

# Grüne Fernwärme für Hermsdorf

Wärmenetzstrategie 2040:  
Die Fernwärmeversorgung für  
Hermsdorf wird klimaneutral

# Grüne Fernwärme für Hermsdorf

Wärmenetzstrategie 2040:  
Die Fernwärmeversorgung für  
Hermsdorf wird klimaneutral



## Vorbemerkung

Um unsere Klimaziele zu erreichen, ist neben einer Energiewende – die bei Strom und Gas ausschließlich auf regenerative Quellen setzt – auch eine konsequente Wärmewende notwendig. Immerhin entfällt rund die Hälfte des Endenergiebedarfs in Deutschland aufs Heizen. Trotzdem wurde die Dekarbonisierung des Wärmesektors energie- und klimapolitisch bislang vernachlässigt.

Zumindest in Thüringen ist ein Umdenken erkennbar. So verpflichtet das Thüringer Klimagesetz die Fernwärmeversorger dazu, einen Transformationspfad hin zur nahezu CO<sub>2</sub>-freien Wärmeversorgung im Jahr 2040 zu entwickeln.

**Die job Jenaer Objektmanagement- und Betriebsgesellschaft unterstützt diese Ziele ausdrücklich. Wir treiben die Transformation unserer Fernwärmeversorgung aktiv voran. Spätestens 2040 wollen wir unsere Kundinnen und Kunden mit klimaneutraler Fernwärme beliefern.**

Dies zu erreichen, wird in den kommenden Jahren erhebliche bauliche und finanzielle Anstrengungen erfordern. Aber die gute Nachricht ist: Eine Dekarbonisierung der Fernwärme ist technisch möglich.

Unsere derzeitigen Planungen dazu stellen wir in dieser Broschüre vor – wohlwissend, dass sich bei einem so langfristigen und anspruchsvollen Projekt auch Änderungen ergeben können.

*Die Grundlagen für unsere Konzeption wurden in einem Kooperationsprojekt von 36 Thüringer Fernwärmeversorgern gelegt. Wir danken den Kolleginnen und Kollegen für den guten Austausch und das faire Miteinander. Gemeinsam stehen wir vor den gleichen Herausforderungen. Gemeinsam zeigen wir auf, wie die Dekarbonisierung der Fernwärme in Thüringen gelingen kann.*

Ergebnisse der thüringenweiten Kooperation:

**So kann die Fernwärme  
in Thüringen  
klimaneutral werden**



### 1. Die Wärmeerzeugung wird diverser.

Die bisher stark auf fossile Erdgas basierende Wärmeerzeugung wird sich künftig aus einer Vielzahl an Technologien und erneuerbaren Wärmequellen speisen.



### 2. Die Wärmeerzeugung wird vor allem strombasiert sein.

Wärmepumpen und Elektrodenkessel werden zu den wichtigsten Technologien für die Erzeugung von grüner Fernwärme. Um sie klimaneutral zu betreiben, steigt der Bedarf an Strom aus Erneuerbaren Energien ebenfalls deutlich.



### 3. Wasserstoff und Biogas ersetzen Erdgas.

Gasbasierte Anlagen werden weiter einen wichtigen Beitrag zur Wärmeerzeugung leisten, wenn auch einen deutlich geringeren als bisher. Grüner Wasserstoff und Biogas werden Erdgas sukzessive ersetzen – und das bereits zeitnah.



### 4. Die Stromerzeugung in Kraft-Wärme-Kopplung nimmt ab.

Mit dem Rückgang der Wärmeerzeugung aus Gas, wird auch die Stromerzeugung mittels Kraft-Wärme-Kopplung erheblich sinken. Dies erhöht den Bedarf an Strom aus Erneuerbaren Energien wie Windkraft und Photovoltaik zusätzlich.



