



Geschäftsbericht 2016

MTU 4.0



Informationen zur Aktie

Kennzahlen zur Aktie

Anzahl der Aktien	52 Mio. Stück ohne Nennwert
Art der Aktien	Namensaktien
Grundkapital	52 Mio. €
WKN / ISIN / Börsenkürzel	A0D9PT / DE000A0D9PT0 / MTX
Handelssegment	Prime Standard
Börsensegment	MDAX

Kursverlauf, Performance und Dividende der vergangenen 5 Jahre

	2012	2013	2014	2015	2016
Jahresschlusskurs	68,80 €	71,39 €	72,16 €	90,10 €	109,80 €
Jahresperformance	39%	4%	1%	25%	22%
Dividende je Aktie	1,35 €	1,35 €	1,45 €	1,70 €	1,90 €



Fakten und Kennzahlen mit Vorjahresvergleich

Fakten und Kennzahlen zum Konzern auf einen Blick

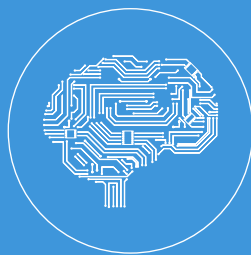
in Mio. € (soweit nicht anderweitig angegeben)	Veränderung zum Vorjahr		
	2016	2015	in %
Umsatz und Ergebnis			
Umsatz	4.732,7	4.435,3	6,7
davon: Ziviles Triebwerksgeschäft ¹⁾	2.401,2	2.414,0	-0,5
davon: Militärisches Triebwerksgeschäft ¹⁾	504,0	483,1	4,3
davon: Zivile Triebwerksinstandhaltung ¹⁾	1.914,4	1.580,6	21,1
Bruttoergebnis vom Umsatz	657,9	580,3	13,4
Ergebnis vor Finanzergebnis und Steuern (EBIT)	452,8	385,6	17,4
Ergebnis nach Ertragsteuern	312,6	217,6	43,7
Bereinigte Ergebniswerte			
Ergebnis vor Finanzergebnis und Steuern (EBIT bereinigt)	503,0	440,3	14,2
EBIT-Marge in %	10,6	9,9	
Ergebnis nach Ertragsteuern	345,4	306,9	12,5
Bilanz			
Bilanzsumme	5.844,6	5.188,3	12,6
Eigenkapital	1.500,5	1.300,6	15,4
Eigenkapitalquote in %	25,7	25,1	
Netto-Finanzverschuldung	892,0	881,2	1,2
Cashflow			
Cashflow aus betrieblicher Tätigkeit	358,0	296,2	20,9
Cashflow aus Investitionstätigkeit	-314,0	-267,8	-17,3
Free Cashflow	82,0	72,0	13,9
Cashflow aus Finanzierungstätigkeit	223,3	-42,7	>100
Mitarbeiter am Jahresende			
Ziviles und Militärisches Triebwerksgeschäft	5.374	5.331	0,8
Zivile Triebwerksinstandhaltung	2.994	3.003	-0,3
Mitarbeiter gesamt	8.368	8.334	0,4
Aktien-Kennzahlen			
Ergebnis je Aktie in €			
Unverwässertes Ergebnis je Aktie	6,09	4,26	43,0
Verwässertes Ergebnis je Aktie	5,83	4,26	36,9
Dividende je Aktie in € ²⁾	1,90	1,70	11,8
Dividendenrendite in %	1,7	1,9	
Ausschüttungssumme ²⁾	97,6	86,9	12,3
Dividendenberechtigte Aktien zum 31.12. (Mio. Stück)	51,4	51,1	0,5

¹⁾ Vor Konsolidierung.

²⁾ Vorschlag an die Hauptversammlung für 2016 auf Basis von 51,4 Mio. Stück erwarteten dividendenberechtigten Aktien.
Vorjahr: Beschluss durch die Hauptversammlung für das Geschäftsjahr.

Inhaltsverzeichnis

U3	Informationen zur Aktie
U4	Fakten und Kennzahlen mit Vorjahresvergleich
21	An unsere Aktionäre
22	Brief an die Aktionäre
24	Vorstellung des Vorstands
26	Die Aktie
31	Corporate Governance
32	Corporate Governance Bericht
32	Entsprechenserklärung
38	Vergütungsbericht
	(Bestandteil des zusammengefassten Lageberichts)
52	Bericht des Aufsichtsrats
56	Der Aufsichtsrat
59	Zusammengefasster Lagebericht
60	Das Unternehmen MTU
71	Wirtschaftsbericht
103	MTU AG (Erläuterungen auf HGB-Basis)
109	Prognosebericht
113	Risiko- und Chancenbericht
126	Internes Kontroll- und Risikomanagementsystem
	im Hinblick auf den Konzernrechnungslegungsprozess
129	Übernahmerechtliche Angaben
134	Übrige Angaben
137	Konzernabschluss
138	Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung
139	Konzern-Gesamtergebnisrechnung
140	Konzernbilanz
142	Konzern-Eigenkapitalveränderungsrechnung
143	Konzern-Kapitalflussrechnung
144	Konzern-Segmentberichterstattung
	(Bestandteil des Konzernanhangs)
148	Konzernanhang
223	Weitere Informationen
224	Triebwerksglossar
226	Triebwerke im Überblick
227	Stichwortverzeichnis
228	Abbildungs- und Tabellenübersicht
230	Finanzkalender / Kontakt



MTU 4.0

Neue Märkte, neue Geschäftsmodelle, neue Technologien: Die vierte industrielle Revolution eröffnet über alle Branchen hinweg neue Möglichkeiten. Das zentrale Thema ist die Digitalisierung – und damit verbunden die Vernetzung ganzer Wertschöpfungsketten. So lassen sich Prozesse beschleunigen, die Effizienz steigern, der Ressourcenverbrauch senken und das Arbeitsleben erleichtern.

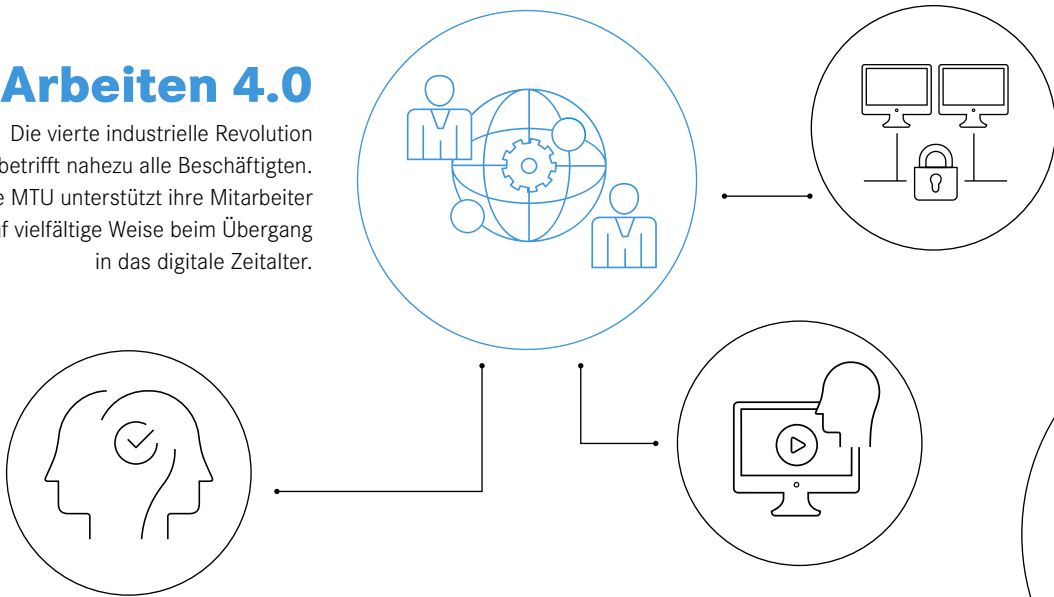
Die MTU zählt in der Luftfahrtbranche seit Jahrzehnten zu den Technologieführern. Frühzeitig hat sich das Unternehmen mit den Chancen und Herausforderungen digitaler Technologien beschäftigt und lebt die Digitalisierung in allen Geschäftsbereichen. So entsteht Schritt für Schritt die MTU 4.0 – der führende deutsche Triebwerkshersteller im digitalen Zeitalter.

4.0

MTU 4.0

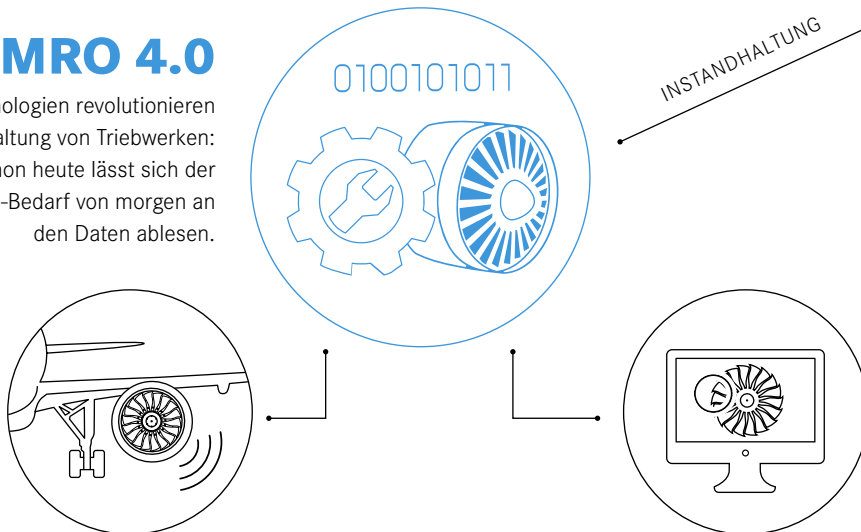
Arbeiten 4.0

Die vierte industrielle Revolution betrifft nahezu alle Beschäftigten. Die MTU unterstützt ihre Mitarbeiter auf vielfältige Weise beim Übergang in das digitale Zeitalter.



