUSFÜHRLICHES IN DER NÄCHSTEN AUSGABE



Prof. Brian Horsfield wurde im Mai zum Gastprofessor der China University of Geosciences ernannt.



Dr. Benjamin Creutzfeldt aus Sektion 5.4 wurde am 16. Mai 2011 der Dresdener Grundwasserforschungspreis 2011 verliehen.

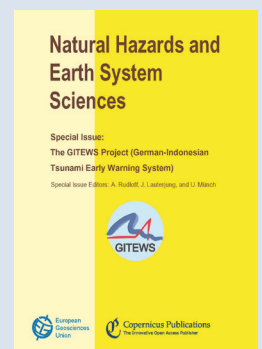
GITEWS-SONDERBAND ERSCHIENEN

Passend zur Übergabe des Tsunami-Frühwarnsystems an Indonesien am 29. März 2011 erschien nun auch der Sonderband zum GITEWS-Projekt in der Fachzeitschrift „Natural Hazards and Earths System Sciences (NHES)“. In zwei Übersichtsbeiträgen sowie 22 Fachartikeln werden nahezu alle Aspekte des 6-jährigen Projektes beschrieben. Da NHES ein Open-Access Journal des Copernicus-Verlages ist, sind alle Artikel frei im Internet verfügbar.

INFO



www.nat-hazards-earth-syst-sci.net/special_issue100.html



Die elektronische Ausgabe des englischsprachigen Sonderbandes ist gratis.