



MTU Aero Engines – Lifetime Excellence

Juli 2018

Agenda

Unser
Umfeld

1

Unsere
Erfolge

2

Unsere
Kompetenzen

3

Ihre
Fragen

4

46.000 Flugzeuge

Die weltweit aktive Flotte von 23.000 Flugzeugen verdoppelt sich bis 2036.



Weniger als

2 Mrd.
Menschen

von 7 Milliarden sind
bisher geflogen.



Bis zu **6 Mio.**
Bauteile

hat ein Passagierflugzeug.
In kaum einer Branche
sind die Anforderungen
an das Produkt extremer.



In **100** Jahren

ist ein Pilot einmal gezwungen
ein Triebwerk abzuschalten.

2,9 Liter Kerosin

verbraucht ein Verkehrsflugzeug pro 100 Passagierkilometer. Seit 1990 hat sich der Verbrauch halbiert.



Um **75 %** wird
der Lärmteppich

mit dem Getriebefan
reduziert.



**Wir gestalten die Zukunft
der Luftfahrt!**



In allen Geschäftsfeldern verfolgt die MTU eine nachhaltige Wachstumsstrategie – auf Basis langfristiger Kundenbeziehungen

**Ausgewogenes
Portfolio**



**Führende
Technologien**

**Wettbewerbs-
fähigkeit auf
Benchmark-Niveau**



**Innovative
Kultur**



Unsere Erfolge

Unsere Partner und Kunden schätzen
die Exzellenz der MTU.

In der Historie der MTU findet sich eine Vielzahl bedeutender Namen der deutschen Industriegeschichte – von 1934 bis heute

1934

Gründung BMW
Flugmotorenbau GmbH



1965

MAN übernimmt
BMW Triebwerksbau

1969

MTU
50 % Daimler Benz
50 % MAN



1989

Tochter der Deutschen
Aerospace, spätere
DaimlerChrysler
Aerospace (DASA)



2005

MTU-Börsengang



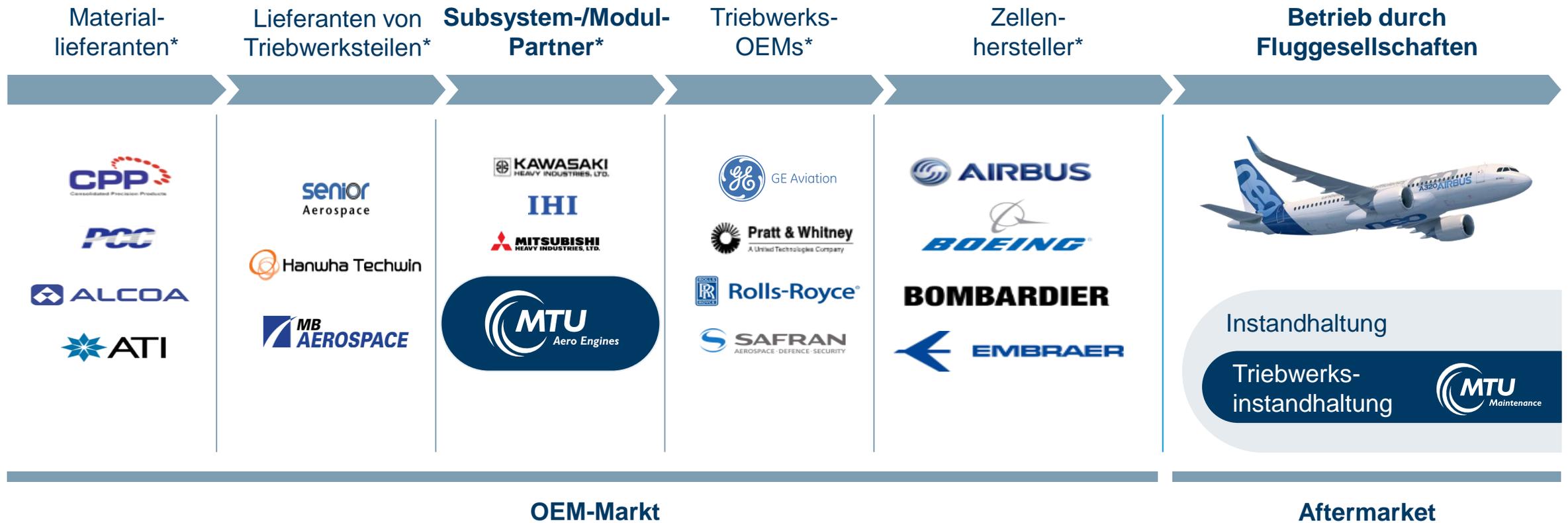
Heute

Aktionärsstruktur
93 % institutionelle Investoren
6 % Privatanleger
1 % MTU eigene Aktien

