Kompass Impuls

Fernwärme: Die unterschätzte Infrastruktur der Energiewende

November 2026





Quelle: Bring Energy und Heizwerk Gotthard, Fernwärme-Portfoliounternehmen von Swiss Life Asset Managers.

Die Dekarbonisierung des Gebäudesektors gehört zu den grössten Herausforderungen der Energiewende. Während sich die Diskussion häufig auf Wärmepumpen, energetische Sanierungen oder Effizienzmassnahmen konzentriert, gewinnt eine andere Lösung zunehmend an Bedeutung: Fernwärme. Im Gegensatz zu gebäudebezogenen Ansätzen setzt sie auf Netzwerkstrukturen und ermöglicht die Dekarbonisierung ganzer Quartiere und Städte statt einzelner Liegenschaften.

Für Infrastrukturinvestoren stellen Fernwärmenetze langlebige und systemrelevante Anlagen mit stabilen Cashflows dar, die gleichzeitig von den langfristigen Dekarbonisierungsbestrebungen profitieren. Das Potenzial ist beträchtlich: Eine Analyse der Universität Aalborg kommt zum Schluss, dass zur Ausschöpfung des europäischen Fernwärmepotenzials bis 2050 Investitionen von rund EUR 1.16 Billionen erforderlich wären. Dies verdeutlicht nicht nur die Grösse der Anlageklasse, sondern auch ihre zentrale Bedeutung für die Energiewende.

Auch aus Sicht von Immobilieninvestoren bietet Fernwärme einen der skalierbarsten Ansätze zur Reduktion von Portfolioemissionen. Sie unterstützt die Erfüllung regulatorischer Anforderungen, verbessert die Zukunftsfähigkeit von Immobilienbeständen und erleichtert den Übergang zu einer klimafreundlicheren Wärmeversorgung. Anstatt die Dekarbonisierung auf Eben jedes einzelnen Gebäudes umzusetzen, ermöglicht eine einmalige Infrastrukturinvestition die Dekarbonisierung ganzer Stadtteile. Mit jeder zusätzlichen erneuerbaren Wärmequelle im Netz sinkt gleichzeitig die Emissionsintensität aller angeschlossenen Gebäude.

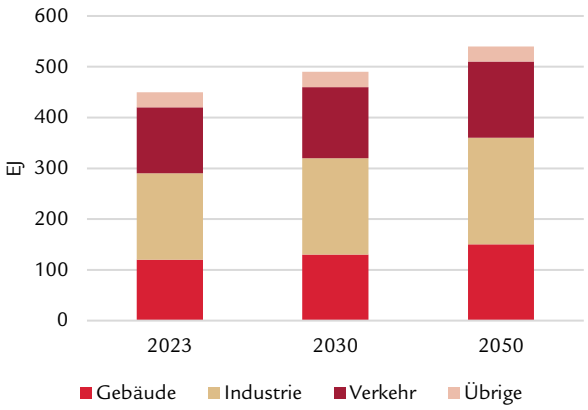
Die Dekarbonisierung von Wärme: Das fehlende Puzzleteil auf dem Weg zu Netto-Null

Ein grosser Teil der Fortschritte der vergangenen Jahre ist auf den raschen Ausbau erneuerbarer Stromerzeugung zurückzuführen. Während sich der Stromsektor zunehmend dekarbonisiert, bleibt der Wärmesektor jedoch weiterhin stark von fossilen Energieträgern abhängig. Da Gebäude rund ein Drittel des weltweiten Energieverbrauchs ausmachen, zählt die Dekarbonisierung von Wärme zu den grössten Hebeln der Energiewende.

Für Immobilieninvestoren gewinnt diese Entwicklung zunehmend an Bedeutung. Dekarbonisierung ist längst nicht mehr ausschliesslich eine ESG-

Fragestellung, sondern ein zentraler Werttreiber. Dekarbonisierungspfade für Gebäude fliessen zunehmend in regulatorische Vorgaben, Mietererwartungen sowie Investitionsentscheidungen ein. Immobilien ohne glaubwürdige Fortschritte bei der Emissionsreduktion laufen Gefahr, langfristig mit höheren Betriebskosten, strengeren regulatorischen Anforderungen und einer wachsenden Obsoleszenz konfrontiert zu werden.

