

**Objekt:** Caritas-Kinderdorf Marienstein  
85072 Eichstätt/Marienstein

**Fertigstellung:** Juni 2010

**Zu beheizende Fläche/Wohnfläche:** 14.180 m<sup>2</sup>

**Jahresheizwärmebedarf vor Sanierung:** 154 kWh/m<sup>2</sup>a

**Primärenergiebedarf vor Sanierung:** 220.000 m<sup>3</sup> Gas

**Wärmeerzeuger:** 1.300 MW Gas-Brennwertkessel  
**Neu:** 9 Hybrid-Wärmepumpen á 78,6 kW, dezentral  
2 Hybrid-Wärmepumpen á 58,3 kW, dezentral  
2 Hybrid-Wärmepumpen á 7,7 kW, dezentral

**Gesamtleistung Wärmepumpen:** 427,4 kW

**Kollektorfläche:** 130 Quadratmeter Flachkollektoren

**Neigung:** 45°, 0° Südabweichung

**Speicher:** Oskar Schichtspeicher  
5 Oskar-Schichtspeicher á 2000 Liter, 10 Anschlüsse, 5 Kammern  
2 Oskar-Schichtspeicher á 750 Liter, 10 Anschlüsse, 5 Kammern

**Zusatzheizsystem:** Bivalenzpunkt bei -3°C schaltet Gas-Brennwertkessel zu

**Brennstoffbedarf nach Sanierung:** ca. 80.000 m<sup>3</sup> Gas

**sonstige Anlagentechnik:** Frischwasserbereitung  
Regelungstechnik im Netzwerk  
Verbund von allen Gebäuden über Regeltechnik und GLT

**Besonderheiten:** Aufgrund der dezentralen Hybrid-Wärmepumpen in den einzelnen Gebäuden, kann das Fernleitungs-Netz (Baujahr 1972) von Ende März bis Anfang Oktober abgeschaltet werden.

Die thermischen Solaranlagen wurden dezentral auf jedes Gebäude montiert und versorgen jeweils den Schichtspeicher. Dieser wiederum versorgt das Warmwasser- und Heizungsnetz.