

Energieeffizienz-Steigerungen und CO₂-Emissionsreduktionen mittels Wärmeverbänden

Es gäbe noch viel Potenzial für Energieeffizienz und CO₂-Emissionsminderung.

Symbolbild: unsplash

Beim Stichwort «Energieeffizienz» denken wir spontan meist an Isolation von Häusern, effiziente Elektromotoren oder Ventilatoren mit Drehzahlsteuerung. Das heisst, wir denken an Effizienz beim Energieverbrauch. Dabei geht oft vergessen, dass auch die Energiebereitstellung viel Potenzial zur Effizienzsteigerung hat. Zur konsequenten Nutzung dieses Potenzials können Wärmeverbände entscheidend beitragen. Ihre Förderung ist deshalb wichtig.

Jürg Liechti

Wie viel primäre Energie müssen Sie bereitstellen, um eine bestimmte Energiemenge nutzen zu können? Dies ist die klassische Frage nach der Energieeffizienz. Je grösser die tatsächlich genutzte Energiemenge ist, gemessen an der dazu



DR. JÜRIG LIECHTI

CEO Neosys AG

Neosys beurteilt Wärmeverbundprojekte betreffend Förderung durch KliK

bereitgestellten Energiemenge (d.h. je kleiner die Verluste), umso grösser ist die Energieeffizienz.

Bei einer isolierten einzelnen Heizung hängt diese Energieeffizienz in erster Linie vom gewählten Heizsystem ab. Wenn Sie beispielsweise Heizöl verbrennen, um Nutzwärme zu gewinnen, werden Sie typischerweise etwa fünf Viertel Kilowattstunden Energie investieren, um eine Kilowattstunde zu nutzen.

Wenn Sie hingegen Sonnenkollektoren verwenden, um die Nutzenergie bereitzustellen, so reicht rund ein Viertel Kilowattstunden zur Produktion einer Kilowattstunde Nutzenergie. Dies ist so, weil die Sonne «sowieso scheint» und nicht als primäre Energiequelle «extra wegen unseres Nutzenergiebedarfs» in Betrieb genommen wird.

Sonnenkollektoren sind also rund fünfmal effizienter. Dennoch wird niemand sein Heizsystem ausschliesslich auf Sonnenkollektoren ausrichten, denn man möchte ja auch heizen können, wenn die Sonne nicht scheint. Das zeitliche Nicht-Zusammentreffen von Erzeugung und Verbrauch ist ein wichtiger Grund dafür, dass zahlreiche und auch teure Systeme zur Erzeugung von Wärme mit schlechter Effizienz zusätzlich bereitgestellt werden müssen.

Vorteile von Wärmeverbänden

Wärmeverbände bieten nun eine ausgezeichnete Möglichkeit, die Nutzung effizienter Wärmeerzeugungssysteme zu

optimieren, und dies gleich auf mehrfache Art und Weise:

- Geografisch in der Nähe liegende Abwärme anderer Prozesse kann verfügbar gemacht werden. Schlagende Beispiele dafür sind Kehrlichtverbrennungsanlagen oder Rechenzentren. Deren Abwärmen fallen «sowieso» an. Sie würden ohne Wärmeverbund bzw. Fernwärmenetz oft gar nicht genutzt und wären verloren.
- Backups bzw. Spitzenlastabdeckungen, welche zur Versorgungssicherheit nötig sind, aber meist mit ineffizienten Systemen bereitgestellt werden, lassen sich poolen bzw. «sharen». Dadurch werden die Kosten für diese Systeme für den einzelnen Nutzer geringer, was wiederum die Nutzung von effizienten Systemen zur Grundlastabdeckung fördert.
- In einem Netz sind Kombinationen von Wärme- und Kälteversorgungen möglich, die für einen Einzelverbraucher wegen der fehlenden Gleichzeitigkeit dieser Verbräuche nicht realisiert würden. Eine solche Kombination kann zu einer enormen Effizienzsteigerung führen. Wird z. B. eine Wärmepumpe gleichzeitig zur Wärme- und Kälteproduktion genutzt, so steigt ihr Wirkungsgrad stark an.

Wärmeerzeugungssysteme mit hoher Primärenergieeffizienz sind in der Regel auch Systeme mit einem geringen CO₂-Emis-

sionsfaktor (d. h. mit einer tiefen CO₂-Emission pro Kilowattstunde genutzter Energie). Dies gilt auch für Stromerzeugungssysteme, wobei Atomstrom eine prominente Ausnahme darstellt (tiefe CO₂-Emission bei gleichzeitig tiefer Primärenergieeffizienz).

Das Förderprogramm KliK

Will man also Wärmeverbände fördern und damit die Effizienz der Wärmebereitstellung erhöhen, so kann man dies auch über eine Förderung erreichen, die sich an CO₂-Emissionsreduktionen misst. Ein solches Fördersystem ist das «Programm Wärmeverbände» der Stiftung «Klimaschutz und CO₂-Kompensation KliK» (siehe Textende).

Eine Förderung durch dieses Programm setzt Folgendes voraus:

1. Ein Anschluss an den Wärmeverbund ist nicht die kostengünstigste Lösung für die Wärmebereitstellung am betroffenen Standort.
2. Gegenüber der kostengünstigsten Lösung (meist eine Gasheizung) führt ein Anschluss an den Wärmeverbund für die gleiche bereitgestellte Wärmemenge zu einer Reduktion der CO₂-Emissionen.
3. Der Wärmeverbund ist zum Zeitpunkt des Antrags auf eine Förderung noch nicht realisiert.

