

# GET CONNECTED. POWER UP.

RELIABILITY

LOW  
EMISSIONS

HIGHLY EFFICIENT

gas powered cogeneration systems

POV

Standby Continuous/Prime

MULTIPLE  
TYPES

MORE GRID  
STABILITY

3 FORMS OF ENERGY

Electrical, heat and cooling

99.99%  
AVAILABILITY

For inclusion without reserve

HIGHLY

gas powered cogenera



## Dezentrale Gas- und Dieselmotorenkraftwerke als flexibler Baustein zur Sicherung der Netzstabilität

Andreas Reisacher

Senior Manager

Global Business Development PowerGen

MTU Onsite Energy GmbH



RELIABILITY

LOW  
EMISSIONS

HIGHLY EFFICIENT

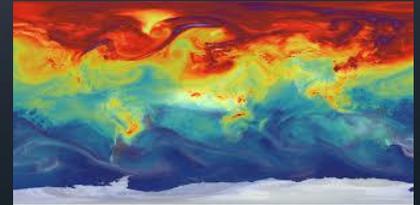
gas powered cogeneration systems



Rolls-Royce



# Energiewende - Herausforderungen & Chancen



# Motorenkraftwerke - Baustein der Energiewende



schnell



0 to 100%

hocheffizient

KWK >95%

sauber



speicherbar  
waste-to-energy

zuverlässig

flexibel regelbar,  
stabil

verfügbar



modular



Rolls-Royce



# KONZEPTVERGLEICH DIESEL / GAS

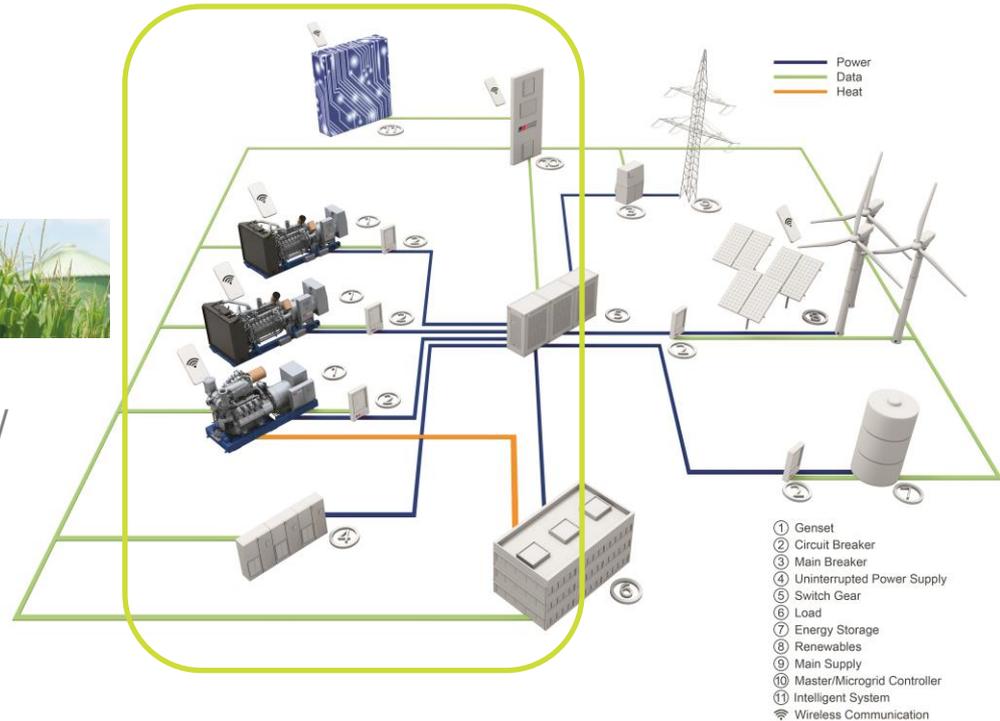
	DIESEL-Systeme	GAS-Systeme - KWK
Performance	Fokus auf max. elektrische Leistung & Lastaufschaltung	Fokus auf Gesamteffizienz (elektrisch & thermisch) / Laufzeit +
Treibstoff	weniger Varianzen, Tank	große Varianzen, breiter Einsatzbereich, Speicherbar
Startverhalten	sehr schnell	schnell
Lastverhalten	hervorragend, 10% überlastbar niedriger Teillastbetrieb mögl.	Gut, Laststufen Management Volllast & Teillast optimiert
Emissionen	mit Abgasmachbehandlung gut	bereits innermotorisch gut

- ✓ Notstrom
- ✓ Netzersatz
- ✓ Regelenergie

- ✓ Kraft Wärme Kopplung
- ✓ Netzersatz
- ✓ Regelenergie

# Energielandschaft – integrierte Systemlösungen

- 1) Speicherung, Abruf und Verteilung
- 2) Trends wie Elektrifizierung, Hybridisierung und Speicherung aufnehmen und diese mit unseren „bewährten / etablierten“ Produkten kombinieren
- 3) Controls, Remote und Big Data



# FAZIT - VORTEILE MOTORENKRAFTWERKE

- ✓ **Erzeugung nahe am Verbraucher**
- ✓ **Technische Eigenschaften als Baustein**
  - Synchrongeneratoren mit rotierender Masse
  - hohe Kurzschluss Ströme, Blindleistungs-/Spannungsregelung
  - Gut regelbar und sehr hohe Verfügbarkeit
  - Positiver Beitrag zur Netzstabilisierung auf Verteilebene
- ✓ **Nutzung verschiedener Kraftstoffe** (Flüssig, Erdgas, Biologische Gas, Abfallgase, P-t-G)
- ✓ **Speichermöglichkeiten** (Erdgasnetz, Fermenter, Tanks, etc.)
- ✓ **Reduzierung von Treibhausgasen** und **Schonung von Kraftstoffreserven** (Gasimport red.)
- ✓ **installierte Notstromversorgungen** (z.B. Diesel Aggregate) können für **Netzstabilisierung** und Systemdienstleitungen verwendet werden
- ✓ **Technologie:** etabliert, langzeiterprobt (Serie), geringer Invest, schnell installiert



# GET CONNECTED. POWER UP.



**Wir haben 1 gemeinsames Ziel:**  
„Netzstabilität und Netzversorgung muss auch bei wachsenden erneuerbaren Energiequellen (z.B. PV, Wind) und der Reduzierung von Großkraftwerken sicher gestellt werden.“

**MORE GRID STABILITY**  
More sustainable energy sources

**3 FORMS OF ENERGY**  
Electrical, heat and cooling

**99.99% AVAILABILITY**  
for mission-critical power

## Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.

**360°** lifecycle support  
MTU VALUECARE

**50,000 INSTALLATIONS**  
for top 5 telecom companies

**POWER FOR EVERY APPLICATION**  
Standby Continuous/Prime/Peak

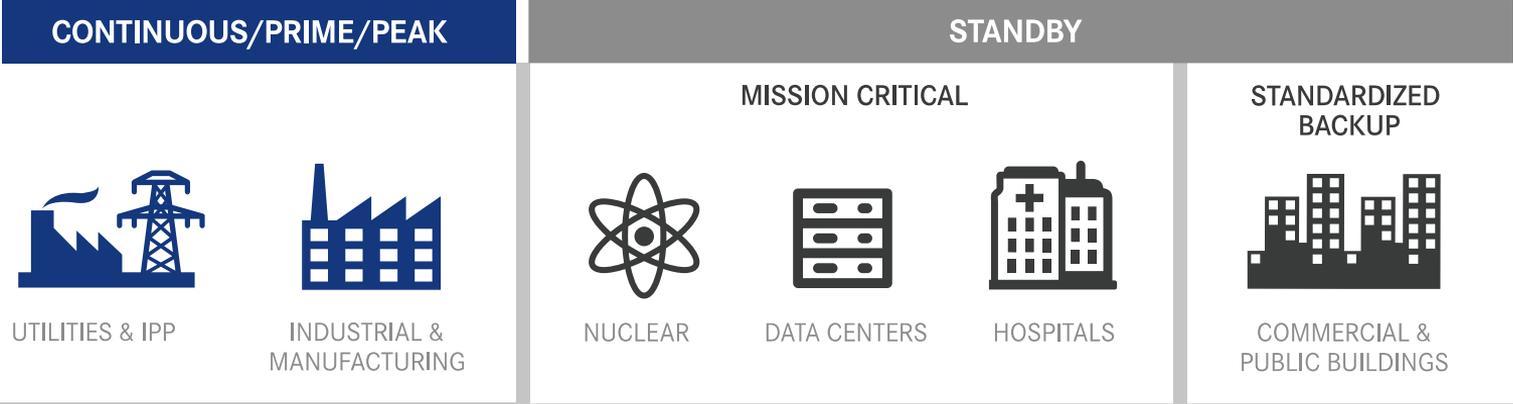
Andreas Reisacher  
Business Development Power Generation  
[Andreas.reisacher@mtu-online.com](mailto:Andreas.reisacher@mtu-online.com)

**24/365**

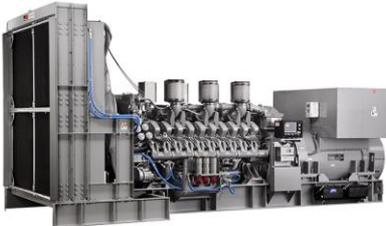
**EMISSIONS**

**...3HLY EFFICIENT**  
gas powered cogeneration systems

# FULL LINE OF PRODUCTS



# POWER GENERATION



→ 10,000 kWe

**30 TO 10,000** kWe  
POWER RANGE

# PRODUCTS



DIESEL GENERATOR  
SETS (HIGH SPEED)



GAS GENERATOR  
SETS (HIGH SPEED)



GENERATOR SETS  
(MEDIUM SPEED)



POWER MODULES /  
CONTAINER

# DIESEL GENERATOR SETS 50 HZ (HS)

## Standby & Continuous/Prime/Peak

### MTU 4000 DS

12/16/20V Cylinders

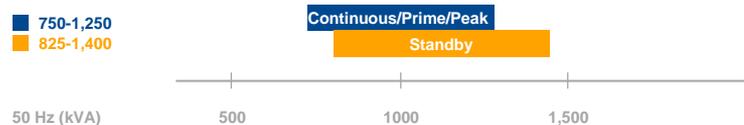
- 1,550-3,390
- 1,550-3,730



### MTU 2000 DS

12/16/18V Cylinders

- 750-1,250
- 825-1,400



### MTU 0080-1600 DS

Up to 12V Cylinder

- 30-660
- 33-730



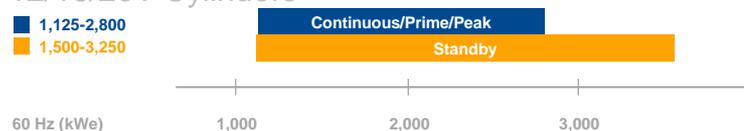
# DIESEL GENERATOR SETS 60 HZ (HS)

## Standby & Continuous/Prime/Peak

### MTU 4000 DS

12/16/20V Cylinders

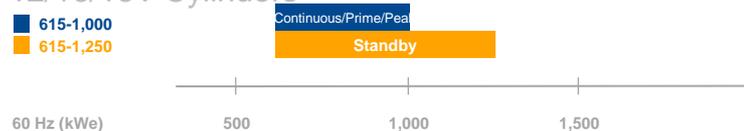
- 1,125-2,800
- 1,500-3,250



### MTU 2000 DS

12/16/18V Cylinders

- 615-1,000
- 615-1,250



### MTU 0080-1600 DS

Up to 12V Cylinder

- 27-550
- 30-600



# GAS GENERATOR SETS 50 HZ (HS)

## Continuous/Prime/Peak

### MTU 4000 GS

8/12/16/20V Cylinders

■ 776-2535

Continuous/Prime/Peak

50 Hz (kWe) 500 1,000 2,000



### MTU 400 GS

6R / 12V Cylinders

■ 120-420

Continuous/Prime/Peak

50 Hz (kWe) 0 200 400 600



### MTU 0072-0185 GS

Up to 12V Cylinder; only 60 Hz

■ 37-400

Continuous/Prime/Peak

60 Hz (kWe) 0 200 400 600



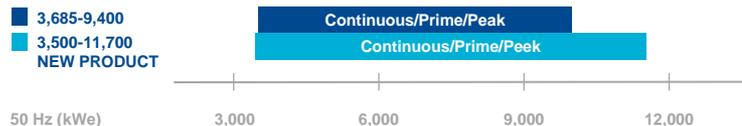
# DIESEL & GAS GENERATOR SETS 50 HZ (MS)

## Continuous/Prime/Peak

### B35:40 / 36:45 (Gas)

L 9 / 12/16/20V Cylinders

- 3,685-9,400
- 3,500-11,700  
NEW PRODUCT



### B32:40 / B33:45

L 9 / 12/16V Cylinders

- 3,780-7,020
- 3,500-11,700  
NEW PRODUCT

