



Stellungnahme

**zum Diskussionspapier des BMWK:
Konzept für die Umsetzung einer
flächendeckenden kommunalen
Wärmeplanung als zentrales
Koordinierungsinstrument für lokale,
effiziente Wärmenutzung**

GermanZero
18. August 2022

Zusammenfassung

Das vorgeschlagene Vorgehen in dem Diskussionspapier zur kommunalen Wärmewende vom 28.07.2022 entspricht in sehr weiten Teilen dem, was GermanZero e.V. als notwendig für die Begrenzung der Klimakrise erachtet. Um jedoch Paris-konform zu agieren, bräuchte es eine Verschärfung der zeitlichen Ambitionen. 2045 als Zieljahr für Treibhausgasneutralität reicht nicht aus, um das 1,5-Grad-Limit einzuhalten.

Der ordnungspolitische Ansatz eines Bundesgesetzes ist der Dringlichkeit und Größe der Aufgabe entsprechend sehr angemessen. Auch um einheitlich vorzugehen und den Fortschritt nachvollziehen können, ist ein Bundesgesetz erforderlich. Durch unsere Erfahrung im kommunalem Klimaschutz unterstützen wir zudem den Ansatz, die Kommunen für die Wärmeplanung personell und finanziell zu unterstützen. Auf die Pläne zur konkreten Gestaltung warten wir mit Spannung. Ein wenig fraglich bleibt, ob es 1,5-Grad-konform sein kann, Kommunen unter 10.000 Einwohnenden nicht dafür vorzusehen.

Dem Anhang dieser Stellungnahme sind die konkreten Vorschläge und entsprechenden normierten Gesetzesentwürfe aus dem [1,5-Grad-Gesetzespaket von GermanZero](#) angefügt.

Verpflichtung zur Umsetzung des Wärmeplans

Aus den Masterplanvorhaben des Umweltministeriums geht hervor, dass eine Diskrepanz besteht zwischen den Klimaschutzplänen von Städten und der Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen. So konnte die Stadt Osnabrück, eine Masterplan-Kommune, nicht erreichen. Deshalb ist es wichtig, dass das Bundesgesetz neben der Pflicht zur Erstellung eines Wärmeplans auch schon die Pflicht zur Umsetzung mit vorsieht.

Zu 4.1: Fahrpläne und Förderung für Dekarbonisierung

Für die Dekarbonisierung der Wärmenetze sollten die Fernwärmenetzbetreiber:innen Dekarbonisierungsfahrpläne bis 2025 vorlegen (Vorbild: § 10 HmbKliSchG). Für die Dekarbonisierung selbst sollte eine Förderung zur Verfügung gestellt, um Großwärmepumpen, Geothermie, Solarthermie und Abfallbiomasseheizwerke ebenso wie Großwärmespeicher zu unterstützen (→ [S. 957](#)). Durch einen steigenden CO₂-Preis sollte Fernwärme nicht mehr schlechter gestellt sein als Öl/Gaseinzelheizungen.

Wärmenetze

Eine Verpflichtung zur Nutzung der Abwärme industrieller Anlagen in Wärmenetzen sollte eingeführt werden, sofern ein solches vorhanden ist. Um die Nutzung von Großwärmepumpen zu fördern, in Kombination mit Wärmespeichern netzdienlich eingesetzt werden, sollten sie von Netzentgelten entlastet werden (→ [S. 957](#)).

Netzzugangsberechtigung für Dritteinspeiser:innen

Im Gegensatz zu Strom- und Gasnetzen haben Dritteinspeiser:innen im Falle von Wärmenetzen keine Netzzugangsberechtigung und keinen Anspruch auf Einspeisung. Dies führt dazu, dass mögliche Einspeiser:innen entlang der Wärmetrasse keine Durchleitungsberechtigung erhalten, selbst wenn eine Einspeisung möglich wäre. Es sollten geeignete rechtliche Rahmenbedingungen geschaffen werden, um dezentralen Einspeiser:innen die Einspeisung zu ermöglichen (→ [S. 969](#)).

Anpassung des § 556c BGB

§ 556c BGB und die Regelungen in der Wärmelieferverordnung (WärmeLV) erschweren bislang den Wechsel zur Fernwärme. So sind gemäß § 556c BGB und der konkretisierenden § 8 Nr. 1 i. V. m. § 9 Abs. 1 Nr. 1 WärmeLV die Wärmekosten der vorhergehenden drei Jahre den zukünftigen Kosten der Wärmelieferung gegenüberzustellen. Die zukünftigen Kosten dürfen die bisherigen nicht übersteigen. Hierdurch scheitern häufig ökologisch sinnvolle Wechsel. § 556c BGB sollte dahingehend geändert werden, dass nicht ein Vergleich zwischen früheren und zukünftigen Heizkosten vorgenommen wird, sondern zwischen den zukünftigen Heizkosten der bestehenden Heizung und Fernwärme (→ [S. 969](#))

Wärmenetze dekarbonisieren

13,9 % der Haushalte heizen mit Fernwärme.¹⁸⁷ Im Jahr 2020 stammten 17,8 % der Fernwärme aus erneuerbarer Energie, wobei Biomasse 9,4 % ausmachte, biogene Siedlungsabfälle 7,6 % und Geo- und Solarthermie nur 0,8 %.¹⁸⁸ 5,5 % stammte aus industrieller Abwärme. Neben Stein- und Braunkohle mit zusammen 18,6 % stellte Erdgas mit 48,1 % die größte Energiequelle dar.¹⁸⁹ Fernwärme wird dabei überwiegend aus KWK-Anlagen gewonnen, die Kohle und Gas verbrennen.

