

Landkreis Teltow-Fläming



Untere Wasserbehörde

Am Nuthefließ 2, 14943 Luckenwalde

Dezernat III
Amt für Landwirtschaft und Umwelt
Sachgebiet Wasser, Boden, Abfall

Bearbeiter: Frau Zikul, Frau Effenberger
Telefon: (03371) 608 2606 bzw. 2607
E-Mail: Antje.Zikul@teltow-flaeming.de
Iris.Effenberger@teltow-flaeming.de
Datum: 17. März 2009

Merkblatt

der Unteren Wasserbehörde (UWB)

Geothermische Anlagen

Vorbemerkungen

Mit geothermischen Anlagen kann aus dem Untergrund Wärme oder Kälte gewonnen werden. Sie können eine sinnvolle Ergänzung der Energieversorgung (i. d. R. Wärme) für Ein- und Mehrfamilienhäuser aber auch für Stadtteile und ganze Städte darstellen. Insgesamt sind die Bedingungen für die Nutzung von Erdwärme im Land Brandenburg günstig. Der technische Aufwand für das Abteufen von Bohrungen ist relativ gering (Lockergestein). Der geologische Untergrund bietet ausreichend Möglichkeiten auch für die Tiefengeothermie. Im Zuge der Nutzung sog. "alternativer Energien" nimmt die Bedeutung geothermischer Anlagen für die Wärmergewinnung stark zu. Insbesondere die Warmwasserbereitung und Heizung für Einfamilienhäuser werden zunehmend durch die Nutzung der Erdwärme ergänzt.

Prinzipiell können zwei Wirkprinzipien angewandt werden:

1. Bei den sog. "offenen Systemen" wird aus Brunnen Wasser gefördert, dem Wasser ein Teil der Wärme entzogen und das so gebrauchte Wasser (Abwasser) in Schluckbrunnen wieder versenkt.
2. "Geschlossene Systeme" arbeiten mit sog. "Kollektoren" (Sonden). In den Sonden wird ein Wärmeträger (i. d. R. Sole oder Kältemittel) im Kreislauf geführt, der der Umgebung Wärme entzieht. Die Kollektoren können vertikal (mit Bohrungen in die Tiefe) oder horizontal, nahe unter der Erdoberfläche, eingebaut werden. **I. d. R. finden vertikale geschlossene Systeme Anwendung.** [Der Energiebedarf für ein Einfamilienhaus von ca. 20 kW Heizleistung lässt sich mit etwa 4 - 5 Sonden bei einer Tiefe von ca. 80 - 90 m decken (bei Ø 50 W/m). In der Praxis wird jedoch nur die Grundlast über Erdwärme realisiert. Hier können u. U. 5 - 10 kW ausreichend sein (ca. 1 - 2 Sonden bei 80 - 90 m Tiefe bei Ø 50 W/m).]

Sowohl die Entnahme von Grundwasser und das Versenken von gebrauchtem Wasser (Abwasser) als auch das Ändern der physikalischen Eigenschaften des Grundwassers (Temperatur) stellen im Sinne des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) eine sog. "Benutzung" dar, die einer Erlaubnis durch die Untere Wasserbehörde bedarf. Ist der Umfang der Benutzung geringfügig kann auf eine wasserrechtliche Erlaubnis verzichtet werden (sog. "erlaubnisfreie Benutzung").

* Die genannte E-Mail Adresse dient nur zum Empfang einfacher Mitteilungen ohne Signatur und/oder Verschlüsselung.

Öffnungszeiten:

Montag und Dienstag 09:00 - 12:00 Uhr und 13:00 - 15:00 Uhr

Donnerstag 09:00 - 12:00 Uhr und 13:00 - 17:30 Uhr

Freitag 09:00 - 12:00 Uhr

Telefon: 03371 608-0

Telefax: 03371 608-9100

Bankverbindung:

Mittelbrandenburgische Sparkasse in Potsdam

BLZ: 160 500 00

BIC: WELADED1PMB

Konto-Nr: 3633027598

IBAN: DE86 1605 0000 3633 0275 98

Einzelne Beratungsdienste haben andere Öffnungszeiten. Diese erfahren Sie über die Telefonzentrale oder im Internet.

Sie können Ihr Anliegen nach Absprache mit dem Mitarbeiter auch Mo, Di, Mi, Do bis 19:00 Uhr und Fr bis 16:00 Uhr in der Kreisverwaltung erledigen.

Internet: <http://www.teltow-flaeming.de>

In jedem Fall ist eine Anzeige bei der Unteren Wasserbehörde erforderlich (Anzeigepflicht von Erdaufschlüssen).

Insbesondere in Wasserschutzgebieten sind die Einsatzmöglichkeiten für geothermische Anlagen eingeschränkt. In den Schutzzonen I und II sind sie generell verboten. In der Schutzzone III A können sie verboten oder nur bedingt möglich sein. Auch außerhalb von Trinkwasserschutzonen sind bei komplizierten Untergrundbedingungen Beschränkungen oder Verbote möglich.

