

Empfehlungen des ROUNDTABLE WÄRMEWENDE

Die Wärmewende aus der Theorie in die Praxis holen:
Sozialverträgliche Wärmeversorgung und Klimaschutz
als Gemeinschaftsprojekt

Mai, 2023



Inhaltsverzeichnis

Executive Summary	3
Der ROUNDTABLE WÄRMEWENDE	6
Nicht theoretische Erfolge, sondern praktische Fortschritte retten das Klima	7
Wärmewende ist Teamplay.....	8
Kommunale Wärmeplanung – Die „Startaufstellung“ der Wärmewende	10
Eine klare Hierarchisierung und Priorisierung erlauben wirtschaftlich effiziente Lösungen	12
Die Basis der Wärmewende: Wärmenetze	14
Hemmnisse für den Fern- und Nahwärmeausbau zügig beseitigen: Anpassung der Wärmelieferverordnung	15
Vorhandene Wärmeressourcen sichern Systemeffizienz: Klimaneutrale Abwärme und Kraftwärmekopplung.....	16
Geothermie – Eine nahezu unerschöpfliche Energiequelle.....	18
Großwärmepumpen in Netzen und Quartieren nutzen.....	19
Sinnvolle Effizienz-Standards für die Gebäudesanierung	20
Förderung – aber richtig.....	22
Das Investitionsdilemma auflösen.....	23
Ohne kostengünstigen Strom keine soziale Wärmewende	25

Executive Summary

Die vergangenen Wochen zeigen: Die Diskussion um die Wärmewende und die Klimaziele im Gebäudesektor drohen in einer Sackgasse zu enden. Deutschland braucht daher einen Neustart für eine sozialverträgliche Wärmewende und Klimaschutz als ein Gemeinschaftsprojekt.

Der ROUNDTABLE WÄRMEWENDE hat sich zusammengefunden, um die wesentlichen Pfeiler dieses Gemeinschaftsprojektes aufzuzeigen. Wir, das sind Unternehmen aus der Energiewirtschaft - die Stadtwerke München GmbH, die Hamburger Energiewerke GmbH, die Stadtwerke Energie Jena-Pößneck GmbH sowie die EWS Elektrizitätswerke Schönau eG und GP Joule GmbH. Wir, das sind auch Unternehmen aus der Wohnungswirtschaft, namentlich Vonovia SE, die jenawohnen GmbH, die Märkische Scholle eG und die B&O Gruppe. Initiiert und begleitet wurde der ROUNDTABLE WÄRMEWENDE von Klaus Mindrup und der Beratung Johanssen + Kretschmer Strategische Kommunikation.

Wir vereinen Kompetenzen und Erfahrungen in Großstädten über Mittelstädte bis hin zu kleinen Dörfern, wir kennen und setzen Lösungen von und für kleine, mittlere und große Unternehmen um und vernetzen sowohl kommunale als auch private Akteure.

Die zukünftige Energieversorgung (Strom und Wärme/Kälte sowie Verkehr) wird 2045 klimaneutral sein und auf der Nutzung Erneuerbarer Energien und unvermeidbarer Abwärme basieren.

Der Weg dahin kann dann erfolgreich sein und zugleich hohe Akzeptanz erzielen, wenn die örtlichen Gegebenheiten berücksichtigt werden und die Menschen vor Ort mitgenommen werden. Deswegen kommt der **kommunalen Wärmeplanung** eine Schlüsselrolle zu.

Kommunale Wärmeplanung als Energieleitplanung etablieren

Die kommunale Wärmeplanung muss im Sinne einer Energieleitplanung klare Festlegungen treffen, wo welche Technologien zur Wärmerzeugung und Verteilung vorrangig zur Anwendung kommen sollen und dabei auch die Energienetze in ihrer gegenwärtigen und zukünftigen Rolle detailliert in den Blick nehmen. Die kommunale Wärmeplanung muss außerdem die Transformationspläne der Energieversorger nach BEW oder sonstigen gesetzlichen Grundlagen (z.B. Landesklimaschutzgesetze) beachten. Neben der Erreichung der Klimaziele ist dabei auf die technische Umsetzbarkeit und Sozialverträglichkeit zu achten.

Um diesen Prozess zu beschleunigen, sollten bis 2030 Maßnahmen an Gebäuden und der Gebäude-Infrastruktur zusätzlich durch einen Bonus in Form einer Gemeinschaftszulage gefördert werden, wenn sie im Einklang mit einer verabschiedeten kommunalen Wärmeplanung stehen.

Um Erneuerbare Wärme, unvermeidbare Abwärme und Erneuerbare Energien effektiv zu nutzen, sollten Energiesysteme integriert betrachtet werden und Abgaben/Umlagen auf den Strombezug verringert werden. Der Grundsatz der Entlastung von diesen Abgaben zum „Nutzen statt Abregeln“ von Erneuerbarem Strom sollte daher auf weitere Technologien wie

Elektrolyseure (PtG), (Groß-)Wärmepumpen, und Batterien erweitert werden.

Wärmenetze sind in Städten und darüber hinaus auch im ländlichen Raum ein gutes Instrument wie BürgerInnen vor Ort von der Energiewende profitieren können. Im ländlichen Raum kann ein Wind-/Solarpark vor Ort durch eine Kopplung mit dem Wärmenetz nutzbar gemacht werden und so für günstige Wärmepreise sorgen. Deswegen sind Wärmenetze auch in vielen ländlichen Regionen eine gute, kostengünstige und schnell umsetzbare Variante, um die Klimaschutzziele mit hoher Akzeptanz zu erreichen.

Für die kommunale Wärmewende sollte deswegen die **Goldene Regel der Wärmewende gelten: Wärmenetze mit Erneuerbaren Energien und unvermeidbarer Abwärme wo möglich, Einzelhauslösungen mit Luftwärmepumpe wo nötig und unter Berücksichtigung der Kapazitäten des Stromnetzes möglich.**

Verlässlichkeit und Vertrauen schaffen

Unternehmerische, aber auch private Investitionen in Wärmewende und Klimaschutz erfordern gesicherte Rahmenbedingungen, die Vertrauen schaffen:

- Schaffung einer eigenen gesetzlichen Grundlage für die BEW-Bundesförderung für effiziente Wärmenetze, inkl. eines Vorbescheidverfahrens wie beim KWKG sowie Absicherung der Förderung für den Ausbau von Wärmenetzen bis 2040. Das Förderprogramm ist zentraler Baustein für die Dekarbonisierung der Fernwärmesystems. Das Gesetz kann auch „EE-Wärme-Infrastrukturgesetz“ genannt werden.
- Steuerliche Sonderabschreibungen bzw. Investitionszulagen für Klimaschutzmaßnahmen im Gebäudesektor
- Nutzbarkeit von Dach-PV-Strom von Mehrfamilienhäusern verlässlich und einfach gestalten
- Einführung von Bürgschaften/Haftungsfreistellungen vor allem für ländliche Wärmenetze
- Deutliche Erhöhung des Umfangs und Verlängerung der Laufzeiten für Förderkredite für Wärmenetze und Speicher
- Beschleunigung der Genehmigungsverfahren und der Verfahren zur Bewilligung von Fördermitteln – auch durch Personalaufstockungen
- Wärmelieferverordnung und Mietrecht - wie im Ergebnis der BMJ-Evaluierung der Wärmelieferverordnung empfohlen - so ändern, dass Fern- und Nahwärme-Lösungen mit Erneuerbaren Energien oder unvermeidbarer Abwärme für Bestandsgebäude wieder möglich werden

Effektivität fördern – Zeit, Geld, Ressourcen sinnvoll nutzen

- Die aktuellen Fördermechanismen und Effizienzstandards sind zu sehr an einzelnen Maßnahmen und Technologien ausgerichtet und folgen nicht dem Ziel einer umsetzbaren sozialen Wärmewende. Stattdessen braucht es ein Fördermodell, das geringinvestive und geringinvasive Maßnahmen mit guter Umsetzbarkeit sowie einem guten Verhältnis von Kosten und Energieeinsparungen fokussiert
- Wärmepumpenfähigkeit als Ziel für Bestandsgebäude, die laut kommunaler Wärmeplanung mit Wärmepumpen versorgt werden sollen, festlegen - Neubaustandards als Vorgabe für die Sanierung von Altbauten sind weder umsetzbar noch bezahlbar
- Die zukünftige Förderung der energetischen Sanierung auf eine konsequente CO₂-Reduktion fokussieren, dafür die Finanzierung dauerhaft sichern und damit Anreize für Innovationen und Kostensenkungen auslösen
- Breite Informationskampagnen zu Dämmung, hydraulischen Abgleichen und optimiertem Nutzungsverhalten animieren stärker zur erforderlichen Veränderung im Nutzungsverhalten.