Ein Nachteil an Fernwärme ist der Energieverlust beim Transport, der bei durchschnittlich 13 % liegt.¹⁹⁰ Dennoch kommt Wärmenetzen in vielen Szenarien in der Zukunft eine wichtigere Rolle als heute zu – mit Anteilen von 20 % oder mehr an der Wärmeversorgung.¹⁹¹ Zu beachten ist jedoch, dass bei niedrigerem Wärmebedarf der relative Anteil der Wärmeverluste im Verhältnis zur benötigten Nutzwärme steigt.¹⁹² Dies bedeutet, dass die Effizienz eines Fernwärmenetzes davon abhängt, wie viele Gebäude daran angeschlossen sind und wie gut diese gedämmt sind. Die Heizlast sinkt infolge besser gedämmter Häuser.¹⁹³ Dann lohnt sich Fernwärme nur noch, wenn mehr Gebäude an das Netz angeschlossen sind.¹⁹⁴ Für klassische Fernwärme bleibt danach ein Anwendungsbereich in dicht besiedelten Gebieten, wo Fernwärmenetze bereits bestehen, Wärmepumpen aus verschiedenen Gründen an Grenzen stoßen und die Wärmebedarfsdichte hoch bleiben wird.¹⁹⁵ Darunter fallen städtische Quartiere, in denen die Dämmung von Gebäuden wegen Denkmalschutzes nur begrenzt möglich ist oder zu wenig Platz für Wärmepumpen vorhanden ist.

Darüber hinaus können Wärmenetze als kalte Nahwärmenetze in Neubauquartieren eingerichtet werden: Die geringen Heizwärmebedarfe im Neubau ermöglichen Netze mit geringeren Netztemperaturen (+ 10–20 °C). Die Wärme wird von Wasser-Wärmepumpen erzeugt, die ihre Wärmeenergie aus dem Wärmenetz ziehen. Zugleich kann das Kaltwärmenetz zur Kühlung genutzt werden. Wärmenetze werden damit zu „Anergienetzen“, die im Sommer überschüssige Wärme aufnehmen können und im Winter als primärseitige Wärmequelle dienen können.¹⁹⁶ Als saisonaler Speicher dient ein Sondenfeld, das vom Quartier gemeinsam genutzt wird. Das Konzept ist eine Alternative zur Luft-Wasser-Wärmepumpe. Durch die Erdsondenspeicher werden bessere Quellentemperaturen erreicht und die Wärmepumpeneffizienz gesteigert. Gleichzeitig sinken die Investitionskosten für die Erdsonden im Vergleich zu einer Einzelerrichtung.¹⁹⁷

¹⁸⁷ BDEW Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft e. V., *Wie heizt Deutschland 2019?*, S. 13.

¹⁸⁸ BDEW Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft e. V., *Fernwärme: 126 Milliarden Kilowattstunden*, <https://www.bdew.de/presse/presseinformationen/zdw-fernwaerme-126-milliarden-kilowattstunden/>.

¹⁸⁹ Ebenda.

¹⁹⁰ ITG Institut für Technische Gebäudeausrüstung Dresden, *Dezentrale vs. zentrale Wärmeversorgung*, S. 49.

¹⁹¹ Agora Energiewende, *Wie werden Wärmenetze grün?*, S. 7 mit Verweis auf mehrere Studien.

¹⁹² Bei Wärmebedarfsdichten unter 1,5 MWh/(m a) steigen die prozentualen Wärmeverluste stark an. Unter Wärmebedarfsdichte wird der jährliche Wärmebedarf pro Meter des Fernwärmenetzes verstanden (ITG Institut für Technische Gebäudeausrüstung Dresden, *Dezentrale vs. zentrale Wärmeversorgung*, S. 50).

¹⁹³ ITG Institut für Technische Gebäudeausrüstung Dresden, *Dezentrale vs. zentrale Wärmeversorgung*, S. 149.

¹⁹⁴ Maaß/Pehnt, *Neue politische Instrumente zur Dekarbonisierung der Fernwärme*, 21, 23.

¹⁹⁵ Vgl. die Empfehlungsmatrix bei Wolff/Jagnow, *Untersuchungen von Nah- und Fernwärmenetzen*, S. 8.

¹⁹⁶ Vgl. dazu etwa das hier dargestellte Projekt: <https://projektinfos.energiewendebauen.de/projekt/niedertemperatur-ersetzt-kohle-infrastruktur/>.

¹⁹⁷ Mündliche Auskunft von Prof. Dr. Oliver Opel, FH Westküste.

Dekarbonisierungsstrategien für Fernwärme hängen eng mit der Entwicklung des Energiesektors zusammen. Der Ausstieg aus fossilen Energieträgern bei der Stromversorgung bedeutet auch, dass die Bedeutung von KWK-Anlagen schwinden wird, mit Ausnahme solcher, die mit – nur begrenzt vorhandener¹⁹⁸ – (Abfall)biomasse betrieben werden. Dies betrifft u.a. die 60 Fernwärmenetze, die derzeit die Abwärme aus Steinkohlekraftwerken nutzen, sowie diejenigen, die Wärme aus Braunkohle-KWK-Anlagen beziehen.¹⁹⁹ Nach dem Ende fossiler Brennstoffe im Stromsektor wird Wärme für Fernwärmenetze aus Großwärmepumpen, Solarthermie, Geothermie und über die Nutzung von Abwärme bereitgestellt werden müssen. Genutzt werden kann darüber hinaus die Abwärme, die im Rahmen der Produktion und Methanisierung von Wasserstoff sowie – wenn möglich – der Nutzung entsteht.

