

22.01.2026

Seite 1/4

38. Oldenburger Rohrleitungsforum

## **Fernwärme – Herausforderungen für Bestand und Netzausbau**

Die Dekarbonisierung der Wärmeversorgung stellt hohe Anforderungen an die leitungsgebundene Infrastruktur. Fernwärmenetze gewinnen dabei neben dezentralen Lösungen zunehmend an Bedeutung. Zugleich steigt die technische Komplexität in Planung, Bau und Betrieb. Beim 38. Oldenburger Rohrleitungsforum am 5. und 6. Februar 2026 wird Fernwärme daher als eigener Themenbereich aufgegriffen. Im Mittelpunkt stehen Netzausbau und -erhalt, unterschiedliche Sanierungsansätze, die Auswahl geeigneter Materialien sowie der Einsatz digitaler Technologien.

Mit dem Ausbau der Fernwärme sind erhebliche Investitionen verbunden. Nach Angaben einer Studie im Auftrag der Agora Think Tanks gGmbH „Wärmenetze: klimaneutral, wirtschaftlich und bezahlbar“ (<https://www.agora-energiewende.de/publikationen/waermentetze-klimaneutral-wirtschaftlich-und-bezahlbar>) aus dem Jahr 2024, müssen bis 2045 zur Umsetzung des Ausbaupfades für Fernwärme im Szenario „Klimaneutrales Deutschland 2045“ insgesamt 83 Milliarden Euro in den Aus- und Umbau der Fernwärme investiert werden.

### **Angewandte Forschung und bestehende Netze**

Diese Zahlen zeigen, dass technische Entscheidungen bei der Fernwärme eng mit hohen Investitionsvolumina verknüpft sind. Entsprechend widmet sich ein Themenblock des Forums der angewandten Forschung für Fernwärmenetze. Im Mittelpunkt stehen dabei die systematische Bewertung des baulichen und betrieblichen Zustands bestehender Leitungen sowie der Einsatz eines gezielten Asset-Managements als Grundlage für die Planung von Erneuerungsmaßnahmen und Investitionen. Ein weiterer Schwerpunkt ist die Sanierung bestehender Fernwärmeleitungen. Vorgestellt werden grabenlose Sanierungsverfahren auf Basis von Schlauchlinern, die eine substanzschonende Instandsetzung bei minimalen Eingriffen in die Oberfläche ermöglichen. Darüber hinaus wird das komplexe Zusammenspiel zwischen Fernwärmeinfrastruktur und städtischem Umfeld beleuchtet. Ein wichtiges Thema ist dabei der Wurzeleinwuchs durch Bäume, der langfristig deutliche Schäden an Leitungen verursachen kann. Anhand konkreter Praxisbeispiele werden geeignete Schutzmaßnahmen sowie Erfahrungen aus dem Betrieb vorgestellt.

## **Bauverfahren und Materialien**

22.01.2026

Seite 2/4

Gleich mehrere Beiträge befassen sich darüber hinaus mit dem Bau und der Erneuerung von Fernwärmetrassen. Ein Schwerpunkt liegt auf dem Einsatz von zeitweise fließfähigen, selbstverdichtenden Verfüllbaustoffen, ZFSV, (Flüssigboden). Als Alternative zu herkömmlichen Bettungs- und Verfüllmaterialien verfügt Flüssigboden über ein hohes Leistungsspektrum. „Behandelt werden dabei sowohl die grundlegenden Einsatzmöglichkeiten als auch statische Nachweise, die für den sicheren Betrieb von Fernwärmeleitungen erforderlich sind. Ergänzend werden Anforderungen an die Ausführung und Qualitätssicherung erläutert. Ziel ist es, Bauverfahren weiterzuentwickeln und die Dauerhaftigkeit und Betriebssicherheit der Leitungsinfrastruktur zu erhöhen“, so Mike Böge, M. Eng., Geschäftsführer des Instituts für Rohrleitungsbau an der Fachhochschule Oldenburg e.V.

