

## **Antrag**

**der Abg. Gernot Gruber u. a. SPD**

**und**

## **Stellungnahme**

**des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft**

### **Wärmenetze in Baden-Württemberg: Ausgangslage und Zielperspektive**

Antrag

Der Landtag wolle beschließen,  
die Landesregierung zu ersuchen  
zu berichten,

1. wie sie die Entwicklung der Wärmenetze (Fern- und Nahwärmenetze) in Baden-Württemberg in den letzten fünf Jahren beurteilt;
2. welchen Stellenwert sie dem Ausbau von Wärmenetzen für das Erreichen der Klimaziele gemäß dem Konzept 50–80–90 (50 Prozent Energieeinsparung, 80 Prozent Anteil Erneuerbarer Energie und 90 Prozent Einsparung CO<sub>2</sub>-Emissionen) der Landesregierung beimisst;
3. welche Förderinstrumente sie in welchem Umfang zum Ausbau der Wärmenetze einsetzt;
4. welche Daten sie zum in Baden-Württemberg bestehenden Wärmenetz auf welcher Grundlage den Gemeinden zur Verfügung stellt;
5. welchen Anteil an der Wärmeversorgung über Wärmenetze jeweils Kommunen, lokale Bürgergesellschaften, regionale Bürgergesellschaften und andere unternehmerische Anbieter haben;
6. welche Folgen aus ihrer Sicht die Anfangsverluste kommunaler Wärmeversorger gegenüber Kommunalaufsichtsbehörden hinsichtlich der Wirtschaftlichkeitsbeurteilung zeitigen;
7. welche Fördermöglichkeiten für Haushalte bestehen, denen Wärmeversorger aus wirtschaftlichen Gründen einen Anschluss ans Wärmenetz verweigern, insbesondere in Quartieren, in denen der Anschluss den Bezug von Heizstrom erübrigen würde;

8. wie sie einen möglichen Anspruch der Kommunen gegenüber Wärmeversorgern auf Offenlegung von Heizkennzahlen zur Erstellung kommunaler Wärme- und Kältepläne beurteilt;
9. welches noch ungenutzte Potenzial aus ihrer Sicht in der Abwärme aus Industrie- und Gewerbebetrieben für die Wärmeversorgung steckt;
10. welchen Beitrag die Ausweitung der Fernwärme in Großstädten zur Einhaltung der Luftreinhaltevorgaben der Europäischen Union leisten kann;
11. wie weit das Temperaturniveau in Wärmenetzen von derzeit 120° Celsius gesenkt werden muss, damit Wärme aus regenerativen Quellen eingespeist werden kann.

21.07.2017

Gruber, Rolland, Born, Kopp, Gall SPD

#### Begründung

Das Integrierte Energie- und Klimaschutzkonzept Baden-Württemberg (IEKK) vom 15. Juli 2014 weist dem Ausbau und der Optimierung von Wärmenetzen bei der Energiewende eine Schlüsselrolle zu. Wärmenetze sind nicht nur kosteneffizient, sie eignen sich auch hervorragend für die Integration und Nutzung erneuerbarer Energien.

Bezogen auf das Bruttoinlandsprodukt machen die Ausgaben für Wärme, einschließlich Maßnahmen zur energetischen Sanierung, 2,5 Prozent aus. Das ist mehr als die entsprechenden Ausgaben für Strom. Dennoch hinkt laut Monitoringbericht des Landes (Statusbericht 2016, Seite 40) der Wärmesektor dem Stromsektor bei der Energiewende deutlich hinterher.

Ohne effiziente Wärmenetze wird sich der Primärenergieverbrauch bis 2050 kaum um 50 Prozent senken lassen und somit ein zentrales Ziel des IEKK nicht erreicht werden. Dazu muss das Wärmenetz modernisiert und ausgebaut werden. Viel Zeit darf allerdings nicht mehr ins Land streichen. Im Februar hat Deutschland von der EU Kommission ein „letztes Mahnschreiben“ erhalten, weil hier seit Jahren die Grenzwerte zur Luftreinhaltung überschritten werden.

