

Anfrage für Wasserbezug aus Oberflächengewässern

Wasserentnahmen aus Oberflächengewässern sind bewilligungspflichtig. Dieses Formular dient der Abklärung, ob eine Wasserentnahme möglich ist. Für eine Bewilligung sind gemäß den Angaben des Amts für Umwelt detaillierte Gesuchsunterlagen einzureichen.

Gesuchsteller/in

Name und Adresse

Telefon, E-Mail

Projektverfasser/in

Name und Adresse

Telefon, E-Mail

Angaben über die geplante Anlage

Gewässername

Gemeinde

Koordinaten Wasserbezug

Wasserrückgabe

Wasserbezugsmenge [m^3/h]

Verwendung

Zeitpunkt der Wasserentnahme

Angaben bei Wärmepumpen- und Kühlwassersystemen

Heizanlage

Kühlanlage

ΔT zwischen Wasserentnahme und -rückgabe

Angaben bei Wasserentnahmen aus Seen

Entnahmetiefe [m]

Rückgabetiefe [m]

Bemerkungen

Ort und Datum

Unterschrift

Für Fragen und weitere Auskünfte

Amt für Umwelt

Aabachstrasse 5, 6301 Zug
T 041 728 53 70, F 041 728 53 79
info.afu@zq.ch, www.zq.ch/afu

Voraussetzungen für die Wärmeenergienutzung von Flüssen und Seen

A. Rechtlicher Rahmen

Auszug aus der eidg. Gewässerschutzverordnung (GSchV, SR 814.201):

Ökologische Ziele für Gewässer / Oberirdische Gewässer (GSchV Anh. 1 Ziff. 1 Abs. 3)

Die Wasserqualität soll so beschaffen sein, dass: a. die Temperaturverhältnisse naturnah sind.

Zusätzliche Anforderungen an Fliessgewässer (GSchV Anh. 2 Ziff. 12 Abs. 4)

Die Temperatur eines Fliessgewässers darf durch Wärmeeintrag oder –entzug gegenüber dem möglichst unbeeinflussten Zustand um höchstens 3 °C, in Gewässerabschnitten der Forellenregion um höchstens 1,5 °C, verändert werden; dabei darf die Wassertemperatur 25 °C nicht übersteigen. Diese Anforderungen gelten nach weitgehender Durchmischung.

Zusätzliche Anforderungen an stehende Gewässer (GSchV Anh. 2 Ziff. 13 Abs. 3)

Für Seen gilt ausserdem: a. Durch Seeregulierungen, Wassereinleitungen und -entnahmen, Kühlwassernutzung und Wärmeentzug dürfen im Gewässer die natürlichen Temperaturverhältnisse, die Nährstoffverteilung sowie, insbesondere im Uferbereich, die Lebens- und Fortpflanzungsbedingungen für die Organismen nicht nachteilig verändert werden.

Einleitung von anderem verschmutztem Abwasser in Gewässer oder in die öffentliche Kanalisation, Besondere Anforderungen, Durchlaufkühlung (GSchV Anh. 3.3 Ziff. 21)

Anlagen mit Durchlaufkühlung sind so zu planen und zu betreiben, dass nach dem Stand der Technik möglichst wenig Wärme anfällt und die Abwärme soweit möglich zurückgewonnen wird.

Für Einleitungen in Fliessgewässer und Flussstaue gilt:

- *Die Temperatur des Kühlwassers darf höchstens 30 °C betragen. Davon abweichend kann die Behörde zulassen, dass sie höchstens 33 °C beträgt, wenn die Temperatur des Gewässers, aus dem die Entnahme erfolgt, 20 °C übersteigt.*
- *Die Aufwärmung des Gewässers darf gegenüber dem möglichst unbeeinflussten Zustand höchstens 3 °C, in Gewässerabschnitten der Forellenregion höchstens 1,5 °C, betragen; dabei darf die Wassertemperatur 25 °C nicht übersteigen. Übersteigt die Wassertemperatur 25 °C, so kann die Behörde Ausnahmen zulassen, wenn die Erwärmung der Wassertemperatur höchstens 0,01 °C pro Einleitung beträgt oder die Einleitung von einem bestehenden Kernkraftwerk stammt.*
- *Das Einlaufbauwerk muss eine rasche Durchmischung gewährleisten.*
- *Das Gewässer darf nur so schnell aufgewärmt werden, dass keine nachteiligen Auswirkungen für Lebensgemeinschaften von Pflanzen, Tieren und Mikroorganismen entstehen.*

Für Einleitungen in Seen sind die Einleitungsbedingungen, insbesondere die Temperatur des Kühlwassers, die Einleitungstiefe und die Einleitungsart, entsprechend den örtlichen Verhältnissen im Einzelfall festzulegen.