Gebäude zählen global zu den grössten Energieverbrauchern



Quelle: International Energy Agency (IEA, 2025).

Bislang konzentrierte sich die Dekarbonisierung vor allem auf Massnahmen auf Gebäudeebene, etwa energetische Sanierungen, Effizienzsteigerungen oder den Einsatz von Wärmepumpen. Diese Massnahmen bleiben zwar unverzichtbar, ihre Umsetzung über den umfangreichen und vielfach alternden Gebäudebestand Europas hinweg dürfte jedoch kostenintensiv und komplex sein. Schätzungen zufolge wären Investitionen von rund EUR 2 Billionen erforderlich, um den Wärmebedarf von Gebäuden bis 2050 um die angestrebten 43% zu reduzieren.

Fernwärme verfolgt einen anderen Ansatz. Sie verlagert die Dekarbonisierung von der einzelnen Immobilie auf die Ebene der Infrastruktur. Dadurch erhalten Gebäudeeigentümer Zugang zu einer Wärmeversorgung, die zentral erzeugt, gebündelt und effizient verteilt werden kann, ohne bestehende Heizsysteme laufend ersetzen oder alternative Brennstoffquellen erschliessen zu müssen. Mit dem zunehmenden Einsatz erneuerbarer Energien und anderer CO_2-armer Wärmequellen profitieren sämtliche angeschlossenen Gebäude automatisch von den Verbesserungen innerhalb des Netzes.

Aus Sicht von Immobilieninvestoren ergeben sich daraus mehrere Vorteile. Dazu zählen tiefere betriebliche Emissionen, eine bessere Konformität mit zunehmend strengeren Gebäudestandards, geringere Ersatzinvestitionen in Heizsysteme sowie eine höhere Widerstandsfähigkeit gegenüber den Preisschwankungen fossiler Energieträger.

Fernwärme verlagert die Dekarbonisierung vom Gebäude ins Netz

Im Kern basiert Fernwärme auf einem vergleichsweise einfachen Prinzip: Wärme wird zentral erzeugt und über ein unterirdisches, gedämmtes Leitungsnetz an mehrere Gebäude verteilt. Die angeschlossenen Liegenschaften beziehen ihre Wärme über Wärmetauscher, welche die thermische Energie in das gebäudeinterne Heizsystem übertragen.

Ein Fernwärmesystem besteht aus drei zentralen Komponenten, die gemeinsam die Erzeugung, den Transport und die Bereitstellung von Wärme ermöglichen:

- **Zentrale Wärmeerzeugung:** Wärme wird an einem zentralen Standort aus einer oder mehreren Energiequellen erzeugt.

- **Verteilnetz:** Gedämmte Leitungen transportieren zentral erzeugte Wärme als Heisswasser oder Dampf zu angeschlossenen Gebäuden in einer Stadt, einem Bezirk oder einem Quartier.

- **Gebäudeanschlüsse:** Jedes Gebäude erhält Wärme über einen an das Verteilnetz angeschlossenen Wärmeübertrager, der eigenständige Heizsysteme ersetzt.

Komponenten eines Fernwärmesystems



*Quelle: Swiss Life Asset Managers Research. * Fernwärmenetze können verschiedene Energiequellen nutzen, die an einem zentralen Standort zur Wärmeerzeugung kombiniert werden, bevor die Wärme an Endverbraucher verteilt wird*

Fernwärme ist kein Technologieproblem

Europa verfügt über ausreichend klimafreundliche Wärmequellen. Das Potenzial aus erneuerbaren Energien und Abwärme wird auf rund 3'112 TWh geschätzt und würde ausreichen, um den prognostizierten Wärmebedarf des europäischen Gebäudesektors bis 2050 nahezu doppelt zu decken. Fernwärme ist eine etablierte Technologie, um diese Ressourcen effizient zu erschliessen, Dekarbonisierungskosten zu senken und gleichzeitig die Energieversorgung von fossilen Importen unabhängiger zu machen.