### 5. Es gibt keinen Goldstandard für die Wärmewende.

Die Dekarbonisierung der Fernwärme findet vor Ort statt und muss die lokalen Gegebenheiten zur Wärmeerzeugung und zum Wärmeabsatz berücksichtigen. Für das Ziel einer klimaneutralen Fernwärme sind sämtliche erneuerbaren Potenziale nachhaltig zu nutzen.



**16 km** Fernwärmetrassen

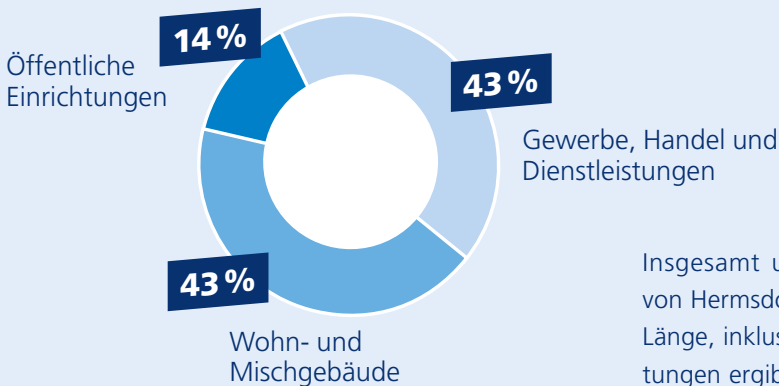
**166** Hausanschlussstationen

**Fernwärmeerzeugung in Hermsdorf:**

Anlagen auf Basis von  Erdgas bzw. Strom

# Status Quo:

## Fernwärmeversorgung in Hermsdorf



Hermsdorf ist mit rund 8.000 Einwohnern die zweitgrößte Stadt im Saale-Holzland-Kreis. Etwa 40 Prozent aller Haushalte in Hermsdorf sind mit Fernwärme versorgt. Zudem beliefert die job einige Gebäude mit Fernwärme, die bereits in der Gemarkung der Nachbargemeinde Bad Klosterlausnitz liegen. Vom Gesamtwärmebedarf entfallen 43 Prozent auf Wohngebäude, weitere 43 Prozent auf Gewerbe, Handel und Dienstleistungen. Öffentliche Einrichtungen spielen mit einem Anteil von 14 Prozent eine eher untergeordnete Rolle.

Insgesamt umfasst das Fernwärmenetz von Hermsdorf Trassen von 16 Kilometern Länge, inklusive aller Vor- und Rücklaufleitungen ergibt sich eine Streckenlänge von 32 Kilometern. Über insgesamt 166 Hausanschlussstationen gelangt die Fernwärme zu den Nutzern. Vor allem im Fernwärmestrang „Wohngebiet“ werden mehrgeschossige Wohnblocks und damit Dutzende von Haushalten mit Wärme versorgt.

Die gesamte Fernwärme für Hermsdorf wird zentral am Kraftwerksstandort in der Keramikerstraße erzeugt. Die Ausspeisung erfolgt in die drei nicht miteinander verbundenen Wärmenetze Wohngebiet, Innenstadt und Industriegebiet. Zur Wärmeerzeugung wird fast ausschließlich Erdgas verwendet. Der Erzeugungspark umfasst ein Blockheizkraftwerk zur Erzeugung von Strom und Wärme in Kraft-Wärme-Kopplung sowie zwei Heizkessel zur Spitzenlastabdeckung. Am Standort befindet sich zudem eine Power-to-Heat-Anlage zur strombasierten Wärmeerzeugung.

