

[ Luft ]

[ Wasser ]

[ Erde ]

[ Buderus ]

Referenz  
Blockheizkraftwerk



## Diakonissen-Mutterhaus Hebron, Marburg-Wehrda: Energie gesund managen

Dort, wo Menschen wohnen, die sich um das Wohlergehen anderer sorgen, soll auch für deren Wohlergehen gesorgt sein: zum Beispiel mit einer effizienten Wärmeversorgung, die den Wärmekomfort erhöht und gleichzeitig die Energiekosten senkt. Wie im Diakonissen-Mutterhaus Hebron, Marburg-Wehrda. Dort sind das Mutterhaus und das Schwesternwohnheim mit einem intelligenten Energiemanagementsystem von Buderus bestens versorgt. Zudem sind neun weitere Gebäude mit an das System angeschlossen: So konnten dank innovativer Lösungen und der Systemkompetenz von Buderus erhebliche Energieeinsparungen erzielt werden.

Die Elemente des  
Energiemanagementsystems:

- BHKW-Modul Loganova E0834 DN-50
- Logano SK625
- Logano plus GE515
- Reihenschaltung der Wärmeerzeuger
- BHKW als Primärenergieerzeuger geschaltet
- jährliche Energiekosteneinsparung von über 20.000 Euro im Diakonissen-Mutterhaus Hebron
- jährliche CO<sub>2</sub>-Einsparung ca. 170 t

Wärme ist unser Element

**Buderus**

## Schön, wenn so viel Wärme so viel spart



### Ganz schön sparsam.

Das Hauptaugenmerk lag bei dem Projekt Diakonissen-Mutterhaus Hebron auf einer drastischen Energieersparnis. Hierzu hat Buderus als Systemanbieter einige Möglichkeiten vorab theoretisch durchgespielt, um am Ende ein äußerst positives Minus zu erwirtschaften. Mit einem intelligenten Energiemanagementkonzept wurde ein Nahwärmeverbund realisiert, wodurch jährlich mehr als 20.000 Euro Energiekosten im Vergleich zur Altanlage gespart werden.

### Ganz schön clever.

Das System besteht aus zwei Heizsystemen mit einer thermischen Gesamtleistung von 990 bzw. 1.350 kW – beide Heizzentralen bestehen aus einer Zweikesselanlage mit Blockheizkraftwerk, Pufferspeicher und Unterstation. Zudem kann durch die Stadtwerke oder auch manuell bei Spitzenlasten von Gas auf Öl umgeschaltet werden.

### Ganz schön hilfreich.

Durch das intelligente Wärmeenergie-germanagement und das Fernwirk-system Logamatic Easycom PRO wird alles bestens gesteuert und effizient geregelt: Um die Verbrauchskosten beider Heizsysteme so gering wie möglich zu halten, werten sie die Daten kontinuierlich aus und optimieren ggf. die Betriebsweise.

### Ganz schön umfangreich.

Elf Gebäude werden mit dem Buderus System mit Strom und Wärme versorgt: ein umfangreiches Projekt, das verschiedene Häuser mit unterschiedlichen Funktionen bestens aufeinander ein- und abstimmt. Selbst die notwendige Versorgung mit Strom bei einem Netzausfall ist durch das Blockheizkraftwerk rundum gewährleistet.

### Die Vorteile des Loganova BHKW auf einen Blick:

- reduzierte Energiekosten durch gekoppelte Erzeugung von Strom und Wärme
- Befreiung von Mineralöl- und Stromsteuer
- niedrige Abgasemissionen, NO<sub>x</sub>- und CO<sub>2</sub>-Werte unter den Grenzwerten der TA Luft
- auch als Sicherheitsstromversorgung auslegbar
- in das Service- und Überwachungssystem Logamatic Easycom PRO integrierbar
- optionale Fernüberwachung mittels Telecontrol
- Multi-Modul-Management inklusive Kesselsteuerung für optimierte Energieerzeugung möglich
- Möglichkeit zur Kälteerzeugung mit Absorbersystemen
- alle Komponenten aus einer Hand



Mit der Logamatic 4000 und dem Funktionsmodul FM447 ist alles unter Kontrolle.

| Energiekosteneinsparung Schwesternwohnheim im Jahr 2005: |                             |  |               |
|--|-----------------------------|--|---------------|
| BHKW Betriebsstunden                                     | 7.913 Bh/a                  | Rückerstattung Mineralölsteuer (0,55 ct/kWh) | 6.219,27 €/a  |
| BHKW Gasverbrauch  | 1.130.777 kWh <sub>th</sub> | Gaskosten (3,835 ct/kWh)                     | 43.365,29 €/a |
| BHKW erzeugte elektrische Arbeit                         | 386.310 kWh <sub>el</sub>   | Wartungskosten                               | 12.547,35 €/a |
| BHKW erzeugte thermische Arbeit                          | 640.953 kWh <sub>th</sub>   | Allgemeinkosten                              | 500,00 €/a    |
| Vermiedene Stromkosten (10,62 ct/kWh)                    | 41.026,12 €/a               | Einsparungen im Jahr 2005                    | 20.957,57 €   |
| Wert der Wärmearbeit (4,70 ct/kWh)                       | 30.124,79 €/a               | CO <sub>2</sub> -Einsparung im Jahr 2005     | ca. 170 t     |