Ist also der Bau von Erdwärmesonden geplant, sollte man sich möglichst frühzeitig über die Einsatzmöglichkeiten informieren. Hierzu können Sie die Untere Wasserbehörde oder auch das Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg in 03046 Cottbus, Inselstraße 26 beraten.

Den kritischsten Punkt in Bezug auf geothermische Anlagen, den die Wasserbehörden in der Hauptsache im Hinblick auf den Gewässerschutz (Grundwasser) zu beurteilen haben, stellen die Bohrungen dar. Hierbei ist es egal, ob die geplante Anlage erlaubnispflichtig oder erlaubnisfrei ist. Bohrungen, die tiefer als 50 m in das Erdreich niedergebracht werden, zerstören im Land Brandenburg in der Regel immer Schichten, die Grundwasserleiter voneinander trennen (sog. "Stauer"). Eine unsachgemäß ausgeführte Bohrung oder ein unsachgemäß ausgeführter Einbau eines Brunnens oder Kollektors in ein Bohrloch kann zu erheblichen Gefahren für das Grundwasser führen.

Daher sind die Bohrungen nur durch ein vom DVGW nach W 120 zugelassenes Bohrunternehmen auszuführen. Anerkannt werden auch Zertifizierungen des BDG. Die Hinterfüllung der Sonden im Bohrloch ist vollständig mit einem Bentonit-Zement-(Wasser)-Gemisch vorzunehmen. Das Gemisch ist zu verpressen. Hierbei sind Hochofenzemente oder andere chromatreduzierte Zemente zu verwenden. Alternativ ist auch der Einsatz von herkömmlichem markierten Quellton möglich. Dies setzt jedoch entsprechend große Bohrdurchmesser voraus. Die Anlage ist mit einem Sicherheitspaket entsprechend der VDI-Richtlinie 4640 (Thermische Nutzung des Untergrundes) Blatt 1 Punkt 5 auszustatten. Schichtenverzeichnisse und Druckprüfprotokolle sind der Unteren Wasserbehörde nach Fertigstellung der Anlage unverzüglich zu übergeben.

Ergibt sich ein Antrag für eine geothermische Anlage gemeinsam mit dem Um- oder Neubau eines Hauses, wird die erforderliche Entscheidung der Wasserbehörde Bestandteil der Baugenehmigung. Sie wird nicht Bestandteil der Baugenehmigung sofern die Obere Wasserbehörde zuständig ist oder eine UVP erforderlich wird. Bei Nachrüstungen stellen Sie Ihren Antrag bitte immer direkt an die Untere Wasserbehörde.

Kosten

Es fällt eine behördliche Bearbeitungsgebühr durch die Wasserbehörde von mindestens 102,00 € (Erlaubnis) an. Für die Bearbeitung einer Anzeige werden mindestens 50,00 € erhoben. Sofern die Entscheidung mit der Baugenehmigung erteilt wird, geht diese Gebühr summarisch in die für die Baugenehmigung ein. Für Bohrungen die tiefer als 100 m in das Erdreich eindringen, ist zusätzlich eine sog. "bergrechtliche Anzeige" erforderlich. Die Bearbeitung durch das Landesbergamt in Cottbus ist dann ebenfalls gebührenpflichtig.



Welche Antragsunterlagen sind für geschlossene Systeme erforderlich ?

(Beim Einsatz **offener Systeme** wenden Sie sich bitte an die Wasserbehörde.)

1. Bezeichnung des Vorhabens
2. Gewässerbenutzer (Name, Adresse oder Firmenanschrift mit Vertretungsbevollmächtigtem)
3. Vollmacht für den Fall, dass die Antragstellung durch einen beauftragten Dritten vorgenommen wird
4. wenn der Antragsteller nicht mit dem Grundstückseigentümer identisch ist - Einverständniserklärung des Grundstückseigentümers
5. **einfacher Lageplan (die Bohrstandorte sollten mit einer ausreichenden Genauigkeit, mindestens ± 5 m, erkennbar sein, Angaben zu Gemarkung; Flur und Flurstück)**
6. **Anzahl der Bohrungen; Tiefe der Bohrungen**
7. **Angaben zum Bohrverfahren und zu eingesetzten Hilfsmitteln / Materialien**
8. **technischer Aufbau der Sonden und genaue Angaben zum eingesetzten Wärmeträger mit Sicherheitsdatenblatt**

beim Einsatz von Erdkollektoren die Fläche in m²
9. Anlage (Hersteller, Typ, **Leistung der Anlage in kW**, eingesetzte Materialien, Kontroll-, Mess- und **Sicherheitseinrichtungen**)

Abschließende Hinweise

Bohrungen die tiefer als 100 m in den Untergrund eindringen, unterliegen zusätzlich dem Bergrecht (§ 127 BBergG). Es wird eine bergrechtliche Anzeige erforderlich. Hierfür wenden Sie sich bitte an das Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg in 03046 Cottbus, Inselstraße 26.

Jegliche Bohrungen sind nach § 4 des Lagerstättengesetzes ebenfalls beim Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg in 03046 Cottbus, Inselstraße 26 anzuzeigen.

