



# RegioCOP

regionale Klimakonferenz

30. November - 12. Dezember 2023

WIR HOLEN DIE  
KLIMAKONFERENZ  
NACH BAYREUTH &  
OBERFRANKEN!

ERGEBNISDOKUMENT

- *Endfassung* -



## Wärme

[Autor: Luca Thomas]

### **Wärmeversorgung im ländlichen Raum und die Klimakrise**

Der Gebäudesektor ist mit direkten und indirekten Emissionen für knapp ein Viertel der deutschen Treibhausgasemissionen verantwortlich und trägt damit erheblich zur Klimakrise bei (Thomas et al. 2022, S. 25). Dabei machen Wohngebäude deutschlandweit etwa zwei Drittel der Emissionen aus und Nicht-Wohngebäude ein Drittel, außerdem wird etwa 76 Prozent der Energie im Gebäudesektor für Raumwärme benötigt (ebd., S. 25). Es gibt aber auch deutliche Unterschiede zwischen dem gesamten Land und der Situation in Oberfranken. Hier liegt die Bevölkerungsdichte mit 148 Menschen pro km<sup>2</sup> deutlich niedriger als im Bundesdurchschnitt mit 233 Menschen pro km<sup>2</sup>, was die ländliche Prägung Oberfrankens verdeutlicht (M1; Bevölkerungsstand). Außerdem ist die Bevölkerung in Oberfranken zwischen 1950 und 2021 um etwa 2,5 Prozent gesunken, während die deutsche Bevölkerung im Zeitraum 1950 bis 2019 um knapp 20 Prozent gewachsen ist (Sommer et al. 2021). Und auch für die nähere Zukunft bis 2041 wird für Oberfranken als einziger bayrischer Regierungsbezirk eine Schrumpfung der Bevölkerung um 1,6 Prozent vorhergesagt (M1; Bevölkerungsvorausberechnung).

Die Ausgangslage in Oberfranken ist also eine vergleichsweise ländliche Region, in welcher sich der Trend zur Bevölkerungsabnahme vermutlich auch in den nächsten Jahren fortsetzen wird. Auf ganz Deutschland bezogen leben nur knapp fünf Prozent der Menschen in Dörfern unter 2.000 Einwohnenden, 35 Prozent in Gemeinden zwischen 2.000 und 20.000 Einwohnenden, 27 Prozent in Städten von 20.000 bis 100.000 Einwohnenden und 32 Prozent in Großstädten mit mehr als 100.000 Einwohnenden (Sommer et al. 2021). Es leben also knapp 40 Prozent der Menschen in Deutschland in ländlichen Regionen mit kleinen Städten bis 20.000 Einwohnenden. Hier besteht laut einer Analyse der Bundesgütegemeinschaft zur Instandsetzung von Betonbauwerken mit knapp 66 Prozent auch mit Abstand der höchste Sanierungsbedarf (M2).

Bayern befindet sich dabei nach Niedersachsen auf Platz zwei der Bundesländer mit dem höchsten Sanierungsbedarf. Insgesamt gab es im Jahr 2022 in Oberfranken 297.653 Wohngebäude (Bayerisches Landesamt für Statistik 2023, S. 10). Davon enthält der größte Teil mit knapp 68 Prozent nur eine Wohneinheit, 18 Prozent zwei Wohnungen und 14 Prozent 3 Wohnungen, hinzu kommen noch knapp über 500 Wohnheime mit deutlich mehr Wohnungen (ebd. S. 11). Den etwa 46.000 Wohnhäusern in den kreisfreien Städten stehen dabei ungefähr 252.000 Wohnhäuser in den Landkreisen gegenüber (ebd. S. 14). Und beim Verhältnis von Wohnungen zu Einwohnenden hat Oberfranken mit 521 Wohnungen pro 1.000 Einwohnenden den höchsten Wert in Bayern, wo es durchschnittlich 499 Wohnungen pro 1.000 Einwohnenden gibt (M1; Wohnungswesen). Es leben also in Oberfranken weniger Menschen pro Wohnung als im bayernweiten Vergleich.

Deutschlandweit werden Gebäude weiterhin hauptsächlich mit fossilen Energieträgern beheizt. Im Jahr 2020 hatten knapp 50 Prozent der Gebäude eine Gasheizung und etwa 25 Prozent nutzten Heizöl (Thomas et al. 2022, S. 25). Die verbleibenden 25 Prozent verteilten sich auf Wärmepumpen, biogene Energieträger und zu 14 Prozent auf Fernwärme, die selbst auch wiederum größtenteils (82 Prozent) durch fossile Energieträger erzeugt wird (ebd., S. 25). In Bayern liegen dagegen Ölheizungen mit gut 40 Prozent knapp vor Gasheizungen, die knapp 38 Prozent der Heizungen ausmachen (M3). Auf Oberfranken bezogen ist in Städten eher der Anteil an Gasheizungen größer und im ländlichen Bereich der Anteil der Ölheizungen (M3). Wärmepumpen spielen insgesamt noch keine bedeutende Rolle, aber sind in ländlichen Gebieten tendenziell stärker vertreten als in den Städten. So liegt ihr Anteil in zum Beispiel in Bayreuth bei etwa drei Prozent, während im naheliegenden Mistelgau schon sechs Prozent der Gebäude mit Wärmepumpen beheizt werden (M3). Fernwärme ist in den Städten bereits vertreten und nimmt in Bamberg sogar schon einen Anteil von fast 10 Prozent der Wärmeversorgung ein (M3).

