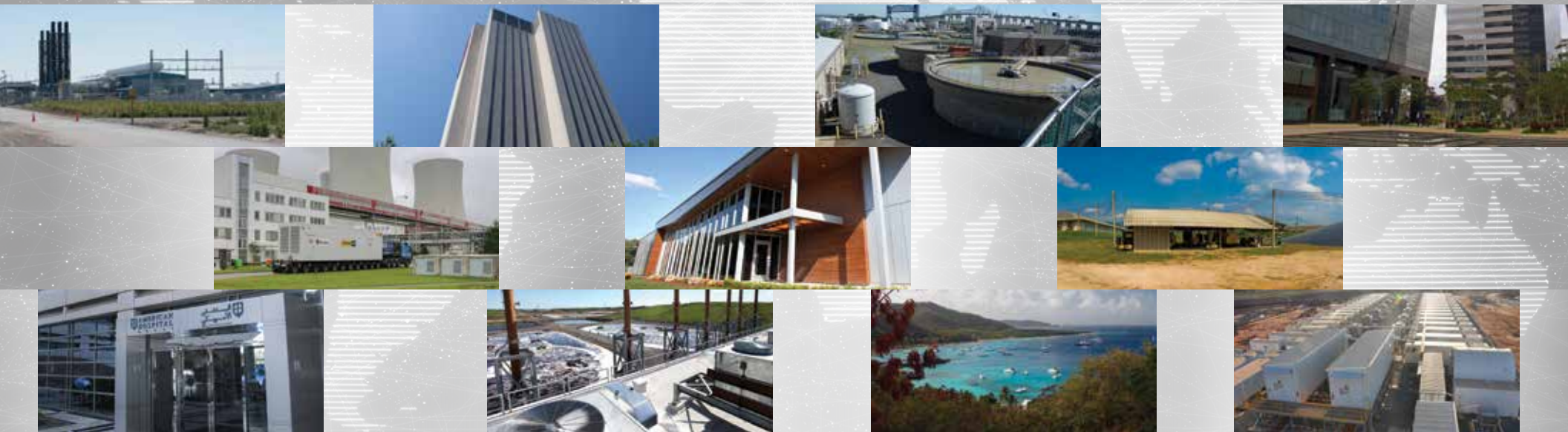


# ZUVERLÄSSIGE LEISTUNG AN JEDEM ORT



Stromerzeugung von Caterpillar





# VOLLSTÄNDIG INTEGRIERTE SYSTEME

Caterpillar verfügt über jahrzehntelange Erfahrungen und beispielloses Fachwissen. Was auch immer Ihr Geschäft ist, unsere Fachleute entwerfen ein System nach Ihren Vorgaben und stehen für die gesamte Lebensdauer Ihrer Maschinen an Ihrer Seite.

Sie haben die Unterstützung des globalen Netzes von Cat-Händlern und alle Produkte, Garantien, Finanzierungslösungen, Teile, Wartung, und alles weitere, was Sie brauchen.

- Angetrieben von Ca-®-Motoren für Zuverlässigkeit
- Problemlose Zusammenstellung, Zulassung, Installation und Prüfung
- Erfüllen die meisten weltweiten Emissionsvorschriften
- Unterstützung durch das Netz von Cat-Händlern



## AUTOMATISCHER UMSCHALTER (ATS, AUTOMATIC TRANSFER SWITCHES)

Caterpillar bietet eine breite Palette von Transfersystemen und ATS-Produkten, die auf jede beliebige Anwendung von einfachen bis hochkomplexen Schaltgerätsystemen mit mehreren ATS/Stromaggregaten abgestimmt werden können.

- Erhältlich von 40 bis 5000 A in 2-, 3- oder 4-poliger Konfiguration
- Schütz- und schutzschalterbasierte Lösungen für die flexible Koordination
- Offener, geschlossener und verzögerter Übergang verfügbar
- Umschalt- und Nebenschlussmechanismen nur bei geschlossener Tür zu installieren/entfernen
- Versorgung des Verbrauchers wird im Nebenschlussbetrieb nicht unterbrochen
- Vollautomatischer Betrieb auch mit ATS im Nebenschluss



## STEUERUNGEN FÜR STROMERZEUGUNGSSYSTEME

EMCP 4.4 ist eine skalierbare Steuerungsplattform, die entwickelt wurde, um einen zuverlässigen Stromaggregatbetrieb sicherzustellen. Sie bietet umfassende Informationen über Leistung und Betrieb des Motors. Diese Systeme können weiter an Ihre Anforderungen durch Programmierung und Erweiterungsmodule angepasst werden.

- **Das Supervisory Control Panel (SCP)** dient zur Steuerung und Überwachung von Generatoren mit EMCP 4.4-Steuerungen auf übergeordneter Ebene, wodurch eine Überwachung und Steuerung auf Systemebene von bis zu 16 Stromaggregaten möglich ist.
- **Die Hauptschalttafel** dient als Steuerung auf Systemebene für Generatoren mit EMCP 4.4 Steuerungen, wodurch eine Steuerung und Überwachung auf Systemebene von bis zu 8 Stromaggregaten ermöglicht wird und beim EMCP 4.4-Steuersystem eine Netzparallelschaltfähigkeit möglich ist.

## CAT-SYSTEMPRODUKTE



## PARALLELSCHALTANLAGEN

Cat-Schaltanlagen ermöglichen den Parallelbetrieb mehrerer Stromaggregate mit einem oder mehreren Punkten am Stromnetz. Sie bietet auch eine zentrale Überwachung und Steuerung für das komplette System, einschließlich ATS-System, um Ihnen eine integrierte Lösung zu bieten, die auf Ihre individuellen Anforderungen abgestimmt ist.

