

BEI WÄRME GIBT'S NOCH VIEL ZU HOLEN

Effizienz- und Einsparungspotenziale in der Wärmeversorgung sind ein Knackpunkt der Energiewende. Das AEE-Institut in Gleisdorf forscht zu den dringend benötigten Schlüsseltechnologien.

TEXT: JOSEF PUSCHITZ, FOTOS: SHUTTERSTOCK, AEE



Joachim Kelz,
AEE-Institut

„Alle reden immer nur vom Strom. Aber dass die Wärme- und Kälteversorgung fast die Hälfte der Energie ausmacht, die wir in Österreich konsumieren, das wird immer wieder vergessen“, sagt Joachim Kelz. Der Experte für Umwelttechnologien arbeitet für das AEE-Institut für Nachhaltige Technologien in Gleisdorf und hat sich dort auf den Bereich Städte und Netze spezialisiert. Zuvor war er 13 Jahre

in der Biomassebranche tätig, heute beschäftigt er sich mit der strategischen Zukunftsplanung und Simulation von Wärmenetzen. Das Potenzial, das hier für den Klimaschutz liegt, ist enorm: Schon heute zeigen zahlreiche Initiativen vor, wie eine nachhaltige Wärmeversorgung gelingen kann.

Ein Paradebeispiel hat Kelz gleich vor der Haustür: Die Solarstadt Gleisdorf arbeitet mit Hochdruck an der Dekarbonisierung ihres Fernwärmenetzes. Wärme aus Abwasser und Biogas aus der örtlichen Kläranlage werden mittels Sektorkopplungsanlage in das Netz eingespeist, damit lassen sich jährlich über 1.300 Tonnen CO₂ im Jahr einsparen. Die Anlage soll schon im Spätsommer in Betrieb gehen. „Die Dekarbonisierung in der Wärmeversorgung ist ein wesentlicher Aspekt in der österreichischen Gesamtstrategie, bis 2040 klimaneutral zu werden. Wärme-

Energiefonds geförderte Projekt steht unter der Leitung des AEE und verfolgt das Ziel, Strategien für die Flexibilisierung von Wärmenetzen zu entwickeln, um den Anteil CO₂-freier Wärme zu erhöhen. 28 Partner haben sich dafür zusammengefunden, darunter Energieversorger, Wärmenetzbetreiber, Technologieanbieter, Universitäten und Forschungsinstitute. „Es geht im Projekt nicht nur um die Erschließung neuer Energiequellen, sondern auch um die Entwicklung von Technologien, die in die Wärmenetze integriert werden müssen, um deren Flexibilität zu erhöhen“, sagt Kelz. Seine Aufgabe besteht darin, Szenarien zu entwickeln, wie unterschiedliche Energiequellen am besten

ein Thema: Dort wird das bestehende Biomasse-Heizwerk mit einer großen solarthermischen Anlage inklusive Speicher erweitert. Das bringt Unabhängigkeit von teuren Energieimporten aus dem Ausland und den zusätzlichen Vorteil, dass die Wertschöpfung im Land bleibt. Höhere Effizienz lässt sich aber auch ganz ohne zusätzliche Energiequellen, aber dafür mit schlauder Planung und Steuerung erreichen. Wie das gehen kann, zeigt man in Leibnitz vor: Dort wurden im Vorjahr zwei bestehende Nahwärmenetze zusammengeschlossen und mit einem intelligenten Regelungskonzept versehen. Durch den netzübergreifenden Wärmeaustausch können rund

in Zukunft ein immer wichtigeres Thema.

Das AEE-Institut beschäftigt sich darüber hinaus mit der Erforschung von Energiespeichern. „Die Speicherthematik wird ein zentraler Aspekt der Energiewende. Wir untersuchen, welche Materialien für die Speicherung von Wärme eingesetzt werden können und konzentrieren uns unter anderem auf thermochemische Speicher“, sagt Kelz. Einiges abschauen könne man sich von Vorreitern wie Dänemark, wo riesige Erdbecken und Bohrlochspeicher in Wärmenetze eingebunden werden. Bis das auch hierzulande eingesetzt werden könne, bedarf es aber noch einiges an Forschung. ●



netze müssen dafür in Zukunft ganz neu gedacht werden und nicht nur die herkömmlichen Energiequellen nutzen, sondern auf innovative Alternativen zurückgreifen“, sagt Kelz.

INTELLIGENT VORAUSPLANEN

Im Projekt „ThermaFLEX“ wird zu solchen Alternativen geforscht. Das vom Klima- und

miteinander verbunden werden können. Wenn ein Wärmenetz etwa mit Solarthermie betrieben werden soll, braucht es gute Vorausplanung, um die Energie der Sonne bestmöglich zu nutzen und mit dem Energieangebot aus anderen Quellen ideal zu kombinieren.

In der Gemeinde Mürrzuschlag wird das zum Beispiel

45 Prozent der CO₂-Emissionen eingespart werden, unter anderem auch, weil dadurch die Betriebsstunden des Gaskessels reduziert werden. „In der Effizienzsteigerung, Modernisierung und Revitalisierung von bestehenden Wärmenetzen liegt noch großes Potenzial“, sagt Kelz. Auch die Nutzung von Abwärme aus Industrie und Abwässern werde

TECHNOLOGIE-HOTSPOT STEIERMARK

Die Steiermark gilt international als der Technologie-Hotspot für Klimaschutz und Kreislaufwirtschaft. Das Green Tech Valley, das von der Steiermark aus wächst, steht für geballte Innovationskraft auf dem Biomasse-, Solar-, Wasserkraft- und Recyclingsektor. 2.000 Forschende und über 260 Unternehmen arbeiten hier an den grünen Lösungen der Zukunft.

www.greentech.at

Business

MONAT

APRIL/MAI 2022

IN ZEITNOT

Wir müssen jetzt handeln, mahnt Ökonomin Birgit Bednar-Friedl im Interview

IN BEWEGUNG

Innovative Antriebskonzepte im Fokus – Talk mit dem ACStyria

IN DISKUSSION

Wie steirische Unternehmen Nachhaltigkeit neu denken



**GREEN
FUTURE**
Die grüne Zukunft
beginnt in der
Steiermark