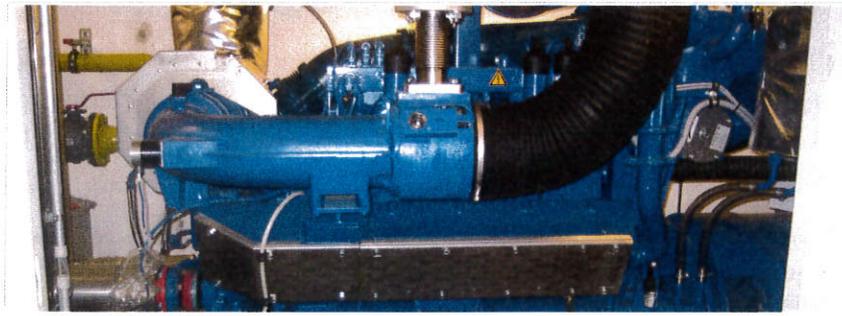


Mehr Leistung für neue Fernwärmekunden

Einen wesentlichen Wachstumsschub für die Fernwärmeversorgung brachten 2012 die Pläne der Gemeinde und der Kristall Bäder AG aus dem mittelfränkischen Stein, in den Havelauen eine BlütenTherme zu errichten. Für das Spaßbad selber ist zwar eine eigenständige Energieversorgung durch ein separates BHKW vorgesehen, doch das in der Umgebung gelegene neue Stadtquartier, dessen Erschließung mit dem Bau der Therme an Dynamik gewonnen hat, ist an das Fernwärmenetz angeschlossen. Dessen bisherige Anschlussleistung von rund 40 MW wird damit um 5 bis 6 MW wachsen. Der steigende Wärmebedarf brachte die beiden BHKW-Module, die mit bis zu 7 500 Volllaststunden im Jahr betrieben werden, an die Grenze der Grundlast.



BHKW Werder (Havel): Von SES in Rackwitz mit einem Gasmotor der MWM gebaut
Bild: e.distherm

Deshalb hat die e.distherm Anfang 2013 entschieden, das Heizkraftwerk um ein weiteres BHKW zu erweitern. Mit der Planung wurde die a.v.e. Energieberatungs- und Planungsgesellschaft mbH aus Berlin beauftragt, die schon 2001 als Generalplaner den Umbau des Schweröl-Heizwerks begleitet hatte. Den Auftrag zur Lieferung des BHKW mit 400 kW elektrischer und 420 kW thermischer Leistung erhielt nach einer Ausschreibung im Mai 2013 die Berliner SES Energiesysteme GmbH, die dafür eine Generatoreinheit mit einem Gasmotor der Mannheimer MWM des Typs TCG 2016 V08C eingesetzt hat. Im BHKW-Auftrag ist auch ein Vollwartungsvertrag enthalten.



Kein freier Platz für BHKW-Erweiterung: Heizkraftwerk Werder (Havel)
Bild: e.distherm

Das neue BHKW, für das in dem bestehenden Gebäude des Heizkraftwerks kein Platz mehr war, ist in einem Betondoppelcontainer untergebracht. Durch die aufgemalte Uferlandschaft der Havel, in der sich ein Mammut als Wappentier des BHKW-Herstellers SES versteckt, wirkt das Bauwerk freundlich. Um die hohe Akzeptanz der Bevölkerung für die Energieanlage zu erhalten, wurden auch die Aufbauten auf dem Containerdach, zu denen die Gemischkühler zählen, verblendet. Der Betoncontainer dient aber nicht nur der Optik, sondern vor allem dem Schall-

schutz. Um eine perfekte Geräuschdämmung zu erhalten, kann der Container, in dem die Gasmotor-Generator-Einheit untergebracht ist, nicht von außen betreten werden. Der einzige Zugang führt über den Teil, in dem die Aggregate zur Wärmeauskopplung, die Elektrik und die Anlagensteuerung installiert wurden.

Aufgebaut und vollständig getestet wurde die Anlage im SES-Werk im sächsischen Rackwitz. In Transporteinheiten zerlegt wurden die Container auf Lastwagen nach Werder transportiert und Ende 2013 dort aufgestellt. Bereits nach wenigen Tagen konnte die KWK-Anlage in Betrieb genommen werden. Das BHKW, das bei 90 °C Vorlauf- und 70 °C Rücklauftemperatur einen Gesamtwirkungsgrad von 87,5 % erreicht, wird in Grundlast eingesetzt und soll bis 8 200 Volllaststunden im Jahr erreichen.