Schwerpunkt **militärische** Anwendungen

Schwerpunkt **zivile** Anwendungen

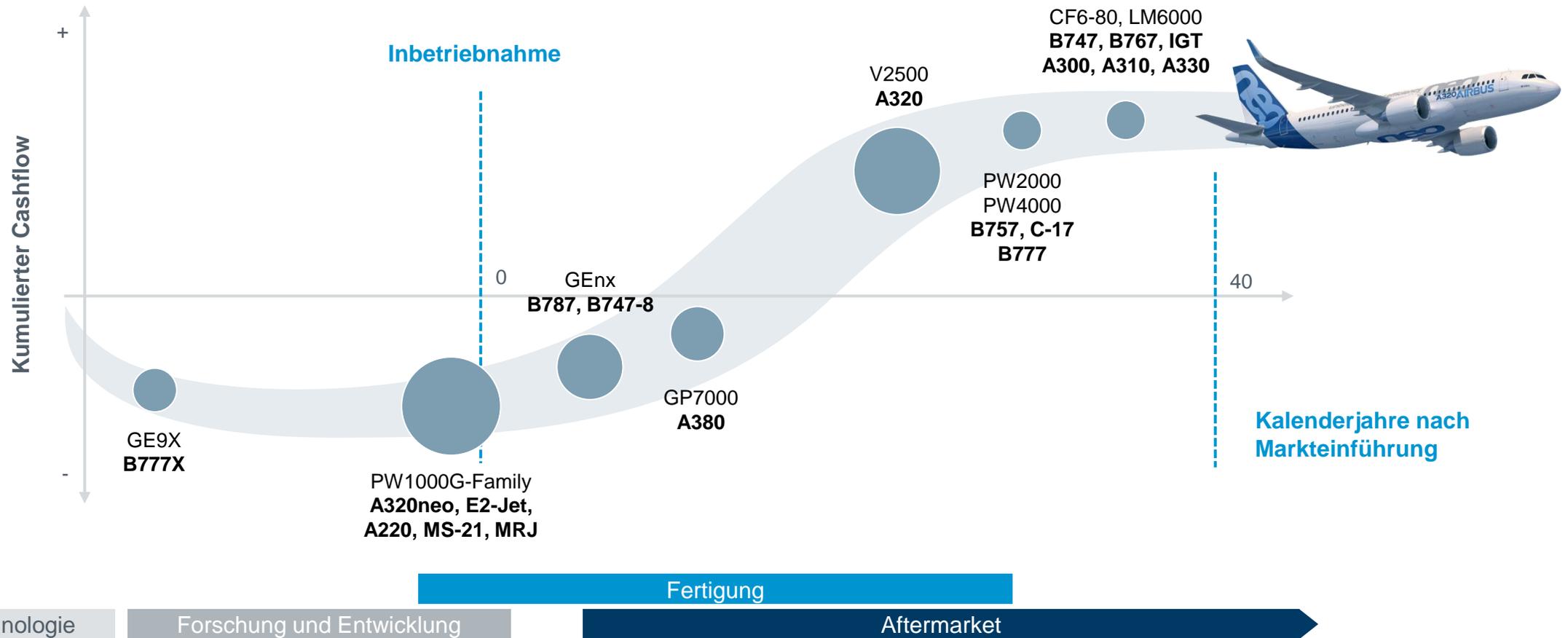
Die MTU ist ein unverzichtbarer Partner in der Wertschöpfungskette eines Triebwerks



*ausgewählte Marktteilnehmer

Die MTU ist mit einem ausgewogenen Portfolio in allen Schubklassen präsent und sichert so langfristigen Erfolg

Kapitalrückflusszeiten im zivilen OEM-Geschäft



Unsere Erfolge: Partner und Kunden schätzen die Exzellenz der MTU

Ziviles OEM-Geschäft



Militärisches OEM-Geschäft



Zivile Instandhaltung



Unsere Erfolge: Partner und Kunden schätzen die Exzellenz der MTU

Ziviles OEM-Geschäft

- Umsatz 2,5 Mrd. € (48 %)*
- Jahrzehntelange Partnerschaft mit OEMs
- Ausgewogenes Produktportfolio in allen Schubklassen
- Auftragsvolumen sichert Geschäft bis in die nächste Dekade
- Partnerschaft mit OEMs weitet sich zunehmend auch auf Instandhaltung aus

