

Die Energie ist da – noch fehlen ihr die Rohre

Der Wärmebedarf der Schweiz könnte durch erneuerbare einheimische Energie gedeckt werden. Nötig sind Wärme- und Kältenetze, denn nur durch Rohre kann Energie vom Hersteller zu den Verbrauchern gelangen.

Die Zukunft der Nah- und Fernwärme ist eine Schlüsselfrage der «Energiestrategie 2050», die der Nationalrat in der Wintersession als Erstrat beraten hat. Indes läuft die Debatte über die Wärmenetze unterhalb dem öffentlichen Radar. Dies beklagte Jean-François Rime, SVP-Nationalrat und Präsident des Schweizerischen Gewerbeverbands an der letztjährigen Fernwärmetagung in Biel. Rime sagte: «Fernwärme ist für die ambitionierte Politik schlicht «langweilig» – aber sie ist extrem wirksam».

Stimmt. 75 Prozent aller Gebäude stehen in Gebieten, in denen Gebäude mit Einzelheizungen vollständig mit erneuerbaren Energien versorgt werden können. Die restlichen Gebäude befinden sich in dicht überbauten Gebieten, in denen erneuerbare Energiequellen, zum Beispiel Erdsonden, nicht einsetzbar sind. Diese Gebäude brauchen langfristig aber 40 Prozent des gesamten Wärmebedarfs aller Gebäude – «die Versorgung dieser Objekte mit erneuerbarer Energie erfolgt vorzugsweise über Wärme- und Kältenetze», erklärt Hanspeter Eicher in der «Schweizer Gemeinde» (Ausgabe 12/14). Der Verwaltungsratspräsident der Dr. Eicher + Pauli AG ist gewiss: «Der Umbau des Gebäudeparks auf erneuer-

bare Energien sichert der Schweizer Bauindustrie und den lokalen Gewerbe- und Dienstleistungsbetrieben auf Jahre hinaus Beschäftigung.»

Wie die Erneuerung der Energieversorgung vonstattengehen kann, zeigt die aktuelle Studie Eichers und des Verbands Fernwärme Schweiz, die vom Bundesamt für Energie unterstützt worden ist: Das «Weissbuch Fernwärme Schweiz. Langfristperspektiven für erneuerbare und energieeffiziente Nah- und Fernwärme» gelangt zum Schluss, dass das Potenzial fünf Mal höher liegt als der Bedarf. Alleine indem die Abwärme aus den Kehrlichtverbrennungen, der Abwasserreinigung, aus Industrieanlagen sowie Wärme und Kälte aus See- Grund- und Flusswasser «angezapft» wird, so Eicher. Die Gemeinden spielen dabei eine bedeutende Rolle: Sie können mit Bauvorschriften die energetische Erneuerung fördern und über die Energieplanung die erneuerbare Energieversorgung «priorisieren».

Mega-Cluster wären möglich

Die aktuelle Studie des Fernwärmeverbands gibt den Gemeinden erstmals ein Werkzeug für die übergeordnete Planung an die Hand: Ausgehend von den

bekanntesten Quellen für Nah- und Fernwärme wurden 5500 potenzielle Wärmegebiete («Cluster») ermittelt. Zehn «Mega-Cluster» weisen gar einen Energiebedarf von 100 bis 1400 Millionen Kilowattstunden aus, der gut durch dezentrale Wärmeverbände abzudecken wäre. Dabei beschränkten sich die Autoren der Studie ausdrücklich auf Netze, deren Infrastrukturkosten nicht mehr als 4,5 Rappen/Kilowattstunde betragen. Zu diesem Kostenblock gilt Nah- und Fernwärme heute als konkurrenzfähig. Neu ist, dass man die in Frage kommenden Energiepotenziale mit der geografischen Lage verknüpfte und anhand des GIS studierte.

Eine Frage der Statistik

Beachtlich, wie viel mehr die Kehrlichtverbrennungsanlagen zur Energieversorgung beitragen könnten: Ein modernes Beispiel ist das Luzerner «Renergia»-Netz, das Teile von Root, Buchrain, Dierikon und Ebikon versorgen wird. Auch Abwasserreinigungsanlagen haben noch enormes Potenzial, etwa der «Energiepark Morgental», bei dem St. Gallen und die Gemeinde Wittenbach und andere zusammenspannen. Die nutzbare Industrieabwärme ist gar noch unbeziffert – diese Daten müssten erst gesammelt werden. Beispiele identifizieren viel Potenzial: So prüfen Lyss und die Energie Seeland AG die Nutzung der Abwärme der GZM Extraktionswerke als umweltfreundlich produzierte Fernwärme. Im Muttenz (BL) wird die Abwärme der Ölmühle Florin für einen Verbund verwendet.