## **Systeme, Komponenten und digitale Anwendungen**

Der Themenbereich „Fernwärme – so sexy wie noch nie“ beleuchtet aktuelle Entwicklungen bei modernen Wärmenetzen. Im Fokus stehen innovative Rohr- und Dämm Lösungen, die unter anderem darauf abzielen, die Wärmeleitfähigkeit zu verbessern. Ergänzend werden digitale Anwendungen für den Netzbetrieb vorgestellt. Der Einsatz moderner Kommunikationstechnologien ermöglicht eine verbesserte Überwachung und Steuerung, steigert die betriebliche Effizienz und trägt dazu bei, Störungen frühzeitig zu identifizieren und zu beheben.

„Fernwärme ist ein wesentlicher Baustein für die Dekarbonisierung des Wärmesektors. Ihre Weiterentwicklung ist in hohem Maß eine Ingenieuraufgabe und entscheidet darüber, wie effizient, resilient und klimaverträglich die urbane Wärmeversorgung künftig gestaltet werden kann. Genau deshalb ist sie ein wichtiges Thema unseres diesjährigen Forums“, unterstreicht Böge abschließend.

22.01.2026

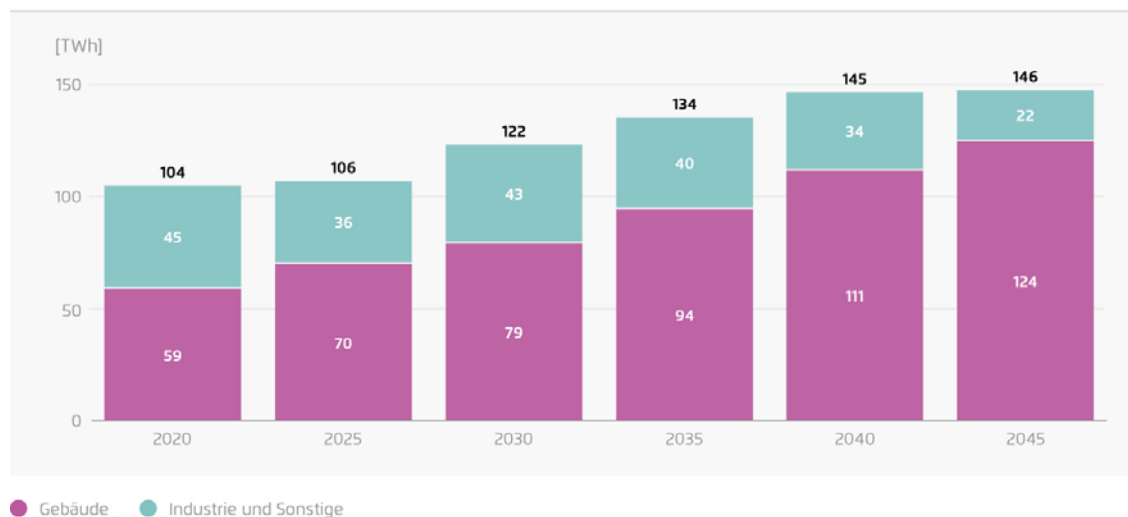
Seite 3/4



Mit der Wärmewende rückt auch der Fernwärmeausbau in den Mittelpunkt der technischen Diskussion. Unter den Titeln „Angewandte Forschung für Fernwärmenetze – Asset Management, Sanierung, Interaktion mit Baumvegetation“ und „Fernwärme – so sexy wie noch nie“ widmet sich das kommende Forum diesen Aspekten.

Foto: imantsu - istockphoto.com

### Entwicklung und Struktur der Nachfrage nach Fernwärme bis 2045 im Szenario *Klimaneutrales Deutschland 2045*



Prognos, Öko-Institut, Wuppertal Institut, Universität Kassel (2024)

Die Struktur der Nachfrage ändert sich im Szenario „Klimaneutrales Deutschland 2045“ gegenüber dem Status quo deutlich (Prognos, Öko-Institut, Wuppertal Institut, Universität Kassel, 2024). In Summe steigt die Fernwärmenutzung in Deutschland bis zum Jahr 2045 um ein knappes Drittel auf rund 145 TWh/a.

Foto: Agora Energiewende, Prognos, GEF (2024): Wärmenetze – klimaneutral, wirtschaftlich und bezahlbar. Wie kann ein zukunftssicherer Business Case aussehen? (<https://www.agora-energiewende.de/publikationen/waermenetze-klimaneutral-wirtschaftlich-und-bezahlbar> )