

Freitag, 25. Juni 2021
Kongress 2 - Oberflächennahe Geothermie
12.10-12.40 Uhr

Dreidimensionale Verlaufsvermessung einer Geothermiebohrungen und wie das Messsystem aussieht

Lothar Anders, Gesellschaft für mobile Inspektionssysteme mbH

Seit kurzem wird als zusätzliche Dienstleistung eine 3 dimensionale Verlaufsvermessung, speziell für Erdwärmesonden seitens der Bohrunternehmen angeboten. Damit ist es möglich, den Verlauf der Bohrung in Tiefe und

Ablenkung ziemlich genau (Absolut, Nord, Ost) zu vermessen. Dieses Messsystem ist eine Ergänzung zu einem Brunneninspektionssystem mit Schwenkkopfkameras für bis zu 500m tiefe Bohrungen bzw. Brunnen.

Anwendungsgebiete dieser EWS-Verlaufsvermessungen:

In manchen Kantonen (Kanton Aargau) in der Schweiz muss der Verlauf der EWS-Sonde nachgewiesen werden. Der Nachweis dient zur Kontrolle der Ablenkung und Qualität der Bohrung. Der Verlauf der absoluten Ablenkung ist auch ein Indiz über die geologische Beschaffenheit. Lockersedimente und „weiche“ Gesteinschichten (z.B. Mergel) zeigen generell eine gerade Bohrung, „härtere“ Gesteinsschichten (z.B. Sandstein) zeigen eine Ablenkung im Verlauf an. Weiter kann die tatsächliche Tiefe der EWS festgestellt werden um etwaige Falsch-Angaben im Bohrprotokoll nachzuweisen.

Mittels Kamerabefahrung können auch Schäden (z.B. Sondenknicke) nachgewiesen werden. Es kommt auch mal bei grossen Ablenkungen vor, dass zwei Sonden zusammenstossen. Dabei entsteht zumeist ein Totalschaden der anderen Sonde.

Weiterer Vorteil - Die Verlaufsvermessung eröffnet Möglichkeiten, die für die Berechnung und Simulation von Erdsondenfeldern notwendig sind, dies führt zu exakten Ergebnissen. Es werden die Lage, Tiefe sowie die Temperatur der Sonde erfasst.