

Technische Fakten anlässlich der zweiten Verlängerung des *BUND-Gütesiegels „Energie sparendes Krankenhaus“ 2018*

Klinik und Ansprechpartner

Vinzenz von Paul Hospital

Vinzenz von Paul Hospital gGmbH
Schwenninger Str. 55
78628 Rottweil
Telefon: 0741 / 241 - 0

Technische Leitung
Dieter Grimm
d.grimm@wph.de
Durchwahl - 2341

Auszeichnung

Für sein Engagement zum Klimaschutz und der Senkung der klimarelevanten Kohlendioxidemissionen (CO₂) erhält das Vinzenz von Paul Hospital am 25. Januar 2018 zum dritten Mal das Gütesiegel „Energie sparendes Krankenhaus“ vom Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e.V. (BUND).

Das Vinzenz von Paul Hospital erfüllt zwei notwendige der vier möglichen BUND-Kriterien: Es verringerte seit 2011 weiter kontinuierlich seinen Energieverbrauch, welcher heute um 61 Prozent niedriger ist als der mittlere Energieverbrauch ähnlich großer Kliniken nach VDI-Richtlinie 3807; im Zeitraum davor lag der Energieverbrauch um 9 Prozent unter diesem Mittelwert (Kriterium 2). Außerdem wurde eine konsequente Implementierung eines Energiecontrollings nachgewiesen (Kriterium 4).

Struktur

Das Vinzenz von Paul Hospital ist eine psychiatrisch-neurologische Einrichtung in Rottweil, zwischen Schwarzwald und Schwäbischer Alb gelegen. In vier Landkreisen der Region stellt es ein flächendeckendes Versorgungsangebot an stationären, teilstationären und ambulanten Einrichtungen bereit.



Über 1.300 Beschäftigte sorgen dafür, dass die vinzentinische Tradition fortbesteht und die persönliche Zuwendung und Achtung vor der Würde des Menschen noch heute Priorität hat. Mit dieser ganzheitlichen therapeutischen Ausrichtung ist das zur Ordensgemeinschaft der Barmherzigen Schwestern in Untermachtal gehörende Hospital ein bedeutender Träger sozial-caritativer Dienste der Region.

Grundlage hierfür ist das gut ausgebaute Versorgungsnetz von 467 Klinikbetten, 129 Tagesklinik- und 343 Heimplätzen, verschiedene ambulante Dienste des Gemeindepsychiatrischen Verbunds, vier Psychiatrische Institutsambulanzen mit Suchtambulanz und Gerontopsychiatrischer Ambulanz sowie eine Werkstätte für psychisch behinderte/beeinträchtigte Menschen.

Einsparung

Optimierter Energieverbrauch:

- Seit 2011 liegt der Energiebedarf um 61 Prozent unter dem Verbrauch ähnlich großer Kliniken (Summe aus Wärme- und Stromverbrauch nach VDI-Richtlinie 3807)
- Durch die Klimaschutzmaßnahmen der letzten Jahre reduzierte das Vinzenz von Paul Hospital seinen CO₂- Ausstoß um 16,4 Prozent. Das entspricht 370 Tonnen weniger Emissionen im Jahr.
- Insgesamt emittiert die Einrichtung 1.545 Tonnen CO₂ weniger als noch im Jahr 2000.
- Auch werden heute 1.300.000 Kilowattstunden weniger Energie benötigt als noch 2011. Dies entspricht einer Betriebskosteneinsparung von gut 130.000 Euro pro Jahr, die reinvestiert werden können.

Konzept

Im Folgenden werden der Ausgangszustand und die Leistungen dargestellt, die zu einer gesteigerten Energieeffizienz und Energieeinsparung im Vinzenz von Paul Hospital führten. Im Rahmen der Entwicklung eines neuen Wärmeversorgungskonzeptes, welches die Modernisierung der Wärmeerzeugung und den Aufbau eines neuen Nahwärmenetzwerkes beinhaltet, standen die Ressourcenschonung und die effiziente Verbindung von Ökologie und Wirtschaftlichkeit im Vordergrund. Außerdem wurde die Inbetriebnahme zweier Blockheizkraftwerken umgesetzt sowie der Einsatz einer Photovoltaikanlage.