Resilienz und Sicherheit fördern

Um Abhängigkeiten von Energieimporten zu verringern, müssen Deutschland und die EU auf erneuerbare Energien und Energieeffizienz setzen. Vorhandene Infrastrukturen sollten unter Beachtung prioritärer Dekarbonisierungsoptionen genutzt und erhalten werden. Dazu muss das Energiesystem modernisiert, digitalisiert und differenziert aufgestellt werden:

- Kraft-Wärme-Kopplung als wesentlicher Beitrag um die notwendige Residualleistung als Komplementär zu den volatilen erneuerbaren Energien sicherzustellen, verbunden mit dem Hochlauf netzdienlicher Elektrolysekapazitäten, insbesondere durch Weiterentwicklung des KWKG und schrittweise Umstellung auf erneuerbare Gase
- Stärkung der Geothermie in ihrer wesentlichen Rolle für die klimaneutrale Wärmeversorgung durch ein Geothermie-Erschließungsgesetz, ein verbessertes Förderumfeld für die Geothermie sowie die Schaffung günstigerer Projektbedingungen
- Wärmespeicher, um den Strom- und Wärmedarf zu entkoppeln
- Batteriespeicher in Übertragungs- und Verteilnetzen als kurzfristige Lösungen zum Lastausgleich

Der ROUNDTABLE WÄRMEWENDE

Deutschland braucht einen Neustart für eine soziale Wärmewende und Klimaschutz als ein Gemeinschaftsprojekt von Städten und Gemeinden, von Wohnungswirtschaft und den Stadtwerken sowie von Genossenschaften, privaten Investoren und technischen Dienstleistern und von allen Verbraucherinnen und Verbrauchern. Engagierte Mitwirkende der Wärmewende sehen sich mit unterschiedlichen, schwer zu lösenden Dilemmata konfrontiert: Stadtwerke suchen einerseits technisch durchführbare, andererseits finanziell und sozial darstellbare Lösungen zur Wärmedekarbonisierung. Der Standard nachhaltiger Anlagen über ESG-Kriterien (Environmental, Social und Governance) wird zur Schlüsselfrage bei der Finanzierung und Kapitalbeschaffung –Wohnungsunternehmen sind bereits aktuell verpflichtet diese Kriterien zu erfüllen, um die die notwendigen Finanzierungen über die Kapitalmärkte zu erhalten. Deren Erfüllung liegt oft nicht allein in der Hand der Wohnungswirtschaft, sondern erfordert z.B. in Beständen mit Fernwärmeversorgung eine Kooperation mit dem Energieversorger auf dem Weg zur Dekarbonisierung. Außerdem geht für die Wohnungswirtschaft die Schere zwischen realen Planungs-, Bau- und Finanzierungskosten und gesetzlich begrenzter Modernisierungsumlage immer weiter auseinander, was den Rahmen für notwendige Sanierungen erheblich einschränkt. Weitergehende Mieterhöhungen nach Sanierung würden dagegen die soziale Verträglichkeit in Frage stellen, zugleich führen aber auch stetig steigende Energiekosten in unsanierten Wohnungen zu sozialen Härtefällen. Auch für ausführende Unternehmen und Zulieferer ergeben sich aus der bisherigen Wärmewende-Konstellation Probleme. Angesichts der Dimension der Aufgabe ist ein verlässlicher und planbarer Pfad notwendig, damit sich die ausführenden Unternehmen und Zulieferer auf die anstehenden Aufgaben personell und organisatorisch einstellen können. Es bedarf auch Investitionen in neue Produktionsstätten oder deren Umstellung auf neue klimafreundliche Produkte. Dieser Pfad muss die politisch schon verbindlich fixierten Klimaziele 2030 und 2045 sinnvoll mit den nötigen Maßnahmen belegen und dabei Härtefälle verhindern.

Der Ernst der Klimakrise wird immer deutlicher. Immer deutlicher wird aber auch, dass Klimaschutz nur dann gelingen wird, wenn die soziale Balance gewahrt bleibt und bei klimafreundlichen Maßnahmen eine Konzentration auf technisch, organisatorisch und wirtschaftlich umsetzbare Maßnahmen erfolgt. Ohne breite gesellschaftliche Akzeptanz wird die Jahrhundertaufgabe nicht gelingen, die Wärmeversorgung innerhalb von zwanzig Jahren bis zum Zieljahr 2045 von fossilen Brennstoffen auf erneuerbare Wärme und unvermeidbarer Abwärme umzustellen. Dies erfordert ein koordiniertes, effektives und gemeinsames Handeln der wesentlichen Akteure, einen klaren Weg sowie ein gemeinwohlstiftendes Verständnis zur gegenseitigen Unterstützung, insbesondere bei der Güterabwägung unterschiedlicher Interessen aller Stakeholder und Akteure.

Zugleich muss es weiter eine Offenheit für Innovationen geben, Digitalisierung, Automatisierung, neue Materialien, Kostenoptimierung bei Erneuerbaren Energien und Speichern werden auch in der Zukunft für Verbesserungen im Gebäudesektor sorgen.

Der ROUNDTABLE WÄRMEWENDE hat sich zusammengefunden, um diesen Weg aufzuzeigen. Wir, das sind Unternehmen aus der Energiewirtschaft - die Stadtwerke München GmbH, die Hamburger Energiewerke GmbH, die Stadtwerke Energie Jena-Pößneck GmbH sowie die EWS Elektrizitätswerke Schönau eG und GP Joule GmbH. Wir, das sind auch Unternehmen

aus der Wohnungswirtschaft, namentlich Vonovia SE, die jenawohnen GmbH, die Märkische Scholle eG und die B&O Gruppe. Initiiert und begleitet wurde der ROUNDTABLE WÄRMEWENDE von Klaus Mindrup und der Beratung Johanssen + Kretschmer Strategische Kommunikation. Wir vereinen Kompetenzen und Erfahrungen in Großstädten über Mittelstädte bis zu kleinen Dörfern, wir kennen und setzen Lösungen von und für kleine, mittlere und große Unternehmen um und vernetzen sowohl kommunale als auch private Akteure.

Wir haben uns in den letzten Monaten im Rahmen des ROUNDTABLE WÄRMEWENDE ausführlich mit konkreten Praxiserfahrungen der verschiedenen Unternehmen beschäftigt, Studien, Projekte, Rechenmodelle und praktische Erfahrungen zusammengebracht und dabei ein sehr eindeutiges Bild erhalten: Wärmewende in der Praxis bestätigt die politische Theorie nur teilweise. Am Ende können wir in allen betrachteten Dimensionen (Geschwindigkeit, technische Machbarkeit, Sozialverträglichkeit, gesellschaftliche Akzeptanz, vorhandene Fachkräfte) nur dann einen klimaneutralen Gebäudesektor schaffen, wenn wir eine klare Hierarchisierung und Priorisierung der Lösungsoptionen zugrunde legen. Konkret kann diese Aufgabe nur gemeinsam vor Ort, in den Städten, Gemeinden und Landkreisen gelöst werden. Politisch bedeutet dies, dass die kommunale Wärmeplanung und das entsprechende Bundesgesetz der planerische Rahmen für die gesamte Wärmewende werden müssen. Eine frühestmögliche Verabschiedung, noch im Sommer 2023 ist erforderlich!

Fernwärmeversorger gehen hier aktuell bereits mit der Erstellung von langfristigen Transformationsplänen in Vorleistung, die nach dem wichtigen Förderprogramm BEW (Bundesförderung effiziente Wärmenetze) gefördert werden. Diese Transformationspläne zeigen den Weg bis zur Klimaneutralität in 2045 auf, eine Mammutaufgabe.

Nicht theoretische Erfolge, sondern praktische Fortschritte retten das Klima

Auch wenn wir keine „All-Electric-Society“ erreichen werden, sondern auf „maximum electricity“ setzen, nimmt Strom im Gesamt-Energiesystem der Zukunft eine sehr wichtige Rolle ein. Der Strombedarf für den Einsatz im Transportbereich (e-Mobilität), in der Wärme (von Großwärmepumpen in Wärmenetzen bis hin zu Luft- und Wasserwärmepumpen für die Objektversorgung) und in der Industrie wird deutlich zunehmen. Die Sektoren Strom, Wärme und Verkehr werden deswegen immer mehr zusammenwachsen und in wichtigen Teilbereichen Energie tauschen („Sektorenkopplung“). Es erscheint daher weder sinnvoll, noch ist es ökonomisch und technisch effizient, sie getrennt zu betrachten. Eine umfassende System-sicht unter Betrachtung der Vollkosten ist notwendig, um betriebs- und volkswirtschaftliche Effizienz zu erreichen und die optimale Lösung vor Ort zu erreichen.

Es geht beim Klimaschutz im Wärmesektor darum, eine neue Balance zwischen Energieeinsparung auf der einen und der Versorgung mit erneuerbarer Wärme auf der anderen Seite zu finden. Die Potenziale für die Erzeugung erneuerbarer Wärme und unvermeidbarer Abwärme sowie deren Verteilung über Wärmenetze sind mittlerweile im politischen Bewusstsein angekommen. Fern- und Nahwärmeversorger können mit einem einzelnen großen Dekarbo-

nisierungsvorhaben, wie z.B. einer Großwärmepumpe, alle angeschlossenen Wohneinheiten auf einmal dekarbonisieren. Das ist ein großer Hebel für die Wärmewende. Bei Einzelhäusern hingegen muss jeder Eigentümer bspw. in Wärmepumpen investieren und dafür im Vorfeld eine genaue Planung erstellen lassen.

Vergleiche zwischen netzbasierten Konzepten und Einzelhaus-fokussierten Modellen zeigen: Der Ansatz, alle vorhandenen Einzelhäuser auf Neubauniveau zu sanieren, ist aus technischen, organisatorischen und wirtschaftlichen Gründen nicht sinnvoll. Der Wechsel auf moderne Technologien, wie Netze mit erneuerbarer Wärme und unvermeidbarer Abwärme, ist in vielen Fällen der am besten, am sichersten und am sozialverträglichsten umsetzbare Weg zur Erreichung der Klimaschutzziele.