Weil die Dokumentation der vorhandenen Infrastruktur im Wärmesektor äußerst lückenhaft ist, gibt es derzeit keine verlässlichen Auskünfte über den Zustand des Wärmenetzes in Baden-Württemberg. Mit dem Antrag sollen daher die Voraussetzungen abgefragt werden für einen schnellen und effizienten Ausbau der Wärmenetze in Baden-Württemberg. Dazu zählen die anteiligen Eigentumsverhältnisse ebenso wie die Einschätzung der Wirksamkeit möglicher Steuerungsinstrumente.

## Stellungnahme

Mit Schreiben vom 14. August 2017 Nr. 6-4587/181 nimmt das Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft im Einvernehmen mit dem Ministerium für Inneres, Digitalisierung und Migration, dem Ministerium für Verkehr sowie dem Ministerium für Finanzen zu dem Antrag wie folgt Stellung:

*Der Landtag wolle beschließen,  
die Landesregierung zu ersuchen  
zu berichten,*

*1. wie sie die Entwicklung der Wärmenetze (Fern- und Nahwärmenetze) in Baden-Württemberg in den letzten fünf Jahren beurteilt;*

Nah- und Fernwärmenetze werden statistisch nicht vollständig erfasst. Eine kontinuierliche Ausbaudynamik in den vergangenen Jahren ist allerdings erkennbar. Abgeleitet werden kann dies aus den Daten, die den Anträgen für die Bereitstellung von Fördergeldern im Rahmen des Marktanreizprogramms (MAP) der Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW – Programm Erneuerbare Energien, Programmteil Premium) und der Förderung nach dem Kraft-Wärme-Kopplungsgesetz (KWKG) des Bundesamtes für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) zugrunde liegen. Für die zurückliegenden fünf Jahre ergibt sich danach folgendes Bild:

Tabelle 1: Geförderte Trassenkilometer von Wärmenetzen in Baden-Württemberg nach Förderjahren

	MAP (KfW)	KWKG (BAFA)*
	[km]	
2009	118	17
2010	100	53
2011	130	36
2012	100	69
2013	121	65
2014	115	112
2015**	58	48

\* bis 2013 ohne Biomasse/Biogas, da zum Großteil parallele Förderung KfW plus BAFA; ab 2014 keine Parallelförderung mehr möglich

\*\* Trassenlänge der beantragten Wärmenetze

Der Zubau von Wärmenetzen ist im Jahr 2015 im Vergleich zu den Jahren 2012 bis 2014 deutlich zurückgegangen. Dies ist einerseits darauf zurückzuführen, dass im Jahr 2015 weniger KWK-Anlagen im Leistungsbereich bis 10 MW<sub>el</sub> in Baden-Württemberg zugebaut wurden. Andererseits kam mit dem Inkrafttreten des EEG 2014 (August 2014) der Zubau von Biogasanlagen in Deutschland und Baden-Württemberg nahezu zum Erliegen. Der Rückgang bei der Neuinstallation von fossil oder biogen betriebenen KWK-Anlagen schlägt sich folglich direkt in den Neuinbetriebnahmen von Wärmenetzen nieder.

Mit dem im Februar 2016 aufgelegten Förderprogramm (siehe Frage 3) fördert das Land Baden-Württemberg Investitionen in energieeffiziente Wärmenetze unter Nutzung von erneuerbaren Energien, industrieller Abwärme und hocheffizienter Kraft-Wärme-Kopplung. Bisher wurden im Rahmen des Investitionsförderprogramms Zuwendungen für Wärmenetze mit einer Trassenlänge von 56,9 km bewilligt.

