

## Memmingen Klinikum, BHKW mit Abhitzedampfkessel Projektbericht

3/2007



### Aufgabenstellung

Nach der Realisierung von energetischen Sanierungsmaßnahmen sollte das städtische Klinikum Memmingen mit einem Blockheizkraftwerk erweitert werden. Im Rahmen einer ausführlichen Vorplanung wurden verschiedene Anlagengrößen und Wärmenutzungskonzepte untersucht (Heizwasser, Dampf, Absorptionskälte). Ausgewählt wurde anschließend die wirtschaftlichste Variante mit einem Erdgas-BHKW mit rund 500 kW elektrischer Leistung und Abhitzedampfkesselanlage.

Um die erzeugte Wärme möglichst vollständig zu nutzen, wurde dem Abhitzekessel noch ein weiterer Abgaswärmetauscher nachgeschaltet. Das Heiznetz des Klinikums wurde hydraulisch optimiert, so dass die Rücklauftemperaturen gesenkt wurden und die Wärme des Gemischkühlers vollständig genutzt werden konnte (Verzicht auf Tischkühler).



### Ausgeführte Anlage

- BHKW 530 kW<sub>el</sub>, 660 kW<sub>th</sub>, davon 250 kW Dampf in begehbaren Schalldämmkapsel mit doppelt elastischer Lagerung über eine Betonplatte
- Abhitzedampfkessel als Rauchrohrkessel für 400 kg/h Satteldampf mit 12 bar (ü)
- Schmierölversorgung (Frisch- und Altöltank)
- Einbindung in die Wärmeversorgung mit Installation von 3 Pufferspeichern mit je 4,3 m<sup>3</sup>
- Leittechnische Einbindung und Visualisierung des BHKWs auf der Zentralen Leittechnik (ZLT)
- Abgassystem mit Wärmetauschern unter den Rauchgasleitungen der Kessel und neuer überdruckdichter Schornsteineinzug
- Messeinrichtungen und Gaswarnanlage
- Wärmenetzoptimierungen im Heizungsnetz der Klinik zur Absenkung der Rücklauftemperaturen.

Von oben nach unten:  
Schalldämmkapsel BHKW  
Abhitzedampfkessel  
BHKW-Aggregat



### Erbrachte Leistungen

- Vorplanung (Betrachtung BHKW mit und ohne Abhitzedampfkessel, sowie mit Absorptionskältemaschine)
- Entwurfsplanung
- Genehmigungsplanung nach § 4 BImSchG
- Ausführungsplanung und Vorbereitung der Vergabe (Erstellung der Leitungsverzeichnisse)
- Mitwirkung bei der Vergabe
- Bauüberwachung
- Objektbetreuung