

## Strom und Wärme effektiver nutzen



Foto: proKlima

Um Gebäude effizient mit Wärme zu versorgen, hat sich die Kraft-Wärme-Kopplung als zukunftsfähige Alternative auf dem Wärmemarkt etabliert. Anders als klassische Heizkessel erzeugt sie nicht nur Heizenergie, sondern gleichzeitig auch Strom. Der Brennstoff wird also doppelt genutzt – das spart Ressourcen und reduziert den Ausstoß von klimaschädlichem CO<sub>2</sub>. In Wohngebäuden kommt die Kraft-Wärme-Kopplung vor allem in Form von Blockheizkraftwerken zum Einsatz. Um ihre Praxistauglichkeit und Umweltfreundlichkeit der Öffentlichkeit vorzustellen, fand am 9. Oktober der Tag der Kraft-Wärme-Kopplung in Hannover statt. Veranstalter der Aktion war der enercity-Fonds proKlima, der diese Technik auch umfassend fördert.

### Gefühl für die Technik entwickeln

Interessenten, Sanierer sowie Planer und Architekten konnten von 9 bis 18 Uhr unterschiedliche Anwendungsbeispiele dieser Technologie im gesamten Stadtgebiet erleben. „Dafür öffnen die Bewohner

gern ihre Heizungskeller, denn die meisten sind Überzeugungstäter, die diese Anlagen mit viel Leidenschaft geplant haben“, erklärt Anne Huse, Programmleiterin des Förderprogramms Kraft-Wärme-Kopplung bei proKlima. So auch das Wohnungsunternehmen Gundlach als Vermieter des großen Mehrfamilienhauses in der Großen Düwelstraße in Hannovers Südstadt. Sie stellten ihr BHKW zur Schau, das per Contracting von enercity betrieben wird.

Auch die Wohnungsbaugesellschaft GBH bietet Contracting-Modelle für ihre Mieter an und verkauft den erzeugten Strom an ihre Mieter, so etwa in der Schaufelder Straße 29 in Uni-Nähe – zu besichtigen beim zweiten Termin am KWK-Tag. „Viele Hausbesitzer sind von der Effizienz der Anlagen überzeugt, haben aber kein Gefühl für die Technik – zum Beispiel, wie groß oder wie laut sie sind“, erklärt Huse. „Auch die Frage nach Vibration wurde von den rund 26 Interessenten immer wieder aufgeworfen.“ Aus diesem Grund werden die Anlagen meistens auf spezielle Sockel gestellt. Die Hüllen der BHKWs sind stark wärme- und schall-

Am 9. Oktober öffneten Bewohner und Betreiber ihre Heizungskeller, um Interessenten die Technik in der Praxis zu erläutern.

**ASV 2015**

Innovationen für Wärme und Strom  
**energiwerkstatt**

**WENN LEISTUNG ZÄHLT:**  
Blockheizkraftwerke mit höchster Leistungsdichte in der Kompaktklasse aus der BHKW-Manufaktur in Hannover

leise kompakt hocheffizient

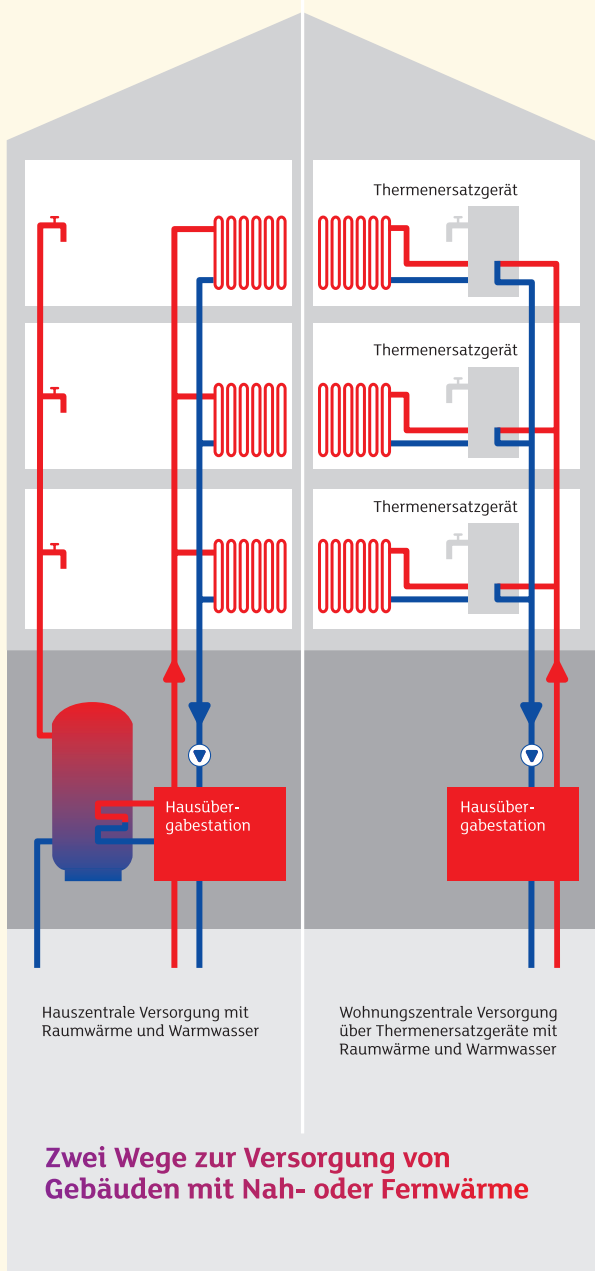
**BESUCHEN SIE UNS AUF DER  
7. EFFIZIENZTAGUNG  
BAUEN + MODERNISIEREN**  
27. - 28.11.2015, HANNOVER CONGRESS CENTRUM

