

Das Institut für geothermisches Ressourcenmanagement in Rheinland-Pfalz sucht zum 01.05.2025 eine/einen

## **Wissenschaftl. Mitarbeiterin/Mitarbeiter (m/w/d) – Schwerpunkt numerische Modellierung thermischer Rissausbreitung in Gesteinen**

für eine 75% Stelle (TVL E13) in einem befristeten Arbeitsverhältnis von 3 Jahren. Dienort ist Mainz.

### **Voraussetzungen:**

- abgeschlossenes Hochschulstudium (Master) in Geowissenschaften, Geophysik, Physik, oder einer verwandten Fachrichtung
- Programmierkenntnisse (idealerweise Python)
- Kenntnisse in den Bereichen Bruchmechanik / Gesteinsmechanik und / oder numerische Simulationen sind von Vorteil, jedoch nicht zwingend erforderlich
- Fähigkeit zur eigenständigen wissenschaftlichen Arbeit
- sicheres Auftreten und Organisationsfähigkeit
- sehr gute Deutsch- und Englischkenntnisse in Wort und Schrift
- Führerschein (Klasse B)

### **Aufgaben**

Hauptaufgabe ist die Mitwirkung im Forschungsprojekt „TRIGGER“ - „Durch thermisch induzierte Spannungsänderungen verursachte Bildung von Brüchen und Änderungen der Permeabilität in geothermischen Reservoirs“, schwerpunktmäßig bei der numerischen Modellierung der thermisch bedingten Rissbildung und -ausbreitung in Gesteinen mit Hilfe der Methode der Diskreten Elemente (DEM). Zusätzlich beinhalten die Aufgaben auch Laborarbeiten, insbesondere die Messung thermischer bzw. thermomechanischer Materialparameter an Gesteinsproben sowie die Zusammenarbeit mit weiteren Projektpartnern.

Die numerischen Modellierungen erfolgen mit einer innerhalb der Arbeitsgruppe genutzten und z.T. entwickelten Open-Source Software (esys-particle). Vorkenntnisse im Bereich der Diskrete-Elemente-Methode sind von Vorteil, jedoch nicht notwendig. Eine Einführung in die Nutzung und Weiterentwicklung der Software erfolgt am igem durch einen der Entwickler.

Bei Interesse bestünde ggfs. die Möglichkeit, die Arbeiten mit einer Promotion am Institut für Geowissenschaften (AG Strukturgeologie) an der Johannes Gutenberg-Universität Mainz zu verbinden.

### **Über uns**

Das Institut für geothermisches Ressourcenmanagement (igem) ist eine Forschungseinrichtung des Landes Rheinland-Pfalz, welche sich vorrangig mit der Exploration tiefengeothermischer Reservoirs und der energetischen Nutzung geothermaler Wässer beschäftigt. Das igem erfasst und bewertet geothermische Ressourcen und arbeitet an Konzepten zur Verbesserung geologischer und geophysikalischer Methoden zur Reduzierung des geothermischen Fündigkeitsrisikos. Weitere Arbeitsgebiete sind u.a. geomechanische Modellierungen und seismologische Untersuchungen.

Bitte richten Sie Ihre Bewerbungen mit den üblichen Unterlagen als pdf-File per Email **bis zum 10. März 2025** an Dr. Hagen Deckert unter [jobs@igem-energie.de](mailto:jobs@igem-energie.de). Später eingereichte Bewerbungen werden bis zur Besetzung der Stelle berücksichtigt.