OEM

Umsatz	EBIT adj.
2,9 Mrd. €* 	0,4 Mrd. €*

Militärisches OEM-Geschäft

- Umsatz 0,4 Mrd. € (8 %)*
- Europäische und US-Triebwerksprogramme
- Volle Systemfähigkeit
- Führender Partner der Bundeswehr
- Exakt auf die Anforderungen der Militärpartner abgestimmte Servicepakete

Zivile Instandhaltung

- Umsatz 2,3 Mrd. € (44 %)*
- Dienstleistungen: Instandhaltung, Leasing und Asset Management
- Globales Netzwerk
- Direktkundengeschäft, Partner der OEMs und der Airlines
- 18.000 Shop Visits in 36+ Jahren
- Über 1.400 Kunden, davon über 200 Airlines

MRO

Umsatz	EBIT adj.
2,3 Mrd. €* 	0,2 Mrd. €*

* Basis: Geschäftsjahr 2017

Unsere Erfolge: Partner und Kunden schätzen die Exzellenz der MTU

Ziviles OEM-Geschäft



Militärisches OEM-Geschäft



Zivile Instandhaltung



Im zivilen Geschäft fliegen 30 % der Flugzeuge mit unserer Technologie - die MTU wächst überproportional zum Markt

Ziviles OEM-Geschäft

Businessjets



Verdreifachung
des Umsatzes
in 10 Jahren

Regionaljets



Steigender
Marktanteil von
0 % auf 90 %

Narrowbodies



Exzellente
Marktposition
weiter verbessert

Widebodies



Erschließen neuer
Marktsegmente

Überproportionales Wachstum

Unser Erfolg: Partner und Kunden schätzen die Exzellenz der MTU

Ziviles OEM-Geschäft



Militärisches OEM-Geschäft



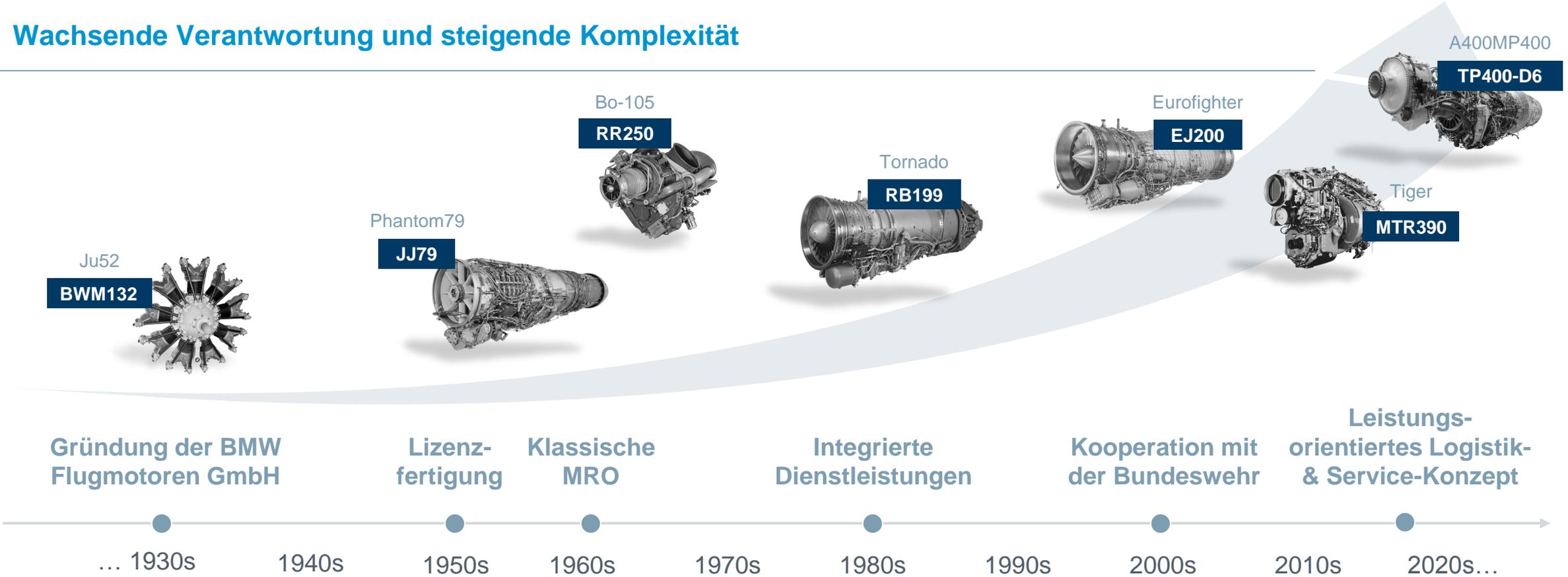
Zivile Instandhaltung



Das Militärgeschäft ist die Basis für die Systemfähigkeit der MTU – seit mehr als 80 Jahren

