

Technische Fakten zur zweiten Verlängerung des BUND-Gütesiegels „Energie sparendes Krankenhaus“

Evangelische Elisabeth Klinik in Berlin Tiergarten

Lützowstr. 24-26

10785 Berlin

www.elisabeth-klinik-berlin.de

Ansprechpartner Technik

Herr Clemens Althaus

Tel.: 030/2506-214

E-Mail: clemens.althaus@pgdiakonie.de

Auszeichnung

Zweite Verlängerung des BUND-Gütesiegels „Energie sparendes Krankenhaus“ am 3. Juli 2016

Erstverleihung des BUND-Gütesiegels 2004, erste Verlängerung 2010

Konzept

Die Klinik setzte verschiedene Maßnahmen zur Senkung des Wärme-, Strom- und Wasserverbrauchs um, die sie mittlerweile in Eigenregie plant und finanziert.

Im Jahr 2000 hat die Realisierung von umfassenden klimarelevanten Einsparmaßnahmen begonnen, als die Einrichtung eine Energiesparpartnerschaft mit der Vattenfall Europe Sales GmbH begann. Die vertragliche Partnerschaft endete nach zwölf Jahren. Investiert wurde in die Modernisierung der Anlagentechnik unter anderem in Heizungsumwälzpumpen, Wärmerückgewinnungssystemen, in eine thermische Solaranlage zur Warmwasserbereitstellung sowie in die Beleuchtung. Außerdem wurde der Technikbestand in der Fahrweise optimiert und dem Bedarf angepasst.

Die Refinanzierung der Investitionen erfolgte aus einem Anteil der tatsächlich erzielten energetischen Einsparungen. Bis zum Jahr 2010 betragen die Investitionen 500.000 Euro (netto) und bis zu diesem Zeitpunkt wurden jährlich ein Drittel der Energiekosten eingespart (250.000 Euro netto).

Im Jahr 2009 wurde ein Standortkonzept ins Leben gerufen. Neben der Neupositionierung der Klinik wurden Leistungen entlang der Versorgungskette am Standort Elisabeth Klinik als Modell einer integrierten Stadtteilversorgung angestoßen. Bestandteil dieses Maßnahmenbündels waren und sind umfangreiche Bautätigkeiten, bei denen die Senkung des Wärme- Energie- und Wasserverbrauchs in allen Projekten mit berücksichtigt wurde. Energetisch ineffiziente Gebäude wie das Pflegewohnheim und das Verwaltungsgebäude wurden abgerissen und neu errichtet. Unwirtschaftliche Bereiche wie die Küche, die Physikalische Therapie und die Zentralsterilisation geschlossen und die Leistung ausgliedert. Zudem wurde die bauliche und technische Infrastruktur des Klinikgebäudes modernisiert.

Bei baulichen Neu- und Sanierungsmaßnahmen wurde die Klinik über das Land Berlin unterstützt. Investiert wurde in den letzten fünf Jahren ein Betrag von 12,8 Millionen Euro, dabei flossen ca. 2,8 Millionen Euro durch Landesmittel (Einzelförderung) und 10,0 Millionen Euro durch Eigenmittel (ohne Neubau Pflegeheim) in die Maßnahmen.

Einsparung

Optimierter Energieverbrauch seit dem Jahr 2000

⇒ von 2009 bis 2015

- erneute Reduzierung der Kohlenstoffdioxidemissionen (CO₂) um 7,3 %
- entspricht CO₂-Einsparung von 142 Tonnen pro Jahr
- Einsparung trotz der Flächenerweiterung um mehr als 20 % aufgrund von Abriss und Neubau des Pflegewohnhauses

⇒ von 2004 und 2009

- Kohlenstoffdioxidemissionen um 8,2 Prozent gesenkt
- entspricht CO₂-Einsparung von 141 Tonnen pro Jahr

⇒ von 2000 bis 2004

- Reduktion des Energieverbrauchs um rund 30 Prozent
- entspricht 26,1 Prozent an klimaschädlichen CO₂-Emissionen
- Vermeidung von 615 Tonnen CO₂ jährlich

Struktur

Einrichtung zur Akutversorgung von Patienten im Zentrum Berlins am Potsdamer Platz.