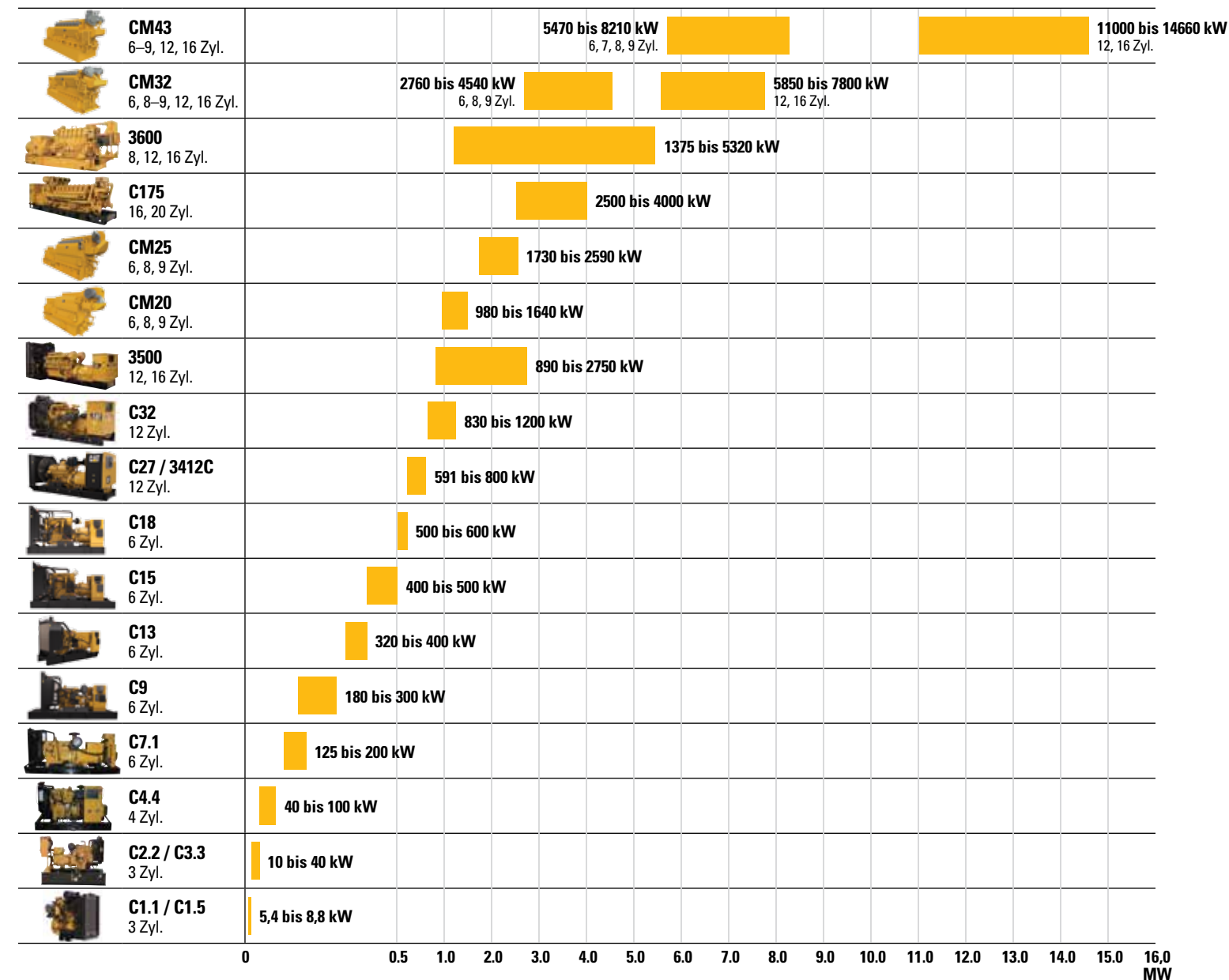


- **Der EXL-Not-Lastumschaltungs-Manager** gehört zur den Standardparallelschaltsteuerungen in einer tafelmontierten Konfiguration nur für Steuerungen und kann in bereits bestehende Schaltanlagen zu einem voll automatisierten Systemreihe integriert werden. Er kann für den Betrieb von Stromaggregaten in vorkonfigurierten Notstromanlagen, Anlagen mit variabler Aggregat-Dauerleistung und parallelgeschalteten Anlagen mit Stromnetzkonfigurationen für Einzelgenerator-/ Einzelstromnetzanwendungen eingesetzt werden. Es handelt sich um eine wandmontierte, kostengünstige Alternative zu an Schaltanlagen montierten Steuerungen.
- **Engine Paralleling and Integration Control (EPIC)** bietet für den Parallelbetrieb von Standardsteuerungen zusätzlich eine ferngesteuerte Kabine unabhängig vom Stromaggregat und von der Schaltanlage des Motors. Die Funktion kann für den Betrieb von Stromaggregaten in vorkonfigurierten Notstromanlagen, Anlagen mit variabler Aggregat-Dauerleistung und parallelgeschalteten Anlagen mit Stromnetzkonfigurationen eingesetzt werden. Es ersetzt traditionelle festverdrahtete Komponenten mit dedizierter Steuerung und Farb-Touchscreen-Schnittstelle, und stellt eine Alternative zu an Schaltanlagen montierten Steuerungen dar.
- **Engine Generator Integrated Switchgear (EGIS)** kann für den Betrieb von Stromaggregaten in vorkonfigurierten Notstromanlagen, Anlagen mit variabler Aggregat-Dauerleistung und parallelgeschalteten Anlagen mit Stromnetzkonfigurationen eingesetzt werden. Das modulare EGIS-System verwendet eine spezielle Steuerung zur Durchführung von Synchronisierungen, Leistungsfaktorkontrollen, Lastteilung und Systemüberwachung. Das System kann durch eine industrielle Touchscreen-MMS überwacht und gesteuert werden.

# DIESEL-GENERATOREN

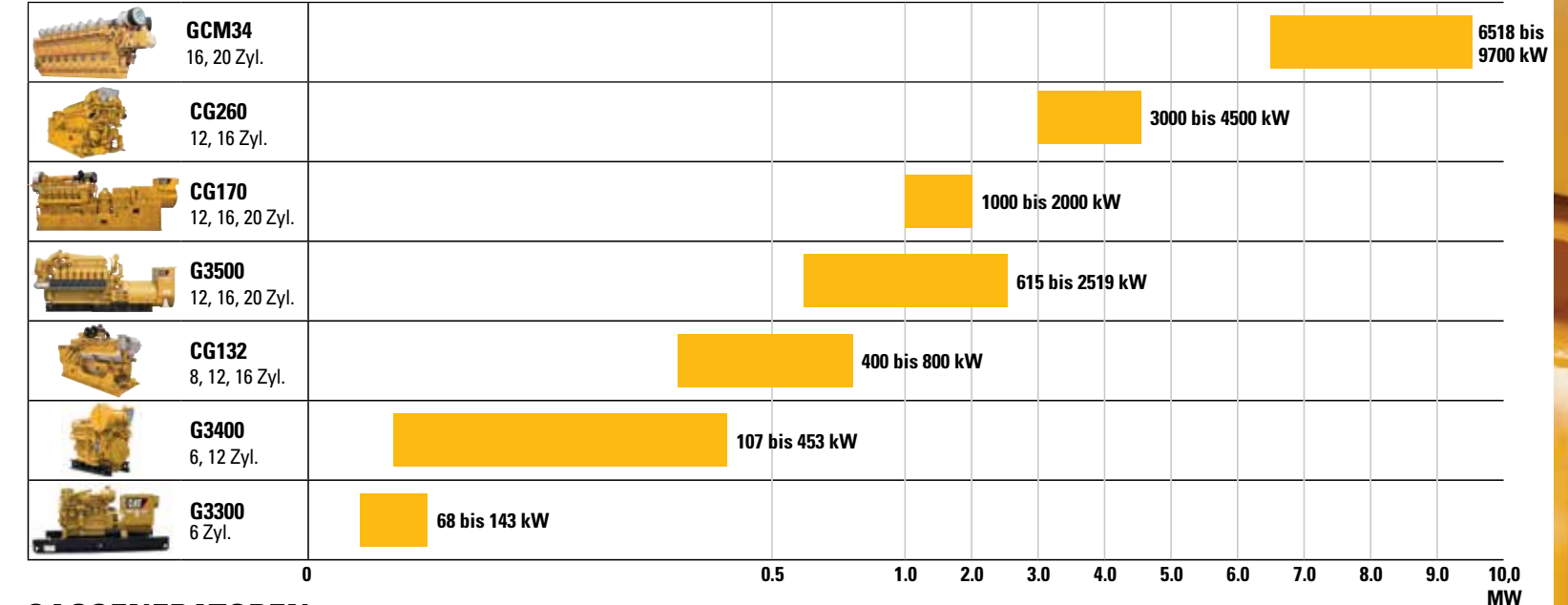


## DIESELGENERATOREN 50–60 Hz

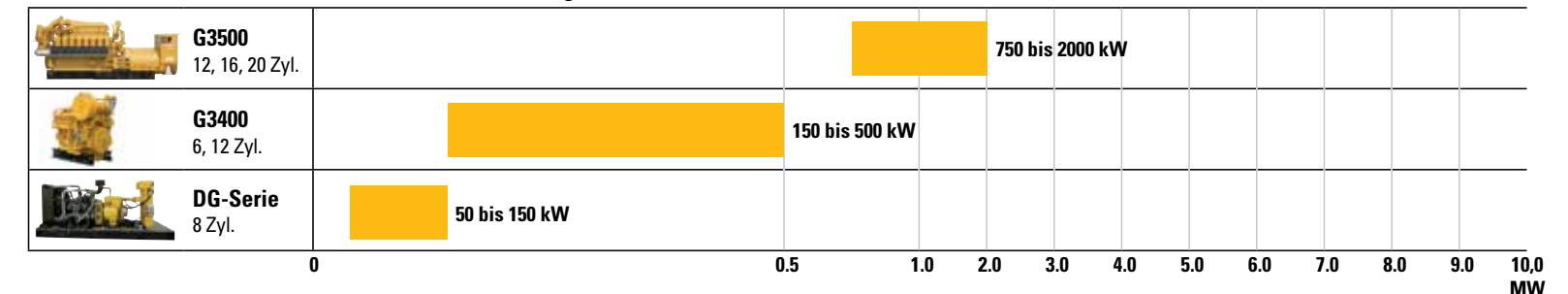


# GASGENERATOREN

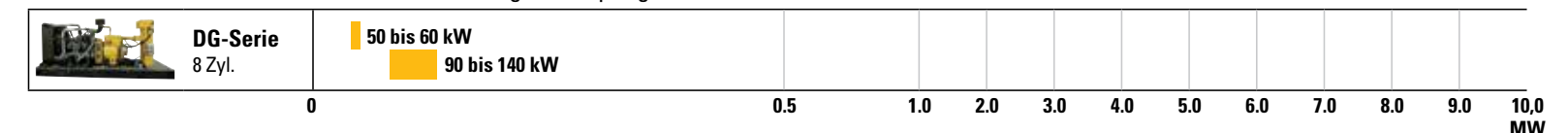
## GASGENERATOREN 50–60 Hz Nennleistung für kontinuierliches Gas



## GASGENERATOREN 60-Hz-Gas-Nennleistung für Notstrom



## GASGENERATOREN 60 Hz Nennleistung für Propangas



Unsere Gas-Stromaggregate werden mit Ihren am häufigsten vorkommende Gasquellen, mit maßgeschneiderten Konstruktionen für Erdgas, Biogas, Kohlegas und alternative Kraftstoffe betrieben. Neue Motortechnologien bieten Leistung, Wärme oder Kraft-Wärme-Kopplung mit erstklassiger elektrischer und thermischer Effizienz. Es stehen Container ab Werk, Wärmerückgewinnungsmodule, Steuersysteme und schlüsselfertige Containersysteme zur Verfügung.





# MICROGRID-TECHNOLOGIE

## KUNDENSPEZIFISCHE ERNEUERBARE ENERGIE

Die Cat-Microgrid-Technologie bietet vollständig integrierte Stromerzeugungssysteme mit Photovoltaikanlagen, Energiespeicherung, Überwachungs- und Steuersysteme, Cat-Stromaggregate, Schaltanlagen und ATS.

Ein Cat Microgrid-System bietet kostengünstigen Strom für netzgebundene und nicht netzgebundene Gemeinden sowie gewerbliche oder Industrieanlagen. Durch die Kombination von erneuerbarer Energie und intelligenter Energiespeicherung, mit herkömmlicher Stromerzeugung über das Stromnetz oder Stromaggregate können wir ein Energiesystem entwickeln, das speziell auf Ihre Anwendung abgestimmt ist.