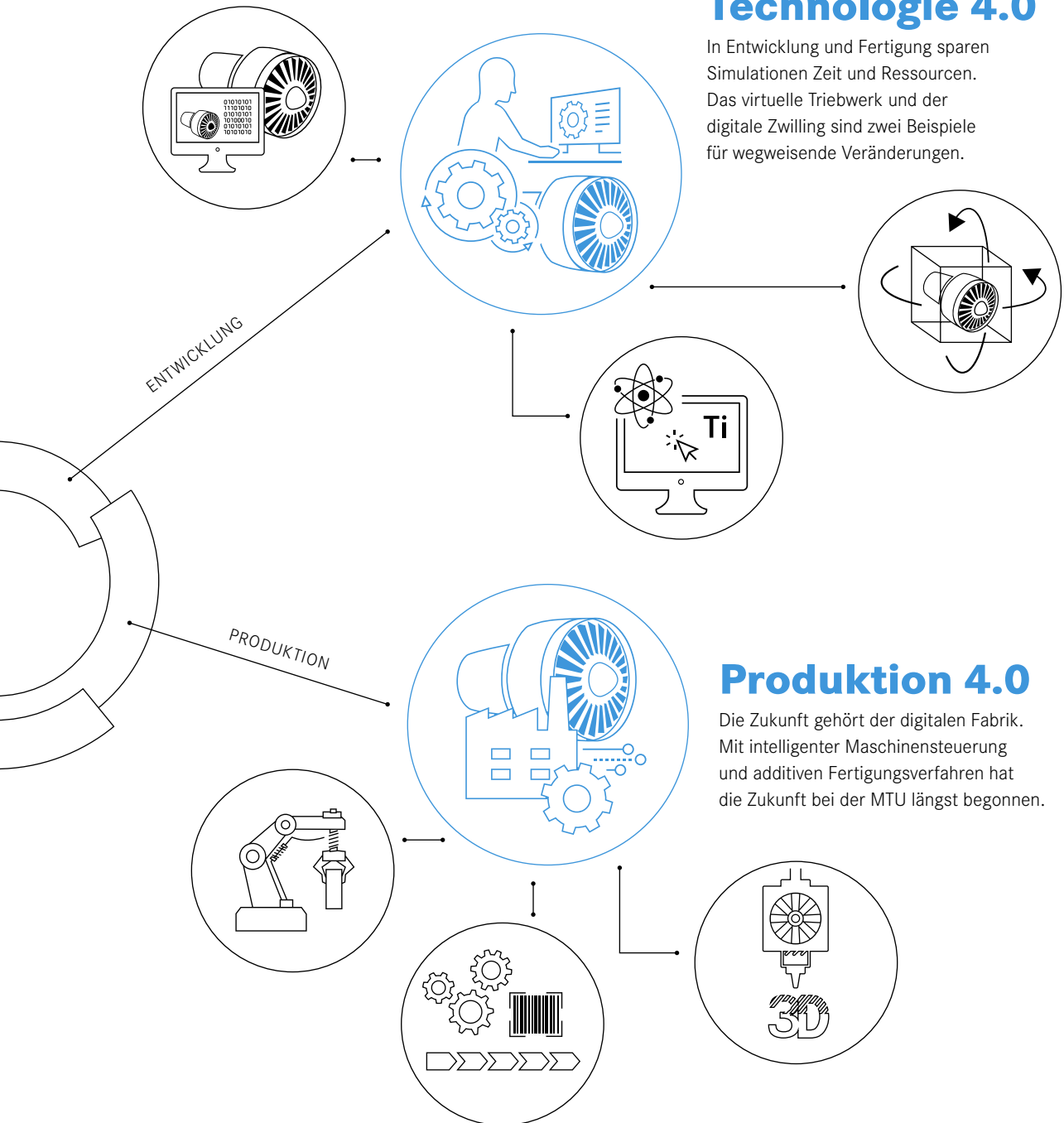
MRO 4.0

Digitale Technologien revolutionieren die Instandhaltung von Triebwerken: Schon heute lässt sich der MRO-Bedarf von morgen an den Daten ablesen.



Technologie 4.0

In Entwicklung und Fertigung sparen Simulationen Zeit und Ressourcen. Das virtuelle Triebwerk und der digitale Zwilling sind zwei Beispiele für wegweisende Veränderungen.



Produktion 4.0

Die Zukunft gehört der digitalen Fabrik. Mit intelligenter Maschinensteuerung und additiven Fertigungsverfahren hat die Zukunft bei der MTU längst begonnen.

Technologie 4.0

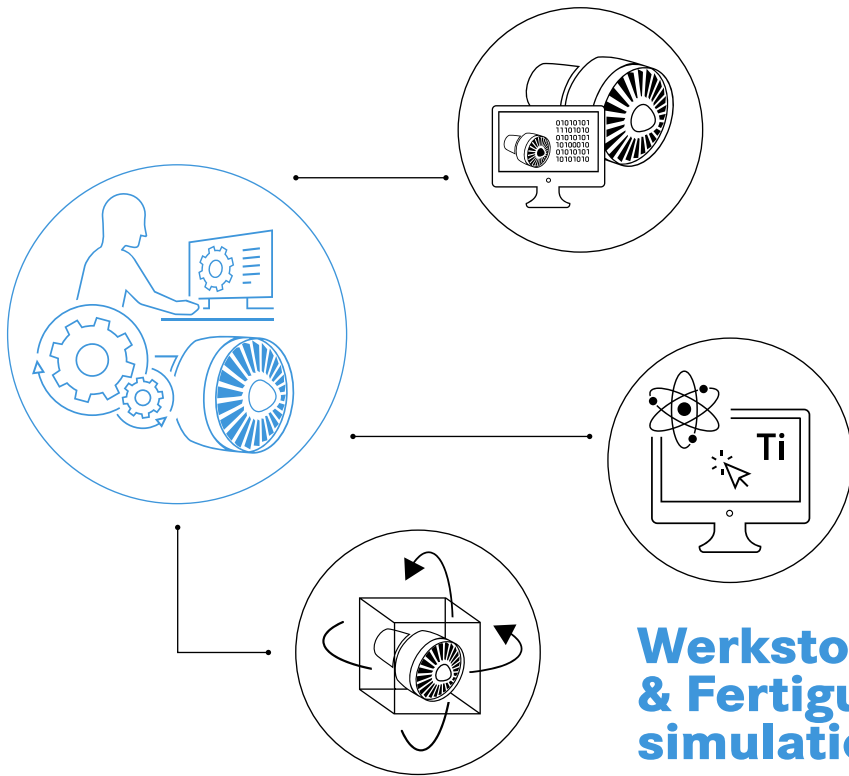
Auch im digitalen Zeitalter werden reale Flugzeuge von realen Triebwerken in die Luft gebracht. Ihre Entwicklung jedoch verlagert sich immer stärker in die virtuelle Welt. Schon heute nutzt die MTU umfangreiche Simulationen – über die gesamte Prozesskette hinweg. Damit lässt sich die Zeit von der Konzeption über die Entwicklung und Fertigung bis zur Markteinführung eines Triebwerks entscheidend beschleunigen. Der Grund: Der aufwändige, kostspielige und zeitraubende Bau von Versuchsobjekten und die Durchführung teurer Validierungstests entfallen. Stattdessen können Mitarbeiter am Computer Designs erstellen, Versuche simulieren und damit mit geringerem Aufwand das Optimum finden.

An diesem Punkt setzt auch das Konzept des digitalen Zwillings an. Gemeint ist das digitale Ebenbild des realen Produkts. Es erlaubt die virtuelle Simulation von Produkteigenschaften in allen Phasen des Entwicklungsprozesses. Mit solchen digitalen Optimierungstechniken lassen sich ideale Lösungen finden.

4.0

Digitaler Zwilling

Das digitale Ebenbild eines Produkts bündelt alle wichtigen Informationen und wird von Daten aus der realen Welt gespeist. Das ermöglicht eine effiziente Optimierung.

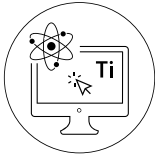


Virtuelles Triebwerk

Virtuelle Triebwerkssimulationen werden eingesetzt, um Triebwerke ökoeffizienter zu machen und schneller auf den Markt zu bringen.

Werkstoff- & Fertigungs-simulation

Mit Simulationen sind erhebliche Einsparungen bei der Entwicklung und beim Testen neuer Materialien und Fertigungsverfahren möglich.



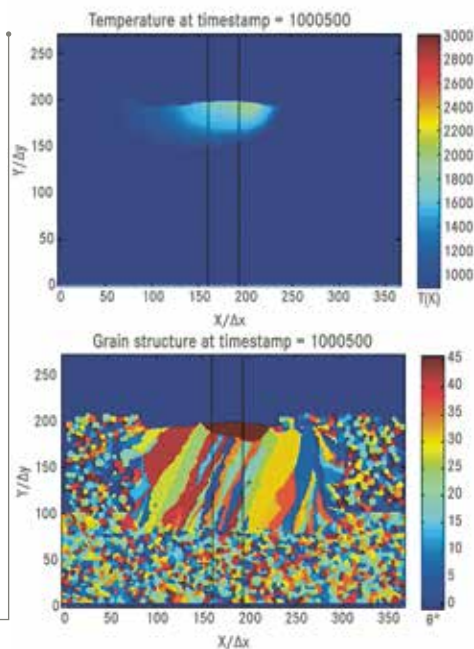
Simulation

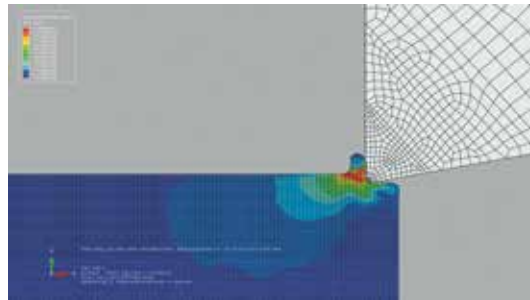
Intelligente Simulationen per Mausklick sind bei der MTU schon heute Realität.