Im ländlichen Raum spielt Fernwärme dagegen noch so gut wie keine Rolle. Lediglich einzelne Ausnahmen bestätigen die Regel. So hat der Landkreis Neustadt bei Coburg bereits knapp sechs Prozent Fernwärme (M3). Die Dominanz fossiler Heizungen beschränkt sich aber nicht nur auf die Bestandsgebäude. Auch im Jahr 2020 wurde deutschlandweit noch zu 72 Prozent eine fossile Heizung eingebaut, entweder im Neubau oder als Ersatz im Bestand (ebd., S. 25). Und parallel zur weiter konstant hohen Nachfrage nach Heizungen mit fossilen Energieträgern steigt die Wohnfläche pro Person die letzten Jahre durchschnittlich um etwa 0,5 Prozent jährlich, was den Energiebedarf insgesamt erhöht (Deutsche Energie Agentur 2021, S. 15).

Neben der Art zu Heizen und der Wohnfläche ist auch die Energieeffizienz der Gebäude relevant für den Energieverbrauch. Laut einer Studie von McMarkler aus dem Jahr 2021 weisen im Bestand nur etwa 13 Prozent der Gebäude eine der guten Effizienzklassen A+, A oder B auf, bei Neubauten sind es immerhin 71 Prozent (M4). Bayern befindet sich dabei im Vergleich der Bundesländer im Mittelfeld mit etwa 11 Prozent der Gebäude in den drei besten und knapp 29 Prozent der Gebäude in den schlechtesten Effizienzklassen G und H (M4). In Bayern werden etwa 38 Prozent der Gebäude als unsaniert eingestuft, 48 Prozent gelten als teilsaniert und nur etwa 14 Prozent als vollsaniert (M3). Die verschiedenen Landkreise in Oberfranken unterscheiden sich bei der Sanierungsquote dabei nur geringfügig.

Es lässt sich also zusammenfassen, dass die Wärmeversorgung der Gebäude erheblich zu den Treibhausgasemissionen beiträgt und damit die Klimakrise befeuert. Oberfranken kann als eine eher ländliche Region charakterisiert werden mit einer zu sich fortsetzenden Schrumpfung der Bevölkerung in den nächsten Jahren. Außerdem wird sowohl der Bestand als auch der Neubau wird bislang noch durch Heizungen mit fossilen Energieträgern dominiert und die Quote für vollsanierte Gebäude liegt in Bayern lediglich bei etwa 14 Prozent. Es ist also noch viel Arbeit nötig, um Gebäude in Oberfranken klimaneutral mit Wärme zu versorgen. Dabei kommt erschwerend dazu, dass die Wohnfläche pro Person insgesamt weiterhin langsam ansteigt und damit mehr Energie verbraucht wird.

## **Handlungsnotwendigkeit und Reduktionsziele**

Die Bundesregierung hat sich zum Ziel gesetzt das Pariser Klimaschutzabkommen aus dem Jahr 2015 einzuhalten und die Emissionen entsprechend zu reduzieren. Dazu wurde das Klimaschutzgesetz (KSG) verabschiedet, welches aufgrund einer fehlenden Betrachtung verbleibender CO<sub>2</sub>-Budgets mit der Zielsetzung der Klimaneutralität bis zum Jahr 2045 das 1,5°C-Ziel deutlich verfehlt (M5). Laut dem KSG sollen die Emissionen des Gebäudesektors bis 2030 um 68 Prozent gegenüber 1990 sinken, was ebenfalls eine Halbierung zum Wert aus 2020 darstellen würde (Thomas et al. 2022). Bundeswirtschaftsminister Robert Habeck musste allerdings bei der Vorstellung der Eröffnungsbilanz im November 2022 feststellen, dass die Zielsetzung für 2030 vermutlich um bis zu 36 Prozent verfehlt werden wird (ebd.). In der Summe würde sich zwischen 2022 und 2030 eine kumulierte Klimalücke von knapp 152 Mio. Tonnen CO<sub>2</sub> ergeben (ebd., S. 32).

Greenpeace fordert dagegen einen klimaneutralen Gebäudesektor bereits bis zum Jahr 2035, um die Klimaziele noch einhalten zu können. Sie haben eine Studie in Auftrag gegeben, um die Machbarkeit dieser ambitionierten Forderung zu bekräftigen. Diese geht im Ergebnis davon aus, dass etwa zwei Drittel der Gebäude durch Wärmepumpen und das verbleibende Drittel durch Nah- und Fernwärme beheizt werden sollen (Thomas et al. 2022). Um dieses Ziel zu erreichen wären enorme Investitionen in den nächsten Jahren vor allem in die Sanierung von Gebäuden notwendig, die Sanierungsrate müsste von etwa einem auf drei bis vier Prozent gesteigert werden. Neben dem positiven Effekt für das Klima könnten so aber auch etwa 500.000 Arbeitsplätze erhalten oder neu geschaffen werden und für Mieter\*innen könnten sich aufgrund niedriger Betriebskosten Einsparungen von bis zu 11,5 Mrd. Euro im Jahr 2035 ergeben (ebd.).

