



Deutlich kleiner und effizienter ist das neue Blockheizkraftwerk für die Fernwärmeerzeugung in Ulm im Vergleich zum bisher genutzten Kohlekessel. FOTOS: OLIVER FRANKKE

## Neues Blockheizkraftwerk

# Fernwärme Ulm steigt aus der Kohle aus

In Ulm wird der Kohleausstieg schon in diesem Jahr vollzogen. Die Fernwärme Ulm GmbH (FUG) nimmt in den nächsten Wochen ein neues Blockheizkraftwerk in Betrieb, das den letzten mit Kohle befeuerten Kessel ersetzen soll. Für die neue Anlage hat das Unternehmen rund 29 Millionen Euro investiert.

Von Jürgen Schmidt

**ULM.** Es ist ein Beitrag zur Transformation der Energieversorgung und zu deren Dekarbonisierung: das neue Blockheizkraftwerk, das die Fernwärme Ulm GmbH (FUG) auf dem Kraftwerksgelände an der Ulmer Magirusstraße errichtet hat. Denn die Anlage ist deutlich kleiner, effizienter und emissionsärmer als das Kohlekraftwerk, das dafür stillgelegt werden soll, wie das Unternehmen betont.

### Zweieinhalb Jahre vom Baustart bis zum Regelbetrieb

Die FUG, die je zur Hälfte den Stadtwerken Ulm und der Energie Baden-Württemberg (EnBW) gehört, versorgt rund die Hälfte aller Haushalte, Unternehmen und Institutionen in Ulm mit Fernwärme. Wenn der letzte Kohlekessel Ende des Jah-

res wie geplant vom Netz geht, ist dies ein weiterer wichtiger Meilenstein für die Umstellung der Wärmeerzeugung, die die FUG seit mehr als 20 Jahren vorantreibt.

Für den Neubau des Gaskraftwerks hat die FUG den Spezialisten für Blockheizkraftwerke Energas beauftragt. Das Unternehmen mit Standorten in Ravensburg und dem nordbayerischen Kulmbach übernahm die Planung und kümmerte sich als Generalunternehmer auch um den Bau und die technische Ausstattung. Denn Energas gehört zur österreichischen Innio-Jenbacher-Gruppe, die die beiden Gasmotoren für das Kraftwerk geliefert hat.

Mit den konkreten Planungen wurde nach der Auftragserteilung im April 2019 begonnen. Schon zuvor hatte die FUG die Genehmigung für die Anlage nach dem Bundesim-

missionschutz-Gesetz beantragt. Errichtet wurde der 30 mal 30 Meter große Kraftwerksneubau auf dem nicht mehr benötigten Kohlelagerplatz. Der wurde geräumt, die Krananlage abgebaut und der Boden für den Neubau vorbereitet. Im August 2020 starteten dann die eigentlichen Bauarbeiten.

Ein Dreivierteljahr nach dem Baubeginn wurden die beiden Gasmotoren im Kraftwerksgebäude platziert und in den folgenden Monaten die gesamte Anlage installiert. Jeder der Motoren hat eine Leistung von zehn Megawatt für die Stromproduktion und 9,6 Megawatt für die Wärmeerzeugung.

„Spitzenwerte bei Effizienz und die signifikante Emissionsreduktion waren die wesentlichen Kriterien für die FUG, sich für eine Energielösung von Innio zu entscheiden.“, erklärt deren Technischer Geschäfts-

führer Michael Berger. Denn die Motoren können nach Herstellerangaben bei einer Nutzung als Blockheizkraftwerk einen Gesamtwirkungsgrad von über 90 Prozent erreichen.

### Dampf mit höheren Temperaturen für Uniklinikum

Für die Kraftwerksplaner hielt das Ulmer Projekt eine besondere Herausforderung bereit. Weil die FUG auch das Universitätsklinikum Ulm mit Fernwärme beliefert, muss der Wasserdampf mit zwei verschiedenen Temperaturen produziert und in die Fernwärmenetze eingespeist werden. Für die zwei Fernwärmenetze, die Haushalte und Unternehmen versorgen, sind 110 Grad Celsius ausreichend.

Für das Uniklinikum werden jedoch 185 Grad benötigt, um die Gerätschaften und Instrumente sterilisieren zu können. Dabei darf nach Angaben von Energas die Temperatur maximal ein Grad nach oben oder unten abweichen.

Im Mai diesen Jahres wurden die Motoren zum ersten Mal gestartet. Im kommenden Monat soll der Probebetrieb für das neue Kraftwerk starten. Im Winter soll das Blockheizkraftwerk dann die Abschaltung des Kohlekessels kompensieren. Genutzt werden sollen die beiden Motoren nur während der Heizperiode.

## Ulm bei Fernwärme Vorreiter im Land

180 Kilometerlanges Netz deckt 50 Prozent des Bedarfs

**ULM.** Bei der Nutzung der Fernwärme ist die Stadt Ulm ein Vorreiter in Baden-Württemberg und auch bundesweit. Während in der Großstadt an der Donau rund 50 Prozent des Heizenergiebedarfs aus der Fernwärme gedeckt wird, kommt eine Studie des Bundesverbandes der Energie- und Wasserwirtschaft für ganz Baden-Württemberg im Jahr 2019 nur auf einen Wert von 8,1 Prozent. 17 000 Wohnungen und damit fast ein Drittel aller Wohnungen in Ulm sind nach Angaben des Ulmer Bau- und Umweltbürgermeisters Tim von Winning ans Fernwärmenetz angeschlossen.

