



Energietechnik Leipzig

Leipzig, September 2020

Gasturbinen und Dampfturbinen

Beispiele

Beratende Ingenieure



Modernisierung Gasturbine im GuD-Kraftwerk (Stadtwerk)

Auftraggeber/Betreiber:

Dessauer Versorgungs- und Verkehrsgesellschaft (DVV)

ETL-Leistungsumfang:

Beratungs- und Planungsleistungen für die Modernisierung der Gasturbine im HKW inkl.:

- Fördermittelberatung KWKG
- Begleitung der Änderungsgenehmigung nach BImSch-Gesetz
- Vorbereitung der Vergabe
- Mitwirkung bei der Vergabe inkl. Unterstützung bei der Vertragsgestaltung
- Objektüberwachung
- Dokumentation

Vorhaben/Aufgabenstellung:

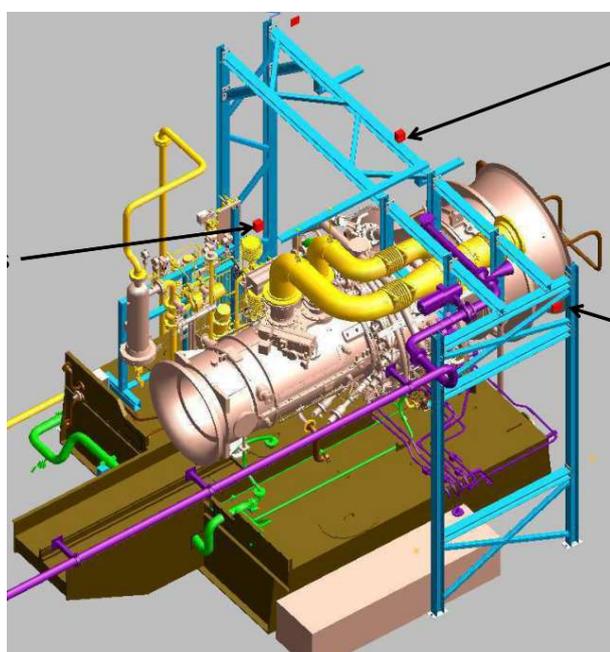
- Ersatzinvestition der bestehenden Gasturbine im HKW und periphere Anlagen
- Erreichen der Genehmigungsfähigkeit
- Sicherung der Förderung nach KWKG-Gesetz inkl. Erstellung des KWKG-Gutachtens und Erarbeitung des BAFA-Antrags

Projektdaten:

- Erneuerung Arbeitsteil Gasturbine 25 MW_{el}
- Erneuerung Steuerung Gasturbine, Filterhaus, Schallschutzhaube
- Zeitraum: 2017 – 2018

Video Kraftwerksaufbau:

<https://www.youtube.com/watch?v=THENgJa0KBs>



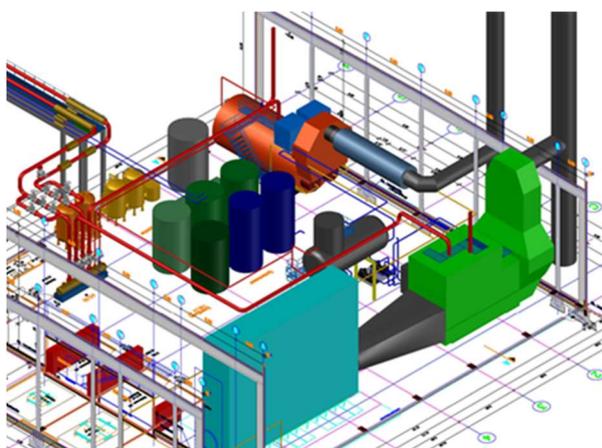
Gasturbinen Heizkraftwerk (Industrie)

Auftraggeber/Betreiber:

Lebensmittelhersteller (Norddeutschland)

ETL-Leistungsumfang:

- Technisches und energiewirtschaftliches Gesamtkonzept
- Grundlagenermittlung bis Dokumentationsprüfung (Leistungsphasen 1 bis 9 der HOAI)



Vorhaben/Aufgabenstellung:

- Erstellen der Gesamtkonzeption zu den Versorgungsaufgaben für Strom und Dampf
- Komplette Bauherrenplanung



Projektdaten:

