

Donnerstag, 26. Februar 2026, 13.30 Uhr
Ortenauhalle Kongress 1
Tiefe Geothermie

Thursday, 26 February 2026, 1.30 pm
Ortenauhalle Congress 1
Deep geothermal energy



Neue Lösungsansätze für geothermisches Bohren – Beitrag zur geplanten Wärmewende

New approaches to geothermal drilling – contributing to the planned heat transition

Timo Trauth

Herrenknecht Vertical GmbH

Geothermie ist ein zentraler Baustein für die nachhaltige Energieversorgung – insbesondere im Bereich der Wärmebereitstellung für Städte und Gemeinden. Um Transportverluste zu minimieren, erfolgt die Erschließung geothermischer Ressourcen bevorzugt in urbanen Räumen. Dies stellt hohe Anforderungen an Bohrtechnik und -prozesse: begrenzte Flächenverfügbarkeit, hohe Emissionsauflagen und kurze Bauzeiten. Eine minimale Beeinträchtigung der Anwohner erfordern flexible, kompakte und emissionsarme Lösungen.

Herrenknecht Vertical (HV) entwickelt seit über zwei Jahrzehnten maßgeschneiderte, Bohranlagen für den Geothermiemarkt. Aufbauend auf automatisierten Rohrhandhabungssystemen für tiefe Bohrungen wurde die Technologie kontinuierlich weiterentwickelt – unter anderem in einer F&E-Anlage für SHELL, die heute für geothermische Forschung bei TNO in den Niederlanden genutzt wird.

Der aktuelle Fokus liegt auf kompakten Bohranlagen, die durch ihre Einsetzbarkeit auf städtischen Bohrplätzen maßgeblich zur Realisierung der Wärmewende beitragen. Das urbane Bohrkonzzept von HV verbindet platzsparendes Design mit Flexibilität: Skidding- oder Steppingsysteme ermöglichen Mehrfachbohrungen an einem Standort. Eingehauste Anlagenkomponenten minimieren Lärmemissionen und der Betrieb vom lokalen Stromnetz eliminiert Abgasemissionen. Ergänzend hinzu kommen innovative Technologien wie Energierückgewinnung in der Rohrhandhabung, KI-gestützte Lärmvermeidung sowie ein digitaler Bohrsimulator. Dieser ermöglicht Training, Prozessoptimierung und kontinuierliches Lernen aus realen Bohrdaten, was wiederum die Effizienz, die Kosten und die Sicherheit der Bohrarbeiten optimiert.

Die Präsentation gibt einen Einblick in technische Lösungen, operative Erfahrungen und laufende Entwicklungsprojekte und zeigt den Mehrwert für die Umsetzung der geplanten Wärmewende auf.