Wärme aus erneuerbaren Energiequellen wird mit niedrigeren Temperaturen eingespeist. Dies bedeutet, dass u.U. Sanierungen bei den Endkund:innen erforderlich oder sinnvoll werden, insbesondere der Umstieg auf Flächenheizungen.²⁰⁰

Notwendige Regelungen

- **Fahrpläne und Förderung für Dekarbonisierung** → **NORMIERT** ⁹⁵⁹
Fernwärmenetzbetreiber:innen müssen Dekarbonisierungsfahrpläne bis 2025 vorlegen (Vorbild: § 10 HmbKliSchG). Diese sollten vorsehen, dass die erzeugte Fernwärme bis 2030 zu 50 % und bis 2035 vollständig klimaneutral erzeugt wird. Es wird Förderung für die Dekarbonisierung von Fernwärmenetzen zur Verfügung gestellt. Großwärmepumpen, Geothermie, Solarthermie und Abfallbiomasseheizwerke werden gefördert, ebenso wie Großwärmespeicher.
- **Verpflichtende Abwärmenutzung:** → **NORMIERT** ⁹⁶⁰
Es wird eine Verpflichtung zur Nutzung der Abwärme industrieller Anlagen in Wärmenetzen eingeführt, sofern ein solches vorhanden ist.
- **Förderung von Umbaumaßnahmen:** → **NORMIERT** ⁹⁶⁴
Erforderliche Umbaumaßnahmen der Endkund:innen werden analog zur Förderung beim Heizungsaustausch nach der BEG gefördert.
- **Entlastung von Großwärmepumpen:** → **NORMIERT** ⁹⁶⁶
Großwärmepumpen werden über die von GermanZero vorgeschlagene Abschaffung der EEG-Umlage und Absenkung der Stromsteuer entlastet. Zudem werden sie von Netzentgelten entlastet, wenn sie in Kombination mit Wärmespeichern netzdienlich eingesetzt werden.²⁰¹

¹⁹⁸ Die momentane Biogas-Erzeugung in Deutschland reicht für etwa 50-70 TWh synth. Methan, benötigt würden jedoch nach deutlicher Energieeinsparung immer noch mindestens 500-700 TWh für den Wärmesektor (Fraunhofer-Institut für Windenergie und Energiesystemtechnik, Wärmewende 2030. Schlüsseltechnologien zur Erreichung der mittel- und langfristigen Klimaschutzziele im Gebäudesektor, S. 56 ff.) (Berechnungen von Oliver Opel).

¹⁹⁹ Maaß/Pehnt, Neue politische Instrumente zur Dekarbonisierung der Fernwärme, S. 21, 22.

²⁰⁰ Kopp, Dekarbonisierung der Fernwärme in Mannheim, S. 18, 20.

²⁰¹ Maaß/Pehnt, Neue politische Instrumente zur Dekarbonisierung der Fernwärme, S. 21, 22.

- **Verpflichtende Wärmeplanung durch die Kommunen:** → **NORMIERT** ⁽⁹⁶⁷⁾
Eine Pflicht zur Wärmeplanung durch die Kommunen wird von den Ländern eingeführt.²⁰²
Flächen für die Erzeugung von Energie müssen zur Verfügung gestellt werden (vgl. Vorschlag Maßnahmenpaket Energie).

²⁰² Maaß/Pehnt, Neue politische Instrumente zur Dekarbonisierung der Fernwärme, S. 21, 27.

Fernwärmedekarbonisierungsgesetz (FernWDG)

§ 1

Pflichten der Wärmenetzbetreiber

- (1) ¹Bei der Planung eines neuen Wärmenetzes sowie während des Betriebs eines bestehenden Netzes sind Wärmenetzbetreiber dazu verpflichtet, sich über potentielle dezentrale Einspeiser von Wärme aus erneuerbaren Energien und Anlagen mit anfallender Abwärme entlang der gesamten Leitung zu informieren. ²Dabei bezieht die Wärmenetzbetreiber Informationen über die verfügbaren Wärmeträger entlang der Fernwärmeleitung aus den kommunalen Wärmekatastern ein.
- (2) ¹Befinden sich industriellen Anlagen mit anfallender Abwärme ab 20 MW in räumlicher Nähe von Fernwärmenetzen, soll der Wärmenetzbetreiber eine Kosten-Nutzen-Analyse für eine mögliche Einspeisung der Abwärme durchführen.

§ 2

Dekarbonisierung-Fahrpläne

- (1) ¹Wärmenetzbetreiber sind dazu verpflichtet, Dekarbonisierungsfahrpläne zu erstellen, mit dem Ziel eine CO₂-freie Fernwärmeversorgung bis zum Jahr 2035 zu erreichen. ²Ein Wärmemindestanteil von 100 % an erneuerbaren Wärmequellen und Abwärme muss dabei seitens der Wärmenetzbetreibern spätestens im Jahr 2035 gewährleistet werden. ³Bei der Planung der Dekarbonisierungsfahrpläne müssen auch dezentrale Wärme-Einspeiser und Anlagen mit anfallender Abwärme zur Gewährleistung des Mindestanteils berücksichtigt werden. ⁴Hierbei sind die nach § 1 erlangten Informationen einzubeziehen.
- (2) ¹Die Dekarbonisierungsfahrpläne sind bis zum 30. Juni 2024 der Regulierungsbehörde für Fernwärme vorzulegen, zu veröffentlichen und mindestens alle fünf Jahre zu überarbeiten. ²Die Regulierungsbehörde für Fernwärme überprüft die Dekarbonisierungsfahrpläne auf ihre Realisierbarkeit und überwacht die Einhaltung der geplanten Maßnahmen.

Begründung

Die Neuregelung orientiert sich hinsichtlich der Pflicht zur Erstellung eines Dekarbonisierungsfahrplans an § 10 I HmbKliSchG und § 22 Entwurf zur Anpassung des Berliner Energiewendegesetzes.¹ Bis jetzt wurden verpflichtende Fahrpläne zur Dekarbonisierung nur in einzelnen Bundesländern umgesetzt. Es besteht eine konkurrierende Gesetzgebungskompetenz nach Art 74 Abs. 1 Nr. 11 (Wirtschaft, auch Energiewirtschaft) und 24 GG (Luftreinhaltung, d. h. auch Klimaschutz), sodass der Bund regelnd tätig werden kann. Eine Regelung auf Bundesebene bietet sich an, um einheitliche Standards zu schaffen.

Fernwärmenetzbetreiber werden durch die Neuregelung verpflichtet, Fahrpläne für eine Dekarbonisierung bis 2035 zu erarbeiten und umzusetzen. Der bislang verfolgte Anreiz zur Dekarbonisierung über Förderungen hat sich nicht als zielführend erwiesen, sodass eine Verpflichtung erforderlich erscheint.

