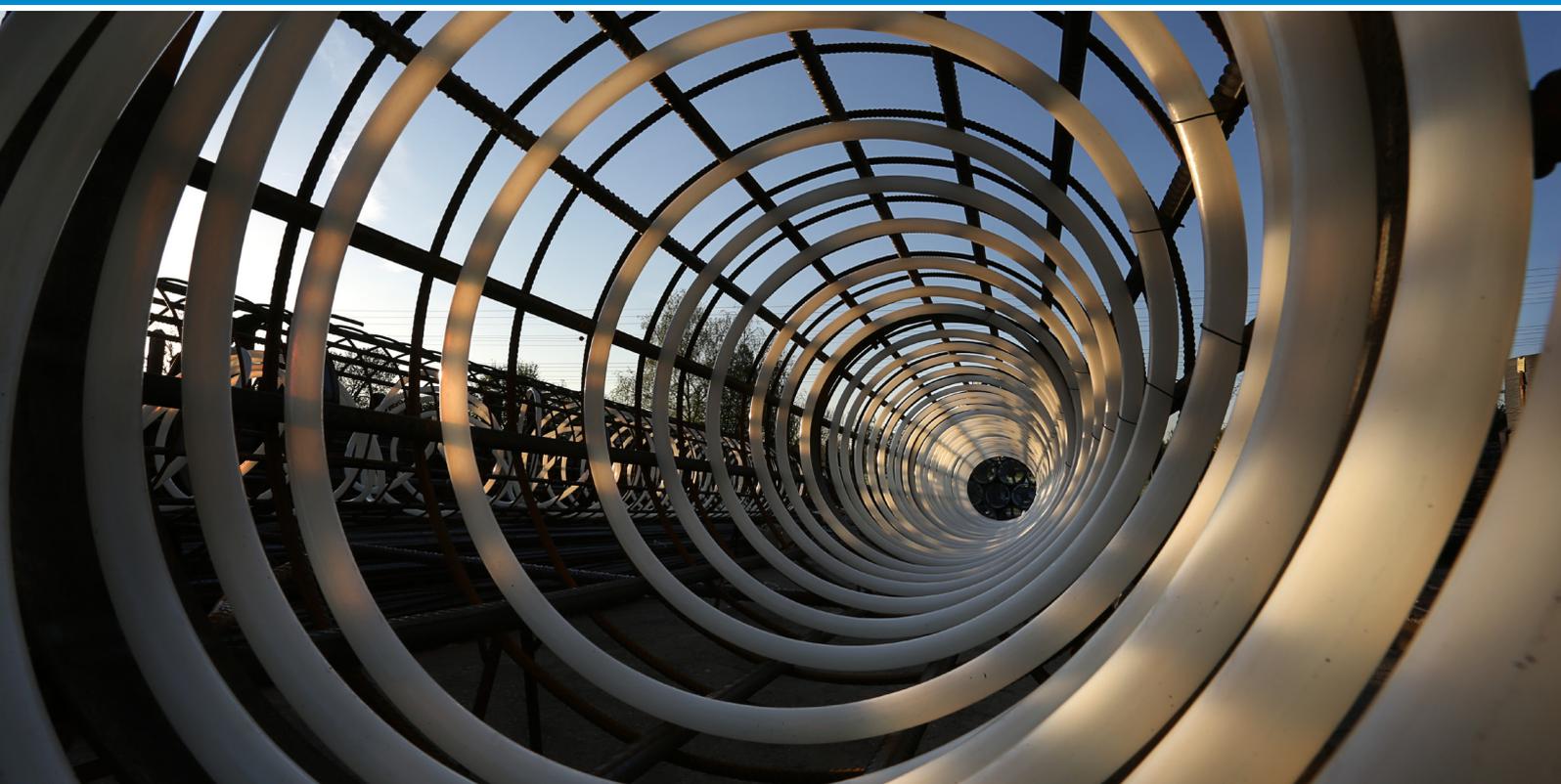




HANDELSHAUS SEIT 1840

## LOTTER GEOSONDE

HEIZEN UND KÜHLEN MIT ENERGIE AUS DEM ERDBODEN



**LOTTER**  
**BETONSTAHL**

# LOTTER GEOSONDE

## Heizen und Kühlen mit der Energie aus dem Erdboden

Wärme ist ein Naturbedürfnis des Menschen, unsere Erde steckt voller Energie. Wir können diese Energie nutzen und damit unsere Heizkosten auf umweltverträgliche Art senken.

Mit der LOTTER GEOSONDE, einem Spiralkollektor mit erdgekoppelter Wärmepumpe, holen Sie sich diese Energie ins Haus. Kamin, Heizraum, Brennstofflagerraum oder Gasanschluss, all das entfällt in Zukunft. Machen Sie sich frei von den Preissteigerungen für Öl und Gas.

Im vertrauensvollen Zusammenwirken von erfahrenen Erdwärme- und Wärmepumpenspezialisten sowie den Genehmigungsbehörden können wir maßgeschneiderte und sichere Komplettlösungen durch Erdwärmesonden, Erdwärmekollektoren oder Erdwärmekörbe auch in Kombination mit anderen erneuerbaren Energien für den seit 2016 besonders attraktiven KfW55-Standard anbieten. In Gebieten mit sensiblem Untergrund bieten Erdreichkollektoren eine effiziente und sichere Technologie zum Heizen und Kühlen.

