

Push für CO₂-freie Fernwärme

„ThermaFlex“ heißt das größte Projekt innerhalb des vom Klima- und Energiefonds initiierten Programms „Vorzeigeregion Energie“. Konkret sollen mit innovativen Energietechnologien sichere und leistbare Energie- und Versorgungssysteme entwickelt werden.

Autor: Franz Artner

Es geht um die bei Heizkessel-Herstellern nicht heiß geliebte Fernwärme. Schon heute wird jedes vierte Haus in Österreich über Wärmenetze versorgt – sie zu flexibilisieren ist das Ziel von ThermaFlex. Rund 5.400 Kilometer Wärmeleitungsinfrastruktur sind in Österreich derzeit verlegt. Sie führen vorbei an Kläranlagen sowie Industrie- und Gewerbebetrieben, deren Rest- und Abwärme vielfach genutzt werden könnte, und auf ihrem Weg liegen Freiflächen, auf denen Solarwärmanlagen und Wärmespeicher installiert werden könnten. Die konsequente Integration von erneuerbaren Energien und Abwärme in die Wärmenetze der Zukunft würde beträchtliche Anteile an CO₂-Emissionen vermeiden, die Versorgungssicherheit erhöhen und die Verbraucher langfristig vor steigenden Öl- und Gaspreisen schützen.

Geleitet wird ThermaFlex vom Forschungsinstitut AEE – Institut für Nachhaltige Technologien (AEE INTEC). Insgesamt 27 Projektpartner aus Energiewirtschaft und Forschung sowie Technologieanbieter werden in den kommenden vier Jahren die Umsetzung von sieben Demonstrationsanlagen zur Flexibilisierung von Wärmenetzen unterstützen. „Dabei war uns bei der Festlegung der Pilotprojekte eine große Bandbreite an

unterschiedlichen technischen Maßnahmen und Wärmequellen wichtig, um hier bestmöglich Lerneffekte für die Übertragung der Erkenntnisse auf andere Städte generieren zu können“, berichtet Christian Fink, zuständiger Bereichsleiter bei AEE INTEC.

Eines dieser Vorhaben ist die Kopplung der Biogas-Produktion in der Kläranlage in Gleisdorf, Steiermark, mit der Energieversorgung der Stadt. In einem ersten Schritt optimiert das Projektteam die Biogasproduktion im Faulturm, um das überschüssige Biogas zur städtischen Energieversorgung zu nutzen. Es soll also in einer Kraft-Wärme-Kopplungsanlage verbrannt werden, um Energie für das wachsende Wärmenetz der Stadt zu erzeugen. Diese neue Wärmequelle ergänzt in Verbindung mit einem Großwasserwärmespeicher ein bereits dezentralisiertes Heizwerk, das aus Wärmeerzeugern wie Biomassekessel, Solarwärmanlagen und Gasspitzenlastkessel sowie Wasserspeichern besteht. Ein weiteres Projekt beabsichtigt, in der Stadt Salzburg zusätzliche industrielle Abwärme zu nutzen. Dafür muss zunächst die Temperatur im Rücklauf des Wärmenetzes Salzburg-Hallein gesenkt werden. Dies erfolgt über eine thermisch angetriebene Wärmepumpe im MW-Bereich, die über eine Kraft-Wärme-Kopplungsanlage

auf Basis von Biomasse angetrieben wird. „Damit kann eine zusätzliche Leistung von 30 MWth auf Basis von Erneuerbaren und Abwärme für das Salzburger Wärmenetz bereitgestellt werden“, erläutert Sebastian Schuller, Centerleiter Assetmanagement Erzeugung bei Salzburg AG.

Im Wiener Bezirk Liesing soll die im Kanalabwasser enthaltene Restwärme angezapft werden. Dabei werden Temperaturniveaus im Abwasser von rund 10 bis 14 °C durch eine elektrisch angetriebene Wärmepumpe auf rund 70 °C angehoben und in das Wärmenetz des Stadtteils eingespeist.

Weitere vier Demonstrationsanlagen entstehen in Leibnitz und Weiz sowie Salzburg und Wien. Insgesamt stellt der Klima- und Energiefonds für das Forschungsprojekt ThermaFLEX und die Demonstrationsprojekte rund 8 Millionen Euro an Fördermitteln bereit, davon etwa 5 Millionen Euro als Investitionsförderung und knapp 3 Millionen Euro für die begleitenden Forschungsarbeiten. Die Forschungspartner unterstützen die Wärmenetzbetreiber gezielt bei der detaillierten Ausarbeitung der Demonstrationsanlagen und der systemischen Integration. Mit der Umsetzung erster Maßnahmen ist Ende 2019 zu rechnen. ■

Fotos: Archiv



Die Nah- und Fernwärme soll weiter forciert werden.