

Stand: 11. Oktober 2023

Preise und Preistransparenz als Akzeptanzfaktor in der Fernwärme

Ad-hoc Papier

Das vorliegende Ad-hoc-Papier wurde im Rahmen des Forschungsvorhabens „Sozio-technische und verhaltensbasierte Aspekte der Effizienzsteigerung im Wärmesektor“ (FKZ 3721 16 501 0) erstellt. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autoren*Autorinnen.

Zusammenfassung

Die vorliegende Analyse gibt einen Überblick über mögliche Ansätze, um im Markt der leitungsgebundenen Wärme Preistransparenz zu gewährleisten und die Preise zu regulieren. Dabei werden die Ansätze in Deutschland mit denen in anderen europäischen Ländern verglichen. Darüber hinaus wird der Zusammenhang zwischen Akzeptanz und Preistransparenz aus Sicht der Verbrauchenden beleuchtet. Da neben den Preisen und deren Transparenz auch weitere Aspekte für die Akzeptanz von leitungsgebundener Wärme relevant sind, werden diese recherchiert und dargestellt. Ziel ist es herauszuarbeiten, wie die Akzeptanz insbesondere durch eine Verbesserung der (Preis-)Transparenz gesteigert werden kann. Insgesamt wird im Markt der leitungsgebundenen Wärmeversorgung die mangelnde Transparenz über die Preisbildung schon seit vielen Jahren immer wieder kritisiert. Dies führte auch dazu, dass sowohl das Bundeskartellamt als auch Kartellämter der Länder den Sektor in ihrem Zuständigkeitsbereich schon mehrfach intensiv untersucht haben. Die zentralen Ansatzpunkte zur Steigerung der Akzeptanz durch mehr Transparenz und Anpassungen an der Preisgestaltung sind in Abbildung 1 zusammengefasst dargestellt.

Abbildung 1: Ansätze zur Steigerung der Akzeptanz leitungsgebundener Wärme

Steigerung Preistransparenz	Stärkung Preiskontrolle und -regulierung	Schlichtungsstelle schaffen	Kommunikation mit Anschlussnehmenden	Weitere
<ul style="list-style-type: none"> • Möglichkeit Wärmepreise verschiedener Wärmenetze schaffen • Klare Regeln für Preisgestaltung und -ermittlung + deren Kontrolle • Allgemeinverbindlichkeit AVBFernwärmeV • Preis- und Transparenzangaben vereinheitlichen 	<ul style="list-style-type: none"> • Regulierungsbehörde für leitungsgebundene Wärme: eigene Behörde oder Zuständigkeit Bundesnetzagentur • Prüfung korrekte Verwendung Preisanpassungsklauseln und verwendeter Indizes • Möglichkeit Regulierungsbehörde bei Verdacht auf fehlerhafte Preisanpassung aktiv zu werden • Personelle Stärkung derzeit zuständiger Landeskartellämter • Ex-ante Prüfung von Preisen und deren Genehmigung 	<ul style="list-style-type: none"> • Existiert in Deutschland derzeit nicht: aktuell drei verschiedene Schlichtungsstellen • Verpflichtende Teilnahme an Streitbeilegungsverfahren für Unternehmen 	<ul style="list-style-type: none"> • Vertrauen stärken durch bessere Kommunikation • Transparenz von Verbrauch und Kosten steigern • Fernauslesbare Messstellen/ Smart Meter ergänzt durch Apps für Kommunikation • Kanäle für Kommunikation zu Preisanpassungen und Tipps zur Verbrauchsreduktion schaffen → Apps 	<ul style="list-style-type: none"> • Emissionsfreie Wärmebereitstellung für Kunden*Kundinnen zunehmend wichtig + höhere Zahlungsbereitschaft • Beteiligungsmöglichkeiten schaffen auch bei größeren, nicht-genossenschaftlichen Netzen und Wärmeerzeugern • Wettbewerbsfähige Wärmepreise ermöglichen: Anpassung Steuern und Abgaben bei allen im Wärmebereich relevanten Energieträgern

Quelle: Eigene Darstellung

In Deutschland werden die Wärmepreise in Systemen der leitungsgebundenen Wärmeversorgung durch die jeweiligen Unternehmen festgelegt. Grundlage dafür sind die Vorgaben aus der AVBFernwärmeV. Prinzipiell sind die Unternehmen aber frei, während der Vertragslaufzeiten Preise festzulegen und anzupassen. Es gibt in Deutschland keine Preisregulierung, die z. B. Gewinn- oder Preisobergrenzen festlegt. Auch werden Preise nicht ex-ante geprüft und genehmigt, wie es in anderen europäischen Ländern der Fall ist. Dadurch schwanken die Preise zwischen einzelnen Wärmenetzen teils erheblich. Das Problem dabei ist, dass sowohl Preisniveau als auch Preisanpassungen für Kunden*Kundinnen vielfach nicht oder nur schwer verständlich sind. Grundlegende Annahmen und Preisindizes müssen zwar mittlerweile veröffentlicht werden, sind aber oftmals nicht an einer Stelle auf den Webseiten der Anbietenden zentral verfügbar und für Kunden*Kundinnen meist nicht nachvollziehbar/verständlich. Dies führt zu Misstrauen seitens der Kunden*Kundinnen, das auch berechtigt ist, wie Einzelfälle überhöhter Preise zeigen. Für das Vertrauen der Kunden*Kundinnen ist es dementsprechend wichtig, Preise und deren Entwicklung nachvollziehen zu können, sowie die eigenen Wärmepreise auch mit Preisen in anderen Wärmenetzen vergleichen zu können. Hierfür ist es notwendig, dass einerseits die Preise möglichst aller Wärmenetze für typische Verbrauchsfälle zentral erfasst und veröffentlicht werden und andererseits die Preisbildung und -anpassung nachvollziehbar ist.

Neben der Preistransparenz an sich ist es für die Kunden*Kundinnen auch wichtig, dass die Preise wettbewerbsfähig sind, die Versorgungssicherheit gewährleistet ist und sie mit der Nutzung der leitungsgebundenen Wärmeversorgung einen Beitrag zum Klimaschutz leisten.

Mit Blick auf die Transparenz bieten Beteiligungsformate zum Beispiel über Genossenschaften an Wärmenetzen gute Möglichkeiten. Genossenschaften zeichnen sich i. d. R. durch ein hohes Maß an Transparenz und Mitbestimmungsmöglichkeiten aus. Durch finanzielle Beteiligungsmöglichkeiten und die intensive Kommunikation mit der lokalen Bevölkerung leisten sie darüber hinaus einen wichtigen Beitrag, die Akzeptanz der erneuerbaren Energieversorgung und der leitungsgebundenen Wärmeversorgung sicherzustellen. Genossenschaftliche Ansätze können auch anderen Unternehmen der leitungsgebundenen

Wärmeversorgung wichtige Impulse geben, um die Akzeptanz der leitungsgebundenen Wärmeversorgung zu erhöhen. Auch kommunale Unternehmen/Stadtwerke, welche einen Großteil der Wärmenetze in Deutschland betreiben, können durch die demokratische Kontrolle, lokale Verankerung und oftmals schon erprobte Beteiligungsmodelle zumindest bei einzelnen Energieerzeugungsprojekten (v.a. im Bereich der erneuerbaren Stromerzeugung) einen ähnlichen Beitrag zur Steigerung der Akzeptanz der leitungsgebundenen Wärme leisten.

1 Hintergrund und Ziele

In den vergangenen Jahren wurden viele Studien und Szenarien zur Transformation des Energiesystems mit dem Ziel der Treibhausgasneutralität 2045 (ältere Studien noch mit Zieljahr 2050) erstellt. Viele sehen eine zentrale Rolle der leitungsgebundenen Wärmeversorgung für die Erreichung der Ziele im Wärmebereich. Ihr Anteil am Endenergiebedarf für die Wärmebereitstellung in Gebäuden steigt dabei von 2020 6 % teilweise auf rund 30 % (vgl. Engelmann et al. 2021; Thamling et al. 2023; Luderer et al. 2021). Dies bedeutet, dass auch Unternehmen der leitungsgebundenen Wärmeversorgung für die Wärmewende und damit auch für die Endverbraucher an Bedeutung gewinnen werden.

Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage wie Unternehmen der leitungsgebundenen Wärmeversorgung ihren Beitrag für die Wärmewende leisten können. Neben der Dekarbonisierung der Wärmebereitstellung in Wärmenetzen geht es dabei ganz wesentlich um die Frage, ob Unternehmen auch attraktive Angebote für die Endverbraucher machen können und wollen. Die Akzeptanz der Endverbraucher wird als ein wesentlicher Erfolgsfaktor für die Wärmewende erachtet.

Im Bereich der leitungsgebundenen Wärmeversorgung bestehen i. d. R. regionale natürliche Monopole und ein Anbieterwechsel ist nicht möglich. Ferner sind Unternehmen der leitungsgebundenen Wärmeversorgung in der Regel voll integriert, d. h. die gesamte Wertschöpfungskette von der Wärmeerzeugung bis zur Belieferung der Endverbraucher ist in einem Unternehmen vereint. In den meisten Kommunen mit leitungsgebundener Wärmeversorgung ist auch nur ein entsprechendes Unternehmen aktiv. Die erwartete zunehmende Bedeutung der leitungsgebundenen Wärmeversorgung durch die Transformation der Wärmeversorgung stärkt damit lokale Monopole. Vor diesem Hintergrund ist es kritisch zu sehen, dass die leitungsgebundene Wärmeversorgung in der Vergangenheit immer wieder wegen der Wärmepreise für Endverbraucher, Preisgestaltung und Intransparenz in der Kritik stand (vgl. Engelmann et al. 2021; Clausen et al. 2012). Um hierauf zu reagieren wurde der Fernwärme-Sektor durch das Bundeskartellamt 2012 genau geprüft (s. Schweikardt et al. 2012). Faire Preise und (Preis-)Transparenz sind aus Sicht der Endverbraucher wesentlich für die wirtschaftliche Attraktivität der leitungsgebundenen Wärme und das Vertrauen in und die Anschlussbereitschaft an die leitungsgebundene Wärmeversorgung. Dies unterstreichen auch (Breitschopf et al. 2022), wonach Information und Preisregulierungen helfen können die Verbreitung der leitungsgebundenen Wärmeversorgung zu beschleunigen und die Wahrnehmung dieser positiv zu beeinflussen. Institutionelle Rahmenbedingungen, die die Klarheit und Einhaltung von Preisbildungsregeln, den Zugang zu Informationen sowie Markttransparenz und die Begrenzung von zu großer Marktmacht gewährleisten, sind nach Breitschopf und Billerbeck (2021) wichtige Voraussetzung für das Vertrauen in die leitungsgebundene Wärmeversorgung und deren zukünftige Entwicklung. Dass eine effektive Regulierung Endverbraucher vor überhöhten Preisen in einem monopolartigen Marktumfeld schützen muss, wird auch in Odgaard und Djørup (2020) betont.

Die Betrachtung der Preise und Preistransparenz als Akzeptanzfaktor in der leitungsgebundenen Wärmeversorgung basiert auf der Analyse des Themenfeldes aus Sicht der Endverbraucher. Für das Verständnis der Zusammenhänge, des Status-Quos und der Handlungsansätze zur Steigerung der Akzeptanz ist ein Verständnis der Marktstrukturen und Regulierungsansätze des Bereichs der leitungsgebundenen Wärmeversorgung essenziell (s. Kapitel 3.). Insbesondere Marktstrukturen, aber auch Regulierungsansätze können in der Regel nicht in kurzer Zeit angepasst werden. In Kapitel 4 werden die Zusammenhänge zwischen Preistransparenz, Preisgestaltung und -regulierung sowie

Akzeptanz betrachtet. Fokussiert wird bei den Untersuchungen auf verhaltens- und sozialwissenschaftliche Aspekte im Kontext der Ökonomie/Preise der leitungsgebundenen Wärmeversorgung. Darüber hinaus werden weitere für die Akzeptanz wichtige Faktoren beschrieben, aber nicht vertieft untersucht. Anschließend werden in Kapitel 5 basierend auf den vorangegangenen Untersuchungen Ansätze zur Förderung der Akzeptanz im Bereich der Preise, Preisgestaltung, -regulierung und -transparenz entwickelt.