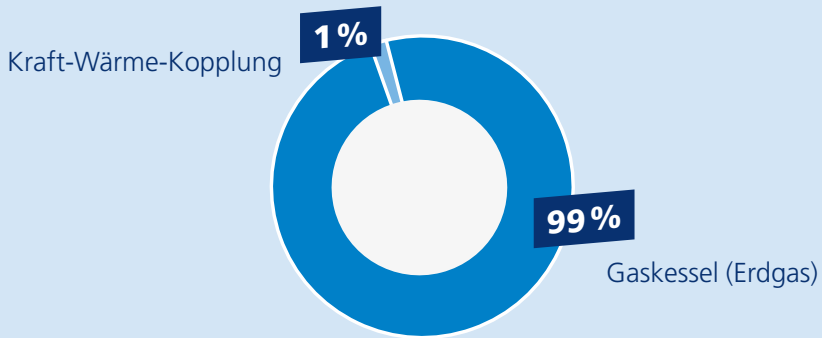
**i**

In 2023 wird der Anlagenpark um ein System zur innovativen Kraft-Wärme-Kopplung (jKWK) erweitert. Geplant ist der Aufbau zweier weiterer erdgasbetriebener Blockheizkraftwerke sowie zweier Großwärmepumpen.

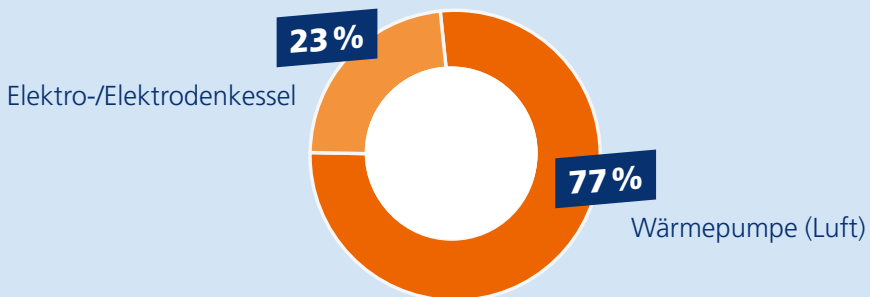
# Transformation:

## Grüne Fernwärme für Hermsdorf

**2020**



**2040**



Die job hat für Hermsdorf einen konkreten Transformationspfad hin zur grünen Fernwärmeversorgung entwickelt. Diese wird bisher fast ausschließlich aus fossilen Energieträgern erzeugt. Bis 2035 wird der Anteil regenerativer Energiequellen auf fast 80 Prozent ansteigen. Bis 2040 kann das Ziel der Klimaneutralität erreicht sein.

Künftig wird die Wärmeerzeugung ausschließlich strombasiert sein. Dabei setzt die job auf folgenden erneuerbaren Energiemix:

### **Luft-Wärmepumpen decken Großteil des Wärmebedarfs ab.**

Ein System aus leistungsfähigen Großwärmepumpen soll das Herzstück der grünen Fernwärme für Hermsdorf werden. Diese Anlagen nutzen die Umgebungswärme der Luft und erzeugen unter hohem Druck und mithilfe eines Kältemittels ausreichend Hitze, um Heißwasser für das Fernwärmenetz zu erzeugen. Rund 77 Prozent des Wärmebedarfes von Hermsdorf könnten auf diese Weise klimaneutral gedeckt werden – und das nahezu „wetterunabhängig“ rund um die Uhr.



### **Power-to-Heat ergänzt in Spitzenlastzeiten.**

Mittels Power-to-Heat kann grüne Fernwärme auch aus – an sonnen- und windreichen Tagen oft im Überfluss vorhandenem – grünem Strom erzeugt werden. Dafür ist in Hermsdorf der Aufbau weiterer Elektrokessel geplant. Diese funktionieren wie überdimensionale Tauchsieder und nutzen überschüssigen Strom zur Erzeugung des Heißwassers für die Fernwärme. Sie können zum Einsatz kommen, wenn besonders viel Wärmebedarf herrscht.



