



verbraucherzentrale

Nordrhein-Westfalen

HEIZEN MIT FERNWÄRME

Klimafreundlichkeit, Kosten und Gesetze

HEIZEN MIT FERNWÄRME

AUF EIN WORT

DER WEG DER WÄRME VOM KRAFTWERK ZUM VERBRAUCHER

KLIMAFREUNDLICHKEIT DER FERNWÄRME

- Energieträgereinsatz bei der Fernwärmeerzeugung
- Effizienz der Kraftwerke
- Transport- und Leitungsverluste

KOSTEN DER FERNWÄRME

- Kosten der Fernwärme im Vergleich zu anderen Heizsystemen
- Kostenbestandteile
- Anschlusswert anpassen
- Fördermöglichkeiten
- Checkliste zur Kostenermittlung
- Fernwärme in Neubaugebieten
- Anschluss- und Benutzungszwang

DAS SAGT DER GESETZGEBER

- Vertragslaufzeit und Preisänderungen
- Primärenergiebedarf und -faktor
- Beim Neubau: Mindestanteil an erneuerbaren Energien
- Kostenneutralität: Schutz für Mieter bei der Umstellung auf Fernwärme

AUF EIN WORT

Etwa 5,5 Millionen Haushalte in Deutschland, davon zu etwa 80 Prozent Mieterhaushalte, heizen aktuell mit Fernwärme. Die Zahl der Fernwärmehaushalte soll in den nächsten Jahren weiter zunehmen, denn sowohl die Bundesregierung als auch mehrere Energieversorgungsunternehmen planen den Ausbau der Fernwärmeversorgung. Grund hierfür ist, dass Fernwärme häufig über Kraft-Wärme-Kopplung erzeugt wird. Dies ist eine sehr effiziente Form der Energiegewinnung, da die bei der Stromerzeugung entstehende Wärme zusätzlich genutzt wird.

Außerdem kann Fernwärme zu einem wichtigen Baustein für die Energiewende werden. Denn sie ermöglicht einen Beitrag zum klimafreundlichen Heizen, indem erneuerbare Energien wie Solarthermie und Biomasse sowie ohnehin anfallende Wärme aus Industrie und Gewerbe als Wärmequellen genutzt werden.

Für Verbraucherinnen und Verbraucher ist der Bezug von Fernwärme bequem und bringt Vorteile mit sich: Ein Heizungskessel ist nicht notwendig. Dadurch entfallen die Kosten für Emissionsmessungen und Wartung. Ebenso wenig muss man sich um den Brennstoffeinkauf kümmern. Überlegen Hausbesitzer/-innen auf Fernwärme umzusteigen, sollten sie allerdings auch die zum Teil problematischen Aspekte betrachten: So ist zum Beispiel ein Wechsel des Anbieters – anders als bei Strom und Gas – nicht möglich. Außerdem kann nur individuell abgeschätzt werden, ob Fernwärme eine wirtschaftliche Alternative zur bisherigen Heizung darstellt und wie ökologisch sinnvoll das vorliegende Fernwärmeangebot ist.

Auf diese Fragen geht die Broschüre ein und befasst sich darüber hinaus mit rechtlichen Aspekten der Fernwärmenutzung.

© Verbraucherzentrale NRW e.V., Düsseldorf | Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung der Verbraucherzentrale NRW. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen. Die Broschüre darf ohne Genehmigung der Verbraucherzentrale NRW auch nicht mit (Werbe-) Aufklebern o. Ä. versehen werden. Die Verwendung der Broschüre durch Dritte darf nicht zu absatzfördernden Zwecken geschehen oder den Eindruck einer Zusammenarbeit mit der Verbraucherzentrale NRW erwecken.

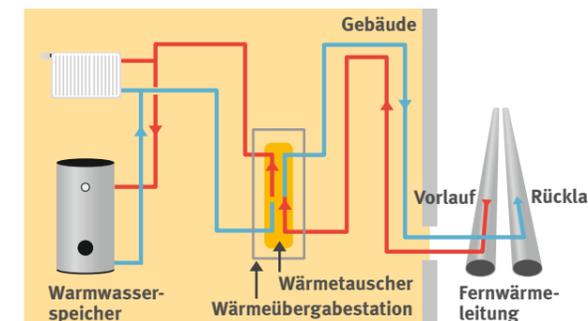


DER WEG DER WÄRME VOM KRAFTWERK ZUM VERBRAUCHER

Unter Fernwärme versteht man die Belieferung von Gebäuden mit Wärme aus einem Wärmenetz. Damit werden die Gebäude beheizt. Manchmal wird sie auch zusätzlich zur Trinkwasser-Erwärmung genutzt. Die Wärme wird dabei durch ein oder mehrere Kraft- oder Heizwerke erzeugt und über ein Rohrsystem zu den Abnehmern transportiert. Für den Wärmetransport wird heißes Wasser mit einer Temperatur von 70°C bis 130°C eingesetzt, das unter Druck zur Abnahmestelle in den Gebäuden gelangt und abgekühlt wieder zurückfließt.

Seltener werden heißer Dampf oder geringere Wassertemperaturen eingesetzt.

Die Fernwärme kommt im Gebäude des Verbrauchers an einer Wärmeübergabestation an. Dort wird die Wärme an den Heizkreislauf des Gebäudes abgegeben. Das geschieht direkt oder indirekt. Bei der indirekten Wärmeübergabe gelangt die Wärme über eine Wärmeübergabestation in das Gebäude (siehe Abbildung unten links). Bei der weniger verbreiteten direkten Übergabe wird das heiße Wasser aus dem Netz selbst genutzt und die Wärmeübergabestation benötigt keinen Wärmetauscher. Der Verbrauch wird in der Regel über einen Wärmemengenzähler an der Übergabestation erfasst.



Wärmeübergabestation mit Wärmetauscher

i NAH- UND FERNWÄRME

Oft wird zwischen Nah- und Fernwärme unterschieden. Mit Nahwärme sind kleine und dezentrale Netze gemeint, bei denen ein Gebäudekomplex oder mehrere einzelne Häuser über ein Wärmenetz versorgt werden. Rechtlich wird allerdings nicht zwischen Nah- und Fernwärme unterschieden. In dieser Broschüre wird daher von Fernwärme gesprochen – auch dann, wenn damit kleinere Netze und Anlagen gemeint sein können.