Die Neuregelung in § 1 soll erreichen, dass der Fernwärmenetzbetreiber sich bei der Planung eines neuen Netzes oder während des späteren Betriebs über mögliche dezentrale Einspeiser sowie industrielle Anlagen mit anfallender Abwärme informieren muss. Die Bereitstellung der entsprechenden Daten in einem Wärmekataster, der im Rahmen der kommunalen Wärmeplanung erstellt wird, schafft die Möglichkeiten dazu. Die Bereitstellung der Information sowie eine Kosten-Nutzen-Analyse soll einen Ausgleich schaffen zwischen einer möglichen Potenzialanalyse für Anlagen und dem verpflichtenden Anschluss an die Fernwärmeleitung. Nur wenn es sich auch aus praktischen Gründen lohnt und nicht zu einer hydraulischen Überlastung des Netzes führt, sollte der Vertragsabschluss auch durchgeführt werden.

¹ Gesetz zur Änderung des Berliner Energiewendegesetzes und des Allgemeinen Zuständigkeitsgesetzes, UVK III A 3

**RICHTLINIE 2010/75/EU DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES
vom 24. November 2010
über Industrieemissionen (integrierte Vermeidung
und Verminderung der Umweltverschmutzung)**

ANHANG III

Kriterien für die Ermittlung der besten verfügbaren Techniken

1. Einsatz abfallarmer Technologie.
2. Einsatz weniger gefährlicher Stoffe.
3. Förderung der Rückgewinnung und Wiederverwertung der bei den einzelnen Verfahren erzeugten und verwendeten Stoffe und gegebenenfalls der Abfälle. **Dazu zählt auch die Nutzung industrieller Abwärme zur Verstromung oder deren Einsatz in den leitungsgebundenen Wärmenetzen.**

[...]

**Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch
Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge
(Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG)**

§ 4

Genehmigung

- (1) ¹Die Errichtung und der Betrieb von Anlagen, die auf Grund ihrer Beschaffenheit oder ihres Betriebs in besonderem Maße geeignet sind, schädliche Umwelteinwirkungen hervorzurufen oder in anderer Weise die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft zu gefährden, erheblich zu benachteiligen oder erheblich zu belästigen, sowie von ortsfesten Abfallentsorgungsanlagen zur Lagerung oder Behandlung von Abfällen bedürfen einer Genehmigung. ²Mit Ausnahme von Abfallentsorgungsanlagen bedürfen Anlagen, die nicht gewerblichen Zwecken dienen und nicht im Rahmen wirtschaftlicher Unternehmungen Verwendung finden, der Genehmigung nur, wenn sie in besonderem Maße geeignet sind, schädliche Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen oder Geräusche hervorzurufen. ³Die Bundesregierung bestimmt nach Anhörung der beteiligten Kreise (§ 51) durch Rechtsverordnung mit Zustimmung des Bundesrates die Anlagen, die einer Genehmigung bedürfen (genehmigungsbedürftige Anlagen); in der Rechtsverordnung kann auch vorgesehen werden, dass eine Genehmigung nicht erforderlich ist, wenn eine Anlage insgesamt oder in ihren in der Rechtsverordnung bezeichneten wesentlichen Teilen der Bauart nach zugelassen ist und in Übereinstimmung mit der Bauartzulassung errichtet und betrieben wird. ⁴Anlagen nach Artikel 10 in Verbindung mit Anhang I der Richtlinie 2010/75/EU sind in der Rechtsverordnung nach Satz 3 zu kennzeichnen.
- (2) ¹Anlagen des Bergwesens oder Teile dieser Anlagen bedürfen der Genehmigung nach Absatz 1 nur, soweit sie über Tage errichtet und betrieben werden. ²Keiner Genehmigung nach Absatz 1 bedürfen Tagebaue und die zum Betrieb eines Tagebaus erforderlichen sowie die zur Wetterführung unerlässlichen Anlagen.
- (3) **¹Anlagen bedürfen auch einer Genehmigung der Behörde sofern die thermische Gesamtnennleistung der jeweiligen Industrieanlage, der Energieerzeugungsanlage oder der Stromerzeugungsanlage 20 MW übersteigt. ²Bei der Planung von solchen Industrieanlagen ist eine Kosten-Nutzen-Analyse durchzuführen. ³Entstehende Abwärme mit einem nutzbaren Temperaturniveau soll bei bestehender Möglichkeit zur Verstromung oder für leitungsge-**

bundene Fernwärmeerzeugung genutzt werden. ⁴Hierbei sind die Kosten und der Nutzen der Verwendung der Abwärme zur Deckung eines wirtschaftlich vertretbaren Bedarfs bei einer Anbindung dieser Anlage an ein Fernwärme- und Fernkältenetz, zu bewerten. ⁵Unternehmen sind dabei verpflichtet auf Nachfrage der Fernwärmeversorgungsunternehmen die notwendigen Informationen digital bereitzustellen.

§ 5

Pflichten der Betreiber genehmigungsbedürftiger Anlagen

- (1) ¹Genehmigungsbedürftige Anlagen sind so zu errichten und zu betreiben, dass zur Gewährleistung eines hohen Schutzniveaus für die Umwelt insgesamt
1. schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft nicht hervorgerufen werden können;
 2. Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen getroffen wird, insbesondere durch die dem Stand der Technik entsprechenden Maßnahmen;
 3. Abfälle vermieden, nicht zu vermeidende Abfälle verwertet und nicht zu verwertende Abfälle ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit beseitigt werden; Abfälle sind nicht zu vermeiden, soweit die Vermeidung technisch nicht möglich oder nicht zumutbar ist; die Vermeidung ist unzulässig, soweit sie zu nachteiligeren Umweltauswirkungen führt als die Verwertung; die Verwertung und Beseitigung von Abfällen erfolgt nach den Vorschriften des Kreislaufwirtschaftsgesetzes und den sonstigen für die Abfälle geltenden Vorschriften;
 4. Energie sparsam und effizient verwendet wird. ²Hierzu zählt auch eine energieeffiziente Verwertung der nicht vermeidbaren Abwärme. ³Entstehende Abwärme mit einem nutzbaren Temperaturniveau muss zur Verstromung, für ein neues Fernwärmenetz oder eine Energieerzeugungsanlage in einem bestehenden Fernwärmenetz genutzt werden. ⁴Anlagenbetreiber führen dafür Potentialanalysen mit entsprechenden Energieberatern vor der Errichtung der Anlage durch und aktualisieren diese jede zwei Jahre im Laufe des Betriebs.

