

Energiesysteme für die Strom- & Wärmeerzeugung

SCHLÜSSELFERTIGE BHKW-ANLAGEN, AUF DIE SIE ZÄHLEN KÖNNEN.



500 MW

IN BETRIEB GENOMMENE
BHKW-LEISTUNG

ZEPPELIN[®]
Power Systems





ZEPPELIN POWER SYSTEMS – ALLES AUS EINER HAND.

Zeppelin Power Systems ist offizieller Partner von Caterpillar für Motoren der Marken Cat und MaK und ein führender Anbieter von Antriebs- und Energiesystemen. Die Gesellschaft gehört zur erfolgreichen Unternehmensgruppe Zeppelin mit rund 10.000 Beschäftigten und einem Gesamtumsatz von 3,3 Mrd. Euro und blickt mittlerweile auf über 70 Jahre Partnerschaft mit Caterpillar zurück.

Mit über 1.000 Mitarbeitern bietet Zeppelin Power Systems seinen Kunden individuelle, hocheffiziente Systemlösungen und umfassende Serviceleistungen in den Bereichen Industrie- und Marineanwendungen, Öl- und Gasindustrie, Schienenfahrzeuge, Strom- und Wärmeerzeugung. Digitale Produkte für alle Segmente sowie Systemkomponenten und fertige Lösungen zur Behandlung von Ballastwasser komplettieren das Portfolio.

Zeppelin Power Systems liefert seit über 40 Jahren Aggregate zur Stromerzeugung mit Gas- und Dieselmotoren. Als Generalunternehmer erstellen wir sowohl komplette BHKW-Anlagen zur gekoppelten Erzeugung von Strom, Wärme, Kälte und Prozessdampf als auch Notstrom- und Netzersatzanlagen. Wir liefern mobile und stationäre dieselbetriebene Stromaggregate sowie Anlagen für die unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV). Unser Leistungsspektrum umfasst die Projektierung, Ausführungsplanung, Aggregate-Lieferung, den Anlagenbau und alle Serviceleistungen inklusive Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten sowie Ersatzteillieferungen.

INHALT

Schlüsselfertige Anlagen – für Ihren individuellen Bedarf	4
Kraft-Wärme-Kopplung – optimal geeignet für die Industrie	5
BHKW-Anlagen für Stadtwerke und Energieversorger	
Anwendungsbeispiel Stadtwerke Reutlingen	6
Anwendungsbeispiel Stadtwerke Saarbrücken	8
Energieversorgung größerer Liegenschaften	
Anwendungsbeispiel Flughafen Berlin-Brandenburg	10
Einsatzgebiet Industrie	
Anwendungsbeispiel Uniferm Monheim	12
Service	14
Servicestützpunkte und Kontaktdaten	16

SCHLÜSSELFERTIGE ANLAGEN – FÜR IHREN INDIVIDUELLEN BEDARF.

Zeppelin Power Systems liefert seit über 40 Jahren Blockheizkraftwerke. Insgesamt haben wir in Deutschland seitdem BHKW-Anlagen und -Aggregate mit einer elektrischen Gesamtleistung von mehr als 500 MW in Betrieb genommen, gewartet und instandgesetzt. In dieser Zeit wurden mehr als 650 Gasmotoren und Aggregate installiert.

ALLE LEISTUNGEN AUS EINER HAND

Zur gekoppelten Erzeugung von Strom und Fernwärme, Prozesswärme, Prozessdampf oder Kälte im Leistungsbereich zwischen 0,4 und 10 MW elektrische Aggregateleistung. Vertrauen Sie auf unsere Erfahrung und Fachkompetenz in der Erstellung von BHKW-Anlagen und auf unseren Service.

Ihre schlüsselfertigen BHKW-Anlagen für:

- Stadtwerke
- Energieversorgungsunternehmen
- kommunale Liegenschaften, Flughäfen, Krankenhäuser
- Industrie
- Contracting-Unternehmen

Profitieren Sie von:

- unserem dichten Servicenetz und der hohen Fachkompetenz unserer Servicetechniker
- der schnellen Ersatzteilverfügbarkeit
- der Robustheit, hohen Lebensdauer und Zuverlässigkeit unserer Caterpillar Gasmotor-Aggregate
- der damit verbundenen hohen Anlagenverfügbarkeit
- den sehr hohen elektrischen Wirkungsgraden und Brennstoffnutzungsgraden unserer BHKW-Anlagen und der daraus resultierenden Wirtschaftlichkeit

Wir erstellen maßgeschneiderte Konzepte, angepasst an Ihr individuelles Anforderungsprofil. Die Ausführungsplanung sowie alle erforderlichen Montagen, Installationen, Inbetriebnahmen und technischen Dokumentationen gehören hierbei ebenfalls zu unserem Leistungsumfang wie die dazugehörigen Serviceleistungen innerhalb eines Aggregat-Lebenszyklus.