KLIMAFREUNDLICHKEIT DER FERNWÄRME

Fernwärme wird von vielen Anbietern als besonders klimafreundlich dargestellt (siehe S.11). Aber: Fernwärme ist nicht gleich Fernwärme – das liegt vor allem an den vielen unterschiedlichen Möglichkeiten, wie Wärme erzeugt werden kann. Die Klimafreundlichkeit einer Fernwärmeversorgung kann daher nicht pauschal sondern nur für jedes eigenständige Wärmenetz beurteilt werden. Denn ein Anbieter kann unter Umständen mehrere von den Rahmenbedingungen sehr verschiedene Wärmenetze betreiben.

Die Klimafreundlichkeit hängt wesentlich von den folgenden Aspekten ab:

- ❖ den eingesetzten Energieträgern
- ❖ der Effizienz des Wärmeerzeugers/Kraftwerks
- ❖ den Transport- und Leitungsverlusten

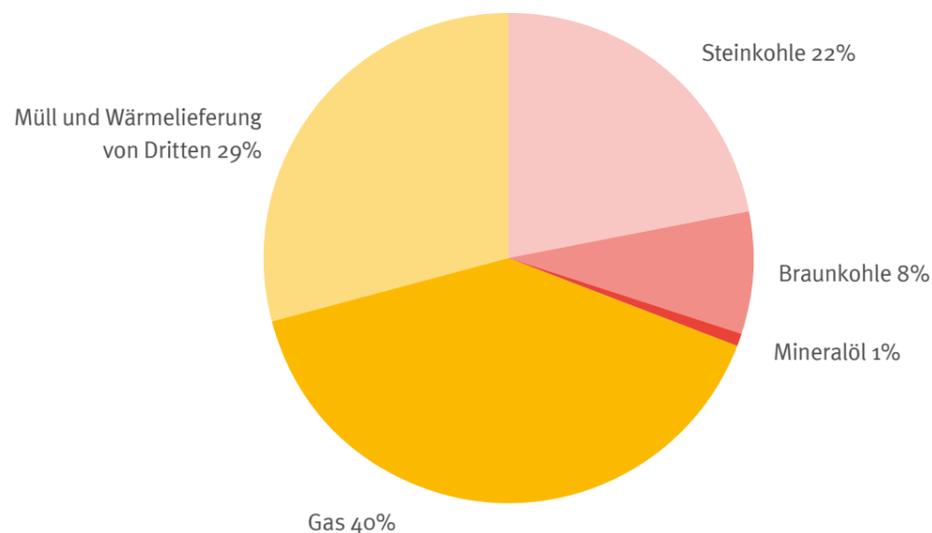
ENERGIETRÄGEREINSATZ BEI DER FERNWÄRMEERZEUGUNG

Fernwärme bietet grundsätzlich die Möglichkeit, viele verschiedene Energieträger zu nutzen. In Deutschland wird Fernwärme überwiegend mit fossilen Energieträgern erzeugt. Am häufigsten wird Erdgas eingesetzt, gefolgt von Stein- und Braunkohle (siehe Abbildung unten).

Die Förderung, der Transport und die Verbrennung dieser Energieträger – insbesondere der Kohle – sind mit hohen Schadstoffemissionen verbunden. Die Emissionen von Kohlendioxid (CO₂), Methan und Lachgas tragen zur Erderwärmung bei. Neben diesen Treibhausgasen treten bei Kohlekraftwerken auch andere staub- und gasförmige Schadstoffe wie zum Beispiel Schwefeloxide, Stickstoffoxide, Quecksilber und Arsen auf.

Auch Wärme, die bei der Müllverbrennung entsteht, kann als Fernwärme genutzt werden. Positiv bei dieser Variante ist, dass Primärenergie wie Erdgas, Erdöl oder Kohle eingespart und durch Müll ersetzt wird (siehe Infokasten aus Seite 5). Abwärme aus industriellen Prozessen, die beispielsweise bei der Metall-, Zement-, Glas- und Chemieindustrie anfällt, lässt sich bei geeigneten Rahmenbedingungen ebenfalls ins Fernwärmenetz einspeisen. Auch hier wird wertvolle Primärenergie eingespart.

Brennstoffeinsatz bei der Fernwärmeerzeugung in Deutschland



Quelle: Eigene Darstellung
 Datenquelle: BMWi 2015: „Aufkommen und Verwendung von Fernwärme in Deutschland“

ABFALLWÄRME

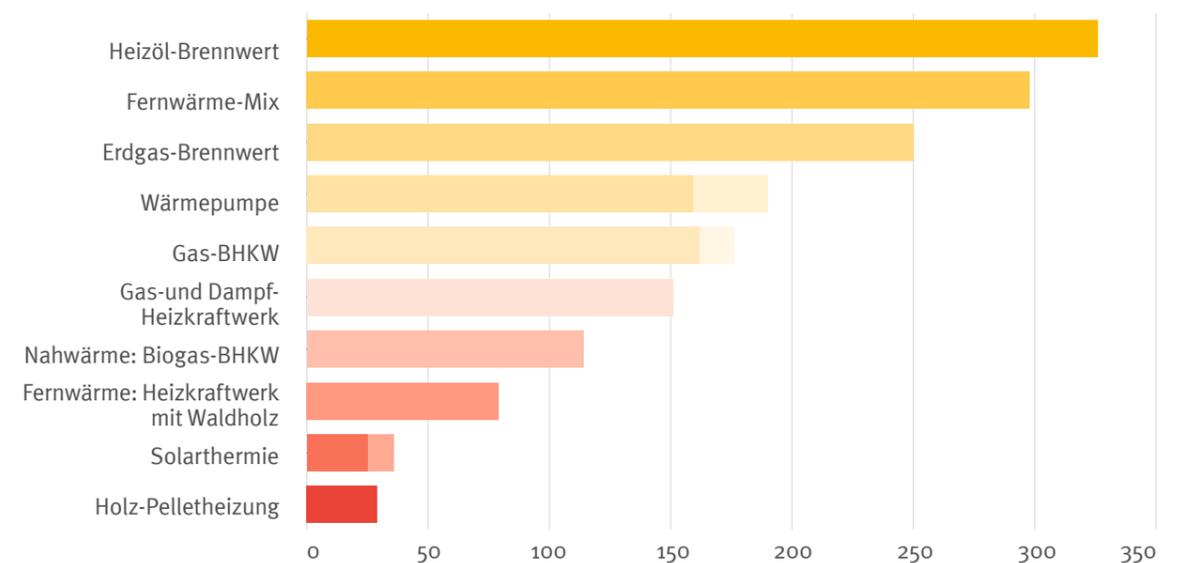
So wird Fernwärme manchmal umgangssprachlich bezeichnet, weil Wärme als Nebenprodukt der Stromerzeugung, bei industriellen Prozessen und der Müllverbrennung anfällt. Wärme ist aber nie ein Abfallprodukt. Im Gegenteil: die Effizienz eines Prozesses wird gesteigert, wenn neben dem erzeugten Produkt auch die Wärme genutzt werden kann.