Optimierung seit der ersten Gütesiegelverlängerung (2011 bis 2016)

Wärmetechnik/ Elektrotechnik

- In den Jahren 2011 bis 2012 fand im Rahmen von Modernisierungen im Gebäude St. Hildegard der Einbau von mehreren Hocheffizienzpumpen statt. In diesen Jahren konnte Energie in Höhe von ca. 10 Megawattstunden (MWh) eingespart werden.
- In den Jahren 2013 bis 2014 erfolgten die Erneuerung der Gebäudeleittechnik für die Wärmeübergabestation und Heizungsverteilung im Gebäude Carlo Steeb und der Einbau neuer effizienter Heizungspumpen im Gebäude St. Vinzenz. Damit konnten Energieeinsparungen von etwa 12 MWh im Jahr 2013 und 8 MWh im Jahr 2014 erwirkt werden.
- Im Jahr 2015 wurde ein altes Blockheizkraftwerk durch ein neues, hocheffizientes ersetzt.
- Im gleichen Jahr erfolgte der Einbau von neuen Fenstern. (Holztherapie, Schreinerei, Schlosserei). Somit konnten im Jahr 2015 Energieeinsparungen von ca. 10 MWh durch die genannten Maßnahmen erreicht werden.

Raumlufttechnik

- Von 2011 bis 2012 fand die Erneuerung der Gebäudeleittechnik für die Lüftung im Gebäude St. Hildegard statt.
- Im Jahr 2013 wurden eine Erneuerung der Gebäudeleittechnik für die Lüftung und der Einbau neuer effizienter Ventilatoren im Gebäude St. Vinzenz durchgeführt.

Energiesparmaßnahmen 2004 bis 2010

Wärmetechnik/ Elektrotechnik

- Umstellung der Dampfversorgung auf eine Niedertemperatur Warmwasserheizung
- Zwei Niedertemperaturkessel (Gesamtleistung 5,8 MW)
- Reduzierte Wärmeverluste durch niedrigere Mediumtemperaturen in Nahwärmeleitung
- Anhebung der Kesselvorlauftemperatur durch Rücklauf aus der Nahwärmeleitung
- Betrieb von zwei BHKW mit zusammen 720 kW therm. und 490 kW elektr. Leistung
- Separate Niederdruck-Dampferzeugung für die Küche und die Wäscherei
- Separate Flüssiggasheizung für die Gärtnerei, reduzierte Wärmeverluste durch verkürzte Leitungswege (bisher 800 m bis Technikgebäude)
- Ersatz von älteren Pumpen durch Hocheffizienzpumpen

Energiecontrolling

- Erneuerung der Gebäudeautomation: Umstellung auf LON-Bus-Technologie, dezentral gesteuerte Netze, kontinuierliche Überwachung der Wärmeversorgung auf Basis elektronischer Datenerfassung ermöglicht die zeitnahe Reaktion auf Störungen
- Effiziente Betriebsweise: Absenkung der Raumtemperaturen, bedarfsgerechte Fahrweise von Lüftungsanlagen, bedarfsgerechte Schaltung der Außenbeleuchtung
- Regelmäßige Analyse der Verbrauchswerte, um kurzfristig Anlagen zu optimieren
- Jährlicher Bericht an die Verwaltung über Verbrauch und effizientere Energienutzung
- Gezielter Einkauf energiesparender Geräte und Systeme

Erneuerbare Energien

- 172 kWp Photovoltaikanlage seit 2008

Raumlufttechnik

- Wechsel alter Lüftungsmotoren auf energieeffiziente EC-Motoren

Wasserversorgung

- Dezentralisierung der Trinkwassererwärmung
- Warmwasserbereiter für jedes Gebäude

Beleuchtung

- Konsequenter Einsatz von Energiesparleuchten mit elektronischen Vorschaltgeräten
- Einsatz moderner LED Beleuchtung

Sonstige Maßnahmen

- Veröffentlichung Energiesparbroschüre im Jahr 2010
- Informationsveranstaltungen zu energiesparendem Nutzerverhalten

Geplante Maßnahmen zur Energieeffizienz

- Ersatz des zweiten alten BHKW durch ein neues, hocheffizientes BHKW
- Weitere Umrüstung alter Gebäudeleittechnik für die Stationen auf ein neues System
- Ersatz alter Pumpen (Ziel: 6-8 Stück) und Ventilatoren durch hocheffiziente Produkte