

**Winfried Osthorst  
Christian Rinner**

# **Instrumente für die Förderung bürgerschaftlicher Nahwärme im urbanen Bestand**

**Ein Screening des Forschungsstandes zur  
Governance der Wärmewende**

**Arbeitspapier zum Arbeitspaket 5 des Forschungsprojektes  
„Urbane Energienetze als Instrument der Wärmewende in Bremen“  
(Hochschule Bremen und energiekonsens GmbH), gefördert von der  
Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU)**



**Kompetenzzentrum Nachhaltigkeit im Globalen Wandel**

**GLOKAL Arbeitspapier zur Nachhaltigkeitspolitik – No. 22, 2025**

**Working Paper on Politics of Sustainability – No. 22, 2025**



**HSB**

Hochschule Bremen  
City University  
of Applied Sciences

## **GLOKAL Arbeitspapiere zur Nachhaltigkeitspolitik**

### **Working Papers on Politics of Sustainability**

**Kommunale Klimapolitik, Wärmewende, bürgerschaftliche Energiegemeinschaften,  
Anergienetze, Mehrebenenpolitik, Local Governance**

#### **GLOKAL Arbeitspapier Nr. 22**

Winfried Osthorst und Christian Rinner • Instrumente für die Förderung bürgerschaftlicher Nahwärme im urbanen Bestand. Ein Screening des Forschungsstandes zur Governance der Wärmewende.

### **GLOKAL Arbeitspapiere zur Nachhaltigkeitspolitik - Working Papers on Politics of Sustainability**

#### **GLOKAL – Kompetenzzentrum Nachhaltigkeit im Globalen Wandel**

an der Hochschule Bremen fördert durch seine wissenschaftliche Arbeit die nachhaltige Entwicklung in Kommunen, Regionen, Unternehmen und Verwaltungen und vernetzt Wissenschaft und Praxispartner. Die „Arbeitspapiere zur Nachhaltigkeitspolitik“ präsentieren sowohl Befunde aus der Forschungstätigkeit der Mitglieder des Zentrums als auch herausragende Abschlussarbeiten zu diesen Themen, die von Studierenden der Studiengänge „BA Internationaler Studiengang Politikmanagement (ISPM)“, „MA Politik und Nachhaltigkeit (PoNa)“ (bis 2020) und dem „Interdisziplinären Studiengang Nachhaltigkeitsmanagement (INA, M. Sc.)“ (ab 2023) erstellt wurden.

#### **GLOKAL – Center of Expertise of the University of Applied Science Bremen (USAB) for Sustainability and Global Change**

is dedicating its scientific capacities on supporting sustainable development of municipalities, regions, enterprises and administrations. Its work aims at linking science and practitioners. The series “Working Papers on Politics of Sustainability” presents results of research activities of the center’s members as well as outstanding theses of students of the international BA program “Political Management (ISPM)”, the MA program “Governing Sustainability (PoNa)” and the MA program “Interdisciplinary Sustainability Management (INA)” related to these issues.

#### **Schlagworte**

Politikinstrumente, Klima-Governance, Umsetzung der Wärmeplanung, Wärmenetze, Kommunalpolitik, kalte Nahwärme, klimaneutrale Wärmeversorgung

Bitte zitieren als:

Osthorst, Winfried; Rinner, Christian (2025): Instrumente für die Förderung bürgerschaftlicher Nahwärme im urbanen Bestand. Ein Screening des Forschungsstandes zur Governance der Wärmewende. GLOKAL Arbeitspapiere zur Nachhaltigkeitspolitik, Nr. 22, Hochschule Bremen, Bremen. DOI: <https://doi.org/10.26092/elib/4899>

Autoren: Winfried Osthorst, Christian Rinner

Schriftenreihe GLOKAL Arbeitspapiere zur Nachhaltigkeitspolitik / Workingpapers on Politics of Sustainability. Hochschule Bremen, Bremen.

Nr. 22, 2025

Verlag: Hochschule Bremen, ISPM

ISSN: 2364-3447

Bremen, im Oktober 2025

Forschungs- und Entwicklungsvorhaben gefördert durch:



Deutsche Bundesstiftung Umwelt  
An der Bornau 2  
D-49090 Osnabrück

Auftragnehmer:



energiekonsens – die Klimaschützer  
Am Wall 172/ 173  
D-28195 Bremen



Hochschule Bremen  
Neustadtswall 30  
D-28199 Bremen

## Inhaltsverzeichnis

Abstract .....	5
1 Rahmenbedingungen der kommunalen Wärmewende und die Herausforderungen für die Förderung bürgerschaftlicher Nahwärmenetze .....	6
2 Handlungsansätze bei der Entwicklung eines förderlichen kommunalen Regulierungsrahmens.....	9
3 Handlungsansätze für die Finanzierungsförderung .....	12
4 Handlungspotenziale durch die kommunale Beteiligung an Nahwärmeprojekten.....	15
5 Handlungspotenziale durch „Keimzellen“-Ansätze .....	18
6 Kostensenkungspotenziale bei der Entwicklung „kalter Nahwärmenetze“ durch Koordination .....	21
7 Literatur .....	23

## Abstract

Der Beitrag ist Teil der Arbeit des von der DBU geförderten Projektes „Urbane Anergienetze als Instrument der Wärmewende in Bremen“. Das Projekt zielt darauf, Erkenntnisse über den möglichen Beitrag „kalter Nahwärme“ auf der Basis flacher Geothermie (Erdwärme) in dicht bebauten Wohnquartieren für die klimaneutrale Wärmeversorgung zu identifizieren.

Für dicht bebaute Stadtgebiete gelten gebäudebezogene Wärmepumpen aufgrund von Platzproblemen und Lärm in der Regel als ungeeignet; der Ausbau perspektivisch dekarbonisierbarer Fernwärmenetze wird jedoch auf baulich sehr verdichtete Stadtgebiete und große Einzelabnehmer (z.B. öffentliche Einrichtungen und größere Mehrfamilienhäuser) beschränkt bleiben. Die verbleibenden dicht bebauten urbanen Gebiete werden die Kommunen bei der Umsetzung der Wärmewende vor erhebliche Herausforderungen stellen. Hier müssen innovative klimaneutrale Lösungen gefunden werden, die die Literatur bei auf erneuerbaren Energien basierende Nahwärmenetzen sieht. Ausgangspunkt des Arbeitspapiers ist die Situation in Bremen. Hier verfolgen bürgerschaftliche Initiativen das Vorhaben, eine klimaneutrale Wärmeversorgung durch ein „kaltes Nahwärmenetz“ mit Erdwärme aus Bohrungen im öffentlichen Raum als Energieträger in genossenschaftlicher oder Vereins-Trägerschaft zu etablieren.

Eine Aufgabe des Projektes ist die Analyse beispielhafter Handlungsansätze, Politikinstrumente und Policies insbesondere der Kommunen, aber auch höherer staatlicher Ebenen, die die Transformationen im Wärmesektor aktiv fördern können und die auch in der kommunalen Wärmeplanung (KWP) geforderte Umsetzung befördern können. Der Beitrag identifiziert Handlungsansätze und Politikinstrumente im Handlungsfeld, die verschiedene Formen der staatlichen Steuerung nutzen, und diskutiert, auf welcher Ebene diese zu verorten sind. Der Fokus liegt dabei auf der kommunalen Ebene und ihren Potenzialen.

Methodisch stützt sich der Beitrag auf eine Literatur- und Dokumentenanalyse sowie hieran anschließende qualitative Erhebung zur Handlungsorientierung der Akteure des Wärmesektors in Bremen und der Entwicklungsbedingungen für „kalte Nahwärme“ in Bremen.

Die Analyse kommt zu dem Ergebnis, dass Handlungsansätze erforderlich sind in den Bereichen

- Absicherung der hohen Anfangsinvestitionen in Wärmenetze durch sehr langfristig orientierte Instrumente,
- die proaktive Koordination der Entwicklung von Nahwärmeprojekten einschließlich einer Bündelung von Genehmigungsprozessen,
- die Entwicklung von rechtssicheren Ausschreibungsformen mit hohen Anforderungen an Gemeinwohl und den Einsatz erneuerbarer Energieträger,
- kooperative Betreibermodelle mit kommunaler Beteiligung,
- sowie eine aktive Beteiligung kommunaler Gesellschaften an der Entwicklung von anspruchsvollen gemeinwohlorientierten Nahwärmenetzen.

Während Kommunen insbesondere die Potenziale ihrer eigenen Verwaltungen und der Einrichtungen der Daseinsvorsorge nutzen können, sind sie bei der Weiterentwicklung rechtlicher Anforderungen für die Versorgungswirtschaft und der Förderinstrumente im Bereich der Wärmewende jedoch auf die Unterstützung z.B. des Bundes angewiesen.

Die Erkenntnisse dieser Analyse lassen sich auf andere Städte mit vergleichbaren Siedlungsstrukturen übertragen.

# 1 Rahmenbedingungen der kommunalen Wärmewende und die Herausforderungen für die Förderung bürgerschaftlicher Nahwärmenetze

Der vorliegende Artikel formuliert Empfehlungen für Unterstützungsmöglichkeiten für bürgerschaftliche Nahwärmenetze als Element der urbanen Wärmewende zu entwickeln. Die Basis für diese Handlungsansätze stellt die Analyse der Herausforderungen der Wärmewende im politischen Mehrebenensystem dar, die auch die Potentiale für bürgerschaftliche Nahwärmenetze bestimmen.

Die Ausarbeitung der Handlungsansätze ist im Kontext des Forschungsprojektes „Urbane Anergienetze als Instrument der Wärmewende in Bremen“ entstanden, das von der Klimaschutzagentur energiekonsens zusammen mit der Hochschule Bremen durchgeführt wird. Das Projekt hat eine Laufzeit von zwei Jahren (01. Juni 2024 bis 31. Mai 2026) und wird von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU) gefördert.

