



Triebwerksprogramme



Triebwerkskompetenz aus einer Hand

In der Luftfahrtbranche stehen drei Buchstaben für Hightech besonderer Art: Seit Jahrzehnten sorgt die MTU für Power am Himmel. Mit ihren innovativen Technologien, Produkten und Serviceleistungen bringt sie zahlreiche Flugzeuge und Hubschrauber in die Luft.

Ihr Erfolg hat Tradition, denn die Wurzeln der MTU reichen bis zu den Anfängen des Motorflugs vor über 100 Jahren zurück. Vorgängergesellschaften wie die Rapp Motorenwerke, Daimler und Benz halfen den ersten motorisierten Flugzeugen in die Luft. 1934 wurde mit der BMW Flugmotorenbau GmbH die offizielle Rechtsvorgängerin der MTU gegründet.

Weltweit eine feste Größe

Die MTU Aero Engines entwickelt, fertigt, vertreibt und betreut zivile und militärische

Antriebe für Flugzeuge und Hubschrauber sowie Industriegasturbinen. Mit ihren Produkten ist sie in sämtlichen Schub- und Leistungsklassen vertreten sowie in allen wesentlichen Triebwerkskomponenten und Subsystemen. Die MTU ist Deutschlands führender und einziger unabhängiger Triebwerkshersteller und weltweit eine feste Größe.

Im militärischen Bereich ist die MTU der Systempartner für fast alle Luftfahrtantriebe der Bundeswehr. Dabei arbeitet sie im Rahmen der Kooperation mit der Bundeswehr eng mit dem nationalen Kunden zusammen. Auch an amerikanischen Antrieben ist das Münchner Unternehmen beteiligt.

Mit ihrem weltweiten Servicenetzwerk und ihrer einzigartigen Reparaturo Expertise ist die MTU Maintenance heute einer der weltweit führenden Instandhalter ziviler Triebwerke.



Die MTU steuert zur Pratt & Whitney GTF™ Triebwerksfamilie die schnelllaufende Niederdruckturbine und die ersten vier Stufen des Hochdruckverdichters bei.

Zivile Antriebe

Widebody Jets

CF6



- Airbus
 - A300
 - A310
 - A330
- Boeing
 - 747
 - 767
 - DC-10/KC-10
 - MD-11

Zweiwellen-Zweistromtriebwerk im Schubbereich 178 – 320 kN. Das Erfolgsmodell gehört zu den meistverkauften Triebwerken seiner Klasse und wird in Mittel- und Langstrecken-Großraumflugzeugen eingesetzt.

PW4000 Growth



- Boeing 777

Zweiwellen-Zweistromtriebwerk im Schubbereich 352 – 450 kN. Es gehört zu den stärksten Triebwerken der Welt. Die siebenstufige Niederdruckturbinen ist die größte, die jemals von der MTU entwickelt wurde.

GE9X



- Boeing 777X

Das Zweiwellen-Zweistromtriebwerk im Schubbereich 450 – 470 kN treibt exklusiv die Boeing 777X an. Die MTU ist für die Entwicklung und Fertigung des Turbinenzwischengehäuses verantwortlich.

Narrowbody und Regional Jets

JT8D-200



- Boeing MD-80

Zweiwellen-Zweistromtriebwerk im Schubbereich 82 – 97 kN. Das JT8D-200 ist eines der meistverkauften Strahltriebwerke der Welt.

GENx



- Boeing 787 Dreamliner
- Boeing 747-8I
- Boeing 747-8F

Zweiwellen-Zweistromtriebwerk im Schubbereich 237 – 339 kN. Die MTU fertigt für das GENx das Turbinenzwischengehäuse und übernimmt hierfür auch die Entwicklungsverantwortung.

GTF Triebwerksfamilie



- Airbus A320neo
- Mitsubishi SpaceJet
- Airbus A220
- Irkut MC-21
- Embraer E-Jets E2

Zweiwellen-Zweistromtriebwerk im Schubbereich 67 – 156 kN. Die Pratt & Whitney GTF™ Triebwerksfamilie verringert den Lärmteppich um bis zu 75 Prozent.

GP7000



- Airbus A380

Zweiwellen-Zweistromtriebwerk im Schubbereich 311 – 363 kN. Das GP7000 ist ideal für den Langstreckenbereich und überzeugt durch niedrige Werte bei Kraftstoffverbrauch, Gewicht und Lärmemission.

PW2000



- Boeing 757
- Boeing C-17 Militärtransporter

Zweiwellen-Zweistromtriebwerk im Schubbereich 167 – 191 kN. Beim PW2000 hat die MTU eigenverantwortlich erstmals die Entwicklung einer Niederdruckturbinen im zivilen Bereich übernommen.

PW6000



- Airbus A318

Zweiwellen-Zweistromtriebwerk im Schubbereich 80 – 107 kN. Erstmals kommt ein von der MTU entwickelter sechsstufiger transsonischer Hochdruckverdichter im zivilen Bereich zum Einsatz.

