



## Hier entsteht positive Energie.

Um Strom und Fernwärme für Hannover bereitzustellen, setzen wir auf moderne Technik: Im Gemeinschaftskraftwerk Hannover zählen Leistung und Sicherheit genauso wie die Schonung von Umwelt und Ressourcen.

Die produktivste Energieerzeugungsanlage Hannovers betreiben wir heute gemeinsam mit der VW Kraftwerk GmbH. enercity ist mit 84,8 Prozent beteiligt. Die Entscheidung für den Bau fiel im Jahr 1984 – fünf Jahre später konnte erstmalig Strom ins Netz eingespeist werden.

Als modernes Heizkraftwerk geplant, produziert das GKH Strom und Fern- beziehungsweise Prozesswärme gleichzeitig – und deckt die Grundlast für unser Versorgungsgebiet. Der Industriepartner VW bezieht große Teile seiner Elektrizität sowie den gesamten Bedarf an Prozess- und Raumwärme aus dem Kraftwerk gleich nebenan.

### Willkommen bei enercity

#### Gemeinschaftskraftwerk Hannover

Stelinger Straße 19 · 30419 Hannover  
Besichtigungen 0511 - 430-2607

#### KundenService

Servicetelefon 0800 - 36 37 24 89  
(kostenlos aus dem deutschen Festnetz)  
Telefax 0511 - 430-1876  
E-Mail kundenservice@enercity.de  
Internet www.enercity.de

#### KundenCenter

Ständehausstraße 6 (am Kröpcke) · 30159 Hannover  
Kundenberatung Mo–Fr 10.00 – 18.30 Uhr  
Sa 10.00 – 14.00 Uhr

**enercity**  
positive energie

enercity AG  
Ihmeplatz 2  
30449 Hannover

## In der Nähe liegt die Kraft.

**Strom und Wärme, effizient erzeugt im Gemeinschaftskraftwerk Hannover.**

## enercity. Wir sind Ihr Partner.

Können sich 650.000 Menschen irren? In der Region Hannover ist enercity ein vertrauter Partner – hier beliefern wir Bewohner, Geschäfte, Betriebe, Unternehmen und öffentliche Einrichtungen mit Strom, Erdgas, Fernwärme und Trinkwasser. Letzteres sogar seit 200 Jahren. Eine zuverlässige Konstante, die in heutiger Zeit nicht mehr selbstverständlich ist.

Der Energiemarkt ist ständig in Bewegung, Energiepreise schwanken, neue Anbieter kommen, andere verabschieden sich schon wieder. enercity dagegen bleibt seinen Kunden und der Region treu verbunden.

Das Rückgrat einer sicheren Versorgung bilden unsere eigenen Erzeugungsanlagen – wie das Gemeinschaftskraftwerk Hannover (GKH). Lernen Sie die moderne Anlage hier etwas näher kennen – oder vereinbaren Sie einen Termin zur Besichtigung!

# Bis zu 230 Megawatt elektrische Leistung bei einer Wärmeauskopplung von 425 Megawatt: Volle Kraft für Hannover!

## Das ganze Jahr über effizient

Normale (Kondensations-)Kraftwerke generieren lediglich Strom. Ungefähr zwei Drittel der Wärmeenergie gehen dabei als Abwärme einfach verloren. Das GKH hingegen arbeitet nach dem Prinzip der Kraft-Wärme-Kopplung. Hier erfüllt der Brennstoff Steinkohle einen doppelten Nutzen: Die entstehende Abwärme wird von umliegenden Betrieben und Haushalten als Prozesswärme oder Fernwärme genutzt. Dies schont die Ressourcen und entlastet die Umwelt erheblich. Bei voller Wärmeauskopplung liegt die Brennstoffausnutzung bei etwa 88 Prozent.

**Übrigens:** Wärme ist nicht nur im Winter gefragt. Das ganze Jahr über benötigen unser Partner VW und andere Industriekunden Prozesswärme für die Produktion. Außerdem trocknen wir mit der Abwärme Brennholz für unsere Kunden im HolzenergieCenter von enercity – direkt vor dem GKH. Durch die effiziente, zentrale Erzeugung und die kontinuierliche Nutzung der Wärme können so seit Inbetriebnahme des GKH bis zu 450.000 Tonnen CO<sub>2</sub> im Jahr eingespart werden.