Es wird zukünftig vor allem darauf ankommen den Energiebedarf der Gebäude durch Sanierungsmaßnahmen zu senken und den verbleibenden Heizbedarf durch eine möglichst vielseitige und dezentrale Energieversorgung zu decken. So können bereits vorhandene Potentiale ausgeschöpft und technologische Abhängigkeiten vermieden werden. Neben Wärmepumpen sollten dabei auch biogene Energieträger, Abwärme aus der Industrie, Solarthermie oder Geothermie genutzt werden. Synthetisch erzeugte Gase als Brennstoff sind bislang noch keine Option, da sie zu energieintensiv und zu teuer in der Herstellung sind. Sie könnten mittelfristig eine Rolle spielen, aber nur auf Grundlage des Ausbaus von Produktionskapazitäten im Ausland. Wo es möglich ist, sollte darüber hinaus der Ausbau von Nah- und Fernwärmenetzen vorangetrieben werden. Im ländlichen Raum wird das allerdings regelmäßig aber nicht möglich sein und Einzellösungen für Gebäude sind daher von hoher Relevanz.

## **Längerfristige Vision und Rahmenbedingungen der Wärmewende im ländlichen Raum**

Das Ziel der Transformation der Wärmeversorgung im ländlichen Raum sollte es sein, das noch vorhandene CO<sub>2</sub>-Budget nicht zu überschreiten. Um dieses Ziel zu erreichen ist zeitgleich und unabhängig voneinander sowohl eine Reduktion des Energieverbrauchs im Be-

reich Raumwärme (energetische Sanierung) als auch eine Dekarbonisierung der Wärmebereitstellung (Heizungstausch) notwendig. Gemäß dem Prinzip der Suffizienz wird die Wärmewende umso besser umsetzbar, je weniger Energie verbraucht wird. Es wäre daher sehr sinnvoll die Sanierung von Gebäuden zu beschleunigen und die Sanierungsquote auf über zwei Prozent jährlich zu steigern. Das BMWK geht aufgrund der Ausbauziele für erneuerbaren Strom bereits in den nächsten fünf Jahren von einer Reduktion der Treibhausgas-Emissionen im Netzstrom-Mix von ca. 75 % aus. Wärmepumpen decken rund 2/3 des Wärmebedarfs durch unmittelbare Umweltwärme-Einkopplung am Ort des Bedarfs und zum Zeitpunkt des Bedarfs (Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle 2023). Folglich ist ein Ausbau der Vorkette (hier Stromnetz) bei dieser Technologie „nur“ für 1/3 des Bedarfs erforderlich – bei allen anderen Technologiepfaden muss die Vorkette (z.B. Wärmenetze, Biomasse, ...) für die gesamte Wärmemenge dimensioniert werden. Durch den Einsatz von Wärmepumpen aufgrund der neuen, jedoch bereits marktverfügbaren Propan-Technologie ist der Einsatz von Wärmepumpen auch in unsanierten Bestandsgebäuden möglich.

Darüber hinaus muss die Wärmeversorgung dezentraler und diverser gestaltet werden. Es sollen die Potentiale von (industrieller) Abwärme, (Freiflächen-) Photovoltaik-Anlagen, Windkraft, Biogas und Hackschnitzel bzw. Pellets abhängig von lokalen Gegebenheiten ausgenutzt werden. Oberfranken ist beispielsweise eine verhältnismäßig walddreiche Region, daher wird das Heizen mit Holz hier perspektivisch vermutlich eine größere Rolle spielen als in anderen Regionen Deutschlands. Eine dezentralere Wärmeversorgung vermindert Abhängigkeiten von zentralisierter Infrastruktur und einzelnen Anbietern, ebenso fördert sie regionale Resilienz. Dafür sind auch stärkere Dorfgemeinschaften und Bürgerenergiegenossenschaften wichtige Einflussfaktoren. Durch die Selbstorganisation von Dorfgemeinschaften werden die Menschen wieder direkt an der Organisation der Wärmeversorgung beteiligt und praktisches Wissen gefördert.

Für die Umsetzung von Aspekten der längerfristigen Vision sind unterstützende Rahmenbedingungen notwendig. Die Reduktion des Energiebedarfes wird zwar durch technische Entwicklungen vorangetrieben, aber häufig anschließend von so genannten Rebound-Effekten wieder zunichtegemacht. Damit die Reduktion auch wirksam wird, darf sich beispielsweise die Wohnfläche pro Person nicht weiter erhöhen und sollte sogar tendenziell eher reduziert werden. Dies kann einerseits im Neubau berücksichtigt werden und andererseits wäre es sinnvoll, Wohnraum bedarfsgerecht zu verteilen. Es braucht ebenfalls eine Gegentendenz zur Individualisierung, die vielfach zu Vereinzelung von Menschen geführt hat, die sich nun nicht mehr vorstellen können, gemeinsam mit anderen Menschen zu wohnen oder sich in Projekten wie einem lokalen Nahwärmenetz zu engagieren. Es braucht eine Reaktivierung von Dorfgemeinschaften mit dem Anspruch die Themen selbst anzugehen. Darüber hinaus steht und fällt die Wärmewende mit ihrer Finanzierung. Staatliche Förderprogramme zur energetischen Sanierung von Gebäuden werden weiterhin für viele Projekte Grundvoraussetzung sein.

