



Bau- und Umweltdepartement

Amt für Umwelt
Gaiserstrasse 8
9050 Appenzell

Merkblatt

Vorschriften für die Errichtung und den Betrieb einer Wärmepumpenanlage unter Nutzung der Wärme eines öffentlichen Gewässers

1. Die gesamte Anlage muss so erstellt, betrieben und unterhalten werden, dass keine Verunreinigung oder Beeinträchtigung der Gewässer, der Luft oder des Bodens entstehen kann.
2. Die Anlage ist insbesondere mit folgenden Sicherheits-, Kontroll- und Überwachungseinrichtungen zu versehen:
 - a) **Wasserkreislauf** (verdampferseitig):
 - Wassermesseinrichtung, Genauigkeit besser als 1 Prozent;
 - Temperaturkontrolle am Vor- und Rücklauf, Genauigkeit + 0,5° C über den ganzen Messbereich (z.B. Stangenthermometer oder Thermoelement);
 - Vorrichtung zur Entnahme von Wasserproben vor und nach den Verdampfern;
 - Vorrichtungen (z.B. Magnet- oder Motorventile usw.), die verhindern, dass bei abgeschalteter Wärmepumpenanlage Wasser zirkulieren kann oder sich die Leitungen entleeren können;
 - Strömungswächter oder andere Einrichtung, die bei unterbrochenem Wasserfluss die Wärmepumpe abschaltet.
 - b) **Wärmepumpe(n)**:
 - Drucküberwachung im Kältemittelkreislauf (z.B. Pressostaten);
 - Überhitzungsschutz am Kompressor;
 - Sicherheitsventil im Kältemittelkreislauf (nur erforderlich, wenn das Kältemittel-expansionsventil im Verdampfer eingebaut ist);
 - Betriebsstundenzähler (je Wärmepumpe);
 - Sicherheitsthermostat im Rücklauf des genutzten Wassers.
 - c) Die **Dichtigkeit** des Verdampfers muss prüfbar sein.
 - d) Bei einem **Leck** im Kältemittel- oder Schmierölkreislauf müssen Wärme- und Wasserpumpen selbsttätig abschalten. Leckspürgeräte müssen auch bei abgeschalteten Wärmepumpen funktionieren.
3. Es dürfen **nur** Kältemittel verwendet werden, die vom Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft zugelassen sind.

4. Die Inbetriebnahme der Anlagen muss dem Amt für Umweltschutz (im folgenden AFU genannt) schriftlich gemeldet werden mit der Bestätigung, dass die Bestimmungen der Bewilligung eingehalten sind. Gleichzeitig sind dem AFU alle wesentlichen Ausführungspläne einzureichen.
5. Der Bewilligungsnehmer ist **verpflichtet**, die Anlage jährlich oder bei besonderen Vorkommnissen unverzüglich von einer Fachperson kontrollieren und warten zu lassen. Dabei ist insbesondere folgendes zu prüfen:
 - a) Kältemittelfüllung;
 - b) Funktion der Sicherheits- und Absperrreinrichtungen
6. Der Verdampfer muss auf allfällige **Undichtheiten** oder beginnende Korrosion erstmals ein Jahr nach Inbetriebnahme und nachher alle zwei Jahre kontrolliert werden.
7. **Prüfprotokolle** sind dem AFU innert fünf Tagen nach Durchführung der Wartung oder der Dichtigkeitsprüfung zuzustellen.
8. Die Anordnung **weiterer** Kontrollmassnahmen und die Änderung der Kontrollintervalle bleiben vorbehalten.
9. **Der Staat behält sich vor:**
 - a) Die Nutzung entschädigungslos zu beschränken oder die Bewilligung zu widerrufen, wenn sich Nachteile für die Umgebung zeigen oder wenn die Bewilligungsbestimmungen nicht eingehalten werden;
 - b) Dritten, insbesondere öffentlichen Unternehmen, Nutzungsrechte am gleichen Wasservorkommen zu verleihen, wenn keine wesentlichen Nachteile vorauszu sehen sind.
10. Der Staat haftet **nicht** für Schäden, die durch den Bau, Bestand und Betrieb der Anlage entstehen.
11. Privatrechtliche **Streitigkeiten** mit Dritten, die sich aus dieser Bewilligung ergeben, sind vom Bewilligungsnehmer ohne Beteiligung des Staates auszutragen.
12. Den Mitarbeitern des AFU ist **jederzeit** Zugang zu den gesamten Anlagen zu gewähren und deren Kontrolle zu gestatten. Die Kontrollen sind kostenpflichtig.
13. Die bezogenen Wassermengen sind jährlich **aufzuzeichnen**. Die Ergebnisse sind während fünf Jahren aufzubewahren.
14. Wird die Anlage nicht innert **drei** Jahren ab Erteilung der Verleihung erstellt, so verfällt die Verleihung.