*2. welchen Stellenwert sie dem Ausbau von Wärmenetzen für das Erreichen der Klimaziele gemäß dem Konzept 50–80–90 (50 Prozent Energieeinsparung, 80 Prozent Anteil Erneuerbarer Energie und 90 Prozent Einsparung CO<sub>2</sub>-Emissionen) der Landesregierung beimisst;*

Der Landtag von Baden-Württemberg hat im Klimaschutzgesetz die Ziele festgeschrieben, bis zum Jahr 2020 die Treibhausgasemissionen um 25 Prozent zu reduzieren und bis zum Jahr 2050 eine Minderung um 90 Prozent anzustreben, jeweils gegenüber dem Stand von 1990.

Neben der Stromerzeugung ist auch der Wärmeverbrauch, der den größten Anteil am gesamten Endenergieverbrauch ausmacht, für das Erreichen der Klimaschutzziele von hoher Bedeutung. Das Integrierte Energie- und Klimaschutzkonzept Baden-Württemberg (IEKK) nennt als langfristiges Ziel, die Wärmeversorgung im Land bis zum Jahr 2050 klimaneutral zu gestalten. Um dieses Ziel zu erreichen, muss der heutige Wärmebedarf insbesondere im Gebäudesektor konsequent reduziert werden. In der Einsparung von Energie und dessen effizienter Nutzung liegt das größte Potenzial für eine nachhaltige Wärmeversorgung im Land. Aber auch nach umfangreichen energetischen Modernisierungen wird weiterhin ein Restwärmebedarf zur Raumheizung und für die Warmwasserbereitung notwendig sein. Die Deckung dieses Bedarfs soll dann auf Basis erneuerbarer Energien erfolgen. Zur Umsteuerung auf erneuerbare Energie müssen deren Potenziale im Land konsequent genutzt und die Infrastrukturen darauf ausgerichtet und optimiert werden.

Das IEKK nennt u. a. als wichtige Aufgaben für eine nachhaltige Wärmenutzung in Baden-Württemberg

- die langfristige Transformation zu erneuerbaren Energien unter Wahrung ökologischer Kriterien,
- den Umstieg auf emissionsarme Brennstoffe und die Nutzung industrieller Abwärme sowie
- die Entwicklung einer Strategie für lokale Wärmenetze, die erneuerbare Energien und KWK-Wärme optimal integrieren können.

Zur Erfüllung dieser Aufgaben ist im IEKK eine Reihe von Maßnahmen definiert, die den Ausbau von Wärmenetzen erfordern wie z. B.:

- Ausbau der Wärmenutzung bei bestehenden Biogasanlagen und Kraftwerken,
- Ausbau der Wärmenutzung bei Bioenergiedörfern,
- Installation solarer Wärmenetze mit saisonaler Speicherung,
- Unterstützung von Marktmodellen zur Einspeisung von Abwärme in Wärmenetze,
- Unterstützung lokaler und regionaler Wärmekonzepte,
- Erstellung von Kälte- und Wärmeplänen.

Wegen ihrer hohen Bedeutung für die Energieeffizienz im Gebäudebereich stellt der Ausbau von Wärmenetzen für die Landesregierung einen wichtigen Eckpfeiler der Energiewende dar. Besondere Schwerpunkte sind dabei die Nutzung der Abwärmepotenziale und der großen Solarthermie.

*3. welche Förderinstrumente sie in welchem Umfang zum Ausbau der Wärmenetze einsetzt;*

Für die Umsetzung der oben genannten Aufgaben und Maßnahmen hat das Umweltministerium Baden-Württemberg das Förderprogramm Energieeffiziente Wärmenetze aufgelegt. Aufbauend auf den Fördermöglichkeiten des Bundes (Kraft-Wärme-Kopplungsgesetz bzw. Marktanzreizprogramm) gibt es Zuschüsse für Wärmenetze, die aus Erneuerbaren Energien, industrieller bzw. gewerblicher Abwärme oder aus Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen gespeist werden. Für besonders effiziente oder innovative Lösungen wie Einsatz von großer Solarthermie, Nutzung von industrieller Abwärme oder Einhaltung niedriger Rücklauftemperaturen sind zusätzliche Boni möglich.