Im Dezember 2023 wurde nach dem Urteil des Bundesverfassungsgerichts zunächst eine Haushaltssperre eingerichtet und die meisten Förderprogramme sind zunächst pausiert worden. Es gilt nun die Förderprogramme schnell wieder zu aktivieren und die Schuldenbremse um die Möglichkeit von Zukunftsinvestitionen zu öffnen. Außerdem ist eine bessere Zusammenarbeit zwischen Banken und Genossenschaften notwendig, um lokale Projekte schneller und einfacher umsetzen zu können. Neben den Banken könnten aber auch verstärkt Direktkredite von Privatpersonen oder Unternehmen gesammelt werden. Je nach Ausgestaltung kann dabei das Verhältnis zwischen finanzieller und ideeller Rendite variieren, für die Umsetzung der Projekte wäre es sinnvoll, wenn die ideelle Rendite eine größere Rolle spielen würde. Und da private Anbieter von Wärmenetzen manche für ein Wärmenetz grundsätzlich geeigneten Bereiche auslassen würden, weil sie zu unprofitabel wären, muss der Staat oder die Kommune bereit sein dort einzuspringen, um die Daseinsvorsorge zu sichern. Zusätzlich brauchen wir zukünftig ausreichend Fachpersonal zum Planen, Bauen und Betreiben von Wärmenetzen und einzelnen Heizungen. Dafür müssen die Rahmenbedingungen der Ausbildung und des Berufs attraktiver gestaltet werden. Und auch die Kommunen müssen flexibel werden und bei der Planung von Wärmenetzen mehr auf praktische Gegebenheiten und weniger auf formelle Aspekte achten. Wenn ein Wärmenetz sinnvollerweise über Grenzen von Kommunen hinweg gebaut werden soll, dürfen keine Zuständigkeitsfragen im Weg stehen. Es braucht also Veränderungen in einigen Bereichen, um die Wärmewende im ländlichen Raum tatsächlich erfolgreich gestalten zu können. Im nächsten Kapitel werden die Hürden beschrieben, welche die Transformation bislang erschweren.

### Zusammenfassung

- Möglichst schnell klimaneutral, aber spätestens bis 2045
- Absoluten Energieverbrauch reduzieren (Suffizienz)
- Steigerung der Sanierungsquote auf > 2%
- Wärmeversorgung diverser und dezentraler gestalten (Resilienz und kurze Wege)
- Selbstorganisation von (Nah-) Wärmenetzen durch starke Dorfgemeinschaften

### Hürden für die Umsetzung der Wärmewende im ländlichen Raum

Eine der größten Hürden für die Transformation der Wärmeversorgung im ländlichen Raum ist die Finanzierung der Umbaumaßnahmen, welche häufig von Förderprogrammen abhängig ist. Das Gesamtvolumen der Förderprogramme reicht nicht aus, um den Investitionsbedarf insgesamt zu decken. Grund dafür ist unter anderem die Schuldenbremse auf Ebene des Bundes, welche auch keine Ausnahmen für wichtige Zukunftsinvestitionen wie die Sanierung des Gebäudebestands macht und so den bereits bestehenden Investitionsstau verschärft. Außerdem sind Antragsverfahren häufig sehr aufwändig und kompliziert und stellen gerade für kleinere Initiativen mit wenig Know-How und Arbeitskraft eine enorme Herausforderung dar. Daneben sind die Vorgaben der Förderprogramme meistens sehr spezifisch und können auch sinnvolle Projekte ausschließen, weil sie nicht genau den Förderkriterien

entsprechen. So wird durch die Komplexität des Antrages und der spezifischen Vorgaben Potential ungenutzt gelassen.

Eine weitere Hürde stellen die Finanzierungskosten dar. Diese sind nach einer längeren Periode mit so gut wie gar keinen Zinsen wieder deutlich angestiegen. Heizsysteme mit fossilen Energien sind dabei im Vorteil, da sie heute immer noch geringere Anschaffungskosten haben als regenerative Heizsysteme und die Betriebskosten zwischen fossilen und regenerativen Heizsystemen noch vergleichbar sind. Dadurch können kleinere Kredite aufgenommen werden und die geringeren Zinskosten können einen Anreiz für den Einbau einer fossilen Heizung sein. Darüber hinaus werden die Nutzungsentgelte für Gasanschlüsse perspektivisch immer teurer, wenn sich die Kosten auf weniger Gaskund\*innen verteilen und auch der Gaspreis wird u.a. aufgrund steigender CO<sub>2</sub>-Bepreisung zukünftig teurer sein als regenerative Energien. Trotzdem bleiben die Zinskosten kurzfristig gedacht ein Anreiz für den Einbau fossiler Heizungen.

Ein weiteres Hemmnis besteht in einer großen Verunsicherung von Gebäudeeigentümern bzgl. der verfügbaren Heiztechnologien auf der Basis von erneuerbarer Wärme. So beförderte die mediale Debatte zur GEG-Novellierung wie häufig dokumentiert eher eine abwartende Haltung. Gleichzeitig beläuft sich das Geldvermögen der Privathaushalte Ende 2023 auf fast 7,4 Billionen Euro; sehr viele Gebäudeeigentümer könnten sich eine neue Heizung also auch ohne staatliche Fördergelder leisten. Eine gezielte Intensivierung des Wissenstransfers durch kommunale Informationsveranstaltungen ließe daher eine signifikante Aktivierung privater Investitionen in die Wärmewende erwarten.