2 Preistransparenz und -regulierung in Deutschland und Europa

Als Grundlage für die Untersuchung der Wirkung von Preisen, Preistransparenz und -regulierung auf die Akzeptanz der leitungsgebundenen Wärmeversorgung werden in den folgenden Unterkapiteln die grundlegenden Ansätze der Preisregulierung und -bildung sowie deren Anwendung in Deutschland und Europa beschrieben.

Die Ansätze im Bereich der Preisregulierung und -bildung sind oftmals von der Marktstruktur in einem Land sowie den Akteuren in dem jeweiligen Markt abhängig. In Bacquet et al. (2022) werden die Marktstrukturen im Bereich der leitungsgebundenen Wärmeversorgung in den Mitgliedsstaaten der Europäischen Union sowie Island, Großbritannien, Norwegen und der Ukraine nach vier Aspekten untersucht (s. Tabelle 1).

Tabelle 1: Aspekte und Kategorien für die Strukturierung des Fernwärme- und -Kältesektors, sowie der wesentlichen Versorgungsunternehmen

Aspekt	Kategorien
Größe der mit leitungsgebundener Wärme und Kälte versorgten Kommunen und deren geografische Verteilung	<ul style="list-style-type: none"> ● Verteilt: Wärme- und Kältenetze finden sich überall in einem Land in großen und kleinen Kommunen ● Selten: Wärme- und Kältenetze finden sich nur in wenigen Kommunen
Besitzverhältnisse Wärme- und Kältenetze bezogen auf die Anzahl der Netze	<ul style="list-style-type: none"> ● Öffentlich: Vorwiegend öffentlicher Besitz und Betrieb ● Privat: Vorwiegend privater Besitz und Betrieb ● Public-Private-Partnership (PPP): vorwiegend PPP ● Mix: Mix aus öffentlichem und privatem Besitz, PPP und (Kunden*Kundinnen-) Genossenschaften
Marktöffnung für internationale Versorgungsunternehmen	<ul style="list-style-type: none"> ● International: Internationale Unternehmen sind im Markt präsent ● Lokal: nur lokale/ nationale Versorgungsunternehmen sind im Markt präsent
Marktstruktur	<ul style="list-style-type: none"> ● Große Versorgungsunternehmen: wenige große Unternehmen kontrollieren einen Großteil des Marktes (<10 Unternehmen kontrollieren >70 % der Energieverkäufe) ● Mix: große und kleine Unternehmen sind im Markt vertreten

Quelle: basierend auf (Bacquet et al. 2022)

Zentrale Unterschiede zwischen den betrachteten Ländern sind demnach die Eigentumsstrukturen der Unternehmen der leitungsgebundenen Wärmeversorgung (große, privatwirtschaftliche Unternehmen, kommunale Unternehmen, genossenschaftliche Unternehmen), die Dominanz einer der genannten Unternehmensformen oder Vielfältigkeit der Akteure sowie die Öffnung der Märkte für international tätige Unternehmen. Darüber hinaus unterscheiden sich die betrachteten Länder dahingehend, dass in einigen Ländern die leitungsgebundene Wärmeversorgung auf urbane Ballungsgebiete konzentriert ist, während in anderen Ländern diese Art der Wärmeversorgung auch in kleinen, ländlichen Kommunen verbreitet ist. Nach Bacquet et al. (2022) sind in Deutschland sowohl in ländlichen Kommunen als auch in großen Städten Wärmenetze zu finden. Diese werden von sehr unterschiedlichen Unternehmen betrieben. Kommunale Unternehmen/Stadtwerke spielen dabei eine große Rolle

(in Bacquet et al. (2022) sind diese den PPP zugeordnet¹), insbesondere in großen Städten sind aber auch internationale Unternehmen präsent. In ländlichen und oftmals kleineren Kommunen spielen genossenschaftliche Unternehmen eine wichtige Rolle (Stichwort Bioenergiedörfer).

Die unterschiedlichen Unternehmensformen werden dabei von der Bevölkerung unterschiedlich wahrgenommen: nach Beier et al. (2020) sowie Holstenkamp und Radtke (2018) genießen kommunale Unternehmen durch die lokale Verankerung und Erreichbarkeit vor Ort einen Vertrauensvorsprung gegenüber großen, überregionalen Energieversorgungsunternehmen, wodurch sich die Akzeptanz von Entscheidungen in der Bevölkerung je nach Unternehmensform unterscheidet. Auch wird die Informationspolitik und Transparenz von Stadtwerken und Lokalversorgern positiver bewertet und sie genießen im Vergleich zu überregionalen Energieversorgungsunternehmen ein größeres Vertrauen (BDEW Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft e.V. 2019). Darüber hinaus unterscheiden sich die Unternehmensformen hinsichtlich der möglichen Einflussnahme auf zentrale Entscheidungen durch die Bevölkerung und Politik: nach Gorroño-Albizu und Godoy (2021) haben Endverbraucher v. a. bei genossenschaftlichen und kommunalen Unternehmen einen größeren Einfluss auf die Preisbildung als dies bei privatwirtschaftlichen Unternehmen der Fall ist.

2.1 Grundlegende Ansätze von Preistransparenz und Preisregulierung

Im Hinblick auf die untersuchten preisbezogenen Akzeptanzfaktoren ist zwischen Preistransparenz und Preisregulierung zu unterscheiden. Für beide Faktoren sind staatliche Interventionsansätze mit unterschiedlicher Regelungstiefe denkbar.

Preistransparenz bezeichnet „vollständige und richtige Kenntnisse über die jeweils gültigen Marktpreise von relevanten Waren“ (Poth et al. 2003). Ansätze zur Herstellung bzw. Verbesserung der Preistransparenz bei der leitungsgebundenen Wärmeversorgung umfassen z. B.

- ▶ anbieterbezogene Veröffentlichungspflichten (z. B. bezogen auf Preiskomponenten, Preise für Typhaushalte/Musterabnahmefälle),
- ▶ die Einrichtung von Preisvergleichsportalen.

Für die Preisregulierung, also die durch eine staatliche Institution (z. B. Regulierungsbehörde) aufgrund ihrer hoheitlichen Machtbefugnisse gezielte Beeinflussung/Kontrolle der Preise ökonomischer Güter, gibt es ebenfalls eine Reihe verschiedener Ansätze, die sich in ihrer Regulierungstiefe unterscheiden, z. B.

- ▶ die Einführung und verpflichtende Verwendung von Rechenvorschriften für die Preisbestimmung (in Form eines Preiskalkulationsleitfadens),
- ▶ die Deckelung der Wärmepreise in Systemen der leitungsgebundenen Wärmeversorgung (absolut oder in Bezug auf einen Referenzpreis im Sinne von „nicht höher als“),
- ▶ die Einführung von Erlösobergrenzen (im Sinne einer Deckelung der Marge der Unternehmen der leitungsgebundenen Wärmeversorgung auf ein angemessenes Niveau),
- ▶ die Einführung einer ex-ante Preisregulierung (im Sinne einer Preisgenehmigung),

¹ In der detaillierten Beschreibung der Marktstrukturen in Deutschland wird darauf hingewiesen, dass ein Großteil der Unternehmen, die dem Bereich PPP zugeordnet sind, Stadtwerke sind.

- ▶ die Einführung einer ex-post Preisregulierung (im Sinne einer Preiskontrolle), z. B. für alle Marktanbieter oder nur auf Antrag/im Falle eines Missbrauchsverdachts oder in Form von Stichproben.

Im weiteren Sinne lassen sich auch Maßnahmen der Preisregulierung zuordnen, die „nur“ indirekt auf die Preise wirken, z. B. indem Kunden* Kundinnen ein Sonderkündigungsrecht eingeräumt wird, sollte der Wärmepreis in einem System der leitungsgebundenen Wärmeversorgung sprunghaft einen bestimmten Schwellenwert überschreiten (Sonderkündigungsrecht im Falle unangemessener Preissprünge).²

2.2 Preistransparenz und -regulierung in Deutschland

Es gibt wiederholt Kritik am Preisniveau und der Preisentwicklung einzelner Anbieter leitungsgebundener Wärme. Im Rahmen ihrer „Sektoruntersuchung Fernwärme“ stellte auch das Bundeskartellamt schon im Jahr 2012 fest (Schweikardt et al. 2012):

„Die Unterschiede zwischen den Erlösen bzw. Preisen in den einzelnen Netzgebieten sind erheblich: Die jeweils teuersten Netzgebiete lagen deutlich mehr als ein Drittel über dem Durchschnitt der jeweiligen Vergleichsgruppe; die Abstände zu den jeweils günstigsten Netzgebieten betragen bei Klein- und Mittelnetzen sogar deutlich über 100 %, bei Großnetzen immerhin über 50 %. Dies geht erheblich über die Abweichungen hinaus, die aus den durch Wettbewerb geprägten Endverbrauchermärkten für Gas- oder Stromlieferungen bekannt sind. Ein Anfangsverdacht für missbräuchlich überhöhte Preise lässt sich aus diesen Werten für die betroffenen Netzgebiete ohne Weiteres ableiten.“

Akteure aus dem Bereich des Verbraucherschutzes kritisieren oftmals auch die mangelnde Preistransparenz (s. z. B. (Verbraucherzentrale Bundesverband e.V. (vzbv) 2016; Maaß et al. 2015; Bock und Janneck 2020).

Preisgestaltung und Preistransparenz regelt in Deutschland die Verordnung über Allgemeine Bedingungen für die Versorgung mit Fernwärme (AVBFernwärmeV³). Bezogen auf die Preistransparenz traten im Oktober 2021 in Form eines neuen Paragraphen (§1a) zusätzliche Anforderungen in Kraft. Konkret gilt nun:

„Das Fernwärmeversorgungsunternehmen hat in leicht zugänglicher und allgemein verständlicher Form in jeweils aktueller Fassung seine allgemeinen Versorgungsbedingungen, einschließlich der dazugehörenden Preisregelungen, Preisanpassungsklauseln und Preiskomponenten, sowie eindeutige Verweise auf die Quellen verwendeter Indizes und Preislisten barrierefrei im Internet zu veröffentlichen.“

Vor Inkrafttreten dieser Anforderung waren Anbietende leitungsgebundener Wärme lediglich verpflichtet, „Preisregelungen und Preislisten in geeigneter Weise öffentlich bekanntzugeben“. Dies führte dazu, dass zahlreiche Anbieter-Webseiten die entsprechenden Preise gar nicht auswiesen.

Bei der aktuellen Veröffentlichungspflicht gibt es aber immer noch Nachholbedarf. So stellte der Verbraucherzentrale Bundesverband (vzbv) 2022 fest, dass bei einer Stichprobe von ca. 330 Anbietenden leitungsgebundener Wärme knapp ein Fünftel der Unternehmen keine Hinweise auf Preise auf ihrer Website veröffentlichen (Verbraucherzentrale Bundesverband e.V. (vzbv)

² z. B. relevant bei Verträgen mit Preisanpassungsklauseln.

³ Verordnung über Allgemeine Bedingungen für die Versorgung mit Fernwärme vom 20. Juni 1980 (BGBl. I S. 742), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 13. Juli 2022 (BGBl. I S. 1134) geändert worden ist (https://www.gesetze-im-internet.de/avbfernwr_rmev/AVBFernw%C3%A4rmeV.pdf)

2022c). In einigen Fällen verweisen Anbietende auf ihren Kundenservice, was Kunden*Kundinnen allerdings den Zugang zu den relevanten Informationen und die Vergleichbarkeit von Preisen erschwert.

Die Wärmepreise in Systemen der leitungsgebundenen Wärmeversorgung unterliegen in Deutschland keiner expliziten Preisregulierung, die Preise bilden sich am Markt. Haben Kunden*Kundinnen das Gefühl, überhöhte Preise zu bezahlen, können sie sich an die Landeskartellbehörden wenden. Bei überregional tätigen Unternehmen der leitungsgebundenen Wärmeversorgung liegt die Zuständigkeit beim Bundeskartellamt. Aufgrund der knappen Personalausstattung insbesondere der Landeskartellbehörden kann sich die Missbrauchskontrolle lediglich auf einzelne, besonders offenkundige Fälle, beschränken. Die Personalressourcen dürften in den meisten Kartellbehörden selbst für regelmäßige Stichproben zu knapp sein (Bürger et al. 2021).

