

Zeitschrift: Saiten : Ostschweizer Kulturmagazin
Herausgeber: Verein Saiten
Band: 28 (2021)
Heft: 315

Artikel: Wärme aus der Fleischfabrik
Autor: Hertler, Roman
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-958524>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 21.12.2024

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

WÄRME AUS DER FLEISCHFABRIK

Es ist Energie, die sonst verpuffen würde: In einem gemeindeübergreifenden Projekt im Westen St.Gallens wird industrielle Abwärme genutzt und in einem Niedertemperatur-Wärmeverbund verteilt. Der nächste Ausbauschnitt im Quartier steht bevor. Von Roman Hertler



Auf dem Dach der Sutter AG. (Bild: hrt)

Auf dem Dach der Ernst Sutter AG im Industriegebiet Gossau Ost dampft es aus metallenen Kaminen. Die Ventilatoren der Kühlanlage drehen sich wie gewohnt, aber nicht alle. Zwischen den Solarpanelen und alten Röhrensystemen führen auch ein Paar neue Leitungen wie schwarze Riesenraupen hinunter auf das nächste Dach, wo sie in einem Container, der sogenannten Auskopplungszentrale, verschwinden.

Seit Oktober 2019 ist zwischen St.Gallen, Gossau und Gaiserwald ein sogenanntes Anergienetz in Betrieb. Das Prinzip ist simpel: Mit überschüssiger industrieller Abwärme wird Wasser auf eine Temperatur zwischen 8 bis 28 Grad gebracht und über ein Leitungsnetz an Wärmebezüger:innen verteilt. Erst dort wird die Wassertemperatur dezentral mittels elektrischer Wärmepumpen auf Heizniveau erhöht. Öl- oder Gaskessel werden nur noch benötigt, um Spitzenlasten an besonders kalten Wintertagen auszugleichen, was selten der Fall ist.

Im bestehenden Anergienetz werden seit Inbetriebnahme 97 Prozent weniger fossile Brennstoffe verheizt. 2020 wurden so laut Angaben der Betreiberin, der energienetz GSG AG, rund 510 Tonnen weniger an CO₂ ausgestossen – die elektrische Energie für den Betrieb der Wärmepumpen miteinkalkuliert.

Die GSG gehört zu gleichen Teilen den Städten St.Gallen und Gossau sowie der St.Gallisch-Appenzellischen Kraftwerke SAK.

Auch die Gemeinde Gaiserwald ist beteiligt, derzeit aber lediglich mit einem Anteil von 5,2 Prozent, da das Gemeindegebiet erst in einem nächsten Ausbauschnitt ans Netz angeschlossen werden soll.

Als Wärmelieferantin fungiert die fleischverarbeitende Ernst Sutter AG (Suttero). Die Abwärme ihrer Kühlanlagen wird durch die GSG ausgekoppelt und ins Netz eingespeist, um damit die drei derzeitigen Bezüger zu versorgen: die City Garage AG, die Schläpfer Altmetall AG und die Steinemann Technology AG.

2017 hat die City Garage ihren neuen Hauptsitz am heutigen Standort eröffnet. Man habe sich für den Anschluss ans Anergienetz entschieden, weil weder Erd- noch Fernwärme möglich waren, erklärt Geschäftsleiter Gregor Bucher. Zudem sei man sehr offen für neue umweltfreundliche und nachhaltige Technologien, so der Autohändler. Auch bei Schläpfer Altmetall stand der Umweltgedanke laut Betriebsleitung im Vordergrund.

Ölverbrauch praktisch gleich 0

Die Steinemann Technology AG stellt Breitbandschleifmaschinen für die Herstellung von Holzwerkstoffplatten her und vertreibt diese praktisch weltweit. Die Montagehallen (rund 10'000 m²) werden auf

18 Grad, das Bürogebäude (ca. 1500 m²) auf 22 bis 23 Grad geheizt. Seit Oktober 2019 wurden gut 3500 Liter Heizöl verbraucht. Davor waren es jährlich zwischen 80'000 bis 100'000 Liter.

Mit dem Anschluss ans Anergienetz hat Steinemann das Heizen outgesourced. Die GSG sichert den Betrieb und wartet die Anlage. «Öl wäre zwar nach wie vor günstiger für uns, aber wir haben uns bewusst für die umweltfreundlichere Lösung entschieden», sagt Steinemann-CFO Christian Domeisen.

