

**Informationsblatt**  
**über den Inhalt von Projekten für die wasserrechtliche Bewilligung einer**  
**Tiefsonde**

**A) ALLGEMEINES**

**Aa) Rechtliche Grundlagen**

Gemäß § 31c Abs. 5 Wasserrechtsgesetz (WRG 1959 idgF) gilt für Tiefsonden das Anzeigeverfahren. Die Bewilligungsdauer ist mit 25 Jahren ab Anzeigedatum befristet. Rechtzeitig vor Ablauf der Bewilligungsdauer (max. 5 Jahre, mind. 6 Monate vorher) ist bei der zuständigen Wasserrechtsbehörde um die Wiederverleihung der wasserrechtlichen Bewilligung anzusuchen.

Tiefsonden sind der Behörde zumindest 3 Monate vor Inangriffnahme anzuzeigen.

Dabei sind erforderliche Projektsunterlagen und die Angabe einer Bauvollendungsfrist (max. 3 Jahre) anzuschließen. Im Falle, dass eine Beeinträchtigung fremder Rechte oder öffentlicher Interessen zu erwarten ist, teilt die Behörde innerhalb von 3 Monaten mit, dass ein Bewilligungsverfahren durchgeführt wird. Ansonsten gilt die Bewilligung als erteilt, sobald die Behörde dies schriftlich mitteilt (längstens innerhalb von 3 Monaten).

**Ab) Ablehnungsgründe:**

- Lage der Anlage innerhalb eines Wasserschutzgebietes (engeres und weiteres) gemäß § 34 Abs. 1 WRG 1959 idgF.
- Lage der Anlage innerhalb eines Wasserschongebietes (z.B. Kärntner Wasserschongebietsverordnung 1998- Kernzonen)
- Lage der Anlage im unmittelbaren Einzugsbereich von Trinkwasserbrunnen und -quellen, wenn eine Beeinträchtigung zu erwarten ist - Darstellung der Punkte 1-3 als „Verbotzonen“ im Kärnten Atlas, Fachschale Tiefsonde (siehe <http://gis.ktn.gv.at/atlas/init.aspx?ks=wa&karte=tief>)
- Anbohren von artesischen Grundwasservorkommen mit einem artesischen Überdruck von mehr als 3 m über Gelände
- Anbohren bzw. durchhörtern von gespannten Grundwasservorkommen mit wesentlichen Druckunterschieden
- Lage der Anlage innerhalb eines rutschgefährdeten Gebietes.

Es wird empfohlen, die Ablehnungsgründe bereits vor Projekterstellung durch einen Fachkundigen genau prüfen zu lassen, um unnötigen Projektierungsaufwand zu vermeiden (Anträge ohne Nachweis der Prüfung der Ablehnungsgründe werden von der Behörde abgewiesen).

**Ac) Lage in sensiblen Gebieten:**

- Lage der Anlage in Außenzonen und Karstgebieten der ehemaligen Schongebietsverordnung 1993
- Lage der Anlage im Umkreis von 100 m von Trinkwasserbrunnen und Quellen (wasserrechtlich bewilligt oder bewilligungsfrei)
- Lage der Anlage innerhalb eines (ehemaligen) Untertagebaugesbietes.

Bei Anlagen in sensiblen Gebieten wird überwiegend ein Bewilligungsverfahren durchgeführt werden.

#### **Ad) Beweissicherung von Brunnen und Quellen:**

Um zivilrechtliche Streitigkeiten zu vermeiden, wird generell empfohlen, die Wasserspiegel bzw. Schüttungsmengen der umliegenden Brunnen und Quellen vor Bohrbeginn, während der Bohrarbeiten täglich sowie nach Abschluss der Bohrarbeiten zum Zwecke der Beweissicherung zu messen. Hierüber sollte ein Protokoll angefertigt werden, das von der ausführenden Firma und von den Eigentümern der Brunnen und Quellen zu unterfertigen ist.

#### **Ae) Sondenabstände:**

Da der Wärmeentzug im Umkreis von 4 bis 5 m um die Sonden stattfindet, wird bei Errichtung mehrerer Sonden ein Mindestabstand von 10 m empfohlen. Kann dieser Abstand nicht eingehalten werden, ist eine geringere spezifische Entzugsleistung für die Bemessung der Sondenlängen in Rechnung zu stellen. Ein Sondenabstand von 8 m sollte jedoch keinesfalls unterschritten werden. Gleichzeitig ist ein Mindestabstand zu den Nachbargrundstücken von 4 m einzuhalten. Bestehende unterirdische Einbauten (z.B. Stromkabel, Wasserleitung) sind zu erheben. Der Mindestabstand zu wasser- und abwasserführenden Leitungen (Frostgefahr, Beeinträchtigung bei Reparatur, etc) muss 3 m betragen.

