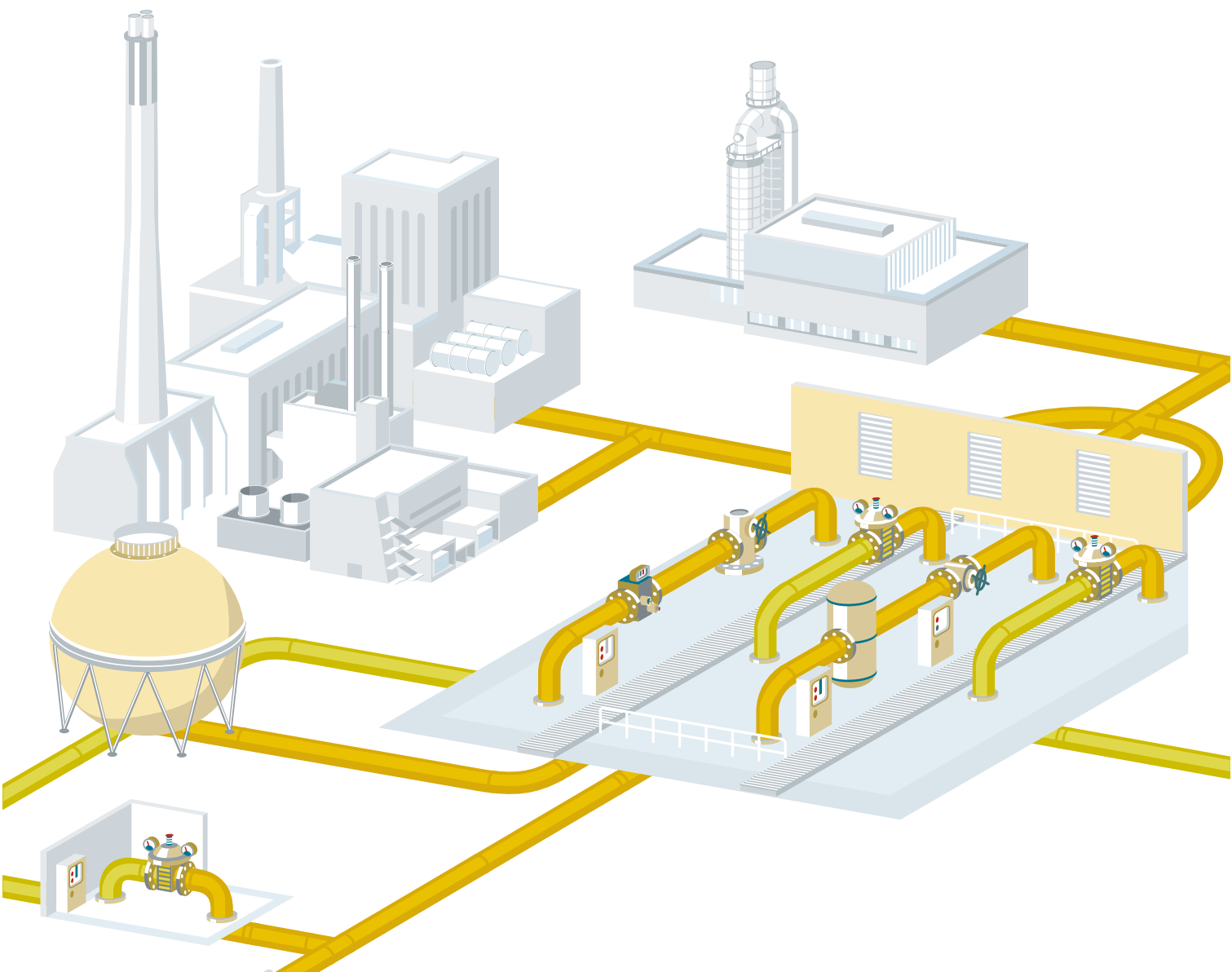


Wie funktioniert Braunschweig?