## CAT SONNENENERGIE

Für netzgebundene Anwendungen, bei denen ein herkömmlicher Netzstrom vorhanden ist, können Photovoltaikmodule zur Verringerung der Netzstromkosten eingesetzt werden. Bei nicht netzgebundenen Anwendungen werden die Photovoltaikmodule zum Ausgleich des Betriebs von Diesel- oder Gas-Stromaggregaten verwendet. Dadurch werden der Kraftstoffverbrauch gesenkt und die Betriebskosten der Stromerzeugung reduziert, wobei gleichzeitig die CO<sub>2</sub>-Emissionen verringert werden. Die intelligente Energiespeicherung kann auch für kurzzeitige Netzstabilisierung oder für längerfristige Zeitschaltungen für die Erzeugung von erneuerbaren Energien zusätzlich genutzt werden, sodass die während des Tages erzeugte erneuerbare Energie auch ohne Sonnenlicht genutzt werden kann.



# MICROGRID-TECHNOLOGIE



## PHOTOVOLTAIK (PV)

Die Cat-Dünnschicht-Hochleistungsmodule bieten einen bewährten Leistungsvorteil gegenüber herkömmlichen kristallinen Silizium-Solarmodulen. Cat-PV-Module erzeugen mehr Energie als konkurrierende Module mit gleicher Nennleistung und sorgen für überragende Leistungsfähigkeit und Zuverlässigkeit.

- Höherer jährlicher Ertrag in heißem Klima
- Weniger Leistungsverlust in feuchter Umgebung
- Unterstützung dank 25-jähriger Garantie für Ausgangsleistung



## ENERGIESPEICHERUNG

Das Cat-Energiespeichersystem sorgt für zuverlässige, lange unterbrechungsfreie Stromversorgung für BTS (Telekommunikation) und Mikrowellenbackhaulbetrieb. Das Energiespeichersystem verfügt über Eigenschaften für lange Lebensdauer für Regionen, in denen es täglich zu Ausfällen von mehreren Stunden kommt.

- Mehr nutzbare Leistung – 100 % Entladung ohne Beeinträchtigung der Batteriebensdauer
- Für den Betrieb bei 0 °C bis 50 °C Umgebungstemperatur im Freien entwickelt
- Verringert das Diebstahlrisiko – Zellen funktionieren bei Ausbau nicht und enthalten keine Wertstoffe



## MICROGRID MASTER CONTROLLER (MMC)

Der Cat-MMC vereint eine Vielzahl von herkömmlichen und erneuerbaren Energiequellen und ermöglicht somit die gesamte Überwachung und Steuerung aller angeschlossenen Microgrid-Maschinen.

- Grafische Benutzeroberfläche für die Überwachung und Steuerung des kompletten Microgrid-Systems
- Anlagenoptimierung zur Minimierung der Energiekosten
- Netz-Import/Export-Regelung bei Verbindung mit der lokalen Stromversorgung



## BIDIREKTIONALE WECHSELRICHTER

Die bidirektionalen Cat-Wechselrichter ermöglichen eine zuverlässige Regelung des Auf- und Entladens der Speicherlösung. Der Wechselrichter ist mit einer Vielzahl von Speicheroptionen kompatibel, einschließlich Lithiumionen, Schwungrad und Ultrakondensatoren.

- Entwickelt für eine breite Palette von Anwendungen und kompatibel mit den meisten Stromquellen
- Verbindung mit erneuerbaren Energiequellen für dauerhafte Leistung möglich
- Parallelvorrüstung – es können mehrere Wechselrichter parallel zur Erhöhung der verfügbaren Leistung verwendet werden

## NACHWEIS AUF DEM TESTGELÄNDE

Der Caterpillar Tucson Proving Ground war komplett unabhängig vom Netz und arbeitete ausschließlich mit Cat-Diesel-Stromaggregaten, um die Anlage zu versorgen. Im Jahr 2016 entschied sich Caterpillar dafür, dieses Gelände zu verwenden, um den realen Wert seiner Microgrid-Technologie zu demonstrieren. Caterpillar montierte ein 500-kW-Solar-Array- und -Energiespeichersystem, das den Kraftstoffverbrauch um 33 Prozent reduzieren soll.



# RENTAL POWER

## DIE DAUERHAFTE LÖSUNG FÜR IHRE VORÜBERGEHENDEN BEDÜRFNISSE

Cat Rental Power ist auf der ganzen Welt beschäftigt und ermöglicht Ihnen den Zugriff auf alle Produkte und Zubehörteile über eine Quelle, einschließlich Dauerstromsystemen, Kühlsystemen und Luftkompressoren.

### ES IST EINE BREITE PALETTE VON POWER

Rental-Strom von 20 bis 2000 ekW mit Gas und Diesel verfügbar.

### SUPPORT

Bei jedem Projektschritt sind Experten zur Stelle, die Ihnen bei der Entwicklung eines Systems helfen, Geräte liefern sowie technischen Support, Service, Wartung und Schulungsprogramme für Mietprojekte bieten.

### REAKTION

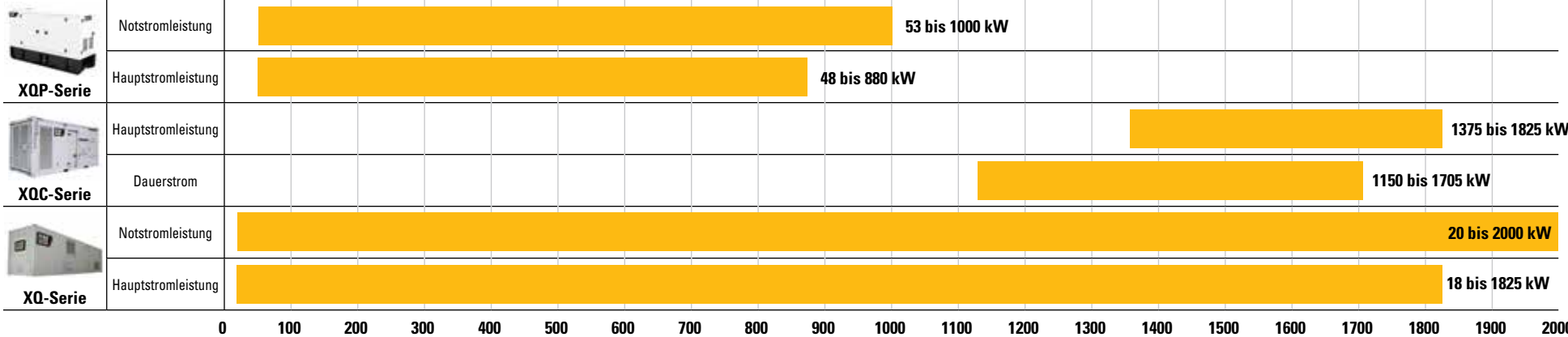
Dank unseres Netzwerks an Rental Power Experten vor Ort können wir Ihr System sofort ausstatten, es liefern (einschließlich aller Hilfsgeräte), die Verbindung, den Kraftstoff, die Inbetriebnahme, den Service und die Wartung übernehmen und bei Bedarf vor Ort Unterstützung bieten.

### UMWELTASPEKTE

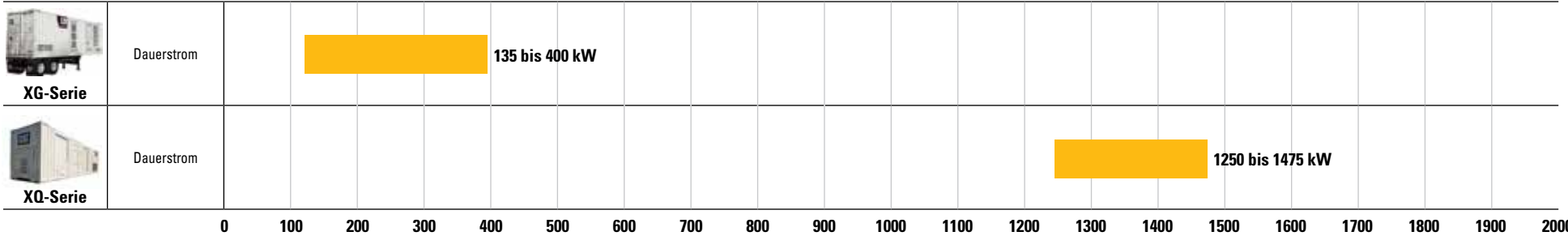
Unsere Anlagen sind speziell auf die Erzeugung von weniger Gas-/Diesel-Emissionen ausgelegt und erfüllen oder übertreffen die örtlichen Emissionsvorschriften, und wir bieten Optionen wie z. B. Schalldämmung für sensible Umgebungen. Alle Anlagen sind mit standardmäßigem Brennstoff-Sicherheitscontainer ausgestattet.



