

Oktober 1904:
Inbetriebnahme des Gaswerks in Sandreuth

Juli 1975:
Stadtgasproduktion wird eingestellt

1982:
Zusammenschluss der dezentralen Fernwärmenetze und Errichtung eines zentralen Heizkraftwerks auf Kohlebasis in Sandreuth

1987:
Bau der Abgasreinigungsanlage

Juni 2003:
Erster Spatenstich für den Umbau des Heizkraftwerks von Kohlebefeuerung auf moderne Gas- und Dampf-Technologie (GuD).

Juli 2010:
Baubeginn Biomasse-HKW

Oktober 2011:
erstes Holzfeuer („heiße Inbetriebnahme“) im Biomasse-HKW

Januar 2012:
Erzeugung von Ökowärme und Ökostrom im Biomasse-HKW

Juli 2012:
offizielle Inbetriebnahme Biomasse-HKW

Das Biomasse-Heizkraftwerk in Zahlen

Rohstoff:
51.000 Tonnen naturbelassenes Waldrestholz aus der Region mit einem durchschnittlichen Wassergehalt von ca. 45 Prozent

Dampf Temperatur:
485 °C

Dampfdruck:
65 bar

Dampferzeugung:
25 Tonnen pro Stunde

Leistung Ökowärme:
14.000 Kilowatt

Erzeugung Ökowärme:
82 Millionen Kilowattstunden pro Jahr, ausreichend für 7.000 Dreipersonenhaushalte in Mehrfamilienhäusern

Anteil Ökowärme an der Nürnberger Fernwärme:
7 Prozent

Leistung Ökostrom:
6.000 Kilowatt

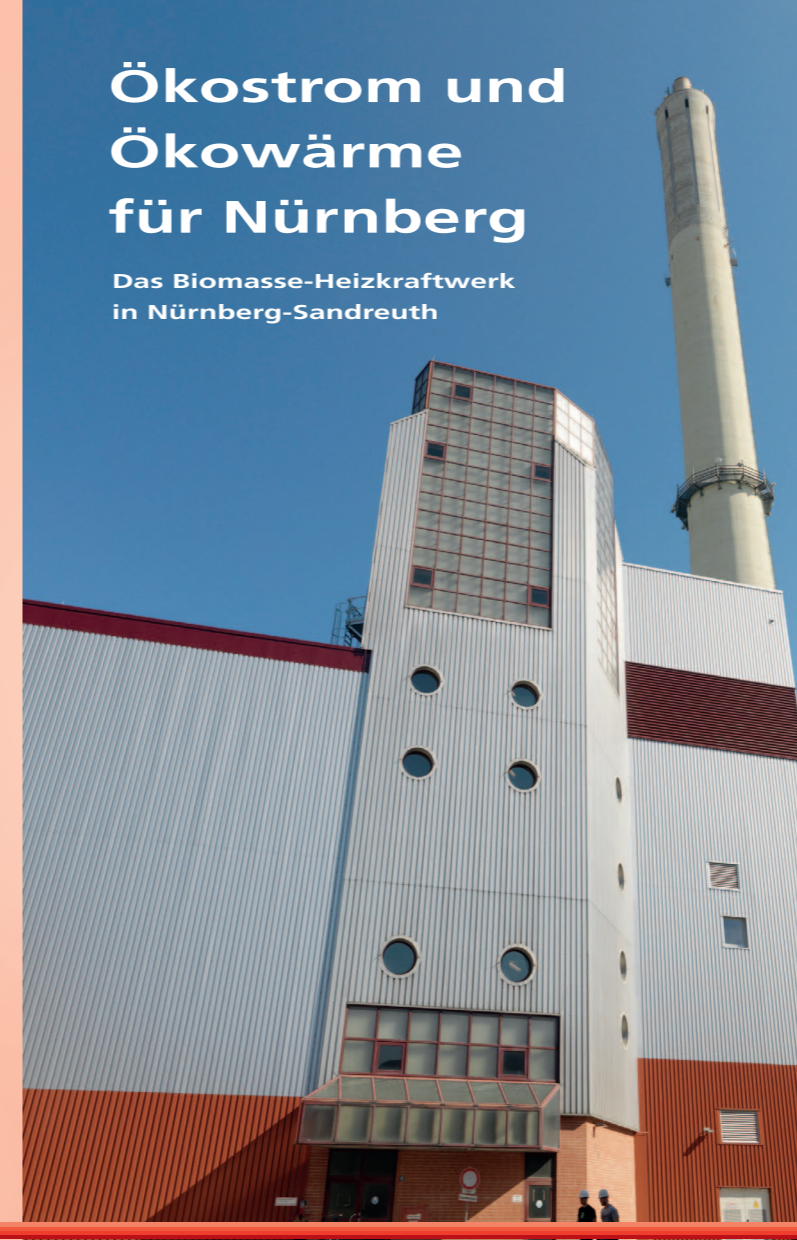
Erzeugung Ökostrom:
35 Millionen Kilowattstunden pro Jahr, ausreichend für 10.000 Dreipersonenhaushalte

Vermiedene Kohlendioxidemissionen:
28.000 Tonnen pro Jahr

Ökostrom und Ökowärme für Nürnberg

Das Biomasse-Heizkraftwerk in Nürnberg-Sandreuth

Juli 2012



Nürnberg-Sandreuth: Ein Standort voller Energie

Als Kraftwerksstandort hat Nürnberg-Sandreuth eine lange Geschichte: Am 1. Oktober 1904 ging hier das Gaswerk in Betrieb. Heute mischen sich denkmalgeschützte Industriebauten und moderne Architektur mit vielen Grünflächen. Das neueste Gebäude auf dem Industriegelände ist das Biomasse-Heizkraftwerk der N-ERGIE.

