

Nachrüstung der GuD-Anlage durch ein 312-MW-Block

Gasturbinen-Upgrade steigert Effizienz



Land

China



Kunde

Energieversorger



Expertise

Gas- und Dampfturbine (GuD-Turbine), Gasturbine, Kompressor, Effizienz, NOx-Emissionen, thermodynamischer Zyklus, Verbrennungssystem, Projektmanager, Betriebsingenieur, Prozessingenieur, Rotationsequipment, Qualitätssicherung und -kontrolle, Anlagensanierung

Unsere Leistungen



- Owner's Consultant
- Technische Beratung für Gasturbinenertüchtigung
- Thermodynamische Modellierung eines GuD-Monoblocks
- Unterstützung in Vertragsangelegenheiten
- Technische Unterstützung bei FEED-Studien, Konstruktionsprüfung und Sachverständigengutachten
- Vorbereitung von HAZOP-Sitzungen
- Durchführung von HAZOP-Sitzungen

Projektbeschreibung

Ein großer Energieversorger in Asien beauftragte RWE mit der Erbringung von Beratungsleistungen bei einem geplanten Projekt zur Sanierung der Gasturbine in einem GuD-Monoblock (312,5 MW). Ziel des Projekts war die Steigerung des thermischen Wirkungsgrades bei gleichzeitiger Senkung der Stickoxidemissionen. RWE hatte bereits Erfahrung mit einer ähnlichen, im Kraftwerk Little Barford (Großbritannien) durchgeführten Turbinenertüchtigung gesammelt, bei der ebenfalls eine Wirkungsgradsteigerung mit Senkung der NOx-Emissionen aus dem GuD-Kraftwerk erreicht wurde.



Das Projekt umfasste im Wesentlichen die komplette Erneuerung der Gasturbine und des Verdichters, der Heißgaspfadkomponenten, des Feuerungssystems sowie die damit verbundenen Änderungen an anderen Hauptkomponenten wie Abhitzeessel. Zudem wurden aufgrund der veränderten Betriebsbedingungen für Gasturbinen auch Anpassungen an dem Maschinentransformator des betreffenden Einwellenstrangs erforderlich.

Unsere Owner's Engineering-Leistungen umfassten die technische und vertragliche Projektbetreuung, technische Unterstützung bei FEED-Studien, Konstruktionsprüfung und Sachverständigengutachten durch unsere RWE-Standorte in Europa. Zu unseren Leistungen zählten außerdem die thermodynamische Modellierung für den Monoblock sowie die Vorbereitung und Durchführung von HAZOP-Sitzungen (Hazard & Operability).

Das Ergebnis: Neben einer Leistungssteigerung konnte das Projekt längerfristig ebenfalls zur Senkung der Instandhaltungskosten und Erhöhung der Zuverlässigkeit des Kraftwerksblocks beitragen. Das Projekt konnte in einem der vorhandenen GuD-Blöcke sicher, früher als ursprünglich vorgesehen und mit guten Ergebnissen bei der Maschinenleistung erfolgreich abgeschlossen werden. Somit ist die Ertüchtigung bestehender GuD-Blöcke ein gangbarer und nachhaltiger Weg zur Verbesserung der thermischen Leistung und des Emissionsverhaltens der gesamten GuD-Flotte.

Naher Osten & APAC