Auszug aus dem Bundesgesetz über die Fischerei (BGF, SR 923.0):

Bewilligung für technische Eingriffe (BGF Art. 8 Abs. 1 und 3)

Eingriffe in die Gewässer, ihren Wasserhaushalt oder ihren Verlauf sowie Eingriffe in die Ufer und den Grund von Gewässern brauchen eine Bewilligung der für die Fischerei zuständigen kantonalen Behörde (fischereirechtliche Bewilligung), soweit sie die Interessen der Fischerei berühren können. Eine Bewilligung brauchen insbesondere: h. Wasserentnahmen, i. Wassereinleitungen.

Massnahmen für Neuanlagen (BGF Art. 9 Abs. 1)

Die zuständigen Behörden haben unter Berücksichtigung der natürlichen Gegebenheiten und allfälliger anderer Interessen alle Massnahmen vorzuschreiben, die geeignet sind günstige Lebensbedingungen für die Wassertiere zu schaffen hinsichtlich a. Wassertiefe und -temperatur.

B. Bewilligungserteilung im Kanton Zug

Bedingungen für die Wärmeenergienutzung von Seen und Fliessgewässern:

- Die Wärmeenergienutzung der Gewässer bedarf einer kantonalen gewässerschutzrechtlichen Bewilligung (zuständig: Amt für Umwelt) sowie einer fischereirechtlichen Bewilligung (zuständig: Amt für Wald und Wild). Die Erstellung der dafür erforderlichen Bauten und Anlagen im Gewässer bedarf einer Bauwilligung der Gemeinde.
- Voraussetzung für die Bewilligung von Kühlwassernutzungen (Einleitung von Wärme ins Gewässer) ist der Nachweis, dass die Abwärme beim Gesuchsteller oder dessen Nachbarschaft nicht genutzt werden kann.
- Beim Einsatz von Wärmepumpen oder Kältemaschinen wird ein Zwischenkreislauf mit automatischer Drucküberwachung und Leckalarm verlangt.
- Es dürfen nur Kältemittel eingesetzt werden, die gemäss Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung (Anhang, SR 814.81) zugelassen sind. Stationäre Anlagen mit mehr als 3 kg in der Luft stabilen Kältemitteln sind bei der Schweizerischen Meldestelle für Kälteanlagen und Wärmepumpen (SMKW) in Maur zu melden (www.smkw.ch).
- Anlageteile müssen möglichst ausserhalb des Gewässerraums erstellt werden (ausgenommen Fassungs- und Rückgabekanleitungen).
- Die Wasserrückgabe muss so erfolgen, dass sich das Rückgabewasser rasch mit dem Gewässer vermischt. Bei grösseren Anlagen muss die Wirksamkeit der entsprechenden technischen Einrichtung in einem Fachbericht dargelegt werden.
- Die Wasserfassungen sind gemäss den Vorgaben des Amtes für Wald und Wild derart zu erstellen, dass der Schutz der aquatischen Lebewesen gewährleistet ist.
- Die Wasserentnahme und die -rückgabeterminatur ist bei allen Anlagen laufend zu messen und zu registrieren. Bei grösseren Anlagen sind zusätzlich die dem Gewässer zugeführte Wärme- oder Kälteenergie sowie die maximale Kälte- und Wärmeleistung zu messen und zu registrieren.
- Das Rückspülwasser von Filteranlagen ist in die öffentliche Schmutzwasserkanalisation einzuleiten.
- Die Möglichkeit der Reinigung der Wasserentnahmehanleitungen (z.B. bei Befall mit Wandermuscheln) ist bereits bei der Projektierung zu planen. Bei Reinigungsarbeiten darf das Gewässer nicht beeinträchtigt werden. Chemische Zusatzstoffe dürfen nur verwendet werden, wenn diese Stoffe oder die Abbauprodukte nicht ins Gewässer gelangen.

Zusätzliche Bedingungen für die Wärmeenergienutzung von Seen:

- Bei grösseren Wärmeenergiennutzungsprojekten sind mit einer Einschichtungsberechnung und einem limnologischen Gutachten die Auswirkungen auf die Wassertemperatur im See und die aquatischen Lebensgemeinschaften aufzuzeigen.
- Bei der Kühlwassernutzung im Zugersee darf die Differenz der Temperatur des Rücklaufwassers zur Temperatur der Wasserentnahme 3 °C nicht überschreiten. Diese Anforderung darf mit einem beim Rücklauf installierten hydraulischen Mischer erreicht werden.
- Grosse Wärmeenergiennutzungsanlagen am Zugersee müssen die Messdaten auf der 'Datenplattform Energienutzung Zugersee' abspeichern.
- Seeleitungen sind grundsätzlich nur dort möglich, wo keine archäologisch und biologisch wertvollen Gebiete betroffen sind. Um die Eignung des Leitungsstandorts beurteilen zu können ist eine Unterwasservegetations-Aufnahme durch ein Fachbüro erforderlich.
- Nicht eingegrabene Seeleitungsteile (insbesondere die Ansaug- und Rückgabestelle) sind so zu konstruieren, dass sich Fischernetze daran nicht verfangen können.
- Bauliche Arbeiten im See dürfen nur ausserhalb der Fischschonzeiten erfolgen.