

Technische Fakten anlässlich der zweiten *Verleihung des BUND-Gütesiegels „Energie sparendes Krankenhaus“*

Klinik und Ansprechpartner

Klinikum Altmühlfranken Gunzenhausen

Albert-Schweitzer-Str. 90
91710 Gunzenhausen
Telefon: 09831/52-0

Jürgen Winter, Vorstand
E-Mail: Juergen.Winter@Klinikum-Altmuehlfranken.de
Durchwahl Vorstandssekretariat -2000

Ansprechpartner Technik

Andreas Fichtner, Leitung Technik
E-Mail: Andreas.Fichtner@Klinikum-Altmuehlfranken.de
Durchwahl -2870

Auszeichnung

Für das Engagement zum Klimaschutz durch energieeffiziente technische Maßnahmen erhält das Klinikum am 19. Februar 2018 zum zweiten Mal das BUND-Gütesiegel vom Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e.V. (BUND).

Das Klinikum Altmühlfranken hat 2011 die erste Auszeichnung als „Energie sparendes Krankenhaus“ in Bayern erhalten, nachdem die Einrichtung fast 35 % der bisherigen klimarelevanten Kohlendioxidemissionen senken konnte. Nun hat das Haus nachgewiesen, trotz umfänglicher Baumaßnahmen seinen Energieverbrauch weiter leicht gesenkt zu haben.

Struktur



Das Klinikum Altmühlfranken Gunzenhausen ist Teil des Kommunalunternehmens der Kliniken des Landkreises Weißenburg-Gunzenhausen. Die Klinik ist ein Krankenhaus der Grund- und Regelversorgung und verfügt über 190 Planbetten.

In Betrieb genommen wurde sie im mittelfränkischen Landkreis Weißenburg-Gunzenhausen 1976. Die fachlichen Schwerpunkte liegen in der Unfall-, Hand-, Wiederherstellungschirurgie, Orthopädischen

Chirurgie und Wirbelsäulenchirurgie sowie der Kardiologie und Angiologie in der Inneren Medizin. Darüber hinaus sind die Belegabteilungen Gynäkologie und HNO angeschlossen und Facharztpraxen für Dialyse und Radiologie am Klinikum ansässig.

Foto: © Klinik 2018

Im Jahr 2010 wurde das Klinikum Altmühlfranken zum Regionalen TRAUMAzentrum im Traumanetzwerk Mittelfranken zertifiziert. Seit Januar 2012 ist die Innere Medizin als „Stroke Unit“ im Rahmen des Schlaganfallnetzwerks mit Telemedizin in Nordbayern (STENO) zertifiziert. Im Oktober desselben Jahres folgte die Zertifizierung des Klinikums nach DIN EN ISO 9001:2008, im Oktober 2017 nach der neuen Norm DIN EN ISO 9001:2015. Die Zertifizierung zum Endoprothetikzentrum fand 2014 statt und 2016 folgte die Zertifizierung zur Chest Pain Unit.

Einsparung

Optimierter Energieverbrauch:

- Quasi konstanter Energiebedarf trotz umfangreicher baulicher Sanierungsmaßnahmen der Klinikgebäude in verschiedenen Bauabschnitten. Änderung der Dreibettzimmer auf Zweibettbelegung.
- Senkung des absoluten Energiebedarfs für Wärme und Strom um rund 132.000 Kilowattstunden gegenüber dem Jahr 2011 (witterungsbereinigt).

Konzept

2007 entschied sich das Klinikum aufgrund des damals hohen Energieverbrauchs zur umfangreichen Sanierung der technischen Anlagen. Die Finanzierung der Maßnahmen sollte über eine Energiesparpartnerschaft erfolgen. Beratend tätig war bei der europaweiten Ausschreibung das Ebert-Ingenieurbüro Nürnberg. Den Zuschlag erhielt die E1 Energiemanagement GmbH (früher WISAG Energiemanagement GmbH & Co. KG). So konnte im Zeitraum Januar bis Dezember 2009 die Heizzentrale mit der Wärmeversorgungs-technik modernisiert werden. In diesem Rahmen wurde die Wärmeversorgung auf ein gasmotorisches Blockheizkraftwerk für die Grundlast umgebaut. Auch kommt Erneuerbare Energie zum Einsatz, da für die Mittellast ein Holz hackschnitzel-Heizkessel installiert wurde. Parallel, aber außerhalb des Contractings, erfolgte die Generalsanierung der Klinikgebäude in verschiedenen Bauabschnitten, die voraussichtlich 2019 beendet sein wird. Alleine die Finanzierung für die Sanierung der Technik belief sich damals auf knapp 1 Million Euro.