Unsere Gasversorgung



So funktioniert die

GASVERSORGUNG

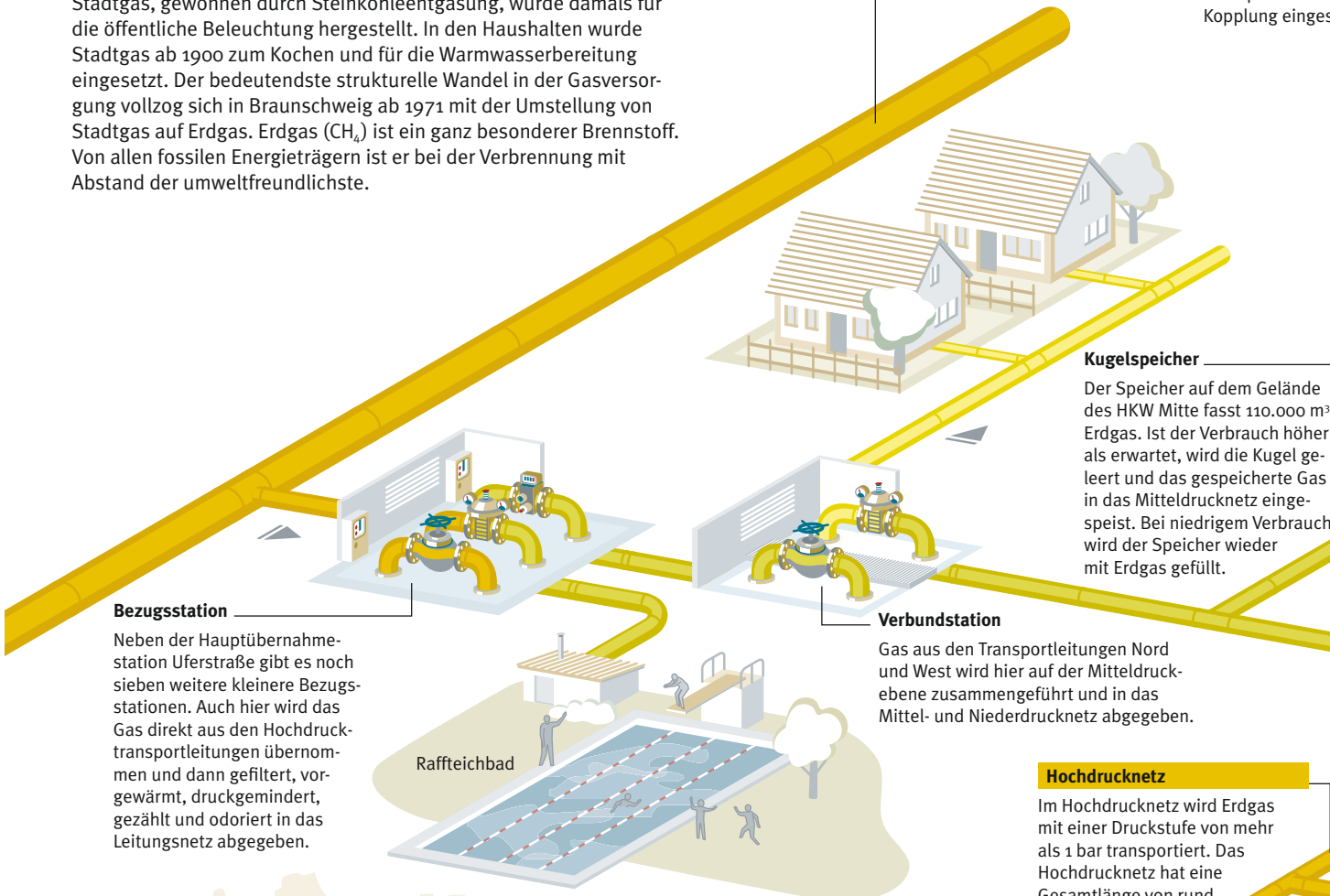
Die Braunschweiger Gasversorgung begann 1851. Das sogenannte Stadtgas, gewonnen durch Steinkohleentgasung, wurde damals für die öffentliche Beleuchtung hergestellt. In den Haushalten wurde Stadtgas ab 1900 zum Kochen und für die Warmwasserbereitung eingesetzt. Der bedeutendste strukturelle Wandel in der Gasversorgung vollzog sich in Braunschweig ab 1971 mit der Umstellung von Stadtgas auf Erdgas. Erdgas (CH_4) ist ein ganz besonderer Brennstoff. Von allen fossilen Energieträgern ist er bei der Verbrennung mit Abstand der umweltfreundlichste.

Hochdrucktransportleitung West

In der Hochdruckleitung West wird Erdgas bei einer Druckstufe von 25 bar zu den Abnehmern transportiert.

Heizkraftwerk M

Neben Steinkohl Heizöl wird hier E zur Strom- und W produktion nach Prinzip der Kraft- Kopplung einges



Bezugsstation

Neben der Hauptübernahmestation Uferstraße gibt es noch sieben weitere kleinere Bezugsstationen. Auch hier wird das Gas direkt aus den Hochdrucktransportleitungen übernommen und dann gefiltert, vorgewärmt, druckgemindert, gezählt und odorisiert in das Leitungsnetz abgegeben.

