

# Wärme für Braunschweig

## Gestern, heute und morgen - Versorgungssicherheit für die Löwenstadt

Die Erzeugung aus Kohle hat mehr als ein Jahrhundert die Strom- und Wärmeversorgung in Braunschweig sichergestellt. Die Stromversorgung begann im Jahr 1900 mit dem Gleichstromwerk in der Wilhelmstraße, ab 1924 belieferte das Werk die ersten Kunden im Innenstadtbereich auch mit Fernwärme über das damalige Heizdampfnetz. Das 1916 erbaute Drehstromwerk an der Uferstraße, dem heutigen Standort Mitte, übernahm ab 1928 die Braunschweiger Strom- und Fernwärmeversorgung.

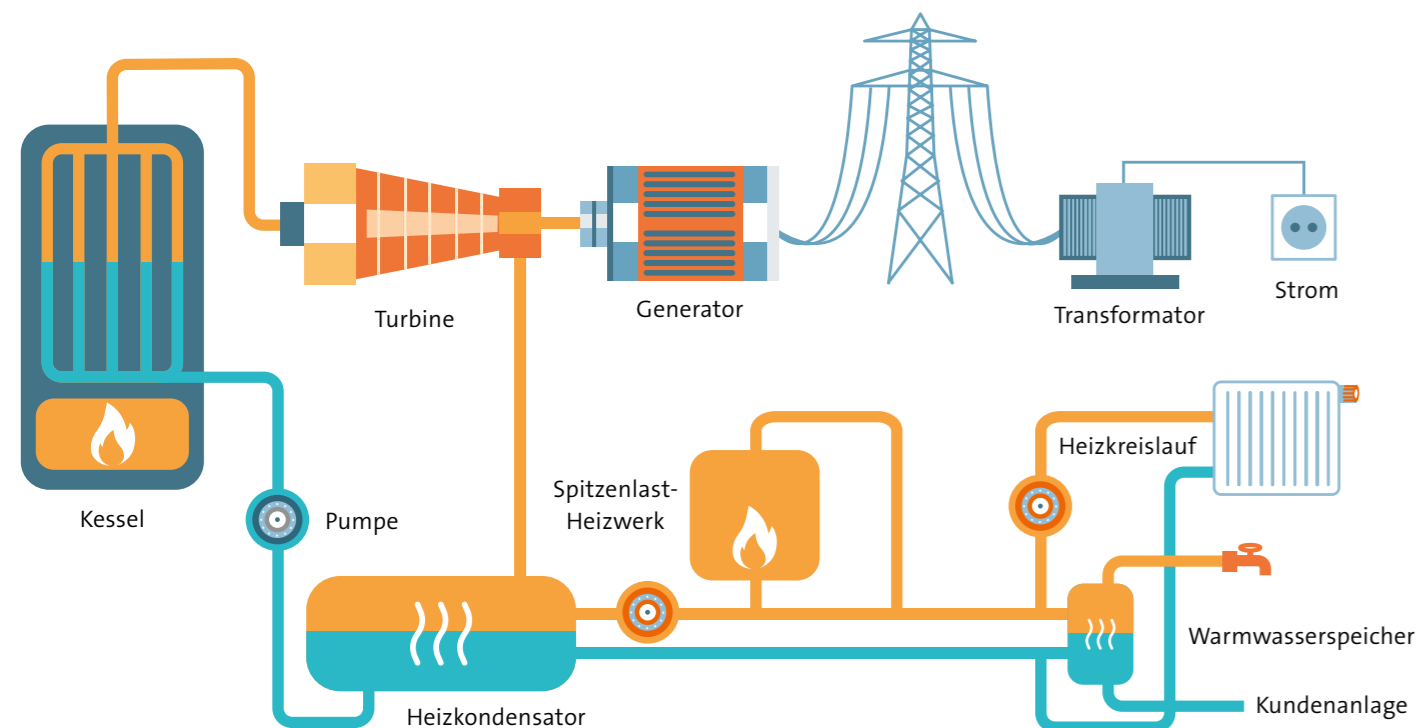
Im April 2024 wurde mit dem Kohleausstieg ein wichtiger Meilenstein auf dem Weg zur Treibhausgasneutralität erreicht. Vorausgegangen waren die Modernisierung und der Neubau von Erzeugungsanlagen mit der größten Investition in der Firmengeschichte von BS|ENERGY in Höhe von rund 250 Millionen Euro. Das Steinkohleheizkraftwerk, das Strom und Wärme am Standort Mitte produzierte, wurde durch ein Biomasse-Heizkraftwerk mit dem Hauptbrennstoff Altholz in Kombination mit einem Gasturbinen-Heizkraftwerk ersetzt. Das Biomasse-Heizkraftwerk deckt ganzjährig die Wärmegrundlast ab, das Gasturbinen-Heizkraftwerk mit Abhitze-Wärmetauscher zur Strom- und Wärmeerzeugung trägt die Spitzenlast vor allem in der kälteren Jahreszeit. Die moderne Gasturbine des Gasturbinen-Heizkraftwerks