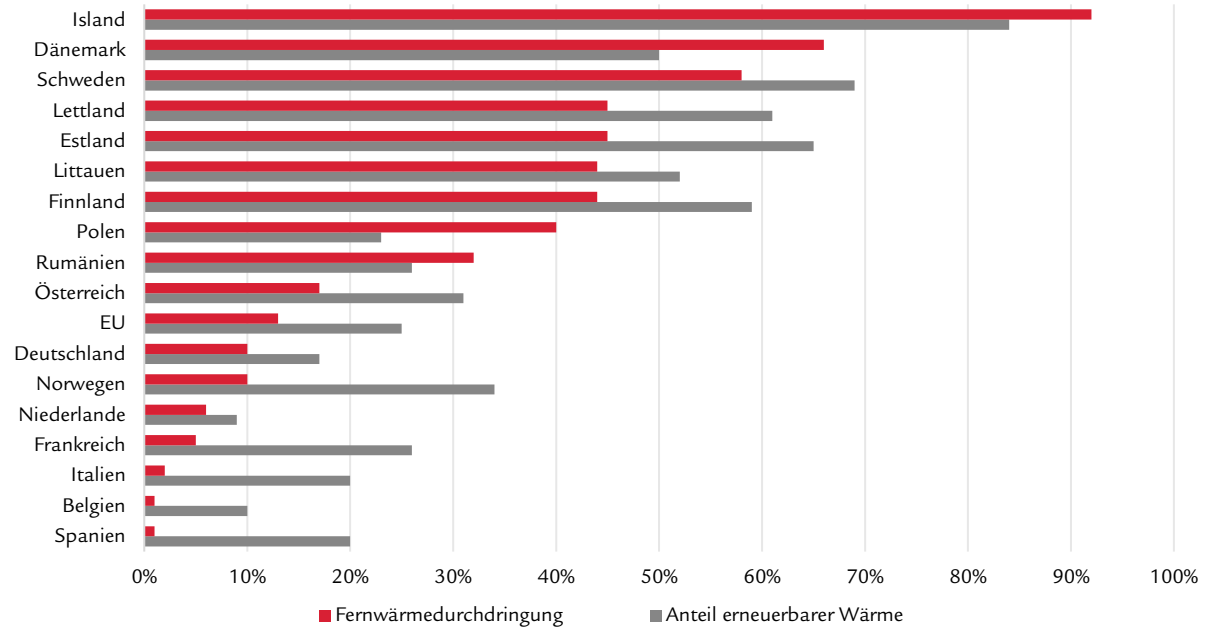
Die eigentliche Herausforderung liegt jedoch nicht in der Technologie. Trotz ihrer langjährigen Erfolgsgeschichte bleibt die Fernwärmedurchdringung in vielen Märkten deutlich hinter ihrem Potenzial zurück. Der Ausbau von Wärmenetzen erfordert die Abstimmung zahlreicher Akteure, von Gemeinden und Energieversorgern über Regulierungsbehörden bis hin zu Netzbetreibern und Immobilieneigentümern. Entsprechend entscheidend sind langfristige Planungssicherheit, verlässliche regulatorische Rahmenbedingungen und geeignete Investitionsanreize.

Die Organisation dieser Wertschöpfungskette unterscheidet sich innerhalb Europas erheblich. Fernwärmenetze werden je nach Markt von kommunalen Versorgern, Genossenschaften, privaten Unternehmen oder öffentlich-privaten Partnerschaften betrieben. Für den Ausbau der Infrastruktur sind jedoch weniger die Eigentumsverhältnisse als die regulatorischen Rahmenbedingungen ausschlaggebend. Sie bestimmen die Renditemöglichkeiten, die Preisgestaltung und letztlich die Attraktivität von Investitionen in den Netzausbau und die Dekarbonisierung.

Wie gross der Einfluss günstiger Rahmenbedingungen sein kann, zeigen die nordischen Länder. Nach den Ölkrisen der 1970er-Jahre begann Island, seine geothermischen Ressourcen konsequent zu erschliessen und deckt heute praktisch seinen gesamten Raumwärmebedarf über Fernwärme. Auch Dänemark, Schweden und Finnland haben über Jahrzehnte leistungsfähige Fernwärmenetze aufgebaut, gestützt auf eine koordinierte Energiepolitik, investitionsfreundliche Regulierung und kontinuierliche Infrastrukturinvestitionen.

