

Alternative Bohrverfahren für die Geothermie

Alternative Bohrverfahren für die Geothermie

14. Juli 2011

Können mit der hydrothermalen Spallation geothermische Bohrungen effizienter abgeteuft werden?

Die Unternehmensberatung Frost & Sullivan sieht in der hydrothermalen Spallation die zukunftsreichste Bohrtechnologie für Geothermie. Bei dem Bohrverfahren der hydrothermalen Spallation wird Gestein durch heiße Flüssigkeit unter Hochdruck gespalten und aus dem Bohrloch gespült. Sie stellt ein kontaktloses Bohrverfahren da, was eine Abnutzung, wie es bei konventionellen Bohrverfahren der Fall ist, vermeidet. Dadurch wird die Zuverlässigkeit der Anlagen erhöht. Bei Studien am Massachusetts Institute of Technology wurde mit Arbeitstemperaturen von 525 Grad Celsius und Drücken von 250 bar geforscht. Auch die ETH Zürich beschäftigt sich mit dem Thema. Hier werden Temperaturen von 450 Grad Celsius eingesetzt. Die amerikanische Firma Potter Drilling setzt Temperaturen von 800 Grad Celsius ein.

„Der Markt für Geothermie steht kurz- und mittelfristig vor einer großen Expansion“, so Tomasz Kaminski, Technical Insights Research Analyst von Frost & Sullivan. „Forscher aus diesem Gebiet entwickeln derzeit neue Technologien, die in neuen geothermischen Lagerstätten eingesetzt werden können, wie „Engineered Geothermal Systems“ (EGS), auch Hot-Dry-Rock (HDR) genannt, die eine Stromerzeugung aus geothermischer Energie überall auf der Welt ermöglichen.“

Weitere Forschung und Feldversuche sowie der Ausbau derzeit vorhandener Demonstrationsprojekte sind erforderlich, um die neue Technologie zu etablieren. Derzeit entfallen circa 30 Prozent der Gesamtkosten eines Geothermie-Projektes auf die Bohrungen. Die Kosten für die einzelnen Bohrlöcher können bis zu fünf Millionen Euro betragen. Ausschlaggebend für die weitere Entwicklung der Geothermie und im speziellen von EGS ist die Reduzierung von Bohrkosten und Bohrdauer. Hier könnte die hydrothermale Spallation ansetzen und die Bohrkosten deutlich reduzieren.

„Neue Technologien für Tiefbohrungen in harten Gesteinsschichten können außerdem in der Erdöl- und Erdgasindustrie Anwendung finden, wobei sich vor allem die Richtbohrtechnik für die Extraktion von unkonventionellen Erdgasen als bedeutsam erweisen wird“, so Kaminski. (va)

Quelle: www.innovations-report.de [1], dspace.mit.edu [2], www.energyboom.com [3]

Beteiligte Firmen: [Potter Drilling](#) [4]

Schlagworte: [Bohrkosten](#) [5], [bohrtechnik](#) [6], [EGS](#) [7], [Reservoirerschließung](#) [8]

Quellen-URL:

<https://www.tiefegeothermie.de/news/alternative-bohrverfahren-fuer-die-geothermie>

Verweise:

- [1]
http://www.innovations-report.de/html/berichte/studien/neue_technologien_bringen_markt_geothermische_178413.html
[2] <http://dspace.mit.edu/handle/1721.1/51671>
[3]
<http://www.energyboom.com/geothermal/reducing-cost-geothermal-energy-hydrothermal-spallation>

-drilling

[4] <https://www.tiefengeothermie.de/branchenverzeichnis/potter-drilling>

[5] <https://www.tiefengeothermie.de/schlagworte/bohrkosten>

[6] <https://www.tiefengeothermie.de/schlagworte/bohrtechnik>

[7] <https://www.tiefengeothermie.de/schlagworte/egs>

[8] <https://www.tiefengeothermie.de/news/reservoirerschliessung>