Den Ausgangspunkt für die Arbeit des Projektes bildet die Feststellung, dass ein Teil der dichter bebauten innerstädtischen Quartiere weder für konventionelle Fernwärmenetze noch für gebäudebezogene Wärmepumpen geeignet sein könnte und damit für diese Teile der Stadt die beiden entscheidenden Handlungsansätze der Wärmewende im Bereich der Wärmeversorgung nicht in Frage kommen würden. Der Bedarf an geeigneten Lösungsansätzen für diesen besonders kritischen Teil des Stadtgebietes wird ausdrücklich auch in dem zur Vorbereitung der Wärmeplanung von Bremen beauftragten Fachgutachten festgehalten (Qconcept 2024: 75). Die aus bürgerschaftlichen Initiativen 2024 hervorgegangene Genossenschaft „ErdwärmeDich e.G.“ betreibt die Errichtung eines auf Erdwärme aus Bohrungen im öffentlichen Raum beruhenden „kalten“ Nahwärmenetzes im innerstädtischen Bereich (urbane Anergienetze). Dieser Ansatz kann für genau diese kritischen Teile des Gebäudebestandes einen wichtigen Beitrag zur Verwirklichung einer gesellschaftlich akzeptierten, sozial gerechten und an ambitionierten Klimaschutzzielen orientierten Wärmeversorgung leisten.

Grundsätzlich benennen auch die grundlegende Forschung zur Wärmewende (exemplarisch: Schüwer et al 2022: 15, Öko-Institut, Fraunhofer ISE 2022: 29) und die Versorgungswirtschaft (Roundtable Wärmewende 2023) „kalte Nahwärme“ ausdrücklich als ein potenziell bedeutsames Instrument zur erneuerbaren Wärmeversorgung im urbanen Raum. Auch die Rolle von Bürgerenergiegemeinschaften wird betont.

Mit Blick auf bürgerschaftlich betriebene Wärmenetze und die Umsetzung urbaner Anergienetze lassen sich aus dem Forschungsstand und die Situation in Bremen Herausforderungen benennen, die entsprechende Projekte zu bewältigen haben und für die geeignete Förderinstrumente zu entwickeln sind. Als ein wesentliches Element des Projektes wurde deshalb ein Screening des wissenschaftlichen und praktischen Diskussionsstandes zur

Förderung bürgerschaftlicher Wärmeversorgung und „kalter Nahwärme“ vorgenommen. Methodisch basiert die Studie auf einer Literatur- und Dokumentenanalyse sowie auf der Durchführung leitfadengestützter qualitativer Interviews mit Schlüsselakteuren der Wärmeversorgung in Bremen sowie mit Expert:innen der Gestaltung der Wärmewende in Deutschland und in Bremen zu den Handlungsorientierung der Akteure des Wärmesektors in Bremen, den Entwicklungsbedingungen für „kalte Nahwärme“ in Bremen sowie den notwendigen kommunalen Rahmenseetzungen und der Unterstützung von Nahwärmeprojekten (zu den Grundlagen der angegebenen qualitativen Methoden: Ohly, Weber 2014; zu Experteninterviews: Helferich 2014; zur qualitativen Inhaltsanalyse: Mayring 2015).

Die Auslegung von kalten Nahwärmenetzen erfordert eine detaillierte Planung z.B. hinsichtlich der Dimensionierung des Netzes. Insbesondere in Bestandsquartieren ist die Umsetzung auf begrenztem Raum für den Leitungsbau und mit komplexer Abstimmung mit der bestehenden Infrastruktur herausfordernd. Entsprechende Genehmigungsverfahren (etwa zur Nutzung des öffentlichen Raumes, zur Gestaltung des Netzes sowie durch Vorgaben zur Nutzung von Geothermie-Sonden) verzögern den Ausbau. Obwohl kalte Nahwärme über den Lebenszyklus betrachtet ökonomisch konkurrenzfähig sein kann, sind die Anfangsinvestitionen hoch und Förderzugänge (insbesondere BEW) anspruchsvoll. Gleichzeitig ist die Umsetzung der Projekte stark von der frühzeitigen Einbeziehung lokaler Akteure und Immobilieneigentümer:innen zur Bildung von „Verantwortungsgemeinschaften“ abhängig. Der entscheidende Beitrag von Bürgerenergiegemeinschaften kann hier in der Entwicklung eines lokal angepassten und akzeptierten Projektzuschnittes liegen. Allerdings müssen gemeinschaftliche Ansätze wie Genossenschaften gleichzeitig ehrenamtliches Engagement und das notwendige professionelle Management großer Infrastrukturprojekte gewährleisten. Gemeinschaftliche Projekte stehen und fallen mit dem Engagement Einzelner und der Fähigkeit, Begeisterung über die Planungsphase hinaus zu stützen. Die dauerhafte Bindung der Mitglieder zur Bewältigung der erheblichen Investitionen und der Umsetzung der Projekte ist herausfordernd. Zudem müssen Finanzierungsrisiken begrenzt und die Gemeinwohlorientierung gewahrt bleiben. Die erfolgreiche Integration von Bürgerprojekten in die kommunale Infrastrukturplanung wird dabei oft durch fehlende rechtliche und planerische Schnittstellen erschwert, während gleichzeitig der Erfolg von Bürgerenergiegemeinschaften stark vom Zugang zu Förderung und der Zusammenarbeit mit der lokalen Verwaltung abhängt. Hier wird besonders die kohärente Einbindung der bürgerschaftlich entwickelten Projekte in die kommunale Wärmeplanung betont.

Für kommunale Handlungsansätze in der „grauen Zone“ ergibt sich daraus die Notwendigkeit, sowohl technische, organisatorische als auch soziale und rechtliche Hemmnisse für kalte Nahwärmenetze und Bürgerenergiegemeinschaften systematisch zu adressieren. Instrumente müssen Beteiligungsstrukturen schaffen, regulatorische Hürden abbauen und innovative Geschäftsmodelle fördern.

Hier ist entscheidend, dass die Wärmewende als gesamtgesellschaftliche Transformation in das deutsche politische Mehrebenensystem eingebettet ist, in dem Bund, Länder und Kommunen mit unterschiedlichen Instrumenten und Kompetenzen mitwirken. Während der Bund den regulatorischen Rahmen gewährleistet und den maßgeblichen Teil der Fördermittel bereitstellt, sind die Länder und insbesondere die Kommunen einerseits für die Umsetzung und Planung entscheidend, bleiben andererseits aber auf übergeordnete Regelungen angewiesen. Mit Blick auf die Angewiesenheit der Kommunen – und der weiteren an der Umsetzung der Wärmewende beteiligten Akteure – auf langfristig stabile, rechtliche und finanzielle Rahmenbedingungen stellt die anhaltende Kontroverse in der politischen Gestaltung dieses Handlungsbereichs eine erhebliche Unsicherheit dar. Das aktuelle finanzpolitische Umfeld – insbesondere durch das Bundesverfassungsgerichtsurteil zur Schuldenbremse – verschärft die Herausforderungen auf Landes- und Kommunalebene zusätzlich.

Für den Bereich der Wärmeversorgung müssen der Umbau bestehender Wärmenetze z.B. hinsichtlich des Temperaturniveaus, die gesteuerte Verringerung der Erdgasversorgung sowie die Integration erneuerbarer Wärmequellen gewährleistet werden. Zu beachten ist, dass das Feld der klimaneutralen Wärmeversorgung innerhalb der Wärmewende zusätzlich an strategischer Relevanz gewonnen hat, da auf dem Feld der Gebäudeeffizienz ein grundlegender Konflikt zwischen ambitionierten Sanierungszielen zur Reduktion des Wärmeenergiebedarfs einerseits und ökonomischen, sozialen sowie wohnungspolitischen Anforderungen andererseits besteht. Für die Umgestaltung der Wärmeversorgung sind hohe Investitionen, angepasste Regulierungen und neue Betreiber- und Geschäftsmodelle erforderlich, während zugleich regulatorischer Handlungsbedarf für eine faire Kostenverteilung und den Verbraucherschutz besteht.

Auch die Entwicklung von Förderinstrumenten für die Wärmeversorgung in der „grauen Zone“ ist in diese Dynamik der Mehrebenenregulierung und in die skizzierten strukturellen und inhaltlichen Herausforderungen eingebettet. Die entscheidenden kommunalen Handlungsspielräume bestehen damit in den Bereichen der Unterstützung und Vernetzung, in der Nutzung planerischer Instrumente sowie der Entwicklung eigener Versorgungsstrukturen. In den Bereichen der finanziellen Förderung und der Entwicklung regulatorischer Rahmenbedingungen bleiben Kommunen weitgehend auf den Bund angewiesen; verzögerte und inkonsistente Regelungen können nur bedingt durch kommunale Aktivitäten ersetzt werden. Die folgenden Abschnitte diskutieren den Forschungsstand, die Rolle der verschiedenen politischen Ebenen und die Handlungsorientierungen der beteiligten Akteure für einen förderlichen kommunalen Regulierungsrahmen, für die finanzielle Förderung, für kommunale Beteiligung an Nahwärmeprojekten, für die Potentiale von „Keimzellen“-Ansätzen sowie für Kostensenkungspotenziale bei der Entwicklung „kalter Nahwärmenetze“ durch Koordination.

## 2 Handlungsansätze bei der Entwicklung eines förderlichen kommunalen Regulierungsrahmens

Mit Blick auf den klimapolitisch erforderlichen Ausbau klimaneutraler Wärmenetze stellt sich für Kommunen und auch für die Länder die Herausforderung, ihre regulatorischen Kompetenzen im Bereich der Wärmenetze als Instrument zur Förderung innovativer Lösungen einzusetzen. Hierzu gehören insbesondere die Regelungen zur Genehmigung von Wärmenetzen sowie planungsrechtliche Kompetenzen. Gleichzeitig sind diese Handlungsmöglichkeiten in das Geflecht aus Bundes- und EU-Regulierungen eingebettet, die sich aufgrund klimapolitischer Zielsetzungen weiterentwickeln und die Gestaltungsspielräume auf der Ebene von Kommunen und Ländern deutlich verändern können (dena, Öko-Institut, Hamburg-Institut 2024; Bürger, Maiworm 2022). Auch mit Blick auf die Förderung bürgerschaftlicher Nahwärmenetze stellen diese Kompetenzen wichtige Rahmenbedingungen dar, aus denen sich Potenziale und Grenzen für spezifische Förderinstrumente ergeben.