Anbietende leitungsgebundener Wärme setzen ihren Wärmepreis aus verschiedenen Preisbestandteilen zusammen. Diese umfassen z. B. Leistungs-, Arbeits-, Mess- und Emissionspreis. Aufgrund der hohen Investitionskosten in die Infrastruktur werden Lieferverträge oftmals für längere Zeiträume abgeschlossen. Die AVBFernwärme begrenzt die Laufzeit auf maximal zehn Jahre. Aufgrund der langen Vertragslaufzeiten enthalten Lieferverträge daher in der Regel eine Klausel zur automatischen Preisanpassung (Preisgleitklausel). Um Verbraucher*innen vor ungerechtfertigten Preiserhöhungen zu schützen, wird der Rahmen für deren Ausgestaltung durch § 24 Abs. 4 AVBFernwärme vorgegeben:

„Preisänderungsklauseln dürfen nur so ausgestaltet sein, dass sie sowohl die Kostenentwicklung bei Erzeugung und Bereitstellung der Fernwärme durch das Unternehmen als auch die jeweiligen Verhältnisse auf dem Wärmemarkt angemessen berücksichtigen. Sie müssen die maßgeblichen Berechnungsfaktoren vollständig und in allgemein verständlicher Form ausweisen. Bei Anwendung der Preisänderungsklauseln ist der prozentuale Anteil des die Brennstoffkosten abdeckenden Preisfaktors an der jeweiligen Preisänderung gesondert auszuweisen. Eine Änderung einer Preisänderungsklausel darf nicht einseitig durch öffentliche Bekanntgabe erfolgen.“

Bei der Preisgleitklausel handelt es sich um eine Berechnungsformel, im Rahmen derer Anbietende ihre ursprüngliche Preiskalkulation über öffentlich verfügbare Preisindizes anpassen. Zu den am häufigsten verwendeten Preisindizes gehören Indizes, die die

- ▶ Beschaffungskosten für Brennstoffe (v.a. Gas, Kohle),
- ▶ Lohnkostenentwicklung bei den Unternehmen der leitungsgebundenen Wärmeversorgung,
- ▶ operativen Betriebskosten der Wärmenetze,
- ▶ allgemeine Verbraucherpreisentwicklung,
- ▶ Entwicklung der CO₂-Bepreisung aus Emissionshandel und BEHG

abbilden (vgl. (Verbraucherzentrale Bundesverband e.V. (vzbv) 2022a; Schweikardt et al. 2012)). Die Preisgleitklauseln führen zu komplexen Formeln, die den Kunden*Kundinnen in der Regel zwar zugänglich aber in vielen Fällen aufgrund ihrer Komplexität von diesen nicht nachvollziehbar sind (vgl. z. B. Abbildung 2).

Abbildung 2: Beispielhafte Darstellung für die Berechnung eines Fernwärmepreises

3.1. Grundpreis (Beispiel; GP bis 35 kW):

$$GP = GP_0 \cdot \left(0,20 + 0,30 \cdot \frac{IG}{IG_0} + 0,50 \cdot \frac{L}{L_0} \right)$$

$$GP_{2023} = 69,01 \frac{\text{€}}{\text{kW}} \cdot \left(0,2 + 0,3 \cdot \frac{112,2}{106,4} + 0,5 \cdot \frac{102,3}{100,7} \right) = 70,69 \frac{\text{€}}{\text{kW}} (\text{netto}) = 75,64 \frac{\text{€}}{\text{kW}} (\text{brutto inkl. 7\% USt.})$$

3.2. Arbeitspreis:

$$AP = AP_0 \cdot \left(0,15 + 0,40 \cdot \frac{GA}{GA_0} + 0,40 \cdot \frac{L}{L_0} + 0,05 \cdot \frac{WP}{WP_0} \right) + (GU + BU)$$

$$AP_{2023} = 7,05 \frac{\text{ct}}{\text{kWh}} \cdot \left(0,15 + 0,4 \cdot \frac{101,56 \frac{\text{€}}{\text{MWh}}}{25,18 \frac{\text{€}}{\text{MWh}}} + 0,4 \cdot \frac{102,3}{100,7} + 0,05 \cdot \frac{107,5}{92,3} \right) + 0,066 \frac{\text{ct}}{\text{kWh}} + 0,434 \frac{\text{ct}}{\text{kWh}} = 16,20 \frac{\text{ct}}{\text{kWh}} (\text{netto})$$

$$= 17,33 \frac{\text{ct}}{\text{kWh}} (\text{brutto inkl. 7\% USt.})$$

3.3. Emissionspreis (nEHS):

$$EP (\text{nEHS}) = EP_0 (\text{nEHS}) \cdot \frac{CO_2 \text{Preis} (\text{nEHS})}{CO_2 \text{Preis}_0 (\text{nEHS})}$$

$$EP (\text{nEHS})_{2023} = 0,67 \frac{\text{ct}}{\text{kWh}} \cdot \frac{30,00 \frac{\text{€}}{\text{tCO}_2}}{30,00 \frac{\text{€}}{\text{tCO}_2}} = 0,67 \frac{\text{ct}}{\text{kWh}} (\text{netto}) = 0,72 \frac{\text{ct}}{\text{kWh}} (\text{brutto inkl. 7\% USt.})$$

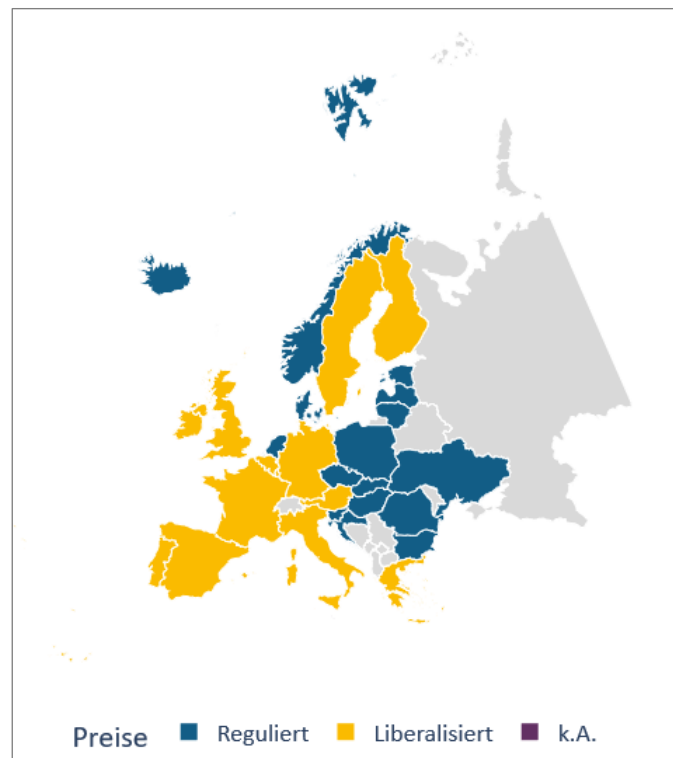
Quelle: Auszug aus dem Preisblatt eines deutschen Fernwärmeanbieters

In der oben zitierten Untersuchung des vzbv zur Umsetzung der neuen Transparenzvorschriften aus der AVBFernwärme (s. (Verbraucherzentrale Bundesverband e.V. (vzbv) 2022c)) zeigte sich aber auch, dass nur rund zwei Drittel der untersuchten Anbieterwebsites Angaben darüber enthielten, aus welchen Komponenten die aktuellen Wärmepreise entstehen und welche Preisanpassungsklauseln durch den Anbieter angewendet werden.

2.3 Preistransparenz und -regulierung in Europa

Eine Zusammenstellung nationaler Regelungen zur Preistransparenz und -regulierung in den EU-Mitgliedstaaten findet sich in dem 2022 erschienenen Bericht „Overview of District Heating and Cooling Markets and Regulatory Frameworks under the Revised Renewable Energy Directive“ (Bacquet et al. 2022). In mehr als der Hälfte der untersuchten Länder sind entweder die Preise leitungsgebundener Wärme oder die entsprechenden Kalkulationsgrundsätze reguliert (vgl. Abbildung 3). Dabei ist allerdings die Regulierungstiefe sehr unterschiedlich, es ist allerdings schwierig, belastbare Aussagen darüber zu treffen, wie wirksam der Regulierungsrahmen Preise begrenzt. In den anderen Ländern, darunter Deutschland, gibt es zumindest eine Art Missbrauchsaufsicht, die das Verhalten von marktbeherrschenden Unternehmen prüft. In Ländern mit Preisregulierung wird diese entweder ex-ante (Preisgenehmigung) oder ex-post (Preiskontrolle) durchgeführt. Im Falle einer Preiskontrolle kann sich diese auf alle Anbietenden erstrecken oder nur auf Antrag erfolgen. Letzteres ist der Fall, wenn die zuständige Behörde die Preise nur ausgewählter Anbietender überprüft, z. B. aufgrund von Beschwerden einzelner Kunden*Kundinnen. Im letzteren Fall handelt es sich um eine klassische Missbrauchsaufsicht.

Abbildung 3: Preisregulierung in der EU



Quelle: European Commission, Directorate-General for Energy, Tilia/Öko-Institut/TU Wien/IREES/FH ISI (2022): District heating and cooling in the European Union: Overview of markets and regulatory frameworks under the revised Renewable Energy Directive

In der oben genannten Studie wurde die Preisregulierung in zehn ausgewählten Ländern näher untersucht.⁴ In den zehn untersuchten Schwerpunktländern lassen sich bei der Preisregulierung zwei Hauptkonzepte unterscheiden:

1. Liberalisierte Preise leitungsgebundener Wärme mit nachträglicher Preiskontrolle (auf Antrag)

In Finnland, Deutschland und Schweden sind die Preise für leitungsgebundene Wärme vollständig liberalisiert. Zum Schutz der Kunden* Kundinnen vor überhöhten Preisen sind die Wettbewerbsbehörden berechtigt, die Preise zu überprüfen, wenn der Verdacht besteht, dass die Anbietenden leitungsgebundener Wärme ihre marktbeherrschende Stellung missbrauchen, indem sie unverhältnismäßig hohe Preise verlangen. Die Preiskontrolle erfolgt also ex-post und nur auf Antrag, wenn ein begründeter Verdacht auf Preismissbrauch besteht.

Schweden verfolgt hingegen eine Form der indirekten Preiskontrolle in Form strenger Transparenzvorschriften. Anbietende leitungsgebundener Wärme sind verpflichtet, Preise sowie Kalkulationsgrundlagen zu veröffentlichen. Die dafür zugrunde liegenden Regeln zielen darauf ab, Preise und Kalkulationsgrundlagen für Verbrauchende nachvollziehbar darzustellen und damit Preisvergleiche zu erleichtern. Initiativen wie der „Preisdialogen“ (Preisdialog) zwischen Versorgungsunternehmen und Kunden* Kundinnen, leisten ebenfalls einen Beitrag für mehr Preistransparenz (Gorroño-Albizu und Godoy 2021). Bei den meisten schwedischen Unternehmen der leitungsgebundenen Wärmeversorgung handelt es sich um

⁴ Die zehn Länder sind Bulgarien, Dänemark, Finnland, Frankreich, Deutschland, Litauen, Niederlande, Polen, Slowakische Republik und Schweden.

kommunale Unternehmen. Als solche sind sie daran gehindert, übermäßige Gewinne zu erzielen, was ebenfalls vor Monopolmissbrauch schützt (Donnellan et al. 2018).

2. Regulierte leitungsgebundene Wärme mit verpflichtender Preiskontrolle

In Ländern wie Bulgarien, Dänemark, Litauen, Polen, der Slowakei oder den Niederlanden sind die Preise leitungsgebundener Wärme reguliert. Dabei werden die Preise aller Anbietenden leitungsgebundener Wärme seitens der zuständigen Regulierungsbehörde ex-ante oder ex-post geprüft. Die Bestimmung der Preise unterliegt in der Regel vorgegebenen Preiskalkulationsrichtlinien. Die Preiskontrolle kann dabei jedes Jahr erfolgen oder für eine festgelegte Zeitperiode. Im letzteren Falle gelten dann Preisgleitklauseln vergleichbar der deutschen Situation.