Vertrieb

Beratung
Konzepterstellung
Projektierung
Angebotserstellung

Engineering

Elektroplanung
Montageplanung
Verfahrenstechnik
Planerstellung CAD

Projektmanagement

Bauleitung
Technischer Einkauf
Qualitätssicherung
Terminverfolgung

Anlagenbau

Elektroinstallation
Montagen
Inbetriebnahme
Probetrieb

Service

Instandhaltung
Regelwartung
Stördienst
Leitwarte/Diagnose

KRAFT-WÄRME-KOPPLUNG – OPTIMAL GEEIGNET FÜR DIE INDUSTRIE.

Viele Industriezweige sind gekennzeichnet durch einen gleichzeitigen Bedarf von Strom und Prozesswärme und -kälte: ideale Voraussetzung für den Einsatz von Kraft-Wärme-Kopplung (KWK).

Beispiele sind:

- Lebensmittelindustrie
- Brauereien, Molkereien, Getränkeindustrie
- Papierfabriken
- Automobil- und Flugzeugindustrie
- Chemie- und Pharmaindustrie
- Kunststoffverarbeitung
- Maschinenbau

HOHES TEMPERATURNIVEAU

Industrielle Prozesswärme wird oft auf höherem Temperaturniveau in Form von Dampf oder Heißwasser benötigt, z. B. für Koch- und Reinigungsvorgänge oder Prozesse zur Sterilisation, Befeuchtung, Klimatisierung und Trocknung. Mit der seit vielen Jahren bewährten Caterpillar Heißkühlungstechnik der Baureihe G3500A bietet Zeppelin Power Systems auch für diese Anwendungsfälle optimale BHKW-Lösungen mit einer Aggregateleistung von 1.000 kW_{el}. Heißwassertemperaturen von bis zu 140 °C bei einer thermischen Leistung von ca. 1.300 kW_{th} oder bis zu 1,5 t/h Satttdampf mit 2 bar(a) lassen sich mit unserem 16-Zylinder-BHKW-Aggregat G3516A hocheffizient mit Brennstoffnutzungsgraden von bis zu 90 % erzeugen.