Wärmewende ist Teamplay

Die erfolgreiche Wärmewende lässt sich gut mit der Leistung einer erfolgreichen Fußballmannschaft vergleichen. Die Zusammenstellung eines Teams, welches aus extrem leistungsfähigen Spielern besteht, die allerdings nur individuell stark spielen können, verspricht womöglich auf den ersten Blick die Tabellenführung in der Saison. Allerdings wird dieses Team immer gegen ein wohlkoordiniertes, abgestimmtes und kooperierendes Team verlieren. Fußball ist ein Teamsport, keine Einzelleistung. Der Erfolg eines Teams lässt sich nicht mit noch so viel Geld erkaufen – die effizientere Aufstellung spart also auch Ressourcen. Gleiches gilt für die Wärmewende: Die Sektorenkopplung mit den Sektoren Wärme, Verkehr und Strom führt zu vielen Kostenvorteilen. Das neue Stromsystem wird aktuell in erster Linie durch den starken Ausbau volatiler Erneuerbarer Energien wie Wind und Photovoltaik (PV) bestimmt. Neu hinzukommen wird die Integration der Anlagen zur Wärmeerzeugung und –gewinnung sowie die Umstellung der Mobilität auf überwiegend elektrische Antriebe. Die Sektorenkopplung kann so Vorteile bringen:

- a. Das neue Energiesystem muss sektorübergreifend flexibel ausgerichtet werden, damit die Kostenvorteile der günstigen Stromgestehungskosten von Wind und PV bei den Verbraucherinnen und Verbrauchern letztendlich kostensenkend in der Wärmenutzung ankommen.
- b. Grüner Strom kann in großem Maßstab gut – über Power-to-Heat oder (Groß-)Wärmepumpen – für die Erzeugung von Wärme in Wärmenetzen genutzt werden. In Regionen mit Stromabregelungsbedarf kann bei bestehenden Engpässen im Netz die Energie zur Wärmeerzeugung/-gewinnung genutzt werden. Dadurch werden die bisherigen Kosten der Abregelung abgesenkt und letztendlich die Umlagen auf die Stromnetzentgelte reduziert. Der abzuregelnde Strom kann damit eine temporäre Alternative zum Einsatz fossiler Energien im Wärmesektor schaffen.
- c. Abzuregelnder Strom kann auch für die Gewinnung von Wasserstoff in Elektrolyseuren im Quartier bei gleichzeitiger Nutzung der Abwärme genutzt werden. Hieraus kann kostengünstige Wärme und ein Rohstoff erzeugt werden, der in der Industrie, im Verkehr und zur Absicherung der Strom- und Wärmeversorgung in KWK-Anlagen in Zeiten mit wenig Wind und Sonne dringend benötigt wird.

- d. Kraft-Wärme-Kopplung bleibt eine Schlüsseltechnologie zur sicheren Versorgung der Wärmenetzsysteme. Die Anlagen sind schon nach dem aktuellen KWK-Gesetz H2-ready zu errichten. Sie können auch das Stromnetz neben der Wärmeversorgung langfristig stabilisieren und bezahlbar halten, wenn nicht genügend Wind und PV verfügbar sind. Auch eine dynamische Nutzung von Biogas in hocheffizienten KWK-Prozessen kann im Gegensatz zu heute Anwendung finden.
- e. Wärmespeicher werden eine Schlüsselrolle im Energiesystem der Zukunft innehaben. Energie, die zur Bereitstellung von Wärme dienen soll, muss vorzugsweise thermisch gespeichert werden. Wärmespeicher sind, wenn die entsprechenden Flächen zur Verfügung stehen, d.h. gerade im ländlichen Raum, deutlich kostengünstiger als Batteriespeicher. Kurzfrist-Speicher werden eingesetzt, um das Stromangebot, die Wärmeerzeugung und den Wärmebedarf zeitlich zu entkoppeln- Langfrist-Speicher um sommerliche Wärme als Energiequelle für Groß-Wärmepumpen im Herbst/Winter in Wärmenetzen zu nutzen

Dies setzt einen entschiedenen Ausbau der Erneuerbaren Energien voraus. Durch gezielte Förderung, Innovationen und Skalen-Effekte ist – nach der Covid-Pandemie und den Folgen des Ukraine-Krieges - mit weiter sinkenden Kosten bei Windenergie- und PV-Anlagen sowie Speichern zu rechnen.

In vielen Regionen Deutschlands steht mit der tiefen und oberflächennahen Geothermie eine weitere erneuerbare Energie zur Verfügung, die sich hervorragend in Wärmenetze integrieren lässt.

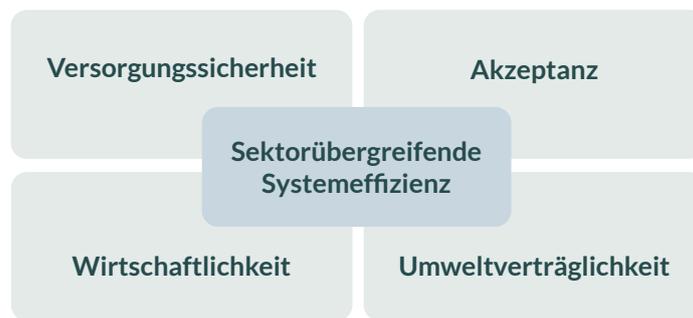
In Regionen wie dem Schwarzwald bietet sich die Nutzung regionaler, nachhaltiger Biomasse in Wärmenetzen an.

Die umfassende Sektorenkopplung erfordert ein neues Zusammenspiel aller Akteure. Es geht vor allem um die Förderung von Flexibilität in dem volatilen Energiesystem der Zukunft vor dem Hintergrund des energiepolitischen Dreiecks, bestehend aus den Faktoren:

- a. Versorgungssicherheit
- b. Wirtschaftlichkeit
- c. Umweltverträglichkeit

Diese werden um „Akzeptanz“ als einem wichtigen Faktor für das Gelingen der Energiewende und das **gemeinsame** Erreichen dieser Ziele ergänzt.

Die **sektorenübergreifende Systemeffizienz** ist der Katalysator zur kosteneffizienten Erreichung der Wärmewende. Aus diesem Grund muss die sektorenübergreifende Systemeffizienz gezielt incentiviert werden. Daraus ergibt sich das neue klimaenergiepolitische Zielviereck.



Die **isolierte Optimierung** einzelner Sektoren ist für das Gesamtsystem falsch, unnötig und viel zu teuer. Es geht nur im **Zusammenspiel** der Akteure. Alle Seiten benötigen dabei **Verlässlichkeit**. Ohne Verlässlichkeit keine Investitionssicherheit und ohne Investitionen kein Klimaschutz.

Kommunale Wärmeplanung – Die „Startaufstellung“ der Wärmewende

Die zukünftige Energieversorgung wird 2045 klimaneutral sein und auf der Nutzung Erneuerbarer Energien und unvermeidbarer Abwärme basieren. Der kommunalen Wärmeplanung kommt dabei eine besondere Rolle zu. Bis spätestens 2026 müssen nach den Vorgaben aus dem Eckpunktepapier Kommunale Wärmeplanung alle Kommunen ab einer bestimmten Größe diese Wärmeplanung erstellen. Dabei sollen sie:

- a. Die Potentiale der Nutzung Erneuerbarer Energien und von Abwärme für die Wärmeversorgung vor Ort;
- b. Die Potenziale von Sektorkopplungs-Technologien;
- c. Den exakten Gebäudebestand inkl. der Klassifizierung in unterschiedliche Gebäude- und Siedlungstypen sowie dessen Energieverbrauch und sinnvolle Maßnahmen der Energieeinsparung und darauf basierend eine Prognose der Nachfrage;
- d. Die Leistungsfähigkeit und den Ausbau- und Umbaubebedarf der Strom-, Wärme- und Gasnetze und
- e. Die Förderung besonders effektiver Maßnahmen (hinsichtlich investierter Euro pro eingesparter Tonne CO₂)

analysieren.

Es ist wichtig, dass auch kleinere Kommunen die notwendige Unterstützung für die Aufstellung kommunaler Wärmepläne bekommen. Dafür bieten sich, unabhängig von der Größe der Kommune, institutionalisierte interkommunale Kooperationen oder verbindliche Wärme-

planungen auf Landkreisebene an.

Die kommunale Wärmeplanung muss im Sinne einer **Energieleitplanung** für alle Grundstücke klare Festlegungen treffen, welche Technologien zur Wärmeerzeugung und Verteilung vorrangig zur Anwendung kommen sollen. Die kommunale Wärmeplanung muss außerdem die Transformationspläne der Energieversorger nach BEW oder sonstigen gesetzlichen Grundlagen (z.B. Landesklimaschutzgesetze) beachten. Neben der Erreichung der Klimaziele ist dabei auf die technische Umsetzbarkeit und Sozialverträglichkeit zu achten.

Bei der Kommunalen Wärmewende müssen für das Erreichen der Ziele diverse Akteure kooperieren, über die Sektoren hinweg die Wärmewende planen und zugleich weitere Forschung und Entwicklung vorantreiben. Besonders für den Ersatz der zahlreichen Gasanlagen muss die Suche nach Möglichkeiten für eine effiziente Substitution vorangetrieben und ein paralleler Praxisdialog etabliert werden.

Gleichzeitig erfordert die fortschreitende Elektrifizierung der Wärmeerzeugung auch eine detaillierte Planung im Sektor Strom, „off-grid-Wärmepumpen“ wird es nicht geben.

In Folge der Reduktion der gasbasierten Wärmeversorgung müssen die Versorger langfristig von der Betriebspflicht der Gasnetze entbunden werden, falls eine unzureichende Anschlusszahl für einen sinnvollen Betrieb nicht mehr ausreicht.

Die Energieleitplanung muss demnach Wärme, Strom, und Gas gleichermaßen beachten und die Entwicklung aller Sektoren in Betracht der anderen genau ausformulieren.

Wünschenswert ist auch die Erstellung von standardisierten Sanierungsfahrplänen für die jeweils identifizierten ähnlichen Gebäudetypen in einer Gemeinde bzw. einem Quartier. Die dafür notwendigen Verfahrensstandards müssen im Gesetz zur kommunalen Wärmeplanung definiert werden. Gerade diese Maßnahme wird bei Eigentümern die Akzeptanz der kommunalen Wärmeplanung und der energetischen Gebäudesanierung deutlich erhöhen. Die Schaffung lokaler Bündnisse für Klimaschutz, unter Einbeziehung der Immobilien- und Versorgungswirtschaft, könnte ein wesentliches Instrument zur Akzeptanzsteigerung sein und über das Zusammenspiel von Akteuren und unterschiedlichen Technologien Investitionssicherheit und eine solidarische Wärmewende garantieren.