In Dänemark kommen zwei weitere Aspekte zum Tragen, die niedrige Preise leitungsgebundener Wärme begünstigen. Der im dänischen „Danish Heat Supply Act“ verankerte Non-Profit-Grundsatz führt dazu, dass Unternehmen der leitungsgebundenen Wärmeversorgung aus dem Verkauf von Wärme keine Gewinne abführen dürfen. Bei Neuinvestitionen in die Infrastruktur (v.a. Erzeugung und Netz) sind die betroffenen Unternehmen verpflichtet, eine umfassende sozioökonomische Bewertung vorzunehmen, die auch die Auswirkungen auf die Wärmepreise berücksichtigt. Investitionen in die Infrastruktur dürfen nur dann getätigt werden, wenn die Bewertung ergibt, dass sie zu günstigeren Preisen führen als alternative Formen der Wärmeversorgung. Und schließlich üben Transparenzvorschriften ähnlich wie in Schweden (z. B. ein öffentliches Register für die Tarife der leitungsgebundenen Wärmeversorgung) Druck auf die Wärmeanbietenden aus, ihre Preise niedrig zu halten.

Die Niederlande wiederum verfolgten eine Zeitlang einen stringenten Preisdeckelungsansatz in Form eines „no-more-than-alternative“-Prinzips. Nach diesem durften Unternehmen der leitungsgebundenen Wärmeversorgung keinen höheren Wärmepreis verlangen, als den Kunden* Kundinnen bei einer Wärmeversorgung über einen Gas-Brennwertkessel angefallen wäre. Später wurde dieser stringente Deckelungsansatz mit Blick auf den gewünschten Ausbau der leitungsgebundenen Wärmeversorgung als zu restriktiv angesehen. Kritiker führten zudem an, dass das Referenzsystem (Erdgas) nicht mit den Klimazielen vereinbar ist. Aus diesem Grund wurde die starre Preisobergrenze aufgegeben und ein flexibleres System eingeführt⁵.

⁵ Aktuell wird eine grundlegende Gesetzesnovelle erarbeitet. Es wird erwartet, dass in diesem Zuge Transparenzanforderungen weiterentwickelt werden und von dem „no-more-than-alternative“-Prinzip abgerückt wird. Die Novelle wird 2024 erwartet.

3 Mangelnde Preistransparenz und deren Wirkung auf Akzeptanz

Der Wärmepreis, den Endverbraucher in Systemen der leitungsgebundenen Wärmeversorgung zahlen, und dessen Transparenz sind nicht die einzigen relevanten Faktoren für die Akzeptanz der leitungsgebundenen Wärme, aber ein wichtiger. Nach Zaunbrecher et al. (2016) sind auf Seiten der Nutzenden der verwendete Energieträger und dessen Primärenergiefaktor die wichtigsten Faktoren für Präferenz der leitungsgebundenen Wärme gegenüber anderen Wärmebereitstellungsoptionen. Umweltfaktoren verlieren allerdings an Bedeutung, wenn verschiedene Energieträger mit unterschiedlichen Preisen zur Verfügung stehen bzw. für die Wärmebereitstellung in Wärmenetzen genutzt werden. Dann werden ökonomische Faktoren relevanter, insbesondere wenn ein bestimmtes Preisniveau der leitungsgebundenen Wärme überschritten wird (Zaunbrecher et al. 2016; ein Preisniveau wird allerdings nicht genannt). Beides – die Existenz eines kritischen Schwellenwertes, sowie eine veränderte Bedeutung ökonomischer Faktoren bei der Nutzung unterschiedlicher Energieträger – weist darauf hin, dass sowohl Preise als auch deren Zusammensetzung und Transparenz für die Akzeptanz der leitungsgebundenen Wärme relevante Faktoren sind.

Sowohl Preise und deren Zusammensetzung/Gestaltung als auch deren Transparenz sind allerdings immer wieder in der Kritik (vgl. Engelmann et al. 2021; Clausen et al. 2012). So beginnt ein Artikel der Süddeutschen Zeitung mit den Worten „Transparenz schaffen, Preise senken.“ (Schaarschmidt 2023). Wie in Köhler et al. (2023) beschrieben, existiert keine Übersicht über alle Fernwärmenetze sowie deren Preise und Preisbildungsmechanismen, was sich negativ auf das Abhängigkeitsgefühl der Kunden* Kundinnen auswirkt und die Bereitschaft zum Anschluss an ein Wärmenetz reduziert. Mehr Transparenz wird daher als zentral für das Vertrauen der Kunden* Kundinnen gesehen (Köhler et al. 2023). Auch schätzen Akteure wie Hauseigentümer*innen und Wohnungsbaugesellschaften einfache und verständliche Preisbildungsmethoden sowie einen hohen Anteil an variablen Kosten, um sicherzustellen, dass die Gebäudenutzenden nur für das zahlen, was sie verbrauchen (Kontu et al. 2020).

3.1 Kritik an der Preistransparenz der leitungsgebundenen Wärme

Preise der leitungsgebundenen Wärmeversorgung bestehen aus diversen Bestandteilen wie den Kosten für Betrieb und Brennstoffe, die Integration lokal verfügbarer erneuerbarer Energien, aber auch Rücklagen, Finanzierungskosten, Pacht, Gewinnanteilen und Steuern. Es ist daher schwierig, einen objektiven Maßstab für die Angemessenheit eines Wärmepreises zu definieren (Schweikardt et al. 2012). Tendenziell weisen kleinere Wärmenetze sowie Wärmenetze mit einem Anschluss- und Benutzungszwang höhere Preise auf als große Wärmenetze ohne Anschluss- und Benutzungszwang (Wallraf 2016). Die Beurteilung, ob ein Preis angemessen ist oder nicht, ist daher häufig eine subjektive Wahrnehmung der (potenziellen) Anschlussnehmenden, auch weil ein Vergleich mit Preisen in vergleichbaren Wärmenetzen nur schwer möglich ist. Unter anderem aus diesem Grund führen einige Landes-Kartellbehörden regelmäßig Sektoruntersuchungen im Bereich der leitungsgebundenen Wärmeversorgung durch, so zum Beispiel Niedersachsen 2015⁶ und Schleswig-Holstein zuletzt 2018⁷. Die jüngsten Preissprünge im Zuge der Energiekrise 2022 haben darüber hinaus dazu geführt, dass von

⁶ Abschlussbericht der Landeskartellbehörde Niedersachsen zur Marktuntersuchung des „Fernwärmemarktes Niedersachsen“, verfügbar unter [Abschlussbericht Fernwärmemarkt Niedersachsen](#)

⁷ Fernwärmepreise in Schleswig-Holstein; Ergebnisbericht der Landeskartellbehörde Schleswig-Holstein, verfügbar unter [Fernwärmepreise in Schleswig-Holstein](#)

verschiedenen Seiten eine weitere Sektoruntersuchung im Bereich der leitungsgebundenen Wärmeversorgung gefordert wird⁸.

Preise der leitungsgebundenen Wärmeversorgung und deren Bestandteile müssen auf den Webseiten der Anbietenden veröffentlicht werden. Allerdings sind nicht immer alle relevanten Informationen an einem Ort auffindbar, sondern verteilt auf verschiedene Unterseiten und Dokumente. Dies erschwert es Interessierten, alle relevanten Informationen leicht aufzufinden. Zudem wird keine einheitliche Nomenklatur verwendet. Titel der Daten, Bezüge auf Gesetzgebungen oder technische Terminologien erschweren das Verständnis für Laien zusätzlich (Verbraucherzentrale Bundesverband e.V. (vzbv) 2022c).

Darüber hinaus enthalten Wärmelieferverträge mit einer langen Laufzeit in der Regel Preisgleitklauseln (vgl. Kapitel 2.2). Diese enthalten verschiedenste Bestandteile und die Preisanpassung kann anhand unterschiedlicher Indizes erfolgen. Wie oben beschrieben muss die Preisanpassung den tatsächlichen Energieträgermix in einem Netz der leitungsgebundenen Wärmeversorgung berücksichtigen. Dies ist allerdings nicht immer der Fall. So wird in Gebäude-Energieberater (2023) darauf hingewiesen, dass in einzelnen Fällen Preisanpassungen aufgrund der „Energiekrise“ 2022 auf Basis von Erdgasindizes erfolgten, obwohl in den Wärmenetzen überwiegend andere Energieträger zum Einsatz kamen. Darüber hinaus kann die Anpassung einzelner Preisbestandteile auch anhand unterschiedlicher Indizes erfolgen, was die Nachvollziehbarkeit für Kunden* Kundinnen weiter erschwert (Verbraucherzentrale Bundesverband e.V. (vzbv) 2022c). Die entsprechenden Formeln für die Preisanpassungen sowie die darin einfließenden Faktoren sind für die Nutzenden somit in der Regel nur schwer oder gar nicht nachvollziehbar.

Die genannten Kritikpunkte gelten prinzipiell auch für Energiegenossenschaften und andere Unternehmensformen in der Hand von Bürgern* Bürgerinnen. Allerdings ist die Transparenz von Energiegenossenschaften insgesamt größer als bei anderen Unternehmensformen. Dies liegt an den demokratischen Strukturen und der Tatsache, dass oftmals viele Kunden* Kundinnen auch Mitglieder der Genossenschaften sind, und dadurch direkten Einfluss auf die Preisgestaltung und direkteren Zugang zu den Informationen haben, die z. B. Preiserhöhungen zu Grunde liegen.

Transparenzkriterien für Genossenschaften unterscheiden sich je nach Land, Region oder auch zwischen einzelnen Genossenschaften in einem Land. In Deutschland müssen Genossenschaften ihre Geschäftsberichte offenlegen, mit denen sie ihre Mitglieder u. a. über die aktuelle finanzielle Situation informieren. Dies ist im Genossenschaftsgesetz geregelt. Geschäftsberichte sind i. d. R. für die interessierte Öffentlichkeit zugänglich, entweder auf den Webseiten der jeweiligen Genossenschaft oder auch im Bundesanzeiger. Darüber hinaus müssen Genossenschaften mindestens einmal im Jahr eine Mitgliederversammlung abhalten, bei der Mitglieder informiert werden und über diverse Aspekte abstimmen können. Einige Genossenschaften gehen mit ihren Informationen über die gesetzlichen Mindestanforderungen hinaus und informieren auch die breitere Öffentlichkeit im Rahmen von Informationsveranstaltungen. Werden konkrete (Energie-)Projekte geplant, unterliegen Genossenschaften den sonst geltenden Veröffentlichungspflichten, z. B. über Standorte, geplante Baumaßnahmen und Umweltverträglichkeitsprüfungen.

Im Bereich der Preisgestaltungsmöglichkeiten unterscheiden sich Genossenschaften stark von Stadtwerken: bei Genossenschaften können die Mitglieder in diesem Bereich mitbestimmen und u. a. festlegen, wie hoch etwaige Gewinne sein sollen. Stadtwerke hingegen sind in diesem Bereich stärker von außen durch die Kommunen beeinflusst. Darüber hinaus übernehmen Stadtwerke oftmals noch andere Bereiche der öffentlichen Daseinsvorsorge und müssen diese aus Erlösen im Bereich der Energieversorgung mitfinanzieren. Wie Genossenschaften sind auch

⁸ S. z.B. [Tagesschau](#) und [Handelsblatt](#)

Stadtwerke meist in der Region verankert. Sie setzen allerdings noch nicht so stark auf die Regionalität, also die Energieerzeugung vor Ort. Dies hat sich bei einigen Stadtwerken in der Vergangenheit gewandelt: viele, auch kleinere Stadtwerke investieren z. B. in erneuerbare Stromerzeugungsanlagen und bieten lokale Wärmelösungen an. Stadtwerke können allerdings mit Blick auf den Fokus der lokalen Wertschöpfung, Nachhaltigkeit sowie Innovationskraft (Genossenschaften setzen oft auf neue Technologien und Geschäftsmodelle) noch von lokalen Energiegenossenschaften lernen. Stadtwerke müssen sich dazu oftmals auch strukturell weiterentwickeln: sie müssen sich von fossilen Pfadabhängigkeiten lösen und die Chance einer (erneuerbaren) Wärmeversorgung als eigenständiges Geschäftsfeld aufbauen. Um dies zu erreichen, müssen derzeit bestehende Interessenskonflikte adressiert und aufgelöst werden (z. B. Beteiligungen an fossilen Kraftwerken, Beteiligungen durch (fossile) Konzerne, Mitgliedschaften bei Verbänden/Interessensvertretungen hinterfragen). Darüber hinaus liegt in der Kooperation zwischen Energiegenossenschaften und Stadtwerken insbesondere bei Projekten zur lokalen Energieerzeugung und -verteilung großes Potenzial. So können Genossenschaften helfen, benötigtes Eigenkapital bereitzustellen, wodurch auch ein größerer Teil der Erlöse vor Ort bleibt. Darüber hinaus verfügen Genossenschaften über gute Netzwerke vor Ort und können ihre Expertise im Bereich der Beteiligung und Transparenz einbringen, wodurch die Akzeptanz vor Ort erhöht wird (vgl. u.a. (Klemisch o.J.)).

