

Ganzheitliche Anlagenkonzeption: Ausrüstung eines Bestandsgebäudes mit ca. 160 m² beheizter Fläche mit zehn Lotter-Geosonden und einer drehzahlregulierten Wärmepumpe (1-9 kW). Die Bohrarbeiten und der Einbau konnten an einem Vormittag ausgeführt werden.



Fotos: Gebr. Lotter KG

Gebr. Lotter KG: maßgeschneiderte Komplettlösung zur Erdwärme-Nutzung

Geosonde – effiziente Energie aus der Erde

Knapp 40 % der neugebauten Wohnhäuser in Deutschland nutzen zum Heizen und Kühlen dem Umweltbundesamt zufolge bereits Umgebungswärme aus Erdreich, Grundwasser oder Umgebungsluft – und damit eine kostenlose sowie CO₂-neutrale Energiequelle. Mit der Lotter-Geosonde bietet die Gebr. Lotter KG eine maßgeschneiderte Komplettlösung für oberflächennahe Geothermie.

Um die Erdwärme des oberflächennahen Untergrunds für das Heizen und Kühlen nutzbar zu machen, wird die Wärme des Erdreichs über Erdsonden, Erdwärmekollektoren oder Erdwärmekörbe zunächst einer Wärmepumpe zugeführt, die die Wärme auf ein für Gebäude nutzbares Niveau hebt. In Zusammenarbeit mit erfahrenen Erdwärme- und Wärmepumpenspezialisten sowie den Genehmigungsbehörden bietet die Lotter-Gruppe in Kooperation mit der Geopunkt Bohrentechnik GmbH „maßgeschneiderte und sichere Komplettlösungen“ zur Nutzung oberflächennaher Geothermie an. Anwender können mit dieser Lösung von einfachen Genehmigungsverfahren sowie dem attraktiven KfW55-Standard profitieren, mit dem die Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) seit 2016 Häuslebauer fördert, die entsprechende Energieeffizienz-Technologien einbauen.

Vorteile gegenüber Flächenkollektoren

Die Lotter-Geosonde aus Betonstahl wird in Tiefen von ca. 4 bis 8 m unter die Geländeoberkante eingebaut. Sie bietet damit Vorteile gegenüber Flächenkollektoren, die in ca. 1,5 m Tiefe auf einer vergleichsweise viel größeren Fläche verlegt werden müssen. Zudem sind die Temperaturen im tieferen Untergrund wesentlich höher. So kann ein herkömmlicher Flachkollektor im Winter lediglich Untergrundtemperaturen von 4 bis 7 °C nutzbar machen. Die Geosonde erschließt dagegen deutlich höhere Temperaturen von 9 bis 11 °C. Die Betriebskosten können laut Anbieter daher um ca. 12 bis 20 % gesenkt werden. Die Temperaturen lägen im Winter mit 9 bis 11 °C sogar deutlich höher als im Sommer mit 7 bis 9 °C. Die Lotter Geosonde erschließt damit sowohl die höchsten Wintertemperaturen zum Heizen und im Sommer die niedrigsten Untergrundtemperaturen zum Kühlen.

Größere Wärmetauscher-Fläche

Die Lotter-Geosonde besitzt aufgrund des im Vergleich zu herkömmlichen Erdwärmesonden größeren Durchmessers eine wesentlich größere Wärmeaustauscherfläche je Meter Einbaulänge. So erreiche sie einen effektiveren Anlagenbetrieb und eine Optimierung des Erdwärmetauschersystems.

Für die Lotter-Geosonde wird ein hochwertiges 5-schichtiges Systemrohr DUOPEX S5 der Roth Werke GmbH verwendet. Dieses wird in einem patentierten Produktionsverfahren hergestellt und erfüllt höchste Anforderungen bei maximaler Beanspruchung.

[KONTAKT]

GEBR. LOTTER KG
71631 Ludwigsburg
Tel. +49 7141 406-768
Mail: betonstahl@lotter.de