



Till Jenssen

Wärmewende in den Städten – Chance für die Stadtentwicklung?

Der Umbau der Wärmeversorgung ist eine der anspruchsvollsten Aufgaben der deutschen Energie- und Klimapolitik. Während die Stromerzeugung seit Jahren im Zentrum öffentlicher Debatten steht und die erneuerbaren Energien hier bereits mehr als die Hälfte des Verbrauchs decken, hat der Wärmesektor einen erheblichen Nachholbedarf. Denn Wärme macht insgesamt mehr als die Hälfte des deutschen Endenergieverbrauchs aus, wird aber nur zu einem Anteil von 18 % regenerativ bereitgestellt. Zudem liegt die Sanierungsquote mit einem Wert von unter 1 % auf einem niedrigen Niveau. Dabei ist spätestens seit dem Energiepreisschock im Zuge des Ukrainekriegs unübersehbar, dass die Umsetzung der Wärmewende nicht nur klimapolitisch notwendig, sondern auch energie- und sicherheitspolitisch dringlich ist. Für die stockende Entwicklung gibt es freilich Gründe: Die Wärmewende ist kapitalintensiv, ortsspezifisch und akzeptanzsensitiv gleichzeitig. Zudem müssen für passende Lösungen immer verschiedene Akteure zusammengebracht werden.

Wärmewende – Königsdisziplin der Energiewende

Trotzdem hat sich in den letzten Jahren etwas getan. Mit dem Wärmeplanungsgesetz von 2023 haben sich viele Städte aufgemacht um einen gesamtstädtischen Weg für eine klimaneutrale, resiliente und sichere Wärmeversorgung zu erarbeiten. Großstädte mit mehr als 100.000 Einwohnern müssen ihre Wärmeplanung bis Mitte 2026 vorlegen, kleinere Städte und Gemeinden haben bis 2028 Zeit. Bei der parallel stattfindenden Umsetzung zeigen sich deutliche Unterschiede zwischen Neubau und Bestand (vgl. Abb. 1). Im Neubau hat die Wärmepumpe als dezentrale Versorgungstechnologie ihren Anteil in der letzten Dekade von 31 % auf 69 % im Jahr 2025 mehr als verdoppelt (Destatis). Im Bestand dominieren weiterhin die Energieträger Erdgas und Erdöl.

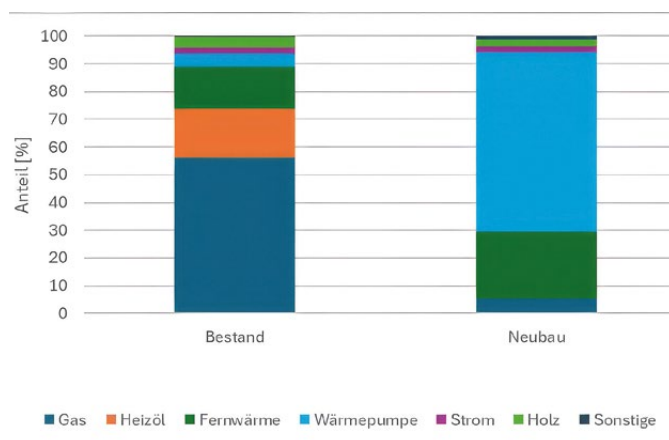


Abb. 1: Beheizstruktur in Bestand und Neubau 2024 (Datenquelle: BDEW)

Deutschland steht insofern vor einem langen Weg, bis der Umbau hin zu einer klimaneutralen Energieinfrastruktur

abgeschlossen ist: Millionen Wärmepumpen müssen installiert werden und benötigen ein gleichermaßen stabiles wie intelligentes Stromnetz. Die bestehenden Wärmenetze müssen erweitert und dekarbonisiert, neue Wärmenetze errichtet werden. Die Gasnetze müssen transformiert, stillgelegt oder gar zurückgebaut werden. Die Investitionen hierfür liegen in Milliardenhöhe. Eine Prognos-Studie von 2024 beziffert allein die Höhe der notwendigen Investitionen für den Aus- und Umbau der Fernwärme bis 2030 auf rund 43,5 Milliarden Euro (vgl. Prognos 2024). Klar ist allerdings: Sowohl der Umbau der Wärmeversorgung als auch sein Ausbleiben, werden große finanzielle Auswirkungen mit sich bringen. Vor diesem Hintergrund stellt sich vor allem die Frage, wie eine klimaneutrale Wärmeversorgung langfristig finanziert und wirtschaftlich ausgestaltet werden kann. Der Rat für Nachhaltige Entwicklung bringt dies in seinen Empfehlungen auf den Punkt: „Die zentrale Herausforderung der Wärmewende ist dabei nicht das grundsätzliche Vorhandensein angepasster technologischer Lösungen. [...] Die zentralen Fragen der Wärmewende betreffen vielmehr die Finanzierung der modernisierten, dekarbonisierten Wärmeversorgung (Investitionen) und die Höhe der zukünftigen Betriebskosten, die von allen Nutzer*innen [...] zu tragen sind“ (RNE 2026, S. 1).