Erneuerbare Energieträger aus Biomasse (zum Beispiel Holzpellets, Holz hackschnitzel oder Biogas) werden zunehmend zur Erzeugung von Fernwärme eingesetzt. Auch solarthermische Wärme kommt als Energieträger für Fernwärme in Betracht. Diese macht in Deutschland zurzeit aber nur einen sehr geringen Anteil aus.

Vergleicht man den Energieträgereinsatz verschiedener Fernwärmeanbieter miteinander, ergibt sich insgesamt ein sehr uneinheitliches Bild: Während einige Anbieter allein fossile Energieträger einsetzen, produzieren andere ihre Wärme überwiegend durch den Einsatz von erneuerbaren Energien sowie Abwärme und wiederum Dritte haben einen bunten Energieträger-Mix.

Ziel der Energiewende ist es, den Ausstoß von Treibhausgasen zu reduzieren. Daher ist auch bei der Fernwärme eine Umstellung auf CO₂-arme Energieträger notwendig und das bedeutet in erster Linie einen Verzicht auf Braun- und Steinkohle. Fernwärme aus Erdgas, Biomasse oder aus der Müllverbrennung und Abwärmenutzung ist die klimafreundlichere Alternative.

Treibhausgas-Emissionen verschiedener Heizungssysteme im Vergleich (CO₂-Äquivalente in Gramm pro Kilowattstunde Nutzwärme)



Quelle: Eigene Darstellung nach Gemis 4.94

EFFIZIENZ DER KRAFTWERKE

Fernwärme kann auf unterschiedliche Arten erzeugt werden: Etwa 70 Prozent der Fernwärme wird durch Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) in Heizkraftwerken produziert. Der Rest wird aus Heizwerken und anderen Quellen gedeckt.

Kraft-Wärme-Kopplung bedeutet, dass Strom und Wärme in **einem** Prozess erzeugt werden und für eine weitere Nutzung getrennt zur Verfügung stehen. Zum Vergleich: Üblicherweise wird die bei der Stromerzeugung anfallende Wärme nicht sinnvoll genutzt, sondern als Abwärme an die Umgebung abgegeben. Bei der KWK wird durch die Nutzung der Abwärme eine sehr hohe Energieausbeute von 80 Prozent und mehr erzielt – vorausgesetzt, dass Strom und Wärme auch gleichzeitig benötigt werden.

In den letzten Jahren wurden mehrere hocheffiziente Gas- und Dampfkraftwerke gebaut. Bei diesen KWK-Anlagen sind Gas- und Dampfturbinen hintereinander geschaltet. Ihre Brennstoffausnutzung ist etwa doppelt so hoch wie bei einem durchschnittlichen Kraftwerk ohne Wärmenutzung. KWK-Anlagen, die mit Kohle betrieben werden, verursachen trotz gekoppelter Erzeugung sehr hohe Emissionen und sind daher nicht klimafreundlich.

KWK-Kraftwerke produzieren Strom und Wärme gleichzeitig, die aber nicht immer zur selben Zeit benötigt werden. Daher werden zunehmend große Wärmespeicher gebaut. Diese mit Wasser gefüllten Speicher nehmen überschüssige Wärme auf, wenn mehr Strom als Wärme benötigt wird. Wird weniger Strom als Wärme oder eine große Menge an Wärme benötigt, kann die Wärme aus dem Speicher bezogen werden. Auf diese Weise ist das Kraftwerk flexibler einsetzbar.

i HEIZWERKE

Heizwerke erzeugen im Gegensatz zu den Heizkraftwerken nur Wärme und keinen Strom. Sie sind daher weniger effizient als KWK-Anlagen. Häufig werden sie als zusätzliche Wärmequelle in Zeiten hoher Wärmenachfrage eingesetzt.

TRANSPORT- UND LEITUNGSVERLUSTE

Für die Effizienz der Fernwärme ist zusätzlich ebenso wichtig, dass möglichst wenig Wärme auf dem Weg zum Verbraucher abhanden kommt. Sonst kann der Vorteil der gekoppelten Erzeugung von Strom und Wärme teilweise oder ganz verloren gehen. Beim Wärmetransport gilt: Je niedriger die Temperatur im Leitungssystem des Fernwärmenetzes ist, desto geringer sind auch die Verluste. Dieser Zusammenhang wird bei modernen Fernwärmenetzen umgesetzt.

Die Dämmung der Rohrleitungen entscheidet über die Verteilverluste und damit über die Effizienz eines Fernwärmesystems. Eine gesetzliche Vorschrift zur Dämmung von Wärmenetzen gibt es nicht, so dass jeder Versorger individuell entscheiden kann, inwieweit er seine Netze dämmt. Ungenügend gedämmte Netze führen zu Wärmeverlusten und unnötig hohen Wärmepreisen. Bei schlecht gedämmten Fernwärmenetzen können Verluste von über 30 Prozent der Energie, die über die Leitungsnetze transportiert wird, auftreten. Auch Netze, an die nur wenige Abnehmer angeschlossen sind, können Verluste in dieser Größenordnung erreichen.

Die Umweltfreundlichkeit von Fernwärme sowie deren Auswirkungen auf das Klima sind sehr unterschiedlich, je nach Energieträger und Effizienz der Erzeugung. Verbraucher können die Klimafreundlichkeit der von ihnen bezogenen Fernwärme zurzeit nur dann erkennen, wenn ihr Anbieter freiwillig aufschlüsselt, welche Brennstoffe bei der Erzeugung der Wärme eingesetzt werden und welche CO₂-Emissionen dabei anfallen. Diese Informationen erhalten Fernwärmekunden leider selten. Die Verbraucherzentrale NRW fordert daher, dass diese Angaben den Verbrauchern zur Verfügung gestellt werden.