Militärisches OEM-Geschäft

Wachsende Verantwortung und steigende Komplexität



Unsere Erfolge: Partner und Kunden schätzen die Exzellenz der MTU

Ziviles OEM-Geschäft



Militärisches OEM-Geschäft



Zivile Instandhaltung



Die MTU ist ein weltweit führender Serviceprovider mit dem größten Portfolio und den stärksten Wachstumsraten am Markt

Zivile Instandhaltung

Direktkundengeschäft



Effiziente Flowline-Fertigung in Hannover

Analyse-, Beratungs- und Systemkompetenz

Maßgeschneiderte und flexible Lösungen

OEM-Partnerschaften



Moderner GP7000 Prüfstand

Standardisierung und Industrialisierung von Prozessen

Reduktion von Kosten und Teilen von Investitionen

Airline-Partnerschaften



Partnerschaft mit China Southern Airlines

MRO-Know-how: Prozesse, Systeme, Menschen

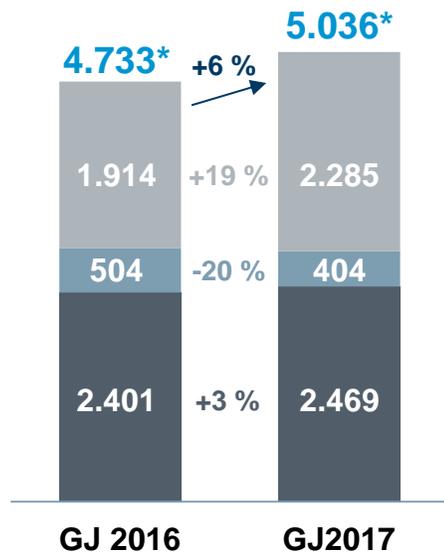
Best Practise in Best-Cost-Umgebung

Wir halten unsere Versprechen: Auch 2017 erzielte die MTU Umsatz- und Ergebnisrekorde

Finanzzahlen 2017

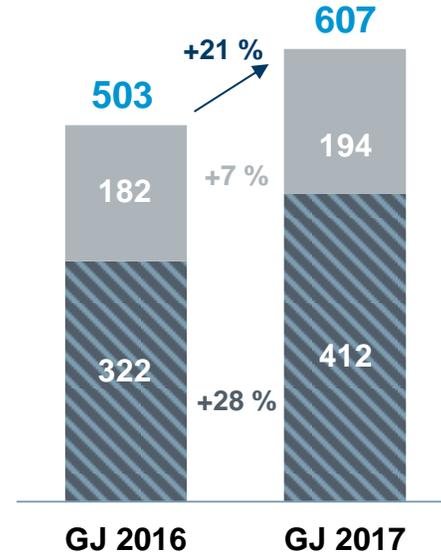
Umsatz

[Mio. €]



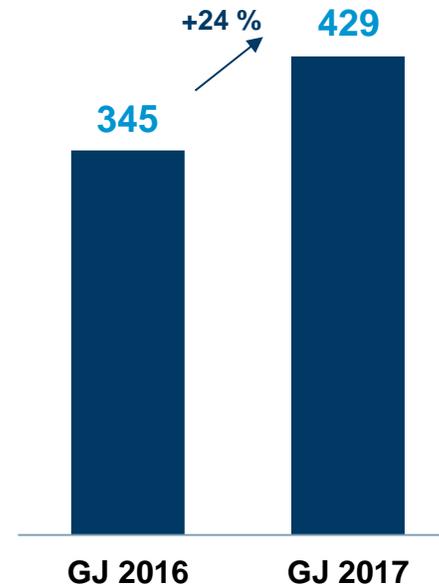
EBIT adj.