Kommunale Wärmeplanung verbindlich gestalten

Das Gesetz zur kommunalen Wärmeplanung muss so ausgestaltet sein, dass es verbindliche Fristen gibt, bis zu denen Kommunen die Wärmeplanung zu beginnen haben. Mit einer verpflichtenden Wärmeplanung für Kommunen ab einer bestimmten Größe – alternativ für Landkreise – wird ein „Flickenteppich“ aus unterschiedlich stark dekarbonisierten Kommunen vermieden und die Aufgabe des Klimaschutzes im Gebäudesektor wird auf alle Schultern verteilt. Damit die einzelnen kommunalen Wärmepläne (KWP) effektiv sind und als planerisches Instrument Wirkung zeigen, müssen die Vorranggebiete der einzelnen Wärmelösungspfade in der kommunalen Wärmeplanung festgeschrieben sein und so aufzeigen, welche durchgeführten Maßnahmen im Einklang mit der KWP stehen.

Die zwingend erforderlichen Genehmigungsprozesse zur Umsetzung der kommunalen Wärmeplanung sind auf allen Ebenen zu beschleunigen und widersprüchliche andere Güterinteressen, soweit vertretbar, dem übergeordneten Ziel des Klimaschutzes unterzuordnen. Ohne Akzeptanz und zielgerichtete Unterstützung kann die Wohnungs- und Energiewirtschaft die ambitionierten Ziele nicht in der gewünschten Zeit erreichen.

Eine klare Hierarchisierung und Priorisierung erlauben wirtschaftlich effiziente Lösungen

Angesichts knapper Baukapazitäten und beschränkter Fördermittel muss die kommunale Wärmeplanung zu einem wirksamen Lenkungsinstrument für den Einsatz öffentlicher Mittel und Personalressourcen werden. Es sollten solche Maßnahmen eine zusätzliche öffentliche Förderung (**Gemeinschaftszulage als Bonus**) erhalten, die im Einklang mit den Empfehlungen der kommunalen Wärmeplanung stehen. Der Einbau von Wasserwärmepumpen, die ihre Wärme aus kalten (Nah-)Wärmenetzen beziehen, sollte, ebenso wie der Ausbau der (Nah-)Wärmenetze selbst, in den Genuss dieser Förderung kommen. In ausgewiesenen Gebieten, in welchen die Wärmeversorgung schwerpunktmäßig durch Luftwärmepumpen erfolgen wird, soll die Gemeinschaftszulage das Einbauen der Wärmepumpen inkl. aller notwendigen Umfeldarbeiten sowie zusätzlich notwendiger Effizienzmaßnahmen fördern. Eine Abbildung der Gemeinschaftszulage ist als Zuschlag zur Förderung im Rahmen des BEG denkbar. Dabei ist im Zuge der Wärmeplanung sicherzustellen, dass das örtliche Stromnetz auf die Versorgung mit Wärmepumpen ausgelegt und entsprechend ausgebaut wird. Die Aufwände für den notwendigen Ausbau des Stromnetzes müssen in der kommunalen Wärmeplanung ermittelt werden und in den Abwägungsprozess über die Ausweisung von Vorranggebieten einfließen. Deswegen ist es auch wichtig, die kommunale Wärmeplanung, sowie die Erstellung des Maßnahmenkatalogs mit der Stadtplanung zu verzahnen. Um eine erfolgreiche Umsetzung der Maßnahmen und eine gesteigerte Akzeptanz zu generieren, braucht es eine Beteiligung der Öffentlichkeit.

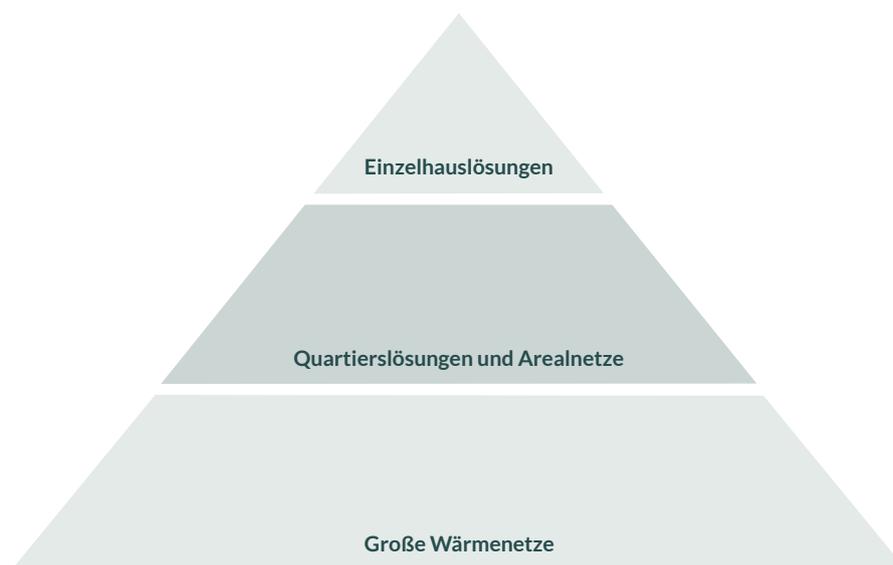
Effektivität fördern – Zeit, Geld, Ressourcen sinnvoll nutzen

Es gibt nicht EINE technologische Lösung für den Klimaschutz im Gebäudesektor. Deswegen ist es notwendig, die Förderung stärker auf die lokalen und regionalen Gegebenheiten anzupassen und damit effektiver zu gestalten. Vor Ort lässt sich am besten ermitteln, wie die Klimaschutzziele sinnvoll und kostengünstig erreicht werden. Der entscheidende Schlüssel dafür wird eine qualifizierte kommunale Wärmeplanung sein, die auch die technische Umsetzung und deren Kosten in Zusammenarbeit mit den Versorgungsunternehmen in den Blick nimmt, somit als umfassende Energieleitplanung verstanden wird und die Transformationspläne nach BEW der Energieversorger beachtet. **In Zukunft sollten deswegen Maßnahmen an Gebäuden und der Gebäude-Infrastruktur durch eine Gemeinschaftszulage (Bonus) zusätzlich gefördert werden, wenn sie im Einklang mit der kommunalen Wärmeplanung stehen.** Diese Gemeinschaftszulage (z.B. auf vier Jahre befristet, wie bei der seriellen Sanierung) für alle Maßnahmen in Städten und Gemeinden mit einer kommunalen Wärmeplanung

könnte ein sinnvoller Anreiz sein, deren Einführung zu beschleunigen. Die Bundesförderung Effiziente Gebäude sollte außerdem auf die Förderung von Quartieren ausgeweitet werden, um die „Innovationsklausel“ des GEG effizienter zu erfüllen.

Praxisbeispiele: Wärmeplanung Stadt München, Trafo-Plan Hamburg, Konzept der Stadtwerke Energie Jena-Pößneck zusammen mit weiteren Fernwärmeversorgern, EWS Elektrizitätswerke Schönau

Die Planungspriorität der Wärmewende sollte hierarchisch aufgebaut und damit als eine Pyramide darstellbar sein. Die Basis dieser Pyramide bilden große Wärmenetze und deren klimaneutrale Transformation, auf der nächsten Ebene folgen Quartiere und Arealnetze und die Spitze der Pyramide wird von Einzellösungen für Einzelhäuser gebildet. Deswegen ist es wichtig, die Transformation bestehender und den Ausbau neuer Wärmenetze umfassend und verlässlich zu fördern. Es ist daher ausdrücklich zu begrüßen, dass seit September 2022 auf Basis des neuen Förderprogrammes „Effiziente Wärmenetze“ (BEW) die mit hohen Investitionskosten verbundene Dekarbonisierung der Fernwärmenetze in den Fokus der Bundespolitik gerückt ist. Dieses Förderprogramm ist von zentraler Bedeutung für die Wärmewende. Die hier vorgeschlagene Planungshierarchie folgt der Erkenntnis, dass wärmenetzbasierte Lösungen in Kommunen in sehr vielen Fällen die beste Möglichkeit darstellen, eine sektorenübergreifende Systemeffizienz zu generieren. Dabei sind örtliche Gegebenheiten ausschlaggebend für die Wahl der entsprechenden Versorgungslösung, es gibt ex ante keine Priorisierung einzelner Technologien in der Wärmeplanung.



Der Aufbau dieser Pyramide orientiert sich stark an der historischen Entwicklung der Heizstrukturen in Dänemark, ist nah an einer praktischen Umsetzung entwickelt und bildet den Pfad einer schrittweisen Dekarbonisierung ab. Der aktuelle Fokus der politischen Bestrebung zu einer „one-size-fits-all“-Lösung durch den Einbau von (Luft-)Wärmepumpen führt in eine volkswirtschaftliche Sackgasse. Der Einbau von (Luft-)Wärmepumpen kann deswegen nur ein Baustein von mehreren für das Gelingen einer ganzheitlichen Transformation sein.

Der Fokus muss neben den Einzelhauslösungen auch auf der Koordination zwischen den verschiedenen, verfügbaren Lösungen zur Bereitstellung fossilfreier Wärme liegen. Dementsprechend ist es wichtig, auch die Transformation bestehender und den Ausbau neuer Wärmenetze umfassend und verlässlich zu fördern. Die Pyramide muss von unten aufgebaut werden und die kommunale Wärmeplanung muss der Bauplan werden.

Dabei gilt die **Goldene Regel der Wärmewende: Wärmenetze mit Erneuerbaren Energien und unvermeidbarer Abwärme wo möglich, Einzelhauslösungen mit Wärmepumpe wo nötig und unter Berücksichtigung der Kapazitäten des Stromnetzes möglich**, ergänzt durch alternative Lösungen für besondere Einzelfälle wie denkmalgeschützte Gebäude.

Die Basis der Wärmewende: Wärmenetze

Der Ausbau von Wärmenetzen erfolgt aktuell vor allem auf der Basis des Kraft-Wärme-Kopplungsgesetzes, über den Anschluss neuer Kunden oder neuer KWK-Anlagen. (KWKG). Dessen Zukunft ist offen, wobei trotz anderer Debatten fachlich geklärt ist, dass die Bedeutung der KWK zur Stabilisierung des Stromsystems auch bei sinkenden Vollbenutzungsstunden zunehmen wird. Dafür bedarf es auch zukünftig einer gesetzlichen Regelung.

