



Ökologisch und wirtschaftlich vorbildlich

Der neue Energiedienstleister der TU Darmstadt heißt ENTEGA STEAG Wärme GmbH

Darmstadt, 25. Februar 2016. Ein Konsortium aus STEAG New Energies GmbH (Saarbrücken) und ENTEGA AG (Darmstadt) versorgt die Technische Universität Darmstadt ab sofort mit Wärme, Kälte und Strom: Die Bietergemeinschaft hat einen bis Ende 2030 laufenden Contracting-Vertrag unterzeichnet und investiert kräftig in innovative, hocheffiziente Technologien auf dem Campus Lichtwiese. Vorausgegangen war ein europaweites Ausschreibungsverfahren auf der Grundlage eines von der TU Darmstadt mit einem Kooperationspartner entwickelten Energiekonzepts. Der neue Versorgungsplan spart Energie und schützt die Umwelt. Über die gesamte Laufzeit hinweg werden rund 175.000 Tonnen des klimaschädlichen Kohlendioxids eingespart.

Rund 30.000 Studierende und Beschäftigte lernen und forschen an den Standorten Innenstadt, Lichtwiese, Botanischer Garten und Stadion. In den rund 160 Gebäuden werden dabei jährlich etwa 54.000 MWh Strom, 62.000 MWh Wärme und 5.000 MWh Kälte verbraucht. Damit entspricht der Energiebedarf dem einer Kleinstadt – mit steigender Tendenz. Um die Energieversorgung für den künftigen Bedarf auf den neuesten Stand zu bringen, investiert der neue Energiedienstleister insgesamt 17 Millionen Euro. Im Rahmen dessen wird die bestehende Energiezentrale modernisiert und erweitert. So ist unter anderem geplant, ein neues Blockheizkraftwerk und eine Absorptionskältemaschine zu errichten. Zusätzlich wird das Versorgungsnetz ausgebaut. So entsteht auf dem Campus Lichtwiese ein neues, rund drei Kilometer langes Kältenetz, um beispielsweise den Hessischen Lichtenberg-Hochleistungsrechner energieeffizient zu kühlen. Ein wesentlicher Baustein des neuen Versorgungskonzepts ist die Anbindung des Wärmenetzes der TU an das Fernwärmenetz der ENTEGA. Dadurch wird künftig auch die umweltfreundlich erzeugte Wärme aus dem Darmstädter Müllheizkraftwerk genutzt.

Gute Argumente

„Für die TU Darmstadt bringt diese langfristige Kooperation gleich mehrere ökonomische wie ökologische Vorteile“, sagt TU-Kanzler Dr. Manfred Efinger. „Unsere Gebäude sind fortan mit einem sehr niedrigen Primärenergiefaktor zertifiziert. Das bedeutet, dass bei künftigen

Kommunikation und Medien
Corporate Communications

Karolinenplatz 5
64289 Darmstadt

Ihr Ansprechpartner:
Jörg Feuck
Tel. 06151 16 - 20018
Fax 06151 16 - 23750
feuck@pvw.tu-darmstadt.de

www.tu-darmstadt.de/presse
presse@tu-darmstadt.de



Neubauten und energetischen Sanierungsmaßnahmen an bestehende Gebäuden bis zu zehn Prozent der Bausumme eingespart werden kann – so viel kosten Kompensationsmaßnahmen zur Einhaltung des jeweils gesetzlich geforderten spezifischen Jahres-Primärenergiebedarfs.“

Weitere Vorteile beschreibt Dr. Marie-Luise Wolff-Hertwig, Vorstandsvorsitzende der ENTEGA AG: „Wir bündeln Know-how und erschließen Synergien. So können wir die Energieversorgung nicht nur wirtschaftlich attraktiv, sondern auch ökologisch vorbildlich gestalten. Damit leistet das Projekt einen wesentlichen Beitrag für die Nachhaltigkeitsziele der Universität. Auch die Wissenschaftsstadt Darmstadt verbessert ihre Klimabilanz, da viele städtische Liegenschaften am Fernwärmenetz der TU angeschlossen sind. Mit der geplanten Anbindung des TU-Wärmenetzes an das Fernwärmenetz der ENTEGA schaffen wir zudem eine wichtige Grundlage, um das Fernwärmenetz in Darmstadt weiter auszubauen.“

