



Deutscher Verband für Wohnungswesen, Städtebau und Raumordnung e. V.

Impulse zur Dekarbonisierung der Wärmeversorgung im Bestand

Diskussionspapier der AG „Energie, Immobilien und Stadtentwicklung“

Endfassung 6. April 2023

Kurzfassung

Es sind nur noch 22 Jahre, bis Deutschland treibhausgasneutral sein will. Für den klimaneutralen Umbau des Gebäudebestands und dessen Wärmeversorgung müssen angesichts der langen Investitionszyklen in einer enormen Geschwindigkeit tiefgreifende Modernisierungen und grundlegende Transformationen erfolgen, wozu eine gewaltige Investitionsoffensive erforderlich ist. Dies muss im Zusammenspiel von netzgebundener und gebäudeindividueller Versorgung und durch eine lokal zielgerichteten erneuerbaren Energieträgermix erfolgen.

Dabei müssen in Ergänzung zur Fernwärme vor allem gebäudeübergreifende, dezentrale Quartiersversorgungen ausgebaut werden. Durch die Volatilität von Wind- und PV-Strom müssen die Potenziale speicherbarer Energien wie grüne Gase und Biomasse systemstabilisierend eingebracht werden, insbesondere dort, wo in der kalten Jahreszeit höhere Spitzenbedarfe an Wärme zu decken sind, wenn z.B. höchste Wärmeschutzstandards baukulturell und bautechnisch nicht oder nur mit erheblichem Mehraufwand erreichbar sind, die im Vergleich zu Investitionen in die Versorgungsstrukturen deutlich teurer sind. Eine besondere Rolle kommt hier der Geothermie zu, für deren Ausbau Bund und Länder stärkere Anreize und Forderungen stellen sollten.

Im Folgenden hat der DV einige Überlegungen für eine gelingende Dekarbonisierung der Wärmeversorgung zusammengefasst und darauf aufbauend Vorschläge und Anregungen für die Ausgestaltung des rechtlichen Rahmens und der Förderung formuliert.

Um politische und gesellschaftliche Spaltungen zu vermeiden, muss die 65-Prozent-Pflicht

praxisnah, technologieoffen und differenziert, mit ausreichend Übergangsfristen und Härtefallklauseln ausgestaltet sowie mit ausreichend Förderung flankiert werden. Alle Technologien zum Erreichen der 65 Prozent müssen diskriminierungsfrei gefördert werden.

Vor allem der Zeitraum für Entscheidungsfindung und Umsetzung zum Austausch von Gasetagenheizungen braucht insbesondere nach einer Havarie ausreichend lange Zeiträume von mindestens zehn Jahren (für Wohneigentümergeinschaften noch länger), im Zusammenhang mit individuellen Sanierungsfahrplänen oder Portfoliostrategien mindestens bis 2035. Kürzere Zeiträume werden der Dauer komplexer kommunaler Wärmeplanungen und potenzieller Anschlussmöglichkeiten an Wärmenetze oder perspektivisch ggf. grüner Gasversorgung nicht gerecht. Außerdem behindern derzeit die akuten Engpässe an Material- und Handwerkskapazitäten einen rascheren Umstieg. Angesichts des notwendigen Vorlaufs erscheint ein Start der 65-Prozent-Pflicht erst ab 2025 realistisch, da andernfalls mit einer großen Anzahl an Härtefällen, Verunsicherung und in der Folge davon gesellschaftlicher Polarisierung zu rechnen ist.

Statt maximalem Wärmeschutz für alle Gebäude sollte Ordnungsrecht und Förderung stärker nach dem gebäudespezifisch Machbaren und Sinnvollen differenzieren. Bei Gebäuden, für die höchster Wärmeschutz schwer und nur mit unverhältnismäßig hohem Aufwand zu realisieren ist, sollte ein „CO₂ neutral ready“-Standard für eine Niedertemperaturfähigkeit angestrebt werden, der allerdings ebenfalls guten Wärmeschutz als Voraussetzung für den effizienten Einsatz erneuerbarer Energien und Technologien erreichen muss. Vor allem bei stark heterogenen Beständen und Modernisierungszeit-

punkten sowie Eigentümer:innen mit unterschiedlichen Finanzierungskapazitäten brauchen wir zeitlich flexible, stufenweise weiterentwickelbare Technologielösungen im Quartierszusammenhang, die aufeinander abgestimmt nach und nach den Wärmeschutz maßgeblich verbessern und die Wärmeversorgung transformieren.

Für die Wirtschaftlichkeit und damit Sozialverträglichkeit der immensen und in immer kürzeren Zeiträumen zu tätigen Investitionen sind massive Förderungen – gleichberechtigt für alle erneuerbaren Energieträger – mit langfristiger Planungssicherheit unverzichtbar. Bislang reicht weder das Mittelvolumen, noch kann die Wirtschaftlichkeitslücke für viele Sanierungsmaßnahmen ohne deutliche Kaltmietenerhöhungen geschlossen werden.

In diesem Zusammenhang gilt es auch, die Vorteile von Portfolioansätzen mit einem Dekarbonisierungshorizont bis 2045 anzuerkennen. Aus Synergie- und Kosteneffizienzgründen sollten Ausnahmen von der 65-Prozent-Pflicht möglich sein, wenn ein verbindlicher Nullemissionspfad für den Gesamtbestand vorliegt.

Die Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG) sollte auch Wohnungsunternehmen wieder mit direkten Zuschüssen fördern, da ohne diese im aktuellen Finanzierungsumfeld Sanierungsanlässe aufgrund von unzureichendem Eigenkapital und damit verringerten Investitionskapazitäten ungenutzt verstreichen. Dabei ist zwingend, dass auch erhöhte gesetzliche Anforderungen gefördert werden können.