1) Die regulatorische Grundkonstellation ist gegenwärtig dadurch bestimmt, dass Wärmenetze anders als andere leitungsgebundene Infrastrukturbereiche keinem regulierten Wettbewerb um Gebietskonzessionen bzw. Regelungen zum Zugang anderer Versorger zum Leitungsnetz (Drittzugang) unterliegen. Als Instrumente der Transformation der Wärmeversorgung sieht die Bundesregierung insbesondere das WPG sowie das Förderinstrument BEW (dena, Öko-Institut, Hamburg-Institut 2024). Die Konzession für Wärmenetze stellt bislang lediglich das schwächste Instrument der kommunalen Steuerung dar und ist eher auf vertragliche Gebietsmonopole zugeschnitten. In der Praxis gehen Kommunen in der Regel davon aus, dass es aufgrund der begrenzten Zahl der Anbieter und der langfristig bestehenden Gebietsmonopole durch vorhandene Wärmenetze in den geeignetsten Stadtgebieten keinen Wettbewerb um die Errichtung und den Betrieb von Wärmenetzen in konkreten Gebieten gibt. Mit Blick auf die klimapolitischen Zielsetzungen einer erheblichen Ausweitung der Versorgung durch Wärmenetze stehen jedoch Forderungen im Raum, für Wärmenetze eine verpflichtende Öffnung für die Durchleitung von erneuerbarer Wärme bzw. für die Einspeisung von Wärme aus erneuerbaren Quellen oder Abwärme zu schaffen (Bürger, Maiworm 2022)<sup>1</sup>. Demgegenüber betonen Akteure des Wärmemarktes, dass entsprechende Regulierungen den Anforderungen an Investitionen in Wärmenetze nicht gerecht werden (z.B. AGFW 2024). Auch die Entwicklung hin zu einer möglichen Ausschreibungspflicht für Wärmenetze ist eine bedeutende, noch offene Frage in der regulatorischen Debatte. Einen Treiber für Veränderungen stellt die Umsetzung der *Richtlinie RL2014/23/EU über die Konzessionsvergabe* in den Mitgliedsstaaten dar, die die vergaberechtlichen Anforderungen an

---

<sup>1</sup> Für Verunsicherung über eine mögliche Pflicht zur Ausschreibung hat auch ein BGH Urteil zum Fernwärmenetz Stuttgart gesorgt (BGHs vom 5.12.2023, KZR 101/20), siehe zur Bewertung z.B. Marthol, Weber 2024; FNR 2024

Konzessionsverträge verändert. Im Falle von durch private Versorgungsunternehmen errichtete und betriebene Wärmenetze besteht die Rolle der Kommune darin, den Anbietern durch Gestattungsverträge das Recht zur Nutzung kommunaler Wege und Grundstücke einzuräumen (FNR 2024; dena, Öko-Institut, Hamburg-Institut 2024).

Für Bremen ergibt sich in diesem Bereich die Möglichkeit zur Nutzung verschiedener Instrumente: Zum einen können Regelungen auf Basis kommunaler bzw. landesrechtlicher Kompetenzen entwickelt werden, die die Errichtung von Nahwärmenetzen auf der Basis erneuerbarer Energien sowie durch an gemeinwohlorientierten Kriterien orientierte Träger z.B. bei der Erteilung von Gestattungsverträgen privilegieren. Zum anderen sollten deshalb im Rahmen der kommunalen Wärmeplanung ausdrücklich – auch kleinräumige – Quartiere bzw. Gebiete identifiziert werden, die auf die Nutzung von Nahwärmenetzen auf der Basis erneuerbarer Wärmequellen angewiesen sein werden und für die sich insbesondere Anergienetze auf der Basis von Erdwärme eignen. Für diese Gebiete stellt sich die Frage, ob auf Anergienetze zugeschnittene Anforderungen an Gestattungsverträge sowie besondere Fördermaßnahmen und Anreize definiert werden können.

2) Eine zentrale Herausforderung für die Errichtung neuer Wärmenetze – insbesondere im Bestand – ist die Zahl der notwendigen Genehmigungen und der Umgang mit der Unsicherheit aus rechtlichen Vorgaben. Insbesondere für kleine Projekte wie Nahwärmenetze und hier wiederum für kleinere und neue Akteure wie bürgerschaftliche Wärmegemeinschaften stellt die Bewältigung der Genehmigungsprozesse eine bedeutende Hürde dar. Für die Umsetzung der Wärmewende ist die Bündelung der Zuständigkeiten und die proaktive Begleitung der verschiedenen Verfahren von entscheidender Bedeutung. Deutliche Analogien bestehen zu den Notwendigkeiten in der kommunalen oder regionalen Wirtschaftsförderung, für mögliche Investoren zentrale Ansprechpartner:innen als „One-Stop-Agency“, „Genehmigungsmanagement“, „Investorenlotsen“, oder „Verfahrenslotsen“ zu etablieren. Die proaktive Begleitung von Investitionsprojekten ist ein zentrales Prinzip, um negative Folgen langwieriger oder unkoordinierter Genehmigungs- und Abstimmungsprozessen zwischen verschiedenen Ämtern und Fachstellen für Investitionen zu verhindern. Als *state-of-the-art* gelten dort das One-Stop-Prinzip (ein zentraler Ansprechpartner mit Mandat), die frühzeitige Vollbeteiligung aller Fachbehörden, um spätere Planungsänderungen zu verhindern, sowie die Bündelung aller Prozesse für Investoren, Planer und Verwaltung inklusive der Sichtung von Förderprogrammen (z.B.: Bertelsmann Stiftung 2018; DIHK 2020; DStGB 2022). Auch die Wirtschaftsförderung Bremen (WFB) wendet diese Prinzipien bei größeren Ansiedlungen und Bauprojekte an.

Das Konzept wird inzwischen auch auf den Bereich der Energiewende bzw. der Errichtung von Wärmenetzen übertragen – als Beispiele werden München oder Mannheim genannt, die

projektbegleitende Steuerungsgruppen zur Synchronisierung von (BWE-)Förderanträgen, Bauleitplanung und Wärmenetzausbau gebildet haben.

Für Bremen ist die Einrichtung einer entsprechenden zentralen Wärmenetz-Projektlotsenstelle zu prüfen, die mit kompetentem, mandatiertem Personal, das als Single Point of Contact alle Prozesse koordiniert, um Verzögerungen in Genehmigungsverfahren zu verhindern. Diese Stelle sollte in die bestehende kommunale Wärmeplanung eng eingebunden werden und die verschiedenen Fachbehörden zusammenführen. Zwar gilt grundsätzlich die Zusammenarbeit zwischen den Ressorts projekt- und anlassbezogen als gut, allerdings führt die Notwendigkeit von Grundsatzentscheidungen und den Umgang mit neuen Anforderungen durch die Transformation im Wärmebereich zu Unsicherheiten und Unklarheiten auch in der Koordination. Aus der Sicht von Akteuren des Wärmesektors bestehen deshalb erhebliche Notwendigkeiten, die Effizienz der Verfahren zu verbessern.

3) Von hoher Bedeutung für die lokale Gestaltung der Transformation der Wärmeversorgung ist zudem die Nutzung der planungs- und baurechtlichen Kompetenzen der Kommunen. Hier besteht zum einen die Notwendigkeit, für neue Wärmenetze im bestehenden städtischen Raum planerisch Flächen zu sichern, um notwendige Anlagen unter- wie überirdisch errichten zu können. Hierdurch können sich Flächennutzungskonflikte und Ansprüche an öffentliche Flächen intensivieren (dena 2023: 17ff.). Die grundsätzlich gegebene Kompetenz zur Einrichtung eines Anschluss- und Benutzungszwanges wird kontrovers diskutiert, da sie einerseits die Rentabilität von Wärmenetzen in hierfür geeigneten Gebieten erhöht und damit die Kosten senkt und Risiken reduziert (dena 2023: 23ff.), andererseits massiv in Rechte der Verbraucher:innen eingreifen und die Akzeptanz für Wärmenetze verringern können (vzbv 2023). Eine starke Notwendigkeit besteht zum anderen jedoch darin, bei größeren Neubauvorhaben die Nutzung fossiler Energien für die Wärmeversorgung auszuschließen, um neue, langfristig wirkende Pfadabhängigkeiten zu vermeiden und die Transformation behindernde Konflikte um *stranded investments* aller beteiligten Akteure zu verhindern. Kommunale Instrumente sind hierfür Bebauungspläne, die Energieträger ausschließen oder ihre Nutzung vorschreiben können, sowie im Falle des Verkaufes öffentlicher Flächen Klauseln in Kauf- bzw. Pachtverträgen (dena 2023: 19, 24). In Neubaugebieten kann auch die Prüfung kalter Nahwärmenetze eine sinnvolle Option sein, da der Bau kostengünstiger ist, die Abstimmung mit wenigen Akteuren sich einfacher darstellt und die Nutzung in Neubauten mit hohem energetischen Standards besonders effizient ist (Energieagentur Rheinland-Pfalz 2021; Bergmann, Weiß, Salecki 2025: 26; vgl. hierzu ausführlicher in Abschnitt 6).

