

REFERENCE CASE KRAFTWERK



Foto: Ralf Bille

Qualitätssicherung im Brandschutz. Gas- und Dampfturbinenkraftwerk.

Das Gas- und Dampfturbinenkraftwerk (GuD) Block „Fortuna“ der Stadtwerke Düsseldorf ist seit Januar 2016 in Betrieb und bislang weltweit das effizienteste Kraftwerk seiner Art. Die Kombination von Gas- und Dampfturbinen gewährleistet neben einer optimalen Auslastung auch eine klimaschonende Energieerzeugung. Die Möglichkeit, die Abwärme für die Fernwärme zu nutzen, erhöht zusätzlich die Effizienz.

Daten und Fakten.

| | |
|------------|---|
| Kunde | Stadtwerke Düsseldorf AG |
| Zeitraumen | Dezember 2012 bis Januar 2016 |
| Standort | Auf der Lausward, Hafen Düsseldorf, Deutschland |

Über Block „Fortuna“:

Der Block „Fortuna“, kurz „Block F“ genannt, zeigt mehrere Superlative: Eine Besonderheit des 500-Millionen-Bauwerks liefert die elektrische Leistung von über 600 MW, die höchste elektrische Leistung, die je ein GuD-Block erzeugt hat. Die Fernwärmeleistung von rund 300 MW übersteigt ebenfalls die bisher über das Verfahren der Kraft-Wärmekopplung produzierte Menge. Durch seine innenstadtnahe Lage liefert

das Kraftwerk Fernwärme für die Düsseldorfer Bürgerinnen und Bürger, die Wirtschaft und für den zweitgrößten Industriestandort Nordrhein-Westfalens. Da die in das Netz eingespeiste Fernwärme keinen zusätzlichen Brennstoff verbraucht, ist sie gesetzlich den Erneuerbaren Energien gleichgestellt. Die zurzeit weltweit modernste Brückentechnologie ermöglicht es zudem, den Brennstoff – bei einer Ausnutzung von

bis zu 85 Prozent – zukünftig auch aus erneuerbar produziertem Biogas einzusetzen. Gleichzeitig konnte die Effizienz auf über 61 Prozent elektrischen Nettowirkungsgrad gesteigert werden. Bereits in ihrem ersten Betriebsjahr wird die Anlage 600.000 Tonnen CO₂ einsparen, und somit einen wesentlichen Beitrag zum Klimaschutz leisten. Im Jahr 2025 werden es sogar über eine Millionen Tonnen sein.

Unsere Dienstleistungen.

Der Kraftwerksblock „Fortuna“ ist Ende Januar 2016 planmäßig in den Betrieb gegangen. Die Stadtwerke Düsseldorf AG und die Siemens AG haben auf die professionellen Dienstleistungen von TÜV Rheinland vertraut.

Neben den zahlreichen gesetzlichen Vorschriften, die in Deutschland einheitlich gelten, müssen stets auch Regelungen beachtet werden, die von Bundesland zu Bundesland unterschiedlich sein können.

Über TÜV Rheinland.

TÜV Rheinland ist ein weltweit führender unabhängiger Prüfdienstleister mit über 140 Jahren Tradition. Die unabhängigen Fachleute stehen für Qualität, Effizienz und Sicherheit von Mensch, Technik und Umwelt in fast allen Lebensbereichen. TÜV Rheinland prüft technische Anlagen, Produkte und Dienstleistungen, begleitet Projekte und Prozesse für Unternehmen. Die Experten trainieren Menschen in zahlreichen Berufen und Branchen. Dazu verfügt TÜV Rheinland über ein globales Netz anerkannter Labore, Prüf- und Ausbildungszentren. Seit 2006 sind wir Mitglied im Global Compact der Vereinten Nationen für mehr Nachhaltigkeit und gegen Korruption.

Leistungen zum Brandschutz im Rahmen der Errichtung von Block „Fortuna“

Qualitätssicherung im Brandschutz

- Qualitätssicherung der Arbeiten des Fachbauleiters Brandschutz
- Abstimmung der erforderlichen brandschutztechnischen Maßnahmen für die unterschiedlichen Inbetriebsetzungsschritte
- Koordination der Sachverständigenabnahmen für Inbetriebsetzung und Inbetriebnahme

Anlagentechnischer Brandschutz

Prüfungen folgender Anlagen vor Inbetriebnahme gemäß Prüfverordnung für Sonderbauten:

- Raumluftechnische Anlagen
- Maschinelle Anlagen zur Rauchfreihaltung von Rettungswegen
- Natürliche Rauch- und Wärmeabzugsanlagen
- Elektrische Anlagen
- Brandmeldeanlage
- Sicherheitsbeleuchtung
- Sicherheitsstromversorgung
- Wirkprinzipprüfung (Sicherheitstechnisches Steuerungskonzept)
- Nicht-selbsttätige Feuerlöschanlagen mit Wandhydranten
- Ortsfeste selbsttätige Inertgas-Löschanlagen
- Ortsfeste selbsttätige Sprühwasser-Löschanlagen
- Ortsfeste selbsttätige Sprinkleranlagen
- Überflurhydranten
- Feuerwehraufzug
- Blitzschutzanlage

Explosionsschutz

- Prüfung des Explosionsschutzes vor Inbetriebnahme gemäß Betriebssicherheitsverordnung

TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
 Am Grauen Stein · 51105 Köln
 Tel. +49 1806 252535-3000*
 Fax +49 1806 252535-3099*
 is@de.tuv.com
 www.tuv.com

*0,20 €/Anruf aus dem deutschen Festnetz,
 max. 0,60 €/Anruf aus den deutschen Mobilfunknetzen.