## RENTAL POWER DIESEL-NENNLEISTUNG 50–60 Hz



## RENTAL POWER-GASNENNLEISTUNG 50–60 Hz





# KUNDENSPEZIFISCHE STROMERZEUGUNGSLÖSUNGEN

## STROMERZEUGUNGSSYSTEME FÜR IHREN BEDARF

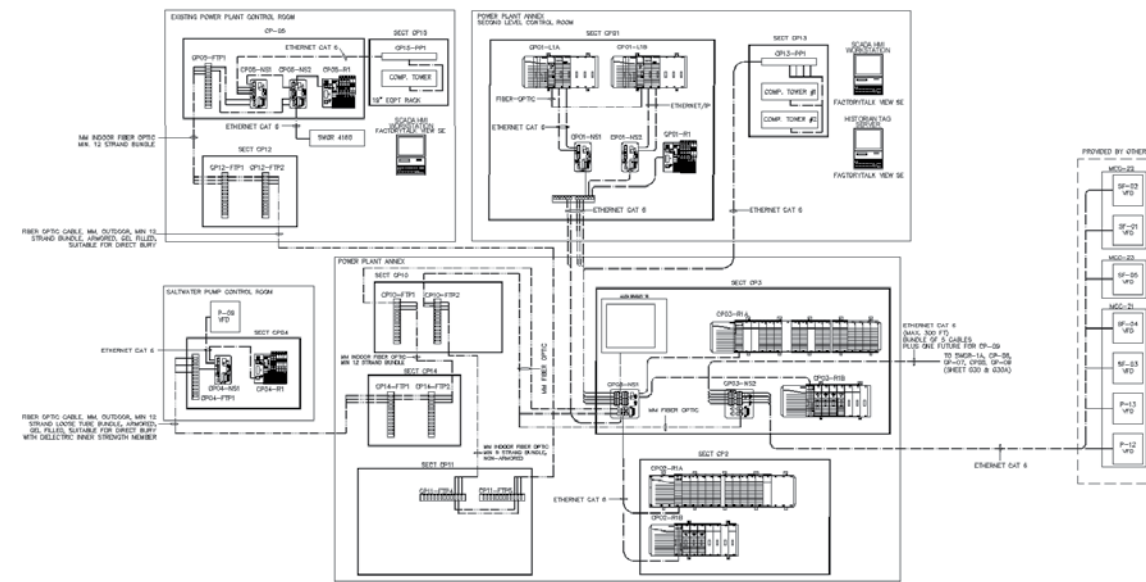
Keine Anwendung ist zu anspruchsvoll – komplexe Steuersysteme, Hochspannung, extreme Umgebungsbedingungen – wir haben alles, was Sie benötigen. Cat-Experten entwerfen zusammen mit Ihnen ein System, das auf Ihren individuellen Stromerzeugungsbedarf abgestimmt ist. Wir konfigurieren jedes Bauteil, um ein System mit Anbaugeräten und Leistungsoptionen entsprechend Ihrem jeweiligen Einsatzzweck und regionalen Normen zu entwickeln. Es handelt sich um ein vollständig angepasstes, werkgeprüftes Stromerzeugungspaket mit vollwertiger Caterpillar-Garantie.

Bei Erwerb als komplettes Stromaggregatpaket können Caterpillar-Ingenieure Steuerungen, Schaltanlagen und programmierbare Logiksteuerungen in einer nahtlosen Modulbauweise integrieren, wobei die Möglichkeit besteht, das integrierte Komplettpaket einer Abnahmeprüfung zu unterziehen.

Dies ist ein einzigartiges Einquellensystem. Unsere Fähigkeiten und Erfahrungen helfen uns bei der Lieferung eines marktführenden Produktes, von Sales Support und Konzeption, detailliertem Design und Produktion bis hin zur lebenslangen Betreuung Ihrer maßgeschneiderten Cat-Stromerzeugungslösung.



# KUNDENSPEZIFISCHE STROMERZEUGUNGSLÖSUNGEN



## Gehäuse

Schallgedämpfte und wettergeschützte Gehäuse sind speziell für Ihre Anforderungen ausgelegt und werden mit Ihrem Stromaggregat zusammengebaut geliefert, wodurch weniger Montagen vor Ort nötig sind.

## Dauerleistungs-Stromaggregat (CPM)

Das Cat CPM bietet einen konstanten Leistungsschutz gegen Stromstöße, Unterversorgung, und sorgt für minimale Unterbrechungen der Stromversorgung, die Arbeiten stören können oder dazu führen, dass wertvolle Daten oder Systemkapazität verloren gehen.

## Kundenspezifische Steuersysteme und Schaltanlagen

Komplette Lösungen für die Steuerung und Überwachung von Generatoren und zugehörige Schaltanlage bei Anwendungen, bei denen komplexe Steuerungsprinzipien angewendet werden.

## Benutzerspezifische Spannungsgeneratoren

Unsere Ingenieure werden den Drehstromgenerator für Sie finden, der Ihre Anforderungen erfüllt, und ihn in Ihr Cat-Stromaggregat in einer unserer Caterpillar-Fertigungsstätten einbauen.

## Hilfsgeräte

Wir bieten Fernkühlerbaugruppen, Luftstartsysteme, HD-Lufteinlassfilter, Kraftstofffilteranlagen, spezielle Auspuffdämpfersysteme, Abgasnachbehandlung usw., die auf den Betrieb mit Ihrem Cat-Stromaggregat ausgelegt sind.

## Kühlanlagen

Wir können Stromaggregate entwickeln, die in Bereichen von -40 °C bis + 55 °C arbeiten können. Dies wird durch eine Bandbreite zusätzlicher Optionen erzielt, die auf diese Bedingungen ausgelegt sind.



# UMFASSENDE RESSOURCEN UND SUPPORT

## Weltweites Händlernetzwerk

Jede Cat-Maschine wird durch unser Händlernetz unterstützt, das seit langem als weltweit bekanntestes Netzwerk für Teile, Service und Ausrüstung gilt. Sie erwarten mehr vom branchenweit führenden Unternehmen, und wir sind stolz darauf, mit umfassenden Programmen zur Verbesserung der Sicherheit am Arbeitsplatz, zur Schulung Ihrer Mitarbeiter, zur Wartungsverwaltung und zum Vorantreiben Ihres Geschäfts Maßstäbe zu setzen.

## Cat® Connect

Cat Connect kombiniert Technologien und Services zur Verbesserung Ihrer Geschäftsleistung. Mit den Daten aus technisch ausgerüsteten Maschinen erhalten Sie mehr Informationen und Erkenntnisse über Ihre Maschinen und Jobs als je zuvor.

- Kosten kontrollieren
- Leistung verbessern
- Risiko reduzieren

## Flexible Finanzierung und Wartungsprogramme

Sie können sich darauf verlassen, dass Cat Financial Ihnen die beste Lösung für Ihr Unternehmen bietet. Ob Sie ein Teil einer Baumaschine, ein Boot mit einem Cat-Motor, oder eine Stromversorgungslösung durch einen Cat-Generator finanzieren möchten – unsere Finanzexperten kennen die Cat-Produkte in allen Branchen. Wir helfen Ihnen bei der Beschleunigung Ihres Kaufs und bringen Ihre Geräte schnell in Betrieb – mit unkomplizierten und individuell angepassten Finanzierungsplänen. Sie arbeiten mit Cat-Maschinen und haben sich somit für Zuverlässigkeit, Produktivität und Leistung entschieden. Entscheiden Sie sich jetzt für Cat Financial, um Ihr Geschäft voranzutreiben.

## Erweiterte Servicegarantien

Von der erweiterten Servicegarantie sind sämtliche Geräte zur Stromerzeugung der Marke Cat über den Standard-Garantiezeitraum hinaus übertragbar abgedeckt. Sie schützt vor ungeplanten Reparaturrechnungen und steigenden Teilekosten und Arbeitskosten, da diese bei den abgedeckten Komponenten zu 100 % übernommen werden. Die breite Palette an Garantieoptionen lässt sich an Ihre individuellen Anforderungen anpassen, sodass sie sich auf die Leistung Ihres Stromerzeugungssystems in jedem Fall verlassen können.

