

Angaben zum Standort

Hydrologische Standortbeschreibung: ⁴⁾

Geologischer Rahmen	_____
Am Sondenstandort ist folgender Untergrundaufbau zu erwarten	bis _____ m: _____ _____ _____ bis Endteufe: _____
Erwarteter Grundwasserspiegel am Sondenstandort	_____ m unter GOK
Grundwasserströmungsrichtung	
<p>Am Sondenstandort ist nicht mit dem Erschließen brennbarer Gase zu rechnen <input type="checkbox"/> ja, in einer Tiefe von _____ m <input type="checkbox"/> nein. Folgende bohrtechnische Sicherheitsmaßnahmen werden zur Verhinderung einer Gefährdung durch brennbare Gase getroffen:</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	
<p>Am Standort ist mit Rutschungen oder instabilen Untergrundverhältnissen zu rechnen: <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p>	

Wasserrechtlich besonders geschützte Gebiete und Wasserversorgung: ⁵⁾

<p>Der Standort liegt in einem Wasserschutzgebiet: <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p>Angabe der betroffenen Wasserversorgungsanlage und der Bezeichnung der Schutzzone: _____</p> <p>_____</p>
<p>Der Standort liegt in einem Wasserschongebiet: <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p>Bezeichnung des betroffenen Wasserschongebiets: _____</p> <p>_____</p> <p><input type="checkbox"/> Im Projektbereich existiert eine öffentliche Wasserversorgung</p> <p><input type="checkbox"/> Die Versorgung erfolgt durch eine Wassergenossenschaft oder _____</p> <p>_____</p> <p>Angabe des Wasserversorgers: _____</p> <p>_____</p>
<p>Für den Umkreis von 100 m um den Sondenstandort sind unter Verwendung der Anlagenlisten im Anhang folgende fremden Rechte anzugeben:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Brunnen, Quellen ⁶⁾: Eigentümer, Grundstücksnummer, KG, Anlagentyp (Schacht-, Bohr-, Schlagbrunnen, Quelle, ...), Tiefe (m unter GOK), Wasserspiegel (m unter GOK), Verwendungszweck (Trinkwasser, Nutzwasser), aufrechte wasserrechtliche Bewilligung (ja/nein) • Erdwärmesonden (Eigentümer, Grundstücksnummer, KG, Anzahl, Tiefe (m unter GOK), Entfernung vom Sondenstandort (m))

4) Die geologische Beschreibung des Untergrunds soll auf Grundlage von Bohrungen im Sondenumfeld erfolgen (Bohrprofil mit grundstücksgenauer Angabe des Bohrpunktes beilegen). Die Grundwasserhältnisse (Grundwasserspiegellagen, Grundwasserstockwerke mit Grundwasserdruckverhältnissen, Grundwasserströmungsrichtung) sollen möglichst aus der Brunnenerhebung abgeleitet werden. Zu benachbarten Erdwärmesonden soll ein Mindestabstand von 25 bis 30 m eingehalten werden, um eine allfällige gegenseitige thermische Beeinflussung möglichst gering zu halten. Immer dann, wenn eine thermische Auswirkung auf das Grundwasser zu erwarten ist, ist nicht ein Verfahren nach § 31c, sondern nach § 32 WRG 1959 durchzuführen, wobei die umliegenden Anlagen hier als fremde Rechte zu betrachten sind.

5) Die Trink- und Nutzwasserbrunnen und Quellen sind vor Ort zu erheben und in der beiliegenden Anlagenliste einzeln einzutragen. Über wasserrechtlich bewilligte Brunnen, Quellnutzungen und Erdwärmesonden sind detaillierte Unterlagen vorzulegen, welche dem Internet bzw. dem Wasserbuch bei der Bezirksverwaltungsbehörde entnommen werden können (Schutzgebiet, Angaben zur Hydrogeologie, Brunnenausbauplan etc.). Diese Unterlagen sind dem Ansuchen als Beilage anzuschließen.

6) Anzugeben sind wasserrechtlich bewilligte und bewilligungsfreie Anlagen.