[...]

Abwärmenutzungsverordnung gem. § 7 Abs. 1 Nr. 2a BImSchG

§ 1

Abwärmenutzungskonzept

- (1) ¹Unternehmen, die Abwärme oberhalb eines durch die zuständigen Behörden zu bestimmenden Schwellenwertes erzeugen, sind verpflichtet, ein Abwärmenutzungskonzept zu erstellen und umzusetzen. ²Das Abwärmenutzungskonzept kann auf bestehenden Energiemanagementsystemen und Ergebnissen von Audits aufbauen.
- (2) ¹Das Abwärmenutzungskonzept enthält eine Auflistung aller technisch durchführbaren Maßnahmen zur internen und externen Nutzung unter Berücksichtigung der georäumlichen Gegebenheiten (mit vorhandenen internen und externen Abwärmesenken in akzeptabler räumlicher Nähe mit hemmenden und fördernden Faktoren). ²Es zeigt Energieeinsparpotentiale und Wirtschaftlichkeit auf.

§ 2

Effizienzverbesserungsmaßnahmen

Die Unternehmen sind verpflichtet, innerhalb eines bestimmten Zeitraums all die Effizienzverbesserungsmaßnahmen durchzuführen, die nach max. 80 % der für die jeweilige Anlagenart typischen Nutzungsdauer einen positiven Kapitalwert aufweisen.

§ 3

Wärmenutzungskonzept

Die Unternehmen sind dazu verpflichtet, eine Selbstauskunft (Wärmenutzungskonzept) zu erstellen, die den in Anlage 1 definierten Katalog an Maßnahmen untersucht.¹

Begründung

Anhang III Richtlinie 2010/75 des Europäischen Parlaments und des Rates

Eine naheliegende Vorgehensweise zur Verbesserung der Klimabilanz von Fernwärmesystemen ist die Nutzung von Abwärme, was allerdings einen kontinuierlichen Prozess mit entsprechendem Abwärmepotenzial voraussetzt. Dabei liegt der Schwerpunkt neben industriellen Prozessen heute auch auf Rechenzentren, Kältemaschinen oder Abwasserkanälen. Je nach Temperaturniveau dient die Abwärme dann lediglich als Wärmequelle für eine Wärmepumpe. Die Erschließung und Nutzung von Abwärmepotenzialen ist in Deutschland aktuell mit diversen Herausforderungen und Hemmnissen verbunden, wie ökonomischen Herausforderungen, gesetzlichen Rahmenbedingungen, fehlenden Geschäftsmodellen und Standards sowie einer effizienten Förderlandschaft.

Durch die Kategorisierung der Abwärmenutzung unter der Richtlinie für Industrieemissionen als eine der best verfügbaren Praktiken, ergibt sich ein zusätzlicher Anreiz für die Anlagenbetreiber, Abwärme sinnvoll zu verwerten.

¹ IFEU, Umfassende Bewertung des Potenzials für eine effiziente Wärme- und Kältenutzung in Deutschland, unter: https://ec.europa.eu/energy/sites/default/files/de_ca_2020_de.pdf; s. 195

§ 4 Abs. 3 BImSchG

§ 4 Abs. 3 BImSchG schafft eine Genehmigungspflicht für Anlagen, deren thermische Gesamtnennleistung über 20 MW liegt.² Im Rahmen einer Potenzialanalyse sind Kosten und Nutzen der Anbindung an Fernwärme- bzw. Fernkältenetze zu prüfen, um die Abwärme einspeisen zu können. Die Regelung knüpft an frühere Ansätze im Rahmen der Wärmenutzungsverordnung 1991 an. Sie soll bewirken, dass die Anlagenbetreiber, Dritteinspeiser und Fernwärmenetzbetreiber stärker miteinander kooperieren. Eine Kosten-Nutzen-Analyse ist hierbei unabdingbar, da als größte Hindernisse bei der Abwärmenutzung folgende genannt werden:

- Verträge über die Lieferung von überschüssiger Wärme können nicht abgeschlossen werden, da lokale Produktionsstandorte mit überschüssigem Wärmepotential nicht dazu befugt sind. Industrieunternehmen betreiben hier eine zentrale Beschaffungspolitik. Abhängigkeit von einem lokalen Fernwärmenetzbetreiber stellt für manche Unternehmen ein Hindernis dar. Die größten Barrieren hier sind somit Vertragsvereinbarungen.³
- Versorgungssicherheit für den Fernwärmenetzbetreiber ist ebenfalls ein wichtiger Faktor. Falls das Unternehmen seine Produktion stoppt oder auswandert, fällt die Wärmequelle weg. Verpflichtende Abwärmenutzung ist somit nicht in allen Fällen sinnvoll. Wirtschaftlichkeit, „Abwärmemenge“ und die Bereitschaft des Unternehmens Wärme über einen längeren Zeitraum zu liefern, sollten hier ebenfalls wichtig sein.
- Informationsdefizite über vorhandene Abwärmepotentiale können hier durch ein digitales Wärmekataster beglichen werden. Unternehmen können selbst entscheiden, welche Information über ihre Abwärme sie der Öffentlichkeit zur Verfügung stellen. Fernwärmenetzbetreiber sollten diese auf Nachfrage bekommen.