Zurzeit stellen Anbieter die Klimafreundlichkeit anhand von Primärenergiefaktoren für ihre Fernwärme dar (siehe Seite 11). Diese dienen Hauseigentümern dazu, bestimmte gesetzliche Anforderungen nach der Energieeinsparverordnung zu erfüllen. Zur Beurteilung der Klimafreundlichkeit sind sie aber unzureichend. Denn der Primärenergiefaktor berücksichtigt die Klimafreundlichkeit des Energieträgers selbst nicht ausreichend genug – beispielsweise haben Steinkohle und Erdgas trotz unterschiedlicher CO₂-Emissionen denselben Primärenergiefaktor.

KOSTEN DER FERNWÄRME

Eine effiziente Erzeugung und geringe Netzverluste sind gute Voraussetzungen dafür, dass Verbraucher die Wärme zu attraktiven Preisen beziehen können.

Außerdem sollten möglichst viele Verbraucher an das Netz angeschlossen sein. Das beschreibt die so genannte Anschlussdichte: Je mehr Wärme pro Meter Netz abgenommen wird, desto geringer sind die anteiligen Netzverluste und desto wirtschaftlicher wird das Wärmenetz. Daher ist Fernwärme vor allem bei einer dichten Besiedlung sinnvoll.

Die Entscheidung für Fernwärme trifft man oft für mehrere Jahrzehnte und sie sollte deshalb gut überlegt werden. Man bindet sich für diese Zeit an ein Fernwärmeunternehmen, da ein Anbieterwechsel leider nicht möglich ist. Denn meistens gibt es nur ein Wärmenetz und das gehört derzeit immer demselben Unternehmen, das die Wärme produziert.

KOSTEN DER FERNWÄRME IM VERGLEICH ZU ANDEREN HEIZSYSTEMEN

Fernwärme unterscheidet sich wesentlich von einer konventionellen Gas- oder Ölheizung. Letztere müssen die Wärme vor Ort erst noch erzeugen, während der Abnehmer von Fernwärme direkt mit Wärme beliefert wird. Umwandlungsverluste bei der Erzeugung der Wärme sind daher schon im Fernwärmepreis enthalten. Bei Öl- und Gasheizungen entstehen diese Verluste bei der Verbrennung im Heizkessel. Betrachtet man nur das zu beheizende Gebäude, so benötigt man mehr Gas oder Öl um die gleiche Menge Wärme zu erzeugen. Deshalb greift ein reiner Vergleich der Preise von Erdgas, Heizöl und Fernwärme zu kurz. Um einen aussagefähigen Vergleich zwischen Fernwärme und einem anderen Heizsystem anstellen zu können, sind alle anfallenden Kosten (zum Beispiel Kapitalkosten für den Wärmeerzeuger, Wartung, Schornsteinfegerkosten) über einen Zeitraum von etwa 20 Jahren zu betrachten (Vollkostenvergleich).

Eine erste Einschätzung, welches Heizsystem in Abhängigkeit von Gebäudetyp und Sanierungszustand die geringsten Kosten verursacht, bietet der Heizsystemvergleich der Verbraucherzentrale NRW:

 www.verbraucherzentrale.nrw/heizsystemvergleich

KOSTENBESTANDTEILE

Preis im Netzgebiet

Die Preise für Fernwärme fallen je nach Anbieter sehr unterschiedlich aus. Betreibt ein Anbieter mehrere Fernwärmenetze, so hat häufig auch jedes Netzgebiet einen anderen Preis. Die Preisunterschiede zwischen den Anbietern können technische Gründe haben, zum Beispiel Unterschiede in der Erzeugungsstruktur oder bei der Anschlussdichte. Möglich ist aber auch, dass ein Unternehmen seine Monopolstellung ausnutzt.

Kostenzusammensetzung

Der Fernwärmepreis setzt sich in der Regel aus einem Arbeitspreis in Cent pro Kilowattstunde und einem Grundpreis pro Kilowatt angeschlossener Leistung (Anschlusswert) zusammen. Manche Anbieter nennen den Grundpreis auch Leistungspreis. Über den Arbeitspreis wird also der tatsächliche Wärmeverbrauch abgerechnet, während der Grundpreis ein Fixpreis pro Jahr ist, der mehrere Kostenkomponenten enthält (zum Beispiel die Investitionskosten des Energieversorgers für das Netz und die Erzeugungsanlage).

Zusätzlich kann eine Gebühr für die Messung und Ablesung des Zählers hinzukommen.

Während der mehrjährigen Vertragslaufzeit kann der Versorger über Preisanpassungsklauseln die bei Vertragsabschluss vereinbarten Preise ändern (siehe Seite 10).

Umstellungskosten

Bei der Umstellung auf Fernwärme fallen bei einem kleineren Gebäude Kosten in Höhe von etwa 8.000 bis 15.000 Euro an. Darunter fallen die Entsorgung der Altanlage, der Anschluss an das Fernwärmenetz, der Einbau der Fernwärmeübergabestation und die Einregulierung der Wärmeverteilung im Gebäude. Das Fernwärmeunternehmen ist berechtigt, einen Baukostenzuschuss zu verlangen.

i KOSTENKONTROLLE

Fernwärmepreise müssen nicht von einer Aufsichtsbehörde genehmigt werden. Allerdings überprüfen das Bundeskartellamt und die jeweiligen Landeskartellämter in unregelmäßigen Abständen Fernwärmepreise und gehen, wenn nötig, gegen überhöhte Preise vor.

ANSCHLUSSWERT ANPASSEN

Wird eine Gebäudehülle gedämmt, benötigt ein Haus weniger Wärme und die zur Versorgung des Gebäudes notwendige Wärmeleistung (Heizlast) sinkt. Das gilt auch, wenn nur noch ein Teil des Gebäudes beheizt wird. Gebäudeeigentümer sollten ihren Fernwärmeanbieter dann bitten, den Anschlusswert anzupassen. Der Anschlusswert ist die maximale Wärmeleistung, die aus dem Fernwärmenetz für die Versorgung eines Gebäudes bereit gestellt wird. Dieser sollte in etwa der Heizlast des Gebäudes entsprechen. Der tatsächlich benötigte Anschlusswert kann über eine Heizlastberechnung ermittelt werden.