Es ist ein fairer und Investitionen anregender Ausgleich zwischen den Interessen der Mietenden auf bezahlbare Wärmepreise und der Wirtschaftlichkeit erneuerbarer Technologien für

Vermietende zu finden, bei dem Mehrkosten für die Bereitstellung erneuerbarer Wärme nicht einseitig angelastet werden. Entsprechend ist auch die Wärmelieferverordnung anzupassen.

Es muss dringend eine massive Qualifizierungs-, Weiterbildungs-, Kapazitätsausbau- und Effizienzoffensive in allen Bereichen des Bauhandwerks (nicht nur Wärmepumpen) auf den Weg gebracht werden.

Grundlegend für die nötigen Investitionen ist Planbarkeit, die durch eine systematische kommunale Wärmeplanung in Verbindung mit einer auf die erhöhten Strombedarfe von Wärmepumpen und E-Mobilität angepassten Strominfrastrukturplanung erreicht wird und so schnell und verbindlich wie möglich entstehen muss.

Für den Erfolg der Wärmeplanung müssen Kommunen der komplexen Planungsaufgabe ausreichend gerecht werdende zusätzliche Mittel von Bund und Ländern zur Verfügung gestellt bekommen, auch wenn dies zur kommunalen Pflichtaufgabe wird.

In der kommunalen Wärmeplanung sollten die vielfältigen technischen Möglichkeiten und Energiequellen zur emissionsfreien Wärme- und Kälteversorgung gleichberechtigt berücksichtigt werden, wobei strombasierte, auf Umweltwärme basierende Technologien eine große Rolle spielen. Je nach verfügbaren, effizient und kostengünstig sowie sicher einsetzbaren erneuerbaren Energien ist ein individueller und systemstabilisierender Mix einzusetzen.

Neben lokalen Lösungsansätzen muss die Wärmeplanung den regionalen bzw. überregionalen Verbund einbeziehen. Flächen für erneuerbare Energien liegen oft außerhalb des kommunalen

Hoheitsbereichs und erfordern interkommunale Kooperationen.

Für die Leit- und Orientierungsfunktion der Wärmeplanung ist es entscheidend, räumlich verbindlich festzulegen, in welchen Gebieten die Dekarbonisierung der Wärmeversorgung über bestehende oder zu erweiternde Fernwärmenetze, über Quartiersversorgung oder über gebäudeindividuelle Lösungen erreicht werden soll. Gebäudeeigentümer:innen und weitere relevante Akteure sind frühzeitig in die Planungs- und Entscheidungsprozesse einzubeziehen.

Abweichend vom vollständig technologieoffenen Wettbewerb ist es je nach lokalen Gegebenheiten sinnvoll, Verbindlichkeiten für konkrete Quartiere auszuhandeln. Jedoch sollte es keine übergeordneten engen und pauschale Bundes- oder Landesvorgaben zu Technologien geben. Ebenso wenig sollte ein allgemeiner Anschluss- und Benutzungszwang vorgegeben werden. Hierfür bietet das vorhandene Instrumentarium über Bebauungspläne, städtebauliche Verträge oder Satzungen ausreichend kommunalen Handlungsspielraum.

Für zukünftige Wärmeversorgungslösungen spielt die systemstabilisierende Wirkung verschiedener sich ergänzender erneuerbarer Energieträger für Grund- und Spitzenlastbedarfe eine wichtige Rolle. Zum Umgang mit volatilen PV- und Windstrom sind mittel- bis langfristige Speichermöglichkeiten notwendig, und damit auch der systemstabilisierende Einsatz grüner Gase sowohl für Wärmenetze als auch für Stromnetze in der Rückverstromung.

Damit ausreichend grüne Gase auch als notwendiger Speicher für die sektorübergreifende Wärmeversorgung zur Verfügung stehen, muss der Gesetzgeber zum einen die regulatorischen

Rahmenbedingungen zur rentablen Produktion und Nutzung schaffen. Zum anderen sollte er den Markthochlauf für grüne Gase entscheidend vorantreiben. Neben dem Ausbau notwendiger Importe sollte die heimische Produktion angeregt und konkurrenzfähig werden. Hierfür müssen die derzeit unverhältnismäßig hohen Kostenbestandteile durch Gebühren und Abgaben entfallen.

Elektrolyseure und mit grünen Gasen betriebene Kraftwerke sollten möglichst dezentral innerhalb des Siedlungsgebiets entstehen, z.B. um Abwärme aus der Elektrolyse oder der Verstromung möglichst umfassend für die Wärmeversorgung zu nutzen.

Die Wärmeplanung sollte in Regionen, wo dies notwendig und sinnvoll ist, verbindlich Versorgungsgebiete für grüne Gase festlegen, in denen Gasverteilnetze auf grüne Gase transformiert werden. Es kann regional und ortsspezifisch festgelegt werden, welche räumliche Dimension für eine solche Umrüstung angesichts der Unsicherheiten zu künftigen Preisen und Verfügbarkeit von grünem Wasserstoff sinnvoll ist. Eignen würden sich vor allem Gebiete mit größeren Abnehmern (z.B. KWK-Anlagen, Industrie, große Gebäude mit beschränkten Sanierungsmöglichkeiten oder nutzungsbedingt hohem Wärmebedarf).

Für eine perspektivisch komplett emissionsfreie, stabile und systemdienliche Wärmeversorgung benötigen wir dringend ein integriertes und sektorenübergreifendes Zusammenwirken von direkten strombasierten "Elektronen"-Technologien mit „molekularen“ speicherbaren erneuerbaren Energien. Die Planung der Transformation der Versorgungsinfrastruktur muss fundiert und wohlüberlegt erfolgen, weshalb die Umsetzung der 65-Prozent-Pflicht ausrei-

chende Übergangszeiten benötigt, bevor Energieversorger konkrete Zusagen über die künftigen Versorgungsgebote machen können, vor allem für Wärmenetze und grüne Gase.