Grüne Wärme aus Biomethan-KWK

Betrieben wird das BHKW mit Erdgas, für das bilanziell auf Erdgasqualität aufbereitetes Biogas ins Gasnetz eingespeist wird. Das Biomethan bezieht die e.distherm aus ihrem selbstgemanagten Bilanzkreis, in den auch Mengen der ersten Biomethaneinspeiseanlage in Ketzin im Land Brandenburg einfließen. Für Biomethan als Brennstoff hat sich die e.distherm vor allem deshalb entschieden, weil sie dadurch für die Fernwärme einen Primärenergiefaktor von 0,5 erreicht.

Durch diesen niedrigen Wert, den die EEB Enerko Energiewirtschaftliche Beratung GmbH mit Sitz in Aldenhoven und Berlin zertifiziert hat, müssen von den an das Fernwärmenetz angeschlossenen Neubauten nur geringere gesetzliche Anforderungen an die Wärmedämmung der Gebäudehülle erfüllt werden. Außerdem genügt so die Werder Fernwärme den Vorgaben des Erneuerbare-Energien-Wärmegesetzes (EEWärmeG). Die CO₂-Entlastung, die durch den Einsatz nachwachsender erneuerbarer Energien und die hohe Effizienz der Anlage erreicht wird, beläuft sich nach Berechnungen der e.distherm auf 3 000 t/a.

Ein zusätzlicher Vorteil des Biomethan-BHKW ist die durch das EEG für 20 Jahre garantierte feste Vergütung für den ins Verteilnetz der E.DIS eingespeisten Strom, der die KWK-Anlage von den schwankenden Preisen der Strombörse unabhängig macht. Auch deshalb amortisieren sich die für den Ausbau investierten rund 600 000 Euro in knapp 5,5 Jahren.

Die Anlage auf einen Blick

Standort: Heizkraftwerk Werder (Havel)

Betreiber: e.distherm Wärmedienstleistungen GmbH, Potsdam

Planer: a.v.e. Energieberatungs- und Planungsgesellschaft mbH, Berlin

Besonderheit: Optisch ansprechendes, schallgeschütztes BHKW im Betondoppelcontainer; Primärenergiefaktor der Fernwärme von 0,5 durch Einsatz von Bioerdgas

Anlage: BHKW der SES Energiesysteme GmbH, Berlin, mit MWM-Motor TCG 2016 V08C, 400 kW_{el} und 420 kW_{th}

Wirtschaftlichkeit: Investition von rund 600 000 Euro, Amortisation in knapp 5,5 Jahren

Umweltschutz: CO₂-Einsparungen 3 000 t/a

Auskunft: Kea Lehmberg, Tel. 0 30/31 90 07 35, presse@ses-energiesysteme.com

Martin Kleindl, Tel. 03 31/23 43127, martin.kleindl@edistherm.de 

JAN MÜHLSTEIN

© 2014 by Energie & Management Verlagsgesellschaft mbH

Dieser Artikel und alle in ihm enthaltenen Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechts ist ohne schriftliche Zustimmung des Herausgebers unzulässig und wird strafrechtlich verfolgt. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen und die Weitergabe in elektronischer oder gedruckter Form.

Bitte sprechen Sie uns unbedingt an, bevor Sie diesen Artikel weiterleiten oder anderweitig verwenden. Vielen Dank!

Benötigen Sie Content aus der Energiewirtschaft für:

Ihre Homepage?

Ihren Newsletter?

Ihr Firmen-Intranet?

Bauen Sie auf individuellen Content für Ihre Online-Kommunikation und sichern Sie sich so einen authentischen und starken Auftritt.



Wir bieten dafür die nötigen Content-Lösungen:

hochwertige Inhalte und Daten für Ihre Online-Medien - ob für die Website, das Intranet und den Newsletter oder für Ihre Social-Media-Kanäle.

content news

Sie suchen redaktionelle Inhalte für Ihre Online-Auftritte - zur Information Ihrer Belegschaft oder als Serviceleistung für Ihre Kunden? Seit 20 Jahren steht die E&M-Redaktion für Kompetenz und Qualität, für höchste Ansprüche, wenn es um aktuelle Nachrichten aus der Energiewirtschaft geht: von Reportagen, Marktberichten und Interviews bis zu Nachrichten über technische Neuheiten

content data

Ob Echtzeit- oder historische Daten aus dem Energiemarkt: In unseren detaillierten Datenbanken und Informationsportalen (E&M powernews) n Sie das, was Sie für Ihre tägliche Arbeit brauchen. Zum Beispiel Wetter- und Wasserkraftdaten, Preis-Indizes für die Energiebeschaffung sowie Nachrichten zu Ihrem Unternehmen aus unserem Archiv.