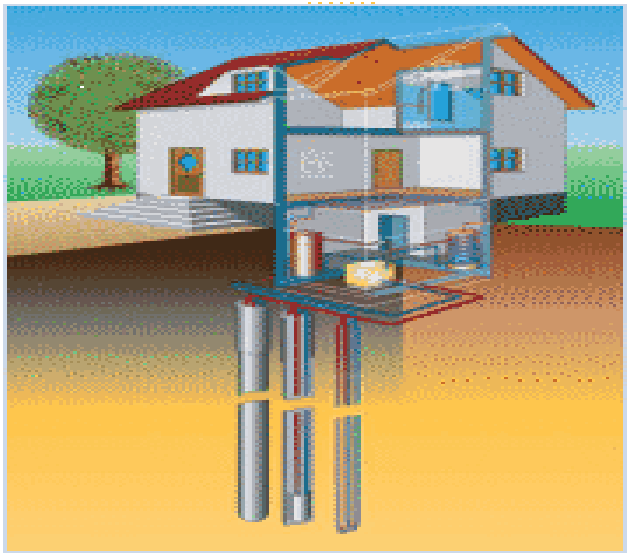
Dithmarschen
Wat anners

Kreis Dithmarschen

Der Landrat
Fachdienst Wasser, Boden und Abfall

Merkblatt für Nutzer von Erdwärme zur Energiegewinnung



Die Mitarbeiter/innen des Fachdienstes Wasser, Boden und Abfall stehen Ihnen hilfreich zur Seite:

Nils Popp ☎ **0481/97-1369**
nils.popp@dithmarschen.de

Kerstin Rehberg ☎ **0481/97-1345**
kerstin.rehberg@dithmarschen.de

Telefax-Nr.: 0481/971587

Weiterführende Informationen- über Geothermie in Schleswig-Holstein:

https://www.schleswig-holstein.de/mm/downloads/LFU/Geologie/SH_Geothermieleitfaden_2011.pdf

Bei der Nutzung von Erdwärme ist hinsichtlich der wasserrechtlichen Behandlung zu unterscheiden zwischen Erdwärmetauscher und Grundwasserwärmepumpen.

ERDWÄRMETAUSCHER

Die Erdwärme kann über Wärmetauscher erschlossen werden. Diese bestehen aus Kunststoffrohren, die entweder horizontal (Flächenkollektoren) wenige Meter unter der Erdoberfläche verlegt oder senkrecht in Bohrlöcher (Erdwärmesonden) eingebracht werden. Die Bohrungen können bis über 100 m tief sein. Sie arbeiten im geschlossenen Kreislauf. Beim Betrieb wird weder Grundwasser entnommen noch eingeleitet. Im geschlossenen Sondenkreislauf wird Wärmeträgerflüssigkeit durch den Boden und das Grundwasser geleitet, um die darin gespeicherte Wärme aufzunehmen. In einem Wärmetauscher wird die Flüssigkeit zur Energiegewinnung abgekühlt.
Gefährdungen ergeben sich dabei nicht nur aus den Bohrungen und dem Ausbau für die tiefreichenden Erdwärmesonden, sondern auch aus dem langjährigen Sondenbetrieb.

Eine wasserrechtliche Erlaubnis ist für diese Grundwasserbenutzung erforderlich.

Für den Bau und Betrieb der Erdwärmesonden sind folgende technische Bedingungen zu beachten und einzuhalten:

- Die Dichtigkeit der erdgebundenen Anlage ist durch eine Druckprüfung nach VDI 4640 Blatt 2 Nr. 5.2.3 durchzuführen und in einem Protokoll zu dokumentieren.
- Bei Erdwärmesonden ist das Bohrloch nach Einbringen des Sondenmaterials durch geeignete Ton-/Zement-Mischungen von unten nach oben zu verpressen. Dies ist zu dokumentieren.
- Eine Versickerung des Bohrspülwassers

ohne Spülungszusätze oder mit Zusätzen nicht wassergefährdender Stoffe ist nur über den bewachsenen Boden und entsprechend der Bestimmungen des Bundes-Bodenschutzgesetzes zulässig.