Da für eine sektorenübergreifende Dekarbonisierung die direkte Nutzung von dezentral erzeugtem Strom aus PV oder KWK als Wärmepumpenstrom, für E-Mobilität oder Mieter-/Quartiersstrom eine große Rolle spielt, muss das Regelwerk dringend verbessert werden.

Um endlich den notwendigen Sanierungsschub bei den vielen privaten Gebäudeeigentümer:innen zu erreichen und der aktuell wachsende Verunsicherung zu den perspektivisch „richtigen“ Investitionen (v.a. in Bezug auf Energieträger und -technologien) zu begegnen, ist ein massiver Ausbau einer verlässlichen, verständlichen und praktikablen Beratung und Begleitung erforderlich. Wir brauchen daher dringend den flächendeckenden Auf- und Ausbau von Beratungs- und Begleitstrukturen im Netzwerk verschiedener Akteur:innen der Energieberatung in Verknüpfung mit dem Bauhandwerk. Ebenso sollte die im Koalitionsvertrag vereinbarte Kostenfreiheit der individuellen Sanierungsfahrpläne für bestimmte private Eigentümergruppen wie Wohneigentümergeinschaften oder Anlässe wie dem Immobilienerwerb so schnell wie möglich umgesetzt werden.

Inhalt

Dekarbonisierung der Wärme: Schnell, lokalspezifisch, integriert, sektorenübergreifend	7
Einstieg in den Ausstieg aus fossiler Wärmeversorgung	7
Transformationswege zu „klimaneutral-ready“ in den Fokus	8
Sozial, ökologisch und wirtschaftlich zusammendenken	9
Regelungen müssen lokaler Heterogenität Rechnung tragen	10
Ergänzung von Fernwärme, Quartiersversorgung und gebäudeindividuellen Lösungen	11
Sämtliche erneuerbaren Potenziale sektorenübergreifend und systemstabilisierend nutzen	12
Eigentümer:innen mitnehmen und Begleitstrukturen schaffen	14

Dekarbonisierung der Wärme: Schnell, lokalspezifisch, inte- griert, sektorenübergreifend

Es sind nur noch 22 Jahre, bis Deutschland treibhausgasneutral sein will. Für den klimaneutralen Umbau des Gebäudebestands und dessen Wärmeversorgung müssen angesichts der langen Investitionszyklen in einer enormen Geschwindigkeit tiefgreifende Modernisierungen und grundlegende Transformationen erfolgen, wozu eine gewaltige Investitionsoffensive erforderlich ist. Dies muss im Zusammenspiel von netzgebundener und gebäudeindividueller Versorgung und durch eine lokal zielgerichteten erneuerbaren Energieträgermix erfolgen. Dabei müssen in Ergänzung zur Fernwärme vor allem gebäude-übergreifende, dezentrale Quartiersversorgungen ausgebaut werden. Durch die Volatilität von Wind- und PV-Strom müssen die Potenziale speicherbarer Energien wie grüne Gase und Biomasse systemstabilisierend eingebracht werden, insbesondere dort, wo in der kalten Jahreszeit höhere Spitzenbedarfe an Wärme zu decken sind, da ein maximaler Wärmeschutz baukulturell und bautechnisch nicht immer machbar oder bezahlbar ist.

Einstieg in den Ausstieg aus fossiler Wärmeversorgung

Die Bundesregierung bereitet eine erste Stufe einer umfassenden Novelle des Gebäudenergiegesetzes (GEG) vor, nach der ab 1.1.2024 jede neu eingebaute oder ausgetauschte Heizung mit mindestens 65 Prozent erneuerbare Energien betrieben werden soll. Dies sendet das Signal, wie rasch und konsequent ein definitiver Ausstieg aus fossilen Energien für die Wärmeversorgung stattfinden muss, damit der Gebäudebestand bis 2045 klimaneutral wird und bei künftigen Investitionen keine fossilen Lock-In-

Effekte und Fehl-investitionen entstehen. Gleichzeitig macht es angesichts der enormen Investitionen bei Handwerker-, Technik- und Materialengpässen sowie Unsicherheiten und Überforderung in Bezug auf Kosten und geeignete Technologien deutlich, wie groß die Herausforderungen für die Umsetzungspraxis sind.

Um enorme politische und gesellschaftliche Verwerfungen zu vermeiden, muss die 65-Prozent-Pflicht praxisnah, technologieoffen und differenziert, mit klugen Übergangsfristen und Härtefallklauseln ausgestaltet sein sowie mit ausreichend Förderung flankiert werden, auch um Mietende und Vermietende nicht zu überfordern. Künftig ordnungsrechtlich geforderte Technologien müssen gefördert werden.

Am Gebäude ausgerichtet widerspricht die 65-Prozent-Pflicht gegebenenfalls den Portfoliostrategien zur Dekarbonisierung von Wohnungsunternehmen und könnte energetische Quartierskonzepte hinfällig machen. Wichtige Synergieeffekte würden brachliegen. Im Sinne der Bezahlbarkeit und Sozialverträglichkeit gilt es, die Vorteile von Portfolioansätzen und Sanierungsstrategien von Unternehmen mit einem Dekarbonisierungshorizont bis 2045 anzuerkennen. **Aus Synergie- und Kosteneffizienzgründen sollten Ausnahmen von der 65-Prozent-Pflicht möglich sein, wenn ein Nullemissionspfad für den Gesamtbestand eines Wohnungsunternehmens vorliegt.**

Besonders bei Gasetagenheizungen (v.a. in Wohnungseigentümer:innengemeinschaften) sind Fristen zur Gesamtkonzepterstellung nach Havarie einzelner Heizungen großzügig zu setzen und sollten berücksichtigen, ob bereits eine verbindliche Wärmeplanung vorliegt. Soziale Härten und ein zu starkes Einengen der Dekarbonisierungspfade sollten ausgeschlossen werden und die Unterstützung von Eigentü-

mer:innen bei einer professionellen Entscheidungsfindung sowie die erforderlichen Umsetzungskapazitäten bei Handwerk und Herstellern müssen zunächst gesichert sein, weshalb längere Übergangszeiträume notwendig sind.