Dabei zeigt sich europaweit ein klares Muster: Länder mit einem hohen Angebot an erneuerbaren Wärmequellen oder Abwärme sowie stabilen politischen Rahmenbedingungen weisen in der Regel die höchste Fernwärmedurchdringung auf. Wo die Entwicklung hinter den Möglichkeiten zurückbleibt, fehlt es meist nicht an Technologie oder Ressourcen. Entscheidend sind vielmehr die Fähigkeit, unterschiedliche Interessengruppen zu koordinieren, Investitionen zu mobilisieren und langfristige Infrastrukturprojekte erfolgreich umzusetzen.

Ein hoher Anteil erneuerbarer Wärme geht häufig mit einer stärkeren Fernwärmedurchdringung einher



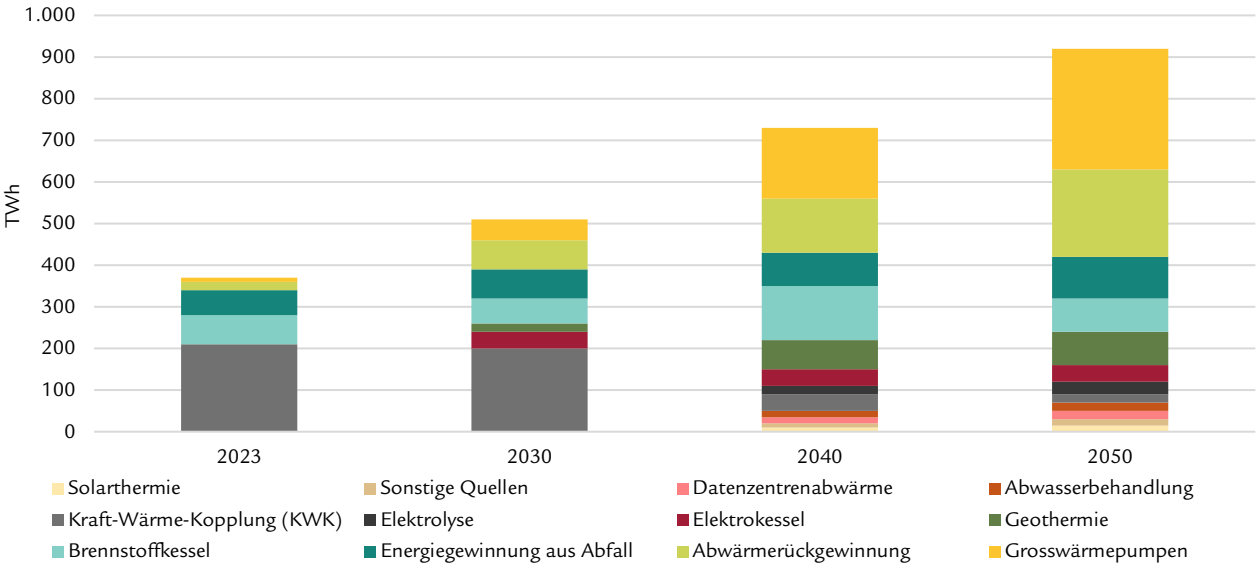
Quelle: Euroheat & Power und Eurostat (2022). Marktanteil der Fernwärme am gesamten Energiebedarf für Heizzwecke im Wohn- und Dienstleistungssektor. Anteil erneuerbarer Energie am Bruttoendverbrauch für Heizung und Kühlung.

Fernwärme als Plattform für erneuerbare Energie und Abwärme

Einer der grössten Vorteile von Fernwärmenetzen liegt in ihrer hohen technologischen Flexibilität. Im Gegensatz zu individuellen Heizsystemen ermöglichen sie die Nutzung einer Vielzahl erneuerbarer Energiequellen und Abwärmeströme, die auf Gebäudeebene häufig nur eingeschränkt oder gar nicht wirtschaftlich genutzt werden können.

Innerhalb eines Fernwärmenetzes lassen sich unterschiedliche Wärmequellen kombinieren und bedarfsgerecht einsetzen. Dadurch steigen sowohl die Effizienz als auch die Versorgungssicherheit. Gleichzeitig kann sich der Energiemix im Zeitverlauf verändern, ohne dass auf Ebene der angeschlossenen Gebäude umfangreiche Anpassungen erforderlich werden. Dies ermöglicht eine schrittweise Dekarbonisierung des Wärmesektors, ohne dass jedes Gebäude einzeln modernisiert werden muss.

