

Erdgas substituieren: Großes Potenzial von Umweltwärme



Jana Liebe, ThEEN-Geschäftsführerin
Alle Bildquellen: ThEEN e.V.

Mitteldeutsches Innovationsnetzwerk URMIT entwickelt Lösungen

Die Nachfrage nach CO₂-freien Produkten steigt seit längerem auch im Wärmesektor. Der Angriffskrieg Russlands auf die Ukraine erhöht die Relevanz des Themas und zeigt die Notwendigkeit einer schnellen Substitution von Erdgas für eine zukunftsfähige, unabhängige und verlässliche Wärmeversorgung. Die Nutzung von Umweltwärme birgt hier großes Potenzial.

In Mitteldeutschland befasst sich das vom BMWK geförderte ZIM-Innovationsnetzwerk „URMIT“, bestehend aus Forschungseinrichtungen und Unternehmen, mit der effizienten und ganzheitlichen Nutzung von Umweltwärme. Hierfür werden wirtschaftlich attraktive und technisch praktikable Lösungen zur Erschließung neuer Umweltwärmequellen entwickelt, mit dem Ziel der CO₂-Minderung im Wärmebereich. Umweltwärme befasst sich mit der Gewinnung von Wärme aus der Umgebung mittels Wärmepumpen. Hierbei können Außenluft, Erdreich, Grund- und Oberflächengewässer als Wärmequelle dienen. Des Weiteren können Abwärme aus Industrieprozessen zurückgewonnen, Altbergbauanlagen und Abwässer thermisch erschlossen werden. Die technische und wirtschaftliche Nutzbarmachung der verschiedenen Quellen, Wärmespeichermöglichkeiten, Verteilung und Bereitstellung, soll in einem Bündel aus FuE-Projekten im Rahmen von URMIT entwickelt werden. In der aktuellen Projektphase erarbeiten die Partner unter Koordination des Thüringer Erneuerbare Energien Netzwerks (ThEEN) e.V. in Workshops Ideen und Forschungsskizzen zur Entwicklung neuer Produkte und Umweltwärmelösungen. Neue Netzwerkpartner werden gewonnen, um Kompetenzen in den Bereichen Wärmepumpen, Wärmespeicher, Geothermie, Bohrtechnik, sowie Software für Energie- und Lastmanagement zu komplementieren. URMIT arbeitet dabei gesamtsystemisch und fokussiert zudem auf die Aspekte Sektorenkopplung, Wärmespeicher und Versorgungskonzepte, sowie Akzeptanz- und Partizipationsmodelle. Vor dem Hintergrund des Prozesswärmebedarfs, mit laut Umweltbundes-

amt 2018 einem Anteil von fast 67% am Endenergieverbrauch der Industrie, besteht in den Bereichen Niedertemperaturprozesswärme und Abwärme ein großes Potential für den Einsatz von Wärmepumpen. Im Jahr 2021 betrug der Anteil erneuerbarer Energien am Endenergieverbrauch für Wärme und Kälte lediglich 16,5%. Hier anzusetzen, ist eine Intention des Netzwerks. Entscheidend ist die Betrachtung von Temperaturniveau und Temperaturhub zwischen Wärmequelle und -senke. Zurzeit wird Umweltwärme hauptsächlich bei Temperaturen unter 100 °C genutzt. Die Hürde, welche es bei Industrieprozessen zu überwinden gilt, sind die teils sehr hohen benötigten Prozesstemperaturen. URMIT setzt bei dieser Herausforderung an, zur Dekarbonisierung der Wärmeversorgung und Senkung des Erdgasbedarfs in der Industrie beizutragen. Das ThEEN-Innovationscluster berichtet aus den Reihen seiner Mitglieder von einer Verdopplung der Nachfrage nach Umweltwärmetechnologien seit Beginn des Ukraine-Konflikts. Insbesondere Eigenheimbesitzer, aber auch ganze Wohnquartiere stellen ihre Wärmeversorgung auf Wärmepumpen und Nahwärmenetze um. Große Kraftwerksbetreiber prüfen indes, ob sie anteilig auf Geothermie und geogene Wärmespeicherung umstellen können. Wenn Sie als mitteldeutsches Unternehmen oder Forschungseinrichtung Teil des Netzwerks URMIT werden möchten, steht der ThEEN Ihnen als Ansprechpartner zur Verfügung. Weitere Informationen erhalten Sie unter: www.urmit.de

mebedarfs, mit laut Umweltbundesamt 2018 einem Anteil von fast 67% am Endenergieverbrauch der Industrie, besteht in den Bereichen Niedertemperaturprozesswärme und Abwärme ein großes Potential für den Einsatz von Wärmepumpen. Im Jahr 2021 betrug der Anteil erneuerbarer Energien am Endenergieverbrauch für Wärme und Kälte lediglich 16,5%. Hier anzusetzen, ist eine Intention des Netzwerks. Entscheidend ist die Betrachtung von Temperaturniveau und Temperaturhub zwischen Wärmequelle und -senke. Zurzeit wird Umweltwärme hauptsächlich bei Temperaturen unter 100 °C genutzt. Die Hürde, welche es bei Industrieprozessen zu überwinden gilt, sind die teils sehr hohen benötigten Prozesstemperaturen. URMIT setzt bei dieser Herausforderung an, zur Dekarbonisierung der Wärmeversorgung und Senkung des Erdgasbedarfs in der Industrie beizutragen.

Das ThEEN-Innovationscluster berichtet aus den Reihen seiner Mitglieder von einer Verdopplung der Nachfrage nach Umweltwärmetechnologien seit Beginn des Ukraine-Konflikts. Insbesondere Eigenheimbesitzer, aber auch ganze Wohnquartiere stellen ihre Wärmeversorgung auf Wärmepumpen und Nahwärmenetze um. Große Kraftwerksbetreiber prüfen indes, ob sie anteilig auf Geothermie und geogene Wärmespeicherung umstellen können. Wenn Sie als mitteldeutsches Unternehmen oder Forschungseinrichtung Teil des Netzwerks URMIT werden möchten, steht der ThEEN Ihnen als Ansprechpartner zur Verfügung. Weitere Informationen erhalten Sie unter: www.urmit.de

URMIT
Umweltwärme für
Mitteldeutschland

ZIM
Zentrales
Innovationsprogramm
Mittelstand

www.urmit.de