Der Entscheidungs- sowie der Umsetzungszeitraum sollte insgesamt mindestens je fünf Jahre betragen, bei Wohneigentümergeinschaften auch länger. Dies ermöglicht Übergangslösungen bzw. Ausnahmen, z.B. bei Heizungshavarie, anstehendem Fernwärmeanschluss, noch ausstehender kommunaler Wärmeplanung oder laufenden seriellen Sanierungen.

Angesichts des notwendigen Vorlaufs insbesondere bei der kommunalen Wärmeplanung erscheint ein Start der 65-Prozent-Pflicht erst ab 2025 realistisch, da andernfalls mit einer großen Anzahl an Härtefällen und Verunsicherungen und in der Folge davon gesellschaftlicher Polarisierung zu rechnen ist.

Transformationswege zu „klimaneutral-ready“ in den Fokus

Zentrales Ziel sollte es sein, möglichst viele Gebäude dazu zu bringen, dass sie bis 2045 klimazielf kompatibel werden, ohne die warmen Wohnkosten immens steigen zu lassen. Dazu müssen nicht alle Gebäude auf höchste Effizienz-niveaus saniert werden, sondern es reicht, diese „CO₂-neutral-ready“ umzubauen bzw. für effiziente, erneuerbare Niedertemperatursysteme zu ertüchtigen (auch stufenweise durch ineinandergreifende Einzelmaßnahmen). Für Gebäude, die nur mit unverhältnismäßigen Mehraufwand auf EH 40 oder 55 Standard saniert werden können, reichen geringere Wärmeschutzstandards aus – mit vielfach deutlich besserem Grenznutzen-Grenzkosten-Verhältnis.

Anstelle auf maximalen Wärmeschutz für alle Gebäude zu setzen, sollten Ordnungsrecht und Förderung stärker nach dem gebäude-spezifisch Machbaren und Sinnvollen differenzieren und darauf abzielen. Für Gebäude, bei denen ein höchster Wärmeschutz nur schwer und mit unverhältnismäßig hohem Aufwand zu realisieren ist, reicht „am „CO₂ neutral ready“-Standard für die Niedertemperaturfähigkeit aus. Dieser muss allerdings ebenfalls guten Wärmeschutz als Voraussetzung für den effizienten Einsatz erneuerbarer Energien und Technologien erreichen.

Wärmepumpen erreichen mittlerweile hohe Wirkungsgrade mit höheren Vorlauftemperaturen, so dass sie auch ohne höchsten Wärmeschutz oder Flächenheizungen effizient und kostengünstig laufen. Dennoch bleibt die energetische Sanierung auf einen guten Wärmeschutz notwendig, damit die nicht ausreichend verfügbaren erneuerbaren Energien effizient genutzt werden. Vordringlich und unverzichtbar ist dies bei den energetisch besonders schlechten Gebäuden, die aber angesichts der zuletzt massiv gestiegenen Energiepreise bereits mit ihrer aktuellen Energieversorgung hohe Energiekosten haben.

Vor allem bei heterogenen Beständen mit diversen Gebäudetypen und Modernisierungszeitpunkten sowie privaten Eigentümer:innenn mit unterschiedlichen Finanzierungskapazitäten brauchen wir zeitlich anpassbare, stufenweise weiterentwickelbare Technologielösungen, die aufeinander abgestimmt nach und nach den Wärmeschutz verbessern und die Wärmeversorgung transformieren.

Hierfür bieten Quartierslösungen wichtige Potenziale. In Verbindung mit einer fortschreitenden Steigerung der Energieeffizienz werden die Gebäude stufenweise in Niedertemperatur-

systeme mit zunehmenden Anteilen erneuerbarer Energien (v.a. für die Grundlast) umgewandelt. Für Spitzenlastzeiten und solange noch Gebäude versorgt werden, die hohe Vorlauftemperaturen benötigen sind Spitzenlastsysteme zu nutzen, die aber über die Zeit weiter verringert werden können. Dieses schrittweise Vorgehen erfordert sowohl auf der Gebäuseite als auch auf der Seite der Wärmenetzlösungen Planung, Konzeption und Koordination sowie dessen Förderung und klare Definitionen dessen, was klimaneutral-ready ist.

Sozial, ökologisch und wirtschaftlich zusammendenken

Bei vielen Wohnungsunternehmen und vor allem privaten Kleinvermieter:innen besteht ein hoher Modernisierungstau bei den 50 bis 70 Jahre alten Beständen. Für zeitgemäße Wohnstandards sind zudem Vollmodernisierungen notwendig und nicht nur Wärmeschutzmaßnahmen. Ohne Förderung kann bei diesen Beständen zu keinem Effizienzstandard eine wirtschaftliche Sanierung stattfinden, ohne die Mieten zur Refinanzierung deutlich zu erhöhen. Aufgrund des beschriebenen Verhältnisses von Grenzkosten und Grenznutzen sollte hier weiter behutsam vorgegangen werden, um ökologische und soziale Fragen nicht gegeneinander auszuspielen sowie die Anbietenden bezahlbaren Wohnraums nicht wirtschaftlich zu überfordern. Finanziell und investiv gleichermaßen herausfordernd ist die zeitgleiche Defossilisierung der Wärmeversorgungstechnik und die Erhöhung der Hülleneffizienz, weshalb Gebäudeeigentümer:innen teilweise zeitlich priorisieren müssen, um sich nicht zu überfordern.