Prognostizierte Entwicklung der Energiequellen in Fernwärmenetzen (2023–2050, in TWh)



Quelle: Heat Roadmap Europe (Mathiesen et al., 2026), Swiss Life Asset Managers Research.

Bereits vor der vollständigen Dekarbonisierung lassen sich Emissionen deutlich senken
Fernwärme kann substanzielle Emissionsreduktionen ermöglichen, lange bevor ein Netz ausschliesslich mit erneuerbaren Energien betrieben wird. Viele bestehende Systeme basieren weiterhin auf gasbefeuerten Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen (KWK). Durch die gleichzeitige Erzeugung von Strom und Wärme nutzen diese Anlagen den eingesetzten Brennstoff deutlich effizienter als eine getrennte Stromproduktion und dezentrale Gasheizungen in einzelnen Gebäuden. Selbst konventionelle, erdgasbasierte Fernwärmenetze können dadurch die CO_2-Emissionen gegenüber individuellen Gasheizungen um rund 50% reduzieren. Sie schaffen somit einen unmittelbaren Dekarbonisierungseffekt und bilden gleichzeitig die Grundlage für eine schrittweise Umstellung auf erneuerbare Wärmequellen.

Mehrere Technologien anstelle einer einzelnen Lösung
Grosswärmepumpen dürften künftig eine zentrale Rolle bei der Dekarbonisierung von Fernwärmenetzen spielen. Die Transformation des Wärmesektors wird jedoch voraussichtlich nicht von einer einzelnen Technologie getragen werden. Vielmehr zeichnet sich ein diversifizierter Energiemix ab, der Grosswärmepumpen mit Geothermie, Abwärme und Wärmespeichern kombiniert.

Dieser technologieoffene Ansatz ermöglicht es Netzbetreibern, lokale Ressourcen optimal zu nutzen, die Versorgungssicherheit zu erhöhen und die Wärmeerzeugung langfristig kosteneffizient zu gestalten.

Kreislaufwirtschaft durch die Bündelung bislang ungenutzter Wärmequellen
Fernwärmenetze schaffen die Voraussetzungen, Wärmequellen zu erschliessen, die bislang weitgehend ungenutzt bleiben. Dazu zählen Abwärme, Kehrichtverwertungsanlagen, Abwasserinfrastrukturen oder Datenzentren. Wärme, die andernfalls an die Umwelt abgegeben würde, kann so als wertvolle Energiequelle genutzt werden.

Damit unterstützen Fernwärmenetze zentrale Prinzipien der Kreislaufwirtschaft, indem sie Abwärme in nutzbare Energie umwandeln. Durch die Bündelung der Nachfrage über Hunderte oder Tausende von Gebäuden entsteht ein Markt für CO_2-arme Wärme, der mit einzelnen Heizsystemen kaum erschlossen werden könnte.

Technologien und Wärmequellen der Fernwärme von morgen

Grosswärmepumpen 	Grosswärmepumpen entwickeln sich zu einer Schlüsseltechnologie moderner Fernwärmenetze. Sie nutzen Wärme aus verschiedenen Quellen wie Geothermie, Umgebungsluft, Gewässern oder industrieller Abwärme, und können diese für die Wärmeversorgung nutzbar machen. Dadurch ermöglichen sie die Bereitstellung CO_2-armer Wärme im grossen Massstab und erreichen deutlich höhere Wirkungsgrade als konventionelle Heizkessel oder direkte elektrische Heizsysteme. Als elektrifizierte und hocheffiziente Anlagen leisten Grosswärmepumpen zudem einen wichtigen Beitrag zur Integration erneuerbarer Energien in das Energiesystem. Viele Anlagen können im Sommer zusätzlich Kühlleistungen bereitstellen und schaffen damit einen Mehrwert, der über die reine Wärmeversorgung hinausgeht.
Abwärme 	Industrieanlagen, Datenzentren, Kläranlagen und Verkehrsinfrastrukturen erzeugen grosse Mengen an Wärme, die heute häufig ungenutzt an die Umwelt abgegeben werden. Dabei handelt es sich oftmals um eine wertvolle Energiequelle, die bislang nur unzureichend erschlossen wird. Fernwärmenetze ermöglichen es, Abwärme über Grosswärmepumpen nutzbar zu machen und in die Wärmeversorgung einzubinden. Bislang ungenutzte Energie wird dadurch in eine wirtschaftlich verwertbare Ressource umgewandelt. Finnland deckt bereits heute rund 18% seiner Fernwärmeerzeugung durch die Nutzung von Abwärmequellen.