Ergebnisse der thüringenweiten Kooperation:

## Das braucht es zum Gelingen der Wärmewende

Zur Umsetzung der Wärmenetzstrategie sind bis 2040 erhebliche bauliche und organisatorische Anstrengungen seitens der Stadtwerke und ihrer Partner nötig. Auch werden erhebliche Finanzmittel benötigt: Allein für Investitionen in die Erzeugungsanlagen in Hermsdorf ergibt sich bis 2040 ein geschätzter Finanzbedarf von etwa 21 Mio. Euro. Darin sind die Kosten für die bereits im Bau befindliche iKWK-Anlage schon enthalten. Hinzu kommen die notwendigen Investitionen ins Leitungsnetz.

Darüber hinaus ist die erfolgreiche Umsetzung der vorliegenden Konzepte von einer Reihe von Rahmenbedingungen abhängig, auf die die Stadt Hermsdorf förderlichen Einfluss nehmen kann. Dies sind insbesondere:

### Flächenbereitstellung

Für die Errichtung von Erzeugungsanlagen werden entsprechende Flächen in der Nähe zum Fernwärmenetz benötigt.

### Beschleunigung der Genehmigungsverfahren

Um die Transformation der Fernwärme zeitnah beginnen zu können, sind schnelle Genehmigungsverfahren für die Errichtung der benötigten Erzeugungsanlagen erfolgskritisch.

### Kommunale Wärmeplanung

Auf Basis der vorliegenden Wärmenetzstrategie 2040, sollte eine beschleunigte Umsetzung der kommunalen Wärmeplanung zeitnah angegangen werden.



**Effizient, einfach,  
komfortabel**

**und bald auch klimaneutral**

## **Fernwärme von der job Jenaer Objektmanagement- und Betriebsgesellschaft**

**Bequemer geht's kaum.** Unseren Fernwärmekundinnen und -kunden liefern wir gebrauchsfertige Wärme direkt in die Wohnung, ins Haus oder Firmengebäude. Um eigene Anlagentechnik zur Erzeugung von Heizwärme und Warmwasser müssen sie sich nicht kümmern. Brennstoffbeschaffung und -lagerung oder Schornsteinfegertermine – alles kein Thema. Lediglich eine Hausanschlussstation muss im Keller installiert werden. Das ist „der Charme von einfach warm“.

**Lassen Sie uns das machen.** Ebenso wenig müssen sich unsere Kundinnen und Kunden um die Transformation hin zu einer klimaneutralen Wärmeversorgung kümmern. Denn an diesem Ziel arbeiten wir gemeinsam mit unseren Partnern bereits. Schritt für Schritt stellen wir unsere Wärmeerzeugung von fossilen Brennstoffen auf regenerative Energiequellen um. Und leisten mit unseren Investitionen einen großen Beitrag zur Entlastung unserer Umwelt von schädlichen Treibhausgasen.

**Die Rechnung geht auf.** Als Fernwärmekunde profitieren Sie von unserer zuverlässigen Versorgung. Unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sind rund um die Uhr im Einsatz und halten Leitungsnetz und Erzeugungstechnik für Sie instand. Gleichzeitig investieren wir für Sie in eine zukunftsfähige und grüne Infrastruktur. Die Kosten dafür verteilen sich auf viele Schultern, so dass Sie auch künftig auf unsere fairen Preise zählen können.



## Sie haben Fragen zur Fernwärme in Hermsdorf?

Unser Team Fernwärme erreichen Sie unter:

Telefon: **03641 688-358**

E-Mail: **fernwaerme@stadtwerke-jena.de**

Viele weitere Informationen zu unseren Fernwärme-Angeboten in Hermsdorf, aber auch in Jena, Pößneck und Blankenhain, finden Sie unter [www.stadtwerke-jena.de/energie](http://www.stadtwerke-jena.de/energie)

mehr Informationen  
gibt es online



[www.job-jena.de](http://www.job-jena.de) f @ t v in x

**Stadtwerke Jena Gruppe** Energie Mobilität Wohnen Freizeit Services

**job** wärme · service · betrieb  
STADTWERKE JENA GRUPPE