Ein rechtlicher Anspruch auf Reduzierung des Anschlusswerts besteht in der Regel allerdings erst mit Ablauf der Vertragslaufzeit. Überhöhte Anschlusswerte können so zu hohen Heizkosten führen, obwohl der Verbrauch reduziert wurde.

Ausnahme: Möchten Verbraucherinnen und Verbraucher ihren Wärmebedarf zusätzlich aus erneuerbaren Energien (zum Beispiel Solarthermie oder Holz) decken, haben sie bereits während der Vertragslaufzeit das Recht auf Anpassung des Anschlusswerts.

Verbraucher und Verbraucherinnen, die bereits Fernwärme beziehen und eine Dämmmaßnahme planen, sollten sich daher vorab bei ihrem Fernwärmeanbieter informieren, ob der Anschlusswert bereits während der Vertragslaufzeit gesenkt werden kann.

FÖRDERMÖGLICHKEITEN

Mehrere Stadtwerke und einzelne Kommunen fördern den Anschluss an das Fernwärmenetz mit Zuschüssen von ungefähr 500 bis 3.000 Euro, je nach Wärmebedarf des angeschlossenen Gebäudes.

Im Rahmen der Förderprogramme der KfW (Programm 151/152 und 430 „Energieeffizient Sanieren“) können Hauseigentümer, die in eine **Fernwärmeheizung** investieren, Förderkredite und Zuschüsse beantragen. Gefördert wird dabei der Erstanschluss an die Fernwärme inklusive der Wärmeübergabestation und der Hausanschlussleitungen. Besteht ein Fernwärmeanschluss bereits, kann der Austausch oder der erstmalige Einbau von Wärmeübergabestationen unterstützt werden.

Das Land NRW fördert im Rahmen des progres.nrw-Programms Wärmeübergabestationen / Hausanschlüsse mit 1.000 bis 1.500 Euro. Bedingung ist, dass mindestens die Hälfte der Wärme aus erneuerbaren Energien, Abwärme oder KWK-Wärme stammt.

Es gibt auch Fördermöglichkeiten für **Wärmenetze**, die sich an gewerbliche und private Investoren richten. Das Bafa fördert auf Grundlage des Kraft-Wärme-Kopplungsgesetzes den Ausbau oder Neubau eines Wärmenetzes mit maximal 100 Euro pro Meter Netz. Das KfW-Programm 271 fördert den Netzausbau oder Neubau, wenn Wärme aus erneuerbaren Energien, KWK-Anlagen oder/und Abwärme transportiert und nicht bereits über das Bafa-Programm gefördert wird.

www.kfw.de/151

www.kfw.de/430

www.kfw.de/271

www.progres.nrw.de

www.bafa.de -> Themen -> Energie -> Kraft-Wärme-Kopplung -> Wärme- und Kältenetze

CHECKLISTE ZUR KOSTENERMITTLUNG

Die Checkliste gibt einen Überblick über die Kostenkomponenten, die vor einer Umstellung erfragt werden sollten:

- ✓ **Wärmeübergabestation**
Kosten des Einbaus und der Inbetriebnahme, eventuell Kosten der Übergabestation.
Besonderheit: Die Station bleibt entweder im Eigentum des Fernwärmeanbieters (sie wird dann über den Grundpreis abgerechnet) oder wird Eigentum des Hausbesitzers.
- ✓ **Hausanschlusskosten**
Verbindung des Verteilernetzes mit der Kundenanlage. Der Hausanschluss gehört dem Fernwärmeanbieter; er kann die Kosten für Erstellung des Hausanschlusses berechnen.
- ✓ **Baukostenzuschuss**
Der Fernwärmeanbieter kann einen anteiligen Kostenbeitrag für das Fernwärmeverteilstrecknetz erheben.
- ✓ **Warmwasserspeicher**
Er ist häufig bereits vorhanden und kann im Prinzip weiter genutzt werden. Alte Speicher arbeiten ineffizient und sollten erneuert werden.
- ✓ **Entsorgung der Altanlage**
- ✓ **Einregulierung der Anlage**
- ✓ **Wärmemengenzähler und Wasseruhr**

FERNWÄRME IN NEUBAUGEBIETEN

Fernwärme in Neubaugebieten lohnt sich selten. Denn Neubauten haben einen geringen Energieverbrauch, so dass eine für die Wirtschaftlichkeit erforderliche Wärmeabnahmemenge pro Meter Netz (Anschlussdichte) schwerer zu erreichen ist.

Ein Anschluss kann sinnvoll sein, wenn das Neubaugebiet eine sehr dichte Bebauung hat und so trotzdem eine hohe Anschlussdichte erreicht werden kann. Oder wenn das Neubaugebiet langfristig mit Prozesswärme oder Wärme aus der Müllverbrennung versorgt werden kann, die anderenfalls ungenutzt bliebe und entsprechend preiswert sein muss. Wird das Netz mit geringen Temperaturen betrieben, kann ein Anschluss ebenfalls wirtschaftlich sein.

ANSCHLUSS- UND BENUTZUNGSZWANG

Ein Anschluss- und Benutzungszwang bedeutet, dass Grundstückseigentümer verpflichtet sind, sich an die Fernwärmeversorgung anschließen zu lassen und diese auch zu benutzen. Er wird durch die jeweilige Gemeinde festgelegt. Damit soll sichergestellt werden, dass möglichst viele Kunden eines Versorgungsgebiets Fernwärme beziehen und diese so wirtschaftlich wird. Das schränkt Verbraucher ein. Sie müssen dauerhaft bei einem Unternehmen Wärme kaufen, womöglich auch zu einem sehr hohen Preis. Vor allem bei Neubaugebieten, deren Fernwärmeversorgung mit einem Anschluss- und Benutzungszwang abgesichert ist, kann es trotz geringem Verbrauch zu hohen Kosten für die Verbraucher kommen. Das liegt daran, dass der Fixkostenanteil im Verhältnis zu den Gesamtkosten hoch ist. Oftmals nehmen Gemeinden Heizanlagen mit erneuerbaren Energieträgern vom Anschluss- und Benutzungszwang aus.