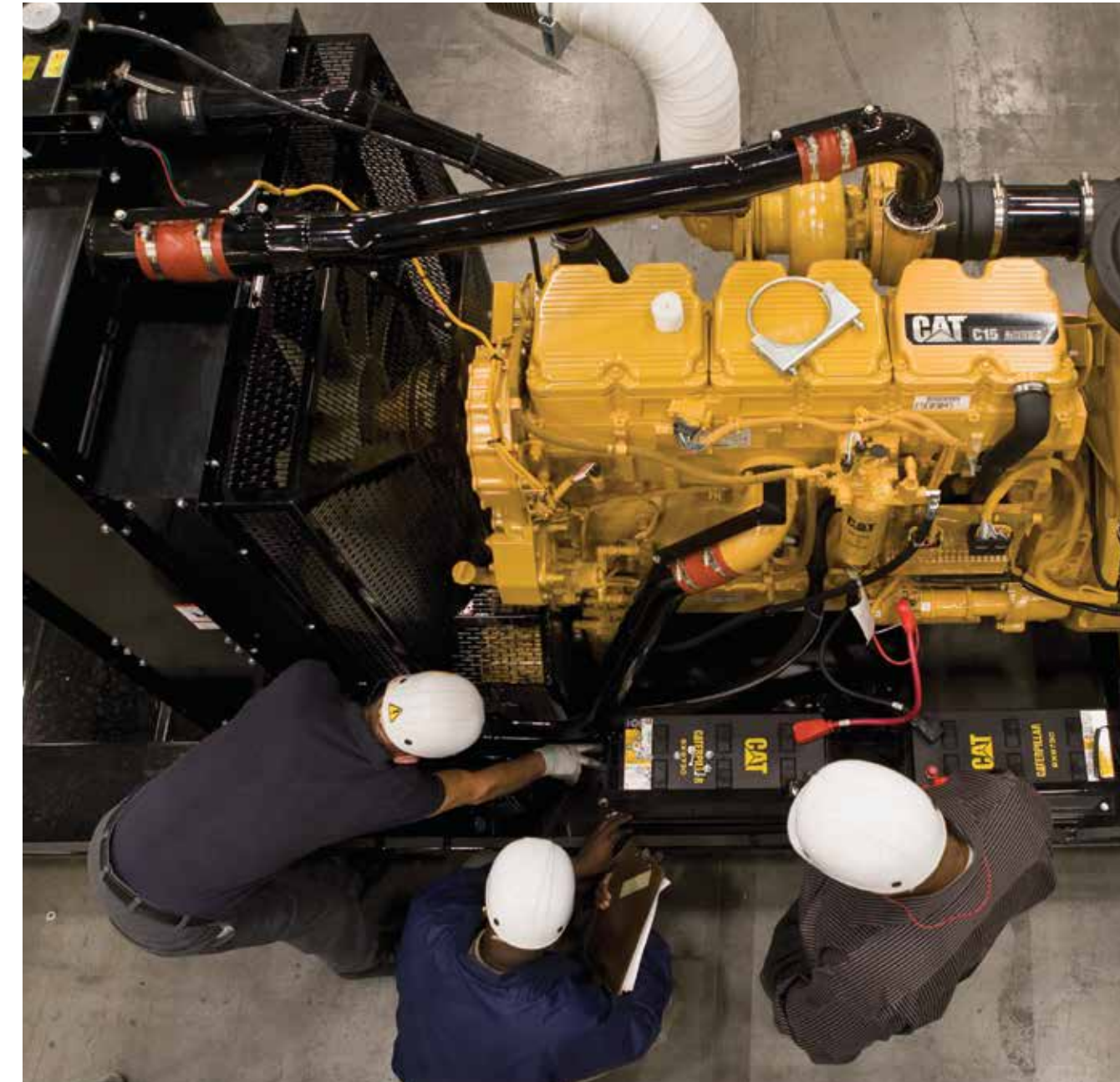
## Servicevertrag

Ihr Servicevertrag ist eine individuelle Vereinbarung zwischen Ihnen und Ihrem Cat-Händler, mit denen Sie Ihre Produkte warten und gleichzeitig Ihre Kosten pro Produktionseinheit senken können, unabhängig von der Größe oder dem Alter Ihres Produkts. Die Verträge sind auf Ihre unternehmerischen Anforderungen ausgelegt und reichen von einfachen Paketen zur vorbeugenden Wartung bis hin zu umfassenden Kosten- und Leistungsgarantien. Welche Option Sie auch wählen – Ihr Cat-Händler hilft Ihnen bei der Erstellung Ihres Servicevertrags und wirft stets ein Auge auf Ihre Aktivitäten, um Ihnen zum Erfolg zu verhelfen.

## Verfügbarkeit von Teilen

Cat-Händler verfügen über einen großen Ersatzteilbestand und Zugriff auf das globale Cat-Teilenetzwerk, um 98 Prozent aller Teilebestellungen innerhalb von 24 Stunden nach Bestellung zu erfüllen. Wir wissen, dass es von entscheidender Bedeutung ist, die richtigen Teile auf Lager zu haben, um Ihr Stromerzeugungssystem in Betrieb zu halten, daher bieten wir auch jederzeit rund um die Uhr Zugriff auf Informationen unter [parts.cat.com](http://parts.cat.com). Hier finden Sie Videos, Referenzmaterial und technische Daten zu Cat-Original-, Classic™- und aufgearbeitete Teilen sowie Informationen zur Reparatur und zu Wartungsteilen für Ihre Cat-Stromerzeugungsprodukte, die alle nach Originalgerätespezifikationen gefertigt sind und von Caterpillar empfohlen werden.

# UMFASSENDE RESSOURCEN UND SUPPORT





# STROMERZEUGUNG

Branchenführende Leistung macht Caterpillar zur bevorzugten Marke in allen Branchen. Die Sicherstellung Ihres Erfolgs und das Gewinnen von Vertrauen in unsere Produkte und Services stehen bei uns im Vordergrund.

**Sie müssen Fristen einhalten und Ihr Budget im Auge behalten. Wir bemühen uns stets, ein Stromerzeugungssystem für Ihre speziellen Anforderungen in jeder Anwendung zu entwickeln.**

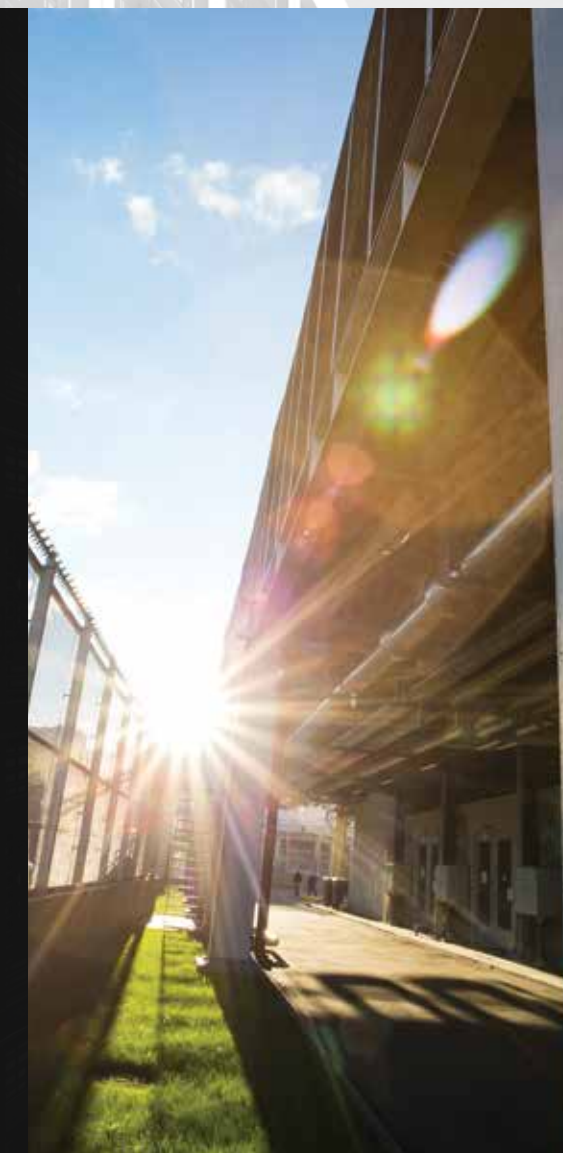


# RECHENZENTREN

## RECHENZENTREN

### Ihre Daten zur rechten Zeit am rechten Ort.

Es ist Ihre Aufgabe, die Stromversorgung von Netzwerken und Systemen zu gewährleisten, damit diese die Daten, die unsere Welt bewegen, nahtlos verwalten können. Erfahren Sie mehr über Cat-Stromaggregate für kontinuierliche, Notstrom- und temporäre Stromversorgung mit integrierten ATS und Schaltanlage, die an Ihre Anforderungen angepasst sind.



## KUNDENBERICHT: MOSKAU, RUSSLAND

### Zuverlässige Leistung für Rechenzentrum mit Uptime Institute-Zertifizierung.

Das DataSpace-Rechenzentrum in Moskau war die erste Fertigungsstätte in Russland, die internationale Zertifizierungen des Uptime Institute für Tier III-Design, Tier III Einrichtung und betriebliche Tier III-Nachhaltigkeit – Gold zu erhalten. Die Konstrukteure entschieden sich für Caterpillar und Cat-Händler Zeppelin Cat als Notstromversorgungslösung, die ihren Kunden uneingeschränkten Zugriff auf ihre Daten ermöglicht.

#### LÖSUNG

Sechs Cat 3516B Diesel-Stromaggregate sind so konfiguriert, dass sie gewartet werden können, ohne dass das gesamte Rechenzentrum heruntergefahren werden muss.