Planvolle Vorbereitung der Wärmewende

Die Wärmeplanung ist als strategisches Instrument konzipiert und ruft selbst keine eigenen Verpflichtungen hervor. Wo entstehen neue Wärmebedarfe? Wo sind die geeigneten Orte für neue Erzeugungsanlagen und Netze? Wie können die Bürgerinnen und Bürger in die Transformation einbezogen werden? Die kommunale Wärmeplanung bedarf einer engen, interdisziplinären Zusammenarbeit zwischen Energie-, Verkehrs-, Freiraum- und Stadtentwicklungsplanung und kann dadurch ein Bindeglied zwischen der energeti-

schen Transformation des Gebäudebestands und der städtebaulichen Zukunft werden.

Wesentliches Resultat der Wärmeplanung ist die Einteilung des Plangebiets in voraussichtliche Wärmeversorgungsgebiete für Wärmenetze, Wasserstoffversorgung oder eine dezentrale Versorgung. Gerade bei dieser Frage war die Emotionalität nach der Verabschiedung des als Heizungsgesetzes bekannt gewordenen Gebäudeenergiegesetzes lange sehr hoch. Die Bürgerinnen und Bürger, die Gebäudeigentümer, das Gewerbe, die Industrie sowie die Unternehmen und das Handwerk – alle wollen wissen, wo eine leitungsgebundene Wärmeversorgung zum Einsatz kommt und wo von individuellen Lösungen ausgegangen werden muss. Die Städte haben vor diesem Hintergrund viel kommunikative Aufbauarbeit betrieben.

Mittlerweile haben bereits 11 % aller Kommunen die Wärmeplanungen abgeschlossen, und weitere 42 % befinden sich im Aufstellungsprozess. Von den großen Großstädten über 100.000 Einwohner haben bei der Wärmeplanung bereits 48 % die Ziellinie erreicht (Kompetenzzentrum Wärmewende).

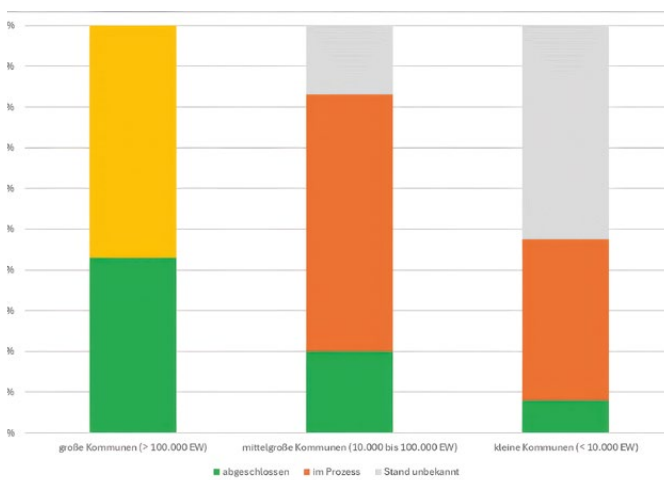


Abb. 2: Stand der kommunalen Wärmeplanung (Datenquelle: Kompetenzzentrum Wärmewende)

Eine umfassende Auswertung bereits fertiggestellter Wärmepläne zeigt insgesamt, dass in den Plänen hohe Sanierungsraten angesetzt und große Fernwärmeanteile vorgesehen werden (vgl. BBSR 2025). Beide Parameter erfahren in den ausgewerteten Wärmeplänen eine Vervielfachung gegenüber dem Status quo. So wird im Durchschnitt der untersuchten Wärmepläne eine Sanierungsrate von 2 % angenommen, und für die Fernwärme sehen die Wärmepläne einen durchschnittlichen Versorgungsanteil von 37 % vor (ggü. einem Anteil von 9 % des Wärmeverbrauchs in den untersuchten Kommunen). Die Entwicklung der Wärmenetze orientiert sich dabei in der Regel an den bestehenden Wärmedichten, den Möglichkeiten zur Abwärmenutzung und/