Ob sich der Anschluss an ein Fernwärmenetz für einen Hauseigentümer lohnt, kann pauschal nicht beantwortet werden. Eigentümer, die über einen Anschluss an eine Fernwärmeverorgung nachdenken, sollten sich an eine qualifizierte und unabhängige Energieberatung wenden.



DAS SAGT DER GESETZGEBER

VERTRAGSLAUFZEIT UND PREISÄNDERUNGEN

Die Verordnung über Allgemeine Bedingungen für die Versorgung mit Fernwärme (AVBFernwärmeV) regelt die rechtlichen Grundlagen zwischen Fernwärmeunternehmen und Privatkunden. Hier sind unter anderem Anschlussbedingungen, Regelungen zu Vertragslaufzeiten und Kündigung sowie Grundlagen für Preisänderungsklauseln festgelegt.

Ein erstmals geschlossener Vertrag darf maximal über zehn Jahre laufen und kann sich automatisch um weitere fünf Jahre verlängern, wenn nicht fristgerecht gekündigt wird. Verkauft ein Eigentümer sein mit Fernwärme versorgtes Gebäude während der Vertragslaufzeit, muss er dafür sorgen, dass der Käufer den bestehenden Fernwärmevertrag übernimmt.

In zahlreichen Fernwärmeversorgungsverträgen finden sich Preisänderungsklauseln. Sie sollen sicherstellen, dass das Fernwärmeunternehmen während der Vertragslaufzeit auf Marktentwicklungen – etwa steigende Brennstoffkosten – reagieren kann. Umgekehrt soll der Verbraucher von einer günstigen Entwicklung profitieren, indem beispielsweise gesunkene Kosten des Fernwärmeunternehmens an ihn weitergegeben werden.

§24 AVBFernwärmeV stellt spezielle Anforderungen an die Ausgestaltung solcher Preisänderungsklauseln. Unter anderem muss die Preisänderungsklausel das Transparenzgebot beachten. Es verlangt, dass die Klausel so formuliert sein muss, dass der Verbraucher einerseits die Preissteigerung erkennen und andererseits kontrollieren kann, ob die Preiserhöhung berechtigt ist.

PRIMÄRENERGIEBEDARF UND -FAKTOR

Bei Neubauten und bei der Modernisierung von Bestandsgebäuden schreibt der Gesetzgeber über die Energieeinsparverordnung (EnEV) Mindeststandards für die energetische Beschaffenheit vor. Für die Außenwand, das Dach und die Fenster werden bestimmte Grenzwerte für den Wärmeverlust vorgegeben.

Zur Erfüllung der EnEV darf ein maximal zulässiger Primärenergiebedarf, der für das gesamte Gebäude gilt, nicht überschritten werden. Der Primärenergiebedarf setzt sich aus dem eigentlichen Energiebedarf des Gebäudes und der Energiemenge, die bei vorgelagerten Prozessen zur Bereitstellung des Energieträgers benötigt wurde, zusammen. Dazu zählen die Gewinnung, die Umwandlung und die Verteilung des Energieträgers. Da diese Bereitstellungsenergie bei jedem Energieträger anders ist, bekommt jeder Energieträger einen anderen Primärenergiefaktor durch den Gesetzgeber zugewiesen. Multipliziert man die benötigte Endenergie eines Gebäudes mit dem Primärenergiefaktor, erhält man den Primärenergiebedarf. Dabei gilt: je kleiner der Primärenergiefaktor, desto besser. Damit verringert sich der errechnete Primärenergiebedarf des Gebäudes und die gesetzlichen Vorgaben können leichter erfüllt werden.

Ein Beispiel

Ein Gebäude benötigt 20.000 Kilowattstunden (kWh) Endenergie (zum Beispiel Heizöl, Erdgas oder Fernwärme). Erdgas und Heizöl haben den Primärenergiefaktor 1,1. Es ergibt sich also ein Primärenergiebedarf von 22.000 Kilowattstunden (20.000 kWh x 1,1). Bei Fernwärme hat jedes Netz einen eigenen Primärenergiefaktor – sie reichen aktuell von 0 bis etwa 1,25. Bei einem Primärenergiefaktor von 0,4 läge der Primärenergiebedarf desselben Gebäudes nur noch bei 8.000 Kilowattstunden. An diesem Beispiel zeigt sich, wie leicht es für Hauseigentümer beim Neubau oder der Modernisierung ist, mit einem niedrigen Primärenergiefaktor bei Fernwärme den Primärenergiebedarf zu senken.

Wenn Investoren/Vermieter bei Anschluss an die Fernwärme auf eine anspruchsvolle Dämmung verzichten und nur die EnEV-Mindestanforderungen erfüllen, wird es für Mieter teuer. Denn ihr Energieverbrauch und damit auch die Wärmekosten sind höher als in einem Vergleichsgebäude mit einer umfassenden Dämmung.

Der Primärenergiebedarf kann auch durch eine Reduzierung des Endenergiebedarfs gesenkt werden. Das lässt sich beispielsweise durch eine über die Mindestanforderungen der EnEV hinausgehende Dämmung der Gebäudehülle erreichen. Allerdings ist dies im Vergleich zum Anschluss an die Fernwärme in der Regel mit höheren Kosten für den Hausbesitzer verbunden.

WERBUNG MIT KLIMAFREUNDLICHKEIT

Fernwärmeanbieter werben mit diesem wirtschaftlichen Vorteil von Fernwärme und stellen sie zugleich auch als klimafreundlich dar, obwohl letzteres nicht immer zutreffend ist.

Anbieter werben etwa damit, dass die EnEV-Vorgaben auf wirtschaftliche und klimaschonende Art eingehalten werden könnten oder dass durch den Einsatz von Fernwärme die Dämmstandards der EnEV verringert werden könnten.

BEIM NEUBAU: MINDESTANTEIL AN ERNEUERBAREN ENERGIEN

Über den §3 des Erneuerbare-Energien-Wärmegesetzes (EEWärmeG) schreibt der Gesetzgeber vor, dass der Wärme- und Kältebedarf von Neubauten durch einen Mindestanteil an erneuerbaren Energien gedeckt werden muss. Dies kann auch über Fernwärme geschehen, wenn die Fernwärme bestimmte gesetzliche Anforderungen erfüllt. Verbraucher und Verbraucherinnen sollten bei ihrem potenziellen Fernwärmeanbieter nachfragen, ob dessen Fernwärme diese Anforderungen erfüllt.