Für die Sozialverträglichkeit und Wirtschaftlichkeit der Investitionen sind deshalb massive Förderungen für alle Schritte im Rahmen

des oft kleinteiligen Wegs zur Klimaneutralität unverzichtbar. Diese sollten stärker sozial und zielgruppenbezogen auf einkommens- und finanzschwächere Gruppen ausgerichtet werden. Bislang reicht weder das Mittelvolumen noch kann nach Anpassung der Förderkonditionen die Wirtschaftlichkeitslücke für viele Sanierungsmaßnahmen geschlossen werden. Neben Fachkräfte- und Produktmangel sowie Zinswende, belastet die fehlende langfristige Planbarkeit der Förderung die umfassende Wärmewende, weshalb die Sanierungsrate auf niedrigem Niveau verharrt. Zusätzlich sollten Abschreibemodelle mit besseren Konditionen den Sanierungszyklus und den Umstieg auf nicht-fossile Technologien ankurbeln.

Für Wohnungsunternehmen verschlechtert der Wegfall der kurzfristig bestehenden Zuschussförderung die Finanzierungsbedingungen, da nurmehr zinsverbilligte Darlehen mit nachträglichen Tilgungszuschüssen verbleiben. Im aktuellen Zinsumfeld passen die Unternehmen ihre Portfolioplanungen zum Erreichen der Klimaneutralität erneut an. Ohne die als zusätzliches Eigenkapital wirkenden Zuschüsse verringert sich die Investitionskapazität und somit verstreichen Sanierungsanlässe ungenutzt.

Im Rahmen der BEG-Förderung braucht die Wohnungswirtschaft deshalb auch wieder eine reine Zuschussförderung. Werden die verbindlichen gesetzlichen Anforderungen künftig erhöht ist es zwingend, dass diese dennoch gefördert werden können.

Damit die Transformation und ein Ausbau der netzgebundenen Wärmeversorgung rasch und umfassend erfolgen kann, braucht es zudem weiterhin eine auskömmliche und verlässliche Bundesförderung für effiziente Wärmenetze (BEW), die seit 15.9.2022 den Neubau von Wärmenetzen mit hohen Anteilen von erneuerbaren

Energien sowie die Dekarbonisierung von bestehenden Netzen fördert.

Es ist ein fairer und Investitionen anregender Ausgleich zwischen den Interessen der Mietenden an bezahlbaren Wärmepreisen und der Wirtschaftlichkeit erneuerbarer Technologien zu finden, der Mehrkosten für die Bereitstellung erneuerbarer Wärme nicht einseitig zuordnet. Hierzu gilt es vor allem, die bereits bestehenden Regelungen zu diskutieren und anzupassen, anstelle im GEG pauschale Mehrkostenübernehmen für erneuerbare Lösungen den Vermietenden anzulasten.

So sind Anliegen von Klimaschutz und Sozialverträglichkeit bei einer Weiterentwicklung der Wärmelieferverordnung besser in Einklang zu bringen. Denn eine wirtschaftlich darstellbare und finanzierbare Umstellung auf erneuerbare Energieversorgung ist nicht immer kostenneutral zu erreichen. Insbesondere für Contracting stellt der § 556c Bürgerliches Gesetzbuch (BGB) und die Regelungen der Wärmelieferverordnung ein Hemmnis dar, wonach die Kosten der Wärmelieferung die Betriebskosten für die bisherige Eigenversorgung mit Wärme oder Warmwasser nicht übersteigen dürfen. Dies ist mit Blick auf die Sozialverträglichkeit verständlich. In seiner Pauschalität verhindert dies aber gerade für die 65-Prozent-Pflicht, dass sich neue, innovative Geschäftsmodelle etablieren können, die passgenaue Dekarbonisierungslösungen bieten.

Neben begrenzten Finanzierungsmöglichkeiten und Wirtschaftlichkeitslücken werden die notwendigen Investitionen auch durch begrenzte Kapazitäten im Bausektor, im Handwerk, bei Berater:innen und Ingenieur:innen behindert. **Es gilt daher dringend, eine massive Qualifizierungs-, Weiterbildungs-, Kapazitätsausbau- und Effizienzoffensive in allen Bereichen des**

Bauhandwerks auf den Weg zu bringen, und dies nicht einseitig für Wärmepumpen. Neben Programmen und Kampagnen für Fort- und Weiterbildung sind eine gezielte Öffnung für ausländische Fachkräfte, eine Förderung von lokalen Kooperationspartnerschaften zur Qualifizierung sowie ein Best-Practice-Austausch mögliche vielversprechende Ansätze. Ebenso sollten die Effizienz- sowie Zeit- und Kosteneinsparungspotenziale des seriellen Sanierens erheblich ausgeweitet werden.

Regelungen müssen lokaler Heterogenität Rechnung tragen

Je nach lokalen Begebenheiten gibt es große Unterschiede beim Wärmebedarf und dessen zeitlicher Entwicklung mit fortschreitender Sanierungstätigkeit, der lokal produzierbaren erneuerbaren Energiemengen sowie den verschiedenen zur Verfügung stehenden Energieträgern bzw. einsetzbaren Technologien, z.B. im Kontext sehr dichter Bebauung.

Grundlegend für die Investitionen ist die Planbarkeit, die durch eine systematische kommunale Wärmeplanung in Verbindung mit einer auf die erhöhten Strombedarfe durch Wärmepumpen und E-Mobilität angepassten Strominfrastrukturplanung erreicht wird und so schnell und verbindlich wie möglich entstehen sollte. Eine zentrale Voraussetzung für eine fundierte Wärmeplanung sind valide Datengrundlagen, deren Nutzung weder durch unverhältnismäßigen Datenschutz noch durch wirtschaftliche Interessen eingeschränkt werden dürfen.

