

Wärmeverbünde sind vielfältig wie die Gemeinden selbst

Einmal Holz, einmal Seewasser: Die Beispiele zweier Luzerner Gemeinden zeigen, wie Wärmeverbünde dank der Stiftung Klimaschutz und CO₂-Kompensation (KliK) durch ein einfaches Antragsverfahren unkompliziert von Fördergeldern profitieren können.



Aussenansicht der neuen Heizzentrale in Nottwil.

Bild: GUNEP GmbH

Viele kennen die Gemeinde Nottwil (LU) durch das Schweizer Paraplegiker-Zentrum. Nottwil ist aber auch eine Energiestadt und engagiert im Bereich erneuerbare Energien: Seit Herbst 2017 wird bereits der dritte Wärmeverbund betrieben. Die Holzschnitzelheizung beliefert mit einem rund 1,3 Kilometer langen Wärmenetz neben den öffentlichen Gebäuden wie dem neugebauten Schulhaus und dem Gemeindezentrum auch private Gebäude mit CO₂-neutraler Wärme. Marcel Morf, Gemeinderatsmitglied und zuständig für das Ressort Bau, war zusammen mit seinen Ratskollegen die treibende Kraft hinter dem neuen Wärmeprojekt. Er erinnert sich: «Wir standen vor der Herausforderung, gleich zwei in die Jahre gekommene Heizanlagen ersetzen zu müssen. Im gleichen Zeitraum wurde

zudem ein neues Schulhaus gebaut. Wir hatten eine Vision und wollten die Chance nutzen. So planten wir das Schulgebäude ohne eigene Heizung und liessen ein umfassendes Energiekonzept erstellen.»

Als Erstes erarbeitete die Firma GUNEP GmbH eine Bestandsaufnahme und prüfte verschiedene Heizlösungen mit Pellets, Erdsonden sowie eine Sanierung der bestehenden Anlage. Da es bereits Wärmeverbünde mit Holz gab, wurde anschliessend auch diese Möglichkeit genauer untersucht. Wer sollte dabei die Finanzierung übernehmen, die Gemeinde selbst oder ein externer Investor, ein sogenannter Contractor? Der Vorteil des Contractingmodells liegt darin, dass sich der Contractor um alles kümmert: Die Firma betreibt, unterhält und trägt das finanzielle Risiko eines

Wärmeverbundes. Diese Leistung muss über einen leicht höheren Heizpreis eingekauft werden. Die Nottwiler Bevölkerung stand von Anfang an hinter dem Wärmeprojekt. Sie entschied aber, den Wärmeverbund ohne Contracting zu realisieren. Trotz der Nähe zum Sempachersee konnte eine Abwärmenutzung aus Seewasser in Nottwil unter anderem auch wegen der umliegenden Schutzzone und eines längeren Bewilligungsprozesses nicht in Betracht gezogen werden. So entschied sich die Gemeinde Nottwil, den Rohstoff Holz zu nutzen. Heute ist ein Heizkessel mit 550 kW im Einsatz, wobei die drei Heizanlagen zusammengeführt wurden. Betrieb und Unterhalt sind so wesentlich einfacher, weshalb der Gemeinderat beschloss, den Wärmeverbund eigenständig zu unterhalten.

Da die Gemeinde wenig eigenen Wald besitzt, wurde der Einkauf der Holzschnitzel gemäss öffentlichem Beschaffungsrecht ausgeschrieben. Eine der Auflagen war, dass das Holz für die Schnitzel aus einem Umkreis von maximal 50 Kilometern stammen soll. Damit gewährleistet der Gemeinderat, dass die Wertschöpfung – im Gegensatz zur fossilen Energie – in der Region bleibt.

Der jährliche Wärmebezug wird im Endausbau voraussichtlich 1600 MWh betragen, wobei die Auslastung bereits nach kurzer Zeit hoch war, obwohl keine Anschlusspflicht besteht. Eine Erweiterung des Wärmeverbundes ist möglich und wurde bei der Planung bereits berück-

Thomas Lottenbach auf dem Vierwaldstättersee, aus dem die Gemeinde Weggis im Hintergrund ihre Wärme bezieht.