Geothermie

Geothermie bietet eine stabile und langfristig verfügbare Quelle erneuerbarer Wärme. Im Gegensatz zu vielen anderen erneuerbaren Energieträgern steht sie unabhängig von Wetterbedingungen kontinuierlich zur Verfügung und eignet sich daher besonders für die Grundlastversorgung von Fernwärmenetzen.

Durch die Nutzung der natürlichen Wärme aus dem Erdinneren können geothermische Anlagen über Jahrzehnte hinweg eine zuverlässige und planbare Energieversorgung gewährleisten. In Hochtemperaturreservoiren mit Temperaturen von über 100 °C lässt sich Geothermie zudem für Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlagen nutzen, wodurch gleichzeitig Strom und Wärme erzeugt werden können. Dies erhöht die Gesamteffizienz der eingesetzten Energie zusätzlich.

Energiegewinnung aus Abfall

Kehrichtverwertungsanlagen wandeln nicht wiederverwertbare Siedlungs- und Gewerbeabfälle in Wärme und Strom um. Sie leisten damit einen Beitrag sowohl zur Abfallbewirtschaftung als auch zur Energieversorgung und stellen eine verlässliche, lokal verfügbare Wärmequelle dar.

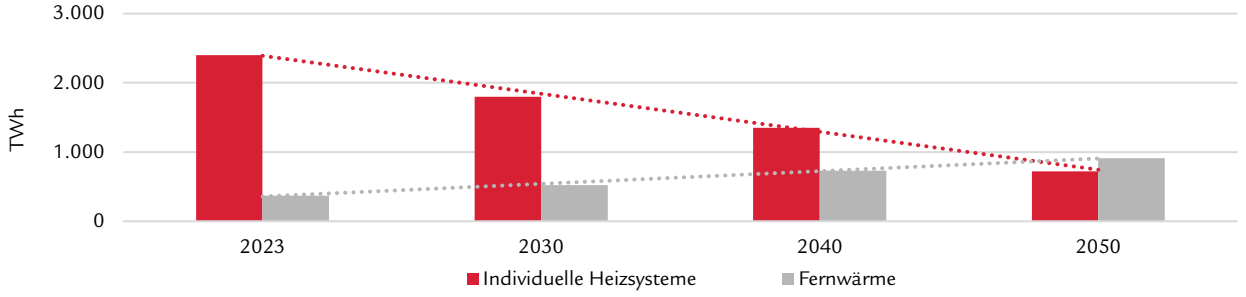
Da die Wärmeerzeugung weitgehend unabhängig von Wetterbedingungen erfolgt, können diese Anlagen ganzjährig eine konstante Wärmeproduktion sicherstellen. Sie erhöhen die Versorgungssicherheit von Fernwärmenetzen und ergänzen volatilere erneuerbare Energiequellen sinnvoll. Insbesondere in dicht besiedelten europäischen Städten bilden sie bereits heute einen festen Bestandteil der Wärmeversorgung.

Fernwärme an der Schnittstelle von Infrastruktur und Immobilien

Fernwärme verbindet zwei zentrale Investitionsthemen der Energiewende: Den Ausbau kritischer Infrastruktur und die Dekarbonisierung des Gebäudesektors. Der Aufbau und die Erweiterung von Wärmenetzen erfordern erhebliche Investitionen in Erzeugungsanlagen, Verteilinfrastruktur und Hausanschlüsse. Gleichzeitig trägt die zunehmende Integration erneuerbarer Energien und Abwärme dazu bei, die Emissionsintensität angeschlossener Gebäude schrittweise zu senken. Dadurch entsteht eine enge Wechselwirkung zwischen Infrastruktur und Immobilien. Investitionen in Fernwärmenetze unterstützen die Dekarbonisierung des Gebäudebestands, während die steigende Nachfrage nach klimafreundlicher Wärme die Wirtschaftlichkeit bestehender Netze verbessert und den weiteren Ausbau begünstigt. Mit einer stärkeren Verbreitung von Fernwärmenetzen profitieren beide Anlageklassen von diesem strukturellen Trend.