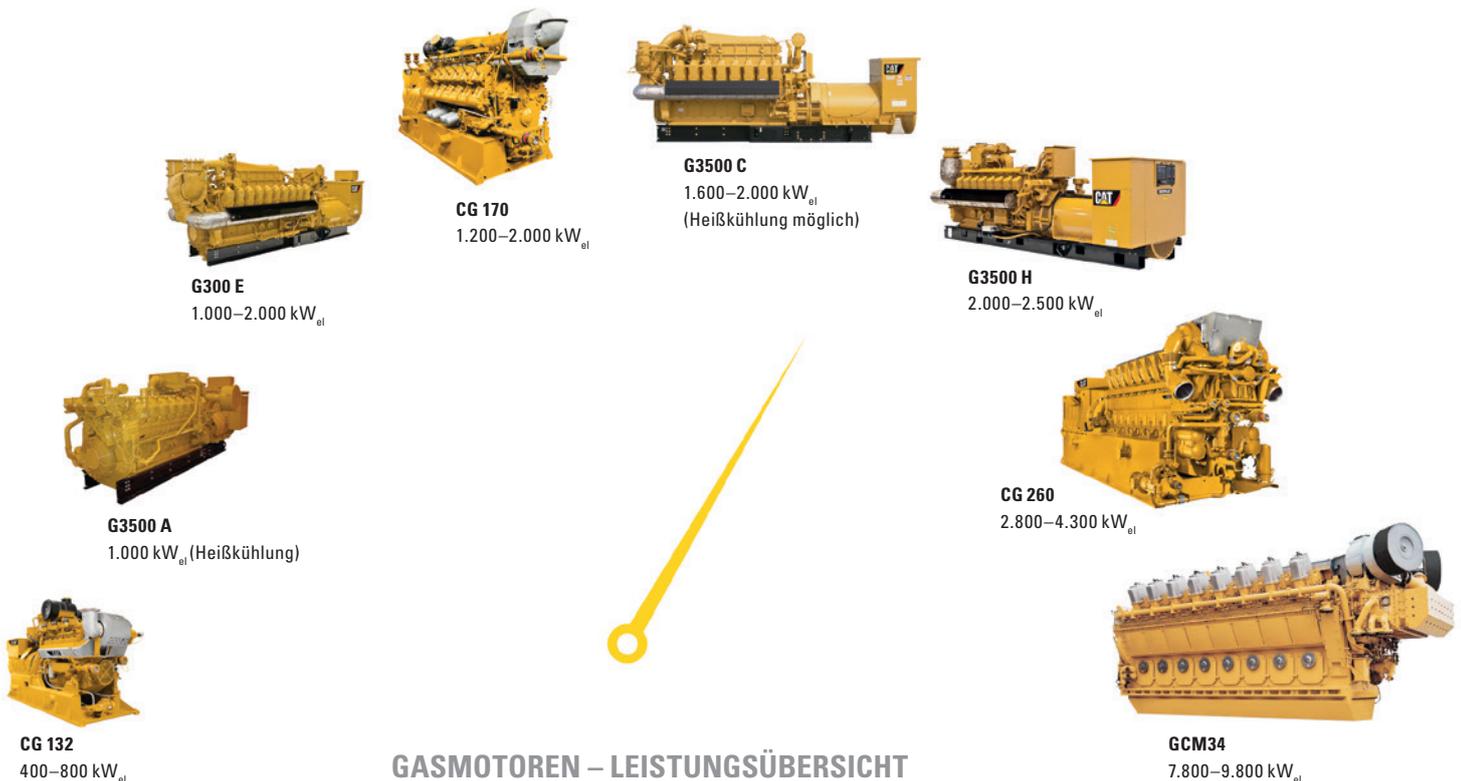
HOHE ELEKTRISCHE WIRKUNGSGRAD E

Besonders hohe elektrische Wirkungsgrade bis zu 47,4% (gemäß ISO 3046) bei Prozesswassertemperaturen werden mit unseren Baureihen CG 132, CG 170, CG 260, G3500 und GCM34 erreicht.

Positive Rahmenbedingungen

Blockheizkraftwerke haben sich als eine kostengünstige und umweltschonende Technologie etabliert. Zudem fördern einige gesetzliche Rahmenbedingungen die Installation und den Betrieb hocheffizienter KWK-Anlagen:

- Kraft-Wärme-Kopplungs-Gesetz (KWKG)
- Energiesteuergesetz (EnStG)
- Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG)
- teilweise Befreiung von der EEG-Umlage





Anwendungsbeispiel Stadtwerke Reutlingen

BHKW-ANLAGEN FÜR STADTWERKE UND ENERGIEVERSORGER – FERNWÄRMEERZEUGUNG.

Die von Zeppelin Power Systems als Generalunternehmer schlüsselfertig erstellte BHKW-Anlage mit 10 MW elektrischer Leistung befindet sich seit 2011 in Betrieb. Zeppelin Power Systems erhielt Ende 2009 den Auftrag zur Planung und schlüsselfertigen Errichtung sowie zur anschließenden Instandhaltung der Anlage für die Erzeugung von Strom und Wärme für die Stadtwerke Reutlingen, betrieben durch die Firma FairEnergie Reutlingen. Elf Monate später hat die komplette Anlage erfolgreich den Probebetrieb aufgenommen.

Kern des Heizkraftwerkes sind fünf Caterpillar Gasmotor-Aggregate mit einer elektrischen Gesamtleistung von 10 MW. Der mit der Anlage erzeugte Strom wird in das 10,5-kV-Netz von FairEnergie Reutlingen, dem örtlichen Energieversorger, eingespeist. Die gleichzeitig erzeugte Wärme wird an das Fernwärmenetz abgegeben.

Das Auftragsvolumen für die Errichtung der BHKW-Anlage durch Zeppelin Power Systems betrug rund 6,5 Millionen Euro. Ein Instandhaltungsvertrag zwischen FairEnergie und Zeppelin Power Systems hat zunächst eine Laufzeit von zehn Jahren mit der Option auf eine Verlängerung um weitere zehn Jahre.

OPTIMALE ABDECKUNG VON STROMSPITZEN

Neben dem wärmegeführten Betrieb kann die Anlage zeitweilig stromgeführt betrieben werden. Dabei wird unabhängig von der aktuellen Wärmeabnahme des Fernwärmenetzes die überschüssig produzierte Wärme in die installierte Pufferspeicheranlage zwischengespeichert. Die Speicherkapazität ist für eine Stunde Volllastbetrieb der Motorenanlage ausgelegt.

BESONDERS WIRTSCHAFTLICH

Durch Kraft-Wärme-Kopplung werden mehr als 87 % der eingesetzten Primärenergie (Erdgas) in Strom und Fernwärme umgewandelt. Durch diese Energieeffizienz profitiert neben der Wirtschaftlichkeit in besonderem Maße unsere Umwelt in Form eines aktiven Klimaschutzes.