KOSTENNEUTRALITÄT: SCHUTZ FÜR MIETER BEI DER UMSTELLUNG AUF FERNWÄRME

In vielen Mietwohnungen kümmert sich der Vermieter um die Versorgung mit Wärme und/oder Warmwasser, indem er eine eigene Heizungsanlage betreibt. Der Mieter bezahlt ihm entstandene und umlagefähige Kosten über die Betriebskosten.

Nach §556c des Bürgerlichen Gesetzbuchs (BGB) können Vermieter, die Versorgung während des Mietverhältnisses von einer eigenen Heizungsanlage auf eine gewerbliche Lieferung durch einen Wärmelieferanten umstellen. Dazu zählt auch die Belieferung mit Fernwärme. Der Mieter muss dann diese Wärmelieferkosten als Betriebskosten tragen.

Diese Kosten muss ein Mieter aber nur unter besonderen Voraussetzungen tragen. Wichtig ist dabei die Forderung nach Kostenneutralität. Sie besagt, dass die Kosten der neuen Versorgung die Betriebskosten für die bisherige Versorgung durch den Vermieter nicht übersteigen dürfen. Die Kostenneutralität muss allerdings nur im Zeitpunkt der ersten Umstellung auf Fernwärme gegeben sein. Spätere Kostensteigerungen sind dadurch nicht ausgeschlossen. Der Vermieter muss den Mieter spätestens drei Monate vor der Umstellung in Textform darüber informieren.

ENERGIEAUSWEIS für Wohngebäude
gemäß den §§ 16 ff. der Energieeinsparverordnung (EnEV) vom 1...

Berechneter Energiebedarf des Gebäudes Registrierungsnummer * (oder *Registrierungsnummer wurde beantragt am -) 2

Energiebedarf CO₂-Emissionen ³ 22 kg(m²a)

↓ **Endenergiebedarf dieses Gebäudes** (68,8 kWh(m²a))

↑ **Primärenergiebedarf dieses Gebäudes** (80 kWh(m²a))

Änderungen gemäß EnEV ⁴

Primärenergiebedarf	ist Wert: 80 kWh(m ² a)	Anforderungswert: 82 kWh(m ² a)	<input type="checkbox"/> Verfahren nach DIN V 4108-6 und DIN V 4101-10
Energetische Qualität der Gebäudehülle ⁵	ist Wert: 0,32 W/(m ² K)	Anforderungswert: 0,36 W/(m ² K)	<input type="checkbox"/> Verfahren nach DIN V 18559
Sonstige Wärmeschutz (bei Neubau)	<input type="checkbox"/> eingehalten		<input type="checkbox"/> Regelung nach § 3 Absatz 5 EnEV
			<input type="checkbox"/> Vereinfachungen nach § 9 Absatz 2 EnEV

Endenergiebedarf dieses Gebäudes (Pflichtangabe in Immobilienanzeigen) 70 kWh(m²a)

