

Kommunale Wärmeplanung

Die Wende meistern

Die Diskussionen der letzten Monate rund um die notwendigen Heizungsumstellungen haben ein bis dato für viele unbekanntes Planungsinstrument in das öffentliche Bewusstsein gerückt: die kommunale Wärmeplanung. Unser Autor stellt vor, worauf man dabei achten sollte.

> Thorsten Ebert

Zunehmend wird deutlich, dass eine Wärmewende nur gelingt, wenn wir jenseits von Einzelprojekten Konzepte etablieren und die entwickelten Umsetzungsschritte konsequent vorantreiben. Genau hier setzt die Wärmeplanung an.

Gut erprobt

Auch wenn es sich um ein noch relativ junges Konzept handelt, ist die Wärmeplanung keineswegs neu. In Dänemark und der Schweiz wird damit schon länger gearbeitet. Auch in Baden-Württemberg ist die Wärmeplanung bereits seit 2020 für alle Kommunen ab 20.000 Einwohner*innen verpflichtend. Ähnliche Regelungen gelten inzwischen in Schleswig-Holstein, Niedersachsen und Hessen. Auch auf EU-Ebene wird über eine solche Verpflichtung diskutiert. Mit dem aktuellen Kabinettsbeschluss zum Wärmeplanungsgesetz würde die Wärmeplanung bundesweit für alle Kommunen verpflichtend.

Für die Klimaneutralität kommt dem Wärmemarkt eine herausragende Bedeutung zu. Etwa 50 Prozent des Endenergieverbrauchs entstehen im Sektor Wärme- und Kältebereitstellung. Gleichzeitig schreitet der Einsatz erneuerbarer Energien im Wärmemarkt – anders als im Strommarkt – nur sehr langsam voran. Auch die verbesserte Energieeffizienz im Wärmemarkt, zum Beispiel durch die Gebäudesanierungsquoten und Heizungsaustauschraten, reicht nicht, um die gesetzlich verbindlich definierten Ziele der Klimaneutralität zu erreichen.

Gas und Wasserstoff langfristig keine Alternative

Der Wärmemarkt ist sehr dezentral, da Wärme häufig erst im Gebäude erzeugt wird und nicht über große Distanzen transportiert werden kann. Kommunen haben dabei sowohl die Rolle als dezentrale Planungsinstanz als auch direkt als Akteur im Wärmemarkt – sie sind Gebäudeeigentümer und Wärmeverbraucher, Eigentümer von Stadtwerken sowie Konzessionär für Leitungsrechte.

Ohne eine frühzeitige Analyse und langfristige Planung von klimaneutralen Wärmeversorgungssystemen besteht die Gefahr von grundlegenden Fehlentscheidungen und damit einhergehend einem Verfehlen der Klimaschutzziele. Hinzu könnten erhebliche negative wirtschaftliche Folgen aufgrund von Fehlinvestitionen kommen. So stellt sich derzeit zum Beispiel die Frage, ob und in welcher Form Gasnetze noch grundhaft saniert oder neu gebaut werden können, wenn diese sich nur dadurch amortisieren, dass die Bundesnetzagentur Nutzungsdauern von 45 Jahren und mehr genehmigt. Gleichzeitig ist davon auszugehen, dass es nicht zu einer flächendeckenden Umnutzung von Gasnetzen zu Wasserstoffnetzen kommen wird. Das wäre zwar technisch möglich, aber Wasserstoff ist und bleibt die teuerste Versorgungsalternative. Die auch langfristig absehbar knappen Kapazitäten sollten nicht vorrangig im Raumwärmemarkt eingesetzt werden, sondern werden zum Beispiel in der Industrie-Produktion und im Fernverkehr benötigt.

Wärmeplanung: Wie geht das?

Ziel jeder Wärmeplanung ist die Entwicklung einer auf die konkreten Bedingungen der jeweiligen Gemeinde angepassten Versorgungsstrategie. Dabei wird zunächst der aktuelle Sachstand der Wärmeversorgung beschrieben. Anschließend werden verschiedene Perspektiven aufgezeigt: Wieviel Potenzial können zum Beispiel erneuerbare Energiequellen, Abwärme und Kraft-Wärme-Kopplung haben und welchen Beitrag liefert das Senken des Wärmebedarfs durch Effizienzmaßnahmen für die erneuerbare und sichere Versorgung? Das eigentliche Erstellen des kommunalen Wärmeplans gliedert sich im Wesentlichen in fünf Bausteine.

Bestandsanalyse

Die Bestandsanalyse beginnt mit einer Erhebung relevanter Daten zum Gebäudebestand, der Energieinfrastruktur und zu den Energieträgern. Zudem werden sowohl die Zählerdaten der Gas- und Wärmenetzbetreiber als auch gebäudescharfe Daten aus den amtlichen Liegenschaftskatastern erfasst. Das Ziel ist, den Wärmebedarf so genau wie möglich zu ermitteln und in einem Wärmeatlas darzustellen.