§ 5 Abs. 1 Nr. 4 BImSchG

Die Neuregelung führt dazu, dass Anlagenbetreiber Potenzialanalysen zur Nutzung der Abwärme der geplanten Anlage bereits im Genehmigungsverfahren nach dem BImSchG durchzuführen haben und schafft eine Pflicht für neue, genehmigungsbedürftige Anlagen, Abwärme einzuspeisen.

§ 5 Abs. 2 Satz 2 BImSchG

Für Anlagen, die am ETS teilnehmen, sind nach § 5 Abs. 2 Satz 2 BImSchG zusätzliche verpflichtende Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz ausgeschlossen. Durch die Schaffung einer Ausnahme für Effizienzmaßnahmen zur Nutzung industrieller Abwärme, können auch die dem ETS unterliegenden Anlagen der Abwärmenutzungsverordnung unterworfen werden.⁴

Abwärmenutzungsverordnung

Die Rechtsgrundlage für die Verordnung basiert auf den § 7 Abs. 1 Nr. 2a des Bundesimmissionsschutzgesetzes. Die Maßnahme sollte zusammen mit der Streichung der Sperrklausel erfolgen.

Die Verordnung richtet sich an die Betreiber von bereits bestehenden Anlagen, die bereits eine immissionsschutzrechtliche Genehmigung erhalten haben. Diese werden verpflichtet, ein Abwärmenutzungskonzept zu erstellen. Dieses soll eine Auflistung aller technisch durchführbaren Maßnahmen zur internen und externen Nutzung von Abwärme unter Berücksichtigung der georäumlichen Gegebenheiten enthalten.

² Vorbild: Österreichisches Gesetz WERUG 2020: § 3 (1): Errichtung und die erhebliche Modernisierung; Genehmigung der Kosten-Nutzen-Analyse

³ Dekarbonisierung der Fernwärme durch Solarthermie und Wärmepumpen: Barrieren und Antriebsfaktoren unter: [progresse-at_case_study_herten_de.pdf](https://www.progresse.at/case_study_herten_de.pdf)

⁴ Für eine Umsetzung einer Abwärmenutzungsverordnung in Anknüpfung an § 5 Abs. 1 Nr. 4 BImSchG für Anlagen, die am ETS teilnehmen, zusätzliche verpflichtende Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz ausgeschlossen sind (sogenannte Sperrklausel, § 5 Abs. 2 S.2 BImSchG). Insofern wäre eine Änderung des BImSchG mit Streichung dieser Sperrklausel erforderlich, unter: https://ec.europa.eu/energy/sites/default/files/de_ca_2020_de.pdf; s. 196

Einkommensteuergesetz (EStG)

§ 35c

Steuerermäßigung für energetische Maßnahmen bei zu eigenen Wohnzwecken genutzten Gebäuden

- (1) ¹Für energetische Maßnahmen an einem in der Europäischen Union oder dem Europäischen Wirtschaftsraum belegenen zu eigenen Wohnzwecken genutzten eigenen Gebäude (begünstigtes Objekt) ermäßigt sich auf Antrag die tarifliche Einkommensteuer, vermindert um die sonstigen Steuerermäßigungen, im Kalenderjahr des Abschlusses der energetischen Maßnahme und im nächsten Kalenderjahr um je 7 Prozent der Aufwendungen des Steuerpflichtigen, höchstens jedoch um je 14 000 Euro und im übernächsten Kalenderjahr um 6 Prozent der Aufwendungen des Steuerpflichtigen, höchstens jedoch um 12 000 Euro für das begünstigte Objekt. ²Voraussetzung ist, dass das begünstigte Objekt bei der Durchführung der energetischen Maßnahme älter als zehn Jahre ist; maßgebend hierfür ist der Beginn der Herstellung. ³Energetische Maßnahmen im Sinne des Satzes 1 sind:

1. Wärmedämmung von Wänden,
2. Wärmedämmung von Dachflächen,
3. Wärmedämmung von Geschossdecken,
4. Erneuerung der Fenster oder Außentüren,
5. Erneuerung oder Einbau einer Lüftungsanlage,
6. Erneuerung der Heizungsanlage,
7. Einbau von digitalen Systemen zur energetischen Betriebs- und Verbrauchsoptimierung, ~~und~~
8. Optimierung bestehender Heizungsanlagen, sofern diese älter als zwei Jahre sind: **und**

9. Umbaumaßnahmen im Zusammenhang mit der Umstellung auf leitungsgebundene Wärmeversorgung.

⁴Zu den Aufwendungen für energetische Maßnahmen gehören auch die Kosten für die Erteilung der Bescheinigung nach Satz 7 sowie die Kosten für Energieberater, die vom Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) als fachlich qualifiziert zum Förderprogramm „Energieberatung für Wohngebäude (Vor-Ort-Beratung, individueller Sanierungsfahrplan)“ zugelassen sind, wenn der Energieberater durch den Steuerpflichtigen mit der planerischen Begleitung oder Beaufsichtigung der energetischen Maßnahmen nach Satz 3 beauftragt worden ist; die tarifliche Einkommensteuer vermindert sich abweichend von Satz 1 um 50 Prozent der Aufwendungen für den Energieberater.

⁵Die Förderung kann für mehrere Einzelmaßnahmen an einem begünstigten Objekt in Anspruch genommen werden; je begünstigtes Objekt beträgt der Höchstbetrag der Steuerermäßigung 40 000 Euro. ⁶Voraussetzung für die Förderung ist, dass die jeweilige energetische Maßnahme von einem Fachunternehmen ausgeführt wurde und die Anforderungen aus der Rechtsverordnung nach Absatz 7 erfüllt sind. ⁷Die Steuerermäßigungen können nur in Anspruch genommen werden, wenn durch eine nach amtlich vorgeschriebenem Muster erstellte Bescheinigung des ausführenden Fachunternehmens nachgewiesen wird, dass die Voraussetzungen der Sätze 1 bis 3 und die Anforderungen aus der Rechtsverordnung nach Absatz 7 dem Grunde und der Höhe nach erfüllt sind.