Daneben besteht auch die Förderung von nicht-investiven Maßnahmen. Dazu gehören Zuschüsse zur Erstellung von Klimaschutzteilkonzepten mit den Schwerpunkten integrierte Wärmenutzung und erneuerbare Energien sowie die Förderung von regionalen Initiativen, die Akteure durch Bürgerberatung, Informationsveranstaltungen, Planung und Netzwerkbildung im Vorfeld der Investitionen in Wärmenetze unterstützen.

Es ist vorgesehen, für diese Projekte insgesamt bis zum Jahr 2021 Mittel in Höhe von 8,8 Millionen Euro bereitzustellen. Ab 2017 wurden diese um 400.000 Euro pro Jahr für das Thema große Solarthermie in Verbindung mit Wärmenetzen aufgestockt. Über die Bereitstellung der Mittel wird jeweils im Rahmen der Haushaltsaufstellungsverfahren entschieden.

Bisher bewilligte das Land einen Antrag für die Erstellung von Klimaschutzteilkonzepten, 12 Anträge für regionale Initiativen und 19 Anträge auf Zuschüsse zum Bau von Wärmenetzen. Dafür wurden insgesamt Mittel in Höhe von 4,1 Millionen Euro zur Verfügung gestellt.

Mit dem Förderprogramm „Klimaschutz mit System“ unterstützt das Umweltministerium Kommunen, die auf systematischer Grundlage, z.B. mittels eines Klimaschutzkonzepts, Maßnahmen zum Klimaschutz umsetzen. In zwei Förderungen hat das Umweltministerium insgesamt 28 innovative Projekte aus dem ganzen Land zur Förderung ausgewählt. Für diese Projekte stehen Mittel aus dem Europäischen Fonds zur Regionalen Entwicklung (EFRE) und Landesmitteln in Höhe von rund 27 Millionen Euro in der EFRE-Förderperiode 2014 bis 2020 zur Verfügung. Die überwiegende Anzahl der ausgewählten Projekte beinhaltet den Aufbau oder die Erweiterung von Wärmenetzen.

*4. welche Daten sie zum in Baden-Württemberg bestehenden Wärmenetz auf welcher Grundlage den Gemeinden zur Verfügung stellt;*

Den Gemeinden und auch allen anderen Akteuren steht für erste Planungen der Wärmebedarfsatlas zur Verfügung. Die erfassten Daten werden im Energieatlas Baden-Württemberg dargestellt und sind unter <http://www.energieatlas-bw.de/waermebedarf> für jedermann verfügbar.

Der Wärmebedarfsatlas stellt den Wärmebedarf der öffentlichen Gebäude und der Wohngebäude landesweit auf verschiedenen Ebenen (vom Baublock bis zur Gemeinde) räumlich dar. Der Wärmebedarf dieser Gebäude wurde mit Hilfe eines automatisierten Berechnungsverfahrens auf Einzelhausbene ermittelt und anschließend aus Gründen des Datenschutzes auf die oben genannten Gebietseinheiten aggregiert. Grundlage für die Berechnung waren Daten des Statistischen Landesamts Baden-Württemberg (Gebäudetyp, Baualter, Wohnfläche) aus dem Zensus 2011. Dadurch können Gebiete identifiziert werden, die bei der Umsetzung von Sanierungskonzepten, wie zum Beispiel der Realisierung einer effizienten lokalen Wärmeversorgung, prioritär behandelt werden sollen.

In Ermangelung entsprechender Daten konnten bereits durchgeführte Maßnahmen zur Gebäudesanierung und zur Steigerung der Energieeffizienz nicht bzw. nur sehr eingeschränkt berücksichtigt werden. Der als Ergebnis der – auf einem theoretischen Modell beruhenden – Berechnung ermittelte Wärmebedarf unterscheidet sich deshalb prinzipiell von den gemessenen Verbrauchswerten und liegt in der Regel deutlich höher als diese. Die tatsächlichen Verbrauchswerte sind jedoch stark von den Verhaltensweisen der Gebäudebewohner abhängig (z. B. von der gewünschten Zimmertemperatur) und sind deshalb nur schwer untereinander vergleichbar.