Verbundstation

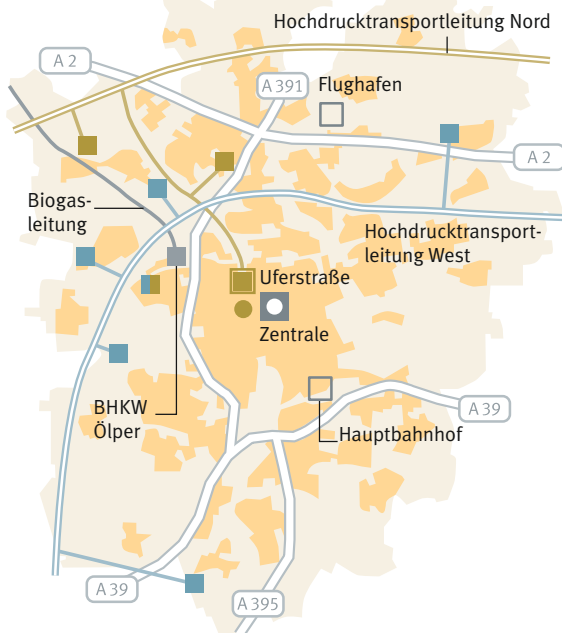
Gas aus den Transportleitungen Nord und West wird hier auf der Mitteldruckebene zusammengeführt und in das Mittel- und Niederdrucknetz abgegeben.

Kugelspeicher

Der Speicher auf dem Gelände des HKW Mitte fasst 110.000 m³ Erdgas. Ist der Verbrauch höher als erwartet, wird die Kugel geleert und das gespeicherte Gas in das Mitteldrucknetz eingespeist. Bei niedrigem Verbrauch wird der Speicher wieder mit Erdgas gefüllt.

Hochdrucknetz

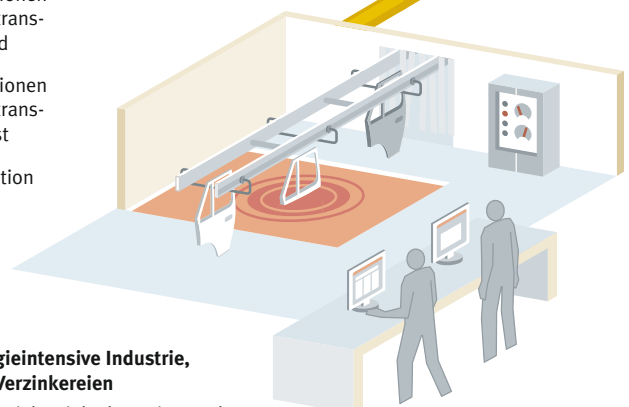
Im Hochdrucknetz wird Erdgas mit einer Druckstufe von mehr als 1 bar transportiert. Das Hochdrucknetz hat eine Gesamtlänge von rund 90 Kilometern.



- Übernahmestationen von Hochdrucktransportleitung Nord
- Übernahmestationen von Hochdrucktransportleitung West
- Verbindungsstation
- Kugelspeicher

Energieintensive Industrie, z. B. Verzinkereien

Industriebetriebe benötigen sehr häufig sogenannte Prozesswärme. Der Energieträger Erdgas wird dabei für die Herstellung verschiedenster Güter z. B. beim Schmelzen oder Schmieden eingesetzt.



Mitte
ile und
Erdgas
Wärme-
h dem
t-Wärme-
setzt.

Hochdrucktransportleitung Nord
Die Hochdruckleitung Nord transportiert Erdgas bei einer Druckstufe von 50 bis 70 bar zu den Abnehmern.

Heizkraftwerk Nord
Im umweltschonenden Verfahren der Kraft-Wärme-Kopplung wird Erdgas neben leichtem Heizöl zur Strom- und Wärme-
produktion eingesetzt.

Hauptübernahmestation Uferstraße
BSIENERGY bezieht den größten Teil des in Braunschweig benötigten Erdgases über diese Station. Das Gas wird gefiltert und in einer mehrschienigen Verteilung auf die erforderliche Druckstufe reduziert. Dabei kühlt das mit 10° Celsius ankommende Gas stark ab ($0,4^{\circ}$ Celsius je Bar). Gasvorwärmer verhindern das Einfrieren der Armaturen. Mit geeichten Zählern wird das Volum gemessen. Dann wird das Gas mit einem Geruchsstoff versetzt (Odorierung) und in das Verteilungsnetz eingespeist.