oder den institutionellen Ankerkunden. Die meisten Wärmepläne setzen für die Dekarbonisierung der Fernwärme auf einen standortabhängigen Technologiemix mit unterschiedlichen Schwerpunkten (insbesondere Geothermie, Flusswärmepumpen, Abwärme von Rechenzentren und Wasserstoff). In zahlreichen kommunalen Wärmeplänen werden auch dezentrale bzw. kleine Wärmepumpen als ein wesentliches Instrument zur Dekarbonisierung der Wärmeversorgung berücksichtigt. So zeigt eine regionale Auswertung der Wärmepläne in Baden-Württemberg etwa eine durchschnittliche Deckung des Wärmebedarfs von 35 % durch dezentrale bzw. kleine Wärmepumpen (vgl. ifeu 2025).

Erst die Baustelle, dann die Durchgrünung?

Der Umbau der Wärmeinfrastruktur in dem in den Wärmeplänen skizzierten Umfang wird zu flächendeckenden Baustellen in den Städten führen. Baustellen werden dabei angesichts von Lärm, Verkehrseinschränkungen und möglichen Umsatzeinbußen fast immer als Belastung wahrgenommen. Doch für die Stadtentwicklung eröffnen sie ein seltenes Zeitfenster: Denn wenn die Straßen ohnehin geöffnet werden, kann das nicht auch für eine Neuaufteilung und Neugestaltung des Straßenraums oder für eine klimaresiliente Durchgrünung und Entsiegelung des öffentlichen Raums genutzt werden?

Rostock beispielsweise geht in der Fritz-Reuter-Straße einen solchen Weg. In drei Bauabschnitten soll die Fernwärme auf einem rund 400 Meter langen Abschnitt ausgebaut werden. Die unterirdische Transformation wird dabei ausgedehnt auf die ohnehin notwendige Modernisierung der Trink- und Abwasserleitungen und soll oberirdisch mit einer Umgestaltung des Stadtraums einhergehen. So werden Gehwege verbreitert, hitzeresistente Bäume gepflanzt und neue Grünstreifen angelegt, um mehr Platz für Begegnung zu schaffen. Begleitet wurde das Projekt bereits ab 2021 durch Beteiligungsformate und Gespräche mit Anwohnenden über die Nutzung des Stadtraums (Hanse- und Universitätsstadt Rostock).

Die Kopplung des Wärmenetzausbaus mit der Freiraumplanung vergrößert die Komplexität der Planungen zunächst fraglos. Für die Skalierung auf ganze Quartiere gilt es, Wärmeplanung, Quartierskonzepte und Transformationspläne einerseits sowie Stadtentwicklung, Freiraumkonzepte und Fördermittel andererseits aufeinander abzustimmen. Dies bietet die Chance auf Mehrfachnutzungen und Synergien, auch mit Blick auf die Klimaanpassung. Regulatorisch zeichnet sich diese Entwicklung bereits ab: In der europäischen Energieeffizienzrichtlinie ist vorgesehen, dass in Städten mit mehr als 45.000 Einwohnern ein Kälteplan aufgestellt werden muss. Sinnvollerweise sollten sie in die Fortschreibung der Wärmeplanungen integriert werden. Wichtig wird zudem sein, dass der Schwerpunkt nicht nur auf den Erzeugungstechnologien liegt, sondern ein ganzheitlicher Ansatz verfolgt



wird, bei dem städtebauliche Rahmenbedingungen und die klimaresiliente Freiraum- und Grünstrukturen systematisch miteinander verknüpft werden.



Abb. 3: Baustelle für die Fernwärme (Foto: Till Jenssen)

Vom Plan zur Wende

Die Wärmewende kann mehr als ein energiepolitisches Projekt sein: Sie kann Impulsgeber für lebenswerte, resilientere und nachhaltigere Städte werden, wenn sie nicht nur als sektorales Energieprojekt, sondern als integraler Bestandteil der Stadtentwicklungspolitik verstanden und umgesetzt wird. Das Aufstellen der Pläne ist aber nur der erste Schritt. Die Pläne auch umzusetzen, wird die eigentliche Herausforderung werden, vor allem in finanzieller Hinsicht und mit Blick auf die bauliche Realisierung. Für diesen Umbau benötigen Stadtwerke und Versorger einen vernünftigen regulatorischen Rahmen und Investitionssicherheit. Denn wer Investitionen tätigen will, braucht Klarheit. In diesem Grundsatz unterscheiden sich Bürgerinnen und Bürger (beim Heizungstausch), Energieversorger (beim Fernwärmeausbau) und Kommunen (bei der Sanierung öffentlicher Gebäude) nicht voneinander.