Der Wärmebedarfsatlas stellt deshalb keine Planungsgrundlage für Wärmenetzplanungen dar. Für konkrete Planungen sind nach wie vor detaillierte Vorortmessungen und -messungen erforderlich.

5. *welchen Anteil an der Wärmeversorgung über Wärmenetze jeweils Kommunen, lokale Bürgergesellschaften, regionale Bürgergesellschaften und andere unternehmerische Anbieter haben;*

Da Wärmenetze nicht vollständig statistisch erfasst werden, liegen auch zu den Anteilen der verschiedenen Akteure keine belastbaren Daten vor. In den knapp 100 Bioenergiedörfern können die Betreiber den genannten Gesellschaftsformen folgendermaßen zugeordnet werden:

Tabelle 2: Anteile der verschiedenen Gesellschaftsformen bei den Betreibern der Bioenergiedörfer in Baden-Württemberg

Gesellschaftsform	Anteil
Kommunen	10 %
Lokale Bürgergesellschaften	36 %
Regionale Bürgergesellschaften	20 %
Andere unternehmerische Anbieter	34 %

6. *welche Folgen aus ihrer Sicht die Anfangsverluste kommunaler Wärmeversorger gegenüber Kommunalaufsichtsbehörden hinsichtlich der Wirtschaftlichkeitsbeurteilung zeitigen;*

Nach § 103 Absatz 1 Satz 1 Nummer 1 der Gemeindeordnung (GemO) darf die Gemeinde ein Unternehmen in einer Rechtsform des privaten Rechts nur errichten, wenn das Unternehmen seine Aufwendungen nachhaltig zu mindestens 25 vom Hundert mit Umsatzerlösen zu decken vermag. Diese Voraussetzung wird bei der Vorlage nach § 108 GemO von der Rechtsaufsichtsbehörde geprüft. Bei kommunalen Versorgungsunternehmen liegt die Mindestaufwanddeckung von 25 vom Hundert regelmäßig vor. Anfangsverluste stehen der Erfüllung dieser Voraussetzung nicht entgegen. Den oberen Rechtsaufsichtsbehörden sind auch keine diesbezüglichen Schwierigkeiten bei der Errichtung von kommunalen Unternehmen im Bereich der Wärmenetze bekannt.

7. *welche Fördermöglichkeiten für Haushalte bestehen, denen Wärmeversorger aus wirtschaftlichen Gründen einen Anschluss ans Wärmenetz verweigern, insbesondere in Quartieren, in denen der Anschluss den Bezug von Heizstrom erübrigen würde;*

Direkte Fördermöglichkeiten für Gebäudeeigentümer für den Anschluss an Wärmenetze sind nicht verfügbar. Für den Umstieg auf andere Wärmequellen in strombeheizten Gebäuden sowie für Effizienzmaßnahmen stehen eine Reihe von Fördermöglichkeiten zur Verfügung. Sie können z. B. auf der Internetseite des Umweltministeriums unter <https://um.baden-wuerttemberg.de/de/energie/beratung-und-foerderung/foerdermoeglichkeiten/foerderprogramme-wohngebaeude/> eingesehen werden.

Infrage kommen bei den Landesförderprogrammen

- Sanierungsfahrplan (L-Bank)
- Wohnen mit Zukunft: Erneuerbare Energien (L-Bank)

und bei den Bundesförderprogrammen

- Förderung der Heizungsoptimierung durch hocheffiziente Pumpen und hydraulischen Abgleich
- Vor-Ort-Energiesparberatungen
- Energieeffizient Sanieren – Zuschuss (430): Für die Sanierung zum KfW-Effizienzhaus oder energetische Einzelmaßnahmen