Wenn Genossenschaften alleine oder in Kooperation mit Stadtwerken Energieprojekte vor Ort initiieren und durchführen, ist zu beachten, dass die (finanzielle) Beteiligung der Bürger*innen nicht gleichzusetzen ist mit dem Erkaufen von Akzeptanz. Akzeptanzprobleme werden meist in Situationen entstehen, in denen neben einer finanziellen Beteiligung keine echte Mitwirkungsmöglichkeit gegeben ist. Durch die Mitwirkungsmöglichkeiten im Rahmen von Genossenschaften können diese Bürger*innen motivieren und dazu beitragen, dass sich Menschen aktiv mit dem Thema Energietransformation auseinandersetzen. Hierdurch können auch weitere (Denk-)Prozesse und Änderungen im eigenen Verhalten angestoßen werden, die für das Gelingen der Energiewende insgesamt und damit auch der Wärmewende relevant sind (vgl. (Ott und Wieg 2014)).

3.2 Ansätze in anderen europäischen Ländern

In Dänemark zählt die Akzeptanz der leitungsgebundenen Wärmeversorgung zu den höchsten in Europa (vgl. (Breitschopf et al. 2022)). Dies liegt auch an den wettbewerbsfähigen Preisen der leitungsgebundenen Wärme. Die Gesetzgebung regelt die Preisbestandteile der leitungsgebundenen Wärmeversorgung. Durch das Non-Profit-Prinzip dürfen Unternehmen der leitungsgebundenen Wärmeversorgung keine Gewinne erwirtschaften, wodurch Kunden*Kundinnen vor überhöhten Preisen und einer missbräuchlichen Ausnutzung der Monopolstellung geschützt sind. Trotz des Gemeinnützigkeits-Prinzip kam es allerdings im Jahr 2008 teilweise zu starken Preisanstiegen bei der leitungsgebundenen Wärme insbesondere bei privaten Unternehmen (Gorroño-Albizu und Godoy 2021). Dies brachte eine Untersuchung der dänischen Regulierungsbehörde ans Licht. Nach Odgaard und Djørup (2020) haben nach 2007 einige Unternehmen die Wärmepreise innerhalb von nur 4 Jahren um 40 – 60 % erhöht. Die Untersuchung brachte auch zu Tage, dass die Transparenz bezüglich der Preise bei den privaten Unternehmen schlecht war im Vergleich zu Genossenschaften und kommunalen Unternehmen. Die starke Preissteigerung lag nach Gorroño-Albizu und Godoy (2021) bei einigen Unternehmen daran, dass Mutterkonzerne den Fernwärmetöchtern hohe Preise für verschiedene Serviceleistungen in Rechnung stellten bzw. Investitionen durch Kredite des Mutterkonzerns mit sehr hohen Zinssätzen getätigt wurden (vgl. (Odgaard und Djørup 2020)). Dies sollte nach Odgaard und Djørup (2020) eigentlich dadurch vermieden werden, dass auch für Leistungen, die ein Mutterkonzern erbringt, typische Marktpreise zu Grunde gelegt werden müssen. Gorroño-Albizu und Godoy (2021) weisen allerdings darauf hin, dass die Untersuchung durch die

Regulierungsbehörde erst nach Beschwerden von Endnutzenden und einer hohen Präsenz des Themas in den Medien angestoßen wurde. Dies zeigt auch, dass Regulierungsbehörden oftmals nicht in der Lage sind, selbst Missstände zu entdecken bzw. aufzudecken, was wiederum für das Vertrauen in die leitungsgebundene Wärmeversorgung negativ ist.

In Dänemark gibt es eine regelmäßige Statistik der Fernwärmepreise (zweimal jährlich) welche von der dänischen Regulierungsbehörde für Energieversorgungsunternehmen erstellt wird und öffentlich zugänglich ist. Diese basiert allerdings nach Danish Energy Agency (2017) auf der freiwilligen Übermittlung von Preisen. Dennoch beinhaltet die Statistik Informationen von rund 400 Unternehmen und damit rund zwei Dritteln aller Unternehmen der leitungsgebundenen Wärmeversorgung. In der Statistik sind neben der Entwicklung der mittleren Preise aller übermittelten Preise u. a. auch die Namen der jeweils zehn teuersten und günstigsten Anbietenden leitungsgebundener Wärme aufgelistet (Forsyningstilsynet 2022). Darüber hinaus können alle Daten als Excel-Tabelle heruntergeladen werden⁹. Damit die Preise vergleichbar sind, sind diese bei allen Unternehmen für Standardfälle angegeben: Arbeitspreis pro MWh, Wohnung mit 75 m² Wohnfläche und einem Jahresverbrauch von 15 MWh sowie ein Einfamilienhaus mit einer Wohnfläche von 130 m² und einem Jahresverbrauch von 18,1 MWh.

In Schweden ist der Bereich der leitungsgebundenen Wärmeversorgung durch den District Heating Act geregelt. Dieser beinhaltet auch das „Swedish District Heating Board“, welcher als Mediator bei Preisverhandlungen zwischen Kunden*Kundinnen und Unternehmen der leitungsgebundenen Wärmeversorgung fungiert. Allerdings hat das Board keine Entscheidungsbefugnisse. Darüber hinaus gibt es einige nicht-staatliche Initiativen, um die Preistransparenz im Bereich der leitungsgebundenen Wärmeversorgung zu erhöhen, u. a. den Nils Holgersson Report¹⁰ und den Preisdialog¹¹. Beide vertreten die Interessen der Kunden*Kundinnen gegenüber den Anbietenden. Der Nils Holgersson Report informiert seit 1996 u. a. über Wärmepreise in Wärmenetzen. Der Preisdialog definiert seit 2011 Transparenzregeln für Unternehmen gegenüber Kunden*Kundinnen hinsichtlich Preisänderungen und deren Gründe. Unternehmen müssen sich für eine Mitgliedschaft im Preisdialog bewerben und werden jährlich hinsichtlich der Einhaltung der Regeln überprüft. Im Preisdialog sind allerdings Kunden*Kundinnen v. a. durch Wohnungsunternehmen vertreten. Der Zugang zu Daten und Informationen ist für Kunden*Kundinnen i. d. R. schwierig zu verstehen (Gorroño-Albizu und Godoy 2021). Obwohl Schweden eine ähnliche Marktstruktur aufweist (hoher Anteil kommunaler Unternehmen), ist die Zustimmung zu bzw. Akzeptanz der leitungsgebundenen Wärme u. a. durch die Preistransparenz deutlich höher als in Deutschland.

3.3 Weitere wichtige Faktoren für Akzeptanz

Neben den Preisen und deren Transparenz gibt es eine Reihe weiterer Faktoren, die für die Akzeptanz der leitungsgebundenen Wärme relevant sind. Hierzu gehören neben der lokalen Verankerung der Unternehmen der leitungsgebundenen Wärmeversorgung und (finanziellen) Beteiligungsmöglichkeiten (vgl. auch (Köhler et al. 2023)) auch der Energieträgermix in den Wärmenetzen und der Beitrag zum Klimaschutz durch die Nutzung der leitungsgebundenen Wärme (vgl. u.a. (Breitschopf und Billerbeck 2021; BDEW Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft e.V. 2019)). Breitschopf und Billerbeck (2021) weisen auch darauf hin, dass verschiedene individuelle/persönliche Faktoren die Einstellung gegenüber einer Wärmeversorgungsoption beeinflussen. Hierzu gehören u. a. persönliche Einstellungen und Präferenzen (individuelle Unabhängigkeit, Klimaschutz), Risikobereitschaft, wirtschaftliche Faktoren und Gewohnheiten (Heizverhalten, Verhältnis zu Handwerksbetrieb vor Ort,

⁹ <https://forsyningstilsynet.dk/tal-fakta/priser/varmepriiser/priser-pr-1-januar-2022>

¹⁰ <https://nilsholgersson.nu/>

¹¹ <https://www.prisdialogen.se/>

Zufriedenheit mit bestehender Heizungstechnik). Insbesondere durch den Beginn des Ukraine-Kriegs und die folgende Energiekrise ist der Aspekt der Versorgungssicherheit in den Fokus der Bevölkerung geraten und spielt eine wichtige Rolle mit Blick auf die Akzeptanz von Energieversorgungssystemen insgesamt (vgl. (Arndt 2022)) und damit auch für die leitungsgebundene Wärmeversorgung, die bislang stark von fossilen Energien abhängig ist.

Wie in Köhler et al. (2023) beschrieben, haben Bürger*innen oft ein Bedürfnis, sich an Anlagen zur erneuerbaren Energieerzeugung zu beteiligen. Dies erfolgt in Deutschland in der Regel durch die Gründung von Energiegenossenschaften für die Errichtung und den Betrieb solcher Anlagen, oder durch die Beteiligung an solchen. Direkte Beteiligungen an Stadtwerken oder einzelnen Projekten von Stadtwerken sind in der Regel nicht möglich. Die Beteiligung an diesen erfolgt indirekt über die Kommunen und damit Wahlen auf kommunaler Ebene. Dies erhöht auch die Akzeptanz der Anlagen vor Ort und kann dadurch auch die Bereitschaft zum Anschluss an ein Wärmenetz in der Hand einer Genossenschaft erhöhen. Viardot (2013) hebt hervor, dass Energiegenossenschaften oftmals nach dem Non-Profit-Prinzip arbeiten und ihre Preise auch entsprechend kalkulieren. Dadurch, dass kein Gewinn erwirtschaftet wird, sind Wärmepreise bei Genossenschaften auch niedriger als diese bei einem gleichen Projekt eines privaten Unternehmens. Genossenschaften bieten darüber hinaus Mitbestimmungsmöglichkeiten für die Mitglieder und zeichnen sich durch ihre Struktur dadurch aus, dass sie zumindest gegenüber ihren Mitgliedern transparent agieren (vgl. u. a. (Engerer 2014)). Soeiro und Dias (2020) schließen aus einer Befragung von Mitgliedern von Energiegemeinschaften (Energy Communities), dass positive Umweltauswirkungen (der Projekte), lokale Wertschöpfung und Regionalität, demokratische Strukturen und Mitbestimmung sowie finanzielle Vorteile treibende Faktoren sind sich an einer Energiegemeinschaft oder auch -genossenschaft zu beteiligen. Die genannten Faktoren erhöhen nach Soeiro und Dias (2020) auch die Akzeptanz für Projekte erneuerbarer Energien inkl. Wärmenetze vor Ort.

3.4 Rückschlüsse für das Marktumfeld in Deutschland

Der Markt der leitungsgebundenen Wärmeversorgung ist in Deutschland stark durch kommunale Unternehmen/Stadtwerke geprägt und damit vergleichbar mit Schweden. Darüber hinaus gibt es aber auch einige überregional tätige und internationale Unternehmen sowie Genossenschaften, die Wärmenetze betreiben. Die zwei zentralen Kritikpunkte an der Preistransparenz in Deutschland sind:

- ▶ ein Preisvergleich zwischen Wärmenetzen vergleichbarer Struktur und für vergleichbare Anschlusssituationen (z. B. Einfamilien- und Mehrfamilienhäuser) ist nicht möglich, da es keine entsprechenden Datenbanken oder Publikationen gibt,
- ▶ die Preisanpassungsklauseln und die darin verwendeten Parameter und Indizes sind für Nutzende nur schwer nachvollziehbar und bieten daher für Unternehmen der leitungsgebundenen Wärmeversorgung auch die Möglichkeit, Preise stärker zu erhöhen als es z. B. Entwicklungen von Energiepreisen erfordern würden.

Die Akzeptanz der leitungsgebundenen Wärmeversorgung kann durch die Möglichkeit des Preisvergleichs und die Nachvollziehbarkeit von Preisanpassungen erheblich gesteigert werden.

