

TRACE – TiefenReservoir Analyse und Charakterisierung von der Erdoberfläche



Bildquelle: Florian Freundt, IUP Heidelberg

Informationen unter
www.geo-t.de

Gefördert durch:

**BMWi – Bundesministerium für Wirtschaft und
Energie**

Beginn:

Juni 2012

Ende: Mai 2015

Status:

Abgeschlossen

Projektbeschreibung

Das auf drei Jahre angelegte Forschungsprojekt TRACE befasste sich mit der Erkundung von Tiefengeothermie-Reservoirien am Beispiel des Oberrheingrabens. Ziel des Forschungsprojektes war die Entwicklung von – im Vergleich zur Akquisition seismischer Daten – deutlich kostengünstigeren Methoden zur geothermischen Exploration von der Erdoberfläche aus, die auf natürlich vorkommenden fluid-chemischen und isotopischen Tracern beruhen.

Dabei wurden insbesondere Hinweise auf erhöhte Permeabilitäten im Bereich tieferreichender, hydraulisch wirksamer Störungen gewonnen. Neben Thermalwasseranalysen aus Tiefbohrungen wurden die Daten hierfür durch Helium-Isotopenanalysen von Wässern aus Quellen, Brunnen und Grundwassermessstellen gewonnen. Darüber hinaus wurden über die Wasserchemie sowie die Strontium-Isotopenzusammensetzung die Ausgangszusammensetzungen von Tiefenwässern modelliert, sowie die Aquifergesteine der Reservoirie rekonstruiert.

TRACE diente somit der Entwicklung von Methoden, die einerseits eine kostengünstige Vorhersage von offenen Wegsamkeiten erlauben und zum anderen eine chemische Charakterisierung der Reservoir-Fluide im Vorfeld einer Bohrung ermöglichen.

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

Förderkennzeichen
0325390

Das Projekt wurde von der Geothermal Engineering GmbH (GeoT) initiiert und wurde gemeinsam mit den Hauptantragstellern, dem Institut für Geowissenschaften und dem Institut für Umweltphysik der Universität Heidelberg durchgeführt.

Die Ergebnisse wurden auf nationalen und internationalen Konferenzen vorgestellt. Es zeigte sich, dass die natürlichen Tracer permeable Abschnitte von Störungszonen im Voraus anzeigen, welche sich bei der späteren geomechanischen Modellierung der 3D-Seismik-Daten ebenfalls durch erhöhte Slip- und Dilations-Tendenzen auszeichnen. Somit kann die Planung der 3D Seismik sowohl inhaltlich, als auch finanziell optimiert durchgeführt werden, was zur Senkung des Explorationsrisikos beiträgt.

Kontakt

Dr. Michael Kraml

Forschung & Entwicklung
Vulkanologie & Geochemie

Tel: +49 (0)721 570 44 684

E-Mail: kraml@geo-t.de

Projektpartner

- Universität Heidelberg – Institut für Geowissenschaften
- Universität Heidelberg – Institut für Umweltphysik

Unternehmensprofil

Die GeoThermal Engineering GmbH (GeoT) ist ein Dienstleister für die Beratung und Entwicklung von Tiefengeothermieprojekten. Als starker und zuverlässiger Partner unterstützt die GeoT mit ihrer langjährigen Erfahrung und einem aktiven internationalen Netzwerk die Entwicklung von nationalen und internationalen Projekten in Regionen mit günstigen Voraussetzungen für eine nachhaltige Strom- und/oder Wärmeproduktion aus Geothermie. Das Leistungsspektrum der GeoT umfasst dabei die gesamte Projektentwicklung von der Planung bis zur Begleitung der Bohrarbeiten und des Anlagenbetriebs. Das Portfolio umfasst unter anderem:

Exploration: Geologie, Geochemie, Geophysik, Geomechanik, Hydrogeologie, Modellierung u. Interpretation, Machbarkeitsstudien, Risikoanalysen, Explorationsstrategien, Bohrplanung, Bohrbegleitung

Beratung: Marktanalysen, Potentialstudien, Wirtschaftlichkeitsberatung, Politik- u. Unternehmensberatung, Finanzierung und Förderung, Risikoabsicherung, Projektmanagement, Öffentlichkeitsarbeit

Daneben ist die GeoT als Kooperationspartner namhafter Universitäten und Forschungsinstitute in zahlreiche Forschungs- und Entwicklungsprojekte eingebunden.

F&E: Projektinitiierung und -koordination, Antragsstellung, Networking, Mitarbeit in F&E-Projekten