Potenzialanalyse zur Wärmebedarfssenkung

Bei der Frage, wieviel Potenzial in der Senkung des Wärmebedarfs steckt, werden zwei Ansätze angewandt. Zum einen wird das technische Potenzial für jedes Gebäude berechnet und zum anderen das bis 2030 und 2045 wahr-



Die (Wärme-)Wende gelingt mit dem richtigen Manöver

Foto: Michael Held / Unsplash

scheinlich umsetzbare Wärmebedarfs-senkungspotenzial geschätzt. Das technische Potenzial zeigt an, wieviel Wärmebedarf sich einsparen lässt, wenn alle Gebäude ambitioniert saniert würden. Dagegen quantifiziert das umsetzbare Potenzial bis 2030 und 2045 die mögliche Einsparung bis zum Stichjahr. Das geschieht insbesondere unter der Annahme von Sanierungsraten. Für die öffentliche Darstellung sind dabei die gebäudescharfen Informationen anonymisiert, indem mehrere Gebäude zu Blöcken und Quartieren zusammengefasst werden.

Potenzialanalyse erneuerbare Energien

Über sogenannte Primär- und Sekundärerhebungen werden Potenziale für die lokal verfügbaren Wärmequellen aus erneuerbaren Energien ermittelt. Hierzu gehören Biomasse, oberflächennahe Geothermie, tiefe Geothermie, Umweltwärme aus Gewässern, Solarthermie, Abwärme-Potenziale aus Industrie, Gewerbe und Abwasser und

Abwärme aus Anlagen mit Biogas- und Holz-Kraft-Wärme-Kopplung.

Zielszenario

Die zukünftige Entwicklung des Wärmebedarfs und der Rahmenbedingungen enthält viele Unsicherheiten. Deswegen werden mehrere Szenarien erstellt, die aufzeigen, wie der ermittelte Wärmebedarf über die lokal vorhandenen erneuerbaren Energiequellen gedeckt werden kann. Es ist davon auszugehen, dass in Groß- und Mittelstädten, aber durchaus auch in kleineren Orten mit wenigen Hundert Einwohner*innen, Wärmenetze dabei eine maßgebliche Rolle spielen.

Am Ende stehen mehrere untersuchte Szenarien als Entscheidungsvorlage, so dass zwischen Intensität der Gebäudesanierung – insbesondere der Sanierungsrate und -tiefe – und unterschiedlichen Versorgungsstrukturen abgewogen werden kann. Auf Basis der Gesamtbewertung der Szenarien wird ein Zielszenario ausgewählt.

Kommunale Wärmewendestrategie mit Maßnahmenkatalog

Im letzten Schritt dient die sogenannte Wärmewendestrategie dazu, eine Liste an Maßnahmen zur Umsetzung zu empfehlen. Diese muss in Summe den Weg zur klimaneutralen Wärmeversorgung vollständig aufzeigen. Eine definierte Anzahl von zum Beispiel fünf Maßnahmen wird dabei detailliert beschrieben. Die sind dann auch innerhalb eines festen Zeitraums, zum Beispiel der nächsten fünf Jahre, umzusetzen.

Der Katalog enthält neben den technischen Maßnahmen auf Projekt- oder Quartiersebene auch übergeordnete Vorschläge. Die umfassen Informationsangebote, Kommunikationsformate oder Beratungsangebote für Bürger*innen und Unternehmen – etwa Impuls- und Fördermittelberatung –, damit diese eigene Maßnahmen umsetzen können. Außerdem werden Vorschläge entwickelt, wie die Wärmewendestrategie in der Verwaltung verankert werden kann.

Beteiligungs- und Kommunikationskonzept

Entscheidend ist, bereits die Wärmeplanung und auch die spätere Umsetzung mit Beteiligungs- und Akzeptanzarbeit zu verbinden. Hierbei sollte unterschieden werden zwischen der allgemeinen Öffentlichkeit auf der einen Seite sowie institutionellen Stakeholdern auf der anderen. In Richtung der allgemeinen Öffentlichkeit geht es vor allem um Informationen über die Wärmeplanung insgesamt: Wie weit ist das konkrete Wärmeplanungsprojekt in meiner Gemeinde? Die bisherigen Erfahrungen zeigen, dass entsprechende Veranstaltungen die Diskussionen maßgeblich versachlichen können. Voraussetzung sind interaktive Formate, die auf konkrete Fragen der Bürger*innen tatsächlich eingehen. Hinsichtlich der Beteiligung von Institutionen stehen besonders die Stadtwerke und Energieversorger im Vordergrund. Diese sollten unmittelbar in die Projektarbeit eingebunden werden. Weitere wichtige Akteure sind Wohnungsbaugesellschaften, größere Industriebetriebe und Bürgerenergiegenossenschaften.

Zeitplan

Die übliche Projektdauer liegt bei zirka zwölf Monaten. Oft ist es eine Herausforderung, die korrekten Daten von den Energieversorgern zu erhalten. Die benötigten Zählerdaten weisen häufig tatsächliche oder vermeintliche Inkonsistenzen auf, sodass mehrere Plausibilisierungsrunden notwendig sind. Auch die Analyse der Schornsteinfegerdaten – sofern diese überhaupt bereitgestellt werden – erweist sich oft als aufwändig. Insgesamt ist ein sehr konsequentes Projektmanagement notwendig.