Insgesamt ist es wichtig, dass die Wärmepreise in Wärmenetzen wettbewerbsfähig und nicht (wesentlich) teurer als alternative Wärmeversorgungsoptionen sind. Herausfordernd ist allerdings, dass Nutzende oftmals den Preis der leitungsgebundenen Wärme mit dem variablen Wärmepreis (oft nur Vergleich mit den jährliche Energieträgerkosten) ihrer dezentralen, zumeist fossilen Wärmeversorgung in der Vergangenheit vergleichen und nicht mit dem Preis einer zukunftsfähigen, erneuerbaren Wärmeversorgung. Dies führt zu dem Eindruck, dass leitungsgebundene Wärme zu höheren Wärmepreisen führt und lässt außer Acht, dass auch

dezentrale Wärmeversorgungsoptionen basierend auf erneuerbaren Energien, wie sie ab dem kommenden Jahr beim Einbau eines neuen Heizungssystems zur Pflicht werden, sowie fossile Heizungen aufgrund steigender Energieträgerkosten und Kosten für Emissionszertifikate im Rahmen des BEHG ggf. ebenfalls mit höheren Wärmekosten verbunden sind, als sie in der Vergangenheit aufzubringen waren. Es wird bei diesem Vergleich auch außer Acht gelassen, dass der Preis der leitungsgebundenen Wärmeversorgung neben den Wärmegestehungskosten auch die gesamten Infrastrukturkosten beinhaltet, wohingegen die Investitionskosten des eigenen Kessels beim Vergleich u. U. nicht eingerechnet werden.

Im Bereich der leitungsgebundenen Wärmeversorgung legen verschiedene Studien nahe, dass Nutzende durchaus bereit sind, höhere Preise in Kauf zu nehmen, wenn die leitungsgebundene Wärme möglichst umweltfreundlich und klimaschonend erzeugt wird (vgl. u. a. (Maaß et al. 2021; Krikser et al. 2020)). Dementsprechend kann der Ausbau emissionsarmer bzw. -freier Wärmeerzeugung in Wärmenetzen ebenfalls dazu beitragen, die Akzeptanz der Preise leitungsgebundener Wärme zu erhöhen, sofern diese durch die zunehmende Integration emissionsfreier Wärme nicht übermäßig stark steigen. Der entsprechenden finanziellen Förderung des Ausbaus erneuerbarer Energien und Abwärme in Wärmenetzen kommt damit auch eine wichtige Rolle mit Blick auf die Akzeptanz der Wärmepreise in Wärmenetzen zu. Durch die zunehmende Anwendung entsprechender Techniken in Wärmenetzen ist darüber hinaus zu erwarten, dass deren Kosten sinken, womit sie mittelfristig auch mit geringerer/keiner Förderung wirtschaftlich in Wärmenetze eingebunden werden können. Zu einer zunehmend wirtschaftlichen Einbindung erneuerbarer Wärme und Abwärme tragen auch steigende Kosten der fossilen Wärmebereitstellung bei (Emissionshandel).

Im Hinblick auf die Transparenz und Akzeptanz von Unternehmen der leitungsgebundenen Wärmeversorgung lohnt sich ein Blick auf die Strukturen und Transparenz von Wärme-Genossenschaften. Diese nutzen oftmals vor allem erneuerbare Energien in ihren Wärmenetzen und genießen durch ihre Transparenz, Umweltfreundlichkeit und dadurch, dass sie nicht primär das Ziel der Gewinnmaximierung verfolgen, eine hohe Akzeptanz in der Bevölkerung vor Ort. Auch andere Unternehmensformen wie z. B. Stadtwerke können von dem Ziel der Gewinnmaximierung abweichen und dadurch dazu beitragen, Wärmepreise niedrig zu halten, was die Akzeptanz der leitungsgebundenen Wärmeversorgung erhöht. Ebenso können Stadtwerke und andere Unternehmen ihre Transparenz verbessern und leitungsgebundene Wärme klimafreundlicher erzeugen, wodurch die Akzeptanz der leitungsgebundenen Wärmeversorgung erhöht wird. Bei Stadtwerken kann der Impuls hierfür auch aus den Kommunen und damit von demokratisch gewählten Vertretern*Vertreterinnen kommen.

4 Ansätze zur Steigerung der Akzeptanz leitungsgebundener Wärmeversorgung in Deutschland

In den vorangegangenen Abschnitten sind Herausforderungen im Zusammenhang mit den Marktstrukturen im Bereich der leitungsgebundenen Wärmeversorgung, der Transparenz und Preisgestaltung dargestellt worden. Darauf aufbauend werden im Folgenden verschiedene Ansätze zur Steigerung der Akzeptanz der leitungsgebundenen Wärmeversorgung in Deutschland dargestellt.

4.1 Preistransparenz

Beim schwedischen Preisdialog werden Unternehmen der leitungsgebundenen Wärmeversorgung freiwillig Mitglied und müssen für ihre Mitgliedschaft auch bezahlen. Die Mitgliedschaft scheint aber für die Unternehmen lukrativ zu sein, da sie durch die jährlichen Prüfungen auch ein Qualitätssiegel für die Unternehmen darstellt. Ein Vergleich der Wärmepreise möglichst vieler Wärmenetze kann das Vertrauen in und die Akzeptanz der leitungsgebundenen Wärmeversorgung stärken. Eine entsprechende Übersicht der Preise sollte dabei von einer möglichst neutralen Organisation/Behörde durchgeführt und bereitgestellt werden. Denkbar wäre ein entsprechender Preisvergleich z. B. durch die deutsche Energieagentur, das Umweltbundesamt, die Bundesnetzagentur, den Verbraucherzentrale Bundesverband oder eine Kartellbehörde. Alternativ ist auch daran zu denken, für die leitungsgebundenen Wärmeversorgung eine eigene Regulierungsbehörde zu schaffen, die auch Aufgaben im Bereich der Preistransparenz übernehmen könnte¹².

Ein möglichst umfassender Preisvergleich lässt sich am schnellsten und umfassendsten umsetzen, wenn die Unternehmen, ggf. auch erst ab einer zu definierenden Mindestgröße der Wärmenetze, verpflichtet würden. Ein freiwilliges System, wie es in Schweden etabliert ist, ist ebenfalls denkbar. Voraussetzung bei letzterem ist jedoch, dass Unternehmen der leitungsgebundenen Wärmeversorgung den Mehrwert für sich sehen (Qualitätsmerkmal) und zur Teilnahme bereit sind. Die Risiken bei einem freiwilligen System sind, dass die Marktabdeckung und damit die Aussagekraft geringer ist als bei einem verpflichtenden System und dass es länger dauert, eine ausreichende Anzahl von Wärmenetzen zu akquirieren, die sich beteiligen.

Darüber hinaus gibt es weitere Vorschläge, die Preistransparenz der leitungsgebundenen Wärme zu verbessern:

- ▶ **Allgemeinverbindlichkeit der AVBFernwärmeV festlegen:** Im Gegensatz zu den Verordnungen für die allgemeinen Versorgungsbedingungen für Strom und Gas besitzt die AVBFernwärmeV keine Allgemeinverbindlichkeit. Versorgungsunternehmen können daher auch einen Vertrag mit Kunden* Kundinnen abschließen, der allgemeine Versorgungsbedingungen enthält, die von den Bestimmungen in der AVBFernwärmeV abweichen. Kunden* Kundinnen dürfen allerdings durch die abweichenden Versorgungsbedingungen nicht schlechter gestellt werden als durch die Regelungen der AVBFernwärmeV (Verbraucherzentrale Bundesverband e.V. (vzbv) 2022b).
- ▶ **Preis- und Transparenzangaben vereinheitlichen:** Preise und deren Bestandteile sollten gebündelt auf den Webseiten der Unternehmen der leitungsgebundenen Wärmeversorgung veröffentlicht werden, damit diese leicht auffindbar sind. Zudem erhöht die Verwendung einer einheitlichen Nomenklatur das Verständnis und die

¹² In Dänemark werden entsprechende Preisstatistiken durch die dänische Regulierungsbehörde für Energieversorgungsunternehmen (Forsyningstilsynet) erstellt und bereitgestellt.

Nachvollziehbarkeit der Preise (vgl. u.a. (Verbraucherschutzministerkonferenz (VSMK) 2021)). Beides muss in der AVBFernwärmeV geregelt werden.

- ▶ **Deutschlandweite Wärmenetzkarte/Wärmenetzregister:** Ein entsprechendes Register würde insgesamt die Transparenz im Bereich leitungsgebundene Wärmeversorgung erhöhen. Ein entsprechendes Register muss neben technischen Parametern auch Informationen zu den Wärmepreisen in den jeweiligen Netzen (mindestens unterteilt in Leistungs- und Arbeitspreis) enthalten. Hierdurch wird ein Vergleich der Wärmepreise insgesamt, aber auch in vergleichbaren Systemen der leitungsgebundenen Wärmeversorgung möglich.

4.2 Preisregulierung

Einrichtung einer Regulierungsbehörde

In Deutschland wird die Regulierung der Energiepreise von der Bundesnetzagentur vorgenommen. Hierbei handelt es sich um eine unabhängige Behörde, die im Namen des Bundes Wettbewerb und Netzinfrastruktur z. B. in den Bereichen Strom, Gas und Telekommunikation reguliert. Fernwärme fällt nicht in den Zuständigkeitsbereich der Bundesnetzagentur. Eine Aufnahme in den Zuständigkeitsbereich der Behörde oder die Schaffung einer neuen Behörde für die Regulierung der Preise im Bereich der leitungsgebundenen Wärme würde das Vertrauen der Nutzenden stärken. Eine entsprechende unabhängige Stelle sollte auch die im Rahmen von Preisanpassungen verwendeten Preisindizes prüfen. Die Überwachung sollte auch die korrekte Verwendung der Indizes umfassen und ggf. bei einem Verdacht auf fehlerhafte Preisanpassungen aktiv werden können, wodurch Vertrauen bei den Kunden*Kundinnen erhöht werden kann. Die Regulierungsbehörde kann neben den genannten Aspekten auch darauf achten, dass Dritte diskriminierungsfrei erneuerbare Wärme und Abwärme in bestehende Wärmenetze einspeisen können, womit der Anteil erneuerbarer Wärme und Abwärme schneller steigen kann.

Stärkung der Preiskontrolle

Die Aufgabe der Preiskontrolle fällt aktuell in den Zuständigkeitsbereich der Kartellämter und umfasst die Missbrauchsaufsicht, auf Beschwerden reagieren und stichprobenhafte Preisprüfungen. Diese können allerdings u. a. wegen Personalmangel die Aufgabe nicht immer vollumfänglich wahrnehmen. Eine wie oben beschriebene Regulierungsbehörde kann die genannten Aufgaben von den Kartellämtern übernehmen. Durch entsprechende personelle Ressourcen können die Aufgaben auch deutlich umfassender wahrgenommen werden: es sind umfassendere und regelmäßige Preisprüfungen möglich, wodurch Missbrauch schneller entdeckt werden kann. Darüber hinaus kann schneller auf Beschwerden von Kunden*Kundinnen reagiert werden. Dies stärkt das Vertrauen seitens der Kunden*Kundinnen in die leitungsgebundene Wärmeversorgung.

Ein Schritt weiter ginge eine ex-ante Prüfung der Wärmepreise und deren Genehmigung. Eine ex-ante Prüfung der Preise steht im Gegensatz zum derzeitigen Vorgehen, wonach Preise bei Verdachtsfällen ex-post durch die Kartellbehörden geprüft werden (vgl. (Verbraucherschutzministerkonferenz (VSMK) 2021)). Sie ist deutlich aufwendiger durchzuführen und erfordert klare Regeln für die Ermittlung von Wärmepreisen in Systemen der leitungsgebundenen Wärmeversorgung. Darüber hinaus wird eine solche Preisregulierung auf Gegenwind aus der Branche stoßen. Eine ex-ante Prüfung (und Genehmigung) der Wärmepreise würde auf der anderen Seite Machtmissbrauch in einem Monopolmarkt reduzieren und wäre damit im Sinne der Kunden*Kundinnen.

