

# Fernwärme-Mittel-last mit Pellets

Die Stadtwerke Düsseldorf AG haben das Heizkraftwerk Garath um ein mobiles Pelletheizhaus der Mann Naturenergie GmbH erweitert und so den Bioenergieanteil an der Fernwärmeerzeugung erhöht. VON MICHAEL PECKA

Die Wärmeversorgung des Stadtteils Garath im Düsseldorf-Süd erfolgt seit den 1960er Jahren über ein Fernwärmenetz mit 61 km Länge. Die Grundlast liefert ein Biomasseheizkraftwerk mit 10 MW thermischer und 3,5 MW elektrischer Leistung, das Ende 2007 in Betrieb genommen wurde. Vier gasgefeuerte Heißwasserkessel mit jeweils 25 MW Heizleistung decken die Mittellast sowie die Spitzenlast ab, die im Winter bis auf 70 MW ansteigen kann.

Nun haben die Stadtwerke Düsseldorf zusätzlich ein mobiles Pelletheizhaus mit 880 kW Wärmeleistung von der Mann Naturenergie angemietet und in das Fernwärmenetz eingebunden. Die neue Anlage soll hauptsächlich in der Übergangszeit im Mittellastbereich eingesetzt werden, im Sommer wird sie voraussichtlich stillstehen. Im Rahmen eines Contractingvertrages sollen jährlich rund 5 Mio. kWh Wärme erzeugt und zur Rücklaufanhebung in das Fernwärmenetz eingespeist werden.

„Mit dieser Ergänzung steigt der Anteil der erneuerbaren Energien an der Garather Fernwärme auf über 50 Pro-

zent“, teilen die Stadtwerke Düsseldorf mit. Der daraus resultierende niedrige Primärenergiefaktor hilft den Kunden, die Anforderungen der Energieeinsparverordnung sowie des Erneuerbare-Energien-Wärmegesetzes zu erfüllen.

„Ein Wirtschaftsstandort wie Düsseldorf braucht bis in die Stadtteile hinein angepasste Energiekonzepte, die sich in die vorhandene Infrastruktur einfügen und insbesondere unter Klima- und Kostenaspekten überzeugen“, sagte Udo Brockmeier, Vorstandsvorsitzender der Stadtwerke Düsseldorf, bei der offiziellen Inbetriebnahmefeier am 30. September. Weil es den Erdgasverbrauch des Heizkraftwerkes Garath reduziert, könne es nicht nur zur umweltschonenden Wärmeversorgung des Stadtteils, sondern auch zur Erreichung der Klimaschutzziele der nordrhein-westfälischen Landeshauptstadt beitragen. „Mit einer solch flexiblen Lösung kann schnell und unkompliziert der Anteil an grüner Energie im Fernwärmenetz erhöht werden“, ergänzte Markus Mann, Geschäftsführer der Mann Naturenergie GmbH.

Bei dem Pelletheizhaus handelt es sich um eine transportable zwei-



Vor dem neuen Pelletheizhaus: Udo Brockmeier, Vorstandsvorsitzender der Stadtwerke Düsseldorf, Helga Strulgies, Beigeordnete der Landeshauptstadt Düsseldorf, Markus Mann, Geschäftsführer der Mann Naturenergie GmbH, und Isabell Dörr, Leiterin der Aktion Holzpellets der Energieagentur NRW (v.l.n.r.)

stöckige Containeranlage. Herzstück ist ein so genannter Turbocrat-Kessel der Weiss Kessel-, Anlagen- und Maschinenbau GmbH mit einer wassergekühlten Düsenrostfeuerung. Auf das eigentliche Kesselhaus ist ein Lager für rund 33 Tonnen Pellets montiert. Damit kann die Heizanlage etwa sieben Tage lang – automatisch und fernüberwacht – mit Volllast betrieben werden. Sie kann Heißwasser bis zu einer Temperatur von 110 °C, aber auch Dampf mit einem Druck bis 3 bar bereitstellen.