Wenn diese und ein paar weitere formale Kriterien erfüllt sind, kann das Wärmeverbundprojekt in das Programm aufgenommen werden und erhält sodann für jede Tonne CO₂-Emissionen, welche ein-

gespart werden, von der Stiftung KliK CHF 100.–. Durch diese Unterstützung können Wärmeverbände ihre Wärmegeheimhaltungskosten je nach Situation um 1–2 Rappen pro Kilowattstunde senken und werden dadurch konkurrenzfähig.

Wieso existiert dieses Förderprogramm, und woher kommt dieses Geld?

Die Antwort liegt im CO₂-Gesetz, welches ja aktuell gerade wieder in den eidgenössischen Räten in Überarbeitung ist: Im CO₂-Gesetz wird von den Treibstoff-Importeuren verlangt, dass sie einen bestimmten Prozentsatz der CO₂-Emissionen des Strassenverkehrs kompensieren.

«Die Antwort liegt im CO₂-Gesetz.»

Die Treibstoffwirtschaft muss aus diesem Grund für mehr als eine Million Tonnen CO₂ pro Jahr Kompensationen auftreiben und dem Bund abgeben. Wie sie das macht, ist ihr überlassen. Der heute gewählte (und bewährte) Weg ist, durch die Förderung von CO₂-Minderungsprojekten diese überhaupt zu ermöglichen.

Das Geld dazu kommt von der Tankstelle. Die Wirkung dieser CO₂-Minderungsprojekte darf dann an das gesetzlich geforderte Kompensationsziel angerechnet werden. Die CHF 100 pro Tonne sind also gewissermassen ein Kaufpreis für die CO₂-Minderung, der sich marktwirtschaftlich ergeben hat, sodass die Treibstoffwirtschaft ihr gesetzliches Ziel erfüllen kann. Damit stellt sich natürlich sofort die Fra-

ge, ob denn diese Förderung von Wärmeverbänden jetzt bedroht ist, weil ja das CO₂-Gesetz revidiert wird. Die im aktuellen CO₂-Gesetz gesteckten Kompensationsverpflichtungen sind nur bis 2020 definiert. Die genauen Modalitäten der CO₂-Kompensation nach 2020 sind noch nicht bekannt.

Tatsächlich muss sich jeder Projektinhaber fragen, ob er sein CO₂-Projekt noch realisieren soll, wenn nicht klar ist, ob die CO₂-Emissionsminderungen auch nach 2020 noch monetarisiert werden können.

Es geht weiter im CO₂-Programm Wärmeverbände!

Trotzdem, da diese Frage nach den Rahmenbedingungen nach 2020 noch nicht beantwortet ist, hat die Stiftung KliK im letzten Jahr beschlossen, ihre Aktivitäten bis 2030 fortzusetzen und Kompensationsbescheinigungen, welche nach 2020 bis 2030 ausgestellt werden, zum gleichbleibenden Preis von CHF 100.– pro Tonne zu kaufen. Vorhaben, die schon im Programm Wärmeverbände aufgenommen sind, erhielten das Angebot einer Vertragsverlängerung bis 2030.

Das Programm Wärmeverbände erhält damit eine gesteigerte Attraktivität, da die Emissionsreduktionen auch nach 2020 garantiert vergütet werden. Bei einer standardisierten Laufzeit eines Wärmeverbunds von 15 Jahren, welcher zum jetzigen Zeitpunkt in Betrieb ginge, erhöht sich der aufsummierte Förderbeitrag von KliK um circa das Fünffache!

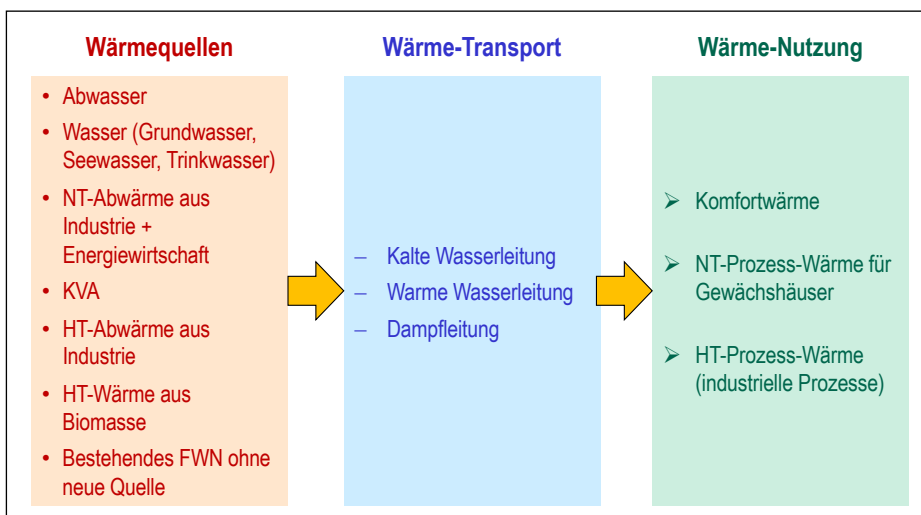


Illustration: Arten von Wärmeverbänden, welche im KliK-Programm gefördert werden können.

Grafik: Neosys

Die Stiftung KliK hat sich damit auf einen «Poker» mit der Politik eingelassen. Sollte die Kompensationsverpflichtung im neuen CO₂-Gesetz nicht mehr vorkommen oder stark aufgeweicht werden, so gibt sie viel Geld «unnötig» aus. Sie hat damit aber Sicherheit geschaffen, dass eine Unterstützung für das Schaffen von CO₂-Minderungen (und damit auch für das Steigern der Energieeffizienz in der Wärmeversorgung) zuverlässig und berechenbar weiterläuft. Es liegt noch viel Potenzial für Energieeffizienz und CO₂-Emissionsminderung in Wärmeverbänden. Nutzen wir es! ■

www.waermeverbuende.klik.ch