Bild: Christine Lottenbach



«Entscheidend für das Gelingen ist ein erfahrener Planer. Dieser hat uns auch auf das Förderprogramm Wärmeverbünde der Stiftung KliK hingewiesen.»

Marcel Morf, Gemeinderat Nottwil (LU), Ressort Bau.

sichtigt. Marcel Morf meint rückblickend: «Entscheidend bei solchen Projekten ist ein guter, erfahrener Planer. Dieser hat uns auch auf das Förderprogramm Wärmeverbünde hingewiesen. Die Eingabe beim Programm war relativ einfach, und wir wussten schnell, was zu tun ist.»

Bis 2030 wird der Wärmeverbund Nottwil rund 4000 Tonnen CO₂ substituieren können und auf Basis eines jährlichen Monitorings voraussichtlich etwa 400 000 Franken Fördergelder von der Stiftung KliK erhalten. Diese fördert CO₂-kompensierende Projekte und bezahlt mit dem «Programm Wärmeverbünde» pro Tonne CO₂ 100 Franken aus. Der Antrag zur Förderung und die Projektabwicklung sind einfach, schnell und kostenlos und so auch für kleinere Projekte interessant.

Anzeige

Die Graffitischutz-Spezialisten

www.desax.ch

SWISS
BAU

14.–18. Jan. 2020
Halle 1.1
Stand C174

DESAX AG
Ernetschwilerstr. 25
8737 Gommiswald
T 055 285 30 85

DESAX AG
Felsenastr. 17
3004 Bern
T 031 552 04 55

DESAX SA
Ch. des Larges-Pièces 4
1024 Ecublens
T 021 635 95 55

Graffitischutz
Betonschutz
Desax-Betonskosmetik
Betongestaltung
Betonreinigung

DESAX

Schöne Betonflächen

Das Programm Wärmeverbünde der Stiftung Klimaschutz und CO₂-Kompensation (KliK)

Die Teilnahme am Programm Wärmeverbünde zeichnet sich durch einen schnellen und unkomplizierten Eingabeprozess aus. An dem Förderprogramm können auch kleinere Projekte teilnehmen.

Zielgruppe

Eigner von Wärmeverbünden, die 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

Vorteile

Einfach: Antragsverfahren mit Online-Eingabe. Schnell: Prüfung Antrag zwei bis drei Wochen. Kostenlos: Validierung und Verifizierung. Berechenbar: Fördergelder ermitteln mit Beitragsrechner.

Die Förderbeiträge belaufen sich auf 100 Franken pro anrechenbare Tonne CO₂ bis und mit 2030 aufgrund jährlich gelieferter Wärmemenge, was rund 2 Rp./kWh ergibt. Neu ist ein einfaches, pauschales Monitoring möglich. Anmeldung unbedingt vor Investitionsentscheid.