PW500



- Zum Beispiel:
- Cessna Citation Bravo
 - Cessna Citation XLS, XLS+
 - Embraer Phenom 300

Zweiwellen-Zweistromtriebwerk im Schubbereich 13 – 20 kN. Eingesetzt wird das PW500 überwiegend für leichte und mittelschwere Geschäftsreiseflugzeuge.

V2500



- Airbus A319
- Airbus A320
- Airbus A321
- Boeing MD-90
- Boeing Embraer
- C-390 Millennium
- KC-390

Zweiwellen-Zweistromtriebwerk im Schubbereich 98 – 146 kN. Die MTU entwickelt und fertigt das V2500 in Zusammenarbeit mit Pratt & Whitney und Japanese Aero Engines Corporation.

PW800



- Gulfstream G500
- Gulfstream G600
- Dassault Falcon 6X

Zweiwellen-Zweistromtriebwerk im Schubbereich von 44 – 89 kN. An diesem zivilen Triebwerk ist die MTU mit ihren Paradedisziplinen dem Hochdruckverdichter und der Niederdruckturbine beteiligt. Zum Einsatz kommt das PW800 in Business Jets.

PW300



- Zum Beispiel:
- Dassault Falcon 7X, 8X
 - Bombardier Learjet Model 60
 - Dornier 328JET
 - Cessna Citation Sovereign, Latitude

Zweiwellen-Zweistromtriebwerk im Schubbereich 21 – 31 kN. Besonders gefragt ist das PW300 für mittelschwere Geschäftsreise- und Regionalflugzeuge.

		Niederdruckverdichter	Hochdruckverdichter	Hochdruckturbine	Niederdruckturbine	Turbinenzwischengehäuse	Gehäuse	Mischer	Instandhaltung
Widebody Jets	CF6	■	■	■	■				■
	GE9X					■			■
	GE9x					■			■
	GP7000			■	■	■			■
	PW4000 Growth				■				■
Narrowbody und Regional Jets	JT8D-200		■	■	■		■		■
	GTF Triebwerksfamilie		■	■	■		■		■
	PW2000		■	■	■		■		■
	PW6000		■	■	■		■		■
Business Jets	V2500				■		■		■
	PW300				■		■	■	■
	PW500				■		■	■	■
	PW800		■		■		■	■	■

■ Entwicklung / Fertigung

■ Instandhaltung

Militärische Antriebe

Fighter Aircraft

EJ200



- Eurofighter/Typhoon

Zweiwellen-Zweistromtriebwerk mit Nachbrenner in der Schubklasse 90 kN. Ab der Tranche 2 ist die Triebwerksregelung mit der Monitoringfunktion in der DECMU zusammengeführt. Die MTU ist im Rahmen der Kooperation mit der Bundeswehr für die Instandhaltung der Triebwerke zuständig.

F110



- Lockheed Martin F-16
- Boeing F-15

Zweiwellen-Zweistromtriebwerk mit Nachbrenner im Schubereich 120 – 142 kN. Das Kraftpaket von GE Aviation zählt zu den erfolgreichsten Antrieben seiner Klasse und ist seit 1986 im Einsatz.

F414



- Boeing F/A-18E/F Super Hornet
- Boeing EA-18G Growler
- Saab Gripen Next Generation

Zweiwellen-Zweistromtriebwerk mit Nachbrenner in der Schubklasse 98 kN. Die MTU produziert für die F414-Kraftpakete die Deckbandsegmente der Hoch- und Niederdruckturbine.

Larzac 04



- Dornier-Dassault Alpha Jet

Zweiwellen-Zweistromtriebwerk in der Schubklasse 14 kN. Der MTU-Fertigungsanteil umfasst in erster Linie das Heißteil des Triebwerks – vom Brennkammereintritt bis zum Turbinenausstritt.

RB199



- Panavia Tornado

Dreiwellen-Zweistromtriebwerk mit Nachbrenner im Schubereich 70 – 75 kN. Das RB199 ist das einzige Triebwerk der Welt mit integriertem Schubumkehrer. Für die Instandhaltung der Tornado-Triebwerke sorgt die MTU im Rahmen der Kooperation mit der Bundeswehr.

TP400-D6



- Airbus A400M

Dreiwellen-Triebwerk mit einer Leistung von 8.200 kW. Der stärkste westliche Turboprop überzeugt durch Robustheit, Effizienz und niedrige Lebenswegkosten im taktischen und strategischen Einsatz. Das im Airbus A400M eingesetzte Triebwerk wird exklusiv von der MTU endmontiert.

Tyne



- Transall C-160
- Breguet Atlantic

Wellentriebwerk mit einer Leistung von 4.226 kW. Der aus den 1960er-Jahren stammende Turboprop treibt noch heute die Transall C-160 und die Breguet Atlantic an.