Ein wichtiger Ansatz heißt ICM²E, kurz für Integrated Computational Materials and Manufacturing Engineering. Ziel von ICM²E ist es, Einzelsimulationen zu verknüpfen und alle Parameter von der Werkstoffentwicklung über den gesamten Produktionsprozess so aufeinander abzustimmen, dass am Ende ein Bauteil mit genau den gewünschten Eigenschaften entsteht.

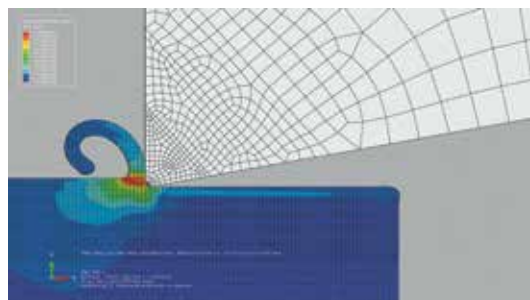
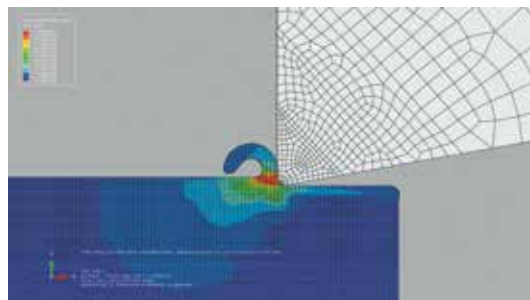
Die Experten der MTU nutzen diese innovative Methode, um beispielsweise den Einfluss physikalischer Parameter auf Materialeigenschaften am Bildschirm zu simulieren. Damit haben die Entwickler die optimalen Maschineneinstellungen für die additive Fertigung von Boroskopaugen ermittelt. Diese Bauteile fertigt die MTU bereits in Serie; sie kommen im A320neo-Antrieb PW1100G-JM zum Einsatz.

Mit dem Mischtest kann in der Entwicklungssimulation die Homogenität der Elemente im Metall eines additiv gefertigten Bauteils getestet werden.





Blick in die Zukunft: Die Fertigung der nächsten Triebwerksgeneration wird durch simulative Verfahren unterstützt und optimiert. Dargestellt ist beispielhaft die Simulation eines Zerspanprozesses: Die Schneide fährt von rechts nach links durch das Material – der Span bildet sich.



Mit integrierten Simulationen lässt sich auch berechnen, wie lange die Produktion dauert, wo es Einsparungspotenziale gibt und wie die Maschinen optimal ausgelastet werden können.

Das Ziel der MTU ist ehrgeizig: Das Unternehmen strebt eine komplett simulationsgestützte Produktentwicklung an. Diese beginnt bei den mikroskopischen Materialeigenschaften, geht über sämtliche Fertigungsschritte und reicht bis zum fertigen Triebwerk. Und das wird auch in Zukunft ganz real um die Welt fliegen.

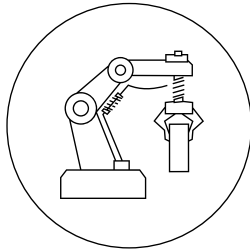
Produktion 4.0

In der Produktion 4.0 sind Produkte und Produktionsmittel kommunikationsfähig und flexibel vernetzbar. Technologische Grundlage dafür sind so genannte cyber-physische Systeme.

Sie ermöglichen den Bauteilen, sich unter anderem mittels RFID-Technologie selbst zu identifizieren. Die Bauteile wissen, wie sie bearbeitet werden sollen, und können mit der Produktionsanlage Kontakt aufnehmen. Diese wiederum entscheidet eigenständig, was wann zu tun ist und in welcher Reihenfolge.

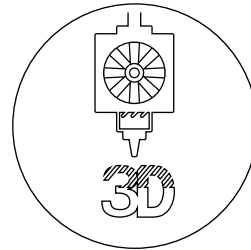
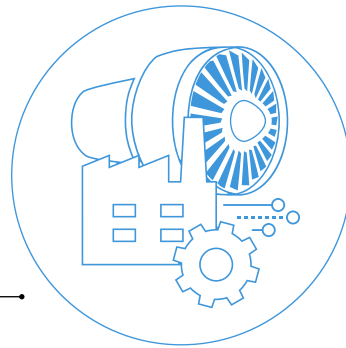
Die MTU setzt bereits seit einigen Jahren teilautomatisierte Fertigungslinien ein. Noch einen Schritt weiter geht sie in der Produktion von Verdichterblisks: Die Fertigung der MTU ist die weltweit modernste für Triebwerksteile dieser Art. Hier werden die Hightech-Bauteile mit einem hohen Automatisierungsgrad und einem intelligenten Steuerungssystem produziert. Auch in Zukunft wird Digitalisierung in der Produktion groß geschrieben – allerdings nicht um jeden Preis: Denn Triebwerke sind keine Massenprodukte; vieles entsteht hier immer noch in Einzelfertigung.

4.0



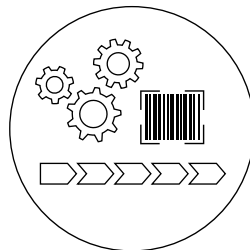
Intelligente Maschinensteuerung

In der Bliskproduktion in München setzt die MTU auf eine intelligente Maschinensteuerung. Prozesse sind weitgehend automatisiert und werden digital gesteuert.



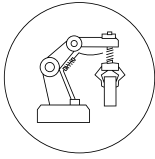
Additive Fertigung

Mit der additiven Fertigung stellt die MTU Triebwerksbauteile im industriellen 3D-Druck-Verfahren her. Die Maschinensteuerung erfolgt direkt aus den CAD-Konstruktionsdaten.



Optimierter Materialfluss/Logistik 4.0

Mit einem integrierten Materialfluss entlang der Wertschöpfungskette optimiert die MTU ihre Logistikprozesse. Für die Zukunft ist eine komplette Steuerung in Echtzeit geplant.



Digitalisierte Fertigung

Bei der MTU sind teilautomatisierte Fertigungslinien bereits seit Jahren Alltag. Einen entscheidenden Schritt in die Zukunft hat das Unternehmen mit dem weitgehend selbststeuernden Blisk-Kompetenzzentrum getan: Die Bliskproduktion der MTU ist die weltweit modernste Fertigung für Triebwerksteile dieser Art.

Die Prozesse in der Blisk-Produktionshalle der MTU sind weitgehend automatisiert. Herzstück des innovativen Fertigungskonzepts ist ein 96 Meter langes, rechnergesteuertes Hauptverteilsystem. Jedes Bauteil erhält eine Auftragsnummer und einen integrierten Chip. Mit Hilfe dieser Nummer errechnet das System anhand der Verfügbarkeit von Vorrichtungen und Werkzeugen die Arbeitsplatzbelegung der gesamten Halle. Über das Verteilsystem gelangen die Bauteile dann automatisch zu den jeweiligen Maschinen.



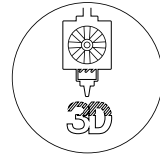
In der Bliskproduktion werden Bauteile direkt zur Bearbeitung in die Maschine eingesteuert, die sich selbst auf das zu bearbeitende Bauteil einstellt.

In der Qualitätskontrolle der Bliskfertigung werden rechnergesteuerte optische Messsysteme eingesetzt.



Additive Fertigung

Die additive Fertigung ermöglicht die schnelle 3D-Herstellung hochkomplexer Bauteile. Aus der industriellen Produktion ist sie deshalb weltweit nicht mehr wegzudenken. Auch die MTU Aero Engines arbeitet kontinuierlich an der Weiterentwicklung des Verfahrens.



Die additive Fertigung ist schnell, wirtschaftlich und effizient. Damit können die Roh-teilkosten deutlich reduziert und die Durchlaufzeiten erheblich verringert werden.



Additiv gefertigtes Boroskop-auge für den A320neo-Antrieb PW1100G-JM.

Auf diesem Gebiet hat die MTU langjährige Erfahrung, zählt weltweit zu den Top Ten unter den Patentinhabern und gehört im Triebwerksbau zu den Innovationsführern: Als eines der ersten Unternehmen fertigt sie Serienteile – Boroskopaugen, die im PW1100G-JM für die A320neo zum Einsatz kommen.

Im nächsten Schritt will die MTU Leichtbauteile neu entwickeln und additiv fertigen; dazu zählen Verdichter- und Turbinenschaufeln sowie Strukturbauteile. Das additive Verfahren entwickelt die MTU mit hoher Priorität in zahlreichen Technologieprojekten und Technologieprogrammen weiter.

MRO 4.0

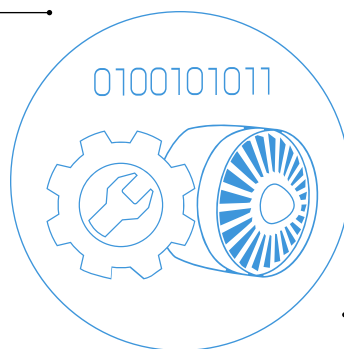
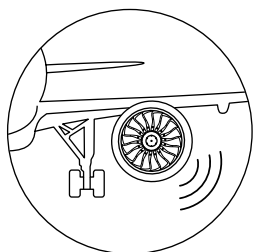
Nicht nur in der Entwicklung und Produktion, sondern auch in der Instandhaltung von Triebwerken wird Digitalisierung groß geschrieben. Denn computergestützt lassen sich technische Probleme an Triebwerken bereits erkennen, lange bevor sie den Flugbetrieb stören oder aufwändige Reparaturen nach sich ziehen.