[Mio. €]



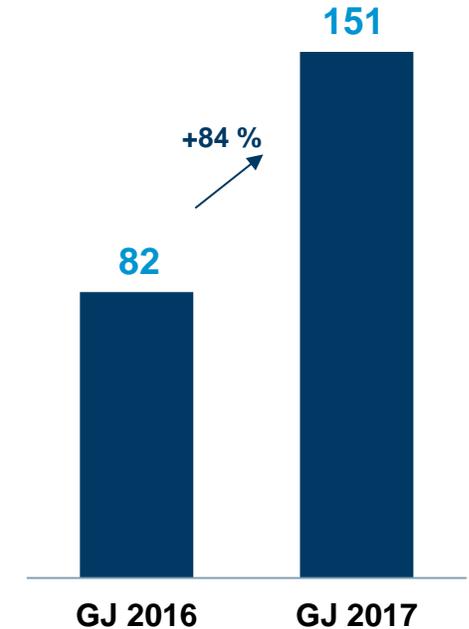
Net Income

[Mio. €]



Free Cashflow

[Mio. €]



● Ziviles OEM-Geschäft ● Militärisches OEM-Geschäft ● OEM-Geschäft gesamt ● Zivile Instandhaltung ● Total

* konsolidierte Werte

Juli 2018

© MTU Aero Engines AG. The information contained herein is proprietary to the MTU Aero Engines group companies.

Unsere Kompetenzen

Die MTU verfügt über einzigartige
Fähigkeiten und vielfältiges Know-how.

Die MTU verfügt über einzigartige Fähigkeiten und vielfältiges Know-how

Kompetenzen



Technologie

Wir bauen unseren technologischen Vorsprung kontinuierlich aus, indem wir revolutionäre Trends identifizieren und setzen



Prozesse

Wir liefern termingerecht, in der richtigen Qualität und im Kostenrahmen – Digitalisierung eröffnet der MTU Potentiale, Nachhaltigkeit prägt unser Handeln



Partnerschaften

Wir schließen tragfähige Partnerschaften – eine essentielle Voraussetzung für den langfristigen Erfolg der MTU



Menschen

Wir sind über 10.000 Triebwerksexperten – innovativ und kompetent



Standorte

Wir sind mit unseren weltweit 14 Standorten nah bei unseren Kunden

Die MTU konzentriert sich auf Basis eines umfassenden Systemverständnisses neben 3 Kernbauteilen auf Fertigungs- und Reparaturverfahren



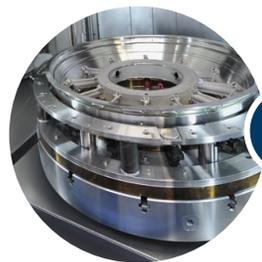
1

**Hochdruck-
verdichter (HDV)**



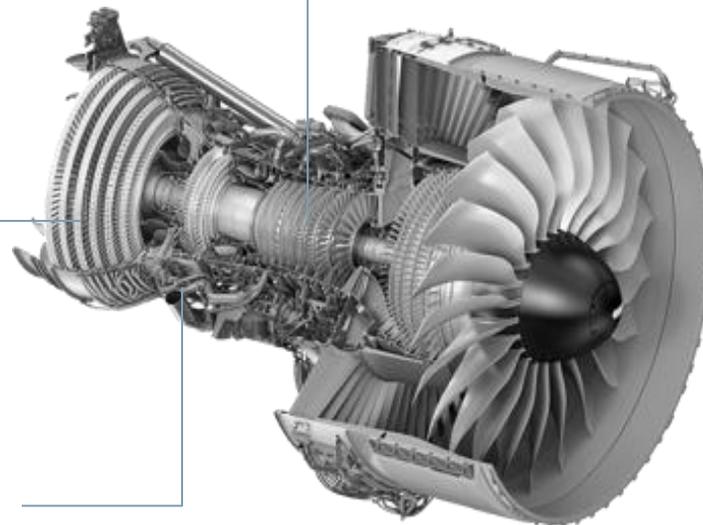
2

**Niederdruck-
turbine (NDT)**



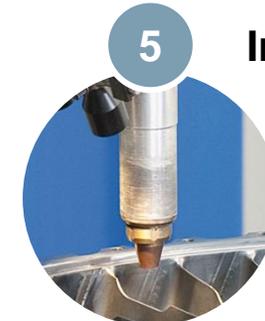
3

**Turbinenzwischen-
gehäuse (TCF)**



4

Fertigung



5

Instandhaltung

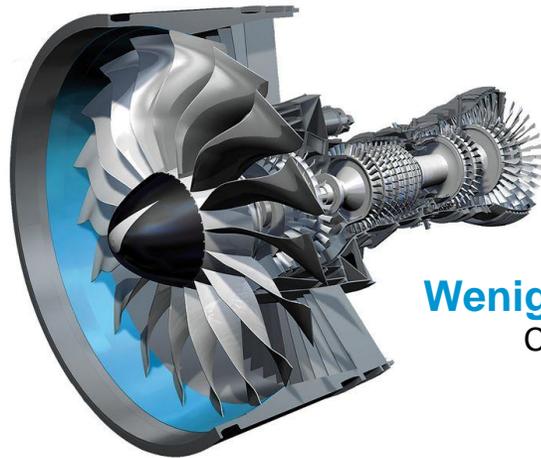
Der Getriebefan setzt neue Maßstäbe – gemeinsam mit unseren Partnern baut die MTU ihre Technologieführerschaft auch zukünftig weiter aus

