

Pressemitteilung

Technische Universität Clausthal

Jochen Brinkmann

28.02.1996

<http://idw-online.de/de/news74>

keine Art(en) angegeben

Biologie, Elektrotechnik, Energie, Maschinenbau, Meer / Klima, Umwelt / Ökologie
überregional

Erhöhung der Gasförderrate um mehr als 50 %

Wasserabsperung erhöht die Gasförderrate um mehr als die Hälfte

Wird ein untertägiger Gasspeicher entleert, so strömt das vom Boden und der Seite her zusitzende Wasser in den Speicher ein und der Fließdruck der Bohrung wird herabgesetzt. Dies kann schließlich dazu führen, daß die Bohrung völlig absäuft und nichts mehr produziert. Injiziert man jedoch geeignete Polymerlösungen in das wasserführende Gestein, so lassen sich unerwünschte Zuflüsse stoppen. Der Wasseranteil in der Förderung nimmt um bis zu 64 Prozent ab. Dies ergab ein vor kurzem abgeschlossenes Gemeinschaftsprojekt des DBI Gas- und Umwelttechnik-Institutes Freiberg, des Institutes für Tiefbohrtechnik, Erdöl- und Erdgasgewinnung der TU Clausthal (Prof. Dr. rer. mont. G. Pusch) und des Institute Francais de Petrole, IFP, Paris.

20 - 30 Prozent aller Erdgaslagerstätten und Gasspeicher auf der Welt haben mit dem Problem des während der Entleerung zufließenden Wassers zu kämpfen. Die Erhöhung der Gasförderrate um mehr als 50 % dürfte für die Industrie von großem Interesse sein, wie die Nachfrage von Gas de France, British Gas und AGIP zeigen. Das Verfahren wurde im Labor, an Modellen und ausgewählten Gasspeichern getestet und erprobt. In dem Gasspeicher Buchholz in der Nähe von Berlin stieg die tägliche Gasförderrate von zuvor 120.000 m³ auf 167.000 m³ nach der erfolgreichen Wasserabsperung mit den injizierten Polymeren. Im Gasspeicher Kalle/Emsland konnte die unerwünschte Wasserförderrate bei unverändertem Gasstrom um bis zu 64 % gesenkt werden. Gute Resultate wurden auch im Salzwedeler Gasfeld erzielt. Dort war die Produktion einer Bohrung zum Erliegen gekommen und weder das Fördern des Wassers aus dem Bohrloch noch die Behandlung mit Lösungsmitteln zur Erhöhung der Gasdurchlässigkeit des Gesteins halfen. Erst nach der Abdichtung mit den Polymeren konnte eine Gasförderrate von 100.000 m³ pro Tag bei einem Rückfluß von 1- 2 m³ Wasser pro Tag über einen Zeitraum von nun mehr drei Jahren erreicht werden. Anionische Terpolymere und kationische Copolymere erwiesen sich für die Abdichtung als am besten geeignet.

Das Vorhaben wurde im Rahmen des europäischen Forschungsprogrammes Thermie gefördert.