Nach den kürzlich vorgelegten Eckpunkten zur Weiterentwicklung des Gebäudeenergiegesetzes zum Gebäudemodernisierungsgesetz sollen ausgetauschte Öl- und Gasheizungen künftig mit einer steigenden Beimischung von „Grünöl“ und „Grüngas“ betrieben werden (vgl. CDU/CSU/SPD 2026). Neben der sich vertiefenden Klimaschutzlücke besteht damit aber insbesondere die Gefahr, dass die erweiterte Wahlfreiheit der Eigentümer zu einem längeren Weiterbetrieb der Gasnetze führt und dadurch den Ausbau der Fernwärme ausbremst. Fehlt eine ordnungsrechtliche Absicherung, wird eine auskömmlich und sozial gestaffelte Förderkulisse jedenfalls umso wichtiger. Mit der Umsetzung der Gasbinnenmarkttrichtlinie müssen außerdem klare Rahmenbedingungen für die Stilllegung und Transformation der Gasnetze geschaffen werden. Auch der Regulierungsrahmen für die Fernwärme bedarf einer neuen Ausrichtung und Flankierung, um verlässliche Refinanzierungsmöglichkeiten für den Hochlauf zu schaffen, ohne

Überlastungen hervorzurufen. Andernfalls drohen fossile Kostenfallen und Parallelinfrastrukturen. Entscheidend für die Wärmewende in den Städten wird es deshalb sein, tragfähige Antworten auf die Fragen zu geben, wie Pfadabhängigkeiten vermieden, Synergien geschaffen und Lasten der Wärmewende fair verteilt werden können.



Abb. 4: Die Stadt im Werden (Foto: Till Jenssen)



Dr. Till Jenssen

Hauptreferent für Klimaschutz und Energiepolitik; Dezernat Klima, Umwelt, Wirtschaft, Brand- und Katastrophenschutz; Deutscher Städtetag, Köln

Quellen:

BBSR – Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Regionalforschung (2025): Basisanalyse kommunaler Wärmepläne. Wege in eine dekarbonisierte Wärmever-sorgung. BBSR-Analysen-Kompakt 11/2025. Bonn: Selbstverlag

CDU/CSU/SPD (Bundestagsfraktionen von CDU, CSU und SPD) (2026): Eckpunkte zum neuen Gebäudemodernisierungsgesetz. Onlineveröffentlichung: https://www.cducusu.de/sites/default/files/2026-02/cdu-csu-spd_eckpunkte-gebaudemodernisierungsgesetz.pdf.

Ifeu – Institut für Energie und Umweltforschung Heidelberg (2025): Wärmegipfel Baden-Württemberg Auswertung der kommunalen Wärmepläne in Baden-Württemberg 2021–2023 Schlussbericht. Heidelberg. Onlineveröffentlichung: https://www.ifeu.de/fileadmin/uploads/Publikationen/Energie/Waermegipfel/250120_Bericht_Auswertung_Waermeplanung_ifeu_KEA_BW_public_clean.pdf?utm_source=chatgpt.com.

Prognos (2024): Perspektive der Fernwärme. Aktualisierung des Gutachtens „Perspektive der Fernwärme - Aus- und Umbau städtischer Fernwärme als Beitrag einer sozial-ökologischen Wärmepolitik“ aus dem Jahr 2020. Onlineveröffentlichung: https://www.vku.de/fileadmin/user_upload/Verbandsseite/Presse/Pressemitteilungen/2024/Perspektive_der_Fernwaerme_-_2024.pdf.

RNE – Rat für Nachhaltige Entwicklung (2026): Die Wärmewende verlässlich, kosteneffizient und sozial verträglich umsetzen. Onlineveröffentlichung: https://www.nachhaltigkeitsrat.de/wp-content/uploads/2026/01/RNE-Stellungnahme_Waermewende.pdf.

BDEW – Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft: www.bdew.de/service/daten-und-grafiken/, zuletzt zugegriffen am 4. März 2026.

Destatis: https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2025/06/PD25_N031_31_51.html, zuletzt zugegriffen am 27. Februar 2026.

Hanse- und Universitätsstadt Rostock: https://rathaus.rostock.de/de/fritz-schafft_platz/358787, zuletzt zugegriffen am 4. März 2026.

Kompetenzzentrum Wärmewende: <https://www.kww-halle.de/praxis-kommunale-waermewende/status-quo-der-kwp#c1322>, zuletzt zugegriffen am 25. März 2026.