ist H2ready – das bedeutet, dass sie nach technischen Anpassungen mit einem großen Anteil an erneuerbarem Wasserstoff im Erdgas ohne Probleme Strom und Wärme produzieren kann. Zusammen mit der bestehenden flexiblen Gas- und Dampfturbinenanlage gewährleisten die neuen Anlagen die Versorgungssicherheit. Denn: Fernwärme ist ein regionales Produkt, das hier vor Ort erzeugt und verbraucht wird und sich nicht - anders als Strom, der jederzeit aus dem Verbundnetz bezogen werden kann - von anderen Erzeugern beziehen lässt.

## Hocheffiziente Energieerzeugung

Die zentrale Erzeugung im Heizkraftwerk Mitte in Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) ist wirtschaftlich und umweltschonend. Es ist eine effiziente Technologie, die die Energie der eingesetzten Brennstoffe optimal ausnutzt. Durch die Verbrennung im Kessel wird zunächst Wasserdampf erzeugt, dieser wird dann durch eine Turbine geführt. Dabei setzt der durchströmende Dampf die Turbinenwelle in Drehung, und es wird mechanische Energie erzeugt. Diese wird durch Kopplung mit einem Generator in elektrische Energie umgewandelt und ans Stromnetz abgegeben. Dabei entsteht in der Turbine Abwärme, die in einen Heizkondensator geführt und zur Fernwärmeversorgung verwendet werden kann. Durch die gleichzeitige Erzeugung von Strom und Wärme liegt der Wirkungsgrad von KWK-Anlagen bei bis zu 90 Prozent.

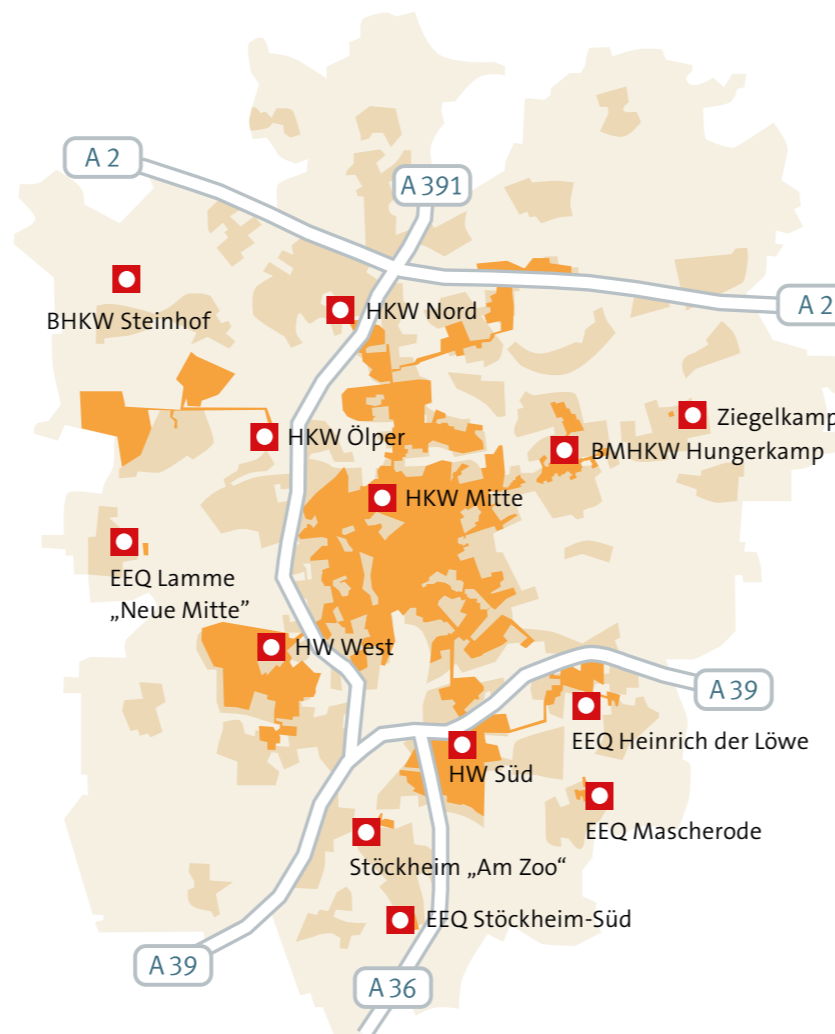
## Prinzip der Kraft-Wärme-Kopplung (KWK)



