

## Technische Fakten anlässlich der **BUND-Gütesiegel Verleihung** **„Energie sparendes Krankenhaus“ 2018**

### Klinik und Ansprechpartner

**LWL-Klinik Warstein**  
Franz-Hegemann-Str. 23  
59581 Warstein  
<http://www.lwl.org>  
Tel.: 02902 82-0

Dipl.-Ing. F.-J. Heiming, Teamleiter Versorgungstechnik  
E-Mail: [fj.heiming@lwl.org](mailto:fj.heiming@lwl.org)  
Dipl.-Ing. Reinhard Michel (LWL-BLB)  
Sachbereichsleiter Energie- u. Umweltmanagement  
E-Mail: [reinhard.michel@lwl.org](mailto:reinhard.michel@lwl.org)

### Auszeichnung

Für das Engagement zum Klimaschutz erhält die LWL-Klinik Warstein am 13. Dezember 2018 die erste Verlängerung des Gütesiegels „Energie sparendes Krankenhaus“ vom Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e.V. (BUND).

Gemeinsam mit der Energieagentur Nordrhein-Westfalen nahm der BUND die Begutachtung der Energieverbrauchswerte vor. Im Ergebnis weist die LWL-Klinik Warstein nach, zwei notwendige der vier möglichen BUND-Kriterien einzuhalten. Zum einen senkte die Klinik den Energiebedarf erneut ab (Kriterium 1) und weist ein Energiecontrolling nach (Kriterium 4).

### Struktur



1905 wurde die LWL-Klinik als Heilanstalt für Psychiatrie, Psychotherapie und Psychosomatik gegründet. Sie gehört zum Psychiatrieverbund des Landschaftsverbands Westfalen-Lippe (LWL).

- 620 Betten
- heterogene Baustruktur auf einem 43 Hektar großen parkähnlichen Gelände
- 125.336 m<sup>2</sup> Bruttogeschossfläche
- 50 Gebäude, zum Teil denkmalgeschützt
- davon zwei Neubauten (der letzten fünf Jahre)

Die Klinik hält das komplette Spektrum psychiatrischer Angebote mit den Abteilungen Allgemeine Psychiatrie, Depressionsbehandlung, Integrative Psychiatrie und Psychotherapie, Gerontopsychiatrie sowie Suchtmedizin und Suchtrehabilitation vor. Darüber hinaus bietet die Klinik auch ambulante Behandlungsmöglichkeiten an.

Die Klinik verfolgt im Umgang mit den Patienten und der Umwelt ein Leitbild, welches auf einen sorgsamem und ausgewogenen Umgang mit humanen, ökologischen und ökonomischen Ressourcen bedacht ist.

## Einsparung

### Optimierter Energieverbrauch:

- Reduzierung des Energieverbrauchs seit der ersten BUND-Begutachtung
- Senkung um mehr als 1,7 Mio. Kilowattstunden Wärme und Strom zwischen 2010 und 2017
- Drosselung der klimaschädlichen Kohlenstoffdioxidemissionen (CO<sub>2</sub>) um 10,5 %
- Einsparung entspricht 414 Tonnen weniger CO<sub>2</sub>-Emissionen als noch 2010
- Gesamtreduktion des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes beträgt insgesamt 672 Tonnen CO<sub>2</sub> seit 2006
  - 258 (Erstverleihung) sowie 414 Tonnen (Verlängerung)
- Energiekostensenkung um weitere 17.100 Euro pro Jahr gegenüber dem Jahr 2010

## Konzept

Die Warsteiner Klinik setzt nicht nur auf moderne Wärmeversorgungsanlagen, sondern auch auf alternative Energieträger. Seit Jahren nutzt die Klinik eine Holzhackschnitzelanlage mit 1,2 MW Leistung. Durch Neubauten und eine umfassende sowie kontinuierliche Gebäudesanierung wird sichergestellt, dass die erzeugte Energie effizient genutzt wird. Bis zur Erstauszeichnung mit dem BUND-Gütesiegel waren bereits 2,8 Mio. Euro in Modernisierungsmaßnahmen geflossen.

