DIE MAINZER FERNWÄRME GMBH

Ein paar kurze Fakten und Zahlen zur Mainzer Fernwärme GmbH

- Gründung im Jahre 1960 als Heizkraftwerk GmbH Mainz.
- Wir verfügen über ein 105 Kilometer langes Übertragungsnetz.
- Uns vertrauen mehr als 1.700 Kunden.
- Wir versorgen über 1.000 Immobilien, vom Wohngebäude bis hin zum Mainzer Dom.
- Die Anschlussleistung beträgt ca. 290 MW, der Bedarf liegt bei ca. 400 GWh.
- Die Mainzer Fernwärme GmbH deckt damit rund 16 % des Wärmebedarfs in Mainz.

Die Mainzer Fernwärme GmbH versorgt bekannte Gebäude in Mainz:

Seit 1996 setzt man im Mainzer Rathaus auf Fernwärmeversorgung – von der Raumheizung und der Lüftung bis zur Warmwasserversorgung.

Wir versorgen den kompletten Bereich rund um den Martin-Luther-King-Weg mit umweltfreundlichen erzeugter Fernwärme für Raumheizungen und die Warmwassererzeugung.

Damit der 1. FSV Mainz 05 auch im Winter Fußball spielen kann: Die Rasenheizung in der Mewa Arena wird mit Fernwärme von der Mainzer Fernwärme GmbH versorgt.

Der Mainzer Dom nutzt Fernwärme für Raumheizung, Warmwassererzeugung und Lüftung – alles direkt vom Standort „Ingelheimer Aue".

ALLGEMEINES ZUR FERNWÄRME

So funktioniert klimaneutrales Heizen mit Fernwärme

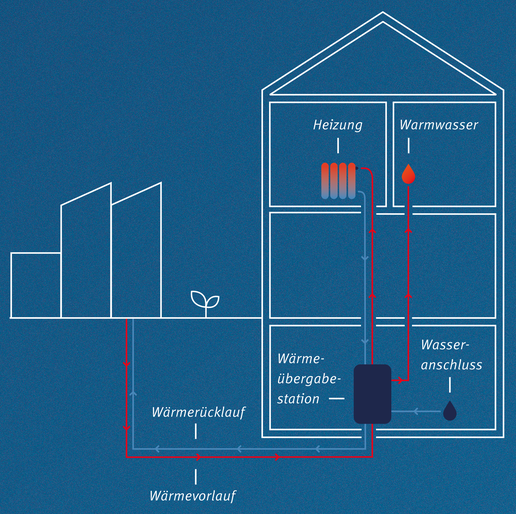
Fernwärme spielt eine wichtige Rolle bei der Reduzierung von CO2-Emissionen, da sie viele Gebäude mit erneuerbaren Energien versorgen kann. Besonders in städtischen Gebieten stellt die Umstellung auf klimaneutrales Heizen eine Herausforderung dar. Über Wärmenetze können Gebäude effizient mit Heizwärme für Raumwärme und Warmwasser versorgt werden, ohne dass eine eigene Heizungsanlage oder ein Schornstein notwendig ist. Das Prinzip ist einfach: In zentralen Anlagen wird mit Kraftwerken, solarthermischen Großanlagen, Tiefengeothermie oder Großwärmepumpen Wasser erhitzt und über isolierte Rohre zu den Gebäuden transportiert. Nach Abgabe der Wärme fließt das abgekühlte Wasser zurück zur Anlage, wo der Kreislauf von Neuem beginnt. Die Nutzung von Fernwärme kann in Zukunft, insbesondere in dicht besiedelten Gebieten, erheblich zum Klimaschutz beitragen, indem die benötigte Wärme für Wohnungen, Büros und Industrie aus erneuerbaren Energien stammt. Doch nicht nur mit Großanlagen städtischer Versorger kann Fernwärme genutzt werden, sondern auch als Verbund einzelner Gebäude oder zur Nutzung lokaler Ressourcen wie z. B. Biomasse im ländlichen Raum.

Kommunale Wärmeplanung als neue Pflichtaufgabe

Mit der Verpflichtung der Kommunen zur kommunalen Wärmeplanung ist erstmals 2024 der Klimaschutz zur Pflichtaufgabe der Kommunen geworden. Ein Bestandteil der kommunalen Wärmeplanung ist die Prüfung von geeigneten Wärmequellen zur Fernwärmenutzung. Bei der Fernwärme wird anstelle des Heizkessels eine Übergabestation eingesetzt, die das Leitungsnetz des Versorgers mit dem des Gebäudes verbindet. Ohne Heizkessel entfallen die Kosten für Emissionsmessungen und Wartung. Ebenso wenig muss man sich um den Brennstoffeinkauf kümmern.

Wie kommt die Fernwärme ins Haus?