Beschreibung und Bemessung der Erdwärmeanlage

Technische Daten zur Wärmepumpe:

Fabrikat/Type		
Betriebsweise	<input type="checkbox"/> monovalent	<input type="checkbox"/> bivalent
	bei bivalenter Betriebsweise Angabe der 2. Wärmequelle	
Art der Warmwasserbereitung	_____	
	Erforderliche Heizleistung	_____ kW
	Sperrzeit des EVU	_____ h
	Zuschlag für Sperrzeit des EVU	_____ kW
	Erforderliche Leistung für Warmwasserbereitung mit Wärmepumpe (mind. 0,25 kW je Bewohner)	_____ kW
	Erforderliche Leistung Wärmepumpe	_____ kW
	Erforderliche Kühlleistung bei Gebäudekühlung	_____ kW
	gewählte Heizleistung bei B0/W35	_____ kW
	elektrische Leistungsaufnahme bei B0/W35	_____ kW
	Entzugsleistung aus EWS	_____ kW

Technische Daten der Erdwärmesonde

Die Bemessung der Erdwärmesonde erfolgt entsprechend dem Stand der Technik nach dem ÖWAV-Regelblatt 207⁷⁾.

Die Anlage besteht aus _____ Erdwärmesonden mit einer Tiefe von jeweils _____ m und einer Gesamtsondenlänge von _____ m (Bohrmeter).

Eingesetzte Wärmeentzugsrohre je Bohrloch:

Duplex-EWS 4 PE 32/40 mm, Güte PE-100 SDR-11 PN 16 bar bzw. _____.

Es werden nur Sonden eingebaut, die mit dem Sondenfuß auf Dichtheit überprüft wurden. Die Rohre werden

- bis in den Technikraum verlegt: ja nein
- an Sammelleitung mit Schacht angeschlossen: ja nein

Beim Sondereinbau wird der Sondenkopf druckdicht verschlossen, damit ein Einbeulen der Sondenrohre während der Sondenverpressung sicher verhindert wird. Die Dichtheitsprüfung wird erst durchgeführt, wenn der Kopfdruck unter 8 bar gefallen ist, damit der kurzfristige max. zulässige Druck von 21 bar für Sonden der Güte PE 100 SDR-11 nicht überschritten wird.

Jahresbetriebsstunden Wärmepumpe: _____ h, davon _____ h für Warmwasserbereitung

Errechnete Entzugsleistung⁸⁾: _____ W/Bohrmeter

In den Sondenrohren wird ein Wärmeentzugsmedium eingesetzt, welches in der Anwendungskonzentration hinsichtlich gesundheitsschädlicher Eigenschaften gemäß Chemikalienverordnung 1999 nicht kennzeichnungspflichtig ist und Wassergefährdungsklasse 1 aufweist.

Wärmeträgermedium: _____

Sondenabstand⁹⁾: _____ m

Die Druckprüfung der einzelnen Sonden und der Gesamtanlage vor Einfüllen des Wärmeträgermediums erfolgt gemäß ÖWAV-Regelblatt 207 in Anlehnung an ÖNORM EN 805 bzw. mittels Sichtkontrolle.

7) Im Regelblatt 207 werden mehrere Methoden zur Bemessung dargestellt. Mit Verwendung dieser ist bestmöglich sichergestellt, dass die Sondenumgebung nicht unter den Gefrierpunkt abgekühlt wird. Der zulässige Wärmeentzug aus der EWS wird neben der Geologie wesentlich von den Jahresbetriebsstunden der Wärmepumpe bestimmt. Auf den Wärmeleitfähigkeitskataster auf der Homepage des Landes OÖ (Applikation Wasser & Geologie) wird hingewiesen. Mit zunehmender Sondenanzahl sinkt der zulässige Wärmeentzug je Bohrmeter in Abhängigkeit vom Sondenabstand und der Sonden-geometrie. Simplex-EWS sollen nicht verwendet werden, da diese gegenüber Duplex-EWS eine um 13 bis 19 % geringere Entzugsleistung aufweisen. Ansonsten ist dies bei der Bemessung zu berücksichtigen.

8) Die Entzugsleistung ist wie folgt zu berechnen: $([\text{Heizleistung der Wärmepumpe}] - [\text{elektrische Leistungsaufnahme}]) / [\text{Gesamtsondenlänge}]$

9) Abstände kleiner als 10 m sind bei der Bemessung der Erdwärmesonde zu berücksichtigen.

Technische Angaben zu Sondenbohrung und Verpressung:

Bohrverfahren: Rotationsspülbohrung Imlochbohrverfahren mit Druckluft / _____

Bohrdurchmesser: _____ mm Hilfsverrohrung bis _____ m

Folgende bohrtechnische Maßnahmen werden zur Verhinderung einer Beeinträchtigung umliegender Brunnen durchgeführt:

Mit Einhaltung dieser bohrtechnischen Maßnahmen ist keine Beeinträchtigung von umliegenden Brunnen zu erwarten.

Organische Spülmittelzusätze werden wegen der damit verbundenen Verkeimungsgefahr nicht verwendet.