Advanced Analytics und maschinelle Lernverfahren ermöglichen zukünftig eine automatisierte Analyse großer Datenmengen. Dies erlaubt genaue Vorhersagen über den Zustand der Triebwerke am Flugzeugflügel. Damit lassen sich Triebwerksüberholungen deutlich besser planen und vorbereiten. Der Vorteil für die Fluggesellschaften: Die Instandhaltungskosten sinken und die Standzeit der Triebwerke am Flügel steigt.

4.0

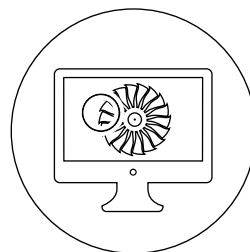
Predictive Maintenance (ETM)

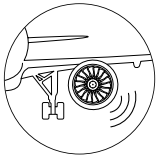
Mit dem Engine Trend Monitoring kann die MTU den Zustand der Triebwerke laufend überwachen. Dank digitaler Systeme ist dies sogar während des Fluges möglich.



Predictive Analytics

Mit Predictive Analytics-Methoden werden umfangreiche und komplexe Datenmengen auf Wirkzusammenhänge untersucht.





Predictive Maintenance

Predictive Maintenance – also eine vorausschauende Instandhaltungsplanung – ist bei der MTU bereits Alltag. Mit dem MTU^{Plus} Engine Trend Monitoring können Fluggesellschaften den Zustand ihrer Triebwerke digital überwachen. Die Devise: Effizienz durch Wissensvorsprung.

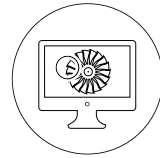


Die Analyse von Echtzeitdaten ermöglicht die Überwachung der Triebwerke im Betrieb. Damit sind sehr genaue Vorhersagen über den Zustand der Antriebe möglich.



Herzstück der MTU-eigenen Software zur Triebwerksüberwachung sind so genannte voll thermodynamische Modelle zur Triebwerksberechnung. Bei vielen Antrieben und Flugzeugen neuerer Bauart kann die Auswertung der Daten sogar schon während des Fluges beginnen. Trendanalysen lassen sich rund um die Uhr und nahezu in Echtzeit online abrufen. Der Clou: Unabhängig vom Hersteller werden alle Triebwerkstypen des MTU-Portfolios mit einem einzigen Tool überwacht.

Predictive Analytics



Inzwischen lassen sich aus umfangreichen und komplexen Datenmengen mit innovativen Verfahren wegweisende Erkenntnisse gewinnen. Genau das nutzt die MTU. Ihre Experten identifizieren Wirkzusammenhänge und leiten Vorhersagemodelle für das bestehende Triebwerksportfolio ab.



Instandhaltung - ja oder nein: Dank Predictive Analytics werden zukünftig Abweichungen aufgespürt, bevor sie den Flugbetrieb stören. Die Fluggesellschaft kann frühzeitig handeln und sich für eine Instandsetzung entscheiden.

Ein Beispiel aus der Instandhaltung verdeutlicht das Potenzial: Die systemische Verknüpfung von Komponentenzuständen mit Engine Trend Monitoring-Daten aus dem Betrieb ermöglicht zukünftig Vorhersagen und die Erhöhung von Bauteilstandzeiten.

Arbeiten 4.0

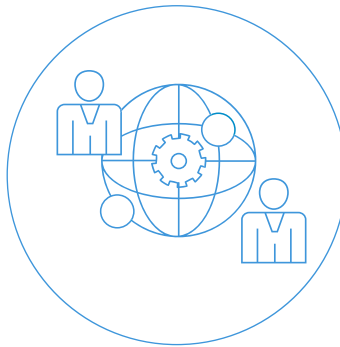
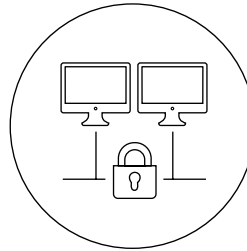
Die Digitalisierung revolutioniert auch die Arbeitswelt: Arbeiten 4.0 wird früher oder später an einer Vielzahl von Arbeitsplätzen Realität. Stark digitalisierte Arbeitsabläufe dürften dafür sorgen, dass zunehmend flexibles und mobiles Arbeiten in die Unternehmen einzieht. Damit können Produktivitäts- und Effizienzsteigerungen erzielt werden und die Transparenz in den Geschäftsprozessen wird erhöht.

Das nutzt auch die MTU: Der Einsatz moderner IT-Tools verbessert nicht nur die digitale Kommunikation innerhalb der Organisation, sondern auch die Zusammenarbeit mit Partnern und Lieferanten. Nicht zu vernachlässigen ist dabei die Erfüllung der gesetzlichen und vertraglichen Nachweis- und Dokumentationspflichten. Zudem muss die MTU heute und in Zukunft ein hohes IT Security-Niveau sicherstellen – zum Schutz ihres Know-hows und ihrer Produkte. Arbeiten 4.0 wird die Zusammenarbeit bei der MTU verändern und sich auch auf das Führungsverhalten auswirken.

4.0

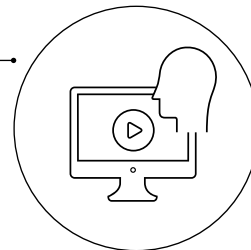
IT Security

Angesichts der zunehmenden Vernetzung und digitalen Zusammenarbeit verstärkt die MTU die Schutzfunktionen.



E-Learning

Neben einem zukunftsfähigen Lernportal entwickelt die MTU innovative E-Learning-Inhalte für ihre Mitarbeiter.



Collaboration & Communication (UCC)

Unabhängig von Medium, Ort und Gerät setzt die MTU auf eine kontinuierliche Verbesserung der digitalen Kommunikation und Zusammenarbeit.



Collaboration & Communication (UCC)

Arbeiten, wann und wo es sinnvoll ist: Dieser Ansatz kann beim Arbeiten 4.0 Realität werden. Voraussetzung: Die Beschäftigten verfügen über die entsprechenden Werkzeuge – vom Smartphone bis zur Cloud. Die MTU sieht die Vorteile der digitalen Arbeitswelt und unterstützt daher mit zahlreichen Initiativen die Kommunikation und Zusammenarbeit ihrer Beschäftigten.

Die Digitalisierung macht auch vor Werkzeugen nicht Halt: Mit dem richtigen Tool verbessern sich Zusammenarbeit und Qualität.



So können sich Experten über Ländergrenzen hinweg austauschen, Kaufleute auf gemeinsame Dokumente zugreifen und Marketing-Experten verschiedener Standorte an einheitlichen Botschaften arbeiten.

Die MTU setzt auf eine integrierte IT-Plattform, um neue Tools für Kommunikation und Zusammenarbeit einzubinden. Sie erlaubt einen ständigen Wissensaustausch; dieser gehört mittlerweile zu den wichtigsten strategischen Ressourcen in der Organisation.

E-Learning



Der technische Fortschritt erfordert ein Umdenken in der Arbeitswelt. Das Schlagwort „Lebenslanges Lernen“ gewinnt stark an Gewicht, wenn die Halbwertszeit neuer Technologien drastisch sinkt. Die MTU stellt sich auf diesen Bedarf mit einem



Attraktiv und benutzerfreundlich: Mit zukunftsfähigen Lernportalen ermöglicht die MTU ihren Mitarbeitern eine Aus- und Weiterbildung 4.0.

umfassenden E-Learning-Konzept ein. Die Mitarbeiter erwarten attraktive und benutzerfreundliche Oberflächen. Dies erleichtert es ihnen, sich regelmäßig neues Fachwissen am Arbeitsplatz anzueignen – leicht verständlich gemäß dem individuellen Bedarf und genau dann, wenn sie freie Zeit im Kalender haben.

Diese Entwicklung unterstützt die MTU, indem sie weltweit zukunftsfähige Lernportale sowie innovativen E-Learning-Content zur Verfügung stellt und damit intuitives Lernen ermöglicht.



An unsere Aktionäre

22	Brief an die Aktionäre
24	Vorstellung des Vorstands
26	Die Aktie

Brief an die Aktionäre

Sehr geehrte Aktionärinnen und Aktionäre,

die vierte industrielle Revolution erfasst immer mehr Branchen – auch die Luftfahrt. Wer im Zeitalter der Digitalisierung bestehen will, darf nicht nur auf ihre Herausforderungen reagieren. Vielmehr muss er sie aktiv mitgestalten und bereits heute an den Technologien, Produktionsverfahren und Dienstleistungen von morgen arbeiten. Für die erfolgreiche Zukunft der MTU neue Wege zu gehen ist eine unserer Stärken: Als Technologieführer in der Luftfahrtbranche setzen wir auf Innovationen und hochmoderne Technologien. Die Digitalisierung ist daher bei der MTU kein Zukunftskonzept, sie wird bereits gelebt – über alle Geschäftsbereiche hinweg, von der Entwicklung über die Produktion bis zur Instandhaltung. Und mit zunehmender Digitalisierung verändert sich auch unser Arbeiten. So entsteht die MTU 4.0 – der führende deutsche Triebwerkshersteller im digitalen Zeitalter.

Und das mit Erfolg, der sich nicht zuletzt an unseren Geschäftszahlen ablesen lässt: 2016 haben wir zum dritten Mal in Folge das beste Ergebnis unserer Unternehmensgeschichte erzielt. Mit 4,7 Mrd. € erreichte unser Umsatz einen neuen Höchstwert. Unsere Ergebnisprognosen haben wir im Jahresverlauf zweimal angehoben und sie am Ende voll erreicht. So stieg das bereinigte EBIT auf 503 Mio. €, der bereinigte Gewinn nach Steuern auf 345 Mio. € – beides Rekordwerte.

Von dieser positiven Geschäftsentwicklung profitieren Sie als Aktionäre direkt: Im vergangenen Jahr ist unser Aktienkurs um rund 22 % gestiegen. Außerdem können wir Ihnen dank der guten Resultate erneut eine attraktive Dividende ausschütten. Wir werden der Hauptversammlung am 4. Mai 2017 eine Erhöhung der Dividende auf 1,90 € je Aktie vorschlagen.

