

## Niedrigere Temperaturen senken Wärmeverluste

**[29.10.2026] Im Forschungsprojekt DekaHEAT untersuchen die Stadtwerke Schweinfurt und die Technische Hochschule Würzburg-Schweinfurt, wie bestehende Fernwärmenetze klimafreundlicher werden können. Erste Berechnungen zeigen, dass niedrigere Netztemperaturen die Wärmeverluste deutlich verringern können.**

Durch eine Absenkung der Vorlauftemperaturen lassen sich die jährlichen Wärmeverluste im Schweinfurter Fernwärmenetz rechnerisch um 16 bis 21 Prozent reduzieren. Das zeigen erste Ergebnisse des Forschungsprojekts [DekaHEAT](#), das die [Stadtwerke Schweinfurt](#) gemeinsam mit der [Technischen Hochschule Würzburg-Schweinfurt \(THWS\)](#) durchführen. Wie die Stadtwerke mitteilen, wurden die Ergebnisse jetzt bei einem Projekttreffen vorgestellt. Neben der Temperaturabsenkung untersucht das Forschungsteam den Einsatz von Wärmepumpen und die Einbindung zusätzlicher Wärmequellen.

Grundlage der Berechnungen ist eine Analyse des bestehenden Fernwärmenetzes und der angeschlossenen Gebäude. Diese haben unterschiedliche Anforderungen an die Wärmeversorgung. Für zwei Netzgebiete untersuchte das Forschungsteam deshalb temperaturabhängige Fahrkurven, bei denen die Vorlauftemperatur je nach Außentemperatur angepasst wird. Im Winter könnte sie um bis zu 35 Kelvin abgesenkt werden, im Sommer fällt die Absenkung geringer aus.

Ein weiterer Schwerpunkt liegt auf der Nutzung bislang unerschlossener Wärmequellen. Dazu untersuchte die THWS verschiedene Wärmepumpenkonzepte und simulierte den Einsatz von Flusswasser, Abwasser und Rechenzentrumsabwärme. Die Berechnungen zeigen, dass niedrigere Netztemperaturen die Einbindung dieser Wärmequellen erleichtern können.

Besonders hohe Wirkungsgrade ergaben sich bei der Nutzung von Rechenzentrumsabwärme. Nach den Simulationen der THWS können Wärmepumpen dabei Jahresarbeitszahlen von bis zu sieben erreichen. Mit einer Kilowattstunde Strom ließen sich demnach im Jahresdurchschnitt bis zu sieben Kilowattstunden nutzbare Wärme bereitstellen. Die tatsächliche Effizienz hängt unter anderem von der Wärmequelle, der Wärmepumpentechnologie und der Temperatur im Fernwärmenetz ab.

Darüber hinaus untersuchte das Forschungsteam verschiedene Wärmepumpenkonfigurationen und Kältemittel. Mehrere Varianten erzielten nach Angaben der Projektpartner günstige technische und wirtschaftliche Ergebnisse.

Das Forschungsprojekt DekaHEAT verbindet drei Ansätze: die Absenkung der Netztemperaturen, die Gruppierung von Verbrauchern nach ihrem Temperaturbedarf und die Integration von Wärmepumpen. Ziel ist es, bestehende Fernwärmenetze schrittweise auf erneuerbare Energien und zusätzliche Wärmequellen umzustellen. Nach Einschätzung von Projektleiter Miguel Gonzalez-Salazar von der THWS lässt sich die entwickelte Methode auch auf andere Fernwärmenetze übertragen.

DekaHEAT wird im Rahmen des Förderprogramms EnEff:Wärme vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie gefördert. Assoziierter Projektpartner ist der [Energieeffizienzverband für Wärme, Kälte und Kraft-Wärme-Kopplung \(AGFW\)](#).

Stichwörter: Fernwärme, AGFW, DekaHEAT, Stadtwerke Schweinfurt, Technische Hochschule Würzburg-Schweinfurt (THWS)