Bremen hat bislang keine eigenen Regelungen zur Nutzung von Energieträgern für Neubaugebiete erlassen und setzt auf die Wirkung des Gebäudeenergiegesetzes (GEG, insbesondere die seit dem 01.01.2024 geltende Vorgabe, dass Neubauten mindestens 65% ihrer Wärme aus erneuerbaren Energien bereitstellen müssen) sowie langfristig auf die Steuerung

durch die Ergebnisse der Wärmeplanung. Insbesondere wurde auf ein Landeswärmegesetz verzichtet, das die Empfehlungen der Enquetekommission ausdrücklich vorsieht und das durch die Regelungen des GEGs in zentralen Teilen obsolet geworden ist. Regelungen (z.B. in Bebauungsplänen), die den Anschluss von Neubaugebieten an das Gasnetz verhindern, sind jedoch ausdrücklich erforderlich<sup>2</sup>. Eine weitere Möglichkeit sind für Neubaugebiete Verpflichtungen für Bauträger, in einem frühen Planungsstadium eine kostenfreie Beratung durch die Klimaschutzagentur energiekonsens zu Optionen der erneuerbaren Wärmeversorgung in Anspruch zu nehmen. Hierdurch würden die Lernprozesse im Sektor zu innovativen Wärmeversorgungsoptionen unterstützt und die (grundsätzliche bestehende) Vernetzung zwischen Bausektor und Klimaschutz abgesichert und verbreitert.

### **3 Handlungsansätze für die Finanzierungsförderung**

Die Finanzierung von Wärmenetzen ist von erheblichen Herausforderungen geprägt, die vor allem aus dem hohen anfänglichen Investitionsbedarf für die Infrastrukturen und ihren langen Amortisationszeiten resultieren<sup>3</sup>. Grundsätzlich ist die Kostenstruktur von Wärmenetzen auf Basis erneuerbarer Energien von hohen Kapitalkosten und geringen laufenden Kosten geprägt; insbesondere steigende Zinsen stellen vor diesem Hintergrund eine Herausforderung dar (dena 2024: 8ff.). Da Banken ein Wärmenetz vor seiner Fertigstellung in der Regel nicht als geeignete Kreditsicherheit akzeptieren und ein höheres Ausfallrisiko annehmen (DGZR 2024), ist insbesondere für kleine und mittelgroße Projekte eine Kapitalbeschaffung über eine Kreditaufnahme erschwert, da sich rigidere Finanzierungsbedingungen mit hohen Zinsaufschlägen und Eigenkapitalanforderungen ergeben. Bei genossenschaftlichen Projekten beschränkt aus Sicht der Banken zudem die sehr begrenzte Haftung der Mitglieder und die oft insgesamt kleine Kapitalbasis die Kreditwürdigkeit.

Mit Blick auf den aus klimapolitischer wie aus volkswirtschaftlicher Sicht sinnvollen Ausbau der Wärmenetze (Agora Energiewende, Prognos, GEF 2024: 9ff.) formuliert ein breites Spektrum von Akteuren Forderungen nach einer staatlichen Förderung der Investitionen (siehe z.B. Übersicht in Engelmann et al. 2021: 341ff.). Das zentrale staatliche Finanzierungsinstrument stellt gegenwärtig die „Bundesförderung für effiziente Wärmenetze“ (BEW) dar (Bergmann, Weiß, Salecki 2025: 39f.). Sie fördert umfassend den Neubau, die Transformation und den Ausbau von Wärmenetzen, insbesondere mit bis zu 40% Investitionszuschüssen für die wesentliche Netzinfrastruktur. Außerdem werden u.a. Machbarkeitsstudien in der Regel mit 50% unterstützt. Die BEW deckt jedoch mit einer

---

<sup>2</sup> Siehe hierzu die entsprechende Empfehlung der Enquetekommission: Bremische Bürgerschaft 2021: 43.

<sup>3</sup> Wärmenetze werden in der Regel basierend auf den Absetzungstabellen für Abnutzung (AfA-Tabellen) des Bundesfinanzministeriums mit einer Abschreibungszeit von 20 Jahren angenommen (AfA-Tabelle für den Wirtschaftszweig "Energie- und Wasserversorgung", BStBl I 1995, 144 vom 24.01.1995), die sich als allgemein akzeptierter Standard in Rechtsprechung, Verwaltung und Wirtschaft etabliert haben.

Ausstattung von 0,8 Mrd. € jährlich den Bedarf nicht und ist gegenwärtig bis 2026 befristet<sup>4</sup>. Aufgrund der oft komplexen Technik und der lokalen Besonderheiten sind zudem intensive technische und wirtschaftliche Prüfungen Voraussetzung für eine Förderbewilligung, was den Aufwand und die Planungszeiten verlängert (DGRV 2024: 7ff.; Hoffmann et al. 2023: 29f.).

Die projektbezogene Inanspruchnahme der BEW schließt eine Kumulierung mit weiteren öffentlichen Förderungen grundsätzlich aus, sofern nicht eindeutig Kosten betroffen sind, die nicht durch die BEW gefördert werden. Daher ist der Spielraum der Länder und Kommunen für zusätzliche Investitionszuschüsse während der Laufzeit der BEW deutlich begrenzt. Ein Auslaufen der BEW ließe sich aus haushaltspolitischen Gründen durch Landes- und Kommunalhaushalte kaum kompensieren.

Grundsätzlich gelten auch für Länder und Kommunen weitere Instrumente wie Revolving-Funds als potentiell geeignet, soweit sie nicht in Konkurrenz zur BEW Förderung stehen. Revolving-Funds, bei denen Rückzahlungen zur Finanzierung weiterer Projekte genutzt werden, gelten finanztechnisch jedoch als anspruchsvoll (Bergmann, Weiß, Salecki 2025: 37).

Für Projekte der oberflächennahen Geothermie wird auf die Notwendigkeit hingewiesen, technische und betriebliche Risiken wie Fehlbohrungen (Fündigkeitsrisiko) oder den Ausfall von Abwärmelieferanten (Versorgungsrisiko) durch geeignet Instrumente finanziell abzusichern, um die Nutzung dieser Energiequellen zu unterstützen (ebenda.: 16ff.). Hier sind aufgrund der übergeordneten Bedeutung dieses Ansatzes grundsätzlich ebenfalls Programme des Bundes vorstellbar ebenso wie Programme einzelner Länder bzw. Regelungen auf kommunaler Ebene.

Als ergänzende und potenziell stark wirksame Finanzierungsinstrumente sind insbesondere Bürgschaften hervorzuheben, die die fehlenden Kreditsicherheiten von Wärmenetzanbietern adressieren und dadurch insbesondere Initiativen mit geringem Eigenkapital den Zugang zu Bankkrediten ermöglichen und die Finanzierungskosten senken.<sup>5</sup> Als Voreitermodell gilt ein Bürgschaftsprogramm für Bürgerenergieprojekte des Landes Schleswig-Holstein, das auch Vorhaben im Bereich Wärme absichert (dena 2024: 16; ). Da der Bedarf an Bürgschaften für kleinere Projekte in der Umsetzung der Wärmewende flächendeckend besteht, fordern verschiedene Akteure und Studien Bürgschaftsprogramme des Bundes, z.B. in Kombination mit einem die Finanzierung langfristig absichernden KfW-Kreditprogramm (DGRV 2024: 6; dena 2024). Kommunale Bürgschaften sind im Rahmen der kommunalen budgetären Handlungsspielräume ebenfalls möglich, kompensieren aber aus einer Mehrebenenperspektive unzureichendes Instrumentarium des Bundes.

---

<sup>4</sup> Für bewilligte Projekte gelten Übergangsregeln bis 2028; die Fortführung für die EU-rechtliche Beihilfeperiode bis 2030 wird angestrebt und gegenwärtig vorbereitet.

<sup>5</sup> Grundsätzlich unterliegen auch Bürgschaften rechtlichen Anforderungen, um nicht als beihilferechtlich problematischer Zuschuss zu gelten – z.B. hinsichtlich der Höhe der Ausfallwahrscheinlichkeit.

Zusätzlich sind zinsgünstige Kredite, vor allem von der KfW mit speziellen Förderkrediten und Haftungsfreistellungen, von großer Bedeutung<sup>6</sup>. Die Kombination von Investitionszuschüssen, Bürgschaften und vergünstigten Krediten gilt als besonders wirkungsvoll, um die Wirtschaftlichkeit auch großer und technologisch komplexer Wärmenetzprojekte sicherzustellen.

Grundsätzlich besteht für eine Kommune auch die Möglichkeit, an der Finanzierung der Investitionen eines Wärmenetzes im Rahmen der Projektfinanzierung direkt mitzuwirken. Voraussetzung hierfür ist jedoch unmittelbare eine Beteiligung der Kommune an der gesellschaftsrechtlichen Eigentümerstruktur (vgl. Abschnitt 3, als Überblick: dena 2024: 13ff.), die im Falle eines genossenschaftlichen Organisationsmodells jedoch einfach umzusetzen ist (dena 2024: 24).

Die Bedeutung der Förderpolitik des Bundes wird durch die Einstellung des KfW-Programms 432 (Quartiersentwicklung) im Jahr 2024 illustriert, das für Kommunen wichtig besonders war und dass eine zentrale Lücke im Bereich der Konzeptentwicklung hinterlässt (Dunkelberg, Weiß 2023: 4, 11f.). Gerade im genossenschaftlichen Bereich werden Förderprogramme für die Machbarkeitsphase gefordert, da bislang keine einheitlichen Programme existieren, die Gründungsinitiativen ohne bestehende Gesellschaften unterstützen. Einige Bundesländer planen entsprechende Programme (DGRV 2024)

Bremen hat 2024 eine auf drei Jahre befristete „*Richtlinie zur Förderung von vorbereitenden Untersuchungen für Pilotprojekte zur Realisierung von Anergienetzen*“ erlassen<sup>7</sup>, die insbesondere den Bedarf an Förderung der Konzipierung von kalten Nahwärmenetzen adressiert und für drei Pilotvorhaben einzelne Maßnahmen trotz Verlustes der BEW-Förderfähigkeit für diese Projektteile bis jeweils 100.000 € als Vollfinanzierung fördert, um Erfahrungen mit dieser Form der Wärmeversorgung zu sammeln. Bis Mitte 2025 wurde für ein Pilotvorhaben der *ErdwärmeDich e.G.* eine Förderung bewilligt, wobei sich in der Umsetzung der Maßnahmen ein erheblicher, mit Verzögerungen verbundener Abstimmungsbedarf zwischen der Verwaltung und der Genossenschaft zeigt.