- Als Erdwärmesondenmaterial ist hochwertiges und nachweislich langlebiges PE-HD-Material einzusetzen. Es dürfen keine Schweißmuffen im Vertikalstrang bestehen.
- Ein Zertifizierungsnachweis des Bohr- oder Brunnenbauunternehmens nach DVGW W 120-2 ist vorzulegen. Der Sachkundenachweis für den Bohrgeräteführer gemäß Zertifikat DVGW W 120-2 oder gleichwertig ist vorzulegen.
- Einwandige Anlagen oder Anlagenteile im Boden oder Grundwasser dürfen als Wärmeträgermittel nur nicht wassergefährdende Stoffe oder wassergefährdende Stoffe der WGK 1 (z.B. Ethandiol, 1,2-Propandiol, Calciumchlorid oder Ethanol) mit einem maßgeblichen Volumen von bis zu 450 Liter enthalten. Ein Sicherheitsdatenblatt ist vorzulegen.
- Die einwandigen Anlagen oder Anlagenteile müssen durch selbsttätige Leckageüberwachungseinrichtungen so gesichert sein, dass die Leckagemenge im Schadensfall entsprechend dem Stand der Technik begrenzt wird. Die Leckageüberwachungseinrichtungen müssen auch visuelle und akustische Störungsmelder enthalten.
- Prüfungen durch Sachverständige gemäß § 46 AwSV sind für privat genutzte Erdwärmesondenanlagen nicht erforderlich.
- Bei Undichtigkeiten der unterirdischen Anlage ist die Trägerflüssigkeit unverzüglich auszuspülen und die Leckage der unteren Wasserbehörde anzuzeigen.
- Der Abschluss einer Gewässerhaftpflichtversicherung wird dringend empfohlen.
- Nach Außerbetriebnahme bzw. Stilllegung der Anlage ist die Wärmeträgerflüssigkeit aus dem Sondenkreislauf zu entfernen und ordnungsgemäß zu entsorgen. Die Sonden sind vollständig mit dauerhaft abdichtendem Material zu verpressen. Die ordnungsgemäße Stilllegung ist mir vorab anzuzeigen.

Unabhängig davon liegt mit der Bohrung für die Erdwärmesonden regelmäßig ein Erdaufschluss vor. Die Bohrung ist mir unter Vorlage der für das Unternehmen erforderlichen Pläne mindestens 1 Monat vor Bohrbeginn anzuzeigen. Die Anzeige/Antrag für die Erstellung und Nutzung von Erdwärmesonden kann ebenfalls hier abgerufen werden. Diese Anzeige wird regelmäßig als Antrag auf Erteilung einer wasserrechtlichen Erlaubnis für die Grundwasserbenutzung gewertet. Die Wasserbehörde kann unter besonderen Umständen (z.B. Lage im Wasserschutzgebiet) die Arbeiten untersagen oder die zum Schutz des Grundwassers not-wendigen Anordnungen treffen.

Im Anschluss an die Bohrung sind dem Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländl. Räume des Landes Schleswig-Holstein, Hamburger Chaussee 25, 24220 Flintbek und mir Schichtenverzeichnisse und Ausbaupläne der Bohrungen zu übermitteln.

GRUNDWASSERWÄRMEPUMPEN

Grundwasserwärmepumpen arbeiten im offenen Kreislauf. Sie entnehmen Grundwasser aus einem Brunnen und leiten es nach Wärmeentzug wieder in einen zweiten Brunnen ein.

Grundwasserwärmepumpen, die für den eigenen privaten Haushalt genutzt werden, bedürfen keiner wasserrrechtlichen Erlaubnis.

Unabhängig davon liegt mit der Bohrung regelmäßig ein Erdaufschluss vor. Wird diese Bohrung tiefer als zehn Meter oder wirkt sich diese auf die Bewegung, die Höhe oder die Beschaffenheit des Grundwassers aus, ist sie der unteren Wasserbehörde unter Vorlage der für das Unternehmen erforderlichen Pläne mindestens 1 Monat vor Bohrbeginn anzuzeigen. **Die Anzeige nach § 40 Landeswassergesetz (LWG), Erdaufschlüsse > 10 m Tiefe** kann ebenfalls hier abgerufen wer-

den. Die Wasserbehörde kann unter besonderen Umständen (z.B. Lage im Wasserschutzgebiet) die Arbeiten untersagen oder die zum Schutz des Grundwassers notwendigen Anordnungen treffen.