Verwendete Spülmittelzusätze: _____

Für die Bohr- und Abdichtarbeiten wird nur Trinkwasser verwendet. Der Wassertransport erfolgt in hygienisch einwandfreien Behältnissen.

Frost-Tauwechselbeständiges Verpressmaterial, Rezeptur ¹⁰⁾: _____

Die Verpressung erfolgt mittels separatem Injektions-Verpressrohr von der Endteufe bis Geländeoberkante.

Leitungen:

Die Verlegung der horizontalen Anschlussleitungen erfolgt frostfrei im Sandbett. Beim Verfüllen der Künetten wird mind. 50 cm über den horizontal verlegten Sondenrohren bzw. Anschlussleitungen ein Warnband verlegt.

Ort, Datum

Unterschrift Antragsteller/in

Ort, Datum

Unterschrift Projektersteller/in

Erforderliche Unterlagen:

1. Übersichtskarte mit Kennzeichnung des geplanten Standorts
2. Katasterlageplan 1 : 1.000 o.ä. mit Grundstücksnummern, Darstellung von wasserrechtlich bewilligten und bewilligungsfreien Brunnen, Quellen und Erdwärmesonden im Umkreis von mindestens 100 m (wasserrechtlich bewilligte Brunnen und Quellnutzungen mit Schutzgebietsdarstellung – siehe Internet bzw. Wasserbuch der Bezirksverwaltungsbehörde).
3. Detaillageplan mit Darstellung der Sondenstandorte und Anschlussleitungen
4. Technisches Datenblatt der Wärmepumpe
5. Bauartenbestätigung der Wärmepumpe nach ÖNORM M 7755-2
6. Sicherheitsdatenblatt Wärmeträgermedium
7. Selbstverpflichtender Auflagenkatalog (Anlage 1)
8. Gutachten Verpressmaterial bei Fertigprodukten
9. ggf. weitere Beilagen (z.B. Anlage 2 – Liste der Wasserversorgungsanlagen, Anlage 3 – Liste der Erdwärmesonden, Zustimmungserklärung des Grundeigentümers, ...)

Rückfragen:

Direktion Umwelt und Wasserwirtschaft (UWD), Abteilung Grund- und Trinkwasserwirtschaft (GTW)
Tel.: (+43 732) 77 20-124 78; Fax: (+43 732) 77 20-21 26 62; E-Mail: gtw.post@ooe.gv.at



¹⁰⁾ Bei Verwendung von Fertigprodukten ist das Prüfgutachten über Eignung und Frost-Tauwechselbeständigkeit des Verpressmaterials dem Ansuchen als Beilage anzuschließen. Die Verwendung erfolgt entsprechend den Firmenangaben.

