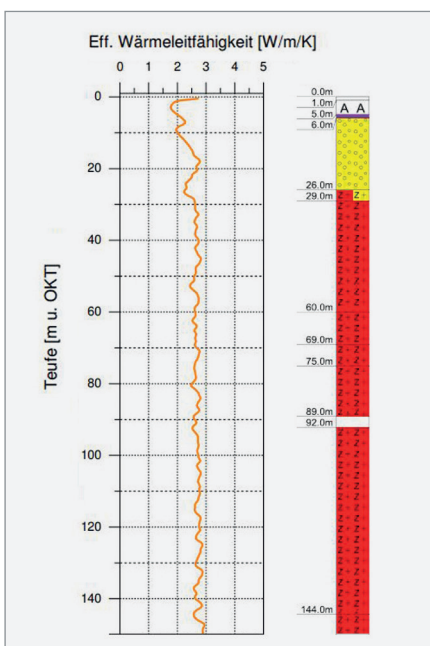


# GTC Kappelmeyer® in der Geothermie

## Die Marke GTC Kappelmeyer®

Im Januar 2017 wurde die Firma GTC Kappelmeyer® in die Solexperts Firmengruppe integriert. Als eigenständige Marke GTC Kappelmeyer® bieten wir unseren Kunden seither vom Standort Karlsruhe aus, neben der bisherigen Messtechnik im Bereich der thermischen Leckortung, auch alle Leistungen der Solexperts Gruppe an. Diese umfassen nun auch die verteilte faseroptische Temperaturmessung und die verteilte faseroptische Dehnungsmessung. Das von uns dafür patentierte Temperatursondierv erfahren findet weltweit Anwendung im Wasserbau, Spezialtiefbau, Deponiebau sowie im Rohrleitungsbau.



## Unsere Leistungen

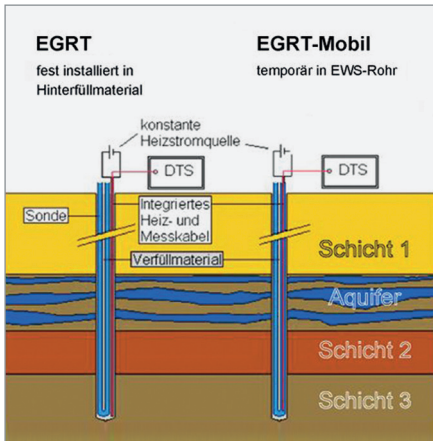
Bestimmung von geothermischen Parametern: thermische Bodenparameter, Wärmeleitfähigkeit, Bohrlochwiderstand. Wir bieten an:

- EGRT
- EGRT-Mobil
- Kurz-EGRT
- Temperaturüberwachung (mit automatisierter Alarmaussendung)
- Wirtschaftlichkeitsberechnungen für Tiefengeothermieprojekte



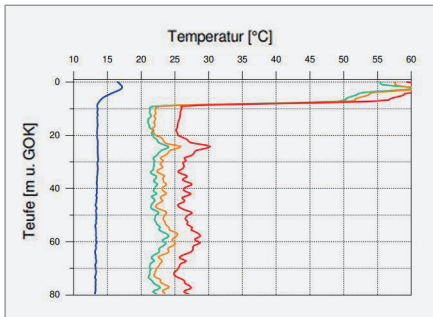
### EGRT

Entlang der Erdwärmesonde werden mit einem aufheizbaren Hybridkabel Temperaturmessungen ausgeführt und Temperatur-Tiefen-Profile über die Aufheiz- und Abklingzeit erstellt. Thermische Bodenparameter (Wärmeleitfähigkeit und Bohrlochwiderstand) werden tiefenabhängig bestimmt.



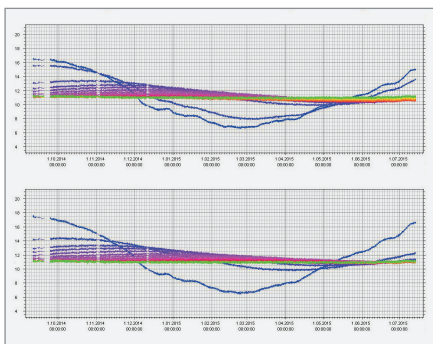
### EGRT-Mobil

Mit dem mobilen Messaufbau mit wiederverwendbaren Messkabeln kann eine tiefenaufgelöste Messung der Wärmeleitfähigkeiten in bestehenden Erdwärmesonden erfolgen. Mögliche Fehlstellen in der Hinterfüllung der Erdwärmesonden können geortet werden. Der EGRT-Mobil wird mit einem aufheizbaren EGRT-Mobil-Spezialkabel (Glasfaser-Kupfer-Hybridkabel) und einem DTS-Temperaturmessgerät durchgeführt. Das Messprinzip und die mathematische Beschreibung sind mit dem des EGRT identisch.



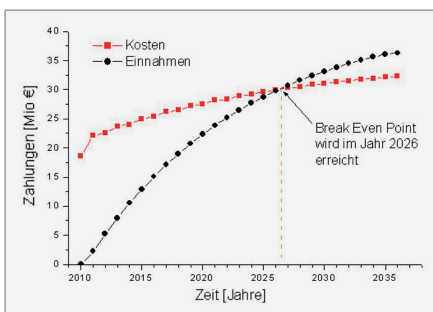
### Kurz-EGRT

Die Überprüfung des Ausbaus bestehender Erdwärmesonden kann in viel kürzerer Zeit als bei einem EGRT erfolgen. Mit dem EGRT-Mobil-System wird der Kurz-EGRT angewendet, um Fehlstellen im Hinterfüllmaterial zu orten und um mögliche hydraulische Kurzschlüsse zwischen verschiedenen Grundwasserleitern nachzuweisen.



### Temperaturüberwachung

Ein individuelles, permanentes Online-Monitoring-System kann zur Überwachung von Geothermiefeldern, z.B. Energiepfehanlagen und Erdwärmesondenfeldern, installiert werden. Dadurch werden aktuelle und Langzeit-Temperaturänderungen visualisiert und kritische Temperaturänderungen können mit einer automatisierten Alarmierung verbunden werden.



### Wirtschaftlichkeitsberechnung

Für die Planung und den Betrieb einer Tiefen-Geothermieanlage bieten wir für verschiedene Kraftwerksarten und Reservoirtypen Wirtschaftlichkeits- und Sensitivitätsanalysen an. Mit der Software werden alle geophysikalischen und ingenieurtechnischen Anlagenteile als Komponenten zu einem Gesamtmodell erfasst.