- (2) ¹Die Steuerermäßigung nach Absatz 1 kann nur in Anspruch genommen werden, wenn der Steuerpflichtige das Gebäude im jeweiligen Kalenderjahr ausschließlich zu eigenen Wohnzwecken nutzt **oder für Gewerbezwecke selbst nutzt**. ²Eine Nutzung zu eigenen Wohnzwecken liegt auch vor, wenn Teile einer zu eigenen Wohnzwecken genutzten Wohnung anderen Personen unentgeltlich zu Wohnzwecken überlassen werden.

[...]

Begründung

Die Neuregelung führt zu einer steuerlichen Begünstigung von Umbaumaßnahmen, die vorgenommen werden, um eine Umstellung auf leitungsgebundene Wärme zu erreichen (Abs. 1 Nr. 9). Dies stellt die Umstellung auf Wärmeversorgung über Wärmenetze mit baulichen Maßnahmen zur Umstellung auf andere Heizungsanlagen gleich. Durch den Zusatz im Abs. 2 werden die steuerlichen Vorteile auch auf selbst genutzte Gewerbeimmobilien erstreckt. Dadurch gibt es insgesamt mehr Anreize für Umbaumaßnahmen; Das GEG schreibt einen Mindestanteil von 15 % bei Solarthermie (§ 36 GEG). Der Prozentsatz kann je nach Quelle erhöht werden.

Gesetz über die Elektrizitäts- und Gasversorgung (Energiewirtschaftsgesetz – EnWG)

§ 14

Aufgaben der Betreiber von Elektrizitätsverteilernetzen

[...]

- (3) ¹Die Betreiber von Elektrizitätsverteilernetzen haben für ihr Netzgebiet in Zusammenarbeit mit den Betreibern von Fernwärme- und Fernkältesystemen mindestens alle vier Jahre das Potenzial der Fernwärme- und Fernkältesysteme für die Erbringung marktbezogener Maßnahmen nach § 13 Absatz 1 Satz 1 Nummer 2 zu bewerten. ²**Hierzu gehören Maßnahmen zur Stützung des jeweils anderen Netzes, insbesondere zum systemdienlichen Einsatz von Großwärmepumpen und Wärmespeichern.** ³Dabei haben sie auch zu prüfen, ob die Nutzung des ermittelten Potenzials gegenüber anderen Lösungen unter Berücksichtigung der Zwecke des § 1 Absatz 1 vorzugswürdig wäre. ⁴**Die Ergebnisse der Bewertung sind der zuständigen Regulierungsbehörde vorzulegen.**

Begründung

Beim Einsatz von Großwärmepumpen entstehen oft sehr hohe Stromkosten. Durch die Regelung wird der Einsatz für die Lastenverschiebung von elektrischer Energie vereinfacht. Großwärmepumpen gelten als steuerbare Verbrauchseinrichtungen. Bis jetzt fehlt es aber an klaren Regelungen für einen systemdienlichen Einsatz der Wärmepumpen im Stromnetz. Dies kann aber attraktive Geschäftsmodelle für den Netzbetreiber bieten. Die überschüssige elektrische Energie kann dann für den Betrieb eingesetzt werden oder zu einem anderen Zeitpunkt bezogen werden, wenn nicht genug Strom produziert wird. Voraussetzung hierfür ist jedoch der Zugriff auf solchen steuerbaren Verbrauchseinrichtungen, wofür es an einem klaren rechtlichen Rahmen fehlt.

Klimaschutzgesetz Baden-Württemberg (KSG BW)

§ 7c

Kommunale Wärmeplanung

- (1) ¹Die kommunale Wärmeplanung ist für Gemeinden ein wichtiger Prozess, um die Klimaschutzziele im Wärmebereich zu erreichen. ²Durch die kommunale Wärmeplanung entwickeln die Gemeinden eine Strategie zur Verwirklichung einer klimaneutralen Wärmeversorgung und tragen damit zur Erreichung des Ziels eines klimaneutralen Gebäudebestands bis zum Jahr 2040 bei.
- (2) ¹Kommunale Wärmepläne stellen für das gesamte Gebiet der jeweiligen Gemeinde räumlich aufgelöst
 1. die systematische und qualifizierte Erhebung des aktuellen Wärmebedarfs oder -verbrauchs und der daraus resultierenden Treibhausgasemissionen, einschließlich Informationen zu den vorhandenen Gebäudetypen und den Baualtersklassen, sowie die aktuelle Versorgungsstruktur (Bestandsanalyse),
 2. die in der Gemeinde vorhandenen Potenziale zur Senkung des Wärmebedarfs durch Steigerung der Gebäudeenergieeffizienz und zur klimaneutralen Wärmeversorgung aus erneuerbaren Energien sowie Abwärme und Kraft-Wärme-Kopplung (Potenzialanalyse), ~~und~~
 3. **potentielle Ausbaugelände für bestehende Nah- und Fernwärmenetze und**
 4. ein klimaneutrales Szenario für das Jahr ~~2040~~**2035** mit Zwischenzielen für das Jahr ~~2030~~**2027** zur zukünftigen Entwicklung des Wärmebedarfs und einer flächendeckenden Darstellung der zur klimaneutralen Bedarfsdeckung geplanten Versorgungsstruktur dar. **Eine kostenvergleichende Betrachtung verschiedener Modelle zur klimaneutralen Deckung des Wärme- und Kältebedarfs durch fachliche Energieberater vor Ort soll den Kommunen zur Verfügung gestellt werden.**

²Hierauf aufbauend werden im kommunalen Wärmeplan mögliche Handlungsstrategien und Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz und damit einhergehend zur Reduzierung und klimaneutralen Deckung des Wärmeenergiebedarfs entwickelt. ³Es sind mindestens fünf Maßnahmen zu benennen, mit deren Umsetzung innerhalb der auf die Veröffentlichung folgenden fünf Jahre begonnen werden soll. ⁴Ein kommunaler Wärmeplan ist Grundlage für eine Verknüpfung der energetischen Gebäudesanierung mit einer klimaneutralen Wärmeversorgung im Rahmen der strategischen Planung der Wärmeversorgung einer Gemeinde und bildet die Grundlage für die Umsetzung.