WWW.ENERGIWERKSTATT.DE

Nutzen Sie die ökologischen und wirtschaftlichen Vorteile der Kraft-Wärme-Kopplung mit einem ASV-Blockheizkraftwerk von Energiwerkstatt.

### Kleine Details mit großen Vorteilen

- 1 m<sup>2</sup> Aufstellfläche: 80 x 120 cm
- hoher Wirkungsgrad
- 14-40 kW elektrische Leistung
- 43-100 kW thermische Leistung
- Brennwert serienmäßig
- Fernabfrage via Internet
- mit < 49 - 55 dB(A) besonders leise



### Zwei Wege zur Versorgung von Gebäuden mit Nah- oder Fernwärme

proKlima fördert den erstmaligen Anschluss an Nah- und Fernwärmenetze, die von KWK-Anlagen gespeist werden. Voraussetzung für die Förderung ist die Optimierung der Heizungsanlage nach den Vorgaben von proKlima.

### Kraftwerk im eigenen Haus

Die Kraft-Wärme-Kopplung kommt in Gebäuden vor allem in Form so genannter Blockheizkraftwerke (BHKW) zum Einsatz. Ein Energieträger, zumeist Erdgas, treibt einen Generator an, welcher die Bewegungsenergie in Strom umwandelt. Dabei entsteht gleichzeitig Abwärme, die zum Heizen eingesetzt wird. Der Strom kann entweder vor Ort für den Eigenverbrauch genutzt oder ins öffentliche Stromnetz eingespeist werden, was der lokale Netzbetreiber vergütet. Auf diese Weise rechnet sich ein BHKW, weil es einen Teil seiner Kosten tatsächlich wieder einspielt.

Und weil mit dieser Technik ein Energieträger doppelt genutzt wird, gilt die KWK als besonders effizient, klimafreundlich und förderungswürdig.

Der Einbau von Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen wird derzeit sowohl von den Förderprogrammen der Landeshauptstadt Hannover und vom enercity-Fonds proKlima als auch staatlich durch das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) mit satten Zuschüssen unterstützt.

isoliert, die Umfänge variieren je nach Einsatzort zwischen einem wandhängenden Gerät oder Tiefkühltruhengröße.

### Vom Altbau zum Effizienzhaus

Im Mehrfamilienhaus in der Roscherstraße 8 am Hauptbahnhof ging es von 13 bis 14 Uhr um die Nutzung von Fernwärme durch eine sogenannte Übergabestation. Denn auch die hocheffizienten Heizkraftwerke von enercity erzeugen neben der Stromproduktion viel Wärme, die in das Fernwärmenetz der Stadt Hannover eingespeist wird. Die bisherigen Einzeletagenheizungen wurden im Gebäude zentralisiert – parallel zu einer ohnehin erforderlichen Gebäudefassadenmodernisierung. Das im Fernwärmenetz liegende Objekt kann nun mit einer schlanken 35-Kilowatt-Übergabestation versorgt werden; zuvor war hier ein 84-Kilowatt-Heizkessel erforderlich gewesen. Vom ursprünglichen „schlechten Alt-

bau“ wurde die Roscherstraße durch das von proKlima und der KfW-Bank geförderte Maßnahmenpaket zum „KfW-Energieeffizienzhaus 115“.

Auch in kleineren Wohngebäuden hat die Kraft-Wärme-Kopplung inzwischen Einzug gehalten, so zum Beispiel als „Strom erzeugende Heizung“ in einem Zwei-Familien-Haus in der Brengener Straße 9 in Hannover. Dieses Beispiel dürfte vor allem angehende Bauherren interessieren, die sich eine solche Heizung in ihr Eigenheim einbauen lassen möchten.