## **B) EINREICHUNTERLAGEN**

Dem Antrag an die zuständige Wasserrechtsbehörde (Bezirkshauptmannschaft oder Magistrat) für Errichtung und Betrieb einer Anlage zur Gewinnung von Erdwärme mit Tiefsonden sind gemäß § 103 WRG 1959 idGF. folgende Projektunterlagen (3-fach) anzuschließen, welche von einem Fachkundigen unter Namhaftmachung des Verfassers auszuarbeiten sind.

#### **Ba) Technischer Bericht:**

- Angabe des Antragstellers (Name, Adresse, Telefon), der beanspruchten Grundstücke (Gst. Nr., Katastralgemeinde) und der Grundeigentümer anhand eines aktuellen Grundbuchauszuges.
- Technische Angaben zur Wärmepumpe: Betriebszweck, Bauartenbestätigung gem. ÖNORM 7755-2, erforderliche Heizlast, erf. Kühllast, erf. Leistung für Warmwasserbereitung, Auslegung der Wärmepumpe, technische Datenblätter, Sicherheitseinrichtungen, verwendete Kältemittel und Kompressoröl mit Art- und Mengenangabe, Beschreibung der Dichtheitsprüfung und Inbetriebnahme nach dem Einbau, etc.
- Technische Angaben zur Tiefsonde: Funktionsweise, Auslegung, technische Datenblätter, Bau- und Rohrmaterialien, Arbeitsbeschreibung für Einbau, Verlegung und Sicherung der horizontalen Anschlussleitungen, verwendetes Wärmeträgermedium mit Art- und Mengenangabe und Sicherheitsdatenblatt, Sicherheitseinrichtungen.
- Angaben über die Durchführung der Dichtheitsprüfung unter Nennung der Grundlagen (Normen, Richtlinien, etc.) des gesamten Solekreislaufes nach Errichtung der Anlage.
- Technische Angaben zu Sondenbohrung und Verpressung: Bohrverfahren, Spülung, Herkunft des Bohrwassers, Hilfsverrohrung, Verpressung (Art des Verpressmittels, Mischverhältnis, Verpressdruck, Verpresspumpe), etc.
- Angaben über die Art der Trinkwasserversorgung im Projektgebiet (öffentlich oder privat, etc).

- Vororterhebung von Brunnen und Quellen (Trink- und Nutzwasser), Wasserwärmepumpen und Tiefsonden auf den angrenzenden Grundstücken im Radius von 100 m.
- Erhebung von wasserrechtlich bewilligten Brunnen, Quellnutzungen, Schutzgebieten, von Wasserwärmepumpen und vorh. Tiefsonden im Umkreis von 100 m um die geplante Sonde im digitalen Wasserbuch (siehe WIS-WB, Link im Anhang) oder im Wasserbuch bei der Bezirkshauptmannschaft.
- Hydrogeologische Standortbeschreibung: geologische Beschreibung des zu erwartenden Untergrundes am Sondenstandort auf Grundlage von Bohrungen im Sondenumfeld (siehe GINS, Link im Anhang), Beschreibung der Grundwasserverhältnisse (Grundwasserspiegellagen, Grundwasserstockwerke, Grundwasserströmungsrichtung).

### **Bb) Selbstverpflichtende Auflagen:**

Die Tiefsonden-Erdwärmepumpenanlage wird unter Beachtung der nachfolgenden selbstverpflichtenden Auflagen zum Grundwasserschutz nach dem Stand der Technik fach- und normgerecht errichtet und betrieben. Die sicherheitstechnischen Aspekte der Wärmepumpe bzw. Kälteanlage sowie des Aufstellungsraumes sind nicht Gegenstand des Wasserrechtsverfahrens und werden in diesem Auflagenkatalog nicht mitbehandelt.