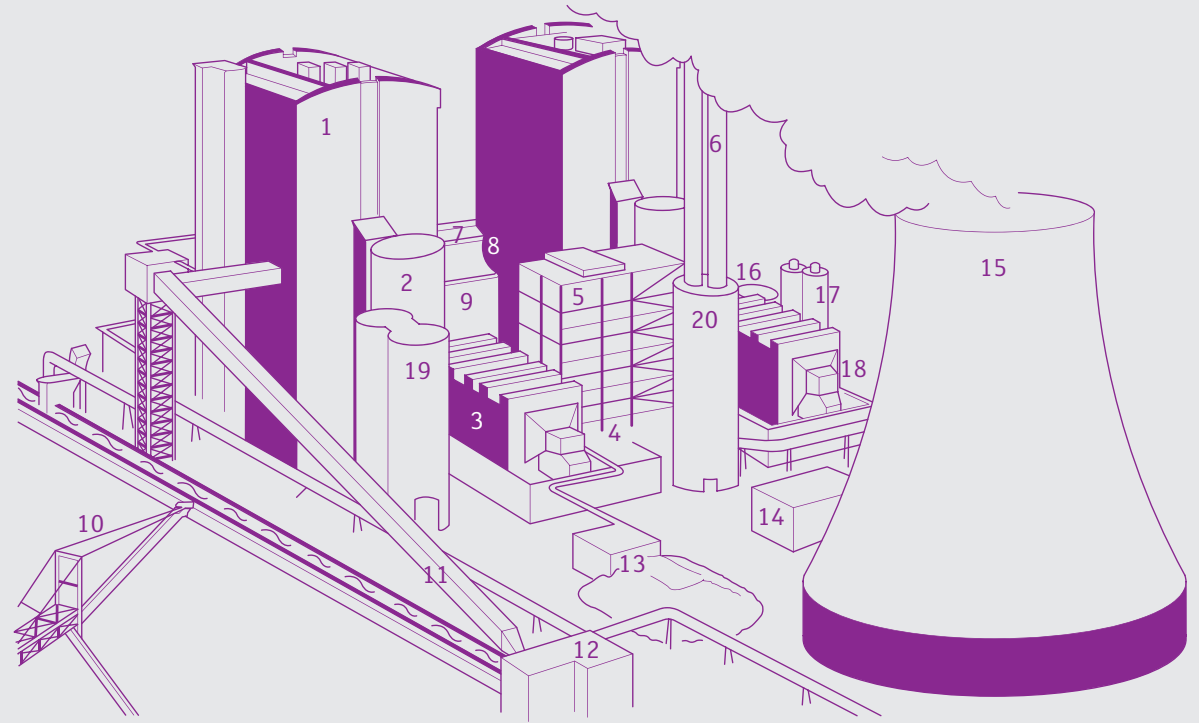
## Wir machen Dampf

Als Primärenergie für die Feuerung dient Steinkohle (10), die im GKH per Frachtschiff oder Bahn ankommt. Der durch die Verbrennung im Kessel (in 1) erzeugte Hochdruckdampf treibt eine Turbine im Maschinenhaus (7) an und erzeugt so Strom. Dabei wird auch die Fernwärme ausgekoppelt.

Bevor die Rauchgase den Kamin (6) verlassen, werden sie zunächst in der Rauchgasentschwefelungsanlage (REA, 2) gereinigt. Anschließend durchlaufen sie den Staubabscheider (3), der rund 99,8 Prozent des Staubs zurückhält. Die Entstickungsanlage

(DENOX, 5) mindert schließlich den Stickoxidgehalt. Dank dieser Maßnahmen unterschreiten die Emissionen die strengen gesetzlichen Grenzwerte deutlich. Über den Kühlturm (15) verlässt lediglich Wasserdampf die Anlage.

Rund 135 Mitarbeiter stellen den reibungslosen Betrieb sicher. Von der 2002 modernisierten Leitwarte aus werden alle Prozesse rund um die Uhr überwacht. Bei der jährlichen Revision prüft das Personal die Anlage komplett und setzt kontinuierlich Effizienzverbesserungen um.



- |                                           |                                                       |                                                        |                                           |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 1 Kesselhaus Block 2                      | 6 Zentraler Kamin                                     | 11 Förderband zur Kesselbekohlung                      | 16 Wasseraufbereitungs- und Sozialgebäude |
| 2 Rauchgasentschwefelung Block 2          | 7 Maschinenhaus                                       | 12 Bekohlungswarte                                     | 17 Deionatbehälter                        |
| 3 Elektro-Staubfilter Block 2             | 8 Schaltanlagegebäude                                 | 13 Zentrales Ammoniaklager für die Rauchgasentstickung | 18 Reservekessel                          |
| 4 Saugzuggebäude Block 2                  | 9 Aufbereitungsgebäude für die Rauchgasentschwefelung | 14 Kühlturm-Pumpenbauwerk                              | 19 Stabilisat-Silo                        |
| 5 Katalytische Entstickungsanlage Block 2 | 10 Kohlelager                                         | 15 Kühlturm                                            | 20 Emissionsüberwachungsanlagen           |

## Die technischen Daten

Gesamtanlage	
Feuerungswärmeleistung Block 1 und 2	808 MW
Elektrische Nettoleistung bei maximaler Wärmeauskopplung	230 MW
Maximale Wärmeauskopplung	425 MW
Maximaler Brennstoffnutzungsgrad bei voller Wärmeauskopplung	88 %
Jahresmittlerer Brennstoffnutzungsgrad	60 %

Lieferdaten der ausgekoppelten Prozesswärme	
Prozesswärme	21 bar / 240 °C 3 bar / 150 °C
Technische Wärme	130 °C
Raumwärme	90 – 120 °C
Fernwärme	90 – 120 °C

Rauchgasreinigung	
<b>Rauchgasentschwefelungsanlage (REA)</b>	
■ Entschwefelungsverfahren	Sprühabsorptionsverfahren
■ Absorptionsmittel	Weißfeinkalk, staubförmig
Entstaubungsanlage	5-Zonen-Elektrofilter
Entstickungsanlage (DENOX)	Selektive katalytische Reduktion (SCR) hinter Elektrofilter (Low-Dust-Schaltung)
■ Eingesetzter Katalysatortyp	Vollkeramik-Wabenkatalysatoren
■ Reduktionsmittel	Ammoniak (NH <sub>3</sub> )
Schornsteinhöhe	100 m

Emissionsgrenzwerte	Emissionsgrenzwerte	
	laut Betriebsgenehmigung	gesetzlicher Standard
SO <sub>2</sub>	200 mg/m <sup>3</sup>	300 mg/m <sup>3</sup>
NO <sub>x</sub>	150 mg/m <sup>3</sup>	200 mg/m <sup>3</sup>
CO	150 mg/m <sup>3</sup>	250 mg/m <sup>3</sup>
Staub	20 mg/m <sup>3</sup>	20 mg/m <sup>3</sup>