

# Wie funktioniert Fernwärme?

Vom Kraftwerk bis ins eigene Zuhause:  
Ein System, das Leipzig wärmt.



## Erzeugung

Wärme aus zentralen Anlagen – heute v. a. KWK, künftig mit wachsendem Anteil erneuerbarer Technologien.



## Speicherung

Wärmespeicher puffern überschüssige Energie und geben sie bei Bedarf wieder ab.



## Transport

Das bis zu 120 °C heiße Wasser fließt durch Rohre zu den Gebäuden.



## Übergabe

Im Haus überträgt eine Übergabestation die Wärme auf das interne Heiz- und Warmwassersystem.

## Rücklauf

Das abgekühlte Wasser gelangt zurück in das Netz und wird erneut erwärmt.



## Erzeugung

Die Wärme entsteht überwiegend in **1 zentralen Anlagen**. In Leipzig setzen wir bisher vor allem auf **Kraft-Wärme-Kopplung (KWK)**: Unsere Kraftwerke **erzeugen Strom**, und die **dabei entstehende Wärme wird genutzt**. Künftig ergänzen weitere Quellen wie **Solarthermie, Großwärmepumpen, Geothermie und industrielle Abwärme** die Versorgung – der Anteil erneuerbarer Energien steigt damit stetig.

## Transport

Im **2 Fernwärmenetz** bringt der Vorlauf die Wärme zu den Häusern. Das Wasser ist etwa 110–120 °C warm und **fließt durch gut gedämmte Rohre** – meist unterirdisch.

## Übergabe und Rücklauf

Im Gebäude überträgt die **3 Übergabestation** die Wärme aus dem Fernwärmenetz auf das getrennte Hausnetz für **Heizung und Warmwasser**. Das dabei abgekühlte Wasser fließt im Fernwärmenetz als **4 Rücklauf** zurück.

## Wärmespeicher

Wärmespeicher **gleichen Versorgungsspitzen aus**. Sie puffern überschüssige Wärme und geben sie bei Bedarf ab. Ein Beispiel ist der **43.000 m³** fassende **Speicher am 5 Heizkraftwerk (HKW) Süd**.

**Kraft-Wärme-Kopplung (KWK):** Ein Kraftwerk nutzt Brennstoff doppelt – Strom erzeugen und Wärme auskoppeln.  
**Übergabestation:** Die „Wärmesteckdose“ des Hauses – klein, leise, automatisch gesteuert