- Die Anlage wird projektsgemäß entsprechend dem Stand der Technik errichtet und betrieben.
- Die Sondenerrichtung erfolgt durch ein konzessioniertes Brunnenbauunternehmen mit fachkundigem Personal (Bohrmeister, u.a.). Es werden nur technisch einwandfreie und überprüfte Geräte eingesetzt.
- Spätestens eine Woche vor Beginn der Bohrarbeiten wird die Abt. 15 Umweltschutz Uabt. Geologie und Boden (E-mail: post.abt15gb@ktn.gv.at) unter Angabe des Bewilligungsinhabers (Gst. Nr, KG, Gemeinde) und der Bohrfirma (mit Telefonnummer) vom Bohrtermin in Kenntnis gesetzt.
- Die Abstände der Sonden zu den Nachbargrundstücken beträgt mind. 4 m. Der Abstand der Sonden zueinander beträgt mind. 8 m. Der Abstand der Sonden zu wasser- und abwasserführenden Leitungen bzw. anderen Leitungsträgern beträgt mind. 3m.
- Zur Dokumentation der Untergrundverhältnisse wird ein Bohrprotokoll gem. ÖNORM B 4400 und B 4401 angefertigt.
- Nach Verpressung der Sonde wird eine Dichtheitsprüfung durchgeführt und hierüber ein Dichtheitsprüfungsprotokoll angefertigt. Vor Befüllung mit dem Wärmeträgermedium ist der gesamte Solekreis nochmals einer Druckprobe mit Protokoll zu unterziehen.
- Für die Bohr- und Abdichtarbeiten wird nur Trinkwasser verwendet. Der Wassertransport erfolgt in hygienisch einwandfreien Behältnissen.
- Organische Spülmittelzusätze werden wegen der damit verbundenen Verkeimungsgefahr nicht verwendet.
- Die Tiefbohrungen werden nach Einbau der Wärmeentzugsrohre von der Endteufe bis zum Bohrlochmund mit einer Bentonit-Zement-Suspension oder Gleichwertigem vollständig verpresst. Dies wird durch eine Fotodokumentation belegt.
- Beim Verfüllen der Künetten wird mind. 50 cm über den horizontal verlegten Sondenrohren ein Warnband verlegt. Temperatur- und setzungsbedingte Beanspruchungen der erdverlegten Leitungen werden durch Einbau von Dehnungsschleifen und Überschubrohren ausgeglichen.
- In den Sondenrohren wird ein Wärmeentzugsmedium eingesetzt, welches in der Anwendungskonzentration hinsichtlich gesundheitsschädlicher Eigenschaften gemäß Chemikalienverordnung 1999 nicht kennzeichnungspflichtig ist und Wassergefährdungsklasse 1 aufweist.

- Bei Austritt brennbarer Gase aus der Bohrung wird umgehend die Montanbehörde und die Abt. 15 Umweltschutz Uabt. Geologie und Bodenschutz verständigt.
- Die Anlage wird bis spätestens („Datum“) fertig gestellt. Die Fertigstellung wird der Wasserrechtsbehörde umgehend unter Vorlage folgender Unterlagen unaufgefordert schriftlich angezeigt:
  - Ausführungslageplan mit Bemaßung der Sondenabstände zu den Grundstücksgrenzen, zu den wasser- und abwasserführenden Leitungen und der Sonden zueinander sowie Darstellung der Leitungsführung (Sonde - Haus), 2-fach
  - Darstellung des Bohrprofils gemäß ÖNORM B 4401 4. Teil, 2-fach
  - Bohrtagesberichte und Bohrprotokolle, 2-fach
  - Angabe von Art, Menge und Mischungsverhältnis des verwendeten Verpressmittels (wenn nicht in Bohrtagesberichten vermerkt)
  - Dichtheitsprüfungsprotokolle
  - Protokoll der Beweissicherung von Brunnen und Quellen (optional)
  - Fotodokumentation der Sondenverpressung
- Bei Auflassung der Anlage ist die sachgerechte Entsorgung der Betriebsmittel nachweislich durchzuführen und der Wasserrechtsbehörde zu melden. Weiters werden die Sondenrohre vollständig flüssigkeitsdicht verschlossen, sodass die Verbindung von Grundwasserstockwerken sicher ausgeschlossen ist.

#### **Bc) Planbeilagen:**

- Übersichtskarte (z.B. 1:25000, 1:50000) mit Kennzeichnung des geplanten Standortes
- Katasterlageplan im Maßstab 1:1000 o.ä. mit Grundstücksnummern, Darstellung der geplanten Bohrungen sowie von Brunnen, Quellen, Tiefsonden, Wasserwärmepumpen und Schutzgebieten im Umkreis von 100 m
- Detaillageplan mit Darstellung der Sondenstandorte und Anschlussleitungen. Sonden mit Maßangabe zu Gebäude-, Grundstücksgrenzen und zueinander.

Der Technische Bericht und die Planbeilagen müssen vollständig sein.

### **C) MELDUNG DER FERTIGSTELLUNG**

Die Fertigstellung der Wärmepumpe ist schriftlich der Wasserrechtsbehörde unter Beifügung jener Unterlagen, welche unter Punkt 14 der selbstverpflichtenden Auflagen angeführt sind, zu melden.