- Energieeffizient Sanieren – Kredit (151, 152): Für die Sanierung zum KfW-Effizienzhaus oder energetische Einzelmaßnahmen
- Energieeffizient Sanieren – Ergänzungskredit (167): Für die Umstellung von Heizungsanlagen auf erneuerbare Energien
- Energieeffizient Sanieren – Baubegleitung (431): Für Planung und Baubegleitung durch Sachverständige
- Förderung von KWK-Anlagen bis 20 kW<sub>el</sub>
- Maßnahmen zur Nutzung erneuerbarer Energien im Wärmemarkt (Marktanreizprogramm)
- Erneuerbare Energien – Premium (271, 281): Mit Kredit und Tilgungszuschuss in Wärme investieren
- Erneuerbare Energien – Standard (270, 274): Strom erzeugen und nachhaltig nutzen
- Erneuerbare Energien – Speicher (275): Strom aus Sonnenenergie erzeugen und speichern

8. *wie sie einen möglichen Anspruch der Kommunen gegenüber Wärmeversorgern auf Offenlegung von Heizkennzahlen zur Erstellung kommunaler Wärme- und Kältepläne beurteilt;*

Ein Anspruch auf Offenlegung des Wärmeverbrauchs gegenüber Wärmeversorgern besteht aus Datenschutzgründen nicht. Heizkennzahlen beschreiben den Wirkungsgrad von Heizanlagen, errechnet aus dem Verhältnis von erzeugter Wärmemenge zu eingesetzter Endenergie. Auch auf Offenlegung dieser Daten besteht kein Anspruch.

Der Wärmebedarf von Wohngebäuden wurde im aktualisierten Energieatlas eingepflegt und kann von kommunalen Vertretern als erste grobe Informationsgrundlage verwendet werden. Die aufbereiteten und im Energieatlas dargestellten Daten entstammen dem Zensus vom Mai 2011. Eine Wiederholung des Zensus mit Fragen zu den Wohngebäuden wird spätestens 2021 vorliegen.

9. *welches noch ungenutzte Potenzial aus ihrer Sicht in der Abwärme aus Industrie- und Gewerbebetrieben für die Wärmeversorgung steckt;*

Über das ungenutzte Potenzial an Abwärme aus Industrie- und Gewerbebetrieben für die Wärmeversorgung liegen keine gesicherten Daten für das Land vor.

Bei Abschätzungen ist grundsätzlich zu berücksichtigen, dass das Potenzial zur Abwärmennutzung von verschiedenen Parametern abhängt, z. B. Temperaturniveau, Kontinuität und Wärmeträgermedium. Dementsprechend können Aussagen stark schwanken.

In einer Studie des Instituts für ZukunftsEnergieSysteme (IZES gGmbH) aus dem Jahr 2015 im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit wird für das *theoretisch nutzbare* Potenzial an Industrieabwärme bundesweit ein Wert von 226 TWh pro Jahr genannt.

Im Bericht im Rahmen des Vorhabens „Wissenschaftliche Begleitforschung zu übergreifenden technischen, ökologischen, ökonomischen und strategischen Aspekten des nationalen Teils der Klimaschutzinitiative“ aus dem Jahr 2010, erstellt durch ein Konsortium aus dem Institut für Energie- und Umweltforschung (ifeu), dem Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung (Fraunhofer ISI) und dem Institut für Ressourceneffizienz und Energiestrategien (IREES), wird für das *technisch-wirtschaftliche* Potenzial an Industrieabwärme bundesweit ein Wert von 132 TWh pro Jahr genannt.

2016 betrug der bundesweite Endenergieverbrauch für Wärme 1.256 TWh. Das Potenzial an Industrieabwärme könnte davon rechnerisch ohne Berücksichtigung der erforderlichen Temperaturniveaus einen Anteil von 11 bis 18 Prozent abdecken.

