

## Technische Fakten anlässlich der *BUND-Gütesiegel Verleihung* „Energie sparendes Krankenhaus“ 2019

### Klinik und Ansprechpartner

#### Krankenhaus Bethel Berlin

Promenadenstr. 3-5

12207 Berlin

[www.krankenhaus-bethel-berlin.de](http://www.krankenhaus-bethel-berlin.de)

Michael Berlin, Technischer Leiter und

Geschäftsführer der Scheve Gebäude-Service GmbH

E-Mail: [Michael.Berlin@BethelNet.de](mailto:Michael.Berlin@BethelNet.de)

Tel.: 030/7791-2369

### Auszeichnung

Das Krankenhaus Bethel Berlin hat sich in den letzten Jahren dauerhaft für einen energieeffizienten Betrieb eingesetzt und schützt damit das Klima. Dafür erhält die Klinik am 25. Februar 2019 eine Verlängerung des Gütesiegels „Energie sparendes Krankenhaus“ vom Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e.V. (BUND).

Die Begutachtung der Wärme- und Stromverbrauchs übernahmen der BUND gemeinsam mit der Energieagentur Nordrhein-Westfalen. Die Prüfung der Daten zeigt, dass das Krankenhaus Bethel Berlin weiterhin zwei notwendige der vier möglichen BUND-Kriterien erfüllt. Das Akutkrankenhaus verminderte den Energiebedarf pro Bett (Kriterium 2) und weist ein Energiecontrolling nach (Kriterium 4).

### Struktur



Akademiesches Lehrkrankenhaus der Universität  
Rostock für die Grund- und Regelversorgung

Träger: Diakoniewerk Bethel e.V.

Bettenzahl: 276

Das in Berlin Lichterfelde ansässige freigemeinnützige Akutkrankenhaus deckt das komplette Spektrum der Allgemein Chirurgie, der Orthopädie und Unfallchirurgie, der Inneren Medizin, der Anästhesiologie und Intensivmedizin sowie der Geriatrie, der Radiologie und den Belegabteilungen Urologie und Hals-Nasen-Ohrenheilkunde ab. Als Green Hospital spielt für das Krankenhaus Bethel Energieeffizienz eine große Rolle, sodass auf moderne, effiziente Technologien und starke Klimaschutzpartner gesetzt wird. Die Klinik verfolgt im Umgang mit den Patienten ein christliches Leitbild.

## Einsparung

Optimierter Energieverbrauch:

- Reduzierung des Wärmeverbrauchs seit der ersten BUND-Begutachtung
- Quasi konstante CO<sub>2</sub>-Emissionen trotz Erweiterung des Intensiv-Bereichs und erhöhter Bettenzahl auf der ITS
- Leichte Senkung des Energieverbrauchs pro Bett um 1 % gegenüber 2012 verglichen mit VDI-Richtlinie 3807

## Konzept

2007 konnten klimaschädliche Kohlenstoffdioxidemissionen durch die Umstellung der Energieträger von Heizöl auf Erdgas reduziert werden. Anschließend wurde ein Blockheizkraftwerk errichtet, das von der Berliner Energieagentur betrieben wird und dessen Abwärme für die Wärmeversorgung des Krankenhauses genutzt wird. Schließlich hat das Krankenhaus eine Energiesparpartnerschaft mit der heutigen SPIE Energy Solution GmbH abgeschlossen und weitere erhebliche Energieeinsparungen erzielt. Hierbei wurde die technische Infrastruktur, insbesondere die Wärmeversorgung und Beleuchtung saniert und optimiert. Der Contractor investierte alleine in den Jahren 2010/11 eine Summe von über 570.000 Euro.

## Optimierung und Energiesparmaßnahmen

### Wärmetechnik

- Erneuerung fast aller Heizungspumpen und Regelventile (2010)
- Stilllegung der Ölheizkessel im Seniorenwohnhaus Boothstraße und Verlegung einer Nahwärmetrasse zur umweltfreundlichen Wärmeversorgung des Krankenhauses
- Erneuerung der zentralen Kälteerzeugung für die Lüftungsanlagen (2010)
- Hydraulische Optimierungen in den zentralen Heizung- und Kaltwassernetzen
- Errichtung eines BHKW, das von der Berliner Energieagentur betrieben wird (2009) und Anschluss an Wärmeversorgung

### Beleuchtung und Elektrotechnik

- Nachrüstung von Frequenzumrichtern zur stufenlosen Drehzahlregelung aller größeren Ventilatoren in Lüftungs- und Klimaanlage
- Energetische Sanierung von ca. 800 Halogen Spots gegen LED Spots (2011)
- Sukzessiver Austausch von Kaltkathodenlampen (Leuchtröhren) gegen Leuchtstofflampen bis zu 1.500 Stück (2016)
- Seit 2018 auch Einbau von LED-Leuchten in Fluren

### Energiemanagement

- Errichtung einer DDC-Anlage mit ca. 800 physikalischen und 1.600 virtuellen Datenpunkten zur energieoptimierten Steuerung und Regelung aller Lüftungs-, Heizungs- und Kälteanlagen, der Trinkwarmwassersysteme, der Beheizung und der Umwälzpumpe für das Schwimmbad (2011)
- Errichtung einer zentralen Gebäudeleittechnik mit internetbasierter passwortgeschützter Fernüberwachung
- Regelmäßige Erstellung eines Energieberichts durch den Energiesparpartner

### **Personelles Engagement**

- Informationsmaterial zum Energiesparen für alle Berufsgruppen
- Green Day für Beschäftigte, Patienten und Anwohner zum Thema Energie und Abfallvermeidung

### **Sonstige Maßnahmen**

- Einbau von ca. 500 Wassersparperlatoren an Waschbecken, ca. 100 Durchflussbegrenzern an Duschen und ca. 150 Spülstopps in Toilettenspülkästen
- Erneuerung von zwei Trinkwassersystemen im Bettenhaus und im Neubau
- Information der Belegschaft zu umweltrelevanten Themen durch die Schulungsreihe zur Nutzermotivation durch die Berliner Energieagentur und in Zusammenarbeit mit der Hochtief Energy Management GmbH erstellten Faltpblättern

### **Geplante Maßnahmen zur Energieeffizienz**

- Optimierung der RLT-Anlage in Casino und Labor bezüglich Druck- und Temperatursollwert
- Energieaudit 2015 wurde mit der Berliner Energieagentur (BEA) durchgeführt. Die Rezertifizierung des Audits erfolgt 2019 nach der Novelle des Energiedienstleistungsgesetzes erneut mit der BEA