Die neuen Rekorde hätten wir nicht aufstellen können, wenn wir nicht so engagierte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im Konzern hätten. Allen 8.368 MTUlerinnen und MTUlern möchte ich daher an dieser Stelle – auch im Namen meiner Vorstandskollegen – meinen ganz besonderen Dank aussprechen. Ihr großartiger Einsatz für die MTU hat unseren Erfolg erst möglich gemacht. Gemeinsam werden wir die Zukunft unseres Unternehmens weiter erfolgreich gestalten und die Herausforderungen annehmen.

Ein zentrales Thema wird dabei weiterhin der Getriebefan (GTF) sein. Die Triebwerke der PurePower® PW1000G-Familie kommen in Flugzeugen von fünf Herstellern zum Einsatz und sind auf dem Markt überaus gefragt: Bis Ende 2016 lagen über 8.000 Bestellungen und Optionen vor.

Für den leisen und treibstoffsparenden Getriebefan war 2016 ein besonderes Jahr: Mit der Auslieferung des ersten Airbus A320neo an die Lufthansa feierte das Triebwerk im Januar seine erfolgreiche Markteinführung. Inzwischen ist die A320neo mit PW1100G-JM-Antrieb bei 13 Fluggesellschaften im Einsatz. Für die MTU heißt das: Wir sind mitten im Hochlauf der Serienproduktion. Dabei haben wir im vergangenen Geschäftsjahr das letzte entscheidende Etappenziel geschafft: Wir haben unsere PW1100G-JM-Endmontagelinie eingeweiht und die ersten kompletten Triebwerke ausgeliefert. Als einer von nur drei Standorten weltweit werden wir in München fast ein Drittel aller neo-Antriebe endmontieren und testen.

Mit dem PW1500G für die Bombardier C Series ist seit 2016 auch ein zweites Modell der GTF-Familie beim Kunden im Einsatz: Swiss fliegt die C Series 100 seit Juli im Liniendienst. Im Dezember hat auch das größere C Series-Modell, die C Series 300, bei Air Baltic den Flugbetrieb aufgenommen.

Auch die weiteren Programme der GTF-Familie haben 2016 eine Reihe von Meilensteinen erreicht:

Das PW1400G-JM hat im Mai die FAA-Zulassung erhalten. Es kommt in der Irkut MS-21 zum Einsatz, die im Juni ihren Roll-Out gefeiert hat.

Ebenfalls im Mai hat das PW1900G erfolgreich den Erstflug der E190-E2 von Embraer angetrieben.

Der Mitsubishi Regional Jet mit PW1200G-Triebwerken steht mitten in der Flugerprobung – inzwischen auch in den USA.

Auch der Langstrecken-Antrieb GE9X für die Boeing 777X hat entscheidende Fortschritte gemacht. Die MTU verantwortet das Turbinenzwischengehäuse dieses Triebwerks und sichert sich damit eine sehr gute Position auf dem Langstreckenmarkt der Zukunft. Das GE9X hat 2016 eine erste Serie von Bodenprüfläufen erfolgreich absolviert und dabei eindrucksvoll seine Leistungsfähigkeit unter Beweis gestellt.

Im militärischen Bereich wurde im vergangenen Geschäftsjahr ein Exporterfolg erzielt: Kuwait hat den Kauf von 28 Eurofightern unterzeichnet. Sie werden vom EJ200 angetrieben.

Unsere weltweiten MRO-Standorte konnten sich 2016 über eine hohe Auslastung freuen. Auch die Zukunft ist vorbereitet: Wir haben eine Reihe von Neukunden gewonnen; ebenso haben uns bestehende Kunden durch Vertragsverlängerungen erneut ihr Vertrauen geschenkt – so LATAM Airlines, Garuda Indonesia, Sky Regional Airlines oder die IGT-Kunden Rojana Power und Statoil, um nur einige Beispiele zu nennen.

In der zivilen Instandhaltung haben wir im vergangenen Geschäftsjahr zwei Jubiläen gefeiert, die den Erfolg unserer Partnerschaften mit Fluggesellschaften unterstreichen: Seit 15 Jahren betreiben wir gemeinsam mit China Southern die MTU Maintenance Zhuhai, die heute an der Spitze der Triebwerksinstandsetzung in China steht. Die Airfoil Services in Malaysia, ein Gemeinschaftsunternehmen mit der Lufthansa Technik, gibt es seit 25 Jahren. Auf die enge Zusammenarbeit mit Fluggesellschaften setzen wir auch in Zukunft: Mit der Lufthansa Technik wollen wir ein Joint Venture für die Instandhaltung von Getriebefan-Antrieben der PW1000G-Familie aufbauen.

Nach diesem Überblick denke ich, sagen zu können: Die Weichen für ein kontinuierliches, profitables Wachstum der MTU sind gestellt. Wir wollen unseren Rekordkurs auch 2017 fortsetzen. Dabei dürfte die zivile Instandhaltung das am stärksten wachsende Segment bleiben. Mit hohen Zuwachsraten rechnen wir auch im zivilen Seriengeschäft. Der Ersatzteilumsatz dürfte ebenfalls steigen. Im Militärgeschäft erwarten wir einen Rückgang. Damit möchten wir Ihnen auch in Zukunft eine starke MTU präsentieren.

Sie ist undenkbar ohne unsere Kunden und Geschäftspartner, bei denen ich mich für die gute Zusammenarbeit bedanke. Ihnen, sehr geehrte Aktionärinnen und Aktionäre, danke ich für Ihr Vertrauen. Wir alle bei der MTU werden uns dafür einsetzen, dass die MTU ein Wert mit Zukunft bleibt. Wir freuen uns, wenn Sie den Weg unseres Erfolgs auch weiterhin gemeinsam mit uns gehen.

Mit freundlichen Grüßen

Reinw Winkler

Vorstellung des Vorstands



Reiner Winkler

Vorsitzender des Vorstands, Arbeitsdirektor



Dr. Rainer Martens

Vorstand Technik



Michael Schreyögg

Vorstand Programme

- bestellt bis 30.9.2019
- geb. 1961
- Diplom-Kaufmann
- von Mai 2005 bis Dezember 2013 Vorstand Finanzen, Personal, IT (Arbeitsdirektor)
- seit 2001 Mitglied der MTU-Geschäftsführung
- zuvor Geschäftsführer Finanzen und Controlling bei der TEMIC Telefunken micro-electronic GmbH
- weitere Stationen: Daimler-Benz AG, Siemens AG

- bestellt bis 14.4.2019
- geb. 1961
- Doktor-Ingenieur, Diplom-Maschinenbau-Ingenieur
- seit April 2006 Vorstand Technik
- seit über 20 Jahren in verschiedenen, herausgehobenen Positionen im Triebwerks- und Flugzeugbau tätig
- berufliche Stationen: Airbus, MTU Aero Engines, CIM-Fabrik Hannover gGmbH

- bestellt bis 30.6.2021
- geb. 1966
- Diplom-Maschinenbau-Ingenieur
- seit Juli 2013 Vorstand Programme
- zuvor Leiter Militärische Programme der MTU Aero Engines
- davor langjährige Erfahrung in verschiedenen Programmleitungspositionen bei der MTU Aero Engines; zuletzt TP400-D6 und MTR390

Die Aktie

Volatiles Börsenjahr 2016

Im Börsenjahr 2016 waren die Aktienmärkte sehr volatil und stark von politischen Einflüssen geprägt. Zu Beginn des Jahres wurden sie von schlechten Konjunkturdaten aus China und dem Verfall des Ölpreises belastet. Der deutsche Aktienindex DAX fiel Anfang Februar auf den Jahrestiefstand von 8.753 Punkten. Dem steuerte die europäische Zentralbank mit einer lockeren Geldpolitik entgegen. Sie senkte den Leitzins im März auf 0% und erweiterte ihr Anleihenkaufprogramm. Daraufhin erholte sich der deutsche Leitindex spürbar, blieb im Anschluss aber weiterhin sehr volatil. Am 23. Juni stimmte die britische Bevölkerung für den Ausstieg aus der Europäischen Union. Die Entscheidung für den „Brexit“ war auch an der Börse deutlich zu spüren: Der DAX fiel um rund 10%, erholte sich aber nach wenigen Wochen. Im Herbst sorgte die Präsidentschaftswahl in den USA für einen schwankungsfreudigen Kursverlauf. Gegen Jahresende überwog der Optimismus an der Börse: Am letzten Handelstag des Jahres 2016 notierte der DAX bei einem Stand von 11.481 Punkten – im Jahresvergleich ein Plus von 6,9%. Einen ähnlichen Verlauf zeigte der MidCap-Index MDAX für die 50 mittelgroßen deutschen Unternehmen, in dem auch die MTU gelistet ist. Über das Jahr 2016 stieg er um 6,8% und schloss das Börsenjahr mit einem Jahreshöchststand von 22.189 Zählern. Der Stoxx Europe TMI Aerospace & Defense Index, der neben Aktien wie Airbus Group, Safran oder Rolls-Royce auch die MTU-Aktie beinhaltet, legte 2016 um 2,1% zu.