Verordnung über die Umstellung auf gewerbliche Wärmelieferung für Mietwohnraum (WärmeLV)

§ 8

Kostenvergleich vor Umstellung auf Wärmelieferung

Beim Kostenvergleich nach § 556c Absatz 1 Satz 1 Nummer 2 des Bürgerlichen Gesetzbuchs sind für das Mietwohngebäude gegenüberzustellen

1. die Kosten der Eigenversorgung durch den Vermieter mit Wärme oder Warmwasser, die der Mieter bislang als Betriebskosten zu tragen hatte, und
2. die Kosten, die der Mieter zu tragen gehabt hätte, wenn er die den bisherigen Betriebskosten zugrunde liegende Wärmemenge im Wege der Wärmelieferung bezogen hätte.

§ 9

Ermittlung der Betriebskosten der Eigenversorgung(aufgehoben)

§ 10

Ermittlung der Kosten der Wärmelieferung(aufgehoben)

Begründung

§ 7c KSG BW

Das Klimaschutzgesetz des Landes Baden-Württemberg dient hier beispielhaft als Vorbild für die Ländergesetzgebung. Planungsrechtliche Vorgaben sind essentiell für die Wärmewende. Das planungsrechtliche Instrument für die verpflichtende Wärmeplanung (§ 7 Klimaschutzgesetz) wurde bis jetzt jedoch nur in Baden-Württemberg umgesetzt. Weitere Länder sollten dem Beispiel folgen und die Kommunen mit einem Berater-Netzwerk verbinden (in Baden-Württemberg übernimmt die Landesenergieagentur KEA Baden-Württemberg diese Aufgabe). Zusätzlich sollten Potenziale zum Ausbau von bestehenden Netzen berücksichtigt werden.

§§ 8–10 WärmeLV

Die Kostenneutralität, die in § 556c Abs. 1 Nr. 2 BGB zur Voraussetzung für eine Umstellung auf Fernwärme gemacht wird, wird durch die § 8-10 der WärmeLV genauer definiert. Die Neuregelung in §§ 8 und 9 WärmeLV bewirkt, dass zukünftig die zu erwartenden Kosten von Fernwärme der zu erwartenden Kosten der bestehenden Wärmeversorgung gegenüber gestellt werden. Aufgrund der steigenden CO₂-Bepreisung wird die Versorgung mit Öl- und Gasheizungen teurer, sodass Fernwärme konkurrenzfähig wird. §§ 9, 10 WärmeLV müssen in der Konsequenz entfallen.

- **Absenkung des Temperaturniveaus auf Niedrigtemperatur in den Wärmenetzen:** Durch die stufenweise Absenkung der Temperatur in den Wärmenetzen wird die Integration von dezentralen Wärmeerzeugern, Abwärmequellen und von Wärme aus erneuerbaren Quellen erleichtert. Durch Wärmepumpen an der Übergabestation kann das für den Verbrauch benötigte Temperaturniveau wieder erhöht werden.²⁰³
- **Netzzugangsberechtigung für Dritteinspeiser:innen:** Im Gegensatz zu Strom- und Gasnetzen haben Dritteinspeiser:innen im Falle von Wärmenetzen keine Netzzugangsberechtigung und keinen Anspruch auf Einspeisung.²⁰⁴ Dies führt dazu, dass mögliche Einspeiser:innen entlang der Wärmetrasse keine Durchleitungsberechtigung erhalten, selbst wenn eine Einspeisung möglich wäre. Es sollten geeignete rechtliche Rahmenbedingungen geschaffen werden, um dezentralen Einspeiser:innen die Einspeisung zu ermöglichen.
- **Ende der Schlechterstellung der Fernwärme:** Die bislang bestehende Schlechterstellung der (bereits vom EU-Emissionshandelssystem (ETS) erfassten) Fernwärme im Vergleich zu öl- und gasbasierten Einzelheizungen wird durch den steigenden CO₂-Preis auf fossile Brennstoffe aufgehoben.
- **Anpassung des § 556c BGB:** § 556c BGB und die Regelungen in der Wärmelieferverordnung (WärmeLV) erschweren bislang den Wechsel zur Fernwärme. So sind gemäß § 556c BGB und der konkretisierenden § 8 Nr. 1 i. V. m. § 9 Abs. 1 Nr. 1 WärmeLV die Wärmekosten der vorhergehenden drei Jahre den zukünftigen Kosten der Wärmelieferung gegenüberzustellen. Die zukünftigen Kosten dürfen die bisherigen nicht übersteigen. Hierdurch scheitern häufig ökologisch sinnvolle Wechsel.²⁰⁵ § 556c BGB sollte dahingehend geändert werden, dass nicht ein Vergleich zwischen früheren und zukünftigen Heizkosten vorgenommen wird, sondern zwischen den zukünftigen Heizkosten der bestehenden Heizung und Fernwärme. Die vorgeschlagene CO₂-Bepreisung führt nämlich zu steigenden Heizkosten bei Öl- und Gasheizungen, die bei einem Vergleich der vergangenen Kosten nicht berücksichtigt werden.

²⁰³ Ifeu, Wärmenetzsysteme 4.0; Endbericht – Kurzstudie zur Umsetzung der Maßnahme „Modellvorhaben erneuerbare Energien in hocheffizienten Niedertemperaturnetzen“, 2017.

²⁰⁴ Fricke, Kein Anspruch Dritter auf Zugang zu den Fernwärmenetzen, EHP 9/2009, S. 34 ff.; BT-Drs. 613/04, S. 78.

²⁰⁵ Recht energisch, Weg mit dem § 556c Abs. 1 Nr. 2 BGB! - Recht energisch.