



Merkblatt

Planung, Erstellung, Abnahme und Betrieb von Wärmepumpenanlagen mit Wärmequelle Grundwasser oder Oberflächenwasser

Stand Februar 2022

Die Wärmegewinnung mit Wärmequelle Grundwasser oder Oberflächenwasser ist im Kanton Obwalden bewilligungspflichtig. Rechtlich stützt sich die kantonale Bewilligungspraxis auf Gesetze, Verordnungen und Ausführungsbestimmungen zum Gewässerschutz und Wasserbau. Sachlich steht die Erhaltung nutzbarer Grund- und Quellwasservorkommen sowie der Schutz Dritter im Vordergrund. Vorkommen, die zur Gewinnung von Trinkwasser dienen oder genutzt werden könnten, dürfen durch eine andere Nutzung nicht beeinträchtigt werden.

Aufgrund der Gesuchseinreichung wird die Bewilligung für die Wärmepumpenanlage ausgestellt. In dieser sind alle relevanten Daten und Auflagen festgehalten.

Rechtliche Grundlagen

- Bundesgesetz über den Schutz der Gewässer (Gewässerschutzgesetz, GSchG, SR 814.20)
- Gewässerschutzverordnung (GSchV, SR 814.201)
- Gesetz über den Wasserbau und die Wassernutzung (Wasserbaugesetz, WBG, SR 740.1)
- Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung (ChemRRV, SR 814.81)
- Ausführungsbestimmungen über die Wärmenutzung aus den Untergrund (SR 750.211)

Gebiete, in denen eine Grundwasserwärmenutzung möglich ist

Das Erstellen einer Wärmepumpe mit Wärmequelle Grundwasser oder Oberflächenwasser ist in Absprache mit dem Amt für Landwirtschaft und Umwelt (ALU) im Kanton Obwalden möglich. Grundlage für die Prüfung eines entsprechenden Gesuchs ist immer ein hydrogeologischer Bericht eines Fachbüros. Dabei sind die Ausdehnung, Mächtigkeit, Durchlässigkeit und Ergiebigkeit des Grundwasserleiters, sowie die Temperaturganglinie, die Fliessrichtung, die Fliessgeschwindigkeit und der Chemismus des Grundwassers zu beschreiben. Auch sind mögliche Auswirkungen auf benachbarte Anlagen oder Gebäude abzuklären. Fallweise können weitere Untersuchungen eingefordert werden.

Grundsätzlich ist in allen Gebieten, die sich für die Trinkwassernutzung wenig oder nicht eignen und in denen eine Gewässergefährdung mit grosser Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden kann, eine Grundwassernutzung möglich.

Nicht zugelassen sind Anlagen in Grundwasserschutzzonen (S1, S2, S3), Grundwasserschutzzonen und in Gebieten, wo andere Einschränkungen gelten. Die einzelnen Grundwasserschutzzonen und -areale können auf der Gewässerschutzkarte, alle anderen Einschränkungen auf der Wärmenutzungskarte für den Kanton Obwalden eingesehen werden. Die Karten sind im öffentlichen Bereich der GIS-Plattform des Kantons Obwalden (www.gis-daten.ch) aufgeschaltet.

Planung und Ausführungsvorschriften einer Grundwassernutzung

Allgemeine Hinweise und Auflagen für die Planung sowie das Erstellen einer Grundwassernutzung im Kanton Obwalden:

- Die Planung der Grundwassernutzung hat gemäss BAFU Wegleitung „Wärmenutzung aus Boden und Untergrund“ (2008) und nach dem Stand der Technik zu erfolgen.
- Für die notwendigen Massnahmen zum Schutz des Grundwassers wird auf das Merkblatt „Bauten im Grundwasser“ der Zentralschweizer Umweltschutzdirektionen (ZUDK) von Oktober 2020 verwiesen. Das Merkblatt ist erhältlich unter www.umwelt-zentralschweiz.ch.
- Die Erstellung des Entnahme- und Rückgabeschachtes ist durch eine geologische Fachperson zu begleiten.
- Entnahme- und Rückgabeschacht sind so auszubilden, dass keine Verunreinigungen ins Grundwasser gelangen können. Es ist darauf zu achten, dass kein Oberflächenwasser in die Schächte

einsickern kann. An die Schächte sowie deren Zu- und Ableitungen darf kein Fremdwasser (z. B. Dach-, Platz-, Strassenwasser) angeschlossen werden.

