

Freitag, 25. Juni 2021  
Kongress 2 - Oberflächennahe Geothermie  
12.50-13.20 Uhr

## **Bohrtiefenbeschränkungen, Vertikale Bohrlochdurchlässigkeit, Platzmangel: Wellrohrsonden als Problemlöser in schwierigen Situationen**

**Benjamin Pernter, Jansen AG**

In Deutschland werden Erdwärmesonden zumeist nur bis auf ca. 100 m Tiefe abgeteuft. Aus hydrogeologischen Gründen werden immer öfter jedoch sogar nur wesentlich geringere Tiefen genehmigt. Auch in der Schweiz gibt es – trotz vieler realisierter tiefer Erdwärmesonden – Regionen für die sehr kurze Erdwärmesonden projektiert werden müssen.

Gleichzeitig müssen durch die Überarbeitung der VDI 4640 tendenziell mehr Bohrmeter gerechnet werden. Für die passende Dimensionierung der Erdwärmanlage sind relevante Parameter wie zum Beispiel Bohrlochwiderstand, Reynoldszahl (Fließverhalten des Wärmeträgers) und Druckverlust mehr Beachtung zu schenken.

Was tun, wenn die Platzverhältnisse knapp sind, ein gewisser Energiebedarf aber nunmal gedeckt werden muss und gleichzeitig die Anforderungen der Sondendimensionierung steigen? Muss Erdwärme nun außen vor bleiben? Oder kann durch die Wahl eines geeigneten SONDENSYSTEMS die Machbarkeit gerettet werden?

In diesem Vortrag wird eine Übersicht über die Forschungsergebnisse der Hochschule Rapperswil sowie ausgewertete Versuchs- und Referenzprojekte in Zusammenhang mit der JANSEN powerwave Wellrohr-Hochleistungs-sonde gegeben. Wie können sichere, effiziente Anlagen einfach geplant werden und dabei sogar noch Kostenreduktionen in der Anlagenerstellung realisiert werden?

Außerdem wird eine weitere aktuelle Frage betrachtet: Welchen Einfluss hat der Einsatz einer JANSEN powerwave Wellrohr-Sonde auf die vertikale Durchlässigkeit des Bohrlochs im Vergleich zu klassischen Glattrohr-Bauarten und wie kann die Systemsicherheit mit einfachen Mitteln sichergestellt werden?

Der aktuelle Stand der Technik, dargestellt in einer unabhängigen Studie, wird leicht verständlich gezeigt.

Jansen hat sich als innovativer Hersteller einen Namen gemacht, nicht zuletzt durch die Erlangung namhafter Preise (wie z.B. European Geothermal Innovation Award, German Innovation Award 2019, Innovationspreis an der ISH 2019; für JANSEN hipress bzw. JANSEN shark).