Kopplung der Fernwärmenetze

Über das TU-Fernwärmenetz werden heute schon das Jugendstilbad, das Justus-Liebig-Haus, Altes Pädagog, die Alice-Eleonoren-Schule, das Ludwig-Georg-Gymnasium, das Wissenschafts- und Kongresszentrum darmstadtium, die Georg-Büchner-Schule sowie verschiedene Liegenschaften des Landes und private Immobilien mit Wärme versorgt. Ein wesentlicher Baustein der Zukunftsinvestitionen ist die geplante Verbindung des Fernwärmenetzes der TU Darmstadt mit dem Fernwärmenetz Darmstadt-Nord. Über diese Verbindungsleitung werde künftig jährlich ca. 30.000 MWh an Wärme aus dem Müllheizkraftwerk in das TU-Netz eingespeist und substituieren dort Anteile der im Kraftwerk Lichtwiese erzeugten Kesselwärme. Aus der Anbindung des Müllheizkraftwerks resultiert, für die Energieversorgung der TU Darmstadt, eine wesentliche Verbesserung des Primärenergiefaktors, eine nachhaltigen Reduzierung der CO₂-Emissionen sowie einer deutlichen Erhöhung des Anteils an aus Kraft-Wärme-Koppelung erzeugter Wärme.

Hocheffiziente Technik

„Bei der Erweiterung und Modernisierung der Energieversorgung der TU Darmstadt setzen wir mit Kraft-Wärme-Kälte-Kopplung auf eine besonders energieeffiziente Technik. Wir modernisieren zwei bestehende Blockheizkraftwerke, errichten ein neues Blockheizkraftwerk und nutzen zukünftig auch Wärme aus dem Müllheizkraftwerk Darmstadt. Die gleichzeitige Erzeugung von Strom und Wärme schafft eine deutliche



Steigerung des Wirkungsgrades gegenüber der bislang eingesetzten Wärmeerzeugung. Die neue Absorptionskältemaschine erzeugt darüber hinaus Kälte aus Wärme statt aus Strom. Auch damit verbessern wir den Wirkungsgrad insbesondere in den Sommermonaten“, sagt Thomas Billotet, technischer Geschäftsführer der STEAG New Energies GmbH.

Grüner Campus

Schließlich ist der neue Versorger wichtiger Ansprechpartner und Berater für das im Rahmen des 6. Energieforschungsprogramms der Bundesregierung erfolgreiche Projekt „EnEff:Stadt Campus Lichtwiese“: Die TU Darmstadt hat ein nachhaltiges Konzept entwickelt, um die Energieversorgungssparten auf dem sich dynamisch verändernden Campus intelligent zu verknüpfen und die Ziele der für 2050 angepeilten Energiewende schon im Jahr 2030 auf Quartiersebene umzusetzen.

Daten und Fakten:

Im **Heizkraftwerk Lichtwiese** sind drei Blockheizkraftwerke (BHKW) mit einer thermischen Leistung von je 2 MW und einer elektrischen Leistung von je 1,95 MW installiert, die in der Wärmegrundlast betrieben werden. Zudem decken sechs Heißwasserkessel mit je 9,3 MW Wärmeleistung den Spitzenbedarf der Wärme ab. Der in den BHKW erzeugte Strom wird in das Stromnetz der TU Darmstadt eingespeist und deckt ca. 60% des Gesamtbedarfs ab. Die restliche Strommenge wird aus dem vorgelagerten Verbundnetz bezogen.

Das **Fernwärmenetz der TU Darmstadt** hat eine Länge von ca. 20 km und versorgt die Liegenschaften auf dem Campus Lichtwiese, Hochschulstadion, Botanischer Garten und Stadtmitte. An die Energieversorgung des Kraftwerks sind derzeit ca. 160 Gebäude der TU Darmstadt mit einer Nettogrundfläche von insgesamt ca. 530.000 m² angeschlossen. Ferner werden weitere Landesliegenschaften wie das Justizzentrum (Landgericht, Oberlandesgericht, Amtsgericht), das Regierungspräsidium Darmstadt, das Hessische Landesmuseum, das Hessische Staatsarchiv und das Finanzamt Darmstadt mit Fernwärme aus dem Kraftwerk Lichtwiese versorgt. Universität und Landesliegenschaften beziehen jährlich zwischen 52.000 und 65.000 MWh an Wärmeenergie.

Für die Finanzierung, den Ausbau und den Betrieb der Anlagen hat das Konsortium eine eigene Gesellschaft gegründet, die **ENTEKA STEAG Wärme GmbH** mit Sitz in Darmstadt. Die Projektgesellschaft gehört zu 51 Prozent der Steag New Energies und zu 49 Prozent der ENTEKA AG. Die ENTEKA STEAG Wärme GmbH ist zwischenzeitlich für das Konsortium in den Vertrag mit der TU Darmstadt eingetreten.

MI-Nr. 16/2016, feu