Das rund 170.000 Quadratmeter große Grundstück bietet neben Bürogebäuden, Werk- und Lagerstätten auch Platz für ein hochmodernes Aus- und Weiterbildungszentrum, ein Labor, ein Umspannwerk und eine Gasstation. Rund 1.300 Mitarbeiter der N-ERGIE sorgen allein auf diesem Gelände rund um die Uhr für eine zuverlässige Versorgung der Menschen mit Strom und Fernwärme.

Seit Mai 2005 ist das moderne Gas- und Dampfkraftwerk (GuD) in Betrieb, das Strom und Fernwärme produziert. Im Herbst 2011 wurde mit dem Biomasse-Heizkraftwerk (Biomasse-HKW) eine weitere Anlage des Kraftwerksparks vollendet und im Juli 2012 offiziell in Betrieb genommen.

N-ERGIE
Am Plärrer 43
90429 Nürnberg
www.n-ergie.de

N-ERGIE
Spürbar näher.



Ökostrom und Ökowärme aus Holz

Wie die Bestandsanlagen erzeugt das Biomasse-HKW Strom und Fernwärme durch höchst effiziente Kraft-Wärme-Kopplung. Doch während z. B. die GuD-Anlage mit umweltschonendem Erdgas befeuert wird, dient hier naturbelassenes Waldrestholz als regenerative Energiequelle.

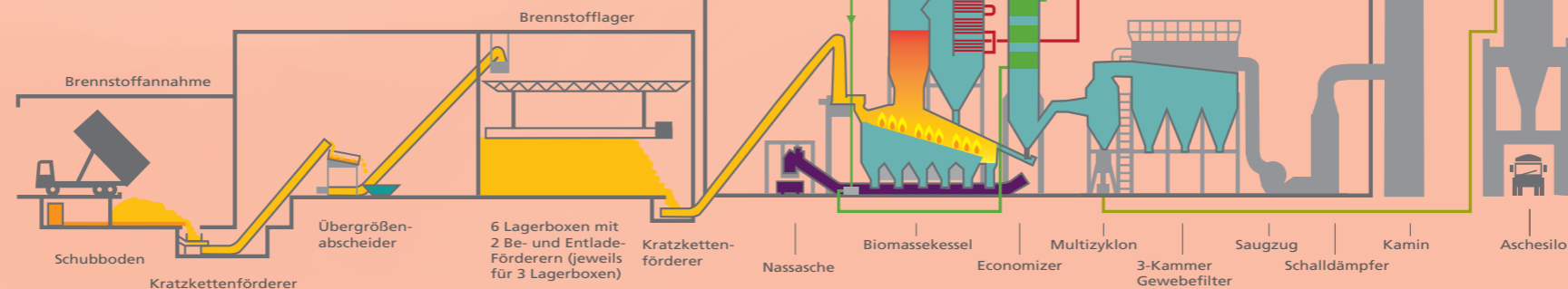


Funktionsweise des Biomasse-Heizkraftwerks

Nach der Wareneingangskontrolle und -beprüfung wird das Holz in einer von sechs Boxen im Brennstofflager eingelagert und zum Biomassekessel transportiert. Durch die Verbrennungswärme der Holzhackschnitzel verdampft das im Kessel zirkulierende Wasser. Der entstandene Dampf wird in einer Heizzentrale entspannt. Die Turbine treibt einen Generator an, der elektrische Energie erzeugt. Dieser Ökostrom wird umgespannt und in das Netz der N-ERGIE eingespeist.

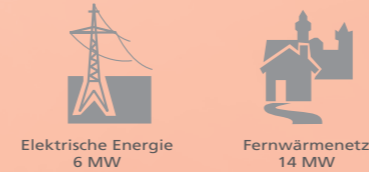
Die Anlage arbeitet nach dem Prinzip der Kraft-Wärme-Kopplung. Das bedeutet, dass die Abwärme aus der Stromerzeugung nicht an die Umgebung abgegeben wird. Stattdessen gelangt die Nutzwärme aus dem Abdampf in das Nürnberger Fernwärmenetz und sorgt so dafür, dass die eingesetzte Energie optimal genutzt wird.

Für die Reinigung der Abgase setzt die N-ERGIE anstatt des üblichen Elektrofilters einen effektiveren Gewebefilter ein. Damit liegen die Abgaswerte für Staub unter 1 mg pro Kubikmeter Abgas – weit unter dem gesetzlichen Grenzwert



Quelle: Kraftanlagen München GmbH

von 20 mg pro Kubikmeter. Die Abgase werden über eine freie Abgasröhre des bereits bestehenden 151 Meter hohen Kamins abgeleitet.



Regionale Wertschöpfung

Die Anlage wurde in Zusammenarbeit mit Fachunternehmen aus Nürnberg und aus dem bayerischen Raum erstellt. Das naturbelassene Waldrestholz, mit dem die Anlage betrieben wird, stammt ebenfalls aus der Region. Damit sorgt die N-ERGIE für größtmögliche regionale Wertschöpfung.

Die N-ERGIE hat sich auch beim Biomasse-HKW für den Standort Sandreuth entschieden, um die bereits vorhandene Infrastruktur nutzen zu können. Das schafft Synergien. So werden Kamin und Leitstelle gemeinsam mit den Bestandsanlagen benutzt. Als eine der ersten Anlagen speist das Nürnberger Biomasse-HKW die erzeugte Ökowärme im geschlossenen Kraft-Wärme-Kopplungsprozess direkt in ein vorhandenes Fernwärmenetz ein. Dabei wird ein Gesamtwirkungsgrad von etwa 85 Prozent erreicht.

