

Enabling bi-fuel operation

Owner's Engineer CCGT Plant Modification



Client	RWE npower
Location	United Kingdom
Expertise	Owner's Engineer, Combined Cycle Gas Turbine Power Plant, Fuel Flexibility, Dual Fuel Configuration

The 1,650 MW combined cycle gas power station Staythorpe between Southwell and Newark-on-Trent in Nottinghamshire runs primarily on natural gas. In order to upgrade the station to liquid fuel ability, hence increase operational flexibility (the project), we were assigned to act as owner's engineer and technical adviser on behalf of RWE npower for the project.

We were the lead firm responsible for construction supervision and EPC contract administration duties. Other services included design review, assistance with procurement, bid evaluation and warranty management.

Power Plant Modernization

Over the last two decades, we supported various power plant modernization projects within the RWE Group. Aiming to keep the RWE generation fleet profitable and competitive, we assessed the techno-economic potential of upgrading plants by improving existing gas-fired plants (especially in UK / NL) or repowering and modernizing the coal-fired fleet in Germany. We applied modern technologies on gas turbines or water steam cycles, upgrading generators to enable those extra MW's being safely and efficiently generated and supplied to the grid. We also supported the roll-out of O&M solutions that brought major cost savings to the total fleet.

Acting as owner's engineer and technical advisor on behalf of the RWE Group we were responsible for engineering, procurement, construction supervision, project management and contract administration duties. RWE's key projects we supported in the last 10 years include:

Lignite-fired / high-efficient power plant ("BoA") 2&3 in Neurath (GY)

Hard coal-fired / high-efficient plant "Westfalen" (Units D/E) in Hamm (GY)

Hard coal-fired / biomass cofiring plant in Eemshafen (NL)

CCGT plant in Lingen (GY)

CCGT plant in Staythorpe (UK)

CCGT plant "Pembroke" in south-Wales (UK)

CCGT plant "Claus C" in Maasbracht (NL)

CCGT plant in Moerdijk 2 (NL)

CCGT plant in Denizli (TY)

Our Services:

- Preparation of technical specifications
- Preparation of tender documents
- Procurement and bid assessment
- Review and comment on designs
- Construction supervision and start-up
- Monitoring installation, cold commissioning, performance testing/handover
- Assistance with principal contractor's contractual compliance
- Warranty management

Bi-fuel Betrieb ermöglicht

Owner's Engineer für GuD-Anlagen-Umbau



Kunde	RWE npower
Land	Großbritannien
Expertise	Owner's Engineer, Gas- und Dampfturbinen-Kraftwerk (GuD), Brennstoff-Flexibilität, Dual-Fuel-System

Das zwischen Southwell und Newark-on-Trent in Nottinghamshire, Großbritannien gelegene GuD-Kraftwerk "Staythorpe" mit einer Leistung von 1650 MW wird primär mit Erdgas betrieben. Zur Umrüstung des Kraftwerks für den Einsatz flüssiger Brennstoffe und die Steigerung der betrieblichen Flexibilität wurden wir von RWE npower als Owner's Engineer und technischer Berater beauftragt.

Wir waren federführend verantwortlich für die Bauüberwachung und die Betreuung des EPC-Vertrages. Weitere Leistungen umfassten die Auslegungsprüfung sowie die Unterstützung bei der Beschaffung, bei der Angebotsbewertung und beim Gewährleistungsmanagement.

Kraftwerksmodernisierung

Im Laufe der vergangenen zwei Jahrzehnte haben wir diverse Kraftwerksmodernisierungsprojekte innerhalb des RWE-Konzerns unterstützt. Mit dem Ziel des Erhalts von Wirtschaftlichkeit und Wettbewerbsfähigkeit der RWE-Kraftwerksflotte haben wir eine Bewertung des technisch-wirtschaftlichen Potenzials einer Anlagenertüchtigung durch die Optimierung bestehender Gaskraftwerke (insbesondere in GB/NL) bzw. einer Sanierung und Modernisierung des Kohlekraftwerksparks in Deutschland vorgenommen. Hierbei kamen moderne Technologien für Gasturbine und Wasser-Dampf-Kreislauf zum Einsatz, dank derer sicher und effizient zusätzliche Leistung erbracht und ins Netz eingespeist werden konnte. Darüber hinaus haben wir die Einführung von Betriebs- und Instandhaltungslösungen unterstützt, mit denen erhebliche Kosteneinsparungen in der Kraftwerksflotte erzielt werden konnten.

Im Auftrag des RWE-Konzerns waren wir als Bauleiter und technischer Berater u.a. für Technische Planung, Beschaffung, Bauüberwachung, Projektmanagement und Vertragsverwaltung verantwortlich. RWE's Schlüsselprojekte, die wir in den letzten 10 Jahren u.a. unterstützt haben, sind:

KW Neurath ("BoA") 2&3, Braunkohle (DE)

KW "Westfalen" (Units D/E) in Hamm, Steinkohle (DE)

KW Eemshaven, Bi-Fuel Steinkohle / Biomasse (NL)

GuD-Anlage in Lingen (DE)

GuD-Anlage in Staythorpe (GB)

GuD-Anlage "Pembroke" in south-Wales (GB)

GuD-Anlage "Claus C" in Maasbracht (NL)

GuD-Anlage "Moerdijk 2" in Moerdijk (NL)

GuD-Anlage in Denizli (TY)

Unsere Leistungen:

- Erstellung technischer Spezifikationen
- Erstellung von Ausschreibungsunterlagen
- Beschaffung und Angebotsbewertung
- Prüfung und Kommentierung von Konstruktionen
- Bauüberprüfung und Inbetriebnahme
- Überwachung von Montage, Kaltinbetriebnahme, Leistungsprüfung/Übergabe
- Unterstützung des Generalunternehmers bei der Erfüllung seiner vertraglichen Pflichten
- Gewährleistungsmanagement