Während die Möglichkeiten für weitere auf Zuschüsse zu Investitionen angelegte Förderinstrumente aus haushaltpolitischen Gründen und aufgrund der zentralen Bedeutung der BEW-Förderung für Bremen zur Unterstützung bürgerschaftlicher Nahwärmenetze als Element der urbanen Wärmewende nicht realistisch bestehen, ist für Bremen ein eindeutiger Bedarf an

---

<sup>6</sup> Mit dem Programm KfW 270 Erneuerbare Energien – Standard werden u.a. Wärmenetze auf Basis erneuerbarer Energien gefördert: [https://www.kfw.de/inlandsfoerderung/Unternehmen/Energie-Umwelt/F%3%b6rderprodukte/Erneuerbare-Energien-Standard-\(270\)/](https://www.kfw.de/inlandsfoerderung/Unternehmen/Energie-Umwelt/F%3%b6rderprodukte/Erneuerbare-Energien-Standard-(270)/) (Abruf 24.07.2025). Kommunen stehen Kommunaldarlehen für Investitionen in Wärmenetze im Rahmen des Programms KfW 264 zur Verfügung. Vgl. zur Übersicht mit Stand 2023 auch: dena 2024. 15.

<sup>7</sup> Richtlinie zur Förderung von vorbereitenden Untersuchungen für Pilotprojekte zur Realisierung von Anergienetzen nach § 11 BremKEG vom 16. August 2024, Amtsblatt der Freien Hansestadt Bremen 220, 1186-1189

Bürgschaften für diese Form von Projekten zu konstatieren, die den Zugang zu Bankkrediten und zu günstigeren Finanzierungsbedingungen erleichtern sollen. Für dieses Instrument bieten sich eine Ausgestaltung als Landesprogramm sowie eine Abwicklung über die Bremer Aufbau-Bank (BAB, Förderbank des Landes Bremen) an. Relevant kann zudem die Entwicklung eines Instruments sein, dass das Fündigkeitsrisiko bei Bohrungen für Erdwärme-basierte Nahwärmenetze begrenzt.

## **4 Handlungspotenziale durch die kommunale Beteiligung an Nahwärmeprojekten**

Kommunen haben die Möglichkeit, durch die Entscheidung für unterschiedliche Rechts- und Beteiligungsformen ihre Rolle bei der Entwicklung und Umsetzung von Wärmenetzen sowie bei der Zusammenarbeit mit Bürgerenergiegemeinschaften zu gestalten und zu entscheiden, wer die Erzeugungs- und Verteilungsanlagen des Wärmenetzes besitzen und betreiben wird. Diese Entscheidung bestimmt maßgeblich den kommunalen Handlungsspielraum und definiert die Möglichkeiten der Steuerung, des Eigentums und der Einflussnahme sowie die Verteilung von Risiken und finanziellen Lasten.

Das Spektrum der möglichen Rechtsformen reicht dabei grundsätzlich – wie auch in anderen Feldern der Daseinsvorsorge – von öffentlichen Rechtsformen wie Regie- und Eigenbetrieb sowie der Anstalt öffentlichen Rechts zu privatrechtlichen Unternehmen, die in denen entweder die Kommune alle Anteile hält, mit privaten Partnern wie Energieversorgungsunternehmen als Public-Private Partnership (PPP) z.B. im Rahmen einer GmbH & Co. KG zusammenarbeitet oder keine Anteile besitzt und Dienstleistungen bezieht (dena 2023: 13). Eine weitere Konstellation kann die Kooperation der Kommune mit den versorgten Bürger:innen bzw. einer Bürgerenergiegemeinschaft im Rahmen einer Genossenschaft oder einer anderen Rechtsform sein, in der die Kommune mit natürlichen Personen als Einzelgesellschafter:innen zusammenarbeitet (dena 2024: 10).

Die Entscheidung über ein Organisationsmodell wird durch verschiedene Faktoren beeinflusst: Dazu gehören der Bedarf und die Verfügbarkeit von qualifiziertem Fachpersonal, die Sicherung geeigneter Flächen für Erzeugungsanlagen sowie die Frage nach Investitionsmitteln und deren Aufbringung. Hinzu kommt die Einschätzung von Risiken, beispielsweise in Hinblick auf Anschlussquoten oder die Preisentwicklung von Energieträgern. Kommunen agieren in einem Spannungsfeld zwischen größtmöglicher Kontrolle über die lokale Wärmeversorgung und der Notwendigkeit, ausreichend Ressourcen – finanziell und personell – bereitzustellen. Während eigenbetrieblich oder als Anstalt öffentlichen Rechts geführte Wärmenetze eine umfassende Steuerung, hohe Transparenz sowie direkte demokratische Kontrolle ermöglichen, gehen damit erhebliche Anforderungen an die kommunalen Kapazitäten und die Bereitschaft zur Risikoübernahme einher. Privatrechtliche Modelle, etwa eine GmbH oder GmbH & Co. KG, in denen die Kommune allein oder mit Partnern (z.B. Energieversorgungsunternehmen) agiert,

verringern zwar die Ressourcenproblematik, erweitern aber das Spektrum möglicher Interessenskonflikte zwischen öffentlichem Auftrag und privaten Gewinnerwartungen. Gerade auf lokaler Ebene kann dies bedeuten, dass soziale und versorgungsorientierte Ziele tendenziell zugunsten ökonomischer Rentabilität in den Hintergrund treten. Auch für privatrechtliche Unternehmen der Kommunen bestehen allerdings mitunter Vorgaben für Renditen zugunsten des kommunalen Haushalts (Bergmann, Weiß, Salecki 2025: 29ff.; dena 2024: 8ff.; dena 2023: 11ff.)

Als konkrete Vorteile von PPP bzw. Lösungen (etwa im Rahmen von Contracting-Modellen) in privatrechtlichen Modellen werden die höheren technischen Kompetenzen, der leichtere Zugang zu Fachpersonal, die höhere Anpassungsfähigkeit durch leichtere Unternehmensentscheidungen insbesondere in der Betriebsführung sowie die Begrenzung der Haftung auf die Gesellschaftsanteile durch die Rechtsform genannt (dena 2024: 7ff.; dena 2023: 14f.). Zusätzlich können Risiken besser verteilt werden; die Modelle eröffnen außerdem den Zugang zu verbesserten Finanzierungsmöglichkeiten (Bergmann, weiß, Salecki 2025: 32f.). Insbesondere können niedrigere Finanzierungskosten durch den Zugang der Kommunen zu günstigen Kommunalkrediten einen bedeutsamen Beitrag zur Senkung der mit der Errichtung und dem Betrieb von Wärmenetzen verbundenen Kosten leisten (dena 2024: 15). PPP umfassen nicht zwangsläufig nur Unternehmen in privater Eigentümerschaft, sondern können auch den Rahmen für Kooperationen zwischen kommunalen bzw. öffentlichen Unternehmen und der Kommune bilden (dena 2024: 10) und beispielsweise die Umsetzung von Quartierswärmenetzen unter Beteiligung städtischer Wohnungsunternehmen beinhalten (dena 2023: 18).

Eine deutlich andere Konstellation ergibt sich bei durch Bürgerenergiegemeinschaften betriebenen Wärmenetzen in der Rechtsform der Genossenschaften und der Zusammenarbeit zwischen ihnen und Kommunen: Da Genossenschaften zweckgebunden und daher nicht gewinnorientiert arbeiten, sind die Wärmepreise bei Genossenschaften in der Regel niedriger als bei vergleichbaren Projekten privater Unternehmen. Zusammen mit der Miteigentümerschaft der Kund:innen am Unternehmen und der hiermit verbundenen Transparenz von Kosten und Preisgestaltung ergibt sich eine höhere Akzeptanz für die Versorgungsform des Wärmenetzes (dena 2024: 10, 21). Andererseits sind mit Bürgerenergiegemeinschaften hohe Abstimmungsbedarfe und die durch die genossenschaftliche Struktur bedingten langen Entscheidungsprozesse verbunden. Zudem gilt der Aufwand der Gründung einer Genossenschaft als hoch, während die auf die Genossenschaftsanteile begrenzte Haftung die Bonität begrenzt und die einfache Ein- und Austrittsmöglichkeit für die Mitglieder die Planungssicherheit für die Umsetzung eines anspruchsvollen Infrastrukturprojektes verringert (Bergmann, Weiß, Salecki 2025: 33).

Für Kommunen können bürgerschaftliche Wärmegegossenschaften über die grundsätzlich gleiche gemeinwohlorientierte Ausrichtung hinaus attraktive Partnerinnen sein, da Kommunen unausweichlich gefordert sind, den Aufbau von Wärmenetzen aktiv auch in weniger profitablen Gebieten und mit heterogener Eigentümerschaft zu organisieren, in denen ein erhöhter organisatorischer Aufwand und ein größeres Umsetzungsrisiko besteht - Quartiere mit selbstorganisierter, von Akzeptanz geprägter Wärmenetzversorgung leisten damit einen entscheidenden Beitrag zur Bewältigung dieser Herausforderung (dena 2024: 11). Die Rechtsform der Genossenschaft bietet dabei auch einen Rahmen für die Organisation der Zusammenarbeit, da die Kommune Genossenschaftsanteile erwerben und über die Anteile hinaus Eigenkapital oder andere Ressourcen (z.B. den Zugang zu Flächen sowie Steuerungsleistungen) in die Kooperation einbringen kann (ebenda: 10; dena 2023: 22). Zusätzlich können auch kommunale Energieversorgungsunternehmen, kommunale Wohnungsgesellschaften oder kommunale Immobilienunternehmen an der Genossenschaft mitwirken und Partnerschaften bilden, um die Kompetenzen und Ressourcen für die Umsetzung gemeinwohlorientierter Wärmenetze zu bündeln (Bergmann, Weiß, Salecki 2025: 32f.). Praxisbeispiele aus verschiedenen Kommunen belegen, dass die angegebenen Formen von Kooperationen mit Genossenschaften zur Realisierung von Wärmenetzen verfolgt werden (siehe z.B. Rinner, Osthorst 2025).