Das wichtige BEW ist das zentrale Förderprogramm für die Wärmewende. Es ergänzt als Förderprogramm nicht nur das KWKG, sondern beinhaltet alles, was für die Wärmewende notwendig ist, von den neuen erneuerbaren Erzeugungsanlagen, über den Aus- und Umbau der Wärmenetze bis hin zur Automatisierung und den Verbraucherstationen, wenn diese beim EVU liegen. Somit unterstützt das BEW auch die Integration von Wärmequellen Dritter. Hierbei kann es sich um Abwärme aus Industrie oder Abfallverwertungsanlagen, um Biomasse oder um Geothermieanlagen handeln.

Beispiele aus der Praxis zeigen, dass Wärmenetze nicht nur für den urbanen Raum Anwendung finden können. Auch in ländlichen Gebieten können sehr erfolgreich erneuerbare Wärmenetze aufgebaut und betrieben werden. Dieser Umstand muss sich in der gesetzlichen Regelung widerspiegeln, da 57 Prozent der deutschen Bevölkerung in ländlichen Gebieten wohnen. Im ländlichen Raum und bis hin zu Mittelstädten kann der Ausbau von Wärmenetzen und die Nutzung der Energie zur Wärmeerzeugung/-gewinnung vor Ort mit dem Ausbau der Erneuerbaren Energien wie Wind und PV, ergänzt mit geeigneten Speichern, verbunden werden und so Lösungen ermöglichen, die auf Jahrzehnte Verlässlichkeit bieten. Damit wird die Akzeptanz der Energiewende vor Ort deutlich steigen.

Der Ausbau der Wärmenetze muss zwingend in Zukunft weiter abgesichert werden, entweder in einem novellierten KWKG oder in einem EE-Wärme-Infrastrukturgesetz, wie es u.a. in der Studie „Dekarbonisierung von Energieinfrastrukturen für das Beispiel Wärmenetz“ im Auftrag des Umweltbundesamtes vorgeschlagen wurde.

Wärmenetze bieten zudem eine Möglichkeit, die Bürger vor Ort von der Energiewende profitieren zu lassen, bspw. Durch die Kopplung des regionalen Wind-/ Solarparks mit dem Wär-

menetz, was günstigere Wärmepreise zur Folge haben kann. Wärmenetze sind einfacher an neue Wärmequellen anpassbar, da nur wenige zentrale Wärmeerzeuger ausgetauscht werden müssen und nicht viele einzelne Geräte, was entsprechend schneller und volkswirtschaftlich günstiger möglich ist. Außerdem können die Auswirkungen des Fachkräftemangels durch Rückgriffe auf netzbasierte Lösungen gemildert werden, da im Vergleich zum Einbau von Einzelhauslösungen weniger Fachleute benötigt werden, um Wärmenetze aufzubauen und instand zu halten. Insgesamt gestaltet sich der Ausbau der Wärmenetze als am ressourceneffizientesten.

Außerhalb von gebauten oder geplanten Wärmenetzen werden sich Einzelversorgungslösungen durchsetzen. In der kommunalen Wärmeplanung sind Aussagen zu treffen, welche Art von Einzelversorgungslösungen am besten anzuwenden sind (Beispiel München für die Auswahl der Wärmepumpenart), da diese Auswirkungen auf den Stromverbrauch und die Stromnetze haben. Auch die Nutzung vorhandener Gasnetze als Infrastruktur für ergänzende, nicht anders dekarbonisierbare, Versorgungsbedarfe und zur Zuleitung von grünen Gasen bzw. Wasserstoff für KWK-Anlagen muss im Rahmen der kommunalen Wärmeplanung in Wärmenetzen bestehen bleiben. Bei der Netzplanung sind daher auch die Bedarfe des örtlichen Gewerbes und der Industrie zu beachten, insbesondere die Frage, ob in den Produktionsprozessen weiterhin Gase zur Anwendung kommen müssen und daher die entsprechende Gas-Infrastruktur gesichert und ggf. umgestellt werden muss.

Hemmnisse für den Fern- und Nahwärmeausbau zügig beseitigen: Anpassung der Wärmelieferverordnung

Die von der Bundesregierung angekündigte Anpassung der Wärmelieferverordnung, welche die Fern- und Nahwärme im Vergleich zu Erdgas besserstellt, muss schnellstmöglich erfolgen. Die aktuelle Wärmelieferverordnung (WärmeLV) ist ein wesentliches Hemmnis für den Fern- und Nahwärmeausbau in Ballungsräumen bzw. anderer kapitalintensiver erneuerbarer Wärmeversorger und damit auch für den Ausbau der Geothermie. Die WärmeLV stellt aktuell noch im rückwirkenden Kostenvergleich auf die Verbrauchskosten ab. Investitionskosten werden in den Verbrauchskosten sehr unterschiedlich berücksichtigt. Die Investitionskosten von Fern- und Nahwärme-Versorgungsunternehmen in die Fern- und Nahwärme/erneuerbare Wärmeerzeugung sind letztendlich in den Fern- oder Nahwärmepreisen bzw. den Contractingpreisen inkludiert und fließen damit in den Kostenvergleich. Aktuell führt daher der Wechsel eines Gebäudes zur Fern- oder Nahwärme ohne gleichzeitige energetische Sanierung meist zu erhöhten Nebenkosten. Verglichen mit den Betriebskosten der bisherigen dezentralen Versorgung (also z.B. dem Gaspreis) liegen Fern- oder Nahwärmepreise in der Regel höher. § 556c BGB in Verbindung mit der WärmeLV lassen den Umstieg auf eine Fern- oder Nahwärmeversorgung allerdings nur dann zu, wenn „die Kosten der Wärmelieferung die Betriebskosten für die bisherige Eigenversorgung mit Wärme oder Warmwasser nicht übersteigen“.

Erschwerend kommt hinzu, dass es beim Kostenvergleich eine vergangenheitsbezogene Sichtweise gibt. Die rückwirkende Kostenbetrachtung der „letzten drei Abrechnungszeit-

räume“ berücksichtigt nicht die politisch gewünschten steigenden Kosten für fossile Brennstoffe durch die CO₂-Preiseinführung (BEHG). Eine „Inkludierung“ der Investitionskosten des Vermieters bei Einzelerzeugungsanlagen in den Wärmevergleichspreis und ein zukunfts- und nicht vergangenheitsbezogener Vergleichspreisansatz würde für eine nötige Korrektur sorgen. Das Bundesjustizministerium hat in der Evaluierung der WärmeLV bereits angemerkt, dass der rückwirkende Kostenvergleich abgeschafft werden müsse. Viele Vermieter würden ihre Bestandsgebäude gerne auf die nachhaltige und zukunftsfähige Versorgung mit Fern- oder Nahwärme umstellen, jedoch kann seit Einführung des Mietrechtsänderungsgesetzes (2013) die erforderliche Betriebskostenneutralität nicht immer dargestellt werden. In der Folge können die Eigentümer keine Bestandsobjekte mehr an die umweltfreundliche Fern- oder Nahwärmeversorgung anschließen lassen. Die seit Inkrafttreten des Mietrechtsänderungsgesetzes durch den jeweiligen Eigentümer nicht erfolgten Anschlüsse an das Fern- oder Nahwärmenetz können beispielsweise in München anhand leider negativ eindrucksvoller Vorgangszahlen im hohen dreistelligen Bereich nachgewiesen werden. Durch die vorgeschlagenen Reformen werden sich schnell große, einfach zu erzielende Gewinne für die erneuerbare Wärme und den sozialverträglichen Klimaschutz erschließen lassen.

Wärmevergleichspreise gerecht gestalten – Anpassungen im Mietrecht und der Wärmelieferverordnung

Der Anschluss von Bestandsgebäuden an klimafreundliche Fern- oder Nahwärmenetze wird bisher durch die rückwirkende Betrachtung der Wärmevergleichspreise oftmals unmöglich gemacht, da im Vergleich zur Fern- und Nahwärme Investitionskosten von Einzelhauslösungen nicht in den Preis integriert werden. Eine stärkere Ausrichtung der Vergleichspreise auf Klimaschutz und erwartbare Kostensteigerungen ließen sich Erreichen durch:

- Umsetzung der Ergebnisse der Evaluierung des BMJ durch Abschaffung des rückwirkenden Kostenvergleichs
- Gleichartige Betrachtung aller Investitionskosten in der WärmeLV
- Berücksichtigung der CO₂-Bepreisung und der Klimaziele bei der zu erstellenden Vergleichsberechnung

Vorhandene Wärmeressourcen sichern Systemeffizienz: Klimaneutrale Abwärme und Kraftwärmekopplung

Die Wärmenetze und insbesondere die Fernwärmenetze – sowohl bestehende als auch in Folge der kommunalen Wärmeplanung noch zu bauende – sind auf die Bereitstellung großer Anlagen angewiesen. Bisher wurden diese Netze vor allem durch Kraft-Wärme-Kopplung aus Kraftwerken gespeist. Mit einer weiteren Ausrichtung auf erneuerbare Wärmequellen wie Geothermie, nachhaltig genutzter Biomasse, Solarthermie oder nutzbare Abwärme so-

wie Großwärmepumpen wird die Rolle der KWK-Anlagen im Stromsystem verändert. Als stromgeführte Leistungsreserve wird ihre Bedeutung sogar zunehmen, denn es werden gerade solche Anlagen sein, die im Energie- und Wärmesystem der Zukunft sowohl elektrische als auch leitungsgebundene Wärme gekoppelt bereitstellen können und damit das Energiesystem über die Sektoren hinweg absichern.