Wärmeversorgung ist Teil der öffentlichen Daseinsvorsorge und sollte daher begrenzt durch Fragen der Effizienz einer Maßnahme allen Menschen zur Verfügung stehen. Bislang errichten aber häufig private Unternehmen Nahwärmenetze und orientieren sich dabei an wirtschaftlichen Gesichtspunkten. In der Folge werden unprofitabel erscheinende Gebiete eher ausgelassen und kein Angebot gemacht. Vor Ort ergeben sich ungleiche Verhältnisse, weil ein Teil der Menschen vom Nahwärmenetz profitieren können und Andere ausgeschlossen werden. Die privatwirtschaftliche Ausrichtung des Baus von Wärmenetzen stellt also eine Hürde für flächendeckende Versorgung mit Nah- oder Fernwärmenetzen dar.

Neben der Herausforderung der Finanzierung, stellt auch die gesellschaftliche Akzeptanz der Wärmewende stellenweise eine Herausforderung dar. Trotz eindeutiger wissenschaftlicher Erkenntnisse sind viele Menschen noch nicht von der Notwendigkeit einer Wärmewende überzeugt und empfinden die Veränderungen als unnötig und eine Zumutung, da sie in der Regel auch mit Mehrkosten verbunden sind. Insb. die lokalen Auswirkungen des Klimawandels in Form von immer häufigeren Extremwetter-Ereignissen scheinen der Breite der Bevölkerung noch nicht ausreichend bewusst. Diese skeptische Haltung wird von populistischen Medien und Politiker\*innen aufgegriffen und die ablehnende Haltung so noch verstärkt. Letztendlich braucht es neben der Finanzierung und der praktischen Umsetzung eben auch Menschen, die bereit sind, sich um die Wärmewende im eigenen Wirkungskreis zu kümmern

und dafür im Zweifel auch Geld in die Hand zu nehmen. Es gibt also noch viele Herausforderungen auf dem Weg zu einer klimaneutralen Wärmeversorgung der Gebäude. Im nächsten Kapitel sind einige denkbare Maßnahmen auf dem Weg dorthin beschrieben.

### Zusammenfassung

- Gesamtvolumen der Förderungen reicht nicht aus (Schuldenbremse)
- Förderprogramme oft zu kompliziert und spezifisch
- Zinskosten bevorzugen fossile Heizsysteme
- Wärmeversorgung von privatwirtschaftlichen Unternehmen dominiert, ohne Interesse an Versorgung wenig profitabler Regionen
- Teilweise noch gesellschaftliche Vorbehalte gegen Wärmewende vorhanden

### Weitere Maßnahmen gestaffelt nach Akteuren

Die in der Teilkonferenz Wärmeversorgung im ländlichen Raum gesammelten Maßnahmen wurden in kurzfristige (1-2 Jahre), mittelfristige (3-5 Jahre) und langfristige (> 5 Jahre) Maßnahmen unterteilt und den jeweiligen Akteuren Bund/Land, Kommune, Wirtschaft oder Zivilgesellschaft zugeordnet. Auffällig war zunächst, dass keine der eingebrachten Maßnahmen als langfristig eingestuft wurde. Dies verdeutlicht den großen zeitlichen Druck im Bereich der Wärmewende, um die selbst gesteckten Klimaziele noch annähernd erreichen zu können. Es geht also ganz bewusst darum, jetzt möglichst schnell in die Umsetzung zu kommen und sich nicht, wie in der Vergangenheit, auf lange Zeithorizonte zu beziehen. Die gesammelten Maßnahmen werden in diesem Kapitel nach Akteuren unterteilt und die Einordnung in kurz- oder mittelfristige Maßnahmen dann jeweils im Text erwähnt.

Im Bereich von Bund und Ländern wurde für die kurzfristigen Maßnahmen zunächst eine Vereinfachung von Fördermittelantragsverfahren gefordert. Die komplexen Antragsverfahren sind gerade für kleine Akteure schwer zu bespielen und es braucht möglichst bald eine Änderung, um in den nächsten Jahren dann mehr Projekte anstoßen zu können. Außerdem wird kurzfristig eine bessere Gewährleistung von Planungssicherheit eingefordert, beispielsweise durch klarere gesetzliche Vorgaben oder beständige Förderprogramme. Für die Finanzierung neuer Infrastruktur sollte dabei für Bund und Länder auch der Aspekt der Sicherheit und Resilienz eine größere Rolle spielen. Wie beim Zurückholen kritischer Infrastruktur (z.B. Medikamentenherstellung) nach Deutschland, geht es auch beim Ausbau einer klimaneutralen und dezentralen Wärmeversorgung darum, sich unabhängiger von äußeren Einflüssen zu machen. Die Anerkennung der Netzstruktur in öffentlicher Hand als Sicherheit könnte dann von offizieller Seite auch stärker als Argument für die Notwendigkeit der Wärmewende genutzt werden. Darüber hinaus wurde angeregt, den individuellen Sanierungsfahrplan (iSFP), der vielmals die organisatorische, inhaltliche und finanzielle Planungsgrundlage für die Dekarbonisierung des Wohngebäudebestands darstellt, generell kostenlos zu machen. Aktuell kann dafür eine Förderung von 80 Prozent beantragt werden, was je nach Umfang



