

WÄRMEVERBÜNDE - EINE NACHHALTIGE HEIZLÖSUNG

Wärmeverbände, welche erneuerbare Energie oder Abwärme verteilen, sind eine ideale Lösung, um beim Heizen fossile Brennstoffe zu ersetzen. Mit ihnen können Wohn- ebenso wie Industriequartiere und selbst ganze Gemeinden erschlossen werden.

Die Schweizer Energiestrategie sieht unter anderem vor, im Wärmesektor längerfristig keine fossilen Brennstoffe (Heizöl, Erdgas) mehr einzusetzen. Allein über Fernwärmenetze könnte, bei Nutzung entsprechender Wärmequellen, bis 2050 rund ein Drittel des Heizbedarfs in der Schweiz CO₂-neutral gedeckt werden. Heute beträgt der Anteil der Fernwärme erst 7 Prozent, und fossile Brennstoffe sind noch immer die für das Heizen am häufigsten genutzte Energiequelle. Für Städte, Gemeinden und Unternehmen, aber auch für Investoren bietet sich somit ein grosses Potenzial, erneuerbare Ener-

giequellen zu nutzen und diese vernetzt einzusetzen.

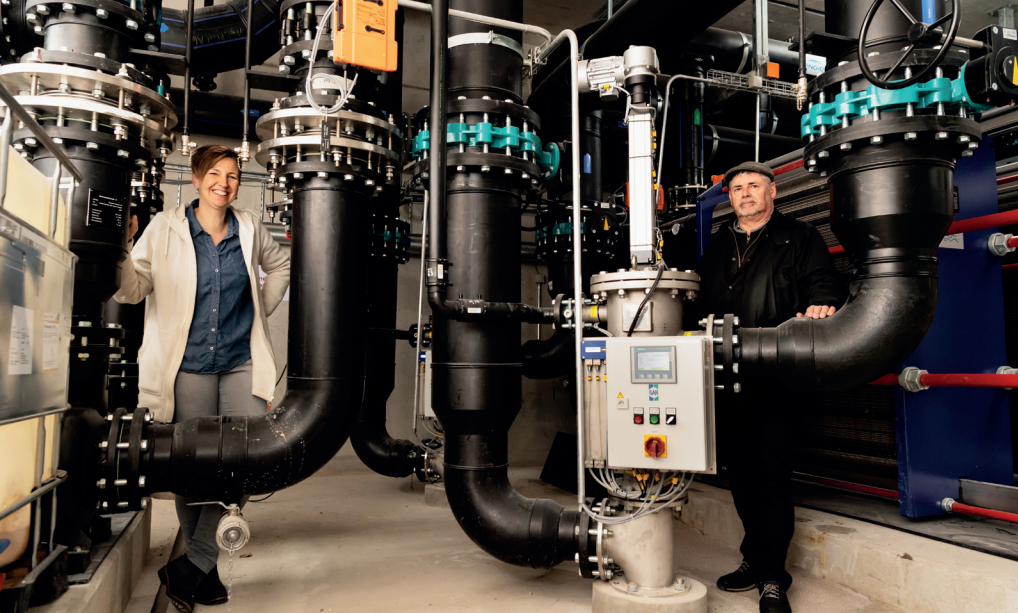
Wärmeverbände können mehrere Liegenschaften über eine in der Regel zentrale Wärmeerzeugungsanlage mit Wärme versorgen. Als Alternativen zu fossilen Brennstoffen kommen dabei erneuerbare Energiequellen oder Abwärme in Frage, konkret: Abwärme aus Kehrrichtverwertungsanlagen (KVA), aus Abwasserreinigungsanlagen (ARA) oder aus Industrieprozessen, Abwärme aus See-, Grund- oder Flusswasser sowie Biomasse (z.B. Holz) und Geothermie. Idealerweise werden dabei zuerst die am jeweiligen Ort

vorhandenen Energiequellen genutzt. Eine davon liegt bei vielen Gemeinden in der Schweiz direkt vor der Haustüre: Wasser. See-, Grund- oder Flusswasser werden als Wärmequelle aktuell viel weniger genutzt, als möglich wäre. Deren Potenzial beträgt geschätzt das Tausendfache der aktuellen Nutzung von 5 GWh pro Jahr.