Die Heizkosten seien zwar um ca. 15 Prozent oder knapp 15'000 Franken pro Jahr gestiegen. Durch den Ersatz der Heizung und diverse andere Massnahmen wurde das Unternehmen allerdings von den CO₂-Abgaben an den Bund befreit, die jährlich etwa 8000 bis 9000 Franken betragen haben. Bei einem jährlichen Umsatz von rund 45 Millionen Franken in «normalen», also nicht durch Covid eingeschränkten Jahren ist das ein sehr kleiner Betrag. Unter dem Strich resultiert mit der neuen Anergie-Heizung eine rote Null.

«2013 haben wir uns entschieden, Richtung CO₂-Neutralität zu gehen», sagt Domeisen. «Die Energiesparziele des Bundes haben wir schon ab der ersten Massnahme übertroffen.» Zuerst wurde ein kleinerer Warmwasserboiler eingebaut, dann wurden die Druckluftkompressoren in der Produktion optimiert und die Raumtemperaturen leicht gesenkt. 2015 und 2016 wurde die Heizung erneuert und redimensioniert und die Leuchtmittel in der Montagehalle auf LED umgestellt. Elektrizität bezieht das Unternehmen ausschliesslich aus Schweizer Wasserkraft. Geschäftsflüge – für ein Unternehmen, das fast ausschliesslich exportiert – werden CO₂-kompensiert.

Aus dem Anschluss ans Anergienetz ergab sich bei der Steinemann Technology AG mit etwas über 0,8 Gigawattstunden pro Jahr bisher der grösste Energiespareffekt. Um von der CO₂-Abgabe befreit zu werden, würden der Steinemann AG schon knapp 0,3 GWh jährlich reichen. Mit sämtlichen bisherigen Massnahmen spart das Unternehmen heute gegenüber 2013 insgesamt 1,4 GWh Energie. Die 76'000 bis 96'000 Liter eingesparten Heizöls entsprechen etwa dem Verbrauch von 47 bis 50 Einfamilienhäusern in der Schweiz.

Und es geht noch weiter. Da die Dächer der Montagehallen saniert und isoliert werden, sollen im gleichen Zug Photovoltaikanlagen installiert werden, die jährlich 0,5 GWh liefern und damit rund die Hälfte des eigenen Strombedarfs abdecken sollen. Steinemann-CFO Christian Domeisen sieht das Unternehmen aber nicht in einer Pionierrolle: «Solche Nachhaltigkeitsmassnahmen gehören heute einfach dazu.»

Tieftemperaturige Abwärme nutzen

Die Kühlung in der Fleischverarbeitung der Ernst Sutter AG in Gossau erzeugt enorm viel Abwärme, die grösstenteils in der internen Produktion genutzt werden kann. Ein kleiner, niedertemperaturiger Anteil ist intern nicht nutzbar. Mit dem Anergienetz ist das anders. Die Tochter der fenaco-Gruppe stellt diesen Abwärmeanteil der GSG gratis zur Verfügung. Dasselbe gilt für den Platz auf dem Hallendach für das Herzstück der Anergie-Anlage, der Auskopplungszentrale, die etwa die Grösse eines Frachtcontainers umfasst. Dafür profitiert sie von den Energieeinsparungen, welche durch die Abwärmeauskopplung resultieren. Die gesamte Investition in die Anlagentechnik und baulichen Massnahmen erfolgte durch die GSG.

Auf dem oberen Dach stehen die alten Kühlventilatoren, die teils nach wie vor in Betrieb sind, weil heute erst ein Teil der Abwärme im Anergienetz benötigt wird. Hier wird ein erster Wasserkreislauf, der mit einer Kühlsole für den Frostschutz angereichert ist, aufgewärmt. Von diesem wird ein zweiter Kreislauf in die Auskopplungszentrale geleitet, wo die Wärme wiederum über einen Wärmetauscher in den dritten Kreislauf geleitet wird. Der Zwischenkreislauf garantiert, dass kein Ammoniak aus den Kälteanlagen in die über 40 Zentimeter breiten Hauptleitungen des Anergie-Netzes gelangt.

Die Anschlusskosten ans Anergienetz waren für die Sutter AG minim. «Einzig kleine Anpassungen an unserer Kältesteuerung ha-

ben wir finanziert», sagt Stefano Martinetti, Leiter Areale und Technik bei der Ernst Sutter AG. Das Unternehmen nutzt seine Abwärme fürs eigene Warmwasser sowie für die Produktion bereits seit 2004.

