

## Großforschungs- und Umsetzungsprojekt für CO<sub>2</sub>-freie Fernwärme gestartet

# ThermaFLEX: Intelligente Wärme der Zukunft

Schon heute wird jedes vierte Haus in Österreich über Wärmenetze versorgt – sie zu flexibilisieren ist das Ziel des Leitprojekts ThermaFLEX. Eine konsequente Integration von erneuerbaren Energien und Abwärme in die Wärmenetze der Zukunft würde nicht nur die Luft in den Städten verbessern, sondern auch beträchtliche Anteile an CO<sub>2</sub>-Emissionen vermeiden, die Versorgungssicherheit erhöhen und die Verbraucher langfristig vor steigenden Öl- und Gaspreisen schützen.

**R**und 5.400 km kostbare Wärmeleitungsinfrastruktur sind in Österreich derzeit verlegt. Sie führen vorbei an Kläranlagen sowie Industrie- und Gewerbebetrieben, deren Rest- und Abwärme vielfach genutzt werden könnten, und auf ihrem Weg liegen Freiflächen, auf denen Solarwärmanlagen und Wärmespeicher installiert werden könnten. Um solche alternativen Energiequellen zukünftig für die Wärmenetze zu erschließen, hat der Klima- und Energiefonds, finanziert aus Mitteln des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie, Anfang des Jahres das Leitprojekt ThermaFLEX gestartet. Ziel des für vier Jahre anberaumten Projekts ist es, Strategien für die Flexibilisierung von Wärmenetzen zu entwickeln, um den Anteil CO<sub>2</sub>-freier Wärme zu erhöhen.

Innovationsminister Norbert Hofer: „Mit Projekten wie diesem, das in der Vorzeigeregion Green Energy Lab umge-

**Eines der Vorhaben ist die Kopplung der Biogas-Produktion in der Kläranlage in Gleisdorf, Steiermark, mit der Energieversorgung der Stadt**

setzt wird, schlagen wir einen zukunftsorientierten Weg in Richtung innovativer, sicherer und leistbarer Energie ein. Nur starke Allianzen aus Wirtschaft und Wissenschaft ermöglichen es, diesen Weg erfolgreich zu gehen und damit unsere nationale Klima- und Energiestrategie #mission2030 umzusetzen.“

„Wärmenetze eignen sich hervorragend zur Einbindung von erneuerbaren Energien sowie Abwärme und ermöglichen die Kopplung mit anderen Energiesektoren bzw. Energieinfrastrukturen. Wichtig ist in diesem Zusammenhang das Abfedern der Unterschiede zwischen Erzeugung und Verbrauch durch flexible Speicherkapazitäten und intelligente Regelstrategien“, erklärt Theresia Vogel, Geschäftsführerin des Klima- und Energiefonds.

Und genau hier setzt ThermaFLEX an, das von dem österreichischen Forschungsinstitut AEE – Institut für Nachhaltige Technologien (AEE INTEC) geleitet

wird. 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.

### Abwärme, Abwasser, Solarwärme oder Biogas als flexible Wärmequellen

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 Faultrum, 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 Großwasserspeicher ein bereits dezentralisiertes Heizwerk, das aus Wärmeerzeugern wie Biomassekessel, Solarwärmanlagen und Gasspitzenlastkessel sowie Wasserspeichern besteht. Das Projektteam von ThermaFLEX wird dieses komplexe System als „virtuelles Heizwerk“ simulieren und dazu intelligente Regelungsstrategien entwickeln.



# Wärmeversorgung



Großtechnischer Fernwärmespeicher zum Ausgleich für fluktuierende Einspeisung

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.

Die übrigen vier Demonstrationsanlagen im Projekt ThermoFLEX leisten alle weitere wichtige Beiträge zur CO<sub>2</sub>-Freiheit in der Fernwärme und betreffen die steirischen Bezirksstädte Leibnitz und Weiz sowie die Städte Salzburg und Wien. Als alternative großtechnische Wärmequellen sollen hier Industrieabwärme, Wärme aus Wärmerückgewinnung sowie



5.400 Kilometer Fernwärmeleitungen sind in Österreich installiert, hier ist der neue Anschluss der Papierfabrik Sappi Gratkorn in Graz zu sehen

Solarwärmeanlagen und Biomasse die Wärmenetze stützen und fossile Energieträger ersetzen.

## Millionenförderung für innovative Energieversorgung

Insgesamt stellt der Klima- und Energiefonds für das Forschungsprojekt ThermoFLEX 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.

## Musterlösungen aus Österreich

ThermoFLEX ist das größte Projekt innerhalb des vom Klima- und Energiefonds initiierten Programms „Vorzeigeregion Energie“. Dieses Programm soll mit innovativen Energietechnologien aus Österreich Musterlösungen für intelligente, sichere und leistbare Energie- und Versorgungssysteme entwickeln und demonstrieren. ThermoFLEX gehört zum „Green Energy Lab“, eine von drei Vorzeigeregionen. Die anderen beiden sind New Energy for Industry (NEFI) und Wasserstoffinitiative Vorzeigeregion Austria Power & Gas (WIVA P&G). Bis 2021 beabsichtigt der Klima- und Energiefonds insgesamt 120 Millionen Euro für das Gesamtprogramm zu investieren. ■

[www.vorzeigeregion-energie.at/](http://www.vorzeigeregion-energie.at/)  
[www.greenenergylab.at/](http://www.greenenergylab.at/)  
[www.greenenergylab.at/projekt/thermaflex/](http://www.greenenergylab.at/projekt/thermaflex/)

**ThermoFLEX ist das größte Projekt innerhalb des vom Klima- und Energiefonds initiierten Programms „Vorzeigeregion Energie“**

## VARIOTHERM

### LEITUNG TECHNIKABTEILUNG

Herausfordernde Tätigkeit in einem wertschätzenden Umfeld

#### Ihre Aufgaben:

- Techn. Techn. Techn.
- F&E und Qualitätskontrolle
- Lieferanten: Auswahl und Kontrolle
- Motivation und Weiterentwicklung des technischen Teams
- Schnittstellenkoordination mit den anderen Unternehmensbereichen
- Als Teamleiter mitverantwortlich für die Unternehmensentwicklung

#### Ihr Profil:

- Haustechnik, Bautechnik, Thermodynamik. Handwerkliche Fähigkeiten.
- Wertschätzende Führung von Mitarbeitern
- Wohnort nahe an Leobersdorf
- Tun statt Delegieren
- Ökologisches und nachhaltiges Denken
- Durchaus 50+

#### Unser Angebot:

- Nehmen Sie teil an der erfolgreichen 40-jährigen Erfolgsgeschichte
- Erfahrene und coole Kollegen unterstützen Sie
- Vielfältige Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten
- Don't smoke & E-Car
- Erfrischend anderes Betriebsklima abseits großer Konzernstrukturen
- Respektvoller Umgang mit Mensch und Umwelt
- Attraktive Dauerstellung in einem nachhaltig erfolgreichen Unternehmen

**Lust auf Variotherm?** - Dann richten Sie Ihre Bewerbung an:  
 Frau Alexandra Bugram, eMail: [alexandra.bugram@isg.com](mailto:alexandra.bugram@isg.com)