

info



Tiefe Erdwärmesonden.

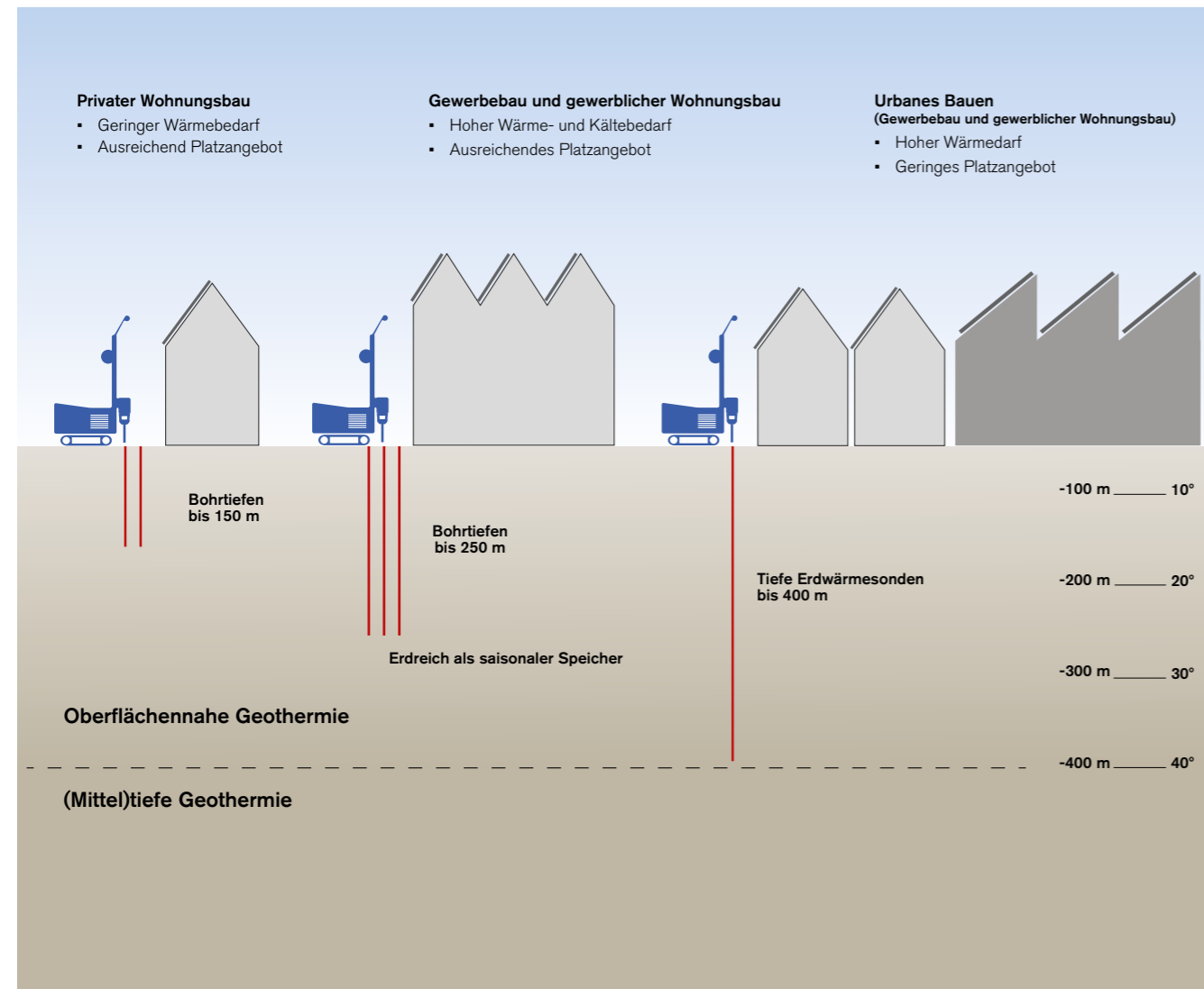
**Decken hohen Energiebedarf —
auch bei begrenztem Platz.**

Tiefe Erdwärmesonden: Versorgen große Bauprojekte effizient mit Energie.

BauGrund Süd ist seit über 25 Jahren der Experte für Geothermie. Mit BGS Tiefe Erdwärmesonden hat BauGrund Süd eine innovative Systemlösung entwickelt, um Tiefen bis zu 400 Meter sicher zu erschließen. Da die Erdtemperatur mit zunehmender Tiefe steigt, lässt sich so nahezu jeder Energiebedarf effizient und nachhaltig decken. Durch einen ganzheitlichen Ansatz ist der gesamte Bohrungsablauf optimiert. Das erhöht die Effizienz und Sicherheit, v. a. aber auch die Wirtschaftlichkeit dieses geothermischen Verfahrens deutlich.

Damit bietet der Geothermie-Spezialist BauGrund Süd neue Perspektiven für große Bauobjekte bei gleichzeitig beschränktem Platzangebot. Das ist vor allem bei innerstädtischen Bauvorhaben von Vorteil.

Einsatzbereich von Erdwärmesonden:



Tiefe Erdwärmesonden: Zuverlässige Planung, Bau und Monitoring aus einer Hand.

BauGrund Süd berücksichtigt alle Komponenten. So wird Energieversorgung ressourcenschonend konzipiert, sicher und platzsparend umgesetzt und effizient betrieben.

Engineering.

Zu den ersten Schritten gehört eine präzise Machbarkeitsstudie sowie Risiko- und Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen. Hierzu zählt die Modellierung der tiefen Erdwärmesonden, die bohrtechnische Planung, geophysikalische Messungen sowie das Genehmigungsmanagement. Ein wichtiger Aspekt ist die bohrtechnische Bauüberwachung. Sie stellt sicher, dass der gesamte Prozess effizient und im Einklang mit den Anforderungen erfolgt.