meist einen Eigenanteil zwischen 300 und 900€ und den Aufwand der Antragsstellung mit sich bringt. Wenn tatsächlich das Ziel verfolgt wird, die Sanierungsquote deutlich zu steigern, müssen Hürden abgebaut werden. Der iSFP ist oftmals der erste Schritt in einem Sanierungsvorhaben und sollte daher keine Hürde darstellen. Als mittelfristige Maßnahme für den Bund wurde mit aufgenommen, dass eine Initiative zur Veränderung der EU-Strombepreisung nach dem so genannten Merit-Order-Prinzip angeregt werden soll. Das Ziel sollte es sein, Strom entsprechend der tatsächlichen Gestehungskosten zu vermarkten, anstatt stets die teuersten Kraftwerke (i.d.R. Gas) für die Preisbildung heranzuziehen. Ein kostengerechter Strompreis ist wichtig für die Frage der Wärmeversorgung, weil der Effizienzvorteil von Wärmepumpen ggü. Gasheizungen (ca. Faktor 3) durch das starke Ungleichgewicht von Strompreis zu Gaspreis (aktuell ebenfalls ca. Faktor 3) ökonomisch nahezu vollständig zunichtegemacht wird.

Die Kommunen sind ebenfalls ein wichtiger Akteur für die Wärmewende. Sie könnten als eine kurzfristige Maßnahme den Wissenstransfer zu den Vor- und Nachteilen der verschiedenen GEG-konformen Heiztechnologien intensivieren, um Bürger\*innen eine Entscheidungsfindung zu ermöglichen. Dabei ergibt es Sinn, die Kostenvorteile einer regenerativen Wärmeerzeugung über eine Lebenszyklusbetrachtung herauszustellen, um den Menschen einen stärkeren persönlichen Anreiz zu geben. Es besteht viel Unsicherheit zu den neuen Regeln des Gebäudeenergiegesetzes (GEG) und Veranstaltungen mit sehr guten Besucher\*innenzahlen in der jüngeren Vergangenheit haben gezeigt, dass zu dieser Thematik ein großer Informationsbedarf besteht. Die Kommunen könnten kurzfristig verstärkt Informationsveranstaltungen anbieten und dabei nach Möglichkeit auch mit Hochschulen und Universitäten kooperieren. Mittelfristig sollte die Kommune aber auch selbst mit gutem Beispiel vorangehen und durch die energetische Sanierung eigener Liegenschaften das Potential der Wärmewende zeigen. So können sie ihrer gesetzlich geregelten Vorbildfunktion der öffentlichen Hand gerecht werden. Durch lokale Erfolgsgeschichten können auch zuvor skeptische Menschen vom Mehrwert der Wärmewende überzeugt werden. Zum Vorangehen durch die Kommunen gehört auch die kommunale Wärmeplanung, welche nun in den nächsten Jahren verpflichtend umgesetzt werden muss. Hier sollten die Kommunen versuchen, sowohl möglichst umfassend als auch möglichst schnell zu planen, um Klarheit für Bürger\*innen zu schaffen, die in den nächsten Monaten und Jahren eine neue Heizung anschaffen müssen. Da viele Kommunen mit ihren Aufgaben inzwischen an personelle Kapazitätsgrenzen stoßen, ist eine Auslagerung des Planungsprozesses vielerorts wahrscheinlich und sinnvoll. In der Außenwahrnehmung ist wichtig, dass die Kommune entschlossen auftritt und ihr Vorgehen transparent erklärt, um Missverständnisse zu vermeiden und die Notwendigkeit der Wärmeplanung zu verdeutlichen. Es darf nicht der Eindruck entstehen, die Kommune kümmere sich gar nicht um die Wärmeplanung und würde versuchen das Thema auszulagern. Darüber hinaus sollten Kommunen für ihre Gebäude mittelfristig Energieaudits durchführen, um einen genaueren Einblick in den Verbrauch und Einsparmöglichkeiten zu bekommen. Bislang ist dies nach dem Energiedienstleistungsgesetz nur für Unternehmen ab einer bestimmten Größe verpflichtend. Und abschließend sollten auch interkommunale Netz-

werke und Zusammenarbeit gefördert werden, um Wärmenetze über Grenzen von Kommunen hinweg einfacher zu ermöglichen. Sie sollten nach praktischen Gesichtspunkten und räumlicher Nähe geplant werden und formelle Aspekte wie die Grenze einer Kommune sollten kein Planungshindernis sein.

