

## ERDWÄRMESONDENANLAGE (TIEFSONDE)



### Anzeige gemäß § 31c WRG:

---

An die  
Bezirkshauptmannschaft

[NAME]

[STRASSE UND NUMMER]

[ORT UND PLZ]

Die Erdwärmesondenanlage  
wird angezeigt durch (Antragsteller/Antragstellerin)

[NAME]

[STRASSE UND NUMMER]

[ORT UND PLZ]

[TELEFON , E-MAIL]

Sehr geehrte Damen und Herren,

unter Anschluss der nachstehenden Beilagen, erstatte ich hiermit Anzeige über die beabsichtigte Errichtung und den Betrieb einer Erdwärmesondenanlage.

Mir ist bekannt, dass mit der Ausführung der Arbeiten erst begonnen werden darf,

- wenn die Behörde dies schriftlich mitteilt oder
- wenn von der Behörde drei Monate nach Erhalt der Anzeige keine Antwort einlangt.

Mit freundlichen Grüßen

Ort und Datum

Unterschrift Antragsteller/Antragstellerin

- Anlagen (4-fach):**
- 1.) Technischer Bericht mit Beilagen
  - 2.) Erklärung zur Gewährleistung des Grundwasserschutzes
  - 3.) Auflistung der Quellen und Brunnen für Trinkwasserzwecke

## Anlage 1: Technischer Bericht über die Errichtung und den Betrieb einer Erdwärmesondenanlage (Tiefsonde)

---

### 1.1 Angaben zum Anlagenstandort:

Adresse:	<input type="text"/>
Gemeinde:	<input type="text"/>
Grundstücksnummer(n):	<input type="text"/>
Name(n) der Eigentümer/ Eigentümerinnen:	<input type="text"/>

### 1.2 Angaben zu den Projektbeteiligten:

#### Projektant/Projektantin:

<input type="text"/>	[NAME]
<input type="text"/>	[ADRESSE]
<input type="text"/>	[TELEFON UND EMAIL]

#### Bohrunternehmen:

<input type="text"/>	[NAME]
<input type="text"/>	[ADRESSE]
<input type="text"/>	[TELEFON UND EMAIL]

#### Installationsunternehmen:

<input type="text"/>	[NAME]
<input type="text"/>	[ADRESSE]
<input type="text"/>	[TELEFON UND EMAIL]

### 1.3 Angaben zur Wärmepumpe:

#### 1.3.1 Allgemeine Angaben:

Erzeuger, Type:	<input type="text"/>
Kältemittelbezeichnung:	<input type="text"/>
Kältemittelmenge [kg]:	<input type="text"/>

Erforderliche Heizleistung [kW]:

Sperrzeit des Energieversorgungsunternehmens (EVU) [h]:

Zuschlag für Sperrzeit des EVU [kW]:

Erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung mit Wärmepumpe [kW] (mind. 0,25 kW/Person):

**Erforderliche Leistung Wärmepumpe [kW]:**

Erforderliche Kühlleistung bei Gebäudekühlung [kW]:

Heizleistung der Wärmepumpe bei B0/W35 [kW]:

Elektrische Leistungsaufnahme bei B0/W35 [kW]:

Entzugsleistung aus der Erdwärmesonde [kW]:

Die Ermittlung der erforderlichen Heizleistung erfolgte:

vereinfacht nach Energieausweis Nr.:

nach ÖNORM EN 12831  
(Zutreffendes bitte ankreuzen)

1.3.2 Angabe über den Betriebszweck:

Heizen       Kühlen       Warmwasseraufbereitung   
(Zutreffendes bitte ankreuzen)

Sonstiges:

1.4 Angaben zu den Sonden / Bohrungen:

Anzahl der Bohrung(en):

Soleeintrittstemperatur in die Sonde [°C]:    min     max

Tiefe der Bohrung(en) [m]:

Bohrsondenmaterial:   
(nicht zutreffenden Durchmesser bitte streichen)

bzw. (bei anderem Material):

Bohrdurchmesser [mm]:

Spezifische Entzugsleistung (W/Bohrmeter):

Bestandteile des  
Wärmeträgermediums:

(zB Monoethylenglykol, Polypropylenglykol, Wasser, etc.)