Technologie – heute und morgen

Der Getriebefan heute

16 %
Reduktion des
Verbrauchs

~ 75 %
Reduktion des
Lärmteppichs



Weniger Ausstoß
CO₂ / NO_x

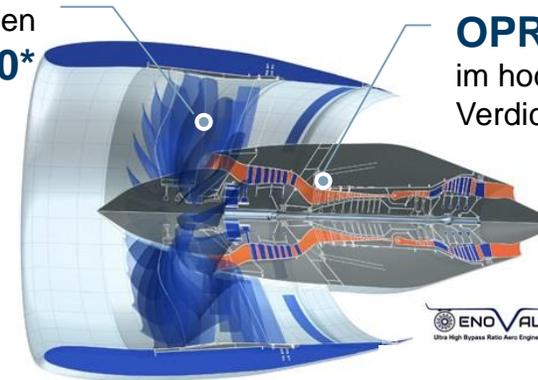
MRO Kostenersparnis

25 % weniger Stufen, 45 % weniger
Schaufeln, geringere Betriebstemperatur

Die nächste Generation des Getriebefans (EIS 2030+)

Niedrigste Fan-Druck-
verhältnisse bei sehr hohen
Nebenstromverhältnissen
BPR 14 – 20*

Sehr hohes
Gesamtdruckverhältnis
OPR 60+ **
im hochintegrierten
Verdichtersystem



**Temperaturbeständige
Leichtbaumaterialien**

Schnelllaufendes
hoch effizientes
Expansionsystem

Wir liefern termingerecht, in der richtigen Qualität und im Kostenrahmen – Digitalisierung eröffnet der MTU Potentiale, Nachhaltigkeit bestimmt unser Handeln

Prozesse



Forschung & Entwicklung

Tiefes
Systemverständnis

Anspruch, die Produkte
kontinuierlich **besser zu**
machen

1000 Ingenieure,
6 Kompetenzzentren
und **17** Hochschul-
kooperationen



Programm- management

Langfristige
Partnerschaften

Geschäft für die nächste
Generation gesichert

Ausgewogenes Portfolio
mit Beteiligungen
in allen Schubklassen



Fertigung

Hochautomatisiert
und **Best-Cost**

Verdoppelung des
Gesamtvolumens in den
nächsten 5 Jahren

6.300
Lieferanten



Service

Langjährige Expertise
mit **kundenzentrierter**
Beratungskompetenz

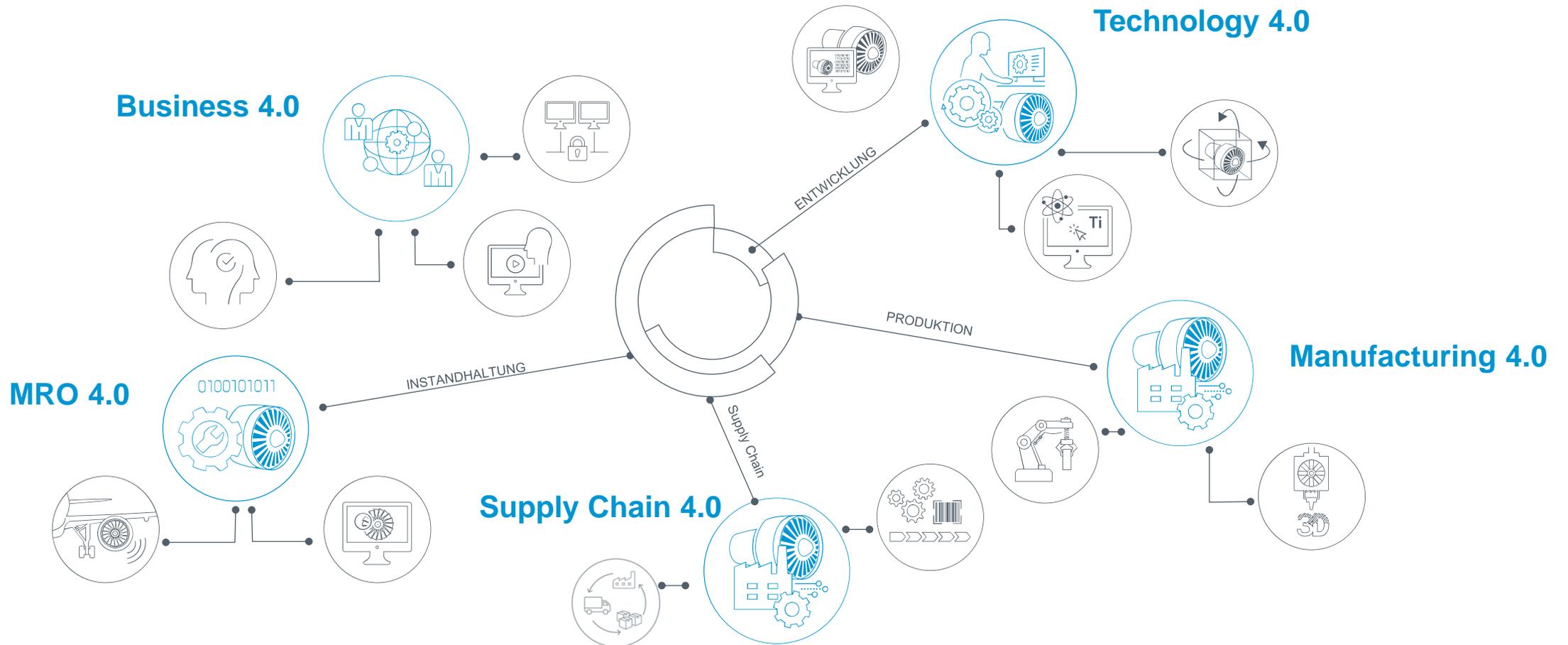
Optimierung der **Betriebskosten**,
maximale **Asset-Nutzung** und
Verwertung, **reduzierte Risiken**

