

Vermessung von Bohrkernen zur geothermischen Nutzung des Untergrunds

Über das Thema

Zur Charakterisierung des Wärmetransportvermögens im Untergrundes und Dimensionierung oberflächennaher geothermischer Anlagen sind die Wärmeleitfähigkeit sowie spezifische Speicherkapazität wichtige Parameter, um Potentiale im Planungsprozess zu ergründen und neue Installationen vor Installation zu genehmigen.

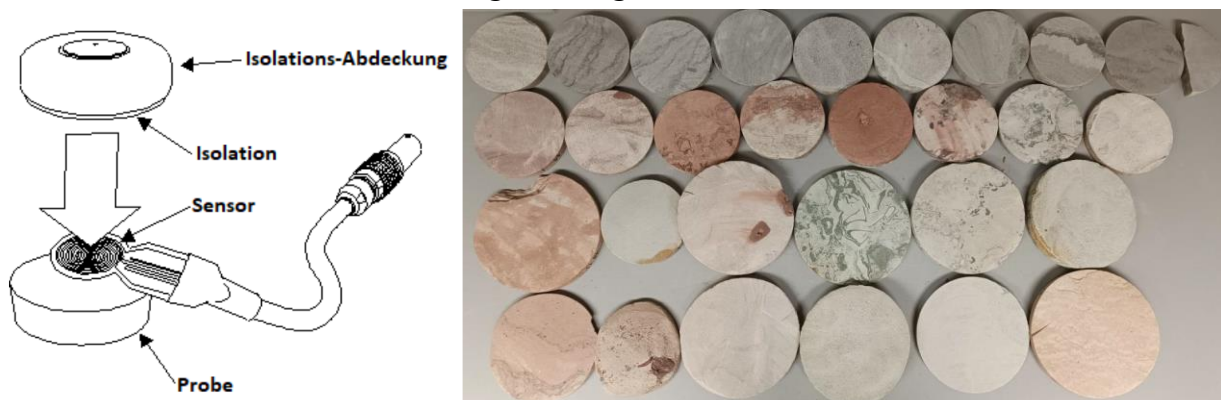


Abb. 1: HotDisc-Methode (links) zur Vermessung von und Buntsandstein-Bohrkernproben (rechts) als Beispiel.

Für die Region um Halle liegen oft keine konkreten Messwerte der Wärmeleitfähigkeit vor. Deshalb werden meist Literatur- und Referenzwerte genutzt, um die Eignung des Untergrundes eines Standortes zu bewerten. Diese sind jedoch mit großen Unsicherheiten behaftet. Standortsspezifischer ist eine Bestimmung der Wärmeleitfähigkeit an Bohrkernen der entsprechenden Gesteine.

Ziel- und Aufgabenstellungen

- Vermessung von ca. 30 Bohrkern-Probenstücken im Labor der MLU
- Statistische Auswertung der Ergebnisse, Analyse von Abhängigkeiten
- Ableitung der Eignung der Gesteine zur geothermischen Nutzung
- Gegenüberstellung von Messwerten zu üblichen Standardwerten

Anforderungen

- Interesse am Spannungsfeld zwischen Angewandte Geologie, Geothermie, erneuerbaren Energien
- Selbstständiges Arbeiten, gute Organisation der Laborarbeiten und Auswertung
- Motivation zum praktischen Arbeiten mit Bohrkernen im Labor

Kontakt / Betreuung

Christoph Bott (christoph.bott@geo.uni-halle.de)

Prof. Peter Bayer (peter.bayer@geo.uni-halle.de)

In Zusammenarbeit mit dem Landesamt für Geologie und Bergwesen Sachsen-Anhalt.