Im Bereich der Wirtschaft sollen kurzfristig zunächst die Potentiale der nutzbaren Abwärme aus den Prozessen ermittelt werden, weil diese eine wichtige Grundlage für regenerative Nahwärmenetze darstellen. Wenn diese Potentiale an Kommunen übermittelt werden, können sie als Grundlage für die Planung von Wärmenetzen verwendet werden und sind daher auch interessant für die kommunale Wärmeplanung. Außerdem sollten im Bereich der Wirtschaft Verbindungen zwischen Banken und Genossenschaften gestärkt werden. Bislang haben es Genossenschaften teilweise noch schwerer als andere Rechtsformen Kredite von Banken zu bekommen, teilweise vermutlich auch deswegen, weil das Konzept weniger bekannt ist. Ein verstärkter Austausch könnte mehr Akzeptanz schaffen und es lokalen Energiegenossenschaften zukünftig erleichtern ihre Projekte zu finanzieren. Mittelfristig könnte angeregt werden, die Renditeerwartungen von Unternehmen stärker auf ideelle Rendite zu beziehen und auf finanzielle Rendite zu verzichten; allerdings erscheint dies im größeren Maßstab unrealistisch, weil es gegen Grundprinzipien der kapitalistischen Wirtschaft verstößt. Im Kleinen könnte aber versucht werden, Unternehmen von der Bedeutung der ideellen Rendite zu überzeugen; auch in Bezug auf Werbung bzw. Öffentlichkeitsarbeit, die letztendlich dann auch wieder einen finanziellen Mehrwert bringen kann. In diesem Sinne könnte auch verstärkt auf alternative Rechtsformen wie die gemeinnützige GmbH (gGmbH) verwiesen werden. Ein technisches Problem ohne Lösung stellen bislang Gasetagenheizungen dar, weil diese nicht einfach durch Wärmepumpen auf jeder Etage ersetzt werden können. Es ist daher Aufgabe der Heiztechnik-Hersteller geeignete technische Lösungen zu entwickeln und auf den Markt zu bringen. Im technischen Bereich wäre es ebenfalls wichtig, die Produktions- und Wertschöpfungskette von Schlüsseltechnologien wie der Wärmepumpen nach Deutschland zurückzuholen, z.B. im Bereich von Verdichtern als zentrale Wärmepumpen-Komponente. Als wichtigste mittelfristige Maßnahme im Bereich der Wirtschaft wird aber nahegelegt, mehr Anreize für Berufe im Bereich der Wärmewende zu schaffen, um dem bereits bestehenden Mangel an qualifizierten Arbeitskräften entgegenzuwirken. Dies kann beispielsweise durch mehr Information, ein besseres Gehalt, flexiblere Arbeitszeiten und eine höhere gesellschaftliche Wertschätzung umgesetzt werden. Neben der Technik stellt die menschliche Arbeitskraft bereits heute oftmals einen Flaschenhals für das weitere Vorankommen bei der Wärmewende dar.

Die Zivilgesellschaft tritt im Bereich der Wärmewende zunächst als Verbraucher auf, weil alle Wohngebäude im Winter beheizt werden müssen. Sie kann aber auch durch eine Organisation der Bürger\*innen in Verbänden oder Energiegenossenschaften selbst zu einem Handlungsakteur werden und die Wärmewende mitbestimmen. Ein verstärktes Engagement in bestehenden Strukturen oder eine Neugründung entsprechender Verbände und Genossenschaften stellt daher eine wichtige zivilgesellschaftliche Maßnahme dar. Dafür stellt die Förderung von Gemeinschaft und Zusammenarbeit eine Grundvoraussetzung dar. Entgegen vielfältiger Tendenzen der Individualisierung und auch Vereinsamung sollten Menschen in

ihrer Nachbarschaft wieder zusammenkommen und für sie wichtige Themen wie etwa die Wärmeversorgung selbst in die Hand nehmen. Einzelne Pioniere des Wandels gehen dabei häufig voran und versuchen Menschen in ihrem Umfeld ebenfalls zu motivieren sich zu engagieren und die Zukunft selbst in die Hand zu nehmen. Dabei können Kosten inzwischen gut als Argument für eine Versorgung mit regenerativer Energie über ein Wärmenetz genutzt werden. Zwar sind die Anfangsinvestitionen hoch, aber in einer Lebenszyklusbetrachtung schneiden diese Systeme häufig trotzdem besser ab als fossile Heizsysteme, weil deren Betriebskosten deutlich höher sind. Außerdem sollten Direktkredite stärker als Alternative zu Bankkrediten in den Blick genommen werden. Bei Direktkrediten kann die ideelle Rendite eine wichtige Rolle spielen. Demnach können die Geldgeber\*innen ihren Betrag zwar wieder aus dem Projekt abziehen, machen also keinen Verlust, allerdings erhalten sie auch keine finanzielle Rendite für die Investition, wie es in anderen Projekten der Fall ist. In der Folge hat das finanzierte Projekt weniger Druck finanziellen Mehrwert zu schaffen und die geldgebende Person kann sich an der ideellen Rendite erfreuen die Transformation der Region zu unterstützen. Darüber hinaus ist es mittelfristig notwendig mehr und schneller zu sanieren, um den Energieverbrauch der Gebäude zu senken. Die müssen die Hausbesitzer\*innen selbst anstoßen, sollten dabei aber von staatlicher Seite in Form von Förderprogrammen unterstützt werden. Trotzdem bleiben Sanierungen zunächst Investitionen, die sich erst längerfristig durch eine Einsparung von Energiekosten amortisieren. Es ist Aufgabe der Zivilgesellschaft den Mehraufwand einer Sanierung zu stemmen und Projekte anzustoßen. Darüber hinaus muss auch Suffizienz im Bereich der Zivilgesellschaft eine größere Rolle spielen, weil nur so eine drastische Reduktion des Energieverbrauchs und der Treibhausgasemissionen erreicht werden kann. Es ist auch Aufgabe gesellschaftlicher Akteure sich in diesem Bereich zu engagieren und Überzeugungsarbeit zu leisten.