Selbstverpflichtender Auflagenkatalog bei Neuerrichtung bzw. Abänderung

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

1. Die Anlage wird projektgemäß entsprechend dem Stand der Technik errichtet und betrieben.
2. Die Sondenerrichtung erfolgt durch ein konzessioniertes Brunnenbauunternehmen mit fachkundigem Personal (Bohrmeister, u.a.). Es werden nur technisch einwandfreie und überprüfte Geräte eingesetzt.
3. Die Projektunterlagen und der selbstverpflichtende Auflagenkatalog werden den ausführenden Firmen (Bohrunternehmen, Installationsbetrieb) nachweislich vor Durchführung der Arbeiten zur Kenntnis gebracht.
4. Spätestens eine Woche vor Beginn der Bohrarbeiten wird die zuständige Gewässeraufsicht (E-Mail: gtw.post@ooe.gv.at) unter Angabe des Bewilligungsinhabers (Anlagenadresse, Gst.Nr., KG, Gemeinde, Telefonnummer) und der Bohrfirma (mit Telefonnummer) vom Bohrtermin in Kenntnis gesetzt.
5. Zur Dokumentation der Untergrundverhältnisse wird ein Bohrprotokoll gemäß ÖNORM B 4401 bzw. B 4400-1 und B 4400-2 angefertigt, in dem auch die angetroffenen Grundwasserverhältnisse, Wasserzutritte, Spülungsverluste und Injektionsverluste dokumentiert werden. Gegen die Erfassung der Bohrdaten im Informationssystem GeoloGIS und Weitergabe der Daten bestehen keine Einwände.
6. Unmittelbar nach Verpressung jedes Bohrlochs und vor Einfüllen des Wärmeträgermediums in die fertig gestellte Sondenanlage wird jeweils eine Druckprüfung gemäß ÖWAV-Regelblatt 207 durchgeführt und hierüber ein Druckprüfungsprotokoll angefertigt.
7. Für die Bohr- und Abdichtarbeiten wird nur Trinkwasser verwendet. Der Wassertransport erfolgt in hygienisch einwandfreien Behältnissen.
8. Die Tiefbohrungen werden nach Einbau der Wärmeentzugsrohre von der Endteufe bis zum Bohrlochmund mit einer weitgehend frost-tauwechselbeständigen Suspension, deren Eignung durch ein Gutachten einer zertifizierten Prüfstelle nachgewiesen ist, vollständig verpresst. Dadurch werden die durch die Anlagenerrichtung verbundenen Grundwasserhorizonte dauerhaft gegeneinander abgedichtet.
9. Bei Austritt brennbarer Gase aus der Bohrung wird umgehend Feuerwehr, Polizei und die Bezirksverwaltungsbehörde verständigt.
10. 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 thermischen Fertigstellung des Gebäudes wird die Erdwärmesonde nicht überlastet (Betrieb einer elektrischen Zusatzheizung etc.).
11. Es werden folgende Ausführungsunterlagen erstellt, mit den technischen Unterlagen der Wärmepumpenanlage aufbewahrt und der Gewässeraufsicht auf Verlangen vorgelegt:
 - Detaillageplan mit Sperrmaßen und Leitungsführung
 - Darstellung des Bohrprofils mit Grundwasserverhältnissen
 - Bohrtagesberichte und Bohrprotokolle
 - Angabe von Art und Menge des verwendeten Verpressmittels (wenn nicht in Bohrtagesberichten vermerkt)
 - Nachweis der Bohrbeginnsmeldung
 - Druckprüfungsprotokoll der Gesamtanlage
 - Abnahmeprotokoll der ausgeführten Wärmepumpe
 - Sicherheitsdatenblatt des Wärmeträgermediums (bei Soleanlagen)
13. Die Anlage wird bis spätestens _____ fertig gestellt. Die Fertigstellung wird der Behörde vom Antragsteller schriftlich angezeigt.

Gemäß § 114 Abs. 4 WRG 1959 übernimmt der Antragsteller mit der Ausführungsanzeige die Verantwortung für die bewilligungsgemäße und fachtechnische Ausführung der Wasseranlage einschließlich der Einhaltung der vorgeschriebenen Auflagen und Nebenstimmungen.

Wenn es bei der Ausführung der Anlage zu Abweichungen vom genehmigten Projekt kommt, wird Folgendes beachtet:

- geringfügige Abweichungen, die weder öffentlichen Interessen noch fremden Rechten nachteilig sind, werden in entsprechenden, von einem Fachkundigen verfassten und vom Unternehmer (Antragsteller) unterfertigten Plänen dargestellt und der Ausführungsanzeige angeschlossen. In der Ausführungsanzeige wird von einem gewerbe-rechtlich oder nach dem Ziviltechnikergesetz 1993 Befugten bestätigt, dass die Änderungen geringfügig sind und dass sie entsprechend den wasserrechtlichen Vorschriften ausgeführt wurden.
- Änderungen, die nicht geringfügig sind, werden nur nach vorheriger wasserrechtlicher Bewilligung ausgeführt.

14. Mit der Fertigstellungsanzeige werden der Behörde unter Angabe von Name und Anschrift des Bewilligungsinhabers folgende Unterlagen vorgelegt (Anmerkung für Behörde: Weiterleitung an Abteilung Grund- und Trinkwasserwirtschaft, Kärntnerstraße 10-12, 4021 Linz):
- Grundstücksnummer und Katastralgemeindenname des Anlagenstandortes
 - Detaillageplan mit Sperrmaßen und Leitungsführung
 - Darstellung der Bohrprofile mit Grundwasserhältnissen
15. Bei Auflassung der Anlage wird vorbehaltlich allenfalls zusätzlich erforderlicher letztmaliger Vorkehrungen die sachgerechte Entsorgung der Betriebsmittel nachweislich durchgeführt und der Behörde gemeldet. Die Sondenrohre werden im Bereich möglicher Stockwerksverbindungen aufgeschnitten/aufgesprengt und die Sondenrohre werden als Verpressrohre verwendet. Die Sondenrohre und allfällige Hohlräume um die Sonden werden vollständig flüssigkeitsdicht verpresst, sodass die Verbindung von Grundwasserstockwerken dauerhaft ausgeschlossen ist. Beim Rückbau sind keine frost-tauwechselbeständigen Verpresssuspensionen mehr erforderlich.

Ort, Datum

Unterschrift Antragsteller/in