MTU-Aktie schlägt MDAX

MTU-Aktie übersteigt
100-€-Marke

Die MTU-Aktie startete wechselhaft in das Börsenjahr 2016. Die allgemeine Börsenlage sorgte für einen volatilen Kursverlauf. Seinen Jahrestiefstand erreichte das MTU-Papier am 11. Februar bei 75,50 €. Anschließend stieg der Kurs und bewegte sich bis zum Juli seitwärts in einer Spanne zwischen 80 und 85 €. Bei der Bekanntgabe der Halbjahreszahlen konkretisierte die MTU ihre Umsatzprognose für das Gesamtjahr; die Ergebnisprognose wurde leicht angehoben. Daraufhin fassten die Anleger wieder Vertrauen. Der Aktienkurs stieg deutlich an und übertraf die Marke von 90 €. Bei Veröffentlichung der Neunmonatszahlen erhöhte die MTU ihre Ergebnisprognose zum zweiten Mal im Jahr 2016. Die Analysten behielten daher mehrheitlich ihre Kauf- bzw. Halten-Empfehlungen für das MTU-Papier bei. Kurz vor Jahresschluss überschritt die MTU-Aktie am 9. Dezember die 100-€-Marke. Gestützt vom starken US-Dollar und den positiven Impulsen aus dem Kapitalmarkttag erreichte sie ihr Allzeithoch am 27. Dezember 2016 bei 110,95 €. Das Papier schloss das Jahr 2016 mit einem Plus von 21,9% bei einem Stand von 109,80 € ab. Damit entwickelte sich die MTU-Aktie deutlich besser als der MDAX.

Chart Kursverlauf der MTU-Aktie und der Vergleichsindizes im Jahr 2016
(indiziert, 31.12.2015 = 100)



Kennzahlen der MTU-Aktie im Jahresvergleich

		2016	2015
Jahreshöchstkurs ¹⁾	€	110,95	95,55
Jahrestiefstkurs ¹⁾	€	75,50	71,86
Jahresanfangskurs ¹⁾	€	88,02	71,86
Jahresschlusskurs ¹⁾	€	109,80	90,10
Jahresperformance ²⁾	%	+22	+25
Marktkapitalisierung zum Jahresende	Mio. €	5.710	4.685
Durchschnittlicher Tagesumsatz	Mio. €	13	13
	Tsd. Stück	149	153
Ergebnis je Aktie	€	6,09	4,26
Dividende je Aktie	€	1,90 ³⁾	1,70
Ausschüttungsquote ⁴⁾	%	36,0 %	44,5
Dividendenrendite ⁵⁾	%	1,7	1,9

¹⁾ Schlusskurs auf Xetra-Basis.

²⁾ Auf Basis Xetra-Schlusskurs 31.12.

³⁾ Vorschlag.

⁴⁾ Dividendenausschüttung im Verhältnis zum HGB-Jahresüberschuss.

⁵⁾ Netto-Dividendenrendite, bezogen auf Xetra-Schlusskurs 31.12.

Dividende

Vorstand und Aufsichtsrat schlagen der Hauptversammlung am 4. Mai 2017 vor, für das Geschäftsjahr 2016 eine Dividende von 1,90 € je Aktie auszuschütten. Im Vorjahr lag die Dividende bei 1,70 €. Die MTU folgt damit ihrer ertragsorientierten Dividendenpolitik. Die Auszahlung soll am 9. Mai 2017 erfolgen. Die Ausschüttungsquote beträgt 36,0% des Jahresüberschusses der MTU.

Vorgeschlagene Dividende
1,90 €

Handelsvolumina

Das durchschnittliche Handelsvolumen im Xetra-Handel und an den Präsenzbörsen lag im abgelaufenen Geschäftsjahr bei 149.000 Aktien pro Tag im Vergleich zu 153.000 Aktien pro Tag im Vorjahr. Das maximale Handelsvolumen betrug 631.519 Stück am 16. Februar 2016.

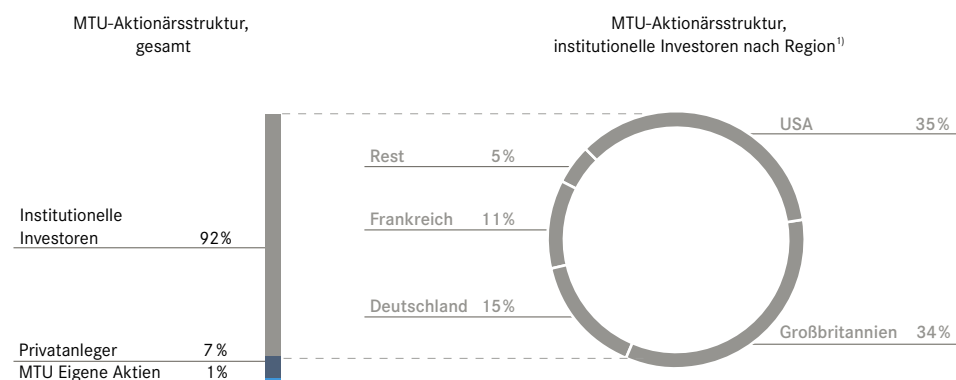
Der tägliche Handelsumsatz betrug rund 13 Mio. € (Vorjahr: 13 Mio. €). Damit belegte die MTU Ende 2016 bezogen auf das Handelsvolumen in der Rangfolge aller MDAX-Werte Rang 17 (Vorjahr: Rang 18). Bei der Marktkapitalisierung erreichte sie mit 5.710 Mio. € Rang 9 (2015: Rang 11).

Aktionärsstruktur

Die MTU-Aktien befanden sich am 31. Dezember 2016 zu 98,8% im Streubesitz. Rund 1,2% der Aktien hielt das Unternehmen selbst. Der Streubesitz teilte sich zu rund 92% auf institutionelle und zu 7% auf private Anleger auf. Die institutionellen Anleger stammen im Wesentlichen aus Großbritannien, den USA, Deutschland und Frankreich. Von folgenden institutionellen Anlegern, die einen Stimmrechtsanteil von über 3% besitzen, lagen Ende 2016 Mitteilungen gemäß § 21 Abs. 1 WpHG vor:

- Allianz Global Investors GmbH, Frankfurt, Deutschland (3,02%) – Meldung vom 29.11.2016
- The Growth Fund of America, Wilmington, USA (3,02%) – Meldung vom 25.4.2016
- Harris Associate L.P., Chicago, USA (5,23%) – Meldung vom 23.11.2015
- Deutsche Asset & Wealth Management Investment GmbH, Frankfurt, Deutschland (3,07%) – Meldung vom 3.11.2015
- Capital Research and Management Company, The Capital Group Companies, Los Angeles, USA (9,94%) – Meldung vom 22.5.2015
- Oddo Asset Management, Oddo et Cie, Paris, Frankreich (3,03%) – Meldung vom 23.3.2015
- Sun Life, Toronto, Kanada (5,77%) – Meldung vom 6.12.2013

Aktionärsstruktur



¹⁾ Geschätzt auf Basis der Top-50-Aktionäre.
Quelle: SID, Stand August 2016

Analysten

Ende Dezember 2016 veröffentlichten 29 Analysten regelmäßig Studien über die MTU. Dabei empfahlen 14 Finanzinstitute die Aktie zum Kauf, 11 rieten zum Halten und 4 Finanzinstitute zum Verkauf (2015: 9 mal Kauf, 11 mal Halten, 6 mal Verkauf). Das durchschnittliche Kursziel lag bei 104 €.

Folgende Finanzinstitute berichten regelmäßig über die MTU

Alpha Value Research	Equinet Bank AG	Main First
Bankhaus Lampe	Exane BNP Paribas	Morgan Stanley
Barclays	Goldman Sachs	Natixis
Berenberg Bank	Hauck & Aufhäuser	Nord LB
Bernstein Research	HSBC Trinkaus & Burkhardt	Oddo Securities Research
BoA Merrill Lynch	Independent Research GmbH	Raymond James Research
Citi Global Markets Research	Investec	Société Générale
Commerzbank	JPMorgan Cazenove	UBS
Deutsche Bank	KeplerCheuvreux	Warburg Research
DZ Bank	Landesbank Baden-Württemberg	

Investor Relations-Arbeit

Mit 23 Roadshows an allen wichtigen Finanzplätzen Europas und in den USA sowie an Zweitfinanzmärkten hat die MTU 2016 ihre Präsenz weiter ausgebaut. Darüber hinaus nahm sie an 18 internationalen Investorenkonferenzen teil, darunter das German Investment Seminar der Commerzbank in New York, die German Corporate Conference von KeplerCheuvreux in Frankfurt und die European Industrials Conference von Goldman Sachs in London. Zusätzlich fanden zahlreiche Investorenbesuche bei der MTU in München statt, so dass 2016 rund 900 Investorenkontakte verzeichnet werden konnten. Eine wichtige Plattform für den Dialog mit den Aktionären war zudem die MTU-Hauptversammlung, die am 14. April 2016 in München stattfand. Dort waren rund 65 % des stimmberechtigten Aktienkapitals vertreten (Vorjahr: 54 %). Auf der jährlichen Investoren- und Analystenkonferenz, die am 14. Dezember 2016 im polnischen Rzeszów stattfand, stand die strategische Ausrichtung der MTU-Partnerschaften hinsichtlich Marktzugang, Wettbewerbsfähigkeit, Technologieführerschaft und eines ausgewogenen Produktportfolios im Vordergrund. Eine wesentliche Rolle spielten auch die mittel- und langfristigen Wachstumsaussichten des Unternehmens. Rund 40 Analysten und Investoren folgten der Einladung nach Polen und führten mit dem Vorstand rege Diskussionen über die aktuellen Themen.

Im Ranking „Der beste Geschäftsbericht“ der Zeitschrift Bilanz erreichte die MTU 2016 den 10. Platz im MDAX.

Informationen zu allen IR-Themen finden sich im Menüpunkt Investor Relations unter www.mtu.de. Gerne informiert das IR-Team auch telefonisch unter 089 1489-8473.

Rund 900
Investorenkontakte



Corporate Governance

32	Corporate Governance Bericht
32	Entsprechenserklärung
38	Vergütungsbericht (Bestandteil des zusammengefassten Lageberichts)
52	Bericht des Aufsichtsrats
56	Der Aufsichtsrat

Corporate Governance Bericht

Bei der MTU hat die verantwortungsvolle Unternehmensführung einen hohen Stellenwert. Das Unternehmen entspricht daher allen Empfehlungen des Deutschen Corporate Governance Kodex („Kodex“). Der Corporate Governance Bericht gemäß Ziffer 3.10 des Kodex ist zugleich die Erklärung zur Unternehmensführung gemäß § 289a HGB und damit ein Bestandteil des zusammengefassten Lageberichts des MTU-Konzerns und der MTU Aero Engines AG.