Eine grundlegende Herausforderung für alle angesprochen Beteiligungsformen ist die Anforderung an die regelmäßig mit problematischen Haushaltssituationen konfrontierten Kommunen, für die Investitionen in Wärmenetze finanzielle Risiken einzugehen und in erheblichen Umfang Eigenkapital bereit zu stellen (dena 2023: 18; als Restriktion für Stadtwerke: Bergmann, Weiß, Salecki 2025: 31). Grundsätzlich könnten die erforderlichen Investitionen in Wärmenetze auch vollständig kapitalkräftigen Partnern wie privaten Investoren oder Energieversorgungsunternehmen überlassen werden. Allerdings würde dieser Weg zum einen zu höheren Gesamtkosten führen, da die privatwirtschaftlichen Akteure eine Rendite auf ihr eingesetztes Kapital erwarten und entsprechende Gewinnmargen einkalkulieren, zum anderen wird der hohe Investitionsbedarf zur Modernisierung der Wärmenetzinfrastruktur in jedem Fall zusätzliche öffentliche Investitionen erforderlich machen – sei es zur Deckung von Lücken in weniger renditeträchtigen Versorgungsgebieten oder zum gezielten Ausbau innovativer, klimafreundlicher Systeme.

Für Bremen ist ebenfalls davon auszugehen, dass trotz der angespannten Haushaltslage öffentliche Mittel für Investitionen in den Ausbau und die Transformation der Wärmeversorgung bereitzustellen sind. Daher wird über die Gründung von Wärmegegossenschaften für einzelne Versorgungsgebiete nachgedacht, an denen sowohl die öffentliche Hand als auch private und ggf. bürgerschaftliche Partner beteiligt sind, um Synergien bei Finanzierung, Risikoteilung und Umsetzung zu erschließen. Mit EWE/swb hat Bremen im Juni 2025 ein Memorandum auf Understanding abgeschlossen, das auch als

Grundlage für eine gemeinsame Wärmeogesellschaft zur Entwicklung eines Wärmenetzes in der Vorderen Neustadt dienen kann (SUKW, SWHT, Senatskanzlei 2025).

Die bestehende Genossenschaft ErdwärmeDich e.G. bietet sich vor diesem Hintergrund als Partnerin für eine Entwicklung gemeinwohlorientierter Nahwärmenetze in „grauen Zonen“ an, da sie in erheblichem Umfang Akzeptanz organisiert und gesellschaftliche Unterstützung für die Entwicklung von Wärmenetzen mobilisiert. Die Genossenschaft hat zudem im Rahmen ihres bisherigen Entwicklungsprozesses bedeutsame konzeptionelle und organisatorische Vorleistungen (z.B. durch die realisierte Gründung der Genossenschaft) erbracht, die die Kommune entlasten. Entsprechend sollte Bremen eine Beteiligung an der Genossenschaft ErdwärmeDich e.G. als Element einer strategischen Zusammenarbeit prüfen. Die von der Forschung (dena 2023; dena 2024; Bergmann, Weiß, Salecki 2025) benannten Formen der Kooperation auch mit kommunalen Gesellschaften stellen in Bremen ebenfalls eine realistische Option dar, bei der sich durch Partnerschaften der WärmeGenossenschaft z.B. mit den Wohnungsunternehmen GEWOBA, BREBAU oder dem kommunalen Immobilienunternehmen IMMOBILIEN BREMEN der Zugang zu Flächen für Wärmenetze und für Erdwärmesonden, die Zusammenarbeit bei der Entwicklung von Projekten und die Bündelung von Know-How ebenso wie die Entwicklung von Keimzellen durch die Versorgung von kommunalen Gebäudekomplexen verwirklichen ließe. Die öffentlichen Unternehmen verfolgen bislang vornehmlich die Strategie, ihre eigenen Gebäudekomplexe als sogenannte Ankerkunden weitgehend an bestehende Fernwärmenetze anzuschließen. Entsprechend kommt lediglich ein Teil der Liegenschaften im öffentlichen Eigentum für Partnerschaften mit der Genossenschaft ErdwärmeDich e.G. und alternative Erschließungskonzepte wie kalte Nahwärmenetze in Frage. Voraussetzung für die Entwicklung dieser Form der Zusammenarbeit ist eine strategische Entscheidung der Stadt Bremen, dass die Entwicklung der Wärmenetze in einzelnen Prüfgebieten bzw. in „grauen Zonen“ eine aktive Rolle der Kommune erfordert, und dass die Existenz einer bürgerschaftlichen WärmeGenossenschaft in Bremen eine einzigartige Chance für die Verwirklichung der Ziele des Klimaschutzes und der Gemeinwohlorientierung in diesem Handlungsfeld darstellt.

## **5 Handlungspotenziale durch „Keimzellen“-Ansätze**

Als ein strategisches Konzept, um klimafreundliche Nahwärmeversorgung im Stadtquartier anzustoßen und so maßgeblich zur urbanen Wärmewende beizutragen, identifizieren Dunkelberg et al. (2022) den Keimzellen-Ansatz. Einzelne Gebäude oder Gebäudekomplexe mit hohem Wärmebedarf in bestehenden Quartieren werden als Ausgangspunkt betrachtet, um auf erneuerbaren Energien beruhende Wärmeversorgungssysteme zu installieren, die auch benachbarte Gebäude mitversorgen können und damit als Ausgangspunkt für die Entwicklung Nahwärmenetzen dienen können. Die betrachteten Fallstudien zeigen, dass entsprechende Konzepte unter den bestehenden Förderbedingungen wirtschaftlich tragfähig sein können. Mit

Blick auf kommunale Gestaltungsmöglichkeiten spielen öffentliche Gebäude und Gebäude kommunaler Gesellschaften für diesen Handlungsansatz eine zentrale Rolle (Bergmann, Weiß, Salecki 2025: 16).

Neben den Kommunen selbst spielen damit insbesondere kommunale Immobiliengesellschaften sowie kommunale Wohnungsgesellschaften eine zentrale Rolle als Akteure. Der Ansatz erlaubt es, die Vorbildfunktion für öffentliche Immobilien zu verwirklichen und energetische Lösungen für öffentliche Immobilien mit Zielen der Quartierentwicklung zu verbinden. Hierdurch entstehen Chancen für die Nutzung erneuerbarer Wärmequellen wie Abwärme sowie Solar- oder Geothermie (ebenda.: 85ff.; Dunkelberg, Weiß 2023: 18).

Aus kommunaler Sicht gilt die Nutzung von öffentlichen Gebäuden für die Entwicklung von Wärmenetzen als Element der Wärmewende momentan als eine der wichtigsten Strategien (Dunkelberg, Weiß 2023: 14). Als wichtige Voraussetzung gilt z.B. die Verfügbarkeit von Daten zu geeigneten Immobilien. Als relevante Hindernisse werden insbesondere unklare Regelungen bei der Umsetzung von Gemeinschaftsversorgungskonzepten sowie Anforderungen des Vergaberechts benannt, das die Einbindung von privaten und öffentlichen Partnern erschwert. Dunkelberg et al. (2022) empfehlen den landesrechtlichen Ausbau von Pflichtprüfungen und Informationspflichten für öffentliche Gebäude für Potenziale der Wärmeversorgung sowie die Schaffung klarer und förderlicher Rahmenbedingungen für Quartierswärmeconzepte, die auch die Zusammenarbeit zwischen öffentlichen und privaten Akteuren erleichtern (Dunkelberg et al. 2022.: 85ff).

Während der Ansatz in dieser Form davon ausgeht, dass größere Wärmeinstallationen der öffentlichen Gebäude andere Gebäude im Quartier mitversorgen, können grundsätzlich auch die die Gebäude umgebenden öffentlichen Grundstücke eine wichtige Ressource darstellen, die Platz für Installationen für Quartierconzepte bieten (z.B. Aufstellung von Großwärmepumpen) bzw. die Verlegung von Wärmenetzen auf dem Grundstück oder die Einbringung von Erdwärmesonden bieten. Die Mehrfachnutzung von öffentlichen Flächen bzw. Grundstücken öffentlicher Gebäude kann einen relevanten Beitrag zur Reduzierung von Flächenkonflikten im innerörtlichen Bereich leisten, die als bedeutende Herausforderung für die Umsetzung innovativer Wärmeversorgungsconzepte gelten (dena 2024: 14; dena 2023: 19). Entsprechend wird die Notwendigkeit betont, geeignete Quartiere zu identifizieren und die Kooperation zwischen der Kommune bzw. den entsprechenden kommunalen Gesellschaften und engagierten örtlichen Akteure aus der Bürgerschaft (wie Eigentümerinnen und Eigentümer, Initiativen, Genossenschaften, Stadtteilvertretungen) aktiv zu fördern und neben der Entwicklung von Quartiersconzepten (ebenda.:19) auch die Möglichkeiten gemeinsamer, durch gesellschaftsrechtliche Beteiligungsformen abgesicherter Investitionen zu prüfen

(ebenda.:20ff.; vgl. entsprechend die Ausführungen im vorhergehenden Abschnitt 4, insbesondere zu Genossenschaften).

