

Das Stadtquartier „joseph“ in Bayreuth verfügt über modular konzipierte Wärmequellen.

Vom Wärmeplan zur Investition

Was Wärmenetze wirtschaftlich macht

Die kommunale Wärmeplanung hat eine entscheidende Wegmarke erreicht: Nach Angaben des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) haben 72 von 83 Großstädten ihre Wärmeplanung bis zum 30. Juni 2026 abgeschlossen; für die übrigen wird die Fertigstellung überwiegend noch im Laufe des Jahres erwartet. Immobilienunternehmen gibt das Orientierung, aber noch keine Investitionssicherheit.

Mit dem Wärmeplan ist für die Großstädte eine wichtige Planungsphase abgeschlossen. Allerdings legt ein Wärmenetzgebiet, das darin ausgewiesen wird, weder fest, wann ein Netz tatsächlich verfügbar sein wird, noch zu welchen wirtschaftlichen Bedingungen ein Anschluss möglich ist. Für Eigentümer, Wohnungsunternehmen und Netzbetreiber beginnt somit die eigentliche Herausforderung: Aus strategischen Zielbildern müssen nun wirtschaftlich tragfähige Infrastrukturprojekte werden.

Anschlussdichte als strategische Voraussetzung

Die kommunalen Pläne sind ambitioniert. In den vom BBSR ausgewerteten Großstadtplänen soll der Anteil der Wärmenetze von durchschnittlich rund 22 Prozent auf knapp 50 Prozent steigen. Gleichzeitig gehen viele Pläne von einer deutlich höheren Sanierungsdynamik aus, als dies aktuell der Fall ist. Häufig wird eine jährliche Sanierungsrate von rund zwei Prozent angenommen. Im Wohngebäudebestand lag sie 2025 allerdings deutlich unter einem Prozent.
Für Netzbetreiber ist diese Abweichung keine Randnotiz. Wenn die Sanierung langsamer vorankommt, bleibt der Wärmebedarf zunächst höher. Damit ist ein Netz besser ausgelastet. Langfristig macht das die Planung aber schwieriger, weil schwerlich absehbar ist, wie weit der Wärmebedarf tatsächlich sinkt. Werden Netze und Erzeugung auf dauerhaft hohe Lasten dimensioniert, während energetische Sanierungen oder dezentrale Versorgungslösungen später schneller voranschreiten, drohen Unterauslastungen bei unveränderten Kosten für die Infrastrukturvorhaltung.
Umgekehrt kann eine zu vorsichtige Dimensionierung spätere Investitionen für eine Erweiterung erforderlich machen.
Eine zentrale Kennzahl für die Wirtschaftlichkeit ist deshalb die Wärmeliniendichte, also der Wärmeabsatz je Trassenmeter. Eine allgemeingültige Mindestschwelle gibt es nicht. Ob ein Wärmenetz wirtschaftlich betrieben werden kann, hängt unter anderem von der Anschlussquote, den Investitionskosten der Trasse, den Kosten der Wärmequelle, der Laststruktur, den Netzverlusten, den Finanzierungskosten und dem zeitlichen Hochlauf der Anschlüsse ab. Jedes Gebiet muss deshalb individuell bewertet werden.

Transformation im Bestand verlässlich synchronisieren

Im Gebäudebestand trifft die Wärmewende auf langfristige Investitionszyklen.
Heizungsanlagen, Fassadensanierungen und Netzanschlüsse folgen häufig unterschiedlichen Zeitplänen.
Eigentümer und Verwalter benötigen deshalb für jedes Gebäude einen belastbaren Transformationspfad, der den Zustand und das Alter der Heizungsanlage, geplante Modernisierungen und die erwartete Verfügbarkeit eines Wärmenetzes zusammenführt. Wenn daraus belastbare Anschlusszusagen folgen, werden die Ausbaupläne zunehmend verlässlich. Nur so lassen sich unnötige Zwischeninvestitionen vermeiden und Sanierungen sinnvoll mit einem späteren Netzanschluss verzahnen.
Wie sich Energieinfrastruktur und Baufortschritt schrittweise miteinander verbinden lassen, zeigt das Bayreuther Stadtquartier „joseph“ beispielhaft.
Dort versorgt ein sogenanntes kaltes Nahwärmenetz das Quartier mit Umweltwärme. Erdwärmesonden speisen das Netz, dezentrale Wärmepumpen in den Gebäuden stellen die benötigten Temperaturen für Raumwärme und Warmwasser bereit. Ergänzt wird das System durch weitere regenerative Komponenten. Die modular