Verantwortungsbewusste Unternehmensführung

Gute Corporate Governance
ist Teil des Selbstverständnisses

Corporate Governance steht für die verantwortungsbewusste und auf langfristige Wertschöpfung ausgerichtete Führung und Kontrolle eines Unternehmens. Gute Corporate Governance ist Teil des Selbstverständnisses der MTU Aero Engines AG und umfasst sämtliche Bereiche des Unternehmens. Wesentliche Grundlagen sind die effiziente und vertrauensvolle Zusammenarbeit von Vorstand und Aufsichtsrat, die Achtung der Aktionärsinteressen sowie die offene und transparente Kommunikation mit allen Stakeholdern. Als global agierendes Unternehmen hält die MTU nationale und internationale Standards ein. In Deutschland, dem Hauptsitz des Unternehmens, sind diese Regeln vor allem im Aktiengesetz, im Mitbestimmungsgesetz und im Kodex festgeschrieben. Im abgelaufenen Geschäftsjahr haben sich Vorstand und Aufsichtsrat intensiv mit dem Kodex in seiner gültigen Fassung vom 5. Mai 2015 befasst.

Vorstand und Aufsichtsrat der MTU Aero Engines AG geben gemäß § 289a HGB die folgende Erklärung zur Unternehmensführung ab. Damit berichten sie auch gemäß Ziffer 3.10 des Kodex.

**Erklärung von Vorstand und Aufsichtsrat
der MTU Aero Engines AG gemäß § 161 Aktiengesetz
zum Deutschen Corporate Governance Kodex**

Vorstand und Aufsichtsrat der MTU Aero Engines AG („MTU“) erklären, dass sämtlichen vom Bundesministerium der Justiz im amtlichen Teil des Bundesanzeigers bekannt gemachten Empfehlungen der „Regierungskommission Deutscher Corporate Governance Kodex“ in der Fassung vom 5. Mai 2015 entsprochen wurde und wird.

München, im Dezember 2016

Für den Vorstand

Für den Aufsichtsrat



Reiner Winkler

Vorsitzender



Klaus Eberhardt

Vorsitzender

Unternehmensführungspraktiken

Zum Selbstverständnis der MTU gehört es, Verantwortung zu übernehmen. Das gilt für Produkte und Prozesse, Mitarbeiter, Kunden und Partner ebenso wie für Umwelt und Gesellschaft. Die MTU setzt sich für eine nachhaltige Entwicklung ein und leistet einen Beitrag, der über die gesetzlichen Vorschriften hinausgeht. Schwerpunkte des gesellschaftlichen Engagements sind der Umweltschutz, die Personalpolitik und gemeinnützige Initiativen im Umfeld der MTU-Standorte. Sie werden öffentlich dokumentiert und sind im Internet unter www.mtu.de im [Menüpunkt Unternehmen > Corporate Responsibility](#) dargestellt.

→ Mehr dazu im Web unter
Unternehmen > Corporate Responsibility

Das Unternehmen hat Verhaltensgrundsätze festgelegt, zu deren Einhaltung alle Mitarbeiter verpflichtet sind. Sie stehen im Internet unter www.mtu.de im [Menüpunkt Unternehmen > Compliance > Verhaltensgrundsätze](#) zum Download bereit.

→ Mehr dazu im Web unter
Unternehmen > Compliance >
Verhaltensgrundsätze

Die MTU legt großen Wert auf einen offenen Umgang und einen kontinuierlichen Dialog mit ihren Zielgruppen. Dabei kommuniziert das Unternehmen unter anderem über Intranet und Internet, Broschüren, Mitarbeiter- und Kundenzeitschriften sowie direkt auf Veranstaltungen. Das Ziel ist eine breite Akzeptanz in der Bevölkerung.

An ihre Produkte und Dienstleistungen stellt die MTU höchste Qualitätsanforderungen. Die Einhaltung der Qualitätsstandards wird von Behörden sowie durch interne und externe Audits überprüft. Die Qualitätsstandards sind auf der MTU-Website im [Menüpunkt Engines > Qualität](#) veröffentlicht.

→ Mehr dazu im Web unter
Engines > Qualität

Vertrauensvolle Zusammenarbeit aller Organe

Die MTU ist eine Aktiengesellschaft nach deutschem Recht mit den Organen Vorstand, Aufsichtsrat und Hauptversammlung. Vorstand und Aufsichtsrat arbeiten eng und vertrauensvoll zusammen und tauschen rege und stetig Informationen aus. Aktionäre können insbesondere auf der Hauptversammlung ihre Fragen an die Unternehmensleitung stellen und ihr Stimmrecht ausüben.

Arbeitsweise des Vorstands

Der Vorstand leitet die MTU mit dem Ziel nachhaltiger Wertschöpfung in eigener Verantwortung und im Unternehmensinteresse. Dabei werden die Belange der Aktionäre, der Arbeitnehmer und der sonstigen dem Unternehmen verbundenen Gruppen berücksichtigt. Der Vorstand arbeitet als Team; seine Mitglieder tragen gemeinsam die Verantwortung. Die Vorstände tauschen sich regelmäßig über wichtige Maßnahmen und Vorgänge in ihren Bereichen aus. Ihre unterschiedlichen Qualifikationen und beruflichen Erfahrungen ergänzen sich. Die MTU wird von drei Vorständen geführt.

Ziel des Vorstands:
nachhaltige Wertschöpfung

Der Vorstand informiert den Aufsichtsrat regelmäßig, zeitnah und umfassend über die aktuelle Lage der Gesellschaft – insbesondere die Strategie, die Planung und die Zielerreichung sowie die Risikolage und das Risikomanagement. Strategische Entscheidungen stimmt der Vorstand mit dem Aufsichtsrat ab; er sorgt für ihre Umsetzung und erörtert die Fortschritte. Über die Entwicklung der Ertrags-, Finanz- und Vermögenslage erhält der Aufsichtsrat monatlich schriftliche Berichte. Abweichungen des Geschäftsverlaufs von den Plänen werden dem Aufsichtsrat detailliert erläutert. Der Aufsichtsratsvorsitzende wird darüber hinaus regelmäßig und unmittelbar über die aktuelle Situation, wichtige Geschäftsvorfälle und bevorstehende bedeutsame Entscheidungen unterrichtet.

Der Vorstand lässt sich regelmäßig über das Thema Compliance berichten, also über die Maßnahmen zur Einhaltung der gesetzlichen Bestimmungen und der unternehmensinternen Richtlinien.

→ Mehr dazu im Web unter
Corporate Governance

Wesentliche Vorstandsentscheidungen, insbesondere das Budget, bedürfen der Zustimmung des Aufsichtsrats. Darüber informiert der Aufsichtsrat in seinem Bericht auf Seite 52. Die Geschäftsordnung des Vorstands und der Katalog der zustimmungsbedürftigen Geschäfte der MTU Aero Engines AG stehen im Internet unter www.mtu.de im Menüpunkt Investor Relations > Corporate Governance.

Arbeitsweise des Aufsichtsrats

Mehrheit des Aufsichtsrats
ist unabhängig

Gemäß den gesetzlichen Bestimmungen ist der Aufsichtsrat mit je sechs Vertretern der Anteilseigner und der Arbeitnehmer besetzt. Er bestellt, überwacht und berät den Vorstand bei der Führung der Geschäfte. Grundlegende Entscheidungen benötigen seine Zustimmung. Alle Mitglieder des Aufsichtsrats sind für diese Aufgabe qualifiziert und nehmen sie ordnungsmäßig wahr. In Übereinstimmung mit dem Kodex gehört mit Prof. Dr.-Ing. Klaus Steffens nur ein ehemaliges Vorstandsmitglied dem Aufsichtsrat der MTU Aero Engines AG an; empfohlen werden nicht mehr als zwei. Der Aufsichtsrat prüft die Unabhängigkeit seiner Mitglieder, wobei er grundsätzlich auch die Arbeitnehmervertreter als unabhängig einstuft. Die Mehrheit der Aufsichtsratsmitglieder ist als unabhängig anzusehen. Damit sind eine unabhängige Beratung und Überwachung des Vorstands gewährleistet.

→ Weitere Informationen
auf Seite 57

Die Geschäftsordnung des Aufsichtsrats sieht die Bildung von Ausschüssen vor. Der Aufsichtsrat der MTU hat vier Ausschüsse. Details sind auf Seite 57 erläutert.

In der Geschäftsordnung des Aufsichtsrats ist die Behandlung von Interessenskonflikten bindend geregelt. Interessenskonflikte sind offenzulegen und führen gegebenenfalls zu einer Mandatsbeendigung. Außerdem werden sie bei Wahlvorschlägen an die Hauptversammlung berücksichtigt. Im Jahr 2016 bestanden keine Berater-, Dienstleistungs- oder ähnlichen Verträge zwischen den Aufsichtsratsmitgliedern und der MTU Aero Engines AG oder ihren Tochterunternehmen. Weder in diesem Bereich noch auf anderem Gebiet sind offenkundige Interessenskonflikte entstanden.

Für die Mitglieder des Aufsichtsrats und des Vorstands der MTU waren im abgelaufenen Geschäftsjahr Directors' & Officers' Liability-Versicherungen mit einem Selbstbehalt in Höhe von 10% des Schadens bis zur Höhe des Eineinhalbfachen der festen jährlichen Vergütung abgeschlossen.

→ Weitere Informationen
auf Seite 38 ff.

Die Vergütung von Vorstand und Aufsichtsrat erfolgt nach klaren und transparenten Kriterien. Sie sind im Vergütungsbericht auf Seite 38 ff. dargestellt.