## Optimierung seit der ersten Gütesiegelverlängerung 2012

### Wärmetechnik/ Elektrotechnik

- Dauerbetrieb des neuen gasbetriebenen Blockheizkraftwerks mit einer Leistung von:
  - 2 \* 140 Kilowatt (kW) elektr. Leistung
  - 2 \* 216 kW thermische Leistung
  - Erhebliche Erhöhung des Eigenstromanteils
- Dachflächendämmung von Gebäude W11 und sonstige Teilsanierung des Hauses
- Außenwanddämmung von Gebäude W04 bei Erweiterung und Sanierung des Hauses
- Teilsanierung von Gebäude W55 im Jahr 2015 und W56 im Jahr 2017 mit Erneuerung der Regelungs- und Pumpentechnik
- Teilsanierung von Gebäude W12 mit Erneuerung der alten Fenster durch moderne Fensteranlagen mit Dreifachverglasung
- Inbetriebnahme des Neubaus W63 im Jahr 2015 und des Neubaus W64 im Jahr 2017

### Energiemanagement

- Die Energieverbrauchszahlen sind seit 1978 erfasst. Im gesamten Aufzeichnungszeitraum reduzierten sich die Energieverbrauchswerte um rund 66 % und der Kohlendioxidausstoß um rund 70 %. Der Trinkwasserverbrauch reduzierte sich um rund 40 %.
- Ein regelmäßig erscheinender Energiebericht informiert die Verwaltung über den Energieverbrauch und Möglichkeiten der Energienutzung.
- Durchführung eines Energieaudits nach EDL-G im Jahr 2015
- Die LWL-Klinik Warstein verfügt über eine Gebäudeleittechnik der Firma Kieback & Peter. An diese sind 42 Gebäude angeschlossen. Es erfolgt eine kontinuierliche Überwachung der Wärmeversorgung auf Basis automatischer Datenerfassung. Auf Störungen kann somit zeitnah reagiert werden.

- Der LWL als Träger der Einrichtung führt seit Jahren das umfangreiche LWL-Energiemanagement für seine Einrichtungen durch. Im Zuge dessen gelten gemeinsame Ziele und Leitlinien für den Umweltschutz, die durch den LWL formuliert wurden.

#### **Sonstige Maßnahmen**

- In 2018 wurden mehre Mitarbeiter auf das LWL-EDM geschult.

#### **Energiesparmaßnahmen bis 2012**

##### **Wärmetechnik/ Elektrotechnik**

- Umstellung der Kesselanlagen auf zwei effiziente Brennwertkesselanlage mit Erdgasbefeuerung und je 3,2 MW Leistung
- Rückbau des Trinkwarmwassernetzes und flächendeckende Dezentralisierung der Trinkwassererwärmung; Damit wurde eine flexiblere und effizientere Erwärmung und Nutzung von Warmwasser möglich.
- Generalsanierung der technischen Zentrale
- Installation eines Holzhackschnitzelkessels mit 1,2 MW Leistung
- Hydraulischer Abgleich der Heizungsanlage
- Vorgenannte Maßnahmen konnten 2009/2010 den Wärmeverbrauch um 3.229,0 MWh/a senken
- Sanierung des bestehenden BHKW im Jahr 2011
- Sanierung einiger Gebäude insbesondere hinsichtlich der Fenster und der Pumpentechnik im Jahr 2007. Im Zuge der Modernisierung wurden dafür kontinuierlich temperaturbasierte Drehzahlregelungen für die Heizungsumwälzpumpen eingesetzt, Fenster mit Wärmeschutzverglasung eingebaut und Dämmmaßnahmen durchgeführt.
- Generalsanierung der Gebäude W08 und W45 im Jahr 2007
- Erneuerung des Notstromaggregats (900 kVA) im Jahr 2008

#### **Geplante Maßnahmen zur Energieeffizienz**

- Fortschreibung des Energieaudits
- Weitere Umsetzung des energiepolitischen Konzepts des LWL