Vision 2050: 9200 Tonnen CO₂ einsparen

Der Grundstein für das Anergieprojekt wurde vom Verein Areal St.Gallen West – Gossau Ost (ASGO) gelegt, der sich mit der Arealentwicklung und Themen wie Mobilität und Energieversorgung befasst. Er vernetzt dabei die Gemeinden, Unternehmen und Grundeigentümer:innen. 2011 begann die ASGO-Energiegruppe mit ersten Gesprächen über eine effiziente und nachhaltigere Energieversorgung des Areals. Eine gemeinsame Wärmeversorgung rückte in den Fokus, die GSG wurde gegründet, zunächst als Interessengemeinschaft.

Dass im Perimeter zwischen Gossau, Abtwil und Winkeln jede Einzelpartei nur für sich schaut, erwies sich schnell als wenig zielführende Lösung. Bei einem herkömmlichen Fernwärmenetz hätten nicht alle Abwärmepotenziale ausgeschöpft werden können. Die Pläne für eine Vernetzung der einzelnen Unternehmungen mit den angrenzenden Wohngebieten mit einem Niedertemperatur-Wärmeverbund begannen sich zu konkretisieren. Mit Sutter, Schläpfer, Steinemann und der City Garage waren die ersten vier Partner für den «Initial-Cluster» des Anergienetzes gefunden.

Simon Schoch ist 2014 zu den Stadtwerken gestossen. Gleichzeitig ist er Geschäftsführer der energienetz GSG AG. «Wärme bei tiefen Temperaturen zu verteilen, ist relativ einfach. Es gibt kaum Verluste», sagt er. «Sollte das Netz grossflächig wachsen, werden mittel- bis langfristig saisonale Speicher nötig.» Hierfür ist geplant, die überschüssige Wärme im Sommer mittels Sonden ins Erdreich zu leiten und dort zu speichern, bis sie im Winter wieder benötigt wird.

Eine grosse Herausforderung sei gewesen, Wärme zu wirtschaftlich interessanten Konditionen zur Verfügung stellen zu können. Als Hürde erwiesen sich die Vorinvestitionen, die für das Leitungsnetz und die Abwärmeauskopplungsanlagen notwendig wurden. Diese mussten so dimensioniert werden, dass gemäss dem langfristigen Masterplan dereinst der ganze Perimeter mit Abwärme versorgt werden kann.

5,5 Millionen Franken hat die GSG bisher in ihr Anergienetz investiert. 510 Tonnen CO₂ konnten mit der Anergiewärme jährlich eingespart werden. Doch die Pläne reichen viel weiter. Bis 2050 soll das ganze Gebiet erschlossen sein, sodass nicht nur die grossen Firmen, sondern auch die Wohnhäuser in Winkeln Nord, im Kreuzbühl oder in der Chräzerei mit Anergie beheizt werden könnten. Die Vision ist, dass bei einem Investitionsvolumen von 60 bis 80 Millionen Franken im Endausbau der jährliche CO₂-Ausstoss im ganzen Areal zwischen Gossau Mettendorf und St.Gallen Winkeln um rund 9200 Tonnen gegenüber heute reduziert wird.

Im nächsten Ausbauschnitt 2023 soll zunächst das Gebiet östlich des Initialclusters bis zur Ikea und südlich teils bis an die Bahngleise erschlossen werden. Simon Schoch steckt in diesen Wochen viel Energie in die Vorverhandlungen, um möglichst viele Neukund:innen fürs GSG-Anergienetz zu gewinnen. Erste Vorverträge mit der DGS Druckguss Systeme AG und Swiss Prime Site Immobilien, Eigentümerin der Shopping Arena, wurden kürzlich abgeschlossen. Sie gelten als Grundlage, um die Machbarkeit des Ausbaus zu prüfen.

Wenn alles klappt, werden ab Ende 2022 das Einkaufszentrum, das Fussballstadion und Ikea ebenfalls mit Anergiewärme versorgt. Durch die Einbindung der DGS als zweite Abwärmelieferantin soll die Versorgungssicherheit erhöht und die langfristig notwendige Kapazität für die weiteren Ausbautetappen erschlossen werden.