Gesamtmenge des Wärmeträgermediums [l]:

Geologische Beschreibung des voraussichtlich anstehenden Untergrundes:

Angaben zum vorgesehenen Bohrverfahren (Zutreffendes bitte ankreuzen) :

Rotationsspülbohrung

Imlochbohrverfahren mit Druckluft

1.5 spätester Bauvollendungstermin der  
gesamten Heiz- und Kühlanlage [tt.mm.jjjj]:

Hinweis: Die maximal mögliche Bauvollendungsfrist beträgt 3 Jahre.

1.6 Beilagen:

1.6.1 Katasterlageplan M 1:1000 mit Grundstücksnummern, der Darstellung der Sondenstandorte und allfällig vorhandener Quellen und Brunnen

1.6.2 Detaillageplan (zB M 1:200) mit Darstellung der Sondenstandorte, der Anschlussleitungen und der Abstände zu den Nachbargrundstücken

1.6.3 Zustimmung der Grundstückseigentümer, falls das Grundstück des Anlagenstandortes nicht oder nicht zur Gänze im Eigentum des Antragstellers/der Antragstellerin liegt.

1.6.4 Falls die spezifische Entzugsleistung 40 W/Bohrmeter überschreitet: Bemessung der Erdwärmesondenanlage nach SIA 384/6<sup>1</sup> (EXCEL-Berechnungsblatt des ÖWAV<sup>2</sup>). Bei Sondenfeldern mit einer

Gesamtbohrlänge von über 1000 m ist eine numerische Modellierung auf Grundlage eines Thermal Response-Tests erforderlich.

- 1.6.5 Gutachten zum Verpressmaterial bei Fertigprodukten bzw. Angaben zur vorgesehenen Baumischung.

\_\_\_\_\_

Ort und Datum

\_\_\_\_\_

Stempel und Unterschrift Projektant/Projektantin

<sup>1</sup> Norm für Erdwärmesonden des Schweizerischen Ingenieur- und Architektenvereins, Zürich

<sup>2</sup> Österreichischer Wasser- und Abfallwirtschaftsverband, Wien

## Anlage 2: ERKLÄRUNG ZUR GEWÄHRLEISTUNG DES GRUNDWASSERSCHUTZES

Im Interesse des Grundwasserschutzes und zur fach- und normgerechten Ausführung der Erdwärmesondenanlage nach dem Stand der Technik verpflichte ich mich bzw. meine Auftragnehmer bei der Errichtung, beim Betrieb und bei der Auflassung der Anlage nachstehende Schutzmaßnahmen einzuhalten:

1. Die Sondernerrichtung erfolgt durch ein für die Gewinnung von Erdwärme in Form von Vertikalkollektoren (Tiefsonden) konzessioniertes Unternehmen mit fachkundigem Personal. Der Geräteführer ist Bohrmeister/in bzw. hat den Schulungskurs zur Herstellung von Erdwärmesonden (Ausbildung gemäß VÖBU-Kursangebot oder gleichwertig) absolviert. Es werden nur technisch einwandfreie und überprüfte Geräte eingesetzt.
2. Die Projektunterlagen einschließlich dieser Erklärung werden den ausführenden Firmen (Bohrunternehmen, Installationsbetrieb) nachweislich vor Durchführung der Arbeiten zur Kenntnis gebracht.
3. Der Beginn der Bohrarbeiten wird dem Betreiber der Abwasserreinigungsanlage per **Fax oder Email** unter Angabe des Namens des Betreibers der Anlage, der Anlagenadresse, der Grundstücksnummer und der Standortgemeinde mindestens 3 Tage im Voraus bekannt gegeben. Dieses Schreiben wird für die Behörde zur Einsichtnahme bereit gehalten.
4. Vor Beginn der Grabungs- bzw. Bohrarbeiten wird abgeklärt, ob sich im Bereich der geplanten Baumaßnahmen Kanäle oder sonstige Einbauten befinden. Zu diesen Anlagen wird, soweit nicht ohnehin strengere Vorschriften gelten, ein Mindestabstand von 2,0 m eingehalten. Es wird weiters darauf geachtet, dass eigene Zu- und Ableitungen bei den Grabungs- bzw. Bohrarbeiten nicht beschädigt werden.
5. Die Bohrfirma wird mindestens drei Säcke Ölbindemittel auf der Baustelle bereithalten. Bei einem Ölaustritt wird unverzüglich die zuständige Bezirkshauptmannschaft sowie die Standortgemeinde verständigt.
6. Im Zuge der Bohrung werden keine organischen Spülzusätze verwendet, damit die damit verbundene Verkeimungsgefahr verhindert wird. Für die Bohr- und Abdichtarbeiten wird nur Trinkwasser verwendet.
7. Die Tiefbohrungen werden nach Einbau der Wärmeentzugsrohre von der Endteufe bis zum Bohrlochmund mit einer frost-tauwechselbeständigen Suspension vollständig verpresst.
8. Die bei den Bohrarbeiten verwendete Bohrsuspension wird aufgefangen und gemäß den abfallrechtlichen Bestimmungen entsorgt. Die Bohrsuspension wird weder direkt noch indirekt in ein Oberflächengewässer oder eine Kanalisation geleitet. Ein Abfließen der Bohrsuspension in ein Oberflächengewässer oder eine Kanalisation wird jedenfalls verhindert.
9. Der Verteiler wird so hergestellt, dass dieser **jederzeit** zugänglich ist.

10. Die Sonden werden **parallel** am Verteiler angeschlossen. Jede Sonde ist **getrennt absperrbar**. Ab einer Anzahl von drei Bohrungen ist zumindest das Sondenpaket jeder Bohrung getrennt absperrbar.
11. Zur Dokumentation der Untergrundverhältnisse wird vom Bohrmeister ein **Bohrprotokoll** auf Grundlage der ÖNORM B4401 bzw. B4400-1 und B4400-2 erstellt und der Wasserrechtsbehörde mit der Fertigstellungsmeldung vorgelegt. In diesem Bohrprotokoll werden alle besonderen Vorkommnisse (z.B. Wasserzutritte, gespannte Wässer, artesische Wässer, Spülverluste, Injektionsverluste, Verrohrungen) verzeichnet. Gegen die Verwendung und die Veröffentlichung der Bohrdaten durch das Land Vorarlberg bestehen keine Einwände.
12. Vor Inbetriebnahme wird jeder Sondenstrang durch ein hierzu befugtes Unternehmen mittels Druckprobe - unter Anfertigung eines Druckprüfungsprotokolls - auf Dichtheit geprüft.
13. Es wird nur ein Wärmeträgermedium verwendet, dessen Gemisch **nicht wassergefährdend** ist oder eine Wassergefährdungsklasse 1 aufweist (Grundlage: Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe (VwVwS) in der Fassung vom 27. Juli 2005).
14. Die Erdwärmesondenanlage wird erst nach der Aushärtezeit des Verpressmaterials von 28 Tagen in Betrieb genommen und im Rahmen der Bemessung betrieben. Während des Estrichausheizens und bis zur Fertigstellung des Gebäudes wird die Erdwärmesonde nicht überlastet (Betrieb einer elektrischen Zusatzheizung etc.).
15. Eine beschädigte Erdsonde wird abgesperrt und die Wasserrechtsbehörde wird unverzüglich und unaufgefordert darüber in Kenntnis gesetzt. Das in der beschädigten Erdsonde befindliche Wärmeträgermedium wird umgehend abgesaugt und gemäß den abfallrechtlichen Bestimmungen entsorgt.
16. Die Verlegung von horizontalen Leitungen von der Erdsondenbohrung bis zur Mauerdurchführung erfolgt in frostfreier Tiefe in einem Sandbett. Bei der Verfüllung der Künette wird mind. 50 cm über den Leitungen ein Warnband verlegt und besonders darauf geachtet, dass keine Beschädigung der Rohre erfolgt.
17. Um bei einem Gebrechen einen Kältemittelaustritt in größerer Menge zu verhindern, ist an der Wärmepumpe ein **Sicherheitsventil** (Niederdruckwächter) eingebaut, welches die Anlage bei einem Druckabfall selbsttätig abschaltet und den Kältemittelkreislauf durch ein Magnetventil schließt.
18. Bei Auflassung der Anlage wird vorbehaltlich allenfalls zusätzlich erforderlicher letztmaliger Vorkehrungen die sachgerechte Entsorgung des Kältemittels und des Wärmeträgermediums nachweislich durchgeführt und unter Beilage von Bestätigungen der Wasserrechtsbehörde gemeldet.
19. Bei Auflassung der Anlage werden die Sondenrohre vollständig flüssigkeitsdicht verpresst, sodass die Verbindung von Grundwasserstockwerken sicher ausgeschlossen ist.