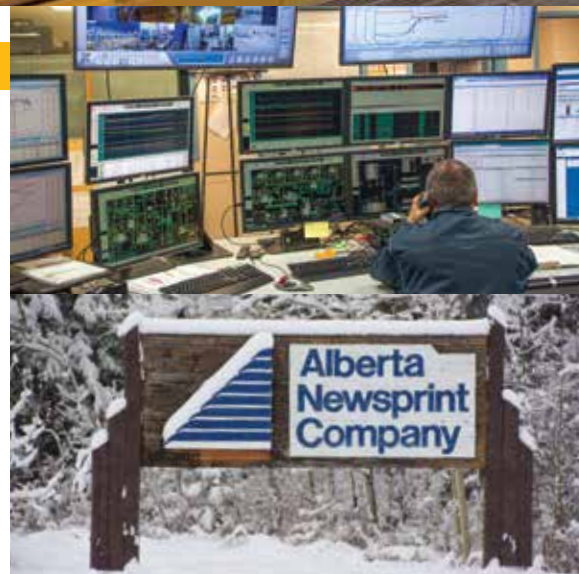
## KUNDENBERICHT: ALBERTA, KANADA

### Flexible Leistung und diversifizierte Strategie sorgen für optimierte Nettogewinne.

Die Nachfrage nach Zeitungspapier hat sich verringert, jedoch bemüht sich die Alberta Newsprint Company (ANC) weiterhin mit einer diversifizierten Strategie und schlanker Belegschaft. Die steigenden Kosten für die Netzleistung haben ANC dazu gebracht, sein eigenes Kraftwerk zu bauen. Bei hohem Strompreis nutzt die Mühle weniger Strom aus dem Netz und der vor Ort erzeugte, nicht genutzte Strom wird zum höheren Preis zurück in das Netz gespeist.

#### LÖSUNG

Das Cat-Kraftwerk läuft etwa 25 Prozent der Zeit und fährt schnell hoch, um die Nachfrage zu erfüllen, und ermöglicht ANC somit einen Nettogewinn.



## KRAFTWERKE

### Mehr als 4500 MW weltweit installiert.

Caterpillar ist ein führender Entwickler von hocheffizienten Kraftwerken, die auf einer Stromaggregattechnologie mit mittlerer Drehzahl basieren. Wir können eine Reihe von Leistungskapazitäten in einem Bereich von 2 bis mehr als 200 MW unterstützen und mit unterschiedlichen Brennstoffoptionen arbeiten.

Caterpillar liefert Erdgaskraftwerke mit mittlerer Drehzahl in 4 bis 5 MW-Bausteinen mit Optionen zur Kraft-Wärme-Kopplung. Cat-Modulkraftwerke werden schnell bereitgestellt und innerhalb von 12 Tagen aufgebaut.



## INDUSTRIE UND GEWERBE

### Strom, der so hart arbeitet wie Sie.

Man vertraut Ihnen, dass Sie die die Arbeitsplätze mit Strom versorgen und unsere gewerblichen Generatoren ermöglichen eine erstklassige Brennstoffeffizienz und niedrige Gesamtbetriebskosten. Was auch immer Ihre Anlage benötigt, wir können dafür eine maßgeschneiderte Lösung entwickeln.



## KUNDENBERICHT: SÃO PAULO, BRASILIEN

### KWK verringert Energiekosten und verbessert die Zuverlässigkeit.

In São Paulo sind große kommerzielle Einrichtungen erforderlich, um ihren Netzstromverbrauch zu reduzieren und somit weitläufige Stromausfälle zu verhindern. Als Rochavera ein größeres Handelsbüro und einen Einzelhandelskomplex eröffnete wandte sich das Unternehmen an Ecogen und den Support des lokalen Cat-Händlers Sotreq. Rochaveras einzigartige Kraft-Wärme-Kopplungssystem (KWK) speichert jährlich 6 Millionen kW-Stunden und reduziert gleichzeitig den Bedarf am lokalen Netz.

#### LÖSUNG

Zwei Cat-Gasstromaggregate des Modells G3520C mit einer Nennleistung von jeweils 2.055 kW und ein 1.500 kW Dieselstromaggregat des Modells Cat 3512B zur Notstrom- oder Spitzenlaststromversorgung.





## KUNDENBERICHT: DUBAI, VEREINIGTE ARABISCHE EMIRATE

### Integriertes System zur Notstromversorgung und Stromversorgung der Anlage.

Das American Hospital Dubai (AHD) nahm eine massive Ausweitung vor und benötigt eine zuverlässige, hochwertige Stromversorgung für die Krankenhäuser und Notstromversorgung. Das AHD arbeitet schon eng mit dem lokalen Cat-Händler zusammen und daher fiel auch die Wahl als Stromversorger für das Projekt auf diesen Händler. Das integrierte Cat-System spielt eine wichtige Rolle dabei, dafür zu sorgen, dass das Krankenhaus qualitativ hochwertige, unterbrechungsfreie Pflegedienste erbringt, auch bei einem Stromausfall.

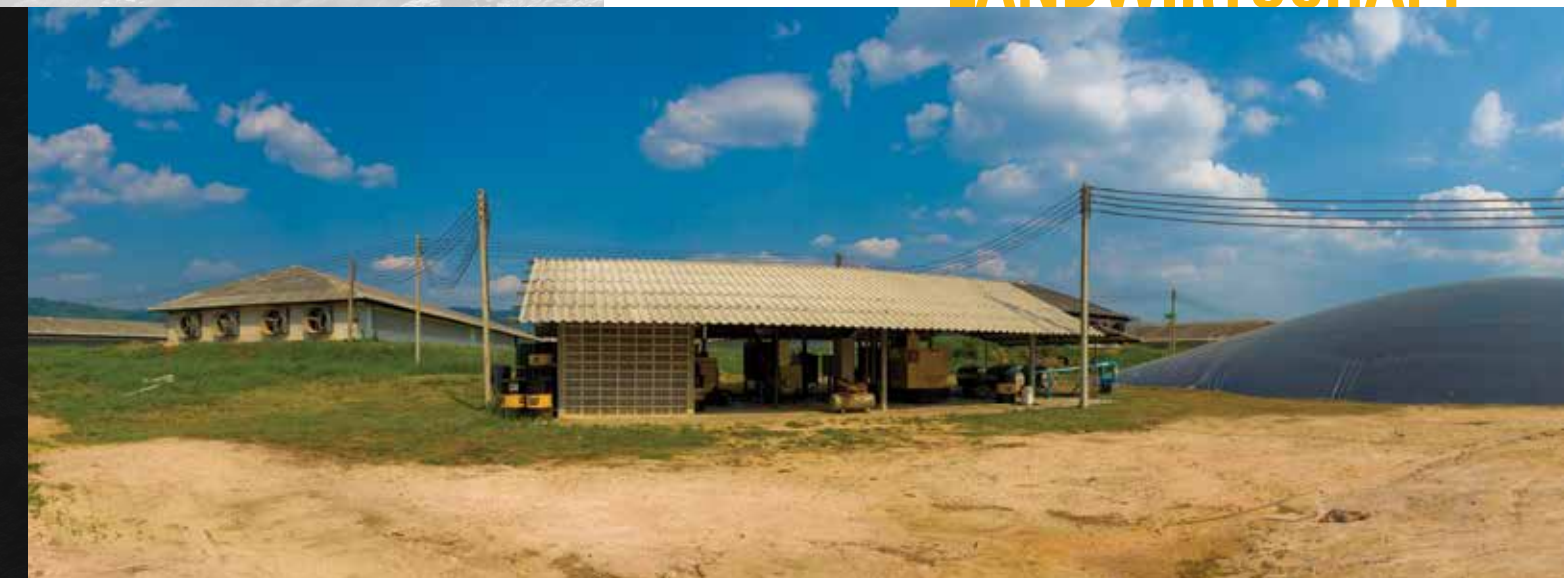
#### LÖSUNG

Zwei Cat C175-16 Dieselstromaggregate für Notstrom und eine USV (250 kVA) der Serie Cat 300 sorgen für eine kontinuierliche Stromerzeugung im Fall eines längeren Stromausfalls.

## GESUNDHEITSWESEN

### Ausgelegt auf Zuverlässigkeit.

Sie sind für die Stromversorgung von Maschinen verantwortlich, die Menschen am Leben erhalten. Cat-Stromaggregate versorgen einige der größten Krankenhäuser der Welt. Es ist wichtig, ein Notstromaggregat haben, auf das Sie sich bei einem Stromausfall verlassen können. Wir konfigurieren ein Stromerzeugungssystem entsprechend den laufenden Anforderungen an Ihre Einrichtung oder für zusätzlichen vorübergehenden Strom in Notfällen.



## LANDWIRTSCHAFT

### Strom für Ihre Welt – für Sie und Ihren Betrieb.

Unsere Miet- und Notstromaggregate helfen landwirtschaftlichen Betrieben bei einem reibungslosen Betrieb im Falle von kostspieligen Stromausfällen. Zusätzlich zu traditionellen Antriebssystemen für den landwirtschaftlichen Einsatz verwandeln biogasbetriebene Stromaggregate Abfall in kostengünstigen Brennstoff. Nebenproduktgase aus Landwirtschaft, Lebensmittelverarbeitung und industriellen Prozessen werden in Stromaggregaten gespeichert, sodass Betriebskosten gesenkt und die Freisetzung schädlicher Gase verringert werden.



## KUNDENBERICHT: RAYONG, THAILAND

### Biogas für Dauerleistung.

Die Nong Rai Farm wollte ihre Biogasressourcen für Leistung vor Ort anzapfen. Die Farm verbraucht 200 kW Strom für Gebläse, Trocknungsanlagen und andere Hilfsmittel in ihrem Betrieb. Jetzt erfüllt das Kraftwerk den gesamten Strombedarf der Farm und spart jährlich 2,8 Millionen Baht, die andernfalls für Strom aus dem lokalen Stromnetz hätten ausgegeben werden müssen.