REGENERATIVE OPTION BIOMETHAN

Die Anlage wurde so konzipiert, dass zu einem späteren Zeitpunkt einer der fünf Motoren von KWK-Betrieb auf EEG-Betrieb unter Einsatz von Biomethan und unter Betrachtung der wirtschaftlichen Randbedingungen optional umgestellt werden kann.

VERSORGUNG BEI NETZAUSFALL

Zwei Aggregate sind inselbetriebsfähig und können bei Ausfall des öffentlichen Netzes eine Netzersatzversorgung für ca. 4 MW elektrischer Leistung für die berechtigten Verbraucher sicherstellen.

FERNDIAGNOSE UND FERNPARAMETRIERUNG: SICHER UND EFFIZIENT

Um einen sicheren Anlagenbetrieb zu realisieren und die Instandhaltungskosten zu minimieren, ist das Heizwerk auf den Leitstand direkt bei Zeppelin Power Systems mit der Möglichkeit der Ferndiagnose und Fernparametrierung aufgeschaltet.

Zur optimalen Fahrweise der Anlage wurde zudem eine Wärmebedarfsprognose-Software installiert, mit deren Hilfe der Einsatz und die Last der einzelnen Aggregate im Zusammenspiel mit mehreren Wärmespeichern gesteuert werden.



ANLAGENSTECKBRIEF

Elektrische Gesamtleistung:

10.080 kW_{el}

Thermische Gesamtleistung:

11.917 kW_{th}

Brennstoffnutzungsgrad:

> 87,1 %

Ausstattung:

- 2 Aggregate Cat G3520C IM, inselbetriebsfähig
- 3 Aggregate Cat G3520E, jeweils mit 10-kV-Generator

Emissionen:

- NO_x < 375 mg/Nm³
- Formaldehyd < 40 mg/Nm³

Besonderheiten:

- Steuerung mit Wärmebedarfsprognose
- 1 Aggregat vorbereitet für den Betrieb mit Biomethan
- zweistufiger Abgaswärmetauscher mit verschachteltem Abgasbypass



BHKW-ANLAGEN FÜR STADTWERKE UND ENERGIEVERSORGER – NUTZUNG VON SONDERGASEN.

Die dezentralen Kraftwerke der Stadtwerke Saarbrücken produzieren effizient Energie nach dem Prinzip der Kraft-Wärme-Kopplung (KWK).

Die Anlagen sind schnell regelbar, um die Produktion flexibel dem aktuellen Strombedarf anzupassen. Dies ist vor allem im Zusammenhang mit dem Ausbau erneuerbarer Energien sinnvoll, da deren Stromproduktion stark witterungsabhängig ist. Die Besonderheit der BHKW-Anlagen am Busdepot ist die Nutzung natürlicher Methangasvorkommen aus der Umgebung.



INFRASTRUKTUR ZUR GEWINNUNG UND KONDITIONIERUNG VON METHANGAS

Im Vorfeld zu den Arbeiten an den BHKW-Anlagen Busdepot wurden auf Veranlassung der Landeshauptstadt Saarbrücken bereits im Jahr 2009 allein 24 neue Absaugbrunnen für das im Stadtteil Alt-Saarbrücken natürlich vorkommende und austretende Methangas und das dazugehörige Sammelleitungssystem errichtet. Im Anschluss erfolgte die Fertigstellung einer stationären Methangasabsauganlage und einer Gasdruckregelanlage. In der Regelanlage werden Methangas und Erdgas gemischt und für den Betrieb der Blockheizkraftwerke konditioniert. Die eingesetzten Motoren verfügen über einen Hubraum von je 86,2 Litern. Sie haben eine elektrische Leistung von jeweils 2 MW und eine thermische Leistung von 2,4 MW.

NUTZUNG VON METHAN UND ERDGAS

Der Betrieb der 20-Zylinder-Gasmotoren am Busdepot erfolgt mit einem Gemisch aus dem in unmittelbarer Nähe abgesaugten Methangas und Erdgas. Auch der reine Erdgasbetrieb ist möglich.

STROM FÜR RUND 9.000 HAUSHALTE

Bei einer geplanten jährlichen Laufleistung von ca. 5.200 Volllaststunden produziert jede BHKW-Anlage jeweils eine Strommenge von ca. 10.400 MWh/Jahr. Bei einem angenommenen Strombedarf von jeweils ca. 3.500 kWh/Jahr und Haushalt kann somit jedes einzelne BHKW ca. 2.970 Haushalte mit Strom versorgen.