Fördermittel

Die gute Nachricht: Für die Wärmeplanung stehen in großem Umfang Fördermittel bereit. Dabei ist zunächst zu unterscheiden zwischen den Kommunen, die zum Erstellen einer Wärmeplanung verpflichtet sind und denjenigen, die diese freiwillig durchführen. Verpflichtete Kommunen erhalten sogenannte Konnexitätszahlungen des Landes. Das können wiederum eigenständige Förderprogramme sein – so zum Beispiel in Ba-

den-Württemberg – oder pauschale Ausgleichszahlungen – etwa in Hessen.

Für die Kommunen, die freiwillig Wärmepläne erstellen, kommt zunächst die Kommunalrichtlinie aus der Nationalen Klimaschutzinitiative (NKI) in Frage.¹ Wer ein Projekt in 2023 beantragt, erhält 90 Prozent Förderung oder im Fall finanzschwacher Kommunen und solcher aus den Braunkohletagebaugebieten sogar 100 Prozent. Diese Sätze sinken ab 2024 auf 60 beziehungsweise 80 Prozent. In verschiedenen Bundesländern existieren zudem Landesprogramme. So wird nach Hessischem Energiegesetz eine freiwillig erstellte Wärmeplanung mit bis zu 75 Prozent gefördert. Sobald das Wärmeplanungsgesetz auf Bundesebene in Kraft tritt, ist davon auszugehen, dass sich diese Förderprogramme deutlich ändern. Sollten tatsächlich alle Kommunen verpflichtet werden, wird es nur noch Konnexitätszahlungen und keine weiteren Förderprogramme mehr geben.

Ein weiteres sehr attraktives Förderprogramm in diesem Zusammenhang ist das Bundesprogramm effiziente Wärmenetze (BEW).² Dieses fördert insbesondere die Umstellung bestehender Wärmenetze auf erneuerbare Energien. Gefördert werden zudem der Ausbau oder Neubau von solchen Netzen, die wesentlich aus erneuerbaren Energien gespeist werden (sollen). Grundlage einer solchen Förderung ist in der Regel eine sogenannte Transformationsplanung für das bestehende Netz. Diese läuft ähnlich wie die Wärmeplanung und wird mit 50 Prozent gefördert. Sie bezieht sich auf die Gebiete einer Kommune, die bereits über ein Wärmenetz verfügen oder die für ein Wärmenetz grundsätzlich in Frage kommen. Demgegenüber betrachtet die Wärmeplanung alle Gebiete einer Kommune. Anders als über die Wärmeplanung, können anschließend auch Investitionskosten bis zu 40 Prozent und im Fall von Großwärmepumpen und Solarthermie sogar Betriebskosten gefördert werden. Das wiederum sieht die Wärmeplanung nicht vor.

Ein weiteres Instrument im Bereich der Wärmewende sind die sogenannten

Quartierskonzepte nach dem KfW-432-Programm. Diese dürfen sich aber nur auf ein abgegrenztes Quartier beziehen. Die Förderquoten liegen zwischen 75 und 90 Prozent.³

Wie weiter?

Die Analyse des geeigneten Förderprogramms ist ein wesentlicher Schritt am Anfang der Überlegungen zur Gestaltung der Wärmewende. Insofern ist es empfehlenswert, sich möglichst zügig mit den aktuellen Förderprogrammen zu beschäftigen. Allgemein ist zu empfehlen, insbesondere die für die noch nicht zur Wärmeplanung verpflichteten Kommunen bestehenden Fördermöglichkeiten zu nutzen, bevor sie wegfallen.

Die Wärmeplanung ist ein zentrales Instrument zur konzeptionell-strategischen Vorbereitung der kommunalen Wärmewende. Selbstverständlich ist es weiterhin notwendig, auch einzelne Maßnahmen umzusetzen – den Bau einzelner Wärmenetze, quartiersbezogene Beratungsprogramme oder die energetische Sanierung kommunaler Liegenschaften. Allein mit diesen Einzelprojekten ist aber das anspruchsvolle Ziel einer klimaneutralen Wärmeversorgung bis 2045 nicht zu erreichen.

1) Erstellung einer kommunalen Wärmeplanung, Ziffer 4.1.11, in: Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz: Richtlinie zur Förderung von Klimaschutzprojekten im kommunalen Umfeld „Kommunalrichtlinie“, Berlin 2022, 50 Seiten, PDF auf klimaschutz.de: ogyl.de/qlj, ebenda Projektseite mit Informationen und Antragsformularen: ogyl.de/uh25

2) Bundesförderung für effiziente Wärmenetze (BEW), Projektseite auf bafa.de: ogyl.de/d3jh

3) Energetische Stadtsanierung – Zuschuss 432, Projektseite auf kfw.de: ogyl.de/ief4

> Dr. Thorsten Ebert ist geschäftsführender Gesellschafter der Qconcept Energy GmbH, einer Ausgründung der Universität Kassel. Er war zwischen 2009 und 2020 Vorstand der Kasseler Verkehrs-Gesellschaft AG und der Städtische Werke AG Kassel.