Hochmoderne
Technologien

Nachhaltigkeit & Digitalisierung

Die MTU nutzt die Digitalisierung zur Optimierung von Prozessen und Tools, um kontinuierlich ihre Effizienz zu steigern

Digitalisierung



Wir übernehmen Verantwortung für unsere Produkte, Mitarbeiter, Kunden, die Umwelt und unsere Gesellschaft

Nachhaltigkeit



**Produkt-
verantwortung**



**Verantwortung
für Mitarbeiter**



Umweltschutz



**Nachhaltiges
Wirtschaften**



**Gesellschaftliches
Engagement**

Wir schließen tragfähige Partnerschaften – eine essentielle Voraussetzung für den langfristigen Erfolg der MTU

Forschung & Entwicklung

- 6 Kompetenzzentren
- 17 Hochschulkooperationen
- Nationale und EU-Förderprogramme
- Technologienetzwerk

Fertigung

- 6.300 Lieferanten
- Langfristige Partnerschaften
- Double Sourcing

Programme

- Pratt & Whitney
- General Electric
- Rolls Royce, Safran, Avio, ITP
- Luftwaffen

Service

- Airline Kunden
- OEM Netzwerke
- Airline Joint Ventures
- Outside Vendoren
- Sumitomo
- Luftwaffen

- ✓ Risikominimierung
- ✓ Effizienzsteigerung
- ✓ Komplementäre Technologie

- ✓ Risikominimierung
- ✓ Effizienzsteigerung
- ✓ Komplementäre Technologie
- ✓ Umsatz/Marktzugang

Wir sind über 10.000 Triebwerksexperten – innovativ und kompetent



Über 60

verschiedene Nationen
arbeiten unter dem Dach
der MTU Aero Engines



rund 20 Jahre

beträgt die durchschnittliche
Betriebszugehörigkeit
der Mitarbeiter an
den deutschen Standorten



rund 80 %

der Gesamtbelegschaft
an den deutschen Standorten
sind Ingenieure oder Techniker*