Die Evangelische Elisabeth Klinik verfügt über eine Vielzahl an Abteilungen. Dazu gehört die Innere Medizin, Allgemeine- und Viszeralchirurgie, Orthopädie und Unfallchirurgie, Lasermedizin und Plastische Chirurgie sowie Handchirurgie. Als akademisches Lehrkrankenhaus der Charité legt die Klinik zusätzlich einen Schwerpunkt auf die Ausbildung des medizinischen Nachwuchses.

Bettenzahl: 150

Gebäude: Haupthaus, Pflegeeinrichtung, sechs Nebengebäude

Gründung: im Jahr 1837 vor dem Brandenburger Tor;
Mit seinen fast 180 Jahren ist die Klinik eines der ältesten Krankenhäuser Berlins.

Umgesetzte Maßnahmen zwischen 2009 und 2015

Das Krankenhaus verfügt bereits seit vielen Jahren über ein kontinuierliches Energiecontrolling. In den letzten Jahren wurden sowohl mehrere Stationen und Gebäude saniert als auch ein Pflegewohnheim und ein Operationsbereich neu gebaut. Ebenso wurden zahlreiche technische Erneuerungen und Modernisierungen umgesetzt. Im Detail sind herauszuheben

- Neubau der Fernwärme-Übergabestation einschließlich optimiertem Wärmetauscher am Standort
- Sanierung und verbrauchsabhängige Anpassung des Trinkwassernetzes
- Einbau von Durchflussbegrenzern an Waschtisch- und Duscharmaturen
- Einbau eines tageslichtabhängigen Lichtmanagements
- Teilerneuerung der zentralen Gebäudeleittechnik 2013 unter Einbeziehung gebäudespezifischen Komponenten
- Sanierung der Dächer und der darunter liegenden Stationen des Hauses A
- Schulung und Nutzermotivation des technischen Personals

Umgesetzte Maßnahmen vor 2009

Wärmeversorgung

- Hydraulischer Abgleich des Heizrohrnetzes (Einregulierung des Volumenstromes an Unterstationen, Warmwasserbereitern und teilweise an den Heizkörpern)

- Einsatz von differenzdruckgeregelten Heizungsumwälzpumpen
- Erneuerung der automatischen Druckhaltung mit Entgasung und Nachspeisung
- Anpassung der Speichergröße der Warmwasserbereiter in acht Gebäudeteilen
- Einbau von Wärmerückgewinnungssystemen in zwei Raumlufttechnische (RLT-) Anlagen
- Anbringen fehlender Wärmedämmung an Rohren und Wärmetauschern
- Automatische Türöffner zur Vermeidung von Zuglufterscheinungen auf den Stationen
- Austausch von Doppelfenstern gegen Fenster nach EnEV 2014
- Austausch von Gussheizkörpern gegen Flachheizkörper

Stromversorgung

- Umstellung der veralteten zentralen Heizöl-Dampferzeugung auf zwei dezentrale Elektro-Dampferzeuger
- Einbau von Frequenzumformern in die vorhandenen Ventilatoren
- Einsatz von Energiespar-Leuchtstofflampen mit elektronischen Vorschaltgeräten
- Optimierung der Kälteanlagen-Regelung
- Anpassung von Lüfterlaufzeiten und Lüfterstufen
- Einsatz eines Lastmanagementsystems
- Austausch von Leuchtstofflampen gegen LED-Leuchtmittel in dauerbeleuchteten Bereichen

Wassereinsparungen

- Versickerung des Regenwassers von Dachflächen
- Integrierung von Spülstoppgewichten in den WC-Kästen
- Einbau von automatischen Waschtischarmaturen