*10. welchen Beitrag die Ausweitung der Fernwärme in Großstädten zur Einhaltung der Luftreinhaltevorgaben der Europäischen Union leisten kann;*

Der theoretisch mögliche Beitrag zur Minderung von Luftschadstoffen kann aus der Analyse der Anteile der Verursacher an den gemessenen Schadstoffkonzentrationen abgeleitet werden. So tragen an der Messstelle Stuttgart Am Neckartor kleine und mittlere Feuerungsanlagen mit 16 Prozent zu den Feinstaub PM<sub>10</sub>-Konzentrationen bei, wobei 5 Prozent aus dem lokalen Umfeld der Messstationen stammen und 11 Prozent dem städtischen Hintergrund von Stuttgart zugerechnet werden. Bei Stickstoffdioxid verursachen kleine und mittlere Feuerungsanlagen 11 Prozent der Belastung, wobei 3 Prozent aus dem lokalen Umfeld der Messstationen stammen und 9 Prozent dem städtischen Hintergrund zugerechnet werden. Im Vergleich trägt der Straßenverkehr als Hauptverursacher insgesamt 51 Prozent zur Immissionsbelastung mit Feinstaub PM<sub>10</sub> und mit 77 Prozent zur Belastung mit Stickstoffdioxid bei. Das Potenzial kann je nach Messstelle und betrachteter Großstadt unterschiedlich sein. Dabei ist das praktische Potenzial zur Immissionsminderung abhängig von der Anzahl der Haushalte, welche tatsächlich an das Fernwärmenetz angeschlossen werden können. Weiter ist zu beachten, dass die zusätzlich benötigte Fernwärme wiederum zu einer Erhöhung der Emissionen der umliegenden Kraftwerke führen kann, was das Minderungspotenzial hinsichtlich Immissionen dämpfen würde.

*11. wie weit das Temperaturniveau in Wärmenetzen von derzeit 120° Celsius gesenkt werden muss, damit Wärme aus regenerativen Quellen eingespeist werden kann.*

Die Möglichkeit der Einspeisung von Wärme aus regenerativen Energien in Wärmenetze hängt zum einen von der Art der regenerativen Energie und zum andern vom Temperaturniveau des Wärmenetzes ab.

Wärme aus Biomassefeuerungen und aus Abgaswärme fossil oder biogen gespeister Blockheizkraftwerke kann auf jedem für Wärmenetze erforderlichen Temperaturniveau zur Verfügung gestellt werden; ähnliches gilt für Wärme aus tiefer Geothermie. Einschränkungen ergeben sich für solare Wärme, für Wärme aus der BHKW-Motorkühlung und für industrielle Abwärme, die meist nur Temperaturen unter 100° Celsius erreichen. Die deutlich niedrigeren Temperaturen aus oberflächennaher Geothermie, Abwasser oder gewerblicher Abwärme erfordern in der Regel den Einsatz von Wärmepumpen für eine Nutzung in Wärmenetzen.

Mit einer Vorlauftemperatur von 120° Celsius werden nur die großen Fernwärmenetze betrieben. Kleinere städtische Wärmenetze haben Vorlauftemperaturen von unter 100° Celsius. Dörfliche Netze werden in Abhängigkeit von den angeschlossenen Betreibern mit Vorlauftemperaturen zwischen 75 und 85° Celsius gefahren. Im Sommer wird die Temperatur weiter abgesenkt auf das für die Sicherheit gegen Legionellen mögliche Niveau.

Neben den Vorlauftemperaturen muss aber auch das Niveau der Rücklauftemperaturen beachtet werden. So ist es in vielen Fällen möglich, z. B. solare Wärme in den Rücklauf einzuspeisen und so auch in Hochtemperaturnetzen Solarthermie nutzbar zu machen.

Im neuen Förderprogramm des BMWi „Modellvorhaben Wärmenetzsysteme 4.0“ soll klimafreundliche Wärme mit hohen Anteilen erneuerbarer Energien und Abwärme bereitgestellt werden. Das dort für eine Förderung geforderte Temperaturniveau im Vorlauf liegt zwischen 20° Celsius und 95° Celsius.

In Vertretung

Dr. Baumann  
Staatssekretär