



HÖLKER
BOHRUNTERNEHMEN GMBH

Am Nußkopf 25; 66578 Schiffweiler

Tel. 06821 / 6021

Fax.06821 / 65972

www.hoelker-bohrunternehmen.de

info@hoelker-bohrunternehmen.de



Erdwärme

Erdwärme – das ganze Jahr vorrätig

Funktion einer Wärmepumpe

Die Wärmepumpe ist im Prinzip vergleichbar mit einem Kühlschrank. Dieser transportiert die Wärme nach außen, wodurch die Innenraumtemperatur im Kühlschrank absinkt. Bei der Wärmepumpe mit Erdwärmesonden wird der Erde Wärme entzogen und an das Heizungswasser abgegeben. Durch thermodynamische Prozesse in der Anlage wird unter Einsatz von z.B. elektrischer Energie eine Heizwassertemperatur von bis zu 65° C erreicht.

Erdwärmesondenanlage

Mithilfe der im Erdreich eingebrachten ca. 50 -100 m tiefen Erdwärmesonden kann die Wärmepumpe ein Trägermittel (Soleflüssigkeit) durch das Erdreich fördern. Dabei nimmt diese Flüssigkeit die Temperatur des Erdreichs (ca. 10 - 12° C) an und die Wärme wird zur Wärmepumpe transportiert. In der Wärmepumpe wird mittels eines Wärmetauschers der Soleflüssigkeit die Wärme entzogen. Das so gewonnene Temperaturniveau des in der Wärmepumpe befindlichen Kältemittels wird mithilfe eines Verdichters zusammengepresst. Aufgrund der physikalischen Eigenschaften dieses Kältemittels entsteht bei diesem Prozess Wärme (35 bis ca. 65° C). Die Wärmepumpe gibt nun mithilfe des Wärmetauschers die Temperatur des Kältemittels (35 bis 65° C) an den Heizungskreislauf ab. Dieser Prozess kann im Sommer auch zum Kühlen verwendet werden. Hierbei wird über die Heizung dem Gebäude Wärme entzogen und an das Erdreich abgegeben.

Vorteile einer Wärmepumpenanlage:

- Kombinierte Heizung und Kühlung
- In der Regel integrierte Warmwasseraufbereitung
- Keine Abhängigkeit von Öl und Gas
- Bis zu 2/3 geringere Heizkosten
- Platzsparend, da kein Vorratsraum
- Klimaschonend - weder Emissionen noch Abfälle
- Wartungsfreundlich und hohe Lebensdauer
- Geeignet für Neubau und Altbausanierung
- Staatlich finanzielle Förderung



Voraussetzung für eine Erdwärmebohrung

Eine wasserrechtliche Erlaubnis zur Errichtung einer Erdwärmesondenanlage muss vorliegen. Diese muss mit den erforderlichen Unterlagen, wie z.B. Bauvorhaben (Bauherr), Projektverantwortung (Bohrunternehmen, Planungsbüro), Projektlage (Eintragung der vorgesehenen Bohrpunkte auf einem amtlichen Lageplan, Angaben zu Flurstücks-Nr., Gemarkung, Übersichtskarte mit Darstellung des Standortes), Projektangaben (Anzahl und Tiefe der Bohrung, eingesetzte Wärmepumpe mit Anlagenleistung, z.B. über ein Datenblatt zur Wärmepumpe, Erdwärmesondentyp mit entsprechender Beschreibung sowie Angaben zum Wärmeträgermedium mit dazugehörigem Sicherheitsdatenblatt), Erläuterungen zur Bohrtechnik (Bohrverfahren, Bohrlochdurchmesser, Art und Angaben zur Bohrlochverfüllung) bei der zuständigen Behörde beantragt werden. Außerdem muss für die Ausführung eine Durchfahrt von mindestens 2,50 m gegeben sein, sowie ein Bohrplatz pro Bohrung von 4 x 8 m.

Ausführung Erdwärmebohrung und Sondeneinbau

Die Erdwärmebohrung ist eine Vertikal- oder Schrägbohrung, die meist zwischen 50 und 99 m liegt. Unser Unternehmen ist auch für Teufen über 100 m zugelassen. Die Tiefe und die Anzahl der Bohrungen ergibt sich aus der errechneten kW-Heizleistung der geplanten Wärmepumpe. Je nach geologischen Voraussetzungen werden die Bohrungen im Imlochhammer-Verfahren oder als Spülbohrung ausgeführt. Im Anschluss an den Bohrvorgang wird von uns nur die neueste Doppel-U-Sonde PE100 RC DN32 der Firma HakaGerodur AG eingebaut und die Dichtigkeit der Sonden nach VDI-Richtlinie 4640 protokolliert. Daraufhin erfolgt die Verpressung des Bohrloches wie in der behördlichen Genehmigung gefordert.

Hausanschluss

Die Erdwärmesondenanlage wird nach terminlicher Absprache mit dem Bauherren oder Projektleiter fachgerecht von unserem Service-Team angeschlossen. Sole Vor- und Rücklauf werden bis 30 cm Kellerinnenwand verlegt. Je nach Wunsch oder behördlicher Auflage wird ein Verteilerschacht der Firma Terra Calidus GmbH montiert oder das Tichelmann-Verfahren angewandt. Die Baggerarbeiten und die Befüllung der Wärmequellenanlagen gehören zu unseren Leistungen.



Wir, die Hölker Bohrunternehmen GmbH sind seit 1990 erfolgreich am Markt und sind für Erdwärme- und Brunnenbohrungen nach DVGW W-120 zertifiziert. Wir zeichnen uns durch Leistung, Qualität, Zuverlässigkeit und fairen Preis aus.

Zurzeit werden zwei Bohrgeräte für die Geothermie eingesetzt, ein weiteres Team ist zuständig für die Anschlussarbeiten der Geothermie, sowie für Wartungsarbeiten. Die vierte Mannschaft führt die Bohrungen für Brunnen und Baugrunduntersuchungen durch.

Unser Leistungsspektrum:

- Erdwärmebohrungen
- Brunnenbohrungen
- Grundwassermessstellen
- Kern- und Baugrunduntersuchungen

Unsere Auftraggeber:

- Private Bauherren
- Architekten und Bauträger
- Ingenieur- und geologische Büros
- Energieversorger
- Kommunen
- Heizungsbauer
- Großunternehmen

Fordern Sie doch gerne von uns ein kostenloses und unverbindliches Angebot an!