Für Immobilieneigentümer zählt Fernwärme zu den skalierbarsten Möglichkeiten, betriebliche Emissionen zu reduzieren, regulatorische Anforderungen zu erfüllen und die langfristige Attraktivität ihrer Bestände zu sichern. Infrastrukturinvestoren erhalten gleichzeitig Zugang zu einer Anlageklasse, die von der Dekarbonisierung des Wärmesektors, der Modernisierung der Energiesysteme und langfristigen Investitionsprogrammen profitiert. Nur wenige Anlagethemen bieten eine derart direkte Verbindung zwischen Infrastrukturwachstum und Wertschöpfung im Gebäudesektor. Gerade darin dürfte ein wesentlicher Teil des langfristigen Investitionspotenzials von Fernwärme liegen.

Mit Infrastrukturinvestitionen von der Wärmewende profitieren



Quelle: Heat Roadmap Europe (Mathiesen et al., 2026), Swiss Life Asset Managers Research.



Britta Roden
Head Research Real Assets
Britta.Roden@swisslife-am.com
in @Britta_Roden



Manuela Steiner
Infrastructure Research Analyst
Manuela.Steiner@swisslife-am.com
in @Manuela_Steiner

Haftungsausschluss

Erstellt und verabschiedet durch die Abteilung Real Asset Research, Swiss Life Investment Management Holding AG, Zürich
Swiss Life Asset Managers hält fest, dass die oben stehend erläuterten Empfehlungen möglicherweise vor der Publikation dieses Dokuments durch Swiss Life Asset Managers umgesetzt oder verwendet worden sind. Wir stützen uns in der Erstellung unserer Prognosen auf Quellen, welche wir für vertrauenswürdig halten, lehnen jedoch jede Haftung betreffend Richtigkeit oder Vollständigkeit der verwendeten Informationen ab. Dieses Dokument enthält zukunftsgerichtete Aussagen, die unsere Einschätzung und unsere Erwartungen für einem bestimmten Zeitpunkt ausdrücken. Wir übernehmen keinerlei Verpflichtung, diese Annahmen später zu aktualisieren oder zu revidieren. Die tatsächlichen Entwicklungen können im Ergebnis von unseren ursprünglichen Erwartungen deutlich abweichen | **Frankreich**: Die Abgabe dieser Publikation an Kunden und potenzielle Kunden in Frankreich erfolgt durch Swiss Life Asset Managers France, 122, rue La Boétie, 75008 Paris | **Deutschland**: Die Abgabe dieser Publikation in Deutschland erfolgt durch Swiss Life Asset Managers Deutschland GmbH, Clever Straße 36, D-50668 Köln, Swiss Life Asset Managers Luxembourg, Niederlassung Deutschland, Darmstädter Landstraße 125, D-60598 Frankfurt am Main, und BEOS AG, Kurfürstendamm 188, D-10707 Berlin | **Vereinigtes Königreich**: Die Abgabe dieser Publikation erfolgt durch Swiss Life Asset Managers UK Ltd., 55 Wells Street, London W1T 3PT | **Schweiz**: Die Abgabe dieser Publikation erfolgt durch die Swiss Life Asset Management AG, General-Guisan-Quai 40, CH-8022 Zürich | **Norwegen**: Die Abgabe dieser Publikation erfolgt durch Swiss Life Asset Managers Holding AS, Haakon VIIs gt 1, NO-0161 Oslo | **Italien**: Die Abgabe dieser Publikation erfolgt durch Swiss Life Asset Managers Luxembourg, succursale Italia, Via San Prospero 1, I-20121 Mailand | **Dänemark**: Die Abgabe dieser Publikation erfolgt durch Swiss Life Asset Managers Danmark, filial af Swiss Life Asset Managers Luxembourg, Luxemburg, Frederiksgade 11, 1. tv, 1265 Kopenhagen K.

Weitere Informationen finden Sie unter:
www.swisslife-am.com