- Gasturbine (7,6 MWe) mit Abhitzeessel (55 t/h, 23 bar) und Zusatzfeuerung einschließlich Schalldämpfer und Schornstein
 - Reservedampferzeuger (Doppelflammrohr, 55 t/h, 23 bar) mit Schalldämpfer und Schornstein
 - Erdgas- und Verbrennungsluftversorgung
 - Verfahrenstechnische Integration (Dampf, Kondensat, Weichwasser, Speisewasser)
 - Thermische Wasseraufbereitung und Speisewasserversorgung
 - Rohwasseraufbereitung und Enthärtungsanlage
 - Mittel- und Niederspannungsschaltanlagen, USV
 - Leittechnik
- Zeitraum: 2013 - 2016



Gasturbinenanlage mit Abhitzeessel (Industrie)

Auftraggeber/Betreiber:

Stora Enso Sachsen GmbH, Eilenburg

ETL-Leistungsumfang:

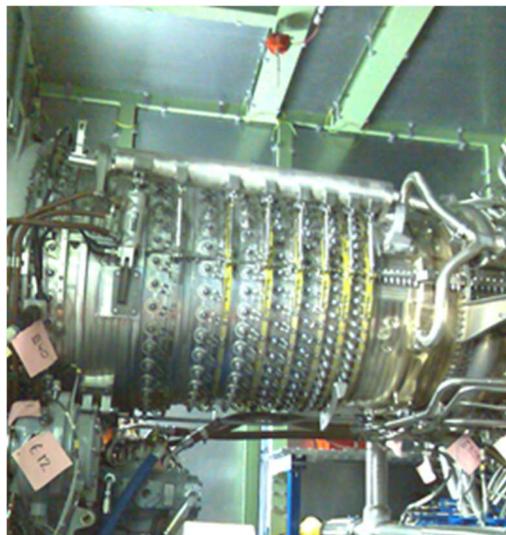
- Beratung
- Vor-, Entwurfs-, Ausführungsplanung
- Ausschreibung, Mitwirkung bei der Vergabe
- Objektüberwachung
- Abnahme, Dokumentation

Vorhaben/Aufgabenstellung:

- Ersatz der Gasturbine
- Anpassung der Gesamtanlage:
 - Fundamentnachnutzung mit Adapterrahmen
 - Brennstoffversorgung
 - Zu- und Kühlluftsystem
 - Rauchgaskanal
 - Abhitzeessel
 - Kühlwassersysteme
 - Leistungsabführung
 - Leittechnik

Projektdaten:

- Gasturbinentyp: LM2500 RD
- elektrische Leistung: 32,3 MW
- Zeitraum: 2008 – 2010



Gas- und Dampfturbinen-Heizkraftwerk (Stadtwerk)

Auftraggeber/Betreiber:

Dessauer Versorgungs- und Verkehrsgesellschaft (DVV)

ETL-Leistungsumfang:

Verfahrenstechnische Gesamtplanung in Losen für die alle Baustufen inkl.:

- Vor-, Entwurfs-, Ausführungsplanung
- Ausschreibung / Mitwirkung bei der Vergabe
- Objektüberwachung, Dokumentation



Vorhaben/Aufgabenstellung:

- 1. Baustufe: 5 Heißwassererzeuger und 4 Heizkondensatoren sowie der dazugehörigen Nebenanlagen
- 2. Baustufe: Gasturbinenanlage, 2 Dampfturbinen, Spitzenlastdampferzeugers und chemische Wasseraufbereitung
- 3. Baustufe: Modernisierung Rohbraunkohlekessel, Nachrüstung Rauchgasentschwefelungsanlage



Projektdaten:

- 1 öl/gas-befeuerte Gasturbine: 23 MW_{el}
 - 2 Dampfturbinen: je 17 MW_{el}
 - 1 Abhitzeessel: 38 MW_{th}
 - 1 Spitzenlastdampferzeuger: 38,5 MW_{th}
 - 2 Rohbraunkohledampferzeuger: je 36 MW_{th}
 - 4 Heizkondensatoren: je 27,5 MW_{th}
 - 5 Heißwassererzeuger: je 18 MW
- Zeitraum: 1993 - 1997



Gasturbinenanlage mit Abhitzekeessel (Industrie)

Auftraggeber/Betreiber:

Nickelhütte Aue GmbH

ETL-Leistungsumfang:

- Technisch-wirtschaftliches Konzept
- Vor-, Entwurfs-, Ausführungsplanung
- Ausschreibung, Mitwirkung bei der Vergabe
- Objektüberwachung
- Abnahme, Dokumentation