Die Vorgaben zur kommunalen Wärmeplanung und zur Umsetzung der 65-Prozent-Pflicht, ebenso wie zur Transformation der Wärmenetze sollten eine möglichst große Technologieoffen-

heit zulassen und keine lokal sinnvoll einsetzbaren Technologien und Energieträger ausschließen. Zugleich müssen technologische Leitplanken einen gewissen Rahmen geben und für unterschiedliche Gebiete aufgrund begrenzter Verfügbarkeit Prioritäten setzen. Ebenso wenig bedeutet Technologieoffenheit, auf zu entwickelnde zukünftige Technologien zu warten, sondern die Dekarbonisierung der Wärmeversorgung mit den heute vorhandenen Lösungen bis 2045 auf den Weg zu bringen.

Dies bedeutet zunächst die vielfältigen technischen Möglichkeiten und Energiequellen zur klimafreundlichen Wärme- und Kälteversorgung zu berücksichtigen, wobei strombasierte, auf Umweltwärme basierende Technologien eine große Rolle spielen werden. Je nach regional und lokal verfügbaren, effizient und kostengünstig sowie sicher einsetzbaren erneuerbaren Energien und Technologien ist ein individueller und systemstabilisierender Mix aus (Tiefen-)Geothermie, Wärmepumpen, unvermeidbarer Abwärme, Photovoltaik und Solarthermie sowie grünen Gasen und Biomasse einzusetzen. Der Mix wird je nach Region, Kommune und Quartier unterschiedlich aussehen (müssen), da Geologie, Topografie, Landschafts-, Siedlungs- und Gebäudestrukturen und damit die Flächenverfügbarkeit regional und lokal recht unterschiedlich ausgeprägt sind.

Im Hinblick auf die Verbreitung von Wärmepumpen und Elektromobilität sind darüber hinaus Strom- und Wärmenetze aufeinander abgestimmt zu ertüchtigen und auszubauen.

Ergänzung von Fernwärme, Quartiersversorgung und gebäudeindividuellen Lösungen

Ganz entscheidend für die Leit- und Orientierungsfunktion der Wärmeplanung ist es, räumlich festzulegen, in welchen Gebieten die Dekarbonisierung der Wärmeversorgung über bestehende oder zu erweiternde Fernwärmenetze, über aufzubauende dezentrale Nah- bzw. Quartiersnetze oder über gebäudeindividuelle Lösungen erreicht werden kann.

Ein Ausbau der netzgebundenen Wärmeversorgung ermöglicht es, unterschiedliche, systemstabilisierende Energieträger und Lastprofile von Nutzer:innen besser und kostengünstiger zu integrieren. Allerdings sind damit teils hohe Investitionen und Organisationsaufwände verbunden, weshalb dies vorwiegend für Gebiete sinnvoll ist, für die gebäudeindividuelle Lösungen schwierig oder nicht zu realisieren sind. So setzen in manchen Gebieten Bau- und Siedlungsstruktur gebäudeindividuellen vollständig erneuerbaren Versorgungslösungen enge Grenzen (z.B. kein Platz für Wärmepumpen). Nicht alle diese Gebiete lassen sich in bestehende Wärmenetze integrieren, so dass dort der Aufbau dezentraler Wärmenetze notwendig wird. Dies ist bei Gebieten mit heterogenen Eigentümer:innen besonders herausfordern, vor allem wenn Gebäudestrukturen und Modernisierungsstände sehr unterschiedlich sind.

Hier ist es entsprechend der lokalen Gegebenheiten sinnvoll, abweichend vom vollständig technologieoffenen Wettbewerb Verbindlichkeiten für konkrete Quartiere auszuhandeln. Verbindlichkeit und Verlässlichkeit sind bei der kommunalen Wärmeplanung ausschlaggebend, um Eigentümer:innen eine Planungssicherheit zu geben.

Aus diesem Grund ist es für die kommunale Wärmeplanung unerlässlich, die verschiedenen Gebäudeeigentümergruppen und weitere relevante Akteur:innen verbindlich und intensiv einzubinden und die Planung nicht alleine im Zusammenspiel von Kommune und Energieversorgern zu gestalten. Ebenso ist eine Verknüpfung mit der Stadtentwicklung notwendig. Dieser Aspekt sollte auch bei der Genehmigung der Planung geprüft werden.

Auch wenn aus Sicht der netzgebundenen Wärmeversorgung möglichst hohe Anschlussdichten wünschenswert sind und diese für die Kunden kostengünstiger machen, sollte es für Gebiete mit Wärmenetzen keine übergeordnete Bundesvorgabe zu Anschluss- und Benutzungszwang oder zu einem Verbot gebäudeindividueller Technologien geben. Die lokalen Gegebenheiten sind dafür zu heterogen. Entsprechende Regelungen können auf lokaler Ebene besser organisiert werden. So kann es sowohl für Wärmenetzbetreiber als auch Eigentümer:innen je nach lokaler Situation sinnvoll sein, in Wärmenetzgebieten zwischen einem Wärmenetzanschluss und anderen Technologien zu wählen, um einen effizienten und systemdienlichen lokalen Technologie- und erneuerbaren Energieträgermix zu schaffen. Ebenso wichtig ist ein Bestandsschutz für Gebäude, deren Heizungen anderweitig die 65-Prozent-EE-Vorgaben erfüllen.

Entscheidend ist es, dass bei der Wärmeplanung für jedes Gebiet analysiert wird, wo netzgebundene Lösungen sinnvoll, kostengünstig und effizient sind. Bei allen netzgebundenen Lösungen muss die Kommune die Hoheit behalten, mit den bestehenden Instrumente wie B-Plänen, städtebaulichen Verträgen oder Satzungen verbindliche Vorgaben gegenüber den Gebäudeeigentümer:innen durchzusetzen. (Förder-)Anreize sind dem Zwang vorzuziehen. Dies

müssen Kommunen aus dem Gesamtkontext heraus entscheiden können.

Neben lokalen Lösungsansätzen muss die Wärmeplanung den regionalen bzw. überregionalen Verbund einbeziehen. Flächen für erneuerbare Energien liegen oft außerhalb des kommunalen Hoheitsbereichs und erfordern interkommunale Kooperationen.