Registrieren und anmelden unter:
www.waermeverbuende.klik.ch

Gemeinde Weggis nutzt sowohl Holz als auch Seewasser

Ebenfalls im Kanton Luzern und ebenfalls an einem See liegt die Gemeinde Weggis. Hier betreibt die Korporation Weggis seit rund zehn Jahren einen Wärmeverbund mit Holz. Unter dieser öffentlich-rechtlichen Körperschaft vereinen sich Bürger von Weggis, welche die gemeinsamen Güter miteinander bewirtschaften. Da ist es naheliegend, den Wald auch energetisch zu nutzen. Der Wärmeverbund stiess jedoch an seine Leistungsgrenzen, und es musste eine neue Energiequelle gesucht werden. Als Ortschaft mit Seeanstoss fanden die Initianten diese vor der eigenen Haustüre mit dem Vierwaldstättersee. Der technische Schritt von der Holz- zur Seewassernutzung ist nicht zu unterschätzen. Trotzdem wagte die Korporation das Abenteuer. Thomas Lottenbach, Präsident der Korporation, erklärt: «Wir begannen mit der Planung im Jahr 2016 und stellten fest, dass es in der Schweiz – trotz den vielen Seen – erst wenige Projekte mit Seewassernutzung gibt. Wir sind also praktisch Pioniere und haben es geschafft, das Projekt in nur zwei Jahren auf die Beine zu stellen. Das macht mich sehr stolz. Die schnelle Entwicklung des Projektes, vom Entscheid über die Bewilligungen bis zur Realisierung, erforderte eine enorme Flexibilität und eine starke Innovationsfähigkeit aller beteiligten Personen.» Die Anlage im Seewasserpumpwerk ist ein Prototyp, und so mussten im Anschluss einige Anpassungen gemacht werden. Aktuell

läuft die Anlage reibungslos und bringt 1 MW Leistung, im Endausbau werden es 5,6 MW sein. Rund 150 Wohneinheiten werden bereits im zweiten Winter mit umweltfreundlicher Wärme und auch mit Kälte versorgt, darunter alle Dorfschulhäuser, ein Hotel, ein Lebensmittelladen und eine Bank. Technisch kann das Projekt wie folgt um-

pumpen auf die erforderliche Vorlauftemperatur von ca. 70°C gebracht. Das Leitungsnetz zu den Abnehmern misst derzeit 2 Kilometer und wird stetig erweitert, wobei die Gebäude im Sommer auch gekühlt werden können. Das Projekt war zunächst auf 5,6 Millionen Franken budgetiert, wurde dann aber aufgrund der hohen Nachfrage um 3 Millionen Franken aufgestockt, ein echter «Hosenlupf» für die Korporation Weggis mit 320 Mitgliedern, ohne Steuereinnahmen. Da der Kanton Luzern die Förderung für Wärmeverbünde aus Sparmassnahmen ersatzlos gestrichen hatte, war es für die Korporation Weggis umso hilfreicher, vom Förderprogramm Wärmeverbünde der Stiftung KliK profitieren zu können. Bis 2030 werden durch den Wärmeverbund voraussichtlich 9200 Tonnen CO₂ eingespart, und es kann mit knapp einer Million Fördergeldern für das Seewasserwärmeprojekt gerechnet werden. Der Korporationsrat, neben Thomas Lottenbach bestehend aus der Säckelmeisterin Monika Hofmann-Schmidli und Josef Küttel als Verwalter, ist sehr zufrieden. So schauen die drei Initianten bereits in die Zukunft: «Aktuell laufen Abklärungen für den Bau eines zweiten Seewasserpumpwerks. Hier wird noch nach einer geeigneten Rechtsform und interessierten Investoren gesucht.» Beide Projekte zeigen, wie die Ressourcen einer Gemeinde sinnvoll und nach-

«Mit dem Programm ist es uns gelungen, CO₂-Kompensationen für verschiedenste Energiequellen einfach, schnell und für die Projekteigner auch kostengünstig anzubieten.»

Gaëlle Fumeaux, Leiterin Romandie und Tessin bei der Stiftung KliK



geschrieben werden: Das unterirdische Pumpwerk saugt Seewasser in rund 25 Metern Tiefe mit einer Temperatur von 4 bis 6°C an. Mittels Wärmetauschern wird die Wärme entnommen, und mit rund 1 bis 3°C gelangt das Seewasser wieder in den See zurück. Die übertragene Wärme wird mit einem Zwischenkreislauf zu den Heizzentralen ins Dorf transportiert und dort mittels Wärme-

haltig genutzt und die Wertschöpfung in der Umgebung gehalten werden können. In der Bevölkerung steigt die Akzeptanz für solche Projekte, denn sie erfüllen die ökologischen, ökonomischen, aber auch sozialen Anforderungen einer modernen Energieversorgung.

Michèle Vogelsanger, InfraWatt