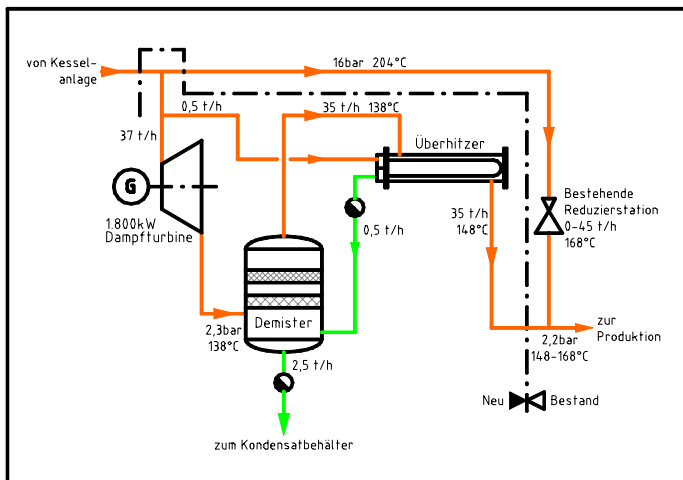


Dampfturbine für Papierfabrik StoraEnso, Wolfscheck Projektbericht

1/2005



Von oben nach unten:

Einbindung in das bestehende
Dampfsystem

Schematische Darstellung Turbine,
mechanische Entwässerung,
Überhitzung

Dampfturbine während Montage



Aufgabenstellung

Die StoraEnso erzeugt am Standort Wolfscheck mit 2 Papiermaschinen im Jahr 140.000 Tonnen Papier. Dazu werden etwa 280.000 Tonnen Dampf verbraucht. Die Dampfversorgung wurde seit der Stilllegung der Heißdampfturbine 1996 über Sattdampfkessel realisiert, im Mittel mit 35 t/h.

Der Sattdampf von 12 bar wurde in einer Reduzierstation auf den Betriebsdruck von 2,3 bar entspannt. Die dabei auftretende Trocknung und Überhitzung des Dampfes ist eine der Voraussetzungen für die Produktion.

Aufgrund steigender Brennstoffpreise und Mineralölsteuern entschied sich der Betreiber, die EnBW dazu, die Drosselung in einer Dampfturbine vorzunehmen, um das vorhandene Druckgefälle zur Erzeugung von Strom in Verbindung mit der Mineralölsteuerbefreiung bezüglich Kraft-Wärme-Kopplung zu nutzen.

Die Herausforderung bestand darin, in allen Betriebszuständen trockenen Dampf für die Produktion zur Verfügung stellen zu können, trotz Sattdampfturbine. Dazu wird der Abdampf nach Austritt aus der Turbine in einem zweistufigen Demister mechanisch entwässert und anschließend in einem mit Frischdampf beheizten Wärmetauscher überhitzt. Die Regelung und Überwachung der Funktionen auch bei schnellen Laständerungen, wie z.B. einem Papierriss, stellte hierbei besondere Anforderungen an die Gesamtanlage.

Projektierte Anlagen

- Demontage der bestehenden Turbinenanlage mit Nebenanlagen
- Errichtung eines neuen Maschinenfundamentes
- Sattdampf-Gegendruckturbine mit 1.800 kW elektrischer Leistung
- Rohrleitungsbau, Verfahrenstechnik und Einbindung in die bestehenden Systeme
- Schaltanlage mit Elektro-, Mess- und Regelungstechnik, sowie Einbindung in die bestehende Leittechnik. Mittelspannungsschaltanlage und Einbindung in das werksseitige Netz

Erbrachte Leistungen

- Entwurfs-, Ausführungsplanung u. Ausschreibung der Dampfturbine und der Verfahrenstechnik, Einbindung in die Systeme Rohrleitungsbau, Mess- und Regeltechnik
- Mitwirkung bei den Auftragsvergaben
- Bauüberwachung und Oberbauleitung
- Koordinierung der Inbetriebnahme