Bremen nutzt den Anschluss öffentlicher Gebäude und Gebäudekomplexe auch im Kontext der Klimaschutzpolitik bereits als etabliertes Instrument, um einerseits eine perspektivisch klimaneutrale Wärmeversorgung der öffentlichen Gebäude sicherzustellen und andererseits, um den Ausbau der Wärmenetze als Ankerkundin zu ermöglichen und deren Rentabilität abzusichern. Eine entscheidende Rolle spielen hier bislang insbesondere die Strategien von IMMOBILIEN BREMEN, die den Anschluss öffentlicher Gebäude an die Wärmenetze der swb/wesernetz in Bremen West, Mitte und Ost sowie von Enercity in Bremen-Nord vorsieht, sowie der GEWOBA zur Versorgung ihres Wohnungsbestandes. Zusätzlich sind die eigenständig agierenden Hochschulen von Bedeutung, wobei der bislang nicht an ein Wärmenetz angeschlossenen Hochschule Bremen als Ankerkundin für ein zukünftiges Wärmenetz in der Bremer Neustadt eine zentrale Bedeutung zukäme. Bremen und die bremischen kommunalen Gesellschaften agieren im Bereich der Wärmeversorgung als Kundinnen bislang auf der Basis des Prinzips der Vertragsfreiheit, die aufgrund einer bei Wärmenetzen bislang nicht bestehenden Konkurrenz zwischen verschiedenen Anbietern keine grundsätzlichen vergaberechtlichen Hürden annimmt. In einzelnen Projekten der GEWOBA bestehen auch Lieferbeziehungen zwischen eigenen BHKW-basierten Nahwärmenetzen der GEWOBA-Energiegesellschaft und benachbarten privaten Gebäuden.

Mit Blick auf diese Ausgangslage bietet es sich für Bremen an, gezielt die Entwicklung von Partnerschaften zwischen den benannten kommunalen Gesellschaften mit einem relevanten Immobilienbestand und der Verfügung an Grundstücken und bürgerschaftlichen Wärmeprojekten zu fördern. Vor dem Hintergrund der bestehenden Strategien zur Entwicklung der Wärmeversorgung kommen hierfür vor allem Gebäude und Grundstücke in den „grauen Zonen“ der Stadt in Frage, die nicht für den Anschluss an ein Fernwärmenetz vorgesehen bzw. geeignet sind und die die Wärmeplanung zudem nicht als geeignet für eine dezentrale Wärmeversorgung identifiziert. Neben dem möglichen Anschluss als Kundin z.B. an ein auf oberflächennaher Geothermie basierendem Nahwärmenetz von ErdwärmeDich wäre zu prüfen, inwieweit die Erlaubnis zur Verlegung von Wärmenetzen und der Einbringung von Erdwärmesonden auf Grundstücken kommunaler Gesellschaften für die Realisierung entsprechender Projekte förderlich wäre.

Erkennbar besteht damit ein Bedarf, Quartierskonzepte für den Bereich Klimaschutz zu entwickeln, die auch die unmittelbar umsetzungsorientierte Entwicklung von Nahwärmeprojekten in den „grauen Zonen“ unterstützen, indem sie z.B. die Zusammenarbeit zwischen Akteuren für die gemeinschaftliche Wärmeversorgung fördern. Der Wegfall des KfW-Programms 432 hinterlässt in diesem Bereich eine deutlich erkennbare Lücke.

## 6 Kostensenkungspotenziale bei der Entwicklung „kalter Nahwärmenetze“ durch Koordination

Kalte Nahwärmenetze, die oberflächennahe Geothermie (Erdwärme) zur Wärmeversorgung nutzen, sind mit Blick auf die Kostenstruktur grundsätzlich durch hohe anfängliche Investitionen und niedrige Betriebskosten gekennzeichnet. Zentrale kostenrelevante Elemente sind die Bohrung für die Erdwärmesonde, das Leitungsnetz sowie Wärmepumpen in jedem zu versorgenden Haus, die aus dem niedrigtemperierten Transportmedium die Wärmeversorgung auf einem zum Heizen geeigneten Temperaturniveau sicherstellen (Energieagentur Rheinland-Pfalz 2021, 2025). Ein wichtiger Faktor ist, dass die Leitungssysteme keine klassischen, hochgedämmten Wärmeleitungen wie konventionelle Fernwärmesysteme erfordern, da das Transportmedium auf niedrigem Temperaturniveau geführt wird und kaum Wärmeverluste entstehen. Die Materialkosten für die aus einfachen Kunststoffleitungen bestehenden Leitungen und der Aufwand für die Verlegung reduzieren sich erheblich. Diese Vorteile kommen insbesondere in neuen Baugebieten zu tragen, da sich die Leitungen weitgehend ohne Rücksicht auf bestehende Infrastrukturen oder gewachsene Bebauungsstrukturen verlegen lassen und die notwendigen Erdarbeiten sich zusammen mit anderen Bautätigkeiten effizient und vergleichsweise preisgünstig umgesetzt werden können. Entsprechend werden Projekte mit kalten Nahwärmenetzen regelmäßig in Neubaugebieten umgesetzt (vgl. z.B. die Beispiele in Rinner, Osthorst 2025, Energieagentur Rheinland-Pfalz 2021). Vorteilhaft ist, dass Neubauten deutlich bessere energetische Standards aufweisen und für eine Versorgung mit niedrigem Temperaturniveau sehr gut geeignet sind. Zudem erlaubt es die Errichtung in einem Neubaugebiet, die Entscheidung für kalte Nahwärme durch Abstimmung mit wenigen Akteuren herbeizuführen (z.B. Investoren) bzw. einen Anschluss bebauungsrechtlich vorzugeben (Bergmann, Weiß, Salecki 2025: 26).

Die Errichtung von kalten Nahwärmenetzen im Bestand ist demgegenüber von Herausforderungen gekennzeichnet: Die Leitungsverlegung ist im Bestand aufwendig, da auf bestehende Bebauung, Straßen und Infrastruktur Rücksicht genommen werden bzw. diese wiederhergestellt werden muss. Im Bestand existieren viele Untergrundhindernisse (Leitungen, Fundamente, Altlasten), die die Planung und Realisierung aufwändiger machen. Dadurch steigen Tiefbau- und Anschlusskosten signifikant. Im Vergleich zu oft vollständig angeschlossenen Neubaugebieten ist auch die Erreichung einer wirtschaftlich tragfähigen Anschlussdichte ist schwieriger, da die Heizungsanlagen in den Projektgebieten im Bestand in der Regel unterschiedliche Nutzungsdauern aufweisen. Als Folge geringerer Anschlussquoten können sich höhere Kosten pro Anschluss ergeben (Energieagentur Rheinland-Pfalz 2021; dena 2023: 17).

Für die Umsetzung von Projekten der kalten Nahwärme im Bestand bieten jedoch die gezielte Koordination mit anderen Tiefbaumaßnahmen und die Bündelung von Infrastrukturprojekten

ein relevantes Potenzial, die Kosten für die Leitungsverlegung substanziell zu senken. Insbesondere lassen sich die Kosten im Bereich Tiefbau und Straßenbau sowie daraus resultierende Zusatzkosten erheblich verringern und zum Teil sogar ganz einsparen. Notwendig ist die gezielte kommunale Koordinierung der Baumaßnahmen zwischen Bauämtern, Wohnungsbaugesellschaften und Stadtwerken. Neben der Kostensenkung führt die parallele Planung und Umsetzung verschiedener Tiefbaumaßnahmen zudem zu einer höheren Akzeptanz vor Ort, da die Belastungen für die Bevölkerung – z. B. durch Baulärm und eingeschränkte Erreichbarkeit – gebündelt werden (dena 2024: 14f.). Mögliche Gelegenheiten werden bei der Sanierung von Straßen, der Verlegung von Leitungen für Glasfaser, Wasser, Abwasser etc. oder der Grundwasseraufbereitung zur Altlastenbeseitigung gesehen (ebenda.: 20; dena 2023: 19).

Für Bremen bietet sich für die Entwicklung von Projekten der kalten Nahwärme der systematische Abgleich mit Infrastrukturprojekten im Stadtraum an, um die möglichen Kostensenkungspotenziale zu realisieren und die Umsetzungschancen für diese Projekte zu verbessern. Hierfür ist insbesondere ein systematischer Datenabgleich mit dem Amt für Straßen und Verkehr (ASV) und einzelnen Infrastrukturbetreibern wie z.B. HanseWasser erforderlich. Gleichzeitig ist erkennbar, dass die Potenziale aus diesen Maßnahmen begrenzt sein dürften: zum einen sind vornehmlich Bauvorhaben in den Bereichen von Bedeutung, die in der Wärmeplanung als Prüfgebiete im Sinne des § 3 (1) Nr. 10 WPG zu verstehen sind bzw. die als kleinräumige Mischgebiete für verschiedene Wärmeversorgungsoptionen in Betracht kommen. Zum anderen betonen Infrastrukturbetreiber regelmäßig, dass die Synergien zwischen Projekten selten bestehen, weil andere Kosten als Baukosten viel relevanter sein können bzw. die Zeithorizonte für die Notwendigkeit einer Projektumsetzung eine gemeinsame Umsetzung nicht erlaubt, die Bauverfahren nicht für verschiedene Infrastrukturen geeignet sind, und Baumaßnahmen in vielen Fällen nur kleine Abschnitte einer Straße betreffen. Zudem ist die Zahl der Baumaßnahmen begrenzt sei. Gleichzeitig illustriert das Beispiel der Oberhofer Straße, dass entsprechende Potenziale bestehen – hier hat 2025 eine Gruppe von Bürger:innen in einer Baustelle zur Abwasserkanalsanierung die Zustimmung der HanseWasser eingeholt, auf eigene Kosten eine Leitung für ein kaltes Nahwärmenetz verlegen zu dürfen um sich zukünftig an das Netz der Genossenschaft ErdwärmeDich e.G. anzuschließen. Die Umsetzung scheiterte im konkreten Fall letztlich an der zu späten Abstimmung zwischen der Nahwärme-Initiative und dem Abwassernetzbetreiber sowie am drohenden teilweisen Verlust der BEW-Förderung.<sup>8</sup>

---

<sup>8</sup> HanseWasser verweist auf das für die Öffentlichkeit bestimmte „Baustellenradar“, in dem Informationen über Bauvorhaben der nächsten 2 Kalenderjahre aufgeführt werden. Siehe <https://www.hansewasser.de/service/baustellenradar>. Von 60 Projekten sind 33 in offener Bauweise vorgesehen – bei den anderen Projekten wird ein Verfahren ohne Einrichtung einer Baustelle gewählt. ErdwärmeDich e.G. prüft gegenwärtig ein Nahwärmenetz in einem Quartier, in dem ab 2026 Kanalbauarbeiten von HanseWasser vorgesehen sind. Um Kostensenkungspotenziale realisieren zu können, muss sich die Genossenschaft in diesen Fällen nach den jedoch Planungen von HanseWasser richten.