Außerdem kann jedes BHKW pro Jahr rund 12.480 MWh Wärme ins örtliche Fernwärmenetz einspeisen. Geht man von einem durchschnittlichen Wärmebedarf von ca. 12.000 kWh/Jahr und Haushalt aus, lassen sich somit je BHKW zusätzlich ca. 1.040 Haushalte mit Wärme versorgen.

HOCHEFFIZIENTE BRENNSTOFF-AUSNUTZUNG

Die Abgastemperatur der Motoren beträgt zwischen 470 und 520 °C. Über zwei hintereinander geschaltete Abgaswärmetauscher wird diese für die Fernwärmeversorgung verfügbar gemacht.

Mit den Kraftwerken kann ein Gesamtbrennstoffausnutzungsgrad von ca. 88 % erreicht werden (ca. 40 % elektrisch und ca. 48 % thermisch).

SCHNELLE UMSETZUNG

Nach positiver Schlussabnahme für den Erdgas- und Methangasbetrieb erfolgte die Übergabe der Betriebsführung an die Stadtwerke Saarbrücken durch den Auftragnehmer Zeppelin Power Systems im September 2011. Bauarbeiten, Abnahmen und Probetrieb konnten in der vergleichsweise kurzen Zeitspanne von 13 Monaten abgeschlossen werden.



ANLAGENSTECKBRIEF

Elektrische Gesamtleistung:
5.991 kW_{el}

Thermische Gesamtleistung:
7.547 kW_{th}

Brennstoffnutzungsgrad:
> 88 %

Ausstattung:
3 Aggregate Cat G3520C, jeweils mit 10-kV-Generator

Emissionen:
gemäß TA-Luft

Besonderheiten:
– Betrieb mit Methan- und Erdgas
– Gasmischung (bauseits)
– Gasvorwärmung

ENERGIEVERSORGUNG GRÖßERER LIEGENSCHAFTEN – STROM-, WÄRME- UND KÄLTEVERSORGUNG VON FLUGHÄFEN

Die Energiezentralen des neuen Hauptstadtflughafens BER werden durch den Energiedienstleister E.ON edis Contracting GmbH betrieben. Herzstück der Anlage sind vier Caterpillar Gasmotor-Aggregate mit einer elektrischen Gesamtleistung von 8 MW. Damit sollen jährlich über 60 GWh Strom erzeugt werden – dies entspricht einem Strombedarf von mehr als 10.000 Einfamilienhäusern.

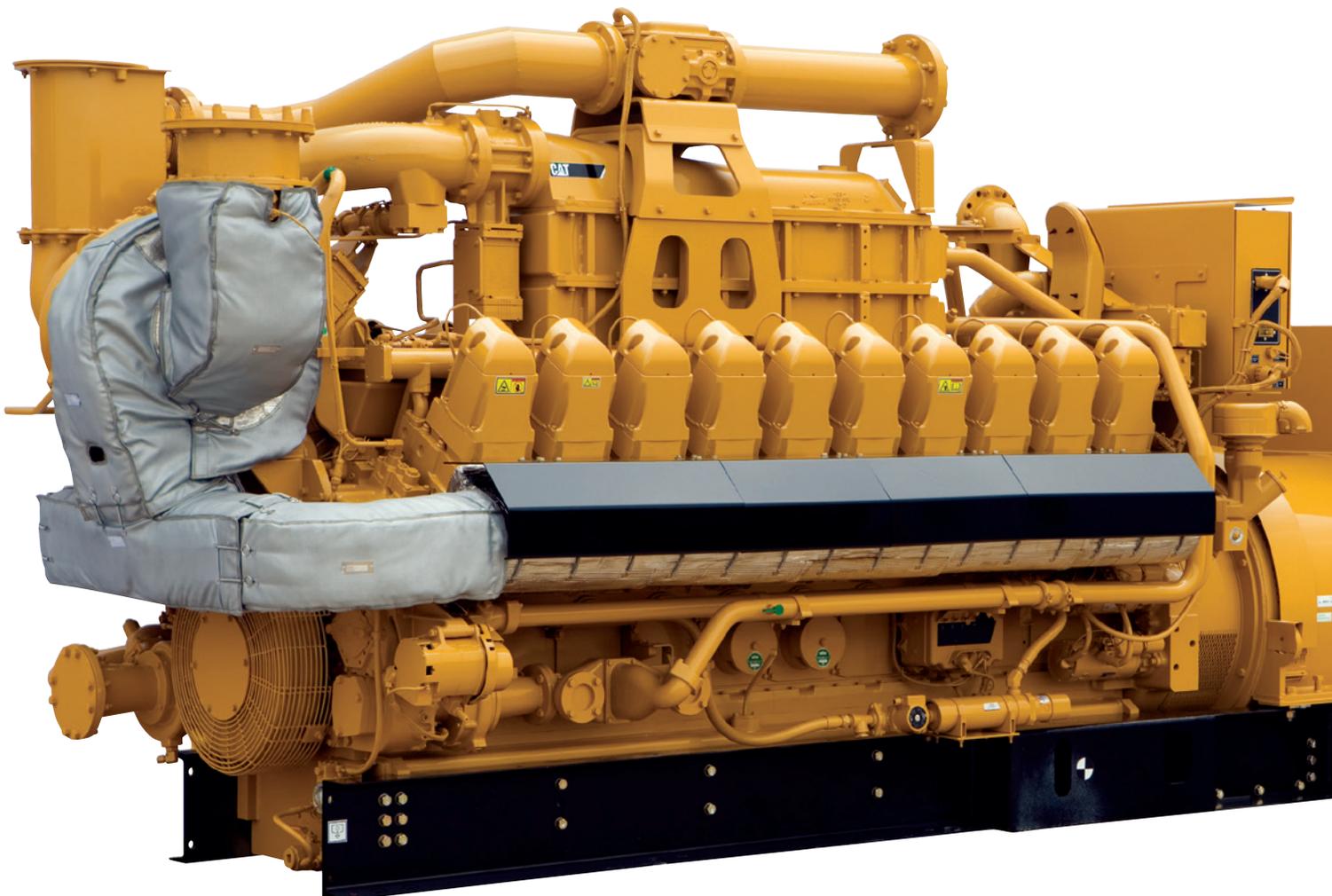
Eine weitere Anforderung bestand darin, neben der höchstmöglichen Wirtschaftlichkeit auch den Klimaschutz zu berücksichtigen.

