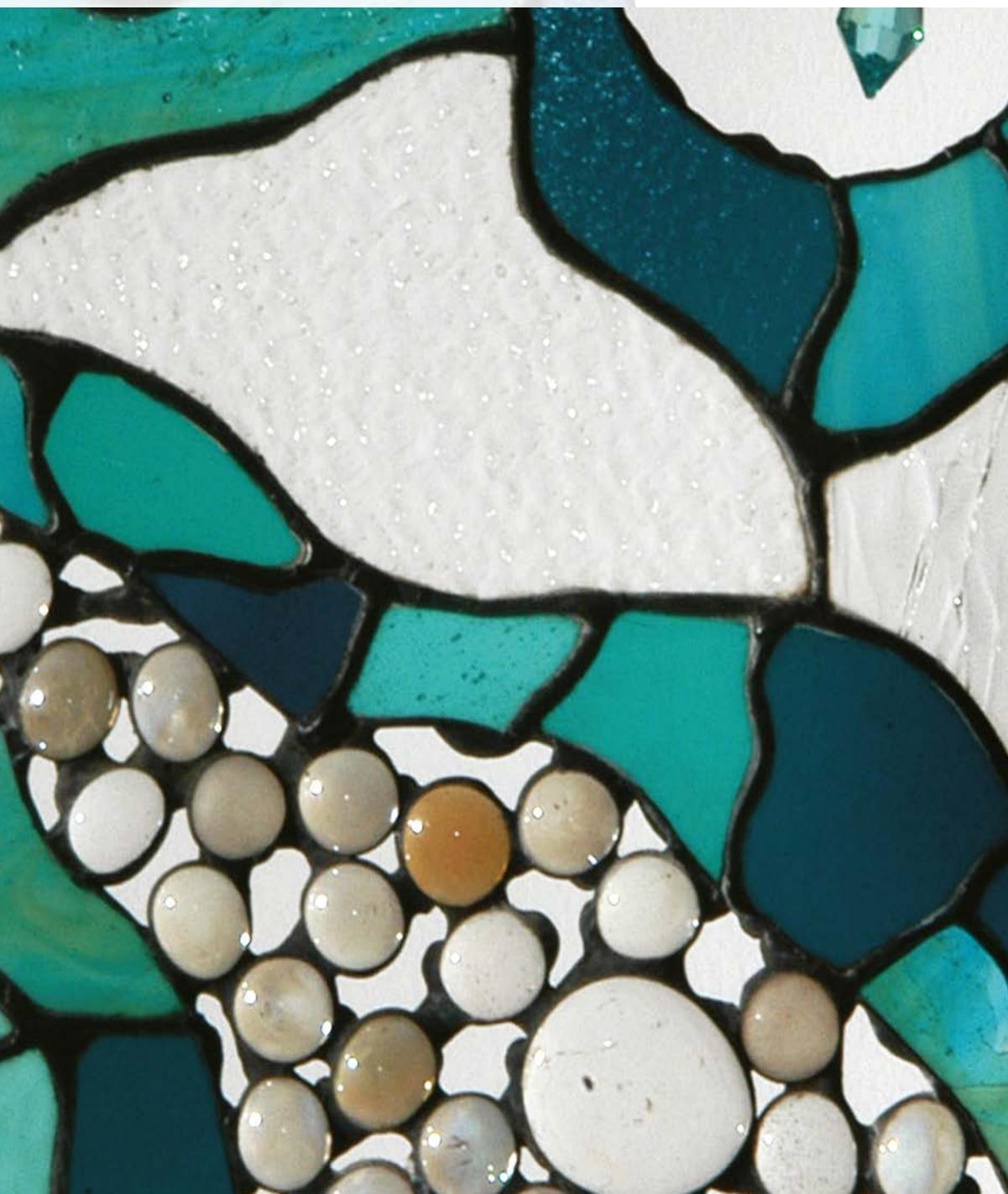




Merkmale Heizen und Kühlen mit Grundwasser



Merkblatt

Heizen und Kühlen mit Grundwasser

zum Ansuchen um wasserrechtliche Bewilligung einer

- Wärmepumpenanlage zum Heizen
- Kälteanlage zum Kühlen
- Kühlung mit Grundwasser

Rechtliche Grundlagen

Errichtung und Betrieb von Anlagen zur Wärmenutzung der Gewässer sind immer wasserrechtlich bewilligungspflichtig (§ 10 Abs. 2; § 31c Abs. 5; § 32 Abs. 2 lit.b WRG).