In Kombination mit Power-to-Heat Anlagen und Großwärmepumpen bieten KWK-Anlagen diverse volkswirtschaftliche Vorteile und beschleunigen die Wärmewende: der Stromnetzausbau kann unter Umständen bedarfsorientiert reduziert werden, die notwendige Residuallast wird durch KWK gesenkt, weil sie für Wärmepumpen einspringen kann und so das Stromsystem stabilisiert. Die Sicherung der Systemeffizienz durch KWK kann sowohl bei großen als auch bei kleineren Anlagen in den Übertragungsnetzen sowie den Verteilnetzen vorgenommen werden.

Das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) geht davon aus, dass zur Aufrechterhaltung der Versorgungssicherheit bei Strom und Wärme, zwingend neue flexible H₂-ready-Gaskraftwerke und KWK-Anlagen bis 2030 gebaut werden müssen. Im Monitoringbericht zur Versorgungssicherheit wird ein Zubau von neuen gasbefeuelten Erzeugungskapazitäten, je nach Modellrechnung, von rund 17 GW bis 21 GW bis 2031 ermittelt (vgl. Monitoringbericht Bundesnetzagentur, Handlungsempfehlungen BMWK). Diese Anlagen müssen überwiegend in Kraft-Wärme-Kopplung ausgeführt werden, weil dort der Einsatz der knappen Brennstoffe (später vor allem Wasserstoff) deutlich effektiver erfolgen und damit der Bedarf an Wasserstoff gesenkt werden kann.

Bereits mit dem KWKG 2023 wurden die Rahmenbedingungen für den Betrieb von KWK-Anlagen geändert, im Bestreben mehr Erneuerbare Energien in das System zu integrieren. Die förderfähigen Volllaststunden wurden um 20 Prozent auf 4.000 gekürzt, sukzessive werden die Stunden auf 2.900 begrenzt, während neue Anlagen über 10 MW Leistung ab 2028 wasserstofffähig werden sollen. Damit soll die Flexibilität der Kraftwärmekopplung in der Versorgungssicherheit angereizt werden, während gleichzeitig die Grundlage für emissionsfreie KWK-Anlagen geschaffen wird

Zusätzlich bietet unvermeidbare Abwärme aus der Industrie, aber auch aus der thermischen Abfallverwertung sowie aus Rechenzentren eine sehr stetige, und wenn lokal verfügbar, verlässliche Wärmequelle für Wärmenetze.

Resilienz und Sicherheit fördern

Deutschland und die EU sind aktuell noch stark von Energieimporten abhängig. Eine Strategie, die auf die Verringerung des Energieverbrauches und auf die Nutzung von erneuerbaren Energien setzt, verringert diese Abhängigkeiten und kann zugleich die industrielle Basis in der EU und in Deutschland sichern. Da die Energieversorgung in Zukunft wesentlich auf der Nutzung der volatilen Energien Wind sowie PV basieren wird, muss das vorhandene Energiesystem sektorübergreifend modernisiert und digitalisiert werden. Nur in einem flexiblen System werden die sinkenden Kosten von Wind- und PV-Strom bei Verbrauchern ankommen. Notwendig ist neben einer gezielten Industriepolitik deswegen die strategische Förderung von Flexibilitätstechnologien wie:

- Kraft-Wärme-Kopplung als wesentlicher Beitrag um die notwendige Erzeugungskapazität überall und zu jeder Zeit in Deutschland sicherzustellen, verbunden mit dem Hochlauf netzdienlicher Elektrolysekapazitäten – insbesondere durch Weiterentwicklung des KWKG, sowie KWK als Erfüllungsoption im GEG
- Wärmespeicher, um den Strom- und Wärmedarf zu entkoppeln
- Batteriespeicher in Übertragungs- und Verteilnetzen

Praxisbeispiele: Stadtwerke München GmbH, Hamburger Energiewerke GmbH, Stadtwerke Energie Jena-Pößneck und jenawohnen, EWS Elektrizitätswerke Schönau, Vonovia, Märkische Scholle, GP Joule

Geothermie – Eine nahezu unerschöpfliche Energiequelle

Dort, wo verfügbar und technisch sowie wirtschaftlich nutzbar, wird neben der oberflächennahen Geothermie auch die Tiefengeothermie eine wesentliche Rolle für die klimaneutrale Wärmeversorgung übernehmen, da sie eine stetige und verlässliche erneuerbare Wärmequelle mit hohem energetischem Potential darstellt. Die Rahmenbedingungen für die Nutzung der Geothermie müssen deutlich verbessert werden. Dafür sollten folgende Schritte unternommen werden:

- Der Erlass eines Geothermie-Erschließungsgesetzes.** Dieses soll die Nutzung der Geothermie als im überragenden öffentlichen Interesse liegend festlegen. Gleichzeitig muss dieses Gesetz Flächenverfügbarkeit sicherstellen, bürokratische Hürden für den Genehmigungsprozess abbauen und den Ausbau der Geothermie ankurbeln. Das Gesetz soll durch gezielte Förderung die mangelnde Verfügbarkeit von Bohrungsdienstleistungen verbessern.
- Die Verbesserung des Förderumfeldes für die Geothermie.** Absicherungsmechanismen für die Anfangsphase von tiefengeothermischen Projekten müssen geschaffen werden, bspw. in Form von Fündigkeitsrisikoversicherungen. Gleichzeitig muss die BEW-Förderung für Geothermie ausgeweitet, auf eine verlässliche gesetzliche Grundlage gestellt und die damit verbundenen Prozesse beschleunigt werden.
- Die Schaffung von günstigeren Projektbedingungen.** Die Erhebung geologischer Daten muss ausgeweitet, das Vergaberecht vereinfacht und die Akzeptanz für geothermische Projekte verbessert werden.
- Zeitnahe Förderung von Forschungsprojekten.** Besonders Forschungsprojekte in der Zusammenarbeit von Kommunen, Unternehmen und Forschungsinstituten leisten einen wichtigen Wissens- und Erfahrungstransfer, der zu ganzheitlichen und nachhaltigen Lösungen führt.

Großwärmepumpen in Netzen und Quartieren nutzen

Die Wärmepumpentechnologie ist eine Schlüsseltechnologie der Zukunft. Die öffentliche Debatte wird allerdings von der Diskussion über Luft-Wärmepumpen für Einfamilienhäuser geprägt. Ohne Zweifel werden diese in Zukunft eine wichtige Rolle in der Energieversorgung wahrnehmen, aber klein ist nicht immer effizient. Ein Blick in die europäische Nachbarschaft unterstreicht dies: Zurzeit wird in Esbjerg, Dänemark, eine neue Wärmepumpe von MAN mit CO₂ als Kältemittel und 50 MW Leistung in Betrieb genommen, um die Abwärme aus einem Kohlekraftwerk zu ersetzen. Wenn dieselbe Leistung mit Einzelwärmepumpen erzielt werden wollte, müssten über 4.000 Einzelwärmepumpen installiert und das gesamte Stromnetz verstärkt werden. In der gebotenen Zeit wäre dies niemals umsetzbar gewesen. Großwärmepumpen in Wärmenetzen ermöglichen außerdem die Nutzung von weiteren Wärmequellen, wie Abwärme aus Industrie und Elektrolyseuren. Ein weiterer wichtiger Aspekt ist, dass Großwärmepumpen wie in Esbjerg mit größeren Wärmespeichern verbunden werden können. So kann im Fall einer „Dunkelflaute“ durch die Nutzung des Speichers der Strom- und Wärmebedarf sinnvoll entkoppelt werden. Dies entlastet das Stromnetz und senkt damit die Kosten.

Vorteile der Großwärmepumpen nutzen

Mit der BEW-Bundesförderung sollen unter anderem auch Großwärmepumpen in Netzen gefördert werden. Bisher sind deren vielfältige Vorteile – in Ballungsräumen auch im Vergleich zu Einzelhauslösungen – kaum genutzt worden. Es braucht eine zusätzliche Bestärkung des Ansatzes der Großwärmepumpen: auf der einen Seite durch gesamtgesellschaftliche Kostenbetrachtungen der Wärmewende; auf der anderen Seite durch die Möglichkeit Großwärmepumpen in Netzen mit weiteren erneuerbaren Wärmequellen und -speichern zu kombinieren und so den Mehrwert der Großwärmepumpen noch zu verstärken.

Gegen den Ausbau von Wärmenetzen wird oft das Argument vorgebracht, Dänemark habe damit früher als Deutschland angefangen, die dänische Situation lasse sich nicht auf Deutschland übertragen und die Tiefbaukosten seien im Vergleich zu Einzelhaus-Wärmepumpen zu hoch. Dem ist zu entgegnen, dass es auch bei der Verlegung und der Technologie von Wärmenetzen technische Fortschritte gegeben hat, die jetzt in Deutschland angewendet werden können – bspw. in Form von Niedertemperaturnetzen, die mit Wärmepumpen kombiniert werden. Das Hauptargument der hohen Tiefbaukosten im Vergleich zu Wärmepumpen lässt sich nicht generell aufrechterhalten, da der flächendeckende Einbau von Wärmepumpen – bis auf Gebiete mit bereits heute vorhandenen Stromheizungen – auch einen massiven Ausbau des Stromnetzes mit entsprechenden Tiefbaumaßnahmen erfordert, der von den Stromkunden direkt oder indirekt finanziert werden muss. Dazu kommt, dass die Umstellung auf Einzelhaus-Wärmepumpen baulich komplizierter (Flächenbedarf Wärmepumpe plus Wärmespeicher und ggf. Hybridlösung) und gesamtgesellschaftlich betrachtet teurer als ein Hausanschluss an eine Wärmeleitung in verdichteten Räumen ist. Zudem lassen sich neue Anschlüsse an erneuerbare Wärmenetze mit dem Ausbau der Glasfasernetze kombinieren, wodurch die baulichen Kosten reduziert werden.