# Das Braunschweiger Wärmenetz

## Fern- und Nahwärme für Braunschweig

BS|ENERGY versorgt in der Löwenstadt rund 60.000 Haushalte, öffentliche Einrichtungen und Unternehmen mit Wärme. Gut zu wissen: Egal ob man mit Fern- oder Nahwärme versorgt wird, man merkt keinen Unterschied, wenn man die Heizung oder das Warmwasser aufdreht. Von Fernwärme spricht man, wenn Heizung und Warmwasserbereitung für viele Gebäude von einer gemeinsamen Heizzentrale zentral versorgt werden. Als Nahwärme wird die Wärmeversorgung aus einem dezentralen Wärmenetz bezeichnet. Diese sogenannten Quartierlösungen kommen dort zum Einsatz, wo das zentrale Fernwärmenetz zu weit entfernt ist. Auch hier werden die angeschlossenen Gebäude von einer Heizzentrale mit Wärme versorgt. Mehr zu den Nahwärmenetzen und den Energie Effizienz Quartieren (EEQ) finden Sie auch auf [www.bs-energy.de](http://www.bs-energy.de).

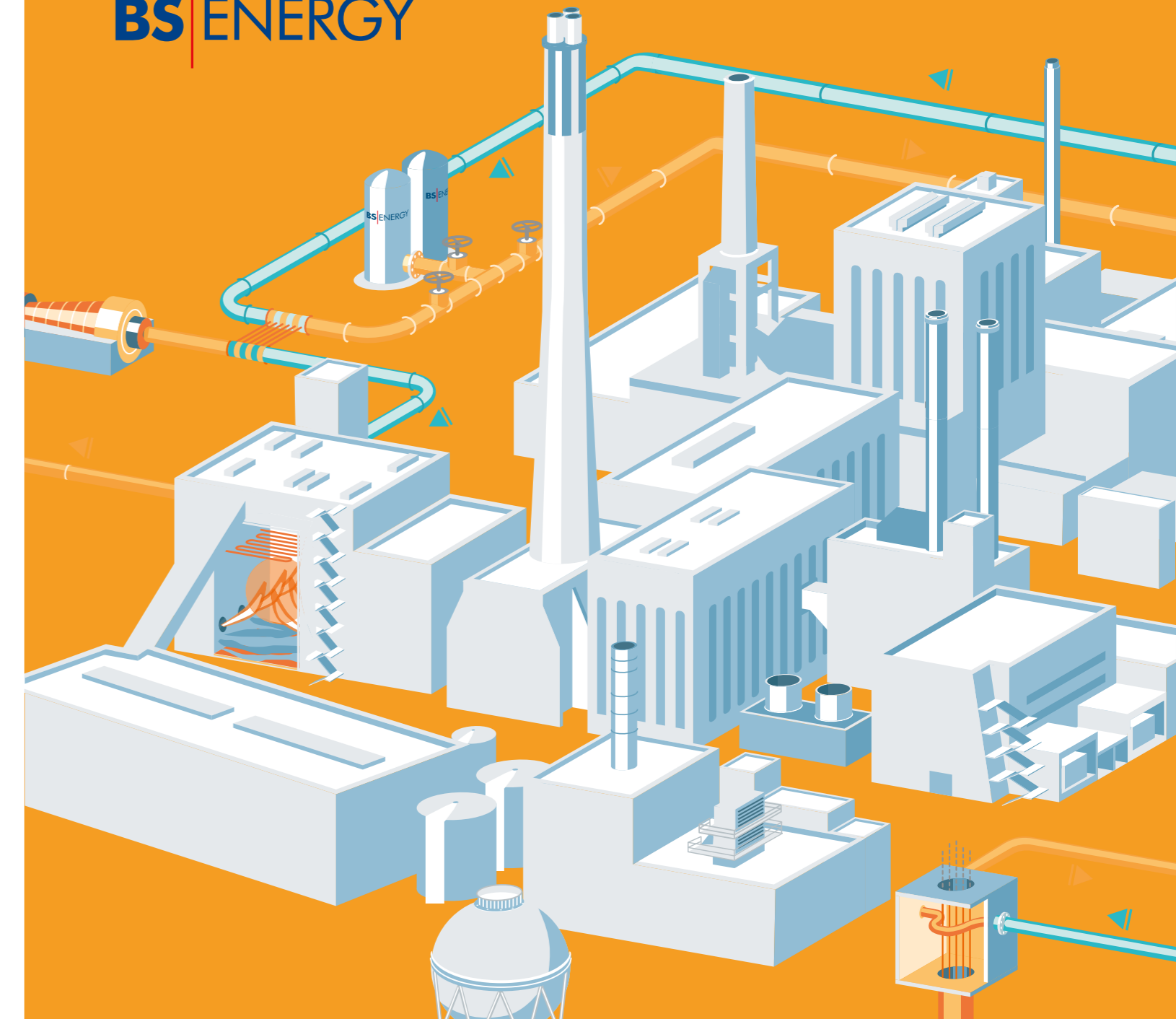


■ BS|ENERGY Erzeugungsanlagen  
■ Wärmeversorgungsgebiet (Stand: 2024)