Fernwärme soll nicht nur in Ulm einen wesentlichen Beitrag zur Erreichung der Klimaneutralität leisten. So soll beispielsweise in Freiburg das Fernwärmenetz deutlich ausgebaut werden, um die kommunalen Klimaziele zu erreichen.

In Ulm wurden die Verteilnetze ausgebaut. Inzwischen betreibt die Fernwärme Ulm acht Netze im Stadtgebiet. Die Länge der Rohrleitungen summiert sich nach Unternehmensangaben auf rund 180 Kilometer. Angeschlossen sind neben Wohngebieten auch verschiedenen Industriegebiete und auch der Universitätscampus mit dem Uniklinikum auf dem Kuhberg. (jüs)

## Kohlendioxid ausstoß um über 80 Prozent gesenkt

Biomasse, Müll und Gas statt Kohle und Öl

**ULM.** Zentrale Wärmeerzeugung hat in Ulm Tradition. Schon 1910 wurde an der Einsteinstraße/Magirus das erste Dampfkraftwerk gebaut. Das Areal ist bis heute Kraftwerkstandort und Sitz der Fernwärme Ulm (FUG).

Seit den Anfängen vor mehr als 100 Jahren hat sich die Art der Energieerzeugung und der Kraftwerkspark deutlich erweitert und differenziert. Wenn das neue Blockheizkraftwerk ans Netz geht, liefert ein halbes Dutzend Anlagen an zwei Standorten Wärme und Strom. Hinzu kommen zwei weitere Reservekraftwerke, die nur zur Abdeckung von Spitzenlasten eingesetzt werden.

Die Modernisierung der Wärmeproduktion, weg von fossilen Brennstoffen hin zu regenerativen Energiequellen, leitete die FUG 1997 ein, als in Ulm das Müllheizkraftwerk in Betrieb ging und das Unternehmen die Betriebsführung übernahm. In der Heizperiode 2020/21 kam 15,4 Prozent der Fernwärme aus der Müllverbrennung einschließlich des biogenen Anteils.

2004 und 2013 nahm die FUG zwei Biomasse-Heizkraftwerke in Betrieb. Im älteren werden Holzhackschnitzel, Sägespäne und Rinde sowie Altholz hackschnitzel verbrannt. Im neueren, das als Ersatz für zwei Kohlekessel gebaut wurde, werden ausschließlich Holz hackschnitzel genutzt.

Um den Einsatz fossiler Brennstoffe noch weiter zu reduzieren, wurde 2014 ein Wärmespeicher am Standort Donautal in Betrieb genommen. Der Heißwasserspeicher mit einem Volumen von 2400 Kubikmetern reduzierte die fossil erzeugte Spitzenlast durch eine zusätzliche Nutzung der Abwärme aus dem Müllheizkraftwerk oder der CO<sub>2</sub>-neutralen Wärme aus den Biomasse-Heizkraftwerken, so die FUG.

Durch die Veränderungen in ihrem Kraftwerksportfolio hat die FUG nach eigenen Angaben ihren CO<sub>2</sub>-Ausstoß gegenüber 1990 bereits um mehr als 80 Prozent gesenkt. Den politischen Vorgaben in Sachen Klimaschutz für ganz Deutschland ist das Unternehmen damit deutlich voraus. (jüs)



Der Einsatz der Gasmotoren im Blockheizkraftwerk ist der jüngste Schritt der Fernwärme Ulm, um die Kohlendioxidemissionen zu senken.

### Daten und Fakten auf einen Blick

**Maßnahme:** Neubau Blockheizkraftwerk für Fernwärmeversorgung Ulm  
**Bauherr:** Fernwärme Ulm GmbH  
**Planung:** Energas, Kulmbach/Ravensburg  
**Leistung:** Zwei mal 10 Megawatt elektrisch und zwei mal 9,6 Megawatt thermisch

**Bauzeit:** 8/2020 bis 8/2022  
**Kosten:** rund 29 Millionen Euro Gesamtkosten  
**Förderung:** Bezuschlagte Teilnahme an KWK-Ausschreibung der Bundesnetzagentur  
**Besonderheit:** Hochtemperaturskopplung für das Universitätsklinikum Ulm

## INNIO TREIBT WÄRMEWENDE VORAN

»Mit der Installation von zwei hocheffizienten Jenbacher Motoren beenden wir die über ein Jahrhundert andauernde Kohleverbrennung in der Stadt Ulm. Die neue Anlage ersetzt den letzten Kohlekessel und bringt uns einen großen Schritt vorwärts in Richtung Klimafreundlichkeit.«

Michael Berger, Geschäftsführer Technik, Fernwärme Ulm

ENERGAS

JENBACHER  
INNIO

Werde Teil unseres Teams!  
servicetechnikerwerden.de

#läuft mit dir

Hier geht's zum Video