Transport Aircraft

T408



• Sikorsky CH-53K

Wellentriebwerk mit einer Leistung von rund 5.600 kW. Erste Anwendung des T408 ist der schwere Transporthubschrauber CH-53K, der mit je drei Antrieben ausgestattet wird.

T64



• Sikorsky CH-53G, GS, GA, GE

Wellenleistungstriebwerk mit einer maximalen Leistung von 3.229 kW für den Einsatz in mittelschweren Transporthubschraubern. Das Programm zur Hochrüstung der T64-7-Triebwerke auf den leistungsgesteigerten T64-100-Standard wurde 2014 abgeschlossen.

MTR390



• Airbus Helicopters Tiger

Wellentriebwerk mit zwei Leistungsvarianten. Das MTR390-2C als Basisversion mit einer Startleistung von 958 kW sowie die um 14% leistungsgesteigerte MTR390-E Enhanced Version mit einer Startleistung von 1.094 kW. Beide Versionen haben eine zusätzliche Notleistungskapazität von 21%. Die MTU ist im Rahmen der Kooperation mit der Bundeswehr für die Instandhaltung der Triebwerke zuständig.

		Niederdruckverdichter	Mitteldruckverdichter	Hochdruckverdichter	Brennkammer	Hochdruckturbinen	Mitteldruckturbinen	Niederdruck-/Nutzturbinen	Schubumkehrer	Gehäuse	Getriebe	Regelung	Instandhaltung
Fighter Aircraft	EJ200	■		■		■						■	■
	F110	■											
	F414			■		■		■					
Helicopters	Larzac 04				■	■				■			
	RB199		■	■			■		■	■	■	■	■
	T408							■					
Transport Aircraft	MTR390				■	■				■		■	■
	T64			■	■	■					■		■
	TP400-D6		■				■					■	■
	Tyne			■	■	■		■		■			■

■ Entwicklung / Fertigung

■ Instandhaltung im Rahmen der Kooperation mit der Bundeswehr
 ■ Instandhaltung bei der MTU Aero Engines

Technologisch spitze

Der Schlüssel zum Erfolg sind Antriebe für die Luftfahrt von morgen – noch sparsamer, schadstoffärmer und leiser. Die MTU entwickelt sie in enger Zusammenarbeit mit allen führenden Triebwerksherstellern sowie Partnern aus Wissenschaft und Forschung. Sie engagiert sich in allen wichtigen Technologieprogrammen und gibt mit ihren innovativen Produkten, Herstell- und Reparaturverfahren immer wieder Impulse. Das macht sie zu einem unverzichtbaren Partner und einem Technologieführer, der die Zukunft der Luftfahrt aktiv gestaltet. Niederdruckturbinen, Hochdruckverdichter, Turbinenzwischengehäuse sowie Fertigungs- und Reparaturverfahren „made by MTU“ gehören weltweit zum Besten, was es auf dem Markt gibt.



Teamarbeit am EJ200: Im Rahmen ihrer Kooperation arbeiten Spezialisten der Luftwaffe und MTU-Experten Hand in Hand.

Programmpartner		Pratt & Whitney	Pratt & Whitney Canada	GE Aviation	Rolls-Royce	SAFRAN-Gruppe	GKN Aerospace	Avio Aero	ITP Aero	JAEC	Mitsubishi	Hanwha	Rolls-Royce Deutschland	Schubbereich / Leistungsbereich
Widebody Jets	CF6			■		■	■	■						178 – 320 kN
	GE9X			■		■								450 – 470 kN
	GEnx			■		■	■	■						237 – 339 kN
	GP7000	■		■		■						■		311 – 363 kN
	PW4000 Growth	■						■			■			352 – 450 kN
Narrowbody und Regional Jets	JT8D-200	■					■				■			82 – 97 kN
	GTF Triebwerksfamilie	■					■			■				67 – 156 kN
	PW2000	■					■	■						167 – 191 kN
	PW6000	■									■			80 – 107 kN
Business Jets	V2500	■								■				98 – 146 kN
	PW300		■											21 – 31 kN
	PW500		■											13 – 20 kN
Fighter Aircraft	PW800		■											44 – 89 kN
	EJ200				■			■	■					90 kN
	F110			■		■	■	■						120 – 142 kN
	F414			■		■	■							98 kN
Helicopters	Larzac 04					■							■	14 kN
	RB199				■			■						70 – 75 kN
	T408			■										5.600 kW
	MTR390				■	■			■					1.094 kW
Transport Aircraft	T64			■										3.229 kW
	TP400-D6				■	■			■					8.200 kW
	Tyne				■	■								4.226 kW

■ Zivile Programme ■ Militärische Programme



MTU Aero Engines AG
Dachauer Straße 665
80995 München • Deutschland
Tel. +49 89 1489-0
Fax +49 89 1489-5500
info@mtu.de
www.mtu.de