AKTIVER KLIMASCHUTZ UND WIRTSCHAFTLICHKEIT

Durch Kraft-Wärme-Kälte-Kopplung werden zum Teil mehr als 90 % der eingesetzten Primärenergie (Erdgas) in Strom und Nutzwärme beziehungsweise Kälte zur Raumklimatisierung umgewandelt. Durch diese Energieeffizienz profitiert neben der Wirtschaftlichkeit in besonderem Maße unsere Umwelt in Form eines aktiven Klimaschutzes.

Die BHKW-Anlage für den Flughafen BER reduziert den CO₂-Ausstoß gegenüber einem Strombezug aus dem öffentlichen Netz, einer Wärmebereitstellung über Kessel und einer konventionellen Kälteerzeugung um jährlich rund 22.000 Tonnen. Die Primärenergieeinsparung beträgt hierbei rund 23%. Der Betreiber leistet mit dieser Anlage einen wirkungsvollen Beitrag zum Klimaschutz.

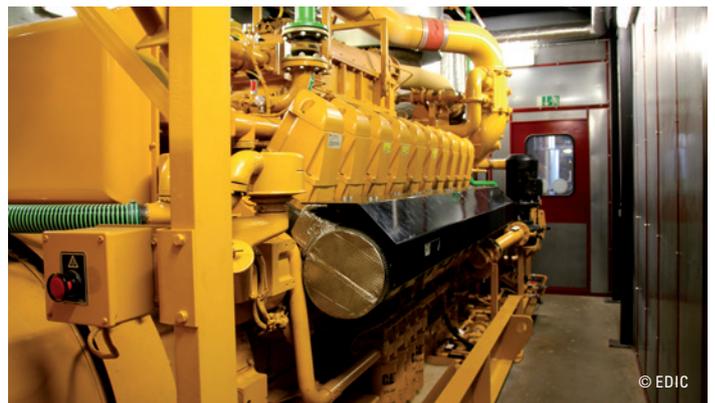
Caterpillar Gasmotor-Aggregat G3520C



ALLES AUS EINER HAND

Ein wesentlicher Erfolgsfaktor für Zeppelin Power Systems war neben der technischen Konzeption, hohe Abgastemperaturen für die abgasbeheizte Absorptionskältemaschine und hohe Umschaltflexibilität zwischen Kälte- und Heizbetrieb sicherzustellen; außerdem die umfassenden Leistungen aus einer Hand. Durch den Instandhaltungsvertrag werden hohe Verfügbarkeiten der Anlage für den Betreiber sichergestellt.

So deckt Zeppelin Power Systems die gesamte Wertschöpfungskette, angefangen bei der Projektierung über die Ausführungsplanung und das Projektmanagement bis hin zur Instandhaltung einer Anlage innerhalb des „Aggregate Life Cycles“, ab.