#### LÖSUNG

Zwei biogasbetriebene Cat-Stromaggregate erzeugen eine Gesamtleistung von fast 200 kW; Steuertafeln und ATS sorgen dafür, dass der Strom zuverlässig und effizient verteilt wird.





## KUNDENBERICHT: AUSTRALIEN

### Zuverlässige Leistung bei anspruchsvollen Anwendungen.

Roy Hill ist Australiens größte Bergbaueinrichtung und Heimat des Marra Mamba-Eisenerzlagers. Ihr Bergbauprojekt umfasst ein Bergwerk, ein Werk sowie ein Schwerlast-Schienennetz. Cat-Händler von EPSA versorgt diese abgelegene und anspruchsvolle Umgebung durch Cat-Strommodule mit Strom. EPSA und Caterpillar haben gemeinsam an der maßgeschneiderten Konstruktion, Stromerzeugungstechnologie und Bereitstellung gearbeitet.

#### LÖSUNG

30 Mietstrommodule der Marke Cat XQ2000, jeweils mit einem Cat-Diesel-Stromaggregat an einem 40-Fuß-Container, erfüllen die gesamten Bedürfnisse der Hafenanlage.



## BERGBAU

### Strom für das Erdreich.

Wenn Sie zuverlässigen Dauerstrom, vorübergehenden Strom oder ein Kraft-Wärme-Kopplungssystem benötigen, das von jeglichem verfügbaren Netzstrom weit entfernt ist, können Sie sich auf Cat-Stromaggregate verlassen, denn diese halten Ihren Bergbau in Betrieb. Von den größten Bergbaubetrieben bis hin zu den kleinsten Steinbrüchen – Ihr Cat-Händler wird ein System für Ihre spezielle Anwendung entwickeln und installieren. Wir konstruieren unsere Stromaggregate, damit Ihr Betrieb weiterhin effizient läuft, und schützen zugleich die Gesundheit Ihrer Mitarbeiter und unsere Umwelt.



## KERNENERGIE

### Erzeugung sicherer Kernkraft.

Seit mehr als 90 Jahren bietet Caterpillar Notstromaggregate. Dank jahrzehntelanger Erfahrung und des branchenweit größten Produktangebots können wir die Notstromlösungen maßgeschneidert an die Anforderungen Ihres Kernkraftwerks anpassen. Unsere Experten in der Kernkraftindustrie beraten, planen, entwickeln, liefern, installieren, und gewährleisten kontinuierlichen Support. Um den Betrieb vor und nach einer seismischen Störung sicherzustellen, führen wir zertifizierte Tests und Analysen durch, um Ihren strengsten Kernkraftstandards zu erfüllen. Und wir bieten alle notwendigen Unterlagen und Abnahmeprüfungsmöglichkeiten.

## KUNDENBERICHT: TSCHECHISCHEN REPUBLIK

### Tschechische Republik verbessert die Sicherheit von Kernkraftwerken

CEZ, Betreiber der Kernkraftwerke in der Tschechischen Republik, musste nach dem Post-Fukushima-Stresstest neue unabhängige Notstromquellen einsetzen. Dabei mussten Anforderungen wie erhebliche mechanische Schlagfestigkeit, seismische Qualifizierung und Beständigkeit gegen elektromagnetische Impulse erfüllt werden. Durch die Installation von Cat-Stromaggregaten in maßgefertigten Containern in den Kernkraftwerken Temelin und Dukovany profitierte CEZ von erheblichen Kosteneinsparungen und einem sehr kurzen und zuverlässigen Umsetzungszeitplan. Alle vier Stromaggregate waren weniger als ein Jahr nach Auftragserteilung installiert und betriebsbereit, sodass strenge Kernkraftstandards erfüllt werden konnten.

#### LÖSUNG

Vier Stromaggregate von Cat C175-20, die durch einen maßgeschneiderten Container auf einer Betonbasis geschützt werden, die in weniger als 12 Monaten gefertigt, geliefert und installiert wurden.





## KUNDENBERICHT: ONTARIO, KANADA

### KWK-System lässt die Blumen das ganze Jahr über blühen.

Es ist viel Energie nötig, um die zum ganzjährigen Wachstum von Blumen benötigte Energie zu erzeugen. Rosa Flora, Ontario, Kanada, erreicht dies mithilfe des eigenen KWK-Systems. Das Unternehmen hat sich immer auf seine Cat-Händler verlassen und heute erzielt das System einen Wirkungsgrad von mehr als 90 %.

#### LÖSUNG

Zwei Gasstromaggregate des Modells G3516 sind mit über 80.000 Betriebsstunden immer noch an der Arbeit. Vor kurzem sind zwei Stromaggregate der Modelle G3520C und G3516H hinzugekommen.

## TREIBHÄUSER

### Stromaggregate, die zum Unternehmenswachstum beitragen.

Nutzen Sie unsere Stromerzeugungslösungen zur Kostensenkung und zur Erhaltung der Pflanzengesundheit. Cat-KWK-Anlagen erzeugen Strom für Ihren Betrieb und heizen dabei Ihre Anlage. Unsere CHP-Stromaggregate laufen mit einem Wirkungsgrad von mehr als 90 Prozent. Ein Cat-Nachbehandlungssystem filtert die kohlendioxidreichen Abgase, die als Pflanzenwurzeldünger eingesetzt werden. Mit unseren professionellen Parallelschaltanlagen und Steuerungen können Sie sogar überschüssige Energie an das örtliche Stromnetz verkaufen.

## VERSORGUNGSWIRTSCHAFT

### Perfekte Stromversorgung für den Alltag.

Sie versorgen den Alltag mit Strom – die Beleuchtung von Schulen, Stromversorgung von Häusern, Erhaltung des Bürobetriebs in Unternehmen. Ortsfeste oder temporäre Cat-Stromaggregate von Cat sind eine kostengünstige, zuverlässige Leistung, um Nachfragespitzen zu erfüllen und damit der Strom für Ihre Kunden bezahlbar bleibt.



## KUNDENBERICHT: BOA VISTA, BRASILIEN

### Strom im Dschungel.

Boa Vista ist durch den nahezu undurchdringlichen Amazonas vom Rest des Landes getrennt. Die Isolation vom nationalen Stromnetz, die alternde und ausfallende Ausrüstung und die steigende Bedarf an Strom führten zu häufiger Unterspannung und machten die Rationierung von Strom unabdingbar. Es wurde schnell eine zusätzliche, zuverlässige Stromlösung gefordert.

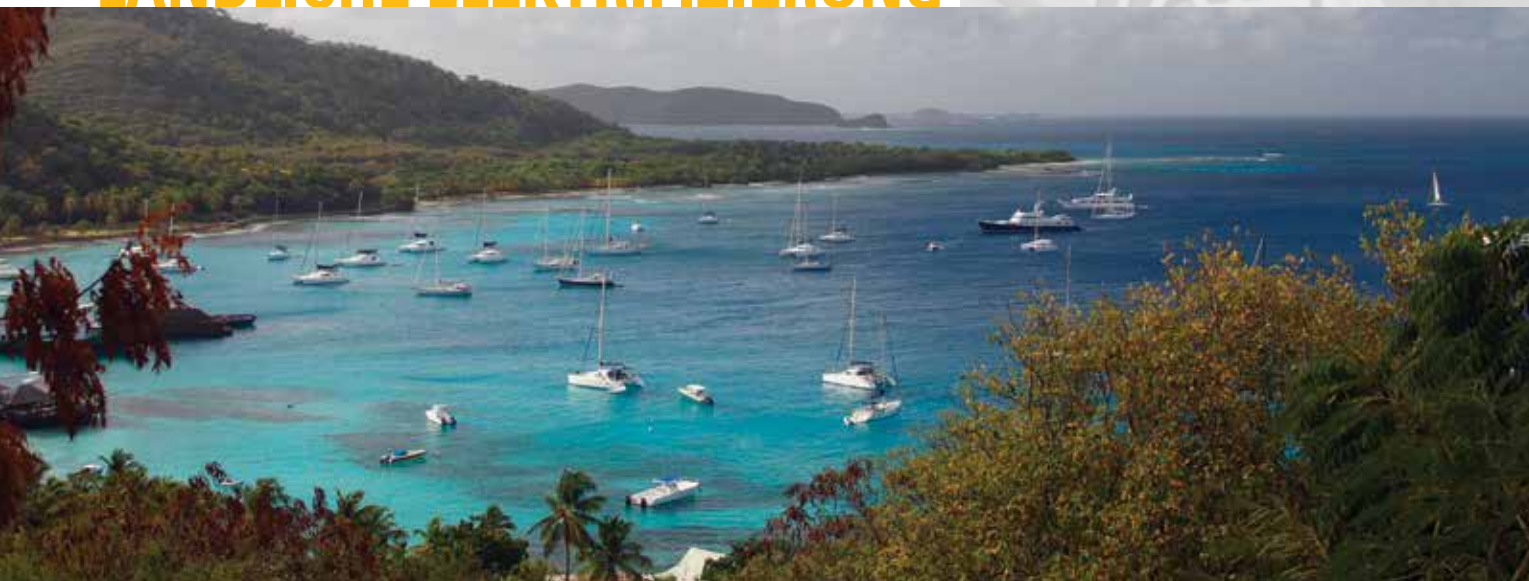
In acht kurzen Wochen wurde eine nahe gelegene Unterstation entwickelt, die mehr als 40 MW liefern sollte. Für die langfristige Lösung wurde ein Kraftwerk errichtet, das die Anforderungen an geringe Emissionen, niedrige Störfrequenzen, hervorragende Spannung und Frequenzregelung erfüllt.