Fernwärme bezieht sich auf die Versorgung von Gebäuden mit Wärme aus einem zentralen Wärmenetz. Sie umfasst die Versorgung ganzer Städte oder Stadtteile sowie einzelner Wohnsiedlungen. Die Wärme wird in einem oder mehreren Kraft- oder Heizwerken erzeugt und über ein Rohrsystem zu den Verbrauchern transportiert. Dazu wird heißes Wasser mit Temperaturen zwischen 70 °C und 130 °C verwendet, das unter Druck zu den Abnahmestellen in den Gebäuden gelangt. Dort wird die Wärme des heißen Wassers ans Gebäude abgegeben (Heizkörper, Fußbodenheizung etc.) und fließt abgekühlt wieder zurück. In den Gebäuden kommt die Fernwärme an einer Wärmeübergabestation an, wo die Wärme an den Heizkreislauf des Gebäudes entweder direkt oder indirekt übergeben wird. Bei der indirekten Übergabe gelangt die Wärme über einen Wärmetauscher in das Gebäude. Bei der weniger verbreiteten direkten Übergabe wird das heiße Wasser aus dem Netz direkt genutzt und die Wärmeübergabestation benötigt keinen Wärmetauscher. Der Verbrauch wird üblicherweise über einen Wärmemengenzähler an der Übergabestation erfasst.



Hausstation:

Die Hausstation verbindet das Netz mit dem Gebäude. Sie besteht aus einer Übergabestation, die häufig zum Eigentum des Wärmelieferanten zählt und der Hauszentrale der Kundin bzw. des Kunden. Die Übergabestation zählt die abgegebene Wärmemenge und dient der Bereitstellung von Wärme. Die Hauszentrale regelt hingegen die thermischen und hydraulischen Gegebenheiten des Hauses. Das heißt unter anderem die benötigte Vorlauftemperatur des Heizkreises, sowie die notwendige Pumpenleistung.

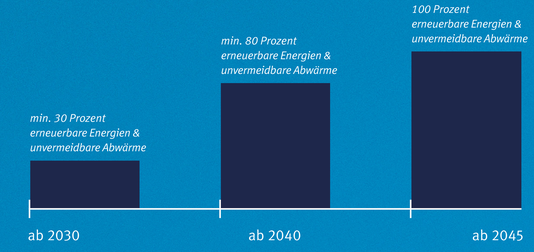
KLIMAFREUNDLICHKEIT VON FERNWÄRMENETZEN

Für wen eignet sich Fernwärme?

Fernwärme ist besonders wirtschaftlich in dicht besiedelten Gebieten, wo viele Nutzer angeschlossen werden können, da sich die hohen Infrastrukturkosten schneller amortisieren. Auch in Neubaugebieten oder bei großen Wärmeabnehmern wie Industriebetrieben ist ein Fernwärmeanschluss sinnvoll. Für Altbauten ist Fernwärme eine Option beim Austausch alter Heizsysteme. In ländlichen Gebieten kann die Nutzung lokaler Ressourcen wie Holzabfälle oder Biogas die Wirtschaftlichkeit verbessern. Ein Vollkostenvergleich über den gesamten Nutzungszeitraum hilft bei der Entscheidung auf Fernwärme umzusteigen. Dabei sollten auch die längere Lebensdauer von Fernwärmeübergabestationen und Umwandlungsverluste berücksichtigt werden. Ein reiner Preisvergleich zwischen Fernwärme und fossilen Brennstoffen ist oft nicht aussagekräftig, da bei Fernwärme bereits Umwandlungsverluste im Preis enthalten sind.

Klimafreundlichkeit von Fernwärmenetzen und ihre Vorteile

Die zentrale Dekarbonisierung (Reduktion der CO2-Emissionen) der Wärmeversorgung ist einer der größten Vorteile der Fernwärme. Wird eine Heizzentrale auf erneuerbare Energien umgestellt, erreicht dies in einem Zuge viele Gebäude. Mit dem Wärmeplanungsgesetz wird die Umstellung der aktuell noch stark von fossilen Brennstoffen versorgten Netze sichergestellt, weshalb ein Wechsel von einer bestehenden fossilen Heizung zur Fernwärme langfristig zu einer CO2-Einsparung führt. Betreiber von Wärmenetzen, die nicht vollständig aus erneuerbaren Energien oder aus unvermeidbarer Abwärme versorgt sind, müssen nach Wärmeplanungsgesetz (WPG, Stand 20.12.23) bis zum 31.12.2026 Dekarbonisierungsfahrpläne vorlegen. Demnach sind Fernwärmebetreiber verpflichtet Netze zu bestimmten Zeiten zu dekarbonisieren. Ab 2045 gilt für alle Heizsysteme die Nutzung von 100 Prozent erneuerbaren Energien.



Die Nutzung von Fernwärme bringt also folgende Vorteile mit sich:

- **Komfortabel und wartungsarm:** Nutzer:innen müssen keine eigene Heizungsanlage installieren oder warten. Die Wärme wird direkt über Rohrleitungen ins Gebäude geliefert.
- **Geringere CO2-Emissionen:** Durch die Nutzung von Abwärme, Biomasse und zunehmend erneuerbaren Energien stößt Fernwärme deutlich weniger CO2 aus als konventionelle Heizsysteme.
- **Hohe Versorgungssicherheit:** Da Fernwärmesysteme zentral gesteuert werden, bieten sie eine sehr hohe Versorgungssicherheit.

Wärmemix 2024 der Mainzer Fernwärme GmbH