## 7 Literatur

- AGFW – DER ENERGIEVERBAND. (2024). Investitions- und Planungssicherheit herstellen. <https://www.agfw.de/energiewirtschaft-recht-politik/energiewende-politik/wahl-2021/investitions-und-planungssicherheit-herstellen> (abgerufen am 08.08.2025)
- Agora Energiewende, Prognos, GEF (2024): Wärmenetze – klimaneutral, wirtschaftlich und bezahlbar. Wie kann ein zukunftssicherer Business Case aussehen? Berlin, Leimen.
- Bergmann, Janis; Weiß, Julika; Salecki, Steven (2025): Geschäftsmodelle für die Wärmewende im Quartier. Handlungsfelder, Betreibermodelle, Finanzierungskonzepte. Ein Beitrag aus Modul 3 Quartiere der Wissenschaftlichen Begleitforschung Energiewendebauen. Institut für ökologische Wirtschaftsforschung, Berlin.
- Bertelsmann Stiftung (2018): Investorenfreundliche Verwaltung: One-Stop-Agency-Modelle in Kommunen. Gütersloh: Bertelsmann Stiftung.
- Bürger, Veit; Maiworm, Charlotta (2022). Regulierungsanforderungen an einen Drittnetzzugang für Wärmenetze: Kurzgutachten. Freiburg / Berlin / Stuttgart: Bundesstelle für Energieeffizienz (BfEE) beim Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) & Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK). Freiburg, Berlin, Stuttgart.
- Dena (2023): Vernetzte Wärmeversorgung in Bestandsquartieren. Handlungsstrategien und Anwendungsfälle für die Initiierung, Planung und Umsetzung vor Ort. Deutsche Energie-Agentur, Berlin.
- Dena (2024): Wärmenetze im Bestand errichten: Betreibermodelle und Finanzierung. Deutsche Energie-Agentur, Berlin.
- Dena, Öko-Institut, Hamburg Institut (2023). Regulatorische Modelle für eine klimaneutrale Fernwärme in Deutschland. Deutsche Energie Agentur GmbH (dena, Öko Institut e.V., Hamburg Institut. Studie im Auftrag der European Climate Foundation. Berlin.
- DGRV (2024): Genossenschaftliche Wärmenetze als Chance für die Wärmewende. Positionspapier. Bundesgeschäftsstelle Energiegenossenschaften beim DGRV (Deutscher Genossenschafts- und Raiffeisenverband). Berlin.
- DStGB (2022): Standortfaktor Genehmigungsmanagement: Praxisbeispiele aus Mittelstädten. Berlin: Deutscher Städte- und Gemeindebund.
- Dunkelberg, Elisa; Kaspers, Juliane; Maiworm, Charlotta; Torliene, Lukas; von Gayling-Westphal, Barbara (2022): Öffentliche Gebäude als Keimzellen für klimaschonende Quartierswärme. Empfehlungen für die Erschließung öffentlicher Gebäude als Keimzellen für die Umsetzung von Quartierswärmekonzepten am Beispiel von Berlin, Urbane Wärmewende, Arbeitspapier 3, Berlin.
- Dunkelberg, Elisa; Weiß, Julika (2023): Die Rolle von Kommunen in der Entwicklung und Umsetzung von Quartiersprojekten. Working Paper. Ein Beitrag aus Modul 3 Quartiere der Wissenschaftlichen Begleitforschung Energiewendebauen. IÖW, Berlin.
- Energieagentur Rheinland-Pfalz (2025): Praxisleitfaden Nahwärme. Erfahrungen aus der Praxis für die Praxis. Überarbeitete Auflage. Mainz.
- Energieagentur Rheinland-Pfalz (2021): Leitfaden Kalte Nahwärme. Ein Zukunftskonzept der kommunalen Energieversorgung. Energieagentur Rheinland-Pfalz GmbH, Trippstadter Straße 122, 67663 Kaiserslautern.
- Engelmann, Peter; Köhler, Benjamin; Meyer, Robert; Dengler, Jörg; Herkel, Sebastian; Kießling, Lea; Quast, Anneke; Berneiser, Jessica; Bär, Christian; Sterchele, Philip; Heilig, Judith; Bürger, Veit; Köhler, Benjamin; Braungardt, Sibylle; Hesse, Tilman; Sandrock, Matthias; Maaß, Christian; Strodel, Nikolai (2021): Systemische Herausforderung der Wärmewende. Abschlussbericht. Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE (Freiburg), Öko-Institut (Freiburg), Hamburg Institut, (Hamburg) im Auftrag des Umweltbundesamtes, Reihe CLIMATE CHANGE 18/2021, Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau, April 2021.
- FNR (2024): Klimaneutrale Quartiersentwicklung und Vergaberecht: Was wann wie ausschreiben? Holger Weiß im Interview über Vergabeverfahren zur nachhaltigen kommunalen Wärmeversorgung. Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe (<https://www.fnr.de/presse/pressemitteilungen/aktuelle-mitteilungen/aktuelle-nachricht/klimaneutrale-quartiersentwicklung-und-vergaberecht-was-wann-wie-ausschreiben>, abgerufen am 08.08.2025)
- Hoffmann, Ilka; Eschweiler, Jan; Buchmüller, Christian; Wilms, Susan (2023): QUARREE100 – Erkenntnisse und regulatorische Handlungsoptionen für die strombasierte Wärmeversorgung von Bestandsquartieren. Ergebnisrapport in Zusammenarbeit des IKEM und der FH Westküste.

- Marthol, Christian; Weber, Martina (2024): Kommunale Wärmewende. Wärmekonzessionen als essenzielle Basis. In: KURSBUCH STADTWERKE - Informationen für Entscheider in der Energiewirtschaft, SEPTEMBER 2024, Herausgegeben von Rödl & partner, Nürnberg, 4-8
- Mayring, Philipp (2022): Qualitative Inhaltsanalyse: Grundlagen und Techniken (13. Aufl.). Beltz Verlag, Weinheim.
- Ohly, H. Peter; Weber, Karsten (2014): Informationsquellen und Informationsaustausch. In: Baur, Nina; Blasius, Jörg: Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung. Springer VS., Wiesbaden: 103-116.
- Öko-Institut, Fraunhofer ISE (2022): Durchbruch für die Wärmepumpe. Praxisoptionen für eine effiziente Wärmewende im Gebäudebestand. Studie im Auftrag von Agora Energiewende. Berlin.
- Qoncept (2024): Fachgutachten zur kommunalen Wärmeplanung für die Freie Hansestadt Bremen, Abschlussbericht. Gebiete für Fern- und Nahwärmeversorgung: Räumliche Abgrenzung und Wirtschaftlichkeitsbetrachtung. Im Auftrag der Freien Hansestadt Bremen, Die Senatorin für Umwelt, Klima und Wissenschaft (SUKW), Referat 41 (Wärmewende), Qoncept Energy GmbH, Kassel.
- Rinner, Christian; Osthorst, Winfried (2025): (Kalte) Nahwärme in der Wärmewende Analyse technischer Konzepte, Betreibermodelle und Kostenstrukturen anhand von Praxisbeispielen. Arbeitspapier zum Arbeitspaket 2 des Forschungsprojektes „Urbane Anergienetze als Instrument der Wärmewende in Bremen“ (Hochschule Bremen und energiekonsens GmbH), gefördert von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU). GLOKAL Arbeitspapier zur Nachhaltigkeitspolitik – No. 19, Hochschule Bremen, Bremen.
- Roundtable Wärmewende (2023): Empfehlungen des ROUNDTABLE WÄRMEWENDE. Die Wärmewende aus der Theorie in die Praxis holen: Sozialverträgliche Wärmeversorgung und Klimaschutz als Gemeinschaftsprojekt. Berlin.
- Schüwer, Dietmar; Thomas, Stefan; Vondung, Florin; Wagner, Oliver (2022): Heizen ohne Öl und Gas bis 2035: Ein Sofortprogramm für erneuerbare Wärme und effiziente Gebäude. Studie im Auftrag von Greenpeace e.V. Hg. v. Greenpeace. Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie. Wuppertal.
- Senatorin für Umwelt, Klima und Wissenschaft (SUKW), Senatorin für Wirtschaft, Häfen und Transformation (SWHT), Senatskanzlei (2025): Kooperation für die Energiewende. Bremen und EWE vereinbaren vertiefte Zusammenarbeit bei der swb AG. Pressemitteilung vom 01.07.2025. Bremen.
- vzbv (2023): WÄRMEPLANUNG VERBRAUCHERGE RECHT AUSGESTALTEN. Stellungnahme des Verbraucherzentrale Bundesverbands (vzbv) zum überarbeiteten Referentenentwurf für ein Gesetz für die Wärmeplanung und zur Dekarbonisierung der Wärmenetze (Wärmeplanungsgesetz – WPG) vom 23.07.2023. Bundesverband der Verbraucherzentralen und Verbraucherverbände - Verbraucherzentrale Bundesverband e.V., Energie und Bauen, Berlin.