

# Biomasse-Heizkraftwerk (13,3 MW) Pforzheim – Deutschland



## Auftragsbeschreibung:

Generalunternehmer für die Gesamtanlage

## Auftraggeber:

Heizkraftwerk Pforzheim GmbH

## Auftragsvolumen:

31,3 Mio. EUR

## Zeitraum:

2003 – 2005

## Technische Daten:

### Brennstoff

- Art des Brennstoffs: Biomasse (Holz Kategorie A1–A4)
- Heizwertbereich: 6,8–15,8 MJ/kg
- Auslegungsheizwert: 12,4 MJ/kg
- Korngröße: Summe aller Kantenlängen (B+H+L) <180 mm
- Durchsatz pro Stunde/ Jahr: 12,9 t/h, 103.000 t/a

### Kessel

- Feuerungswärmeleistung: 45 MW<sub>th</sub>
- Dampfparameter: 62 bar(a), 450 °C
- Dampfleistung: 52,7 t/h
- 110 °C Speisewassertemperatur
- Wurfgeschwebefeuerung mit luftgekühltem Wanderrost und Flugascherückführung
- Vierzugvertikalkessel mit Naturumlauf

### Rauchgasreinigung

- Auslegung auf der Grundlage der 17. BImSchV
- Die Anlage besteht aus Zyklonabscheider, Reaktor mit Kalkhydrat- und Herdofenkoksdosierung (Trockenabsorbierverfahren / bei hoher Schadstoffbelastung), Gewebefilter, Saugzug.
- NO<sub>x</sub>-Reduzierung durch Harnstoffeindüsung in die Brennkammer (SNCR)
- Rauchgasmenge: 78.000 Nm<sup>3</sup>/h (ohne Rezirkulationsgasmenge)

### Dampfturbine

- Entnahme- Kondensationsturbine
- elektrische Leistung: 13,3 MW<sub>el</sub>
- Dampfparameter: 62 bar(a), 450 °C
- Drehzahl: 9.054 U/min
- Abdampfdruck: 0,07 / 0,10 bar(a)
- Entnahmemenge: 39,6 t/h
- Entnahmeparameter: 2,3 bar(a), 125 °C

### Rückkühlanlage

- Flusswasserkondensator und Luftkondensator mit 3 Ventilatoren
- Kühlmedium: Wasser / Luft
- Arbeitsdruck: 70 kPa (mit Flusswasserkondensator bei 12 °C Wassertemperatur); 100 kPa (mit Luftkondensator bei 17 °C Lufttemperatur)

### Zeitverfügbarkeit der Anlage:

- 8.000 h/a