Schlichtungsstelle

Bei Streitfällen von Kunden*Kundinnen mit Unternehmen der leitungsgebundenen Wärmeversorgung besteht derzeit keine einheitliche, branchenspezifische Schlichtungsstelle, wie es sie z. B. in Schweden gibt (Verbraucherschutzministerkonferenz (VSMK) 2021). Stattdessen gibt es drei verschiedene Schlichtungsstellen (Universalschlichtungsstelle des Bundes, Außergerichtliche Streitbeilegungsstelle für Verbraucher und Unternehmer e.V. und Anwaltliche Verbraucherschlichtungsstelle NRW e.V.; vgl. (Verbraucherschutzministerkonferenz (VSMK) 2021)). Die Teilnahme an Streitbeilegungsverfahren ist entsprechend dem Verbraucherstreitbeilegungsgesetz bei allen drei Schlichtungsstellen im Gegensatz zu Verfahren vor der Schlichtungsstelle Energie für die Unternehmen nicht verpflichtend. Die Unternehmen können, müssen aber nicht freiwillig an entsprechenden Verfahren teilnehmen. Die Verbraucherschutzministerkonferenz (VSMK) (2021) hält die Einrichtung einer zentralen Schlichtungsstelle für sinnvoll. Darüber hinaus sollten die betroffenen Unternehmen gesetzlich verpflichtet werden, an Streitschlichtungsverfahren teilzunehmen. Dies kann nach Verbraucherschutzministerkonferenz (VSMK) (2021) dadurch gewährleistet werden, dass der Bereich der leitungsgebundenen Wärme in die Zuständigkeit der Schlichtungsstelle Energie überführt wird. Parallel dazu empfiehlt Verbraucherschutzministerkonferenz (VSMK) (2021), den Zugang zu Schlichtungsstellen für Nutzende zu verbessern. Um dieses Ziel zu erreichen, wird empfohlen zu prüfen, inwieweit die derzeit bestehenden Möglichkeiten zur Einreichung von Beschwerden genutzt werden. Eine solche Prüfung wurde bislang nicht durchgeführt und daher ist auch unklar, welche Optionen bekannt sind, wie oft diese genutzt werden, bzw. was die Barrieren für die Nutzung sind.

4.3 Weitere Aspekte

Kommunikation mit (potenziellen) Kunden*Kundinnen

Eine verbesserte Kommunikation mit den Anschlussnehmenden kann insgesamt das Vertrauen stärken. Sie kann darüber hinaus für Transparenz bezüglich des eigenen Wärmeverbrauchs und der damit verbundenen Kosten führen. Bislang erhalten Anschlussnehmende Informationen über ihren Wärmeverbrauch und die damit verbundenen Kosten oftmals nur einmal im Jahr. In einigen europäischen Ländern setzen Fernwärmeunternehmen Smart Meter ein, um für Kunden*Kundinnen die Transparenz des eigenen Verbrauchs zu erhöhen, aber auch um Wärmenetze besser steuern zu können (vgl. (Bacquet et al. 2022)). Die Einführung fernablesbarer Smart Meter zur Erfassung des Verbrauchs kann nach Verbraucherschutzministerkonferenz (VSMK) (2021) auch in Deutschland zu einer erheblichen Verbesserung der Transparenz beitragen. Durch die „Verordnung über die Verbrauchserfassung und Abrechnung bei der Versorgung mit Fernwärme oder Fernkälte (Fernwärme- oder Fernkälte-Verbrauchserfassungs- und -Abrechnungsverordnung - FFVAV)¹³“ aus dem Jahr 2021 wurde der Einbau fernauslesbarer Messgeräte in Gebäuden, die mit leitungsgebundener Wärme versorgt werden, zur Pflicht. Die Einführung entsprechender Messgeräte kann durch die Bereitstellung von Verbraucher-Apps oder Online-Dashboards begleitet werden, wodurch Nutzende einen einfachen Zugriff auf ihre Verbrauchs- und Kostendaten haben. Unternehmen können diese Kanäle nutzen, um über Preisänderungen zu informieren oder auch um Nutzenden Hinweise und Tipps zu geben, wie sie ihren Wärmeverbrauch reduzieren und damit Kosten sparen können. Insbesondere Letzteres kann das Vertrauen in das Versorgungsunternehmen erhöhen und sowohl Kundenzufriedenheit als auch Akzeptanz steigern.

Wie oben bereits beschrieben, sind Informationen zu Preisen und Preisanpassungen für Kunden*Kundinnen oftmals nur schwer zu finden und auch schwer zu verstehen. Neben einer

¹³ <https://www.gesetze-im-internet.de/ffvav/BJNR459110021.html>

Bündelung der relevanten Informationen sind einfache und klare Formulierungen für eine bessere Verständlichkeit und Nachvollziehbarkeit essenziell.

Neben der Kommunikation mit den eigenen Kunden*Kundinnen kann die Kommunikation insbesondere der Vorteile und positiven Effekte der lokalen leitungsgebundenen Wärmeversorgung das Image der leitungsgebundenen Wärme erhöhen und die Akzeptanz für diese steigern. Ebenfalls kann und sollte die Kostenwahrnehmung (Vollkosten bei der leitungsgebundenen Wärme vs. Energieträgerkosten bei einer individuellen Heizung) adressiert werden, indem z. B. für typische Wärmeverbräuche Vollkostenvergleiche über einen längeren Betrachtungszeitraum aufbereitet werden.

Emissionsfreie Wärmebereitstellung

Klimaschutz besitzt einen hohen Stellenwert in der Gesellschaft und ist vielen Menschen wichtig. Wenn durch die Wahl der Wärmebereitstellung ein Beitrag zum Klimaschutz geleistet werden kann, wird dies von den meisten Menschen positiv gesehen. Eine verstärkte Nutzung erneuerbarer Energien und anderer emissionsfreier Wärmebereitstellungsoptionen in der leitungsgebundenen Wärmeversorgung kann daher das Image dieser Option verbessern sowie die Akzeptanz und Anschlussbereitschaft erhöhen. Wichtig dabei ist, dass der Klimaschutzbeitrag klar kommuniziert und verständlich ist. Unter anderem im Bereich der Kraft-Wärme-Kopplung aus fossilen Energien sind die entsprechenden Primärenergie- und Emissionsfaktoren der bereitgestellten Wärme für Kunden*Kundinnen nicht nachvollziehbar.

Beteiligungsmöglichkeiten erhöhen

Bürger*Bürgerinnen sind im Bereich der leitungsgebundenen Wärmeversorgung bislang vor allem bei kleineren, genossenschaftlichen Wärmenetzen finanziell beteiligt. Die Schaffung von Beteiligungsmöglichkeiten auch an größeren Netzen, einzelnen Wärmeerzeugern in größeren Netzen von z. B. Stadtwerken oder Stadtwerken selbst kann die Akzeptanz für diese erhöhen. Dies zeigt auch eine Analyse im Rahmen des Norddeutschen Reallabors (Arndt 2022). Eine Beteiligung muss dabei nicht unbedingt direkt möglich sein, sondern kann auch über eine lokale Energiegenossenschaft ermöglicht werden. Hierdurch können auch die Gemeinwohlorientierung vieler Genossenschaften an Einfluss in größeren Wärmenetzen gewinnen, wodurch Preise tendenziell niedriger ausfallen.

Literaturverzeichnis

- Arndt, P. (2022): Studie: Gesellschaft & Erneuerbare: Drohende Vertrauenskrise trotz starker (Norddeutscher) Energiekultur? In: *Stiftung Energie & Klimaschutz*, 2022. Online verfügbar unter <https://www.energie-klimaschutz.de/studie-gesellschaft-erneuerbare-drohende-vertrauenskrise-trotz-starker-norddeutscher-energiekultur/>, zuletzt geprüft am 15.04.2023.
- Bacquet, A.; Fernández, M. G.; Oger, A.; Themessel, N.; Fallahnejad, M.; Kranzl, L. et al. (2022): Overview of District Heating and Cooling Markets and Regulatory Frameworks under the Revised Renewable Energy Directive. Main Repot. Hg. v. Europäische Kommission. Tilia GmbH; TU Wien - Energy Economics Group; IREES - Institute for Resource Efficiency and Energy Strategies GmbH; Öko-Institut e.V.; Fraunhofer Institute for Systems and Innovation Research (ISI). Brüssel.
- BDEW Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft e.V. (Hg.) (2019): BDEW Kundenfokus 2019/2020. Ergebnisbericht. Repräsentativbefragung bei Privathaushalten im Bundesgebiet. Berlin. Online verfügbar unter https://www.bdew.de/media/documents/Ber_Bund_BDEWKF_HH2019-2020_20191028_0VQu05Z.pdf, zuletzt geprüft am 29.03.2022.
- Beier, C.; Grunwald, L.; Hagemeyer, A.; Hunstock, B.; Krassowski, J.; Witkowski, S. (2020): Transformation von Stadtwerken als wichtige Säule der Energiewende. Abschlussbericht TrafoSW. Unter Mitarbeit von K. Buß, M. Hasselmann, D. Höffner, N. Maitanova, R. Rogotzki und C. Schill. Hg. v. Fraunhofer-Institut für Umwelt-, Sicherheits-, und Energietechnik UMSICHT. Oberhausen. Online verfügbar unter https://www.umsicht.fraunhofer.de/content/dam/umsicht/de/dokumente/referenzen/trafosw/TrafoSW_03ET1518A_Abschlussbericht_UMSICHT.pdf, zuletzt geprüft am 29.03.2022.
- Bock, S.; Janneck, T. (2020): Fernwärme verbraucherfreundlich und ökologisch sinnvoll ausgestalten. Positionspapier der Verbraucherzentrale Schleswig-Holstein. Hg. v. Verbraucherzentrale Schleswig-Holstein e.V. Kiel. Online verfügbar unter https://www.verbraucherzentrale.sh/sites/default/files/2020-02/11_Stellungnahme_Fernwaerme.pdf, zuletzt geprüft am 26.03.2023.
- Breitschopf, B.; Billerbeck, A. (2021): Overview of Heating and Cooling Perceptions, Markets and Regulatory Frameworks for Decarbonisation. Deliverable 1: Meta-study on factors governing decisions in H&C (Task 1). Hg. v. Europäische Kommission. Fraunhofer Institute for Systems and Innovation Research (ISI). Brüssel. Online verfügbar unter <https://op.europa.eu/o/opportal-service/download-handler?identifizier=71799948-b7ed-11ed-8912-01aa75ed71a1&format=pdf&language=en&productionSystem=cellar&part=,> zuletzt geprüft am 26.03.2023.
- Breitschopf, B.; Wohlfarth, K.; Billerbeck, A.; Preuß, S.; Bagheri, M.; Berger, F. et al. (2022): Overview of Heating and Cooling: Perceptions, Markets and Regulatory Frameworks for Decarbonisation. Final Report. Fraunhofer Institute for Systems and Innovation Research (ISI); Austrian Institute of Technology GmbH (AIT); European Heat Pump Association (EHPA); University of Aberdeen. Brüssel. Online verfügbar unter <https://op.europa.eu/o/opportal-service/download-handler?identifizier=418ef270-b7ee-11ed-8912-01aa75ed71a1&format=pdf&language=en&productionSystem=cellar&part=,> zuletzt geprüft am 19.03.2023.
- Bürger, Veit; Braungardt, Sibylle; Maaß, Christian; Sandrock, Matthias; Möhring, Paula (2021): Agenda Wärmewende 2021. Öko-Institut e.V.; Hamburg Institut. Freiburg, Hamburg. Online verfügbar unter <https://www.stiftung-klima.de/app/uploads/2021/06/2021-06-10-Waermewende-2021.pdf>.
- Clausen, Jens; Winter, Wiebke; Kettemann, Cora (2012): Akzeptanz von Nahwärmenetzen. Teilbericht zu AP 7 im Rahmen des Projektes „Möglichkeiten und Grenzen von Nahwärmenetzen in ländlich strukturierten Gebieten unter Einbeziehung regenerativer Wärmequellen – Vernetzung von dezentralen Kraft- und Wärmeerzeugungs-Systemen unter Berücksichtigung von Langzeitwärmespeicherung“. Hg. v. Borderstep Institut für Innovation und Nachhaltigkeit gGmbH. Hannover. Online verfügbar unter https://www.borderstep.de/wp-content/uploads/2014/07/Clausen-Winter-Kettemann_Akzeptanz_-von_Nahwaermenetzen-Bericht_Befragun-2012.pdf, zuletzt geprüft am 01.04.2022.