Zur Überprüfung der hydrogeologischen Standorteignung kann zudem die Durchführung von Pumpversuchen notwendig sein, welche einer gesonderten wasserrechtlichen Bewilligung nach § 56 Abs. 1 WRG bedürfen, wenn eine Beeinträchtigung öffentlicher Interessen oder eine Verletzung bestehender Rechte zu befürchten ist.

Zulässige Veränderungen der Grundwassertemperatur

- Am Punkt der Einleitung des thermisch genutzten Grundwassers in den Untergrund darf eine Temperatur von 20°C nicht überschritten werden.
- Thermische Auswirkungen sind bei rechnerischen Temperaturänderungen von < 1 K zu vernachlässigen (Ende der Temperaturfahne).
- **Bewilligungsfreie Hausbrunnen mit Trinkwassernutzung, wasserrechtlich bewilligte Trinkwasserbrunnen ohne Schutzgebiet Zone II:** rechnerische Temperaturänderungen bis ± 3 K werden beim Brunnen als zulässig erachtet, wenn im bisherigen Jahresgang die Grundwassertemperatur von 15°C (einschließlich Erwärmung durch Versickerung) nicht überschritten wird. Wenn die höchste Grundwassertemperatur im Jahresgang 15°C erreicht oder überschreitet, ist am Brunnenstandort keine weitere Erwärmung zulässig.
- **Wasserrechtlich bewilligte Trinkwasserbrunnen mit Schutzgebiet Zone II:** rechnerische Temperaturänderungen bis ± 3 K werden an der Grenze der Zone II als zulässig erachtet, wenn im bisherigen Jahresgang die Grundwassertemperatur von 15°C (einschließlich Erwärmung durch Versickerung) an der Grenze der Schutzzone II nicht überschritten wird. Wenn die höchste Grundwassertemperatur im Jahresgang 15°C erreicht oder überschreitet, ist an der Grenze der Zone II keine weitere Erwärmung mehr zulässig.

Ablehnungsgründe

- unzulässige Veränderungen der Grundwassertemperatur
- Nutzung gespannter oder artesisch gespannter Grundwasservorkommen
- Beeinträchtigung bestehender Rechte an der thermischen Nutzung des Grundwassers

In der Regel kann davon ausgegangen werden, dass bei Versickerungsmengen von $< 1,0 \text{ l/s}$ die abstromigen thermischen Auswirkungen nicht über 150 m hinausgehen.

Es wird empfohlen, die Ablehnungsgründe bereits vor Projekterstellung durch einen Fachkundigen genau prüfen zu lassen, um unnötigen Projektierungsaufwand zu vermeiden.

Einreichunterlagen

Dem Ansuchen an die zuständige Wasserrechtsbehörde für Errichtung und Betrieb einer Anlage zur thermischen Nutzung des Grundwassers sind gemäß § 103 WRG 1959 folgende Projektunterlagen anzuschließen, welche von einem Fachkundigen (Personen mit einschlägiger Befugnis bzw. Ausbildung. Bei besonderen, auf einschlägigen naturwissenschaftlichen und technischen Grundlagen beruhenden, fundierten Kenntnissen können auch andere als fachkundig angesehen werden.) unter Namhaftmachung des Verfassers auszuarbeiten sind:

Technischer Bericht

- Angabe der Antragsteller (Name, Adresse, Telefon, Email-Adresse), der beanspruchten Grundstücke (Grundstücksnummer, Katastralgemeinde, Gemeinde) und der Grundeigentümer
- Technische Angaben zur thermischen Nutzungsanlage: Betriebszweck, erforderliche Heizlast, erforderliche Kühllast, erforderliche Leistung für Warmwasserbereitung, Auslegung der Wärmepumpe bzw. Kälteanlage, technische Datenblätter, Sicherheitseinrichtungen, verwendete Kältemittel etc.
- Angabe über die beanspruchte Wassermenge in l/s , m^3/d und m^3/a getrennt für Heizen und Kühlen unter Berücksichtigung der max. täglichen und jährlichen Betriebszeit, Angabe der max. Abkühlung bzw. Erwärmung des Grundwassers
- Angaben zur eigenen Trink- und Nutzwasserversorgung sowie zur Trinkwasserversorgungsstruktur im Umfeld
- Hydrogeologische Standortbeschreibung: Geländeoberkante (müA.), Flurabstand bei tiefstem Grundwasserstand, Grundwassermächtigkeit, Höhe der Staueroberkante (müA.), Grundwasserströmungsrichtung, Grundwassergefälle, Durchlässigkeitsbeiwert k_f , Wasseranalyse samt Eignungsbewertung
- Darstellung der Grundwassernutzungen bis mindestens 150 m stromabwärts der Versickerungsanlage bzw. im Einflussbereich der Anlage (Absenktrichter, Kälte- bzw. Wärmefahne): Brunnen (Verwendungszweck, Tiefe, Bauart, Wasserstand), Quellen (Verwendungszweck, Schüttung).
Zu wasserrechtlich bewilligten Brunnen, Quellnutzungen und Grundwasser-Wärmepumpen sind detaillierte Unterlagen vorzulegen, welche dem Wasserbuch bei der Bezirksverwaltungsbehörde entnommen werden können (Wasserbuch-Postzahl, bewilligte Grundwasserentnahmemenge, hydrologische und hydrogeologische Angaben etc.)

- Technische Beschreibung des Entnahmebauwerkes (Brunnen, Quellfassung), der Förderpumpe (Fabrikat, Type, Kennlinie mit Darstellung des Betriebspunktes), des Rückgabebauwerkes (bevorzugt Sickerschacht) und der verbindenden Leitungen
- Hydrologische Berechnungen: Brunnenberechnung oder Nachweis der Leistungsfähigkeit des Aquifers durch Pumpversuch, Ermittlung des Mindestabstandes von Entnahmehäusern und Rückgabebauwerk, rechnerische Abschätzung der Kälte- bzw. Wärmefahne. Falls die Grundwasserentnahme < 3 l/s beträgt und keine fremden Rechte (z.B. Trinkwasserbrunnen, Wärmepumpen) berührt werden, ist die rechnerische Abschätzung der Thermalfront nicht erforderlich.

Planbeilagen

- Übersichtskarte mit Kennzeichnung des geplanten Standortes
- Lageplan mit Darstellung der Grundwasserschichtenlinien und der Schichtenlinien des Grundwasserstauers
- Katasterlageplan mit Darstellung von Brunnen, Quellen, Grundwasser-Wärmepumpen, Thermalfahnen etc.
- Detaillageplan mit Darstellung des Entnahmebauwerkes (Brunnen, Quellfassung), der Wärmepumpe, des Rückgabebauwerkes (bevorzugt Sickerschacht) und der Anschlussleitungen
- Detailpläne des Entnahmehauses und des Rückgabebauwerkes (bevorzugt Sickerschacht) mit Darstellung der Leitungen, Armaturen und der Pumpe
- Im Einzelfall, speziell bei Anlagen über 5 l/s bzw. bei konkurrierenden Nutzungen, können detailliertere Projektunterlagen erforderlich sein.

IMPRESSUM:

Medieninhaber: Land Oberösterreich

Herausgeber:

Amt der Oö. Landesregierung
Direktion Umwelt und Wasserwirtschaft
Abteilung Wasserwirtschaft
Kärntnerstraße 10-12, 4021 Linz
Tel.: (+43 732) 7720-12424
E-Mail: ww.post@ooe.gv.at
www.wasserwirtschaft-ooe.at

Autor: DI Johann Aschauer

Titelbild: text.bild.media GmbH, Mag. Michaela Bittner

Layout: Johann Möseneder

Download: www.land-oberoesterreich.gv.at/publikationen

Auflage 2021

Informationen zum Datenschutz finden Sie unter:

www.land-oberoesterreich.gv.at/datenschutz