Entscheidend für den Erfolg der Wärmeplanung ist zudem, dass Bund und Länder den Kommunen ausreichend zusätzliche finanzielle Ressourcen zur Verfügung stellen. Denn die Planungsaufwände sind erheblich. Vorreiterkommunen, die bereits in die Planungsprozesse eingestiegen sind, dürfen bei der Weiterentwicklung ihre Wärmeplanung nicht von der Förderung ausgeschlossen werden. Denn häufig lässt sich die Wärmeplanung nur in Schritten oder gebietsweise umsetzen. Zielführend ist es ebenso, wie in Baden-Württemberg und Schleswig-Holstein praktiziert, zunächst die größeren, leistungsfähigeren Kommunen zur Wärmeplanung zu verpflichten.

Sämtliche erneuerbaren Potenziale sektorenübergreifend und systemstabilisierend nutzen

Für eine zielführende Konzeption und Umsetzung lokal bzw. regional differenzierter Wärmeversorgungslösungen spielt die systemstabilisierende Wirkung verschiedener erneuerbarer Energieträger eine große Rolle. **Es braucht einen systemdienlichen Mix an Wärmetechnologien für die Grund- und Spitzenlasten, der auf die unterschiedlichen räumlichen Gebietszusammenhänge abgestimmt ist.** Ganz entscheidend ist dabei das sektorenübergreifende Zusammenwirken von direkten strombasierten "Elektronen"-Technologien mit „moleku-

laren“ speicherbaren Erneuerbaren Energien (v.a. grüne Gase). Noch sind dies jedoch zwei getrennte Gedankenwelten, die endlich zusammengebracht werden müssen.

Eine im Quartierszusammenhang skalierbare sektorenübergreifende Versorgungskonzeption für bereits ausreichend sanierte Bestandsquartiere ist die Kombination von Wärmepumpen mit Photovoltaik und einem Solekreislauf für die Grundwärmeversorgung in Verbindung mit kurz- bis mittelfristigen Wärme- und Stromspeichern. Der PV-Strom von Dächern oder Freiflächen wird zuerst für die Wärmepumpe verwendet, dann für Allgemeinstrom sowie für E-Ladestationen und schließlich für Mieter-/Quartiersstrom. In Quartieren mit hohem lokalen PV-Potenzialen werden mittlerweile pilothaft kleine Quartiers-Elektrolyseure eingebunden, die den Überschussstrom verwenden.

Diese komplexen Quartierslösungen versuchen mit der grundsätzlichen Herausforderung umzugehen, dass PV- und Windstrom volatil ist. Denn für die Nutzung von PV-Strom für Wärmepumpen ist der Stromertrag gegenläufig zum Wärmebedarf. In der wärmeren Jahreszeit mit geringen Wärmebedarfen ist er am höchsten und produziert selbst bei Nutzung für Wärmepumpe, Elektromobilität und Haushaltsstrom noch Überschüsse. Dagegen reicht er in der kälteren Jahreszeit kaum für den Haushaltsstrom. Es sind deshalb Technologien und langfristige Speicher stärker zu fördern. **Dies gilt auch für die Geothermie, die über den Jahresverlauf konstante Wärme liefert. Bund und Länder sollten dafür sowohl mehr Anreize, aber auch u.a. planerische Anforderungen für den Ausbau von Geothermie schaffen.**

Auch der Speicherfunktion grüner Gase kommt zur Sicherstellung der Versorgung von Spitzenlastbrennern und mehr noch der

Stromversorgung durch Rückverstromung im Winter eine hohe Bedeutung zu. Dies umso mehr als der Strombedarf durch den Ausbau von Wärmepumpen im Winter steigt und sich die Stromerzeugung aus Kernenergie und Kohle signifikant reduzieren wird.

Hierfür müssen aber vom Gesetzgeber die regulatorischen Rahmenbedingungen geschaffen werden. Insgesamt muss der Markthochlauf für grünen Wasserstoff entscheidend vorangetrieben werden. Neben dem Ausbau von notwendigen Importen, v.a. aus der MENA-Region, sollte auch die heimische Produktion nachdrücklich angeregt werden. **Hierfür müssen die derzeit unverhältnismäßig hohen Kostenbestandteile durch Gebühren und Abgaben entfallen, um die Gestehungskosten konkurrenzfähig zu machen.** Ebenso muss ein massiver Ausbau von Elektrolyseuren erfolgen, nur wenige Pilot- und Förderprojekte reichen für den notwendigen Markthochlauf nicht aus.

Um die Effizienz der heimischen Produktion und Nutzung grüner Gase zu erhöhen und die Kosten zu verringern, sollten Elektrolyseure und mit grünen Gasen betriebene Kraftwerke möglichst dezentral innerhalb des Siedlungsgebiets entstehen, z.B. um Abwärme aus der Elektrolyse oder der Verstromung von Biogas und grünem Wasserstoff möglichst umfassend für die Wärmeversorgung zu nutzen.

Die Wärmeplanung muss angesichts der komplexen sektorenübergreifenden Wirkungs- und Systemzusammenhänge durch eine zunehmende Stromnutzung in der Wärmeversorgung alle infrastrukturellen Anpassungen adressieren. Dies betrifft v.a. die Rückwirkungen auf den Ausbau der Stromnetze sowie die Prüfung, in welchen Gebieten und in welchen Dimensionen Gasverteilstromnetze zielführend auf grüne Gase umrüstbar sind.