Sinnvolle Effizienz-Standards für die Gebäudesanierung

Einen einheitlichen Effizienz-Standard für alle Bestands-Gebäude in Deutschland festzulegen, ist nicht sinnvoll. Um den angestrebten Zustand einer Versorgung der Gebäude ohne den Einsatz von fossilen Energien bis 2045 zu erreichen, ist eine Mischung aus Maßnahmen zur Energieeinsparung und zur Versorgung mit erneuerbaren Energien sowie unvermeidbarer Abwärme notwendig. Regional und lokal ist das jeweilige Maßnahmen-Optimum festzulegen.

Beim Anschluss an ein Fern- oder Nahwärmenetz ist i.d.R. nur eine Hausübergabestation erforderlich und sinnvolle Maßnahmen zur Energieeinsparung am Gebäude können zeitlich entkoppelt werden. Ähnliches gilt für den Einbau einer Biomasseheizung.

Anders sieht es beim Einbau einer Wärmepumpe aus. Hier müssen die betroffenen Häuser wärmepumpenfähig gemacht werden. Dazu wird ähnlich wie beim hygienischen Mindestwärmeschutz zur Vermeidung von Schimmel eine Obergrenze für den Endenergieverbrauch benötigt, der dann durch die Wärmepumpe zu decken sein muss. Dabei kommt es stark auf die Situation vor Ort an. Als Ziel muss eine möglichst kostengünstige Sanierung im Bestand sein, ohne dass bei der Sanierung von Mietwohnungen auf in Großstädten kaum vorhandene Umsetzwohnungen zurückgegriffen werden muss. Dazu gehört neben dem Einbau der Wärmepumpe und einem Wärmespeicher die Optimierung der verbleibenden Teile der Heizungsanlage (Wärmeleitungen, Heizkörper, Pumpen, Regelungstechnik und Ventile), ebenso wie Maßnahmen an der Gebäudehülle sowie sinnvolle Maßnahmen der Wärmerückgewinnung, vor allem Wärmerückgewinnung aus zentralen Abluftanlagen hat sich besonders bewährt.

Die Förderbedingungen der KfW/BAFA orientieren sich dagegen bis ins Detail an einem Effizienzhausstandard, der oft weder erreicht werden kann, noch muss. Deswegen müssen hier die Förderbedingungen geändert werden, sodass geringere, aber trotzdem sinnvolle Sanierungstiefen stärker gefördert werden. Um es einfach zu sagen: Die Wärmedämmung muss den Gebäuden sinnvoll angepasst werden und nicht die Gebäude der Wärmedämmung. Ein Richtwert für einen finanziell abbildbaren Sanierungsstandard ist ein Endenergiebedarf für Heizung und Warmwasser von 100 kWh/m² Wohnfläche im Jahr, mit dem im Regelfall der Einsatz einer Wärmepumpe technisch und wirtschaftlich sinnvoll wird. Standards unterhalb eines Verbrauchswerts von 70 kWh/m² sind in der Regel unwirtschaftlich und würden zu einer enormen Steigerung der Mieten führen.

Um dies auch im Zuge der Sozialverträglichkeit der Wärmewende zu erreichen, würde es helfen, die Förderung weniger an einzelnen Maßnahmen und Techniken auszurichten, sondern an der Klimawirkung auszurichten. Gebäudehülle und Anlagentechnik sind eher als Bedingung für einen klimaneutralen Gebäudebestand zu verstehen und nicht als Grundlage für gestaffelte Fördersätze, insbesondere da immer höhere Standards in der energetischen Sanierung der Gebäudehülle zu weiter steigenden Baukosten und einem in der Folge abnehmenden Grenznutzen für die Emissionsreduktion führen. Wir schlagen daher eine Umstellung der Förderung mit Fokus auf die CO₂-Reduktion als wesentlichem Treiber vor.

Mit dieser Regelung würde ein stärkerer Anreiz für eine erneuerbare Wärmeversorgung gesetzt werden. Problematiken wie die Effizienzsteigerung von Gebäuden mit ungünstiger

Kubatur oder teilsanierten Gebäudeteilen würden abgemildert. Zusätzlich würden Mieter geschont, da ab einem bestimmten energetischen Niveau jede Effizienzsteigerung nur mit höheren Kosten erkaufte werden muss. Damit werden Mitnahmeeffekte, wie sie bisher zu beobachten sind, reduziert, während Druck in Richtung Innovation und Kostensenkung ausgelöst wird.

Langfristig werden auch geringinvestive Maßnahmen an die Kappungsgrenzen stoßen. Die Refinanzierungsbasis der Umlage von 2 bzw. 3 €/m² Wohnfläche ist durch die Inflation aktuell deutlich gefallen. Daher sollte eine Anpassung der Kappungsgrenzen geprüft werden.

Effektivität fördern – Zeit, Geld, Ressourcen sinnvoll nutzen

Die bisherige Förderpraxis für Effizienzmaßnahmen an Einzelgebäuden berücksichtigt die eingesetzten Materialien und CO₂-Emissionen im Lebenszyklus unzureichend und führt damit zu Fehlanreizen und nicht rentierlichen Ausgaben, sowohl bezogen auf die CO₂-Bilanz als auch auf den Einsatz staatlicher und privater Mittel. Die Dämmung muss den Bestandsgebäuden angepasst werden und nicht die Gebäude der Dämmung. **Die aktuellen Mindestdämmstandards in der Förderung sind deswegen abzusenken und keineswegs noch gesetzlich zu fixieren.** Bei Einzelgebäuden, die nicht an Wärmenetze angeschlossen werden können, muss das Ziel sein, die Wärmepumpenfähigkeit durch eine Optimierung der Heizungsanlage und falls notwendig der Gebäudehülle zu erreichen.

Praxisbeispiele: Märkische Scholle, jenawohnen

Die Modernisierungsumlage wurde zum 01.01.2019 auf 2 bzw. 3 €/m² und aufgrund des damals vorhandenen niedrigen Zinsumfeldes von 11% auf 8% gekappt. Diese Werte setzen zusammen mit dem Einsatz öffentlicher Fördermittel sowie dem Einsatz von Eigenmitteln der Wohnungsunternehmen (z.B. aus der Instandhaltungsrücklage) den wirtschaftlichen Rahmen für mögliche Investitionen. Dieser Rahmen macht die Konzentration auf **geringinvestive und geringinvasive Maßnahmen zur Energieeinsparung** notwendig, auch aufgrund gestiegener Zinsen. Dafür bieten sich i.d.R. die folgenden Maßnahmen an:

- Gezielte Dämmung einzelner Gebäudekomponenten wie Kellerdecken, Fenstern oder obersten Geschossdecken – letztere sind mit Dachgeschoss-Aufstockungen gut kombinierbar.
- Hydraulischer Abgleich – gekoppelt mit ergänzenden Maßnahmen (Pumpenaustausch, Temperaturabsenkung, Ventilaustausch etc.) – traditionell oder auch automatisiert
- Zentrale Abluft: Einbau eines Abluftkühlmoduls und einer Solewärmepumpe
- Optimierung des Nutzerverhaltens durch angepasste Technik

Diese Maßnahmen sind besonders schnell umsetzbar, das Kosten-Nutzen-Verhältnis ist gut, die Nebenkostenersparnis bei Mieterinnen und Mietern entsprechend hoch. **Notwendig ist eine breit angelegte Informationskampagne über diese Maßnahmen. Nicht sinnvoll ist**

dagegen die Forderung von Sanierungen aller Bestandsgebäude auf ein Effizienzhausniveau von Neubauten.

Praxisbeispiele: Märkische Scholle, jenawohnen, Vonovia

Förderung – aber richtig

Neben der technischen Umsetzbarkeit ist zukünftig stärker Wert auf die nachhaltige Effektivität zu legen. Der Klima- und Transformationsfonds des Bundes ist das wichtigste finanzielle Förderinstrument zur Erreichung der Klimaschutzziele. Der Fonds speist sich aus den Einnahmen der CO₂-Bepreisung auf nationaler und europäischer Ebene. Je schneller die EU und der Bund das Ende der Verbrennung fossiler Energien erreichen, umso schneller wird die Einnahmequelle des Fonds versiegen. Dauerhafte Transferleistungen und Subventionen aus dem Klima- und Transformationsfonds sollten daher von vornherein vermieden werden. Die Mittel sollten vor allem für Investitionszuschüsse und die Förderung von Schlüssel-Technologien wie der Großwärmepumpe in der Anlaufphase bereitgestellt werden.

Die notwendigen Investitionen für den Klimaschutz erfordern sowohl im Bereich der Infrastruktur (Wärmenetze und Wärmeerzeugung) als auch im Bereich der Gebäude verlässliche gesetzliche und finanzielle Rahmenbedingungen für die notwendige, langfristige Investitionssicherheit. Das KfW-Förderprogramm 202 (Förderprodukt IKU – Energetische Stadtsanierung – Quartiersversorgung), mit dem „nachhaltige Investitionen in die Energieeffizienz“ kommunaler Wärme- und Kältesysteme gefördert werden sollen, hat eine enorme Relevanz für kommunale Unternehmen. Gleichzeitig ist die Finanzierung für Maßnahmen, die durch das Programm abgedeckt sind, unsicher. Zum einen ist das genaue Fördervolumen des Topfes unbekannt, im Herbst 2022 waren die Mittel ausgeschöpft. Zum anderen wurden im Sommer 2022 die Zinskonditionen verschlechtert, sodass eine langfristige Planung mit dem Programm erschwert wurde. Hier braucht es eine Wiederherstellung der ursprünglichen Förderbedingungen.

Es ist auch notwendig, dass Bundesprogramm effiziente Wärme (BEW) von einem reinen Förderprogramm auf eine gesetzliche Grundlage zu stellen, z.B. als Teil des EE-Wärme-Infrastrukturgesetzes. Durch die Schaffung eines gesetzlichen Anspruchs, inkl. des bei großen Investitionsvorhaben wichtigen Vorbescheides, ähnlich dem des Kraft-Wärme-Kopplungsgesetzes, wird damit die für die Unternehmen notwendige Investitionssicherheit geschaffen. Außerdem sollten deutlich mehr Technologien über die dritte Säule des BEW als sofort förderfähig anerkannt werden. Ein wichtiges Beispiel dafür ist erneut die Tiefengeothermie. Der Ausbau dieser kann durch BEW-Förderung von Einzelmaßnahmen signifikant beschleunigt werden.