Vorhaben/Aufgabenstellung:

- Neubau einer Gasturbinenanlage mit Abhitzedampferzeuger
- Erdgasversorgung- und -verdichter
- Verfahrenstechnische Integration (Dampf, Kondensat, Weichwasser, Speisewasser)
- Thermische Wasseraufbereitung und Speisewasserversorgung
- Mittel- und Niederspannungsschaltanlagen, USV
- Leittechnik
- Gebäudesanierung

Projektdaten:

- Gasturbine: 1,4 MWel
- Abhitzekeessel: 4,5 t/h Sattdampf, 13,0 bar(a)
- Zeitraum: 1993 - 1994



Dampfkessel mit Gegendruckturbine

Auftraggeber/Betreiber:

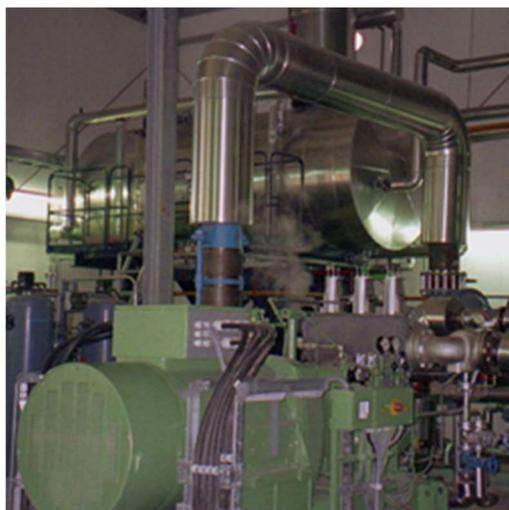
UNIVERSAL Rohrleitungsbau GmbH,
Troisdorf [Weida Leder GmbH (ehemals)]

ETL-Leistungsumfang:

- Generalplanung
- Ausschreibung
- Objektüberwachung

Vorhaben/Aufgabenstellung:

- Neubau Industrieheizkraftwerk mit
- Dampferzeuger
- Gegendruckdampfturbine
- Brennstoffversorgung
- Verfahrenstechnische Integration (Dampf, Kondensat, Weichwasser, Speisewasser)
- Chemische und Thermische Wasseraufbereitung
- Mittel- und Niederspannungsschaltanlagen, USV
- Leittechnik
- Gebäude



Projektdaten:

- 2 Dampfkessel: 6 und 8 t/h, 19 bar(a), 235 °C
- Brennstoff: Erdgas- und Heizöl
- Gegendruckturbine: 3,5 bar (a), 550 kWel
- Zeitraum: 1996 - 1997

Weitere Projekte „Gas- und Dampfturbinen“

Planung:

- **GuD-HKW**

Planung und Ausschreibung zur Erneuerung der Dampfturbinensteuerung im GuD-HKW
Auftraggeber: Dessauer Versorgungs- und Verkehrsgesellschaft (DVV)

- **GuD-HKW**

Umplanung und Ertüchtigungsmaßnahmen (Planung Frischdampfleitung 110 bar; 510 °C, Planung Turbospeisepumpe und E-Speisepumpe mit Frequenzumrichter (4 * 1.000 m³/h)
Auftraggeber: Thüringer Energie AG (TEAG)

- **GuD-Kraftwerk**

Vor- und Entwurfsplanung sowie Wirtschaftlichkeitsuntersuchung für die Errichtung einer Gas- und Dampfturbinenanlage am Standort Heringsdorf, unter Verwendung heimischen Erdgases L-Gas
Auftraggeber: Erdöl Erdgas GmbH

Beratung:

- **GuD-HKW**

Konzeptstudie zur Optimierung der Wärme- und Stromerzeugungsanlagen sowie der Wärmeverteilung
Auftraggeber: Stadtwerke Frankfurt (Oder) GmbH

- **GuD-HKW**

Konzepterstellung und Vorplanung eines GuD-HKW für die Stadt Danzig (Polen)
Auftraggeber: Stadtwerke Leipzig GmbH

- **HKW**

Konzeptentwicklung und Wirtschaftlichkeitsberechnung für das Heizkraftwerk der Stadt Ružomberok (Slowakei), Varianten: Gasturbinenanlage, GuD-Anlage, Dampfturbinenanlage
Auftraggeber: Verbundnetz Gas AG