Angaben zum EEWärmeG ⁵

Vergleichswerte Endenergie

Ersatzmaßnahmen ⁶

Erläuterungen zum Berechnungsverfahren

*siehe Fußnote 1 auf Seite 1 des Energieausweises
*siehe Fußnote 2 auf Seite 1 des Energieausweises
*siehe Fußnote 3 auf Seite 1 des Energieausweises
*siehe Fußnote 4 auf Seite 1 des Energieausweises
*siehe Fußnote 5 auf Seite 1 des Energieausweises
*siehe Fußnote 6 auf Seite 1 des Energieausweises
*siehe Fußnote 7 auf Seite 1 des Energieausweises
*siehe Fußnote 8 auf Seite 1 des Energieausweises
*siehe Fußnote 9 auf Seite 1 des Energieausweises
*siehe Fußnote 10 auf Seite 1 des Energieausweises
*siehe Fußnote 11 auf Seite 1 des Energieausweises
*siehe Fußnote 12 auf Seite 1 des Energieausweises
*siehe Fußnote 13 auf Seite 1 des Energieausweises
*siehe Fußnote 14 auf Seite 1 des Energieausweises
*siehe Fußnote 15 auf Seite 1 des Energieausweises
*siehe Fußnote 16 auf Seite 1 des Energieausweises
*siehe Fußnote 17 auf Seite 1 des Energieausweises
*siehe Fußnote 18 auf Seite 1 des Energieausweises
*siehe Fußnote 19 auf Seite 1 des Energieausweises
*siehe Fußnote 20 auf Seite 1 des Energieausweises
*siehe Fußnote 21 auf Seite 1 des Energieausweises
*siehe Fußnote 22 auf Seite 1 des Energieausweises
*siehe Fußnote 23 auf Seite 1 des Energieausweises
*siehe Fußnote 24 auf Seite 1 des Energieausweises
*siehe Fußnote 25 auf Seite 1 des Energieausweises
*siehe Fußnote 26 auf Seite 1 des Energieausweises
*siehe Fußnote 27 auf Seite 1 des Energieausweises
*siehe Fußnote 28 auf Seite 1 des Energieausweises
*siehe Fußnote 29 auf Seite 1 des Energieausweises
*siehe Fußnote 30 auf Seite 1 des Energieausweises
*siehe Fußnote 31 auf Seite 1 des Energieausweises
*siehe Fußnote 32 auf Seite 1 des Energieausweises
*siehe Fußnote 33 auf Seite 1 des Energieausweises
*siehe Fußnote 34 auf Seite 1 des Energieausweises
*siehe Fußnote 35 auf Seite 1 des Energieausweises
*siehe Fußnote 36 auf Seite 1 des Energieausweises
*siehe Fußnote 37 auf Seite 1 des Energieausweises
*siehe Fußnote 38 auf Seite 1 des Energieausweises
*siehe Fußnote 39 auf Seite 1 des Energieausweises
*siehe Fußnote 40 auf Seite 1 des Energieausweises
*siehe Fußnote 41 auf Seite 1 des Energieausweises
*siehe Fußnote 42 auf Seite 1 des Energieausweises
*siehe Fußnote 43 auf Seite 1 des Energieausweises
*siehe Fußnote 44 auf Seite 1 des Energieausweises
*siehe Fußnote 45 auf Seite 1 des Energieausweises
*siehe Fußnote 46 auf Seite 1 des Energieausweises
*siehe Fußnote 47 auf Seite 1 des Energieausweises
*siehe Fußnote 48 auf Seite 1 des Energieausweises
*siehe Fußnote 49 auf Seite 1 des Energieausweises
*siehe Fußnote 50 auf Seite 1 des Energieausweises
*siehe Fußnote 51 auf Seite 1 des Energieausweises
*siehe Fußnote 52 auf Seite 1 des Energieausweises
*siehe Fußnote 53 auf Seite 1 des Energieausweises
*siehe Fußnote 54 auf Seite 1 des Energieausweises
*siehe Fußnote 55 auf Seite 1 des Energieausweises
*siehe Fußnote 56 auf Seite 1 des Energieausweises
*siehe Fußnote 57 auf Seite 1 des Energieausweises
*siehe Fußnote 58 auf Seite 1 des Energieausweises
*siehe Fußnote 59 auf Seite 1 des Energieausweises
*siehe Fußnote 60 auf Seite 1 des Energieausweises
*siehe Fußnote 61 auf Seite 1 des Energieausweises
*siehe Fußnote 62 auf Seite 1 des Energieausweises
*siehe Fußnote 63 auf Seite 1 des Energieausweises
*siehe Fußnote 64 auf Seite 1 des Energieausweises
*siehe Fußnote 65 auf Seite 1 des Energieausweises
*siehe Fußnote 66 auf Seite 1 des Energieausweises
*siehe Fußnote 67 auf Seite 1 des Energieausweises
*siehe Fußnote 68 auf Seite 1 des Energieausweises
*siehe Fußnote 69 auf Seite 1 des Energieausweises
*siehe Fußnote 70 auf Seite 1 des Energieausweises
*siehe Fußnote 71 auf Seite 1 des Energieausweises
*siehe Fußnote 72 auf Seite 1 des Energieausweises
*siehe Fußnote 73 auf Seite 1 des Energieausweises
*siehe Fußnote 74 auf Seite 1 des Energieausweises
*siehe Fußnote 75 auf Seite 1 des Energieausweises
*siehe Fußnote 76 auf Seite 1 des Energieausweises
*siehe Fußnote 77 auf Seite 1 des Energieausweises
*siehe Fußnote 78 auf Seite 1 des Energieausweises
*siehe Fußnote 79 auf Seite 1 des Energieausweises
*siehe Fußnote 80 auf Seite 1 des Energieausweises
*siehe Fußnote 81 auf Seite 1 des Energieausweises
*siehe Fußnote 82 auf Seite 1 des Energieausweises
*siehe Fußnote 83 auf Seite 1 des Energieausweises
*siehe Fußnote 84 auf Seite 1 des Energieausweises
*siehe Fußnote 85 auf Seite 1 des Energieausweises
*siehe Fußnote 86 auf Seite 1 des Energieausweises
*siehe Fußnote 87 auf Seite 1 des Energieausweises
*siehe Fußnote 88 auf Seite 1 des Energieausweises
*siehe Fußnote 89 auf Seite 1 des Energieausweises
*siehe Fußnote 90 auf Seite 1 des Energieausweises
*siehe Fußnote 91 auf Seite 1 des Energieausweises
*siehe Fußnote 92 auf Seite 1 des Energieausweises
*siehe Fußnote 93 auf Seite 1 des Energieausweises
*siehe Fußnote 94 auf Seite 1 des Energieausweises
*siehe Fußnote 95 auf Seite 1 des Energieausweises
*siehe Fußnote 96 auf Seite 1 des Energieausweises
*siehe Fußnote 97 auf Seite 1 des Energieausweises
*siehe Fußnote 98 auf Seite 1 des Energieausweises
*siehe Fußnote 99 auf Seite 1 des Energieausweises
*siehe Fußnote 100 auf Seite 1 des Energieausweises

TIPP RATGEBER ZUM THEMA:



Strom und Wärme für die eigenen vier Wände: Erzeugen und effizient nutzen

Wie ist es zu schaffen, möglichst viel Strom und Wärme selbst zu erzeugen? Der Ratgeber zeigt, wie Eigenversorgung funktioniert und wirtschaftlich betrieben werden kann.

1. Auflage 2016, erscheint im Mai, circa 200 Seiten, 19,90 Euro, Bestell-Nr.: BW 49



Wärmedämmung

Welche Bauteile und Dämmstoffe sich am besten eignen, um den Energieverbrauch zu drosseln, und was sie kosten – alle Infos dazu im aktuellen Ratgeber.

7. Auflage 2012, 184 Seiten, 9,90 Euro Bestell-Nr.: BW 20

@ www.ratgeber-verbraucherzentrale.de

IMPRESSUM

Herausgeber

Verbraucherzentrale Nordrhein-Westfalen e.V.
Mintropstr. 27
40215 Düsseldorf

Text und Grafiken: Verbraucherzentrale NRW

Fotos / Bildnachweise:

Seite 1: Detlef - fotolia.com;
Seite 9: antonioscarpi - 123rf.com;
Seite 11: Marco Klaue - fotolia.com

Gestaltung: B+D Agenturgruppe

Druck: Buch- und Offsetdruckerei Häuser KG

Stand: 04/2016

© Verbraucherzentrale NRW e.V.



Gedruckt auf 100% Recyclingpapier

verbraucherzentrale

Nordrhein-Westfalen

Energie ist unsere Sache

Im Internet finden Sie weitere Informationen zu Sonderaktionen der Verbraucherzentrale NRW, nützliche Tipps und Ratgeber sowie Informationen zu weiteren Beratungsangeboten.

☎ 0180 1 11 5 999

(3,9 Cent/Minute aus dem deutschen Festnetz, Mobilfunkpreis max. 42 Cent/Minute)

@ www.verbraucherzentrale.nrw/energieberatung

f /vznrw.energie **🐦 /vznrw_energie**

Das **PROJEKT ENERGIEWENDE** der Verbraucherzentrale NRW wird gefördert durch:



EUROPÄISCHE UNION
Investition in unsere Zukunft
Europäischer Fonds
für regionale Entwicklung

Ministerium für Klimaschutz, Umwelt,
Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz
des Landes Nordrhein-Westfalen



EFRE.NRW
Investitionen in Wachstum
und Beschäftigung