## CO<sub>2</sub>-freie Wärme in Ballungsgebieten erzeugen

Laut Mann ist das Projekt in Garath „ein Paradebeispiel für die Kooperation von Mittelstand und Stadtwerk, um den Wärmemarkt ein Stück unabhängiger von Energieimporten zu machen und somit die regionale Wertschöpfung zu steigern“. Die Mann Naturenergie GmbH im rheinland-pfälzischen Langenbach bietet nicht

nur Ingenieurdienstleistungen an, sondern ist der erste großtechnische Pelletproduzent in Deutschland und vertreibt darüber hinaus Ökostrom. Mit den Stadtwerken Düsseldorf kooperiert das Unternehmen unter anderem beim Pelletwerk Hosenfeld in der Nähe von Fulda. Dort betreiben die Stadtwerke Düsseldorf ein Biomasseheizkraftwerk mit 8 MW Feuerungswärmeleistung und 1,4 MW elektrischer Leistung, das Wärme für das Pelletwerk mit 48 000 t Jahreskapazität bereitstellt.

In der mobilen Pelletanlage sieht der Energieversorger „ein zeitgemäßes Mittel, um auch in Ballungsgebieten CO<sub>2</sub>-freie Wärme zu erzeugen“. „Deshalb setzen wir sie nicht nur selbst ein, sondern bieten sie auch gemeinsam mit unserem Partner Mann Naturenergie Dritten an“, betont Stadtwerkechef Brockmeier. Attraktiv sei die Anlage für Schwimmbäder, Hotels oder Industrie- und Gewerbekunden, die auf diesem Wege Heizkosten sparen und ökologisch Wärme erzeugen wollen. **E&M**

## Halle will Biokohle produzieren

Die Hallesche Wasser und Stadtwirtschaft GmbH (HWS) hat eine Demonstrationsanlage zur hydrothermalen Carbonisierung (HTC) von kommunalem Grünschnitt in Betrieb genommen.

VON MICHAEL PECKA

Wir wollen jährlich 2 500 Tonnen unseres Grünschnitts mit dem HTC-Verfahren in einen Biobrennstoff umwandeln. In der Anlage wird angewendet und optimiert, was zuvor im Labor verschiedene Tests durchlaufen hat“, erklärte HWS-Geschäftsführer Jörg Schulze. Kernstück der Anlage ist der HTC-Reaktor Art coal 3000k, ein horizontal liegender Rohrreaktor mit einem Volumen von 3 m<sup>3</sup> der Artec Biotechnology GmbH aus Bad Königshofen.

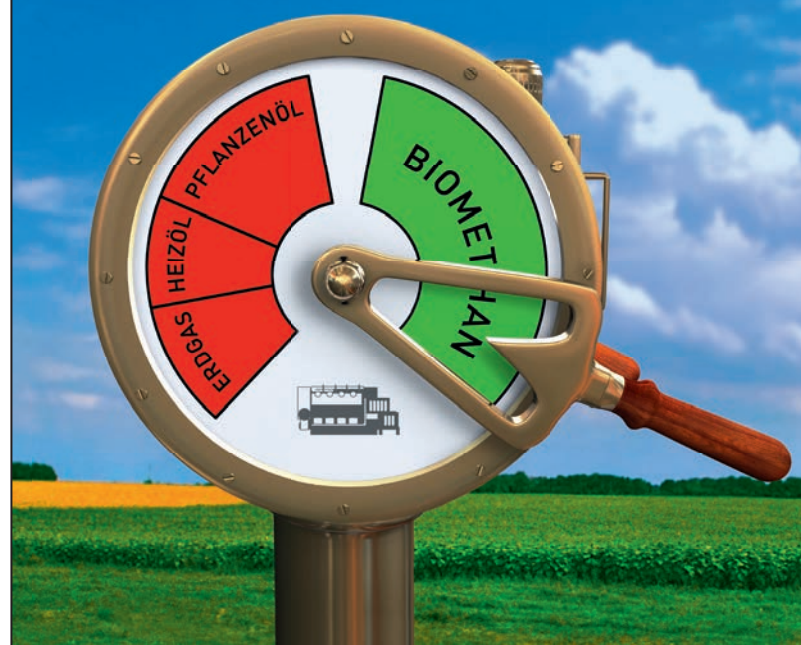
In diesem Kocher wird die stückige Struktur der Biomasse bei einer Temperatur von rund 220 °C und einem Druck von 25 bar in wenigen Stunden aufgeschlossen und ein Teil des elementar gebundenen Wasserstoffs und Sauerstoffs von der organischen Substanz als Wasser abgetrennt. Der so erzeugte HTC-Schlamm wird schließlich entwässert, bevor der anfallende Kuchen getrocknet wird. Als festes Produkt entsteht eine Biokohle, die mit ihren Brennstoffeigenschaften weitgehend jenen von Braunkohle entspricht. Als Standort für die Demonstrationsanlage wurde die Deponie der Abfallwirtschaft GmbH Halle-Lochau (AWH) ausgewählt. Denn mit der Abwärme eines Depo-niegas-Blockheizkraftwerkes kann den Angaben zufolge die erforderliche Wärmeversorgung, insbesondere für das Aufwärmen der wässrigen Biomassesuspension und die Kohletrocknung, durch einen Abgaswärmetauscher sichergestellt werden.