### Zwei auf einen Streich

Der letzte Termin fand in einem sanierten Mehrfamilienhaus in der Lister Jakobistraße statt. Auf den Eigentümerversammlungen war schnell ein Konsens für die künftige Wärmeversorgung gefunden worden: Einer der Hausbewohner hatte zuvor die energetische Sanierung eines Vereinsheimes in der Constantinstraße begleitet und war seither von der Möglichkeit, mit

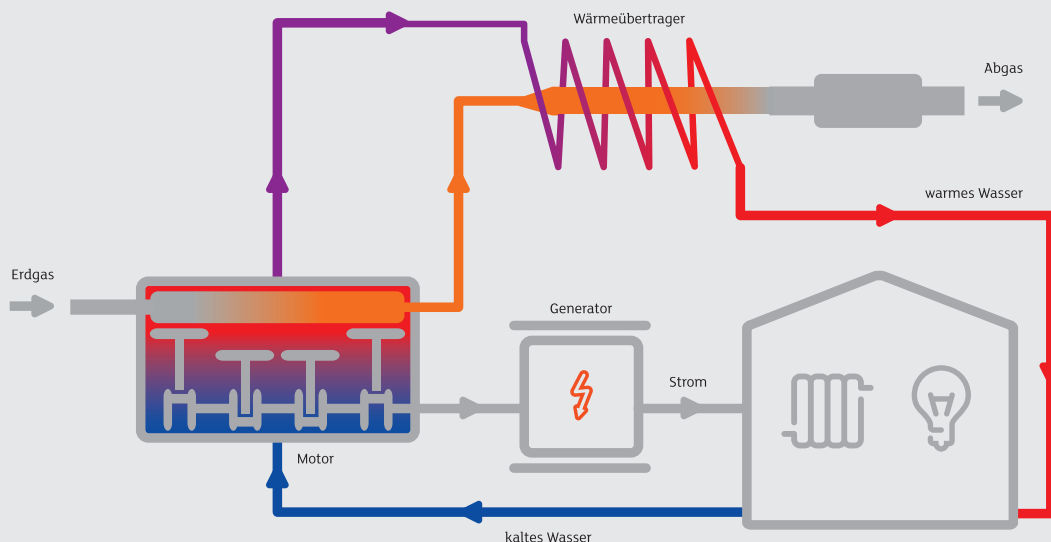
**enercity**  
positive energie

**proKlima**  
Fonds

**Sind Sie ein Kraftpaket?**

Sie werden staunen, wie viel Strom und Wärme man über eine effiziente Kraft-Wärme-Kopplung selbst erzeugen kann. Mehr zum **proKlima-Förderprogramm „KWK“** unter: [www.proKlima-hannover.de](http://www.proKlima-hannover.de) · 0511 - 430 - 1970

## Funktionsweise eines BHKW



Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) gleichzeitig Heizenergie und Strom zu erzeugen, begeistert. Er konnte die Fragen seiner Nachbarn im Detail beantworten und überzeugte die Hausgemeinschaft von dieser 2-in-1-Technik.

Unterm Strich hat sich diese Aktion für die Eigentümer gerechnet, denn nicht nur der

Wohnkomfort ist spürbar besser, sondern auch der Wert der Immobilie konnte nachhaltig gesteigert werden.

### Attraktive Förderprogramme

Rund 15 Jahre beträgt die technische Lebensdauer für KWK-Anlagen durchschnittlich, sagt Huse, und entspricht un-

gefähr der einer Standardtherme. „Wie bei einem Auto müssen üblicherweise nach zehn Jahren Motor und Generator überholt werden.“

proKlima fördert den Einbau eines BHKW, wenn es mindestens 4.500 Vollbenutzungsstunden pro Jahr erreicht. Voraussetzung für die Förderung sind eine Qualitätssicherung und die Optimierung der Heizungsanlage nach den Vorgaben von proKlima. Die Förderung erfolgt in Form eines Zuschusses von 4.000 Euro. Die Förderung wird mit den vollständigen Unterlagen bei der Geschäftsstelle von proKlima

vor Beauftragung beantragt. Der enercity-Fonds fördert jährlich rund zwölf neue dezentrale KWK-Anlagen im proKlima-Fördergebiet. In weiten Teilen des Stadtgebiets ist Hannover sehr gut durch das Fernwärmenetz von enercity mit der effizienten KWK Technik versorgt.

rk

### Information

**enercity**  
**Stadtwerke Hannover AG**  
 Ihmeplatz 2  
 30449 Hannover  
 Tel. (0511) 430-0  
 Fax (0511) 430-2650  
 kommunikation@enercity.de  
 www.enercity.de

**Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA)**  
 Frankfurter Straße 29-35  
 65760 Eschborn  
 Tel. (06196) 908-0  
 Fax (06196) 908-1800  
 www.bafa.de

### Strom erzeugende Heizung

Die Strom erzeugende Heizung, auch Mikro-Blockheizkraftwerk genannt, wurde insbesondere für die Energieversorgung von Ein- und Zweifamilienhäusern entwickelt, kann aber auch in energieeffizienten Mehrfamilienhäusern eingesetzt werden. Sie versorgt Ihr Gebäude mit Wärme und deckt einen Teil Ihres Strombedarfs.

Die zurzeit auf dem Markt verfügbaren Systeme sind zum Beispiel mit einem Stirlingmotor, einer Dampfmaschine oder einem Kleinst-Otto-Motor ausgestattet. proKlima fördert den erstmaligen Einbau von Strom erzeugenden Heizungen, wenn die Optimierung der Heizungsanlage nach den Vorgaben von proKlima durchgeführt wird.



Viele BHKW-Betreiber sind Überzeugungstäter und erklären gern die Technik im Detail.