Neben der Nutzung durch industrielle Großabnehmer, für die Verstromung sowie Wasserstofftankstellen stellt auch der beschriebene Einsatz für Spitzenlastanlagen in Wärmenetzen sowie für gebäudeindividuelle Gas- oder Hybridheizsysteme eine Option dar. Kommunale Wärmepläne können neben Gebieten mit vorrangiger Wärmenetzversorgung sowie Vereinbarungen über eine gemeinsame dezentrale Wärmeversorgung im Quartier (vgl. § 107 GEG) auch Zonen als perspektivische Versorgungsgebiete mit klimaneutralen Gasen ausweisen. Im Rahmen der Wärmeplanung kann ortsspezifisch entschieden bzw. herausgearbeitet werden, welche räumliche Dimension für eine Umrüstung auf grüne Gase sinnvoll ist, da es nicht das Ziel sein wird, alle jetzt mit Gasthermen beheizten Gebäude mit grünen Gasen zu versorgen. Besonders herausfordernd ist dabei jedoch, dass noch erhebliche Unsicherheiten in Bezug auf die genaue Rolle, die künftigen Kosten sowie die verfügbaren sowie benötigten Mengen an grünen Gasen bestehen.

Damit wird die Planung der Transformation gesamten Energieversorgungsinfrastruktur wohlüberlegt erfolgen müssen. Schnellschüsse sind fehl am Platz. Deshalb erfordert die Umsetzung der 65 Prozent Pflicht ausreichende Übergangszeiten, bevor Energieversorger konkrete Zusagen über die künftigen Versorgungsgebote machen können.

Da für eine sektorenübergreifende Dekarbonisierung die direkte Nutzung von dezentral erzeugtem Strom aus PV oder KWK als Wärmepumpenstrom, für E-Mobilität oder Mieter-/Quartiersstrom eine große Rolle spielt, muss endlich das komplizierte Regelwerk, insbesondere für Mieterstrom verbessert werden. Die Veränderungen zugunsten der Einspeisung von Solarstrom sind nicht im Sinne dezentraler Lösungen zur Direktversorgung mit

Mieterstrom oder der flexiblen Stromnutzung innerhalb von Quartieren. Der Betrieb größerer Quartiersanlagen, die für das Gesamtsystem systemdienlich funktionieren, sollten durch bessere Rahmenbedingungen unterstützt werden. Kleine Mieterstromanlagen sollten von den Vermietern, ebenso wie von Wohnungseigentümergeinschaften ganz einfach betrieben und der Strom möglichst unbürokratisch gegenüber den Mietenden abgerechnet werden können, wozu auch steuerrechtliche Hemmnisse abgebaut werden müssen.

Eigentümer:innen mitnehmen und Begleitstrukturen schaffen

Das Gelingen der Dekarbonisierung hängt von vielen kleinteiligen privaten Investitionen ab. Hier müssen breite Zielgruppen an Selbstnutzenden und privaten Kleinvermieter:innen mobilisiert werden. Denn der Großteil der Gebäude gehört den privaten Eigentümer:innen. Dies benötigt auf der einen Seite eine verlässliche Planung mit entsprechenden Planungshorizonten. Andererseits sind Flexibilitäten und Anpassungspotenziale in Bezug auf den technologischen Wandel und Preisschwankungen Rechnung zu tragen.

Dieses Spannungsfeld muss gute Energieberatung aufzulösen helfen, die Eigentümer:innen sensibel, individuell und mit guten Argumenten machbare Lösungen aufzeigen. Nur so kann man der wachsenden Verunsicherung zu den „richtigen“ Investitionen begegnen. Sonst unterbleiben Investitionen oder es drohen Lock-In-Effekte bzw. Fehlinvestitionen. Dazu sollte auch die im Koalitionsvertrag vereinbarte Kostenfreiheit der individuellen Sanierungsfahrpläne für bestimmte private Eigentümergruppen, wie z.B. Wohnungseigentümergeinschaften oder Anlässe wie z.B. dem Immobilien-

erwerb, so schnell wie möglich umgesetzt werden. Für die teils komplexen Entscheidungsprozesse von Wohnungseigentümergeinschaften müssten die Verwalter:innen eine wichtige unterstützende Rolle erhalten, wozu es aber entsprechende Anreize braucht.

Wir brauchen daher dringend den flächendeckenden Auf- und Ausbau von Beratungs- und Begleitstrukturen im Netzwerk verschiedener Akteur:innen der Energieberatung in Verknüpfung mit dem Bauhandwerk. Solche Strukturen sollten möglichst nah bei den Menschen auf kommunaler Ebene angesiedelt sein. Dies ist umso wichtiger, da gemeinsame und abgestimmte Lösungen häufig Potenziale und Synergien versprechen, während Interessen und Ressourcen der potenziell investierenden stark divergieren können.

Die Eigentümermobilisierung und das „Kümmern“ vor Ort bleiben weiter enorme Herausforderung. Wenn auf lokaler Ebene (Quartier, Stadtteil etc. z.B.) ein Klimaschutzmanagement etabliert ist, kann dieses themenübergreifend agieren und Kontaktpunkt in das Quartier sein. Ohne solche Strukturen muss die Kommune deutlich mehr Aufwand betreiben, die vielen Eigentümer:innen vor Ort mitzunehmen bzw. die Planungen für die Wärmewende auf die Realitäten und Machbarkeiten vor Ort auszurichten.

Eine Stärkung der Förderung von Akteurs-Management- und Kümmererstrukturen (KfW 432, NKI etc.) ist daher wichtig. Aktuell ist dies bei kommunalen Unternehmen (wie Wohnungsgesellschaften und Stadtwerken) nicht förderfähig. Kleine Unternehmen könnten sich zumindest ein Management teilen, jedoch war dies in der Praxis bislang schwierig.

 **ANSPRECHPARTNER:**

Christian Huttenloher | c.huttenloher@deutscher-verband.org

Deutscher Verband für Wohnungswesen, Städtebau und Raumordnung e. V.

Littenstraße 10 | 10179 Berlin

Tel. +49 (0)30 20613250 | Fax +49 (0)30 20613251

info@deutscher-verband.org | www.deutscher-verband.org |  [@DV_Stadt](https://twitter.com/DV_Stadt)