

Energieversorgung mit Gütesiegel

Die vom Landschaftsverband Westfalen-Lippe betriebene LWL-Klinik Lippstadt hat den Themenkomplex Energieeffizienz und CO₂ Emissionen frühzeitig ernst genommen und gehandelt: Seit Beginn seiner Erfassung 1978 wurde der CO₂ Ausstoß der Klinik um über 62% reduziert und der Klinik im Jahr 2006 vom BUND¹ das Gütesiegel „Energie sparendes Krankenhaus“ verliehen. Im August 2007 verbesserte die Klinik mit der Inbetriebnahme von zwei Blockheizkraftwerken (BHKW) ihre Energieeffizienz weiter, was sich bereits im Rumpfbetriebsjahr 2007 in einem reduzierten CO₂ Ausstoß abzeichnet (vgl. Grafik).

Das BHKW-Projekt der LWL-Klinik ist Teil des ehrgeizigen Klimaschutzkonzeptes des Landschaftsverbandes, der bis zum Jahr 2020 die CO₂ Emissionen seiner Liegenschaften im Vergleich zu 1990 um mindestens 45 % reduzieren will und bereits ca. 35 % erreicht hat. Wichtige Bestandteile des Konzeptes sind die Sanierung der Kesselzentralen und die Installation von Blockheizkraftwerken. Bei der Umsetzung des Konzeptes hat der LWL mehrere BHKW-Module von SOKRATHERM installiert und weitere in Planung.

Die beiden in Lippstadt eingesetzten BHKW-Kompaktmodule GG 140 S mit einer elektrischen Leistung von insgesamt 280 kW wurden von SOKRATHERM anschlussfertig geliefert und in die bestehende, einige Jahre zuvor sanierte Kesselzentrale eingebunden. Sie sind mit einer Nullbezugsregelung ausgestattet, die kontinuierlich für eine dem aktuellen Strombedarf angepasste Leistung sorgt. Eine Analyse der Betriebsdaten zeigt, dass beide Module mit je knapp 8.000 Betriebsstunden seit Inbetriebnahme (Stand: Ende Juli 2008) hervorragend ausgelastet sind und mit gut 40 Betriebsstunden pro Start besonders effektiv und materialschonend betrieben werden.

Einen besonderen Zusatznutzen schafft die Anlage durch ihre Bereitstellung von Spitzenlaststrom für ihren lokalen Stromversorger, die Stadtwerke Lippstadt. Wenn diese zu Spitzenlastzeiten von ihrem Lieferanten einen zu hohen Strompreis angeboten bekommen, geben sie ein Signal der Stromanforderung an die LWL-Klinik. Diese übernimmt dann mit Blockheizkraftwerken und Notstromaggregat ihre komplette Stromversorgung selbst und speist die verbleibende Strommenge zurück in das Stromnetz.

Die Steuerung der Blockheizkraftwerke wurde von SOKRATHERM optimal an die Lieferung von Spitzenlaststrom angepasst: Sobald sie das Signal der Versorgung per Notstromaggregat erhält, deaktiviert sie temporär die Nullbezugsregelung, die andernfalls die BHKW abwählen würde. Stattdessen fahren die BHKW für diese Zeit automatisch auf den zuletzt eingestellten Sollwert, der üblicherweise der Nennleistung von 2 x 140 kW_{el} entspricht. Dadurch kann die Klinik eine deutlich größere Menge an Spitzenlaststrom an die Stadtwerke liefern und diesen zudem effizienter erzeugen.

Notstromaggregat und Blockheizkraftwerke gemeinsam bilden also ein virtuelles Spitzenlaststrom-Kraftwerk für die Stadtwerke, das sich für beide Seiten auszahlt: Die Klinik

¹ Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland, Landesverband Berlin e.V.

kann ihre Energieerzeugungskapazitäten besser nutzen, und die Stadtwerke stärken ihre Unabhängigkeit von ihrem Vorlieferanten – bei geringeren Kosten für Spitzenlaststrom.

„Dank der soliden Produktqualität und der raschen Umsetzung unserer spezifischen Anforderungen war die Installation der Blockheizkraftwerke ein rundes Projekt. Damit sind wir sowohl mit unserer Klimaschutzstrategie als auch bei der Einsparung von Energiekosten ein gutes Stück vorangekommen“ resümiert Dipl.-Ing. Franz Josef Heiming, der Leiter der zentralen Energieversorgung der LWL-Klinik.