Erhebliche Energiemengen weist man für Grundwasser, Seen und Flüsse nach: So gewinnt die Baselbieter Gemeinde Birsfelden Nahwärme aus der Turbinenabwärme des Rheinkraftwerks; die Stadt Zug nutzt den See für thermische Zwecke und sogar im hoch gelegenen St. Moritz wird der See zur Wärmequelle. Unter Erprobungs- und damit Kostenvorbehalten steht die Geothermie. Das erfolgreiche Beispiel Riehen (BS) zeigt indes, dass hier einiges zu holen wäre. Holzenergie sollte als knappe Ressource



Seen, Grundwasser und Flüsse können 8,8TWh/a Energie liefern.

Quelle: Weissbuch VFS

«gezielt und gleichzeitig für Wärme und Elektrizitätserzeugung» als Brennstoff dienen. Dies geschehe sinnvollerweise in energieeffizienten Grossanlagen. Ein Beispiel: Die Elektra Baselland in Liestal plant, viele ihrer Nahwärmenetze zusammenzulegen, um schliesslich ein Holzheizkraftwerk mit beachtlicher elektrischer Leistung zu errichten. Grössenordnung des Vorhabens: ca. 300 Millionen Franken über zwei Jahrzehnte verteilt.

Nicht nur warm, auch kalt

Potenzial haben Energienetze zudem, weil sie in zentralen Gebieten auch als Kälteverbund eingesetzt werden können: Beispiele wie Basel oder Aarau zeigen es, dass der Fernkälte mehr Augenmerk geschenkt werden muss. Der Bedarf wäre riesig: So spricht man heute eher von einer Überhitzung der Gebäude, in «heissen» Ortskernen und gut isolierten Immobilien als von einem «Heizungsproblem» – Fernkälte für die Gebäudekühlung im Sommer gibt die Antwort auf dieses Problem.

Klar ist, solche Unterfangen gelingen nur, wenn die Gemeinden mitziehen. Das ist «eine gewaltige Herausforderung für die Kommunal- und Stadtplaner», so Walter Böhlen. Auch da gibt es noch viel Potenzial: Punkto Nahwärme hinkt die Schweiz anderen Ländern hinterher: Verglichen mit Dänemark oder Schweden weist sie mit vier Prozent einen geringen Erschliessungsgrad aus. In Dänemark ist es die Hälfte des Gebäudeparks, in Österreich sind es 21% und in Deutschland 14%.

Die Leitungen sind teuer

Das Kardinalproblem ist: Die Energie muss über kostspielige Leitungsnetze verteilt werden. Die Investitionen sind hoch, und sie amortisieren sich nur langsam. Es steht also viel Geld auf dem Spiel. Der Zielkonflikt von Wirtschaftlichkeit und ökologischer Wünschbarkeit liegt in jedem Fall anders. Viele kommunale Nah- und Fernwärmebetreiber beurteilen den gesamtwirtschaftlichen und gesamtökologischen Nutzen als hoch, sie wollen die Heizungswahl nicht dem Zufall oder dem Gusto der Bauherrschaften überlassen. Aber es gibt warnende Stimmen, dass der Staat – zum Beispiel mit einer Anschlusspflicht – in die Grundrechte eingreife und – teure – Monopolstrukturen schaffe. Im Einzelfall nimmt heute die Kommune die delikate Gewichtung vor und stösst dabei nicht immer auf Gegenliebe, wie die Schlagzeilen der letzten Zeit zeigen.

Anschlusspflicht vs. Eigentumsrechte

In der Stadt Solothurn wird zum Beispiel vor Gericht darüber gestritten, ob der Anschluss ans Stadtnetz verpflichtend sein soll. Im Kanton Basel-Landschaft wurde die Frage im Rahmen der Teilrevision des kantonalen Energiegesetzes angegangen, im Entwurf ist die Anschlusspflicht an Wärmeverbände vorgesehen. Das ging aber nicht ohne Druck. Die Gemeinde Binningen ging deswegen vor Verwaltungsgericht. Wohl wissend, dass sie unterliegen wird, weil die gesetzliche Grundlage für den Alleingang einer Gemeinde noch fehlte.

An den Finanzen liegt es nicht

Neben all den Herausforderungen gibt es eine gute Nachricht: Die Finanzierung macht – mindestens zurzeit – keine Probleme: Stadtwerke wie in Basel und Winterthur, bei denen über einen 100 Millionen-Franken-Kredit beraten wird, stellen Mittel als Contractoren zur Verfügung, das heisst, Gemeinden können bei diesen Energieversorgern die Durchführung von Wärmeverbänden bestellen, sofern die Projekte aussichtsreich erscheinen. Unabhängige Anbieter, die untereinander im harten Wettbewerb stehen, gibt es unterdessen zahlreiche: So die Baselbieter Adev Energiegenossenschaft, die Überlandwerke wie das Kantonswerk des Kantons Zürich (EKZ) und mittelgrosse Versorger wie die Elektra Birseck, die Elektra Baselland, die Fribourger Groupe E oder die Tessiner AET und die Solothurner AEK – sie zählen zu den führenden Anbietern sowie Contractoren von Nah- und Fernwärmenetzen.

Marc Gusewski

Informationen:

www.gemeindeenergie.ch

www.tinyurl.com/Fernwaerme-CH