## Wir gestalten die nachhaltige und digitale Energiewelt von morgen

Fernwärme ist eine bewährte Technologie, deren Ausbau für das Gelingen der Wärmewende von entscheidender Bedeutung ist. Neben der Neuplanung von klimaneutralen Quartieren stellt insbesondere die Dekarbonisierung der bestehenden Wärmenetze eine Herausforderung auf dem Weg zur Treibhausgasneutralität dar. Gemeinsam arbeiten wir bei BS|ENERGY daran, CO<sub>2</sub>-Emissionen weiter zu reduzieren und die Energieerzeugung aus erneuerbaren Energien voranzutreiben. Welche regenerativen Energiequellen das größte Potenzial bieten und wie diese zukünftig genutzt werden können, wird laufend in Studien untersucht. Um treibhausgasneutral zu werden, wird BS|ENERGY weiterhin sein Know-how ausbauen und seine finanziellen Ressourcen in die Modernisierung der Erzeugungsanlagen und den Netzum- und -ausbau investieren.

# BS|ENERGY



## Wie funktioniert Braunschweig?

Unsere Wärmeversorgung

Fragen zur Braunschweiger Wärmeversorgung?  
Wir sind erreichbar!  
Hotline-Fernwärme 0531 383-3711  
E-Mail [fernwaerme@bs-energy.de](mailto:fernwaerme@bs-energy.de)

Alle Broschüren unserer Serie „Wie funktioniert Braunschweig?“ können als PDF-Datei von unserer Webseite heruntergeladen werden.

[www.bs-energy.de](http://www.bs-energy.de)