Diversity

Die Vielfalt der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter trägt entscheidend zum Unternehmenserfolg der MTU bei. Das Thema „Diversity“ hat daher einen hohen Stellenwert. Besonderes Augenmerk liegt auf der Internationalität und einem angemessenen Frauenanteil im Konzern.

Im Aufsichtsrat spielt Diversity ebenfalls eine wichtige Rolle. Im Hinblick auf seine künftige Zusammensetzung hat der Aufsichtsrat die folgenden Ziele festgelegt: Die internationale Ausrichtung ist für die MTU als weltweit tätiges Unternehmen von großer Bedeutung. Mindestens ein Mitglied des Aufsichtsrats soll daher das Kriterium „Internationalität“ erfüllen. Bereits heute haben verschiedene Mitglieder des MTU-Aufsichtsrats ihre Ausbildung bzw. einen erheblichen Anteil ihres Berufslebens im Ausland verbracht. Die Aufsichtsratsmitglieder sollen auch weiterhin ihre Internationalität einbringen. Der Aufsichtsrat hat mit Heike Madan und Prof. Dr. Marion A. Weissenberger-Eibl zwei weibliche Mitglieder. Damit gehört je eine Frau von der Arbeitnehmer- und der Anteilseignerseite dem Aufsichtsrat an. Im Aktiengesetz sowie im Kodex ist festgelegt, dass sich der

Aufsichtsrat börsennotierter Gesellschaften, in denen das Mitbestimmungsgesetz gilt, zu mindestens 30% aus Frauen und zu mindestens 30% aus Männern zusammensetzt. Um diesen Anteil zu erreichen, beachtet der Aufsichtsrat seit dem 1. Januar 2016 bei Entscheidungen zur Besetzung einzelner oder mehrerer Aufsichtsratssitze die neue Vorgabe.

Überdies ist geregelt, dass der Aufsichtsrat von Gesellschaften, die börsennotiert sind oder der Mitbestimmung unterliegen, für den Frauenanteil im Aufsichtsrat und im Vorstand Zielgrößen festlegt. Daneben ist der Vorstand verpflichtet, eine Zielgröße für den Frauenanteil in den beiden Führungsebenen unterhalb des Vorstands festzulegen. Für die Geschäftsleitungen und Aufsichtsräte der deutschen MTU-Gesellschaften wurde – angesichts der Besetzung mit jeweils nur einem Geschäftsführer bzw. mit drei Aufsichtsräten dieser drittelparitätisch besetzten Aufsichtsgremien – bis Juni 2017 ein Frauenanteil von 0% als Zielgröße festgelegt. Auf Management-Ebene – bestehend aus oberem Führungskreis, Führungskreis und erweitertem Führungskreis – liegt die Zielgröße bis Juni 2017 an den deutschen MTU-Standorten bei 11%. Damit verfolgt die MTU weiterhin ihr Ziel, die Anzahl der weiblichen Mitarbeiter und der weiblichen Führungskräfte zu erhöhen. Jeder Unternehmensbereich ist aufgerufen, sich aktiv an diesem Unternehmensziel zu beteiligen. Es gibt etablierte unternehmensweite Maßnahmen zur Förderung des Anteils weiblicher Führungskräfte, die kontinuierlich weiterentwickelt werden. Darunter fallen etwa die Karriereberatung für Frauen mit Potenzial oder verschiedene Mentoring-Programme. Maßnahmen, die sich an alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter gleichermaßen richten, sind etwa Führung in Teilzeit, Jobsharing oder Telearbeit, welche die Vereinbarkeit von Beruf und Familie unterstützen sollen. Der Aufsichtsrat legt auch beim Vorstand Wert auf Diversity. In Bezug auf Ausbildung und Berufsleben bringen die Vorstandsmitglieder unterschiedliche Erfahrungen und Kenntnisse in das Gremium ein. In Übereinstimmung mit den Neuregelungen im Aktiengesetz und im Deutschen Corporate Governance Kodex hat der Aufsichtsrat eine Zielgröße für den Anteil von Frauen im Vorstand für den Zeitraum bis 30. Juni 2017 beschlossen: Da die derzeitigen Vorstandsverträge bis 2019 bzw. 2021 laufen, wurde sie mit 0 festgesetzt.

Förderung weiblicher
Führungskräfte

Die Geschäftsordnung des Aufsichtsrats enthält eine Altersgrenze für Aufsichtsratsmitglieder. Das Aufsichtsratsmandat endet automatisch mit Ablauf der Hauptversammlung, die auf die Vollendung des 72. Lebensjahres folgt. Außerdem wurde eine zeitliche Regelgrenze von vier Amtszeiten für die Zugehörigkeit zum Aufsichtsrat vereinbart.

Der Aufsichtsrat berücksichtigt die hier genannten Zielsetzungen bei seinen Wahlvorschlägen an die Hauptversammlung. Gleiches gilt für den Nominierungsausschuss, der das Votum des Aufsichtsrats vorbereitet. Maßgebliche Leitlinie für den Wahlvorschlag bleibt das Unternehmensinteresse, so dass der Aufsichtsrat die am besten geeigneten Kandidatinnen und Kandidaten vorschlagen wird.

Rechnungslegung

Die MTU erstellt den Konzernabschluss sowie die Zwischenberichte nach den International Financial Reporting Standards (IFRS). Sie werden vom Vorstand verantwortet. Der Einzelabschluss erfolgt nach den Vorschriften des Handelsgesetzbuches. Ein internes Kontrollsystem und einheitliche Bilanzierungsgrundsätze stellen sicher, dass ein angemessenes Bild der Vermögens- und Ertragslage, der finanziellen Situation sowie der Zahlungsströme aller Konzerngesellschaften wiedergegeben wird. Darüber hinaus verfügt die MTU über ein differenziertes System zur Erfassung und Kontrolle geschäftlicher und finanzieller Risiken.

Risikomanagement- und Kontrollsystem

→ Weitere Informationen
auf Seite 113 ff.

Der Vorstand stellt ein angemessenes Risikomanagement- und Kontrollsystem im Unternehmen sicher. Es ist auf Seite 113 ff. beschrieben. Zeitnah und regelmäßig unterrichtet der Vorstand den Aufsichtsrat über bestehende Chancen, Risiken und ihre Entwicklung.

Der Prüfungsausschuss des Aufsichtsrats berät über das Risikomanagement und ist gemäß § 107 Abs. 3 AktG in der Fassung des BilMoG explizit mit der Überwachung der Wirksamkeit des Risikomanagementsystems, der internen Kontroll- und Revisionssysteme, des Rechnungslegungsprozesses und der Abschlussprüfung, insbesondere deren Unabhängigkeit, befasst.

Compliance

Die Unternehmenskultur der MTU ist von Vertrauen und gegenseitigem Respekt geprägt. Rechtsverstöße durch individuelles Fehlverhalten sind dennoch nie ganz auszuschließen. Die MTU setzt alles daran, dieses Risiko weitestgehend zu minimieren und beispielsweise Fälle von Korruption bereits im Vorfeld durch gezielte und regelmäßige Schulungen zu vermeiden, andernfalls aufzudecken und konsequent zu verfolgen.

Von zentraler Bedeutung ist die Beachtung rechtlicher und ethischer Regeln und Grundsätze. Sie sind – wie z. B. auch der verantwortungsbewusste Umgang mit Insiderinformationen – in einer Verhaltensrichtlinie festgeschrieben, die Vorstand und Konzernbetriebsrat der MTU vereinbart und eingeführt haben. Die Verhaltensrichtlinie spiegelt die Unternehmenskultur und den Willen zur strikten Einhaltung von Gesetzen und internen Regelungen wider. Sie dient allen Mitarbeitern zur Orientierung für ein integriertes Verhalten im Geschäftsverkehr.

Compliance Board
berichtet an Vorstand

Bei der MTU ist Compliance eine wesentliche Leitungsaufgabe. Beispielsweise stellen alle Führungskräfte sicher, dass jeder Mitarbeiter die Verhaltensrichtlinie kennt und ihre Bestimmungen einhält. Ergänzend werden interne Schulungen durchgeführt. Die MTU hat ein Compliance Board eingerichtet, das direkt an den Vorstand berichtet. Das Gremium trifft sich quartalsweise zu ordentlichen Sitzungen. Seine Aufgabe ist unter anderem, Rechts- und Reputationsrisiken zu erkennen und zu bewerten. Wenn nötig, schlägt es dem Vorstand zusätzliche Compliance-Regelungen vor. Darüber hinaus steuert das Compliance Board Maßnahmen bei konkreten Verdachtsmomenten. Auf Basis einer Betriebsvereinbarung gibt es im Konzern eine Ansprechstelle, an die sich Mitarbeiter, Kunden und Lieferanten bei Verdacht auf illegale Handlungen wenden können.

Die Berichterstattung über die Tätigkeit des Compliance Board erfolgt in den Prüfungsausschusssitzungen des Aufsichtsrats. Der Prüfungsausschuss informiert das Plenum des Aufsichtsrats zusammenfassend über seine Sitzungen. Der Prüfungsausschuss des Aufsichtsrats überwacht die Compliance-Aktivitäten des Vorstands. Er beschäftigt sich mit der Weiterentwicklung des Compliance-Regelwerks und mit den Maßnahmen und Schulungen, die das Compliance Board durchführt.

Umfassende Informationen

Gemäß guter Corporate Governance unterrichtet die MTU ihre Aktionäre, die Aktionärsvereinigungen, Finanzanalysten, Medien und Interessenten umfassend, kontinuierlich und zeitnah über die Lage des Unternehmens sowie über wesentliche geschäftliche Entwicklungen. Die MTU hat den Anspruch, alle Zielgruppen gleichberechtigt zu informieren. Auf der Website www.mtu.de stellt das Unternehmen umfangreiche Informationen bereit. Viermal jährlich berichtet die MTU über die Geschäftsentwicklung; kursbeeinflussende Entwicklungen werden in Übereinstimmung mit den gesetzlichen Bestimmungen als Ad-