**Netzregelstation (Hoch- auf Mittel-
druckstufe)**



Mitteldrucknetz
Das Mitteldrucknetz wird aus dem Hochdrucknetz gespeist. Der Druck liegt dabei zwischen 100 mbar und 1 bar. Es hat eine Länge von rund 198 Kilometern.

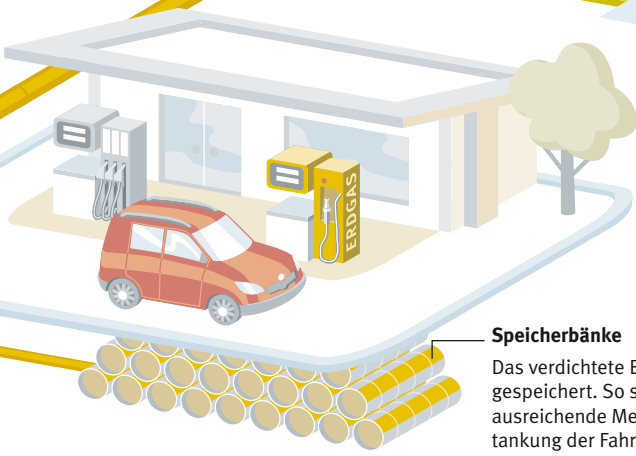
Netzregelstation
228 Regelstationen im Verteilungsnetz reduzieren den Gasdruck an den Schnittstellen der Hoch-, Mittel- und Niederdruckstufen.

Absperrschieber
Streckenteile können so z. B. für Reparaturen an Leitungen abgesperrt werden.

Bio-Erdgastankstelle
Zurzeit gibt es drei Bio-Erdgastankstellen in Braunschweig. Als Kraftstoff ist Bio-Erdgas eine attraktive Alternative. Es senkt die Kraftstoffkosten auf rund 50 Prozent, verursacht keine Rußemissionen und wird aus nachwachsenden Rohstoffen hergestellt.

Klein- und Mittelgewerbe
In diesen Betrieben wird Erdgas oft zur Wärme- und Warmwasserversorgung eingesetzt. Aber auch der Einsatz als Prozesswärme ist möglich. Sie sind überwiegend an das Mitteldrucknetz angeschlossen.

Verdichter
Das Gas wird auf einen Druck von 300 bar komprimiert. Dabei reduziert sich das Volumen. Dann wird es zu den Speicherbänken geleitet.



Speicherbänke
Das verdichtete Erdgas wird hier gespeichert. So steht immer eine ausreichende Menge für die Btanking der Fahrzeuge bereit.

Netzleitstelle

Das Gasverteilungsnetz im gesamten Stadtgebiet wird von hier aus überwacht. Die Leitstelle steuert den Gasbezug, die Gasspeicherung und die Gasabgabe ins Netz.



Netzanschluss

Die Verbindung zwischen der Gasversorgungsleitung und der Gasanlage des Anschlussnehmers ist Eigentum des Netzbetreibers. Der Netzanschluss besteht aus der Netzanschlussleitung, der Absperr-einrichtung außerhalb des Gebäudes, dem Isolierstück, der Hauptabsperr-einrichtung und ggf. dem Hausdruckregelgerät.

Hausanschluss im Mitteldrucknetz

Gasdruckregelgerät

Absperr-einrichtung

Netzregelstation (Mittel- auf Nieder-druckstufe)

Hauptabsperr-einrichtung

Feinfilter

Gaszähler

Hausanschluss im Niederdrucknetz

Heizkessel

Warmwasser-speicher

Absperrschieber

Niederdrucknetz

Das Niederdrucknetz wird aus dem Mitteldrucknetz gespeist und versorgt die angeschlossenen Abnehmer. Der Druck beträgt zwischen 24 mbar und 100 mbar. Das Leitungsnetz hat eine Länge von rund 461 Kilometern.

Gasspürgerät

Alle Gasleitungen im Versorgungsgebiet werden regelmäßig überprüft. Das Spürgerät saugt die Luft direkt über dem Boden an und prüft sie auf Gasrückstände. Selbst kleinste Lecks werden damit aufgespürt.



Gasleckbeseitigung

BSIENERGY unterhält rund um die Uhr einen Entstörungsdienst, der bei einem möglichen Gasaustritt sofort mit der Reparatur beginnen kann.