Die LOTTER GEOSONDE wird in Tiefen von ca 4 bis 8 Meter unter die Geländeoberkante eingebaut und bieten somit große Vorteile gegenüber Flächenkollektoren, die großflächig in ca. 1,5 Meter Tiefe verlegt werden müssen. Zum einen ist der Platzbedarf wesentlich geringer, zum anderen sind die Temperaturen im Untergrund wesentlich höher.

Ein herkömmlicher Flachkollektor kann im Winter lediglich Untergrundtemperaturen von 4-7 °C nutzbar machen. Die LOTTER GEOSONDE erschließt im Winter deutlich höhere Temperaturen von 9-11 °C. Die Betriebskosten können daher um ca. 12-20 % gesenkt werden.

Die Temperaturen liegen im Winter mit 9° bis 11 °C sogar deutlich höher als im Sommer mit 7-9 °C. Somit erschließt die LOTTER GEOSONDE die höchsten Wintertemperaturen zum Heizen und im Sommer die niedrigsten Untergrundtemperaturen zum Kühlen.

Der Aufbau der LOTTER GEOSONDE ähnelt einer herkömmlichen Koaxialsonde; der Rücklauf aus dem Untergrund zur Wärmepumpe befindet sich im Zentrum des spiralförmig nach unten verlaufenden Vorlaufes von der Wärmepumpe. Durch das eingeschlammte Bodenmaterial zwischen Vorlauf und Rücklauf wird der Thermische Verlust beim Wärmeübergang vom Untergrund in das Wärmeträgermedium, der sogenannte Bohrlochwiderstand, deutlich reduziert.

Darüber hinaus besitzt die LOTTER GEOSONDE aufgrund des größeren Durchmessers, verglichen mit herkömmlichen Erdwärmesonden, eine wesentlich größere Wärmeaustauscherfläche je Meter Einbaulänge.

So erreicht die LOTTER GEOSONDE einen effektiveren Anlagenbetrieb und eine Optimierung des Erdwärmetauschersystems. Wichtigste Voraussetzung hierfür ist die sorgfältige Dimensionierung eines entsprechenden Sondenfeldes durch unsere Experten.

## Folgende Faktoren müssen bei der Auslegung besonders berücksichtigt werden

- Energiebedarf des Gebäudes
- Klima am Standort
- Untergrundbedingungen
- Anordnung und Abstände der Sondenkörbe
- Wärmeträgermedium





LOTTER GEOSONDEN bereit für den Einbau.



LOTTER GEOSONDE wird ins Erdreich eingebracht.

## Die entscheidenden Vorteile der LOTTER GEOSONDE

- einfaches Genehmigungsverfahren
- kein Bohrrisiko, da Bohrungen nur in geringer Tiefe erfolgen
- geringer Platzbedarf durch vertikale Spiralsonden
- einfache Ausführung
- hohe Lebensdauer
- deutlich höhere Entzugsleistung als herkömmliche Kollektoren
- minimaler Platzbedarf für den Technikraum
- gut geeignet zur Erweiterung/Nachrüstung von Bestandsanlagen
- Kostengünstig und nahezu wartungsfrei
- bei Pfahlgründungen und Verbaubohrungen kann die Geosonde integriert werden

## Fakten zur intelligenten Nutzung der Umweltwärme

Umweltwärme zum Heizen und Kühlen ist kostenlos und CO<sub>2</sub> –neutral.

Bis zu 85 % der benötigten Heizenergie lässt sich aus der Erde gewinnen.

Welche Wärmequelle sich jeweils am besten eignet, ist abhängig von den geothermischen und klimatischen Standortbedingungen, der Lage und Orientierung des Gebäudes, der Grundstücksgröße, den gebäudeseitigen Anforderungen und dem Nutzerprofil sowie vom jeweiligen Zeitpunkt während den Heiz-/Klimatisierungsphasen.



## Systemrohr Duopex S5 der Firma Roth

Für die LOTTER GEOSONDE wird das hochwertige 5-schichtige Systemrohr DUOPEX S5 der Firma Roth verwendet. Dieses wird in einem patentierten Produktionsverfahren hergestellt und erfüllt höchste Anforderungen bei maximaler Beanspruchung.

Das Rohr ist durch seine besondere interaktive Vernetzung extrem robust; die mechanischen, thermischen und chemischen Eigenschaften werden hierdurch optimiert und zusätzliche Sicherheitsreserven integriert.

Mit diesem starken Partner an unserer Seite, fertigen wir die LOTTER GEOSONDE. Dies bedeutet für den Nutzer die höchstmögliche Qualität für seine Heiz- und Kühlanlage.



## Eine Kooperation von :

### GEBR. LOTTER KG

Waldäcker 15  
71631 Ludwigsburg  
Telefon 07141 406-768  
Fax 07141 406-430  
[betonstahl@lotter.de](mailto:betonstahl@lotter.de)

### GEPUNKT BOHRTECHNIK GMBH

Raitestraße 20  
71272 Renningen  
Telefon 07159 939960-0  
Fax 07159 939960-1  
[office@geopunkt.info](mailto:office@geopunkt.info)

**LOTTER**  
**BETONSTAHL**