Während der Teilkonferenz zur Wärmeversorgung im ländlichen Raum wurden die aufgeworfenen Maßnahmen auch mit Hilfe von Klebepunkten priorisiert. Als mit Abstand wichtigste Maßnahme mit sieben Punkten wurde die Vereinfachung der Fördermittelantragsverfahren von Bund und Ländern genannt, um Anträge gerade für kleinere Unternehmen und Genossenschaften zu erleichtern. Danach folgt die Info-Kampagne der Kommunen zu GEG-konformen Heizungen mit vier Punkten, für welche aktuell ein großer Bedarf gesehen wird. Ebenfalls auf vier Punkte kommt die Forderung die notwendigen Berufe für die Wärmewende seitens der Wirtschaft attraktiver zu gestalten, um dem Fachkräftemangel auch in diesem Bereich entgegenzuwirken. Danach folgten auf Seiten von Bund und Ländern die Gewährleistung von Planungssicherheit durch klare Vorgaben und die Anerkennung von Netzstrukturen in öffentlicher Hand als Sicherheitsaspekt mit jeweils drei Punkten. Außerdem wurde das Einsetzen für eine Veränderung der Systematik der Berechnung der EU-Strompreise ebenfalls mit drei Punkten als eine der wichtigen Maßnahmen eingestuft. Bei den Kommunen wurde abschließend die Fortführung und die Erschließung weiterer Zielgruppen durch die kostenlose Energie- und Fördermittelberatung mit drei Punkten versehen. Weitere Einstufungen mit einem oder zwei Punkten werden an dieser Stelle nicht erwähnt, da es sich um eine Hervorhebung der als besonders wichtig erachteten Maßnahmen handeln soll.

### Zusammenfassung

- Bund/Land
  - Vereinfachung von Antragsverfahren für Förderprogramme
  - Gewährleistung von Planungssicherheit
  - Anerkennung von Netzstrukturen in öffentlicher Hand als Sicherheit
  - Einsetzen für Veränderung der EU-Strompreis-Systematik
- Kommune
  - Infokampagne zu GEG-konformen Heizungen und Wärmenetzen
  - Fortführung und Erschließung neuer Zielgruppen mit kostenloser Energie- und Fördermittelberatung (iSFP)
- Wirtschaft
  - Ausbildungen und Berufe im Kontext der Wärmewende attraktiver machen
  - Verbindungen zwischen Banken und Genossenschaften stärken
- Zivilgesellschaft
  - Förderung von Suffizienz im eigenen Verhalten
  - Bereitschaft erhöhen, vorhandenes Kapital in die Wärmewende zu investieren
  - Engagement in Genossenschaften und Verbänden

### Quellenverzeichnis

Bayerisches Landesamt für Statistik (2023). *Bestand an Wohngebäuden und Wohnungen in Bayern – Stand: 31. Dezember 2022*. Fürth

Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (2023): *Informationsblatt CO<sub>2</sub>-Faktoren – Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft*.

Deutsche Energie-Agentur (Hrsg.) (2021) „*DENA-GEBÄUDEREPORT 2022. Zahlen, Daten, Fakten.*“

Sommer, B., Pötsch, O., Krack-Roberg, E., Grobecker, C. (2021). *Bevölkerungsstand*. Bundeszentrale für politische Bildung. Abrufbar unter <https://www.bpb.de/kurz-knapp/zahlen-und-fakten/datenreport-2021/>. Zuletzt abgerufen am 27.10.2023

Thomas, S., Schüwer, D., Vondung, F., Wagner, O. (2022). *Heizen ohne Öl und Gas bis 2035 – ein Sofortprogramm für erneuerbare Wärme und effiziente Gebäude*. Im Auftrag von Greenpeace e.V.

### Internetquellen

- M1: Regierung von Oberfranken. *Oberfranken in Zahlen*. Abrufbar unter: [https://www.regierung.oberfranken.bayern.de/regierungsbezirk\\_oberfranken/oberfranken\\_zahlen/index.html](https://www.regierung.oberfranken.bayern.de/regierungsbezirk_oberfranken/oberfranken_zahlen/index.html). (Zuletzt abgerufen am 01.11.2023)

- M2: AssCompact. *Wo stehen die meisten Immobilien mit Sanierungsbedarf?*. Zuletzt aktualisiert am 10.01.2022. Abrufbar unter: <https://www.asscompact.de/nachrichten/wo-stehen-die-meisten-immobilien-mit-sanierungsbedarf>. (zuletzt abgerufen am 01.11.2023)
- M3: Eon.com. Interaktive Wärmekarte Deutschland. Abrufbar unter: <https://www.eon.com/de/c/waermewende/waermekarte.html> (Zuletzt abgerufen am 27.11.2023)
- M4: McMarkler. *Energieeffizienz Gebäude: Schlechte Energiebilanz von Wohnhäusern*. Abrufbar unter: <https://www.mcmakler.de/research/umfragen-trends/Energieeffizienz>. (Zuletzt abgerufen am 01.11.2023)
- M5: NDR. *Klimaschutz: Deutschland verfehlt laut Expertenrat Klimaziele*. Zuletzt aktualisiert am 19.09.2023. Abrufbar unter: <https://www.ndr.de/nachrichten/ndrdata/Klimaschutz-Deutschland-verfehlt-laut-Expertenrat-Klimaziele,emissionen126.html>. (Zuletzt abgerufen am 01.22.2023)