Absperrballon



Ihre Fragen zur Gasversorgung Braunschweigs beantworten wir Ihnen gern. Sie erreichen uns unter:
0531 383-2330

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

Weitere Informationen finden Sie unter:
www.bs-energy.de

Braunschweigs Gasversorgung

Vor mehr als 150 Jahren (1851) startete die Gasversorgung in Braunschweig. Das erzeugte Gas wurde damals ausschließlich für die öffentliche Beleuchtung eingesetzt. Viele Jahrzehnte später ermöglichte der Fortschritt in der Gerätetechnik, Gas auch in Haushalten zum Heizen und zur Warmwasserbereitung einzusetzen.

■ Erdgas für Braunschweig

Mit der Umstellung der Gasversorgung in den Siebzigerjahren des 20. Jahrhunderts – von Kokereigas auf umweltfreundliches Erdgas – begann der Siegeszug der Gasversorgung. Moderne Geräte, wie Gasetagenheizungen und Gasheizkessel, lösten die bis dahin eingesetzte Kohle-, Holz- und Ölbefuerung in den Wohnungen und Häusern der Stadt ab. Wegen des enormen Komfortgewinns entschieden sich immer mehr Verbraucher für eine Versorgung mit Erdgas. BSIENERGY kam den Wünschen seiner Kunden nach und begann ab 1973 mit dem flächendeckenden Ausbau des Gasverteilungsnetzes. Heute ist es nahezu im gesamten Stadtgebiet möglich, mit Erdgas versorgt zu werden. Auch die Gewerbe- und Industriebetriebe nutzten zunehmend die Möglichkeit einer Erdgasversorgung. Sie setzen Erdgas heute sehr häufig als Prozesswärme für die Herstellung verschiedenster Industriegüter ein. Auch in den Heizkraftwerken, der neuen Gas- und Dampfturbinenanlage und in den Heizwerken von BSIENERGY gehört Erdgas zu den wichtigsten Energieträgern, die für die Wärme- und Stromerzeugung eingesetzt werden.

■ Das Leitungsnetz – mehr als 740 Kilometer Versorgungssicherheit

Haushalte, Gewerbe und Industrie werden von BSIENERGY über ein weit verzweigtes Leitungsnetz mit Erdgas versorgt. Das Hochdrucknetz mit einer Länge von rund 90 Kilometern transportiert die gesamte in Braunschweig benötigte Gasmenge. Aus dem Mitteldrucknetz mit einer Länge von rund 198 Kilometern werden im Wesentlichen Gewerbe- und Industriebetriebe versorgt. Sie brauchen den erhöhten Druck, um die benötigten Energiemengen durch die Anschlussleitungen entnehmen zu können. Über das Niederdrucknetz mit einer Länge von rund 461 Kilometern werden heute rund 50.000 Haushalte versorgt. Allein die Länge aller Hausanschlussleitungen beträgt mehr als 320 Kilometer.

■ Das leistet BSIENERGY

Heute gehört Erdgas zu den wichtigsten Energieträgern am Braunschweiger Wärmemarkt. Um die benötigten Energiemengen zu vernünftigen und stabilen Preisen anbieten zu können, kommt dem eigenen Beschaffungsmanagement von BSIENERGY eine entscheidende Rolle zu. Direkt an der Schnittstelle zwischen Großmarkt und Vertrieb wird auf der Basis täglicher Analysen und Bewertungen eigenständig der Gasbezug gemanagt. Ein wesentlicher Schritt zur umweltfreundlichen Energieerzeugung ist der Einsatz von Biogas. BSIENERGY betreibt seit 2007 ein Bio-Blockheizkraftwerk, in dem Biomethan, gewonnen aus nachwachsenden Rohstoffen, zur Wärme- und Stromerzeugung eingesetzt wird. In einem weiteren Schritt könnte das Biogas auch in das Gasverteilungsnetz von BSIENERGY eingespeist werden.



Jetzt neu in Braunschweig:

Ihr Experte in Sachen Energie

Lassen Sie sich von unserem Experten DR|Haus umfassend beraten und sparen Sie langfristig Geld. Das DR|Haus-Team unterstützt Sie bei der Klärung von Energiefragen und informiert Sie über Gesetzesvorgaben und Fördermöglichkeiten für einen effizienten Einsatz von Energie. www.bs-energy.de/energieberatungsportal

Wir gehen neue Wege mit Energie.

Ein Unternehmen von Veolia Environnement

BS | ENERGY