ANLAGENSTECKBRIEF

Elektrische Gesamtleistung:

7.996 kW_{el}

Thermische Gesamtleistung:

9,074 kW_{th}

Brennstoffnutzungsgrad:

> 89,6 %

Ausstattung:

4 Aggregate Cat G3520C, jeweils mit 10-kV-Generator

Emissionen:

gemäß TA-Luft

Besonderheiten:

- Betrieb wahlweise mit/ohne abgasbeheizte, bauseitige Absorptionskältemaschine
- zweistufiger Abgaswärmetauscher

EINSATZGEBIET INDUSTRIE – PROZESSWÄRMEBEDARF AUF HOHEM TEMPERATURNIVEAU.

BHKW FÜR DIE LEBENSMITTEL- INDUSTRIE

UNIFERM GmbH & Co. KG ist einer der größten Backhefe-Hersteller in Europa. In Deutschland ist Uniferm Marktführer für Flüssig-, Granulat- und Blockhefe. Das Produktportfolio umfasst darüber hinaus hochwertige Backzutaten für Brot, Brötchen und feine Backwaren für die backende Branche. Im Jahr 2009 erhielt Zeppelin Power Systems von Uniferm den Auftrag zur Erweiterung einer bestehenden BHKW-Anlage für das Werk Monheim, wo Backhefen hergestellt werden. Zu den bestehenden zwei Aggregaten vom Typ Caterpillar G3516A mit Heißkühlung und 400-V-Generatoren gab es eine Erweiterung um je zwei Gasmotor-Aggregate mit 10,5-kV-Generatoren und zwei Gasmotoren mit direktem mechanischen Antrieb von zwei Luftverdichtern – alle vier Motoren vom Typ G3516A mit Heißkühlung.

DAMPFERZEUGUNG ÜBER MOTOR- KÜHLWASSER UND ABGASWÄRME

Diese vier BHKW-Module erzeugen Satt-dampf auf einem Druckniveau von 11 bar(a) und 2 bar(a) sowie Heißwasser. Der erzeugte Dampf wird zu Produktionszwecken verwendet, das Heißwasser speist ein Nahwärme-netz. Der 2-bar(a)-Sattdampf wird über die Auskopplung der Motorkühlwasserwärme (125 °C) und über einen Teil der Abgaswärme erzeugt, der 11-bar(a)-Sattdampf ausschließlich über Abgaswärme. Die BHKW-Aggregate mit 10,5-kV-Generatoren erzeugen je 1.030 kW elektrische Leistung, die Motoren für den direkten Verdichterantrieb eine mechanische Leistung von je 1.070 kW. Für den Betrieb der Anlagen wurde ein Instandhaltungsvertrag mit Zeppelin Power Systems über ca. zwölf Jahre abgeschlossen.

WEITERE BHKW-ANLAGE ALS FOLGEAUFTRAG

2012 erhielt Zeppelin Power Systems den Auftrag zur Lieferung einer weiteren BHKW-Anlage vom gleichen Typ mit 10,5-kV-Generator sowie Dampf- und Heißwassererzeugung. Mit der Anlage werden ca. 1,5 t/h Sattdampf auf 2 bar(a) erzeugt. Ein 11-bar(a)-Dampferzeuger wurde in dieser Ausbaustufe nicht benötigt. Auch für das neue BHKW-Modul wurde ein Instandhaltungsvertrag abgeschlossen.





ANLAGENSTECKBRIEF

Elektrische Gesamtleistung:

4.058 kW_{el}

Mechanische Antriebsleistung:

2.140 kW_{mech}

Thermische Gesamtleistung:

8.268 kW_{th}

Brennstoffnutzungsgrad:

bis zu 89 %

Ausstattung:

- 6 Aggregate Cat G3516A mit Heißkühlung, davon
- 3x 10,5-kV-Generator
- 1x 400V-Generator
- 2x Luftverdichter HV Turbo

Emissionen:

gemäß TA-Luft

Besonderheiten:

- Abgaskühlung auf bis zu 65 °C
- Schwarzstart und Inselbetrieb mit hohen Lastaufschaltungen bis zu 40 %



AN JEDEM ORT – RUND UM DIE UHR.

EINSATZBERATUNG, AUFBAU UND SERVICE FÜR IHRE STROMAGGREGATE

Zu jedem Aggregat können wir immer das maßgeschneiderte Servicepaket liefern. Auf Wunsch vereinbaren wir mit Ihnen Serviceverträge nach Ihren individuellen Wünschen und Vorgaben, die u. a. folgende Leistungen beinhalten:

- 24-Stunden-Service
- Inspektionsvereinbarung für die regelmäßige Motorenwartung zum Festpreis
- Full-Service-Vertrag, der neben den regelmäßigen Inspektionen auch die meisten Reparaturen einschließt

COMPUTERGESTEUERTE ERSATZTEILLOGISTIK

98 % aller Cat® Ersatzteile sind binnen 24 Stunden verfügbar. Unsere computergesteuerte Ersatzteillistik mit weltweit verbundenen Zentralersatzteillagern und einem eigenen Speditionsnetz sorgt für unbedingte Verfügbarkeit aller Ersatzteile.