Die technische Umsetzung der Nutzung der Abwärme am Beispiel Seewasser erfolgt, wie in der Grafik dargestellt: Pumpen saugen Seewasser in rund 30 Metern Tiefe mit einer Temperatur von 4 °C bis

Die meisten Schweizer Seen könnten ihre Anrainer mit ausreichend Wärme versorgen – wie hier in der Gemeinde Weggis am Vierwaldstättersee. Bild: Ethan Oelman





Säckelmeisterin Monika Hofmann-Schmidli und Präsident Thomas Lottenbach im Pumpwerk des Wärmeverbundes See der Korporation Weggis, welcher von der Stiftung Klimaschutz und CO₂-Kompensation KliK gefördert wird. Bild: Ethan Oelman

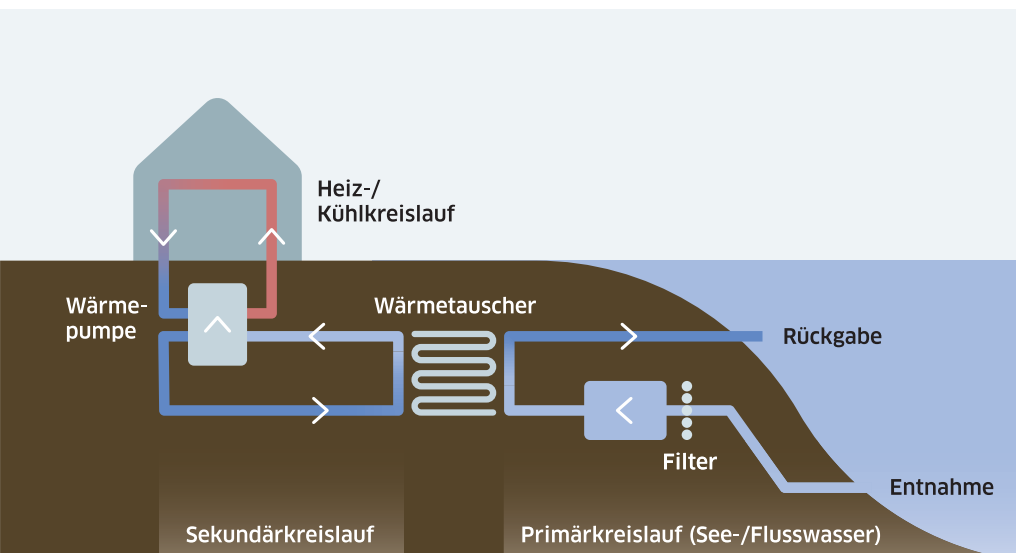
6 °C an. Im Pumpwerk wird mittels eines Wärmetauschers Wärme entnommen. Das Seewasser gelangt dann etwa 3 °C kühler als bei Entnahme in den See zurück. Die übertragene Wärme wird zu den Heizzentralen transportiert und dort mit Hilfe von Wärmepumpen auf die erforderliche Vorlauftemperatur von 70 °C gebracht. Das Leitungsnetz zu den Wärmebezüglern kann durchaus mehrere Kilometer betragen. Die Gebäude können mit der gleichen Technologie im Sommer auch gekühlt werden.

In der Gemeinde Weggis (LU) ist auf Initiative der dortigen Korporation seit 2018 ein Wärmeverbund mit Abwärme aus Seewasser in Betrieb, der rund 150 Wohneinheiten mit umweltfreundlicher

Wärme und Kälte versorgt. Die Umsetzung solcher Wärmeverbünde ist ein kostenintensives Unterfangen, weshalb die Stiftung KliK diese mit Förderbeiträgen finanziell unterstützt: So beliefen sich die Investitionskosten des Wärmeverbunds in Weggis auf stattliche 8.6 Mio. Fr.; der Wärmeverbund wird von der Stiftung KliK bis 2030 einen Förderbeitrag von voraussichtlich 900 000 Fr. erhalten.

Der Seewasser-Wärmeverbund in der Gemeinde Weggis ist ein solcher Erfolg, dass die Gemeinde bereits ein weiteres Seewasserpumpwerk plant. Damit leistet die Bevölkerung von Weggis ihren Beitrag zur Umsetzung der Energiestrategie, indem sie hilft, den Wärmesektor nachhaltig von der Nutzung fossiler Brennstoffe zu befreien. ☺

Prinzipschema einer Anlage für die thermische Nutzung von Seewasser. Grafik: Stiftung KliK



FACTS

Programm Wärmeverbünde
der Stiftung Klimaschutz und
CO₂-Kompensation KliK

Zielgruppe

Eigner von Wärmeverbünden, welche fossile Heizungen ersetzen. Der Wärmeverbund wird dabei neu gebaut, erweitert oder auf erneuerbare Wärme/Abwärme umgestellt.

Energiequellen

- Abwärme aus Abwasser
- See-, Grund- oder Flusswasser
- Biomasse
- Industrielle Abwärme
- Abwärme aus KVA

Förderhöhe

Die Förderbeiträge belaufen sich auf CHF 100 pro anrechenbare Tonne CO₂ bis und mit 2030 aufgrund jährlich gelieferter Wärmemenge, was rund 2 Rp./kWh ergibt.

Registrierung und Anmeldung:

Stiftung KliK

Gaëlle Fumeaux, Co-Leiterin Inland

waermeverbuende@klik.ch

www.waermeverbuende.klik.ch

klik Stiftung Klimaschutz
und CO₂-Kompensation
KliK

**Stiftung Klimaschutz und
CO₂-Kompensation KliK**

Streulistrasse 19
8032 Zürich
info@klik.ch
www.klik.ch