FOTO: CONCEPT BAU GMBH

konzipierten Wärmequellen ermöglichen es in besonderem Maße, einzelne Bauabschnitte unabhängig voneinander in Betrieb zu nehmen. Die Energieinfrastruktur kann auf diese Weise mit dem Quartier wachsen. Dadurch lässt es sich vermeiden, vorzeitig Geld für Kapazitäten auszugeben, die erst Jahre später genutzt werden.
Das Beispiel ist nicht eins zu eins auf gewachsene Bestandsquartiere übertragbar. Es verdeutlicht jedoch ein Grundprinzip, das auch dort entscheidend ist: Erzeugung, Netz und Anschlussleistung sollten möglichst so geplant werden, dass Investitionen parallel zur tatsächlichen Nachfrage wachsen können.

Wirtschaftlichkeit entscheidet sich nicht allein an der Trasse

Eine hohe Anschlussdichte allein macht ein Wärmenetz noch nicht wirtschaftlich.
Entscheidend ist, ob Erzeugungs-, Netz-, Betriebs- und Finanzierungskosten über die erwartete Absatzmenge zu einem Wärmepreis führen, der für Kunden annehmbar und zugleich für den Betreiber auskömmlich ist. Dabei rücken neben den Einnahmen aus dem Verkauf von Wärme auch Kapitalkosten, Förderbedingungen, Preisbildungsmechanismen und die Geschwindigkeit des Netzausbaus in den Blick. Gerade bei Infrastrukturprojekten mit hohen Anfangsinvestitionen und langen Amortisationszeiten können Verzögerungen beim Anschluss erhebliche Auswirkungen auf die Wirtschaftlichkeit haben.
Förderinstrumente können einen wesentlichen Beitrag leisten, insbesondere bei der Transformation bestehender Netze und beim Aufbau neuer klimaneutraler Wärmenetze. Sie ersetzen jedoch keine tragfähige Projektökonomie. Langfristig müssen Wärmenetze auch unter realistischen Annahmen zu Nachfrage, Betriebskosten und Finanzierung belastbar sein.

Jetzt kommt es auf die Umsetzung an

Mit der kommunalen Wärmeplanung sind vielerorts die potenziellen Gebiete definiert – die konkreten Projekte jedoch noch nicht. In den kommenden Monaten müssen Kommunen, Netzbetreiber und Wohnungswirtschaft deshalb jene Quartiere identifizieren, in denen Wärmequelle, Trassenführung, ausreichende Wärmedichte und anschlussbereite Bestände tatsächlich zusammenpassen.
Dort gilt es, Lastprofile zu konkretisieren, Ankerkunden zu gewinnen, Anschlusszeitpunkte zu synchronisieren und Investitionsentscheidungen abzusichern. Gleichzeitig sind stabile Rahmenbedingungen erforderlich. Wärmenetze sind Infrastrukturprojekte mit hohen Anfangsinvestitionen und langen Nutzungsdauern.
Förderprogramme müssen planbar bleiben, Genehmigungsprozesse beschleunigt und regulatorische Anforderungen so ausgestaltet werden, dass Investitionen sich nicht verzögern oder unnötig verteuern.
Die kommunale Wärmeplanung war ein notwendiger erster Schritt. Wirtschaftlich tragfähige Wärmenetze entstehen jedoch nicht auf dem Papier, sondern dort, wo Wärmequelle, Nachfrage, Infrastruktur und Investitionsentscheidungen zusammengeführt werden. Erst wenn Planung, Finanzierung und Umsetzung parallel gedacht werden, wird aus einem Wärmeplan ein tragfähiges Wärmenetzprojekt.



Autor
Dr. Guido Zimmermann, CEO
GETEC Deutschland