Öldiagnose im eigenen Labor

Durch regelmäßige Analyse Ihrer Ölproben in unseren Labors erhalten Sie exakte Informationen über den Ölzustand, über eventuell schädliche Betriebszustände sowie über Verschleißtrends oder sich anbahnende Schäden. So erreichen Sie höhere Betriebssicherheit und sparen Betriebskosten.

Wir verfügen über ein eigenes, umfangreich ausgestattetes Öllabor, in dem speziell ausgebildete Chemiker über 100.000 Öldiagnosen pro Jahr erstellen. Modernste Labortechnik, eine umfassende Datenbank und jahrzehntelange Erfahrung bilden die Grundlage für praxisorientierte Analysen mit hoher Aussagekraft.





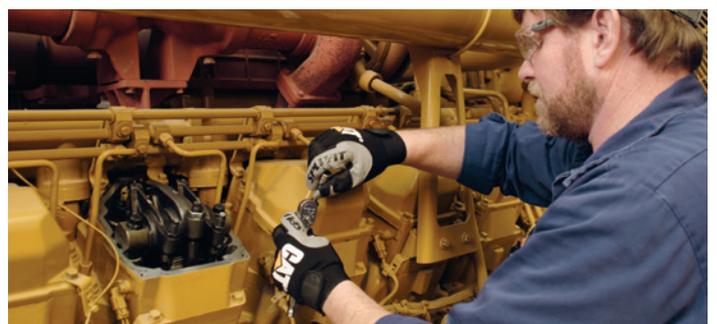
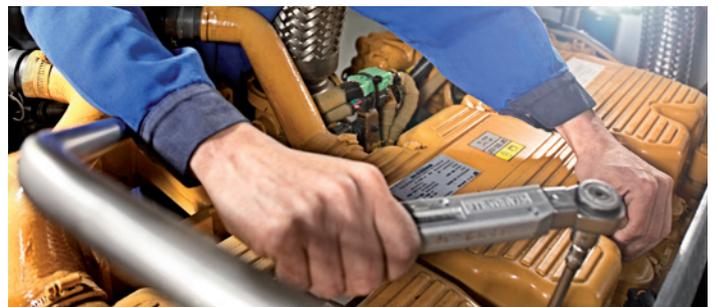
Leistungsfähige Werkstätten an unseren Standorten

In unseren speziell für Motorüberholungen ausgestatteten Niederlassungen in Hamburg und Achim bei Bremen steht alles Notwendige zur Verfügung. Auf unseren Prüfständen werden die Motoren und Aggregate geprüft und getestet. Spezialwerkzeuge ermöglichen fachgerechte Überholungen.

WELTWEIT: SERVICE IN CAT QUALITÄT

Alle Caterpillar Handelsorganisationen arbeiten weltweit nach den gleichen von Caterpillar vorgegebenen hohen Standards. Für Sie bedeutet das: An welchem Ort auch immer Sie Ihr Cat Stromaggregat warten, reparieren oder überholen lassen, bei uns ist es in den besten Händen.

Unsere Werkstätten sind nach DIN EN ISO 9001 zertifiziert und mit den neuesten Technologien ausgestattet. Unser Service erreicht bei diversen Qualitätsaudits stets die höchsten Auszeichnungen.



SERVICE, AUF DEN SIE ZÄHLEN KÖNNEN – 8.760 STUNDEN IM JAHR FÜR SIE DA.

Wir bieten Ihnen Service aus einer Hand:

- kompetente Beratung
- maßgeschneiderte Inspektions- und Wartungskonzepte
- 100% Wartungsdokumentation
- umfassende Zustandsanalysen zur Vorbeugung und Früherkennung

Flächendeckender Service für höchste Verfügbarkeit:

- über 40 Standorte in Deutschland
- 1.200 Servicefahrzeuge im Einsatz
- spezialisierte Power Systems Servicestützpunkte – eigene Serviceflotte
- 24/7-Service, deutschlandweit
- weltweites Caterpillar Händlernetz



● STANDORT SERVICE CENTER

● Standort Zeppelin Baumaschinen

LET'S DO THE WORK.™

ZEPPELIN POWER SYSTEMS GMBH

Zepelinstraße 2a
28832 Achim
Deutschland
Telefon +49 4202 9146-0
Fax +49 4202 9146-160
E-Mail zps.achim@zeppelin.com

zeppelin-powersystems.com