20. Die Fertigstellung der Anlage wird der Wasserrechtsbehörde umgehend unter Beilage folgender Unterlagen in 4-facher Ausfertigung unaufgefordert schriftlich angezeigt:

- Ausführungsanzeige über die Errichtung der Anlage und die Einhaltung der angezeigten Grundwasserschutzmaßnahmen
- Bestätigung des Installationsunternehmens über die konsensgemäße und fachtechnische Ausführung der Wärmepumpe und der sonstigen installationstechnischen Anlageteile unter Bekanntgabe etwaiger Abweichungen zum eingereichten Projekt.
- Bestätigung des Bohrunternehmens über die konsensgemäße und fachtechnische Ausführung der Bohrung(en), der Sonde(n) und der Verpressung unter Bekanntgabe etwaiger Abweichungen zum eingereichten Projekt.
- Bestandslageplan 1:200 mit Leitungsführung (nur bei Abweichungen zum angezeigten Projekt)
- Bohrprofil in digitaler Form (pdf- oder jpg-Datei) und als DIN A4-Ausdruck
- Angabe von Art und Menge des Verpressmittels
- Druckprüfungsprotokoll der Sonde(n)
- Technisches Datenblatt der Wärmepumpe, einschließlich der Daten über das verwendete Kältemittel (Menge und Art)
- Sicherheitsdatenblatt des verwendeten Wärmeträgermediums

Mir ist bekannt, dass zwischen den Grundstücksgrenzen und den Bohrpunkten der Erdsonde ein Mindestabstand von **4,0 m** erforderlich ist, um eine gegenseitige thermische Beeinflussung mit bestehenden oder künftig geplanten Erdsonden auf benachbarten Grundstücken zu minimieren.

---

Ort und Datum

---

Unterschrift Antragsteller/Antragstellerin



**Anlage 3: Quellen und Brunnen für Trinkwasserzwecke im Umkreis von 200 m um die Sondenstandorte**

(Angabe nur wenn die Quellen und Brunnen außerhalb des Versorgungsgebietes einer Gemeindewasserversorgung oder einer genossenschaftlichen Wasserversorgung gelegen sind)

Nr. im Lageplan	Bezeichnung	Anlagentyp (Quelle, Schachtbrunnen, Bohrbrunnen, Schlagbrunnen)	Grundstück Gst.-Nr.	Gemeinde	Eigentümer/Eigentümerin

**Bestätigung der Standortgemeinde:**

- Nach den Informationen der Gemeinde befinden sich innerhalb des 200 m-Umkreises der geplanten Sonde(n) keine anderen Quellen und Brunnen für Trinkwasserzwecke.
- Nach den Informationen der Gemeinde befinden sich innerhalb des 200 m-Umkreises der geplanten Sonde(n) noch folgende Quellen und Brunnen für Trinkwasserzwecke:


Ort und Datum

Unterschrift im Auftrag der Gemeinde