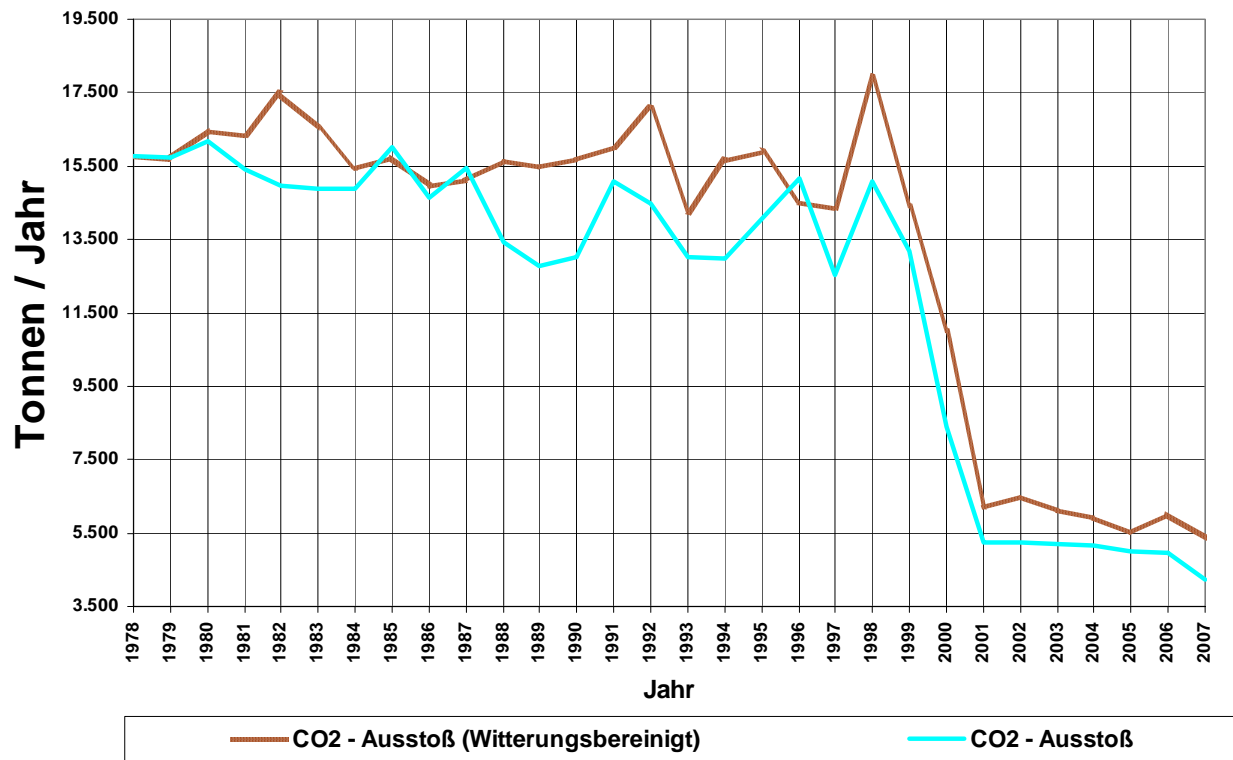
Technische Daten:

- 2 BHKW-Kompaktmodule SOKRATHERM GG 140 S
- Leistung je Modul: 140 kW elektrisch, 216 kW thermisch, Brennstoffbedarf 392 kW
- Wirkungsgrad gesamt: 90,8% (elektrisch 35,7 %, thermisch 55,1 %)
- Erdgas-Ottomotor: Fabr. MAN Nutzfahrzeuge AG, Typ E 2876 E 312
- Schalt- und Steuerungsanlage: Fabr. SOKRATHERM mit vollautomatischer BHKW-Steuerung über MaxiManager, Nullbezugsregelung, Synchronisiergeräten, Spannungs- und Blindstromreglern, Netzüberwachung gemäß VDEW-Richtlinie, Fernüberwachung

Weitere Informationen:

- LWL Westfalenklinik Lippstadt , Leiter zentrale Energieversorgung
Dipl. Ing Franz-Josef Heiming, e-mail: fj.heiming@wkp-lwl.org
www.lwl.org
- BUND Berlin e.V., BUND-Gütesiegel "Energie sparendes Krankenhaus"
Dipl.-Ing. Annegret Dickhoff, dickhoff@bund-berlin.de
www.energiesparendes-krankenhaus.de
- SOKRATHERM GmbH & Co. KG
Dipl.-Ing. (FH) Jan-Paul Speer, Telefon: (05221) 96210
e-mail: j.speer@sokratherm.de
www.sokratherm.de

LWL-Klinik Lippstadt CO₂ - Ausstoß



Die LWL-Klinik Lippstadt arbeitet kontinuierlich an der Reduktion ihres CO₂ Ausstoßes. Als besonders effektive Einzelmaßnahmen sind die Sanierung der Kesselanlage (1999/2000) und die Installation der BHKW im 3. Quartal 2007 zu erkennen.



Einbringung der SOKRATHERM BHKW im Juni 2007



Die installierte Anlage mit MaxiManager Schaltschrank zur Steuerung der Gesamtanlage.