„Ziel des Projektes ist ein Verwertungskonzept, das auch auf andere Unternehmen übertragbar und nachnutzungsfähig ist“, betonte Matthias Lux, Vorsitzender der Geschäftsführung der Stadtwerke Halle GmbH, der Muttergesellschaft der HWS, weil das Verfahren schließlich in die großtechnische Anwendung überführt werden soll.

Bislang gibt es kein am Markt etabliertes HTC-Verfahren, mit dem Brennstoffe aus Bioabfällen hergestellt werden. Über eine entsprechende Technik verfügt beispielsweise die SunCoal Industries GmbH mit Sitz im brandenburgischen Ludwigsfelde. Nachdem zunächst Erfahrungen mit einer Pilotanlage zur Herstellung von Biokohle gesammelt wurden, plante das Unternehmen zuletzt eine Demonstrationsanlage, die sich aber noch in der Genehmigungsphase befindet. Weil SunCoal jedoch in finanzielle Schieflage geriet, wurde Ende März die Eröffnung eines Insolvenzverfahrens in Eigenverwaltung beantragt. **E&M**

[www.e-world-essen.com](http://www.e-world-essen.com)

## Energiewende mitgestalten. BHKW auf grün umstellen.



DEZENTRALE ENERGIEERZEUGUNG MIT BIOMETHAN  
erneuerbar. klimafreundlich. wirtschaftlich.

agri.capital GmbH | Abt. Energiewirtschaft  
Hafenweg 15 | D-48155 Münster  
Telefon +49 (0)251-27601-100  
info@agri-capital.de | www.agri-capital.de

agri.capital

## Technologien für moderne Abwärmenutzung

enko therm GmbH

Rund ums BHKW bieten wir folgende projektbezogen konzipierte Produkte an:

### Wärmerückgewinnung:

Abgaswärmetauscher  
Dampferzeuger  
Kompletteinheiten mit eingebautem Katalysator  
Bypasslösungen

### Gasaufbereitung:

Gaskühler  
Gaserwärmer  
Gastrocknungseinheiten  
Komplettlösungen mit Kaltwassersatz

[www.enkotherm.de](http://www.enkotherm.de)

Energiepark 26/28 • D-91732 Merkendorf • Telefon: +49-9826-65889-0

[www.kawasaki-gasturbine.de](http://www.kawasaki-gasturbine.de)

2G Kraft-Wärme-Kopplung

Erdgas | Biogas

## Strompreisbremse.

Blockheizkraftwerke zwischen 20 und 2.000 kW elektrischer Leistung.

Niedrige Servicekosten bei höchstem Wirkungsgrad.



2G Energy AG | Benzstr. 3 | D-48619 Heek | T +49 (0)2568 93470 | [www.2-g.de](http://www.2-g.de)