Die Bereitstellung und langfristige Planung der Fördermittel ist entscheidend und kann durch die Etablierung des gesetzlichen Anspruchs erreicht werden. Außerdem stellt die derzeitige Ausgestaltung des KWK-Gesetzes eine große Unsicherheit für den Aufbau von wasserstofffähigen KWK-Kapazitäten dar. Die Planung und Errichtung von neuen, wasserstofffähigen KWK-Anlagen mit mindestens 200 MW Kapazität benötigt wenigstens sechs Jahre Zeit. Unter der Gültigkeit des KWKG in seiner jetzigen Form ist also die Errichtung größerer,

wasserstofffähiger Anlagen nicht lohnend, da diese erst 2030 in Betrieb genommen werden können. Eine Verlängerung der KWK-Förderung ist demzufolge zwingend notwendig. Gleichzeitig bedarf es Anpassungen des KWKGs hinsichtlich genauer Vorgaben für die Erzeugung von Strom aus Wasserstoff, um Planungssicherheit für die Betreiber herzustellen.

Das Investitionsdilemma auflösen

Die Investitionen zur Erreichung der Klimaneutralität im Gebäudesektor in Deutschland sind aktuell schwer abschätzbar, eine Spanne zwischen 1,5 Billionen € bis 2,1 Billionen € erscheint aber realistisch. Die Sanierung aller Gebäude auf ein Effizienzhausniveau von EH55 oder höher wird jedoch deutlich teurer. Wesentliche Einnahmequelle des Staates für die Förderung des Klimaschutzes sind die Einnahmen aus dem Klima- und Transformationsfonds, die von Experten auf 178 bis 227 Milliarden € bis 2030 geschätzt werden. Angesichts der Dimension und der Kosten der Aufgabe, müssen diese Mittel zielgerichtet und effektiv eingesetzt werden. Weitere Möglichkeiten, um Mittel für den Klimaschutz zu mobilisieren, ist die Kürzung von umweltschädlichen Subventionen, die Mobilisierung von Steuermitteln sowie die Nutzung von Mitteln Dritter. Beispielhaft dafür steht die „Nutzen statt Abregeln“ – Regelung des ENWG, um Kosten von Redispatch-Maßnahmen abzusenken, die über die Netzentgelte von allen getragen werden.

Die Dimension der aufzubringenden Mittel und der damit verbundene Material- und Personalaufwand erfordert demzufolge eine Konzentration auf besonders wirksame Maßnahmen. Nur so kann die notwendige wirtschaftliche Effektivität und volkswirtschaftliche Tragfähigkeit erreicht werden.

Verlässlichkeit und Vertrauen schaffen

Die notwendigen Investitionen in den Klimaschutz erfordern von Unternehmen und Bürgern erhebliche Investitionen, dafür sind gesicherte Rahmenbedingungen, die Verlässlichkeit und Vertrauen schaffen eine wichtige Grundlage. Fördermittel sind erfahrungsgemäß von der öffentlichen Kassenlage abhängig, mehr Vertrauen und Sicherheit schaffen gesetzlich abgesicherte Regelungen, die vor allem in folgenden Feldern notwendig sind:

- BEW-Bundesförderung effiziente Wärme auf gesetzliche Grundlage stellen
- Geothermie-Gesetz schaffen und Rahmenbedingungen so verbessern, dass Geothermie-Potenziale sinnvoll genutzt werden können
- Steuerliche Sonderabschreibungen bzw. Investitionszulagen für Klimaschutzmaßnahmen im Gebäudesektor
- Absenkung der Umsatzsteuer für bestimmte Investitionen/Schlüsseltechnologien wie Großwärmepumpen, Wärmespeicher, Wärmeleitungen und Geothermiebohrungen

- Nutzbarkeit von PV-Strom vom Dach von Mehrfamilienhäusern verlässlich und einfach gestalten, vor allem für die Nutzung als Allgemeinstrom für die Sektorenkopplung (Wärmepumpen, elektrische Warmwasseraufbereitung, E-Mobilität) und für die Nutzung als Mieterstrom
- Förderung für den Ausbau von Wärmenetzen bis 2040 verlässlich, dauerhaft und ohne Fadenriss absichern (über KWKG oder einen alternativen gesetzlichen Mechanismus) sowie die Förderbedingungen bei Förderkrediten deutlich verbessern:
Bürgschaften/Haftungsfreistellungen für Wärmenetze
Laufzeiten für Förderkredite für Wärmenetze und Speicher entsprechend der technischen Lebensdauer deutlich verlängern (50-60 Jahre)
Maximale Höhe der Förderkredite den Bedarfen in Großstädten anpassen
- Ausreichende Personalausstattung bei Genehmigungsbehörden und Förderträgern (wie BAFA) schaffen und die Privilegierung von Wärmebaumaßnahmen in Genehmigungsverfahren

Die Wohnungswirtschaft unterliegt bereits heute zum größten Teil klaren ESG-Kriterien in ihrer Refinanzierung, dazu gehören auch wissenschaftsbasierte Pfade zur Reduzierung der CO₂-Emissionen im Gebäudebestand. In Gebieten, die mit Fernwärme versorgt werden, ist es daher für die Wohnungswirtschaft zwingend erforderlich, dass Transformationspläne der Wärmeversorger in Einklang mit den gesetzlichen Klimaschutzziele aufgestellt werden. Hier ist ein abgestimmtes Vorgehen dringend notwendig.

Investitionen in Wärmenetze, Geothermie und Wärmespeicher sind langfristige Investitionen, die auch langfristig finanziert werden sollten. Die Laufzeiten der Förderkredite der Förderbanken berücksichtigen dies nicht ausreichend. Infrastrukturen mit einer kalkulierten Lebensdauer von über 50 Jahren sollten auch über 50 Jahre finanziert werden. Weiterhin sind die Kredithöhen der Förderprogramme für Baumaßnahmen in Großstädten viel zu niedrig angesetzt. Hier ist eine Anpassung dringend erforderlich.

Für die notwendigen Investitionen im Gebäudesektor sollte als Anreiz eine beschleunigte Abschreibung als steuerliche Förderung eingeführt werden – alternativ für Unternehmen, die keine Steuervorteile (z.B. steuerbefreite Wohnungsgenossenschaften) genießen, ist eine Investitionszulage ein geeignetes Instrument. In der Vergangenheit wurden diese Instrumente teilweise an Gebietskulissen im BauGB gekoppelt. Dies ist grundsätzlich auch auf Gebietsausweisungen der kommunalen Wärmeplanung übertragbar.

Ein weiterer zu beachtender Aspekt ist, dass die Lasten-Teilungsverordnung Deutschland zur Einhaltung der Klimaschutzziele im Non-ETS-Bereich verpflichtet und Zielverfehlungen durch den Ankauf überschüssiger CO₂-Emissionsrechte in anderen EU-Staaten ausgeglichen werden müssen, was angesichts der verschärften Ziele für alle EU-Staaten immer schwieriger und teurer gestaltet. Eine Konzentration auf rentierliche und refinanzierbare Maßnahmen stärkt den Standort Deutschland und die EU, weil dadurch die Wertschöpfung vor Ort gesteigert, Energieimporte und Abhängigkeiten verringert, dauerhaft Arbeitsplätze geschaffen sowie die Steuereinnahmen gesteigert werden. Eine sehr kostengünstige Maßnahme ist der Anschluss von Gebäuden an Fernwärmenetze, die aktuell aus Kraftwerken

versorgt werden, welche ihre Emissionen im ETS bilanzieren. Die durch diese Netze neu angeschlossenen Gebäude werden deswegen mit Anschluss nicht mehr im Non-ETS-Bereich bilanziert und haben zugleich eine klare Perspektive für die Umstellung auf Erneuerbare Energien und unvermeidbare Abwärme.

Ohne kostengünstigen Strom keine soziale Wärmewende

Wie beschrieben wird im Zuge der Sektorenkopplung der Stromverbrauch für Wärmepumpen (von Großwärmepumpen bis zu Luft-Luft-Wärmepumpen) und Power to Heat stark steigen. Die Betriebskosten der Wärmeversorgung werden damit zu einem großen Teil von den Stromkosten abhängen.

Eine erfolgreiche soziale und erneuerbare Wärmeversorgung erfordert daher die Bereitstellung von kostengünstigem erneuerbarem Strom, der durch den Ausbau erneuerbarer Energien und ein angepasstes Strommarktdesign gewährleistet werden muss. Politisch muss dafür Sorge getragen werden, dass kostengünstiger erneuerbarer Strom vor allem örtlich für die Wärmewende bereitgestellt werden kann. Dementsprechend sollte die Entlastung des Strompreises von Steuern und Abgaben für Power-to-Heat Anlagen und Wärmepumpen erfolgen.

Effektivität fördern – Zeit, Geld, Ressourcen sinnvoll nutzen

Nutzen statt abregeln von Erneuerbarem Strom voranbringen! Wir müssen Energiesysteme integriert und mit einem effektiven Ansatz betrachten sowie Erneuerbaren Strom umfassend nutzen. Deswegen sollte der Ansatz der Entlastung von Abgaben und Umlagen aus dem Vorbild „Nutzen statt Abregeln“ – Paragraf des EnWG (§13 Abs. 6a EnWG) auf weitere Technologien wie Elektrolyseure, Großwärmepumpen und Batterien erweitert werden, da dort ein Großteil der Erneuerbaren Anlagen installiert wurde und wird. Notwendig ist weiterhin eine wirtschaftliche Einzelbetrachtung der Maßnahmen.

Praxisbeispiele: GP Joule, Vonovia (Quartier Bochum)