350

Auszubildende gibt es an
den deutschen Standorten

Wir sind innovativ und kompetent

Kundenorientiert

Engagiert

Zuverlässig

Hochtechnologisch

Vernetzt

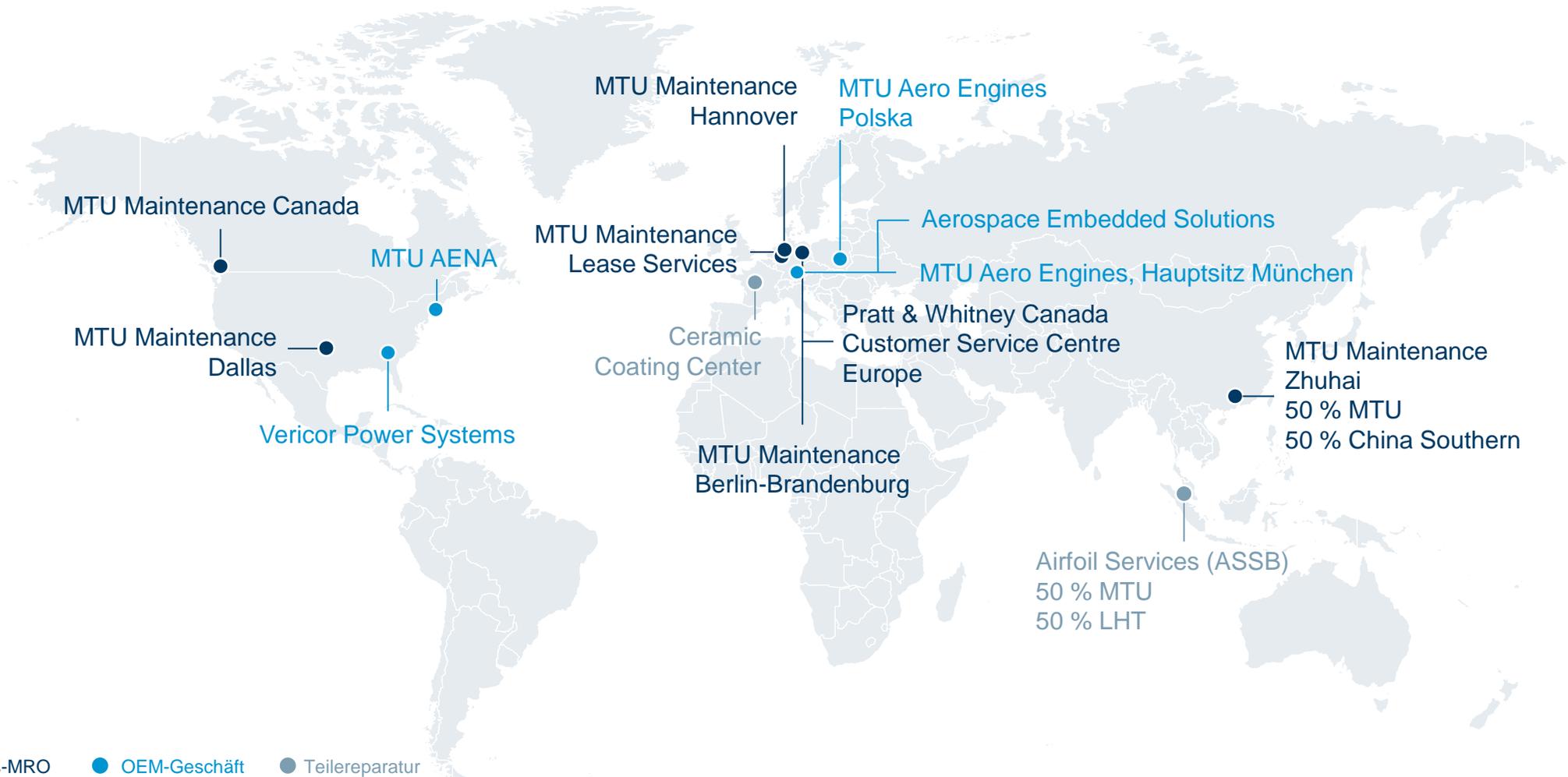
Nachhaltig

Ergebnisorientiert

Exzellente

Effizient

Wir sind mit unseren weltweit 14 Standorten nah bei unseren Kunden



● Triebwerks-MRO ● OEM-Geschäft ● Teilreparatur

Sie haben Fragen zu...

...unserem **Unternehmen**



...unserem **zivilen Triebwerksgeschäft**



...unseren **zivilen Serviceleistungen**



...unserem **militärischen Triebwerksgeschäft**



...unseren **militärischen Serviceleistungen**



...unserer **Technologie-Kompetenz**



...der **Nachhaltigkeit** unserer Produkte



...unseren **Finanzzahlen**



...**Karrierechancen** bei der MTU



Per Klick gelangen Sie zu den Informationen



**Lassen Sie uns gemeinsam
die Zukunft gestalten!**





Danke.

Juli 2018

Schutzvermerk

Dieses Dokument enthält vertrauliche Informationen der Gesellschaften der MTU Aero Engines AG Gruppe. Das Dokument und seine Inhalte dürfen ohne vorherige schriftliche Zustimmung der MTU Aero Engines AG nicht kopiert, an Dritte weitergegeben oder für einen anderen Zweck verwendet werden, als für den Zweck, zu dem die Information zur Verfügung gestellt wird.