



## Universitätsklinikum Marburg **Sichere Selbstversorgung**

11. September 2012

PI 1-12

- ▶ Universitätsklinikum wird zum Energie-Selbstversorger
- ▶ Die Technik: Universal Dampfkessel UL-S, Unimat Heizkessel UT-L von Bosch Industriekessel

Auf insgesamt mehr als 2 Milliarden Euro summierten sich in Deutschlands Kliniken im Jahr 2010 die Kosten für Energie, Brennstoffe und Wasser, das hat das Statistische Bundesamt festgestellt. Darin steckt enormes Einsparpotential: über Investitionen in eine zeitgemäße Energie-Architektur lassen sich die Kosten deutlich senken.

### **Die Randbedingungen**

Bis 2010 versorgte das Fernheizwerk der Universität Marburg das Universitätsklinikum Marburg mit Dampf und Heißwasser. Das Klinikum entschloss sich, eine eigene Energieversorgung aufzubauen – ökonomische und ökologische Gründe spielten dabei eine wesentliche Rolle. Im September 2010 stellte Bosch Industriekessel die Technik dafür zur Verfügung. Das Unternehmen mit Sitz im nordbayerischen Gunzenhausen entwickelt und produziert Groß- und Industriekesselanlagen für Gewerbe, Industrie und Kommunen. Bereits Ende Oktober desselben Jahres gingen je zwei Dampf- und zwei Heizkessel in Betrieb.

### **Die Technik**

Zwei Universal Dampfkessel UL-S mit einer Dampfleistung von je 3 000 Kilogramm pro Stunde versorgen Küche, Wäscherei, Reinigungs- und Desinfektionsgeräte/Anlagen, beispielsweise zur Bettenaufbereitung oder Sterilisation mit Dampf.

Der Großwasserraum-Dampferzeuger UL-S ist ein moderner und effizienter Dreizugkessel. Flammrohr (1. Zug) und zwei Rauchrohrbündel (2. und 3. Zug) sind mit der wasserumspülten hinteren Wendekammer im

zylindrischen Druckkörper integriert. Als Brennstoff kommt Erdgas zum Einsatz, die Verbrennung erfolgt so emissionsarm und umweltfreundlich.

Ein integrierter Economiser dient zur Abgaswärmerückgewinnung und erhöht so den Kesselwirkungsgrad. Das Wasserservicemodul WSM-V versorgt die Dampfkessel mit entgastem und chemisch konditioniertem Speisewasser und entsorgt das Absalz- und Ablasswasser. Das Wasseranalysegerät WA misst und überwacht die Kesselwasserqualität vollautomatisch: Es schützt die Anlage vor Schäden aufgrund unzureichender Wasserparameter, senkt den Brennstoff- und Frischwasserverbrauch und reduziert zusätzlich den Chemikalieneinsatz.

Zwei Unimat Heizkessel UT-L mit einer Wärmeleistung von je 7,7 Megawatt sind für die Erwärmung von Trink- und Heizwasser zuständig. Die Kessel werden ebenfalls emissionsarm mit Erdgas betrieben – einer davon dank Kombifeuerung auf Wunsch auch mit leichtem Heizöl. Die beiden Unimat Heizkessel UT-L arbeiten ebenfalls mit einer 3-Zug-Konstruktion. Sie schaffen ohne Abgaswärmetauscher einen Normnutzungsgrad von bis zu 95 Prozent. Die Kesselfronttür ist voll aufschwenkbar, der gesamte Kesselquerschnitt somit frei zugänglich. Das erleichtert Wartung, Reinigung und Revision. Die Steuerung der vier Kessel erfolgt über das Anlagenmanagementsystem SCO und die Kesselsteuerungen BCO. Alle Betriebsdaten lassen sich speichern und über die Touch-Panels in Form übersichtlicher Kurvendiagramme oder Summendarstellungen aufrufen. Eine integrierte Überwachungs- und Schutzfunktion schützt vor Fehlbedienung.

### **Das Ergebnis**

Mit moderner Kessel- und Modultechnik von Bosch Industriekessel hat das Universitätsklinikum Marburg den Schritt zum Energie-Selbstversorger geschafft. Die Investition in die zeitgemäße Energie-Architektur macht sich schon nach rund vier Jahren bezahlt.

### **Pressebild 1-12 (1):**

Universitätsklinikum Marburg mit Energiezentrale. (Bild: Bosch Industriekessel)

### **Pressebild 1-12 (2):**

Effiziente Wärme- und Dampfversorgung: Die Heizkessel UT-L sowie ein Dampfkessel UL-S. (Bild: Bosch Industriekessel)

**Pressebild 1-12 (3):**

Vollautomatische Wasseraufbereitung durch das Wasserservicemodul WSM-V. Die wesentlichen Komponenten des Moduls sind ein dampfbeheizter Speise-wasserbehälter mit Rieselentgaser, Chemikaliendosieranlage, Abschlämm- und Entspannungsbehälter, ein Wasserprobenkühler sowie eine moderne Steuerung. Eine optimale Wasserqualität gewährleistet das Wasseranalysegerät WA. (Bild: Bosch Industriekessel)

**Journalistenkontakt:**

Markus Tuffner

Tel. +49 9831 56 248

[markus.tuffner@de.bosch.com](mailto:markus.tuffner@de.bosch.com)

*Seit mehr als 145 Jahren steht die Bosch Industriekessel GmbH, ein Unternehmen der Bosch Thermotechnik GmbH, für Innovation im Bereich der industriellen Kesseltechnik. Kundenspezifische Dampf-, Heißwasser- und Heizkesselanlagen stellen Heiz- und Prozesswärme effizient für alle Anwendungsgebiete zur Verfügung. Perfekt aufeinander abgestimmte Kesselhauskomponenten in Modultechnik sowie intelligente Regel- und Steuerungstechnik vereinfachen die Planung, Montage und Inbetriebnahme der Gesamtanlage wesentlich. Umfassende Serviceleistungen aus einer Hand runden das innovative Portfolio ab.*

Mehr Informationen unter [www.bosch-industrial.com](http://www.bosch-industrial.com)

*Die Bosch-Gruppe ist ein international führendes Technologie- und Dienstleistungsunternehmen. Mit Kraftfahrzeug- und Industrietechnik sowie Gebrauchsgütern und Gebäudetechnik erwirtschafteten mehr als 300 000 Mitarbeiter im Geschäftsjahr 2011 einen Umsatz von 51,5 Milliarden Euro. Die Bosch-Gruppe umfasst die Robert Bosch GmbH und ihre rund 350 Tochter- und Regionalgesellschaften in rund 60 Ländern; inklusive Vertriebspartner ist Bosch in rund 150 Ländern vertreten. Dieser weltweite Entwicklungs-, Fertigungs- und Vertriebsverbund ist die Voraussetzung für weiteres Wachstum. Im Jahr 2011 gab Bosch rund 4,2 Milliarden Euro für Forschung und Entwicklung aus und meldete über 4 100 Patente weltweit an. Mit allen seinen Produkten und Dienstleistungen fördert Bosch die Lebensqualität der Menschen durch innovative und nutzbringende Lösungen.*

Mehr Informationen unter [www.bosch.com](http://www.bosch.com), [www.bosch-presse.de](http://www.bosch-presse.de)