- Danish Energy Agency (Hg.) (2017): Regulation and planning of district heating in Denmark. Online verfügbar unter https://ens.dk/sites/ens.dk/files/Globalcooperation/regulation_and_planning_of_district_heating_in_denmark.pdf, zuletzt geprüft am 08.11.2022.
- Donnellan, S.; Burns, F.; Alabi, O.; Low, R. (2018): Lessons from European regulation and practice for Scottish district heating regulation. Hg. v. Changeworks and The Centre for Energy Policy, Strathclyde University. Glasgow. Online verfügbar unter <https://www.climateexchange.org.uk/media/3569/lessons-from-european-district-heating-regulation.pdf>, zuletzt geprüft am 26.03.2023.
- Engelmann, Peter; Köhler, Benjamin; Meyer, Robert; Dengler, Jörg; Herkel, Sebastian; Kießling, Lea et al. (2021): Systemische Herausforderung der Wärmewende. Hg. v. Umweltbundesamt (UBA). Fraunhofer Institut für Solare Energiesysteme (Fraunhofer ISE); Öko-Institut; Hamburg Institut (Climate Change, 18/2021). Online verfügbar unter https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/5750/publikationen/2021-04-26_cc_18-2021_waermewende.pdf.
- Engerer, Hella (2014): Energiegenossenschaften in der Energiewende, DIW Roundup. Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW). Berlin. Online verfügbar unter https://www.diw.de/de/diw_01.c.470189.de/publikationen/roundup/2014_0030/energiegenossenschaften_in_der_energiewende.html, zuletzt geprüft am 18.04.2023.
- Forsyningstilsynet (Hg.) (2022): Prisstistik for Fjernvarme - Selskaber pr. Januar 2022. Frederiksværk. Online verfügbar unter <https://forsyningstilsynet.dk/media/11008/prisstistik-januar-2022.pdf>, zuletzt geprüft am 19.12.2022.
- Gebäude-Energieberater (Hg.) (2023): Preisgestaltung bei Fernwärme gerät in die Kritik. Alfons W. Gentner Verlag GmbH & Co. KG. Online verfügbar unter <https://www.geb-info.de/energieberatung/preisgestaltung-bei-fernwaerme-geraet-die-kritik>, zuletzt aktualisiert am 14.04.2023, zuletzt geprüft am 15.04.2023.
- Gorroño-Albizu, Leire; Godoy, Jaqueline de (2021): Getting fair institutional conditions for district heating consumers: Insights from Denmark and Sweden. In: *Energy* 237, S. 121615. DOI: 10.1016/j.energy.2021.121615.
- Holstenkamp, Lars; Radtke, Jörg (Hg.) (2018): Handbuch Energiewende und Partizipation. Wiesbaden: Springer.
- Klemisch, Herbert (o.J.): Möglichkeiten der Zusammenarbeit von Kommunen und Energiegenossenschaften im Rahmen der Energiewende. Hg. v. Heinrich Böll Stiftung. Online verfügbar unter https://kommunalwiki.boell.de/index.php/M%C3%B6glichkeiten_der_Zusammenarbeit_von_Kommunen_und_Energiegenossenschaften_im_Rahmen_der_Energiewende, zuletzt aktualisiert am 10.01.2018, zuletzt geprüft am 18.04.2023.
- Köhler, B.; Berneiser, J.; Fischer, C.; Herbstritt, C. (2023): Akzeptanz der leitungsgebundenen Wärmeversorgung. noch nicht veröffentlicht. Unter Mitarbeit von S. Gölz und V. Bürger. Hg. v. Umweltbundesamt (UBA). Dessau-Roßlau.
- Kontu, Kaisa; Vimpari, Jussi; Penttinen, Petri; Junnila, Seppo (2020): Individual ground source heat pumps: Can district heating compete with real estate owners' return expectations? In: *Sustainable Cities and Society* 53, S. 101982. DOI: 10.1016/j.scs.2019.101982.
- Krikser, Thomas; Profeta, Adriano; Grimm, Sebastian; Huther, Heiko (2020): Willingness-to-Pay for District Heating from Renewables of Private Households in Germany. In: *Sustainability* 12 (10), S. 4129. DOI: 10.3390/su12104129.
- Luderer, G.; Kost, C.; Sörgel, D. (Hg.) (2021): Deutschland auf dem Weg zur Klimaneutralität 2045. Szenarien und Pfade im Modellvergleich. Ariadne-Report. Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (PIK); Fraunhofer Institut für Solare Energiesysteme (Fraunhofer ISE). Potsdam. Online verfügbar unter https://ariadneprojekt.de/media/2022/02/Ariadne_Szenarienreport_Oktober2021_corr022_2_lowres.pdf, zuletzt geprüft am 10.05.2023.

- Maaß, C.; Möhring, P.; Purkus, A.; Sandrock, M.; Freiburger, L.; Kleinertz, B. (2021): Grüne Fernwärme für Deutschland - Potenziale, Kosten, Umsetzung. Kurzstudie im Auftrag des BDEW. Hg. v. HIC Hamburg Institut Consulting GmbH und Forschungsgesellschaft für Energiewirtschaft mbH. Hamburg, München. Online verfügbar unter https://www.bdew.de/media/documents/2021-04-06_Bericht_Kurzstudie_gr%C3%BCne_Fernw%C3%A4rme_Finalfassung.pdf, zuletzt geprüft am 21.05.2023.
- Maaß, C.; Sandrock, M.; Weyland, R.; Volmer, M. (2015): Fernwärme und Verbraucherschutz. Praxisbericht für das Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz. Hg. v. Verbraucherzentrale Hamburg e.V. HIC Hamburg Institut Consulting GmbH. Hamburg. Online verfügbar unter https://www.vzbv.de/sites/default/files/downloads/Praxisbericht_Fernwaerme-Verbraucherzentrale-Hamburg-2015.pdf, zuletzt geprüft am 26.03.2023.
- McKenna, R.; Muinzer, T. L.; Gilmore-Maurer, M.; Brandon, E.; Kachirayil, F. (2022): Overview of Heating and Cooling Perceptions, Markets and Regulatory Frameworks for Decarbonisation. Deliverable 3 - Overview of monetary and non-monetary incentives for the uptake of District Heating and Cooling and Heat Pumps. Hg. v. Europäische Kommission. University of Aberdeen; ETH Zurich; Aberdeen University Centre for Energy Law. Brüssel, zuletzt geprüft am 15.04.2023.
- Odgaard, Ole; Djørup, Søren (2020): Review and experiences of price regulation regimes for district heating. In: *International Journal of Sustainable Energy Planning and Management* (29), S. 127–140. DOI: 10.5278/IJSEPM.3824.
- Ott, Eckhard; Wieg, Andreas (2014): Please, in My Backyard – die Bedeutung von Energiegenossenschaften für die Energiewende. In: Aichele, Christian, Doleski, Oliver (Hg.): *Smart Market. Vom Smart Grid zum intelligenten Energiemarkt*. Wiesbaden, Germany: Springer Vieweg, S. 829–842.
- Poth, L.; Poth, G.; Pradel, M. (2003): *Gabler Kompakt-Lexikon Marketing*. 2. Aufl. Wiesbaden: Betriebswirtschaftlicher Verlag Dr. Th. Gabler | GWV Fachverlage GmbH.
- Schaarschmidt, H. (2023): Kritik an hohen Fernwärmepreisen in Freising. In: *Süddeutsche Zeitung*, 11.04.2023. Online verfügbar unter <https://www.sueddeutsche.de/muenchen/freising/freising-fernwaerme-hohe-preise-preissteigerung-stadtwerke-freising-linke-stadtrat-waermepreisbremse-1.5792960>, zuletzt geprüft am 15.04.2023.
- Schweikardt, S.; Didycz, M.; Engelsing, F.; Wacker, K. (2012): Sektoruntersuchung Fernwärme. Abschlussbericht gemäß § 32e GWB - August 2012. Hg. v. Bundeskartellamt. Bonn, zuletzt geprüft am 29.03.2022.
- Soeiro, Susana; Dias, Ferreira Marta (2020): Community renewable energy: Benefits and drivers. In: *energy reportd* 8 (6), S. 134–140. Online verfügbar unter <https://doi.org/10.1016/j.egy.2020.11.087>, zuletzt geprüft am 18.04.2023.
- Thamling, N.; Rau, D.; Kemmler, A.; Sahnoun, M.; Kulkarni, P.; Phoung Vu, M. et al. (2023): Hintergrundpapier zur Gebäudestrategie Klimaneutralität 2045. Gutachten im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz. Hg. v. Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK). Prognos AG; FIW München; ITG Dresden; ifeu – Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg gGmbH; Öko-Institut e.V.; adelphi; bbh; dena; EY Law. Berlin, Basel, München, Freiburg, Heidelberg, Dresden. Online verfügbar unter https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Publikationen/Klimaschutz/gebaeudestrategie-klimaneutralitaet-2045.pdf?__blob=publicationFile&v=6, zuletzt geprüft am 10.05.2023.
- Verbraucherschutzministerkonferenz (VSMK) (Hg.) (2021): Verbesserung des Verbraucherschutzes im Fernwärmemarkt - Endbericht der Projektgruppe "Fernwärmemarkt" der Arbeitsgemeinschaft Wirtschaftlicher Verbraucherschutz. Online verfügbar unter https://www.verbraucherschutzministerkonferenz.de/documents/endbericht-fernwaerme-_1623221610.pdf, zuletzt geprüft am 15.04.2023.
- Verbraucherzentrale Bundesverband e.V. (vzbv) (2016): Fernwärme: Gefangene Kunden eines Monopolmarkts. Berlin. Online verfügbar unter <https://www.vzbv.de/pressemitteilungen/fernwaerme-gefangene-kunden-eines-monopolmarkts>, zuletzt aktualisiert am 25.03.2023, zuletzt geprüft am 26.03.2023.

- Verbraucherzentrale Bundesverband e.V. (vzbv) (Hg.) (2022a): Energiepreiskrise: Steigende Fernwärmepreise. Beispielhafte Analyse der Preisentwicklung und -zusammensetzung dreier ausgewählten Anbieter von Fernwärme. Berlin. Online verfügbar unter https://www.vzbv.de/sites/default/files/2022-08/Kurzpapier%20FW_Preise_220530.pdf, zuletzt geprüft am 26.03.2023.
- Verbraucherzentrale Bundesverband e.V. (vzbv) (Hg.) (2022b): Fernwärme muss verbraucherfreundlicher werden. Stellungnahme des Verbraucherzentrale Bundesverbands. Berlin. Online verfügbar unter https://www.vzbv.de/sites/default/files/2022-09/2022-08-26_Stn%20vzbv_AVBFernw%C3%A4rmeV_0.pdf, zuletzt geprüft am 17.04.2023.
- Verbraucherzentrale Bundesverband e.V. (vzbv) (Hg.) (2022c): Transparenzvorschriften bei Fernwärme. Untersuchung zur Umsetzung der neuen Vorschriften zu verpflichtenden Transparenzangaben in der novellierten AVB-FernwärmeV. Berlin. Online verfügbar unter https://www.vzbv.de/sites/default/files/2022-10/22-09-12_Untersuchung_Fernw%C3%A4rme_Transparenz.pdf, zuletzt geprüft am 26.03.2023.
- Viardot, E. (2013): The role of cooperatives in overcoming the barriers to adoption of renewable energy. In: *Energy Policy* 63, S. 756–764. DOI: 10.1016/j.enpol.2013.08.034.
- Wallraf, C. (2016): Fernwärme aus Verbraucherschutzsicht. Vortrag im Rahmen der Fachveranstaltung "Fernwärme - Zukunft oder Sackgasse?". Verbraucherzentrale NRW e.V. Verbraucherzentrale NRW e.V.; Umweltamt Düsseldorf, 21.04.2016. Online verfügbar unter https://www.verbraucherzentrale.nrw/sites/default/files/migration_files/media241403A.pdf, zuletzt geprüft am 15.04.2023.
- Zaubrecher, Barbara S.; Arning, Katrin; Falke, Tobias; Ziefle, Martina (2016): No pipes in my backyard?: Preferences for local district heating network design in Germany. In: *Energy Research & Social Science* 14, S. 90–101. DOI: 10.1016/j.erss.2016.01.008.

Impressum

Herausgeber

Umweltbundesamt
Wörlitzer Platz 1
06844 Dessau-Roßlau
Tel: +49 340-2103-0
Fax: +49 340-2103-2285
buergerservice@uba.de
Internet:
www.umweltbundesamt.de

Stand: Oktober 2023

Autorenschaft

Benjamin Köhler, Öko-Institut e.V.
Dr. Veit Bürger, Öko-Institut e.V.
Jessica Bieser, Öko-Institut e.V.

Redaktion

Umweltbundesamt, Fachgebiet V 1.4
Energieeffizienz, Matthias Weyland

Die Verantwortung für den Inhalt dieser
Veröffentlichung liegt bei den Autor*innen.