Optimierung seit der ersten Gütesiegelauszeichnung im Nov. 2011

Wärmetechnik/ Elektrotechnik

- Energetische Sanierung und Optimierung des Funktionstraktes und der Bettenhäuser
- Stilllegung Schwimmbadtechnik
- Umstrukturierung der Funktionsbereiche, der OPs und Intensivstation

Energiemanagement

- Aufbau einer hausübergreifenden Gebäudeleittechnik

Wasserversorgung

- Erneuerung der Trinkwarmwasserbereiter des Funktionstraktes
- Kontinuierlicher Austausch der vorhandenen Trinkwasserleitungen im Funktionstrakt und den Bettenhäusern
- Erneuerung Trinkwarmwasserbereiter Krankenpflegeschule

Raumluftechnik

- Konsequenter Austausch der vorhandenen raumluftechnischen Anlagen inkl. der Lüftungskanäle auf Anlagen nach dem aktuellen Stand der Technik

Beleuchtung

- Durchführung von Berechnungen in Bereichen, in denen mit längerer Beleuchtungsdauer zu rechnen ist
- Auswertung der Ergebnisse und Umrüstung auf LED-Technik in den meisten Fluren

Sonstige Maßnahmen

- Information der Nutzer zum Thema Energiesparen und Umgang mit Ressourcen in Form von Einweisungen bzw. Unterweisungen, um bewusstes ressourcenschonendes Handeln voran zu bringen

Energiesparmaßnahmen bis 2011

Wärmeversorgung

- Einbau eines Holzhackschnitzel-Heizkessels mit einer Leistung von 550 Kilowatt (kW) und einem Pufferspeicher von 10.000 Liter sowie einem unterirdischen 100 m³ Bunker für die Bevorratung der Hackschnitzel
- Installation eines bivalenten Spitzenlastkessels, der Erdöl oder Erdgas verfeuert, mit einer Leistung von 1.260 kW
- Einsatz eines Gasbrennwertkessels mit einer Leistung von 2*250 kW
- Installation eines gasmotorischen Blockheizkraftwerks mit 70 kW elektrischer und 120 kW thermischer Leistung
- Optimierung der Schwimmbadtechnik (Schwimmbadabdeckung)

Strom

- Montage von 14 elektronisch geregelten Umwälzpumpen (10 W bis 1.500 W) für die Verteilung des Heizungswassers
- Installation eines Gebäudeautomationssystems
- Einbau der zentralen kompressorgesteuerten Druckhaltung mit automatischer Nachspeisung

-

RLT-Anlagen

- Stilllegung der Dampfbefeuchtung sämtlicher RLT-Anlagen
- Installation eines neuen luftgekühlten Kaltwassersatzes für die RLT-Anlage Dachgeschoss Bauteil C und Installation von dynamischen Volumenstromreglern

Dampfversorgung

- Umstellung auf Elektrodampf für die Sterilgutaufbereitung
- Installation eines Dampfspeichers (200 Liter) zur Vergleichmäßigung des Betriebs der Dampferzeuger und zur Reduzierung elektrischer Leistungsspitzen

Schwimmbadtechnik / Sanitärtechnik

- Installation einer Folien-Schwimmbadabdeckung
- Rückführung des Messwassers einer Messstrecke für das Bewegungsbad durch einen Auffangbehälter mit Rückförpumpe
- Beistellung von insgesamt 300 Durchflussbegrenzern (Typ Neop Pearl) für Waschtische

Beleuchtung

- Erneuerung und Umbau von über 300 T5-Leuchtmitteln mit elektr. Vorschaltgeräten

Gebäudeautomation und Energiemanagement

- Erneuerung der Anlagenregelungen in den Heiz- und Lüftungszentralen durch DDC-Regelungen, inklusive bedarfsabhängiger Erneuerung von Feldgeräten
- Aufschaltung der neu installierten DDC-Regelungen auf eine webbasierte Gebäudeleittechnik
- Montage von Wärme-, Strom- und Wasserzählern und Aufschaltung auf ein webbasiertes Energiemanagementsystem
- Kontinuierliches Monitoring und Controlling des Energieverbrauchs
- Instandhaltungsmanagement
- Störungsbeseitigung
- Berichtswesen

Geplante Maßnahmen zur Energieeffizienz

- Umfassende Instandsetzung der Trinkwasserbereiter im Bauteil-C
- Umsetzung Generalisierung Bauteil-A Bestand