- Entnahme- und Rückgabeschacht sind mit wasserdichten, verschliessbaren Deckeln zu versehen. Die Schächte dürfen nicht überdeckt werden (z. B. mit Humus, Gartenplatten, Materiallager) und müssen jederzeit gut zugänglich sein.
- Das genutzte Grundwasser ist vollständig und unverschmutzt in denselben Grundwasserleiter zurückzugeben, aus dem es entnommen wurde. Falls dies nicht möglich ist, hat die Rückgabe in Absprache mit dem ALU in einen Vorfluter zu erfolgen.
- Als Kältemittel und Wärmeträgerflüssigkeiten dürfen nur solche vom Bundesamt für Umwelt zugelassenen Produkte verwendet werden. Die Inbetriebnahme und Ausserbetriebnahme von Anlagen mit über 3 kg Kältemittel sind gemäss Anh. 2.10 Ziff. 3.3 Abs. 1 ChemRRV der der schweizerischen Meldestelle für Kälteanlagen und Wärmepumpen (SMKW) zu melden.
- Der Kältemittelkreislauf der Wärmepumpe ist mit Pressostaten im Hoch- und Niederdruckteil und frühzeitigem elektrischem Warn- und Abstellsystem gegen Auslaufen von Kältemittel zu sichern.
- Zur Kontrolle der Anlage sind im Zulauf und im Rücklauf Temperaturmessungen einzubauen (Thermometer). Für die Kontrolle der geförderten Wassermenge muss eine Wasseruhr eingebaut werden.
- Die Grundwasserpumpe ist mit einem Betriebsstundenzähler auszurüsten. Es sind nur Fabrikate mit Wasserschmierung zulässig. Im Entnahmeschacht ist eine Zapfstelle mit Storzkupplung (NW 75 mm) für die Notwasserversorgung zu installieren (nur bei grösseren Anlagen).
- Zwei Mal monatlich ist die Entnahme- und Rückgabetemperatur sowie die geförderte Wassermenge auf dem vom ALU zur Verfügung gestellten Wärmepumpenkontrollformular zu vermerken und Ende Jahr dem ALU unaufgefordert zuzustellen.
- Ohne Ergänzung der Bewilligung dürfen keine Änderungen an den Anlagen vorgenommen werden, die eine Erhöhung der bewilligten Entnahmemenge oder der festgelegten Wärmeentnahme zur Folge haben. Die Ausserbetriebnahme der Anlage sowie Verluste von wasser- und luftschädigenden Flüssigkeiten sind umgehend dem ALU zu melden
- Der Kanton übernimmt keine Gewähr über die Verfügbarkeit, Menge und Qualität des Wassers.
- Für die bewilligungspflichtige Wärmenutzung von öffentlichen Gewässern wird durch den Kanton Obwalden eine jährliche Abgabe von Fr. 8.-- pro kW installierte Verdampferleistung erhoben.

Abnahme der Anlage

Der Kanton führt einen Kataster, in welchem sämtliche relevanten Daten der Wärmepumpenanlagen aufgelistet sind. Die Standorte der Anlagen werden in die Übersichtskarte Wärmenutzung aus dem Untergrund eingetragen.

Die Abnahme findet nach Fertigstellung der Anlage durch das ALU statt. Der Projektingenieur oder Installateur haben bei der Abnahme anwesend zu sein. Bei der Abnahme vor Ort wird die Ausführung der Anlage mit der Bewilligung verglichen und Abweichungen im Abnahmeprotokoll festgehalten.

Für Fragen und weitere Auskünfte

Amt für Landwirtschaft und Umwelt

Abteilung Umwelt
Dienststelle Gewässerschutz
St. Antonistrasse 4
6060 Sarnen

Telefon 041 666 63 27
E-Mail umwelt@ow.ch

Weitere Informationen

Kanton Obwalden, Amt für Landwirtschaft und Umwelt www.ow.ch
Bundesamt für Umwelt BAFU www.bafu.admin.ch
Schweizerische Meldestelle für Kälteanlagen und Wärmepumpen www.meldestelle-kaelte.ch