#### LÖSUNG

32 Diesel-Stromaggregate der Modelle Cat 3516A und 3516B in Containern.







## KUNDENBERICHT: MUSTIQUE, ST. VINCENT UND DIE GRENADINEN

### Zuverlässige Leistung, natürliche Schönheit.

Die Stromversorgung einer Inselgemeinde erfordert Engagement und die zuverlässigsten Geräte am Markt. Die Urlaubsinsel Mustique ist ca. 5,7 Quadratkilometer groß und wird vollständig durch Cat-Stromaggregate mit Strom versorgt.

#### LÖSUNG

Ein C175-16-Dieselstromaggregat läuft kontinuierlich und der inselweite Spitzenleistungsbedarf wird dank des zusätzlichen Modells 3516 abgedeckt. Zwei weitere 3516 Dieselstromaggregate dieses Modells werden bei der routinemäßigen Wartung eingesetzt und dienen als Notstromaggregate.



## LÄNDLICHE ELEKTRIFIZIERUNG

### Nutzen Sie Strom, wo auch immer er benötigt wird.

Heute haben mehr als 1,3 Milliarden Menschen keinen Zugang zu elektrischem Strom und Milliarden benötigen ein zuverlässiges Netz, damit die menschliche Grundbedürfnisse erfüllt werden, darunter Zugang zu sauberem Wasser, Gesundheit, Beleuchtung und Bildung. Seit 90 Jahren verlassen sich abseits gelegene Industriestandorte, Dörfer, ländliche Gegenden und Inseln auf die Stromerzeugung durch Caterpillar. Das Unternehmen stellt somit zuverlässige Energie, eine Netzsicherheit sowie eine nachhaltige, unterbrechungsfreie Stromversorgung bereit.



## MÜLLDEPONIEEN

### Unerwarteter Brennstoff für die alltägliche Stromversorgung.

Versorgen Sie Ihre Welt mit nachhaltigem Strom. Cat-Stromaggregate sind so ausgelegt, dass sie auf Mülldeponien entstehende schädliche Gase sammeln, reinigen und für den Betrieb einsetzen. Somit wird zuverlässiger und nachhaltiger Strom erzeugt. Anstatt Deponiegas einfach durch Verbrennung zu beseitigen, können Sie dieses in erneuerbaren Brennstoff mit gasbetriebenen Stromaggregaten umwandeln, die elektrische Energie aus Deponiegas erzeugen können. Verkaufen Sie den erzeugten Strom an Ihr Energieversorgungsnetz mit unseren Schaltanlagen inklusive SPS-basierten Steuerungen und schalten Sie Ihre Stromaggregate an das lokale Stromnetz.



## KUNDENBERICHT: QUEBEC, KANADA

### Regenerative Stromerzeugung.

EBI Énergie Quebec, Kanada, unterzeichnete eine 25-Jahres-Vereinbarung, um 9,4 MW regenerativen Strom mit überschüssigem Biogas zu versorgen, das noch nicht in die Rohrleitung gespeist wurde. Es werden 4.500 Standardkubikfuß Methan pro Minute in die Kraftwärmekopplungsanlage gepumpt, in denen Cat-Biogas-Stromaggregate das Gas in Strom umwandeln. Die Stromaggregate arbeiten mit einer Verfügbarkeit von 99,9 Prozent, während sie über 7000 Haushalte mit Strom versorgen. Die Beziehung des Unternehmens mit ihrem lokalen Cat-Händler war ein entscheidender Faktor bei der Entwicklung des Plans.

#### LÖSUNG

Sechs Cat G3520C Gas-Stromaggregate, die speziell für den Betrieb mit Biogasbrennstoff entwickelt wurden, mit einem siebten Aggregat als Unterstützung; KWK und Schaltanlage.





## KUNDENBERICHT: NAIROBI, KENIA

### Ununterbrochene Garantie in Ostafrika.

Das in Nairobi ansässige Unternehmen Alan Dick East Africa versorgt Kenia, Tansania, Ruanda, Burundi, Uganda und Sudan, einen Bereich von mehr als 4 Millionen Quadratkilometern. Das Unternehmen hat Tausende von mobilen Standorten in der Region erbaut. Aufgrund der Natur des Bereichs darf es in keinem Fall zu Ausfallzeiten kommen. Der Cat-Händler Mantrac wurde ausgewählt, um sich basierend auf seiner umfassenden Erfahrung, dem Ruf der Cat-Maschinen und dem hervorragenden Produktsupport um die Beschaffung der Stromversorgungssysteme zu kümmern.

#### LÖSUNG

Mehr als 600 Dieselstromaggregate verschiedener Größen von 8 kVA bis 700 kVA, alle in schallgedämmten Gehäusen.

## TELEKOMMUNIKATION

### Für Extremwendungen.

Bei unbemannten Einsätzen an entlegenen Standorten brauchen Sie ein System, auf das Sie sich verlassen und das Sie problemlos erreichen können. Cat-Stromerzeugungssysteme wurden auf unterbrechungsfreie Stromversorgung ausgelegt und von Ihrem Cat-Händler maßgeschneidert, damit Ihre speziellen Anforderungen vor Ort erfüllt werden. Unsere modular aufgebauten Schalldämmhauben sorgen für die Einhaltung der Schallpegelvorschriften, schützen vor Kraftstoffdiebstahl, bieten Schutz vor Witterungseinflüssen und ermöglichen dennoch eine einfache Reparatur und Installation.



## ABWASSERAUFBEREITUNGSANLAGEN

### Verwendung von Abgas für die Stromerzeugung.

Gas, das in Abwasserfaulbehältern erzeugt wurde und im Wasseraufbereitungsprozess eingesetzt wird, kann gespeichert und zur Versorgung der Anlage mit Strom und Wärme für den Faulbehälter oder andere thermische Lasten verwendet werden. Durch die Umwandlung von Methan zu Energie wird die Energieeffizienz erhöht, sinken die Stromkosten und werden die Auswirkungen auf die Umwelt reduziert. Die Cat-Brennstoff-Stromaggregate für niedrige Energie haben eine spezielle Toleranz gegenüber den Schmutzstoffen im Klärgas und Ihr Cat-Händler hilft Ihnen bei der Entwicklung, Installation und Wartung Ihres Kraftwerks.



## KUNDENBERICHT: ELIZABETH, NEW JERSEY, USA

### "KWK-Anlage machte das öffentliche Stromnetz zu unserem Notstromnetz"

Als Hurricane Sandy über das Land wehte, wurde die Abwasseranlage Joint Meeting of Essex & Union Counties niemals ausgeschaltet. Während des Stromausfalls lief die Aufbereitungsanlage mit Strom, der mit der KWK-Anlage vor Ort erzeugt wurde. Die Cat-Stromaggregate hielt die Abwasseranlage in Betrieb, das somit das gesamte hineinlaufende Wasser behandeln konnte. Die KWK-Anlage nutzt das gesamte Abgas der Abwasseranlage und spart jährlich 2,2 Millionen USD Strom, den sie andernfalls aus dem Stromnetz ziehen würde.

#### LÖSUNG

Drei Cat G3516-Stromaggregate, die mit gepumptem Erdgas oder dem Methangas aus zwei großen anaeroben Faulbehältern betrieben werden, und ein viertes Stromaggregat dient als Standard für geplante Wartung.





## **CATERPILLAR, CAT-HÄNDLER, KUNDEN – EIN RUF DES VERTRAUENS**

Caterpillar engagiert sich für Ihren Erfolg, und unterstützt Sie über die gesamte Lebensdauer bei jedem Produkt, das wir verkaufen. Das globale Netzwerk an Cat-Händlern stellt sicher, dass Sie den Service und die Unterstützung bekommen, die Sie benötigen, egal wo sie sich gerade befinden. Von fachlicher Beratung und Konstruktion, optimierter Effizienz und Rentabilität bis hin zu Installation, Inbetriebnahme, Garantie, und Cat-Finanzierungslösungen – wir halten die Stromversorgung stets aufrecht.

**Wenden Sie sich noch heute an Ihren lokalen Cat-Händler.**

**BUILT FOR IT.™**

Weitere Informationen finden Sie unter [cat.com/powergeneration](https://cat.com/powergeneration).

LGXE1157-03

© 2017 Caterpillar. Alle Rechte vorbehalten. CAT, CATERPILLAR, BUILT FOR IT, Product Link, die entsprechenden Logos, "Caterpillar Yellow", das "Power Edge"-Handelszeichen sowie die hierin verwendeten Unternehmens- und Produktidentitäten sind Markenzeichen von Caterpillar Inc. und dürfen nicht ohne Genehmigung verwendet werden.