Bohrarbeiten.

Das größte Potenzial zur Kostensenkung liegt in den Bohrkosten. BauGrund Süd nutzt für das Abteufen von Bohrungen bis 500 Meter das Rotary-Bohrverfahren. Erfahrene Bohr- und Spülungstechniker arbeiten mit leistungsstarken Bohranlagen und erhöhen so die Bohrgeschwindigkeit deutlich. Das dient der Effizienz, Arbeitssicherheit, Umweltschutz und Emissionsvermeidung werden bei allen Bohrvorhaben von BauGrund Süd großgeschrieben, um eine nachhaltige und sichere Durchführung zu gewährleisten.

Rohrsystem.

Mit zunehmender Tiefe steigen die Temperaturen, gleichzeitig nehmen die Drücke zu. Daher ist die Wahl des richtigen Rohrsystems ein entscheidender Faktor. Tiefe Erdwärmesonden bieten optimale Wärmeübertragung, hohe Leistungsfähigkeit und geringen hydraulischen Widerstand. Sie gewährleisten die erforderliche Druckbeständigkeit und Langlebigkeit. Damit werden sie den anspruchsvollen Bedingungen in großen Tiefen gerecht.

Aufbereitung von Bohrschlamm.

Die Aufbereitung von Bohrschlamm erfolgt direkt auf der Baustelle durch eine Separationsanlage. Dies trägt zur Reduktion der Entsorgungskosten bei und verringert die Schlammmenge, die entsorgt werden muss. Das dient einer umweltfreundlicheren und kostengünstigeren Lösung.

Obertägige Anlagen.

BauGrund Süd setzt auch den Leitungsbau und die Errichtung von Geothermie-Zentralen inklusive Messtechnik um. Diese Maßnahmen sorgen dafür, dass die geothermische Energie aus den tiefen Erdwärmesonden effizient integriert wird, um den Energiebedarf der Gebäude nachhaltig zu decken.

Mit dem ganzheitlichen Ansatz von tiefen Erdwärmesonden setzt BauGrund Süd neue Maßstäbe in der Geothermie und bietet zukunftsfähige Lösungen für die energieeffiziente Versorgung von großen Bauprojekten.





Beispiel aus der Praxis

Großes Medizintechnikunternehmen deckt Energiebedarf mit Erdwärmesonden von BauGrund Süd.

Die Abiomed Europe GmbH in Aachen ist ein innovatives und führendes Medizintechnik-Unternehmen im Bereich Herzmedizin. Für einen Neubau (Büro, Produktion, Logistik) nutzt das Unternehmen Geothermie zum Heizen und Kühlen aus 49 Erdwärmesonden in je 370 m Tiefe von BauGrund Süd.



Das Areal für das Sondenfeld war begrenzt, der Bedarf an Wärme und Kälte hoch. Das zu versorgende Gebäude umfasst vier Geschosse mit zwei Untergeschossen. Die Anforderung war, das Maximum an Energie innerhalb des zur Verfügung stehenden Areals zu fördern. In 360 m Tiefe findet man mit 18° C ein sehr hohes Temperaturniveau vor und konnte damit ein großes Energiereservoir erschließen, indem man 49 Erdwärmesonden in je 370 m abteufte.

In die Probebohrung integrierte BauGrund Süd eine besondere Vertikalitätsmessung. Um anschließend die optimale Vertikalität jeder Bohrung zu gewährleisten, kamen spezielle Schwerstangen zum Einsatz.



Im Rotary-Bohrverfahren wurde Wasser über das Bohrgestänge in das Bohrloch gepumpt. Hierbei löst sich die Spülung mit dem Bohrgut auf. Eine spezielle Separationsanlage sorgte vor Ort dafür, dass die Bohrspülung wieder aufbereitet und erneut verwendet wurde. Das spart massive Entsorgungskosten.

Für die tiefen Erdwärmesonden wurde ein besonderes Rohrsystem verwendet, um auch in der Tiefe dem zunehmenden Innen- und Beuldruck standzuhalten. Eine spezielle markierte Hinterfüllung der tiefen Erdwärmesonden gewährleistet die hundertprozentige Ringraumabdichtung jeder Bohrung, so dass alle Sonden geschützt sind. Die Qualität der Hinterfüllung wird durch Messungen nachgewiesen. Das schafft Sicherheit.

Für BauGrund Süd ist ein Auftrag dieser Größenordnung keine Seltenheit. Auch ein eng getakteter Zeitplan gehört zur Normalität. Die Bohrungen begannen im Juni 2024. Für Februar/März 2025 sind die Verbindungsleitungen in den Technikum anvisiert.



Was sich unter der Erde abspielt, fasziniert uns.

Das ist die beste Voraussetzung, sich mit Schlüsseltechnologien für die Bereiche Erdwärme, Baugrund und Wassergewinnung zu beschäftigen. Und weil wir in allen drei Bereichen Experten sind, bekommen Sie von uns effiziente und sichere Lösungen aus einer Hand, für Gegenwart und Zukunft.



BauGrund Süd

Gesellschaft für Geothermie mbH
Gesellschaft für Bohr- und Geotechnik mbH
ErdEnergie Management GmbH

Zeppelinstraße 10 // 88410 Bad Wurzach - Deutschland // Tel.: 07564 9313-0 // info@baugrundsued.de www.baugrundsued.de

BauGrund Süd Gesellschaft für Bohrtechnik & Geothermie mbH

Gewerbegebiet 3 // A- 6493 Mils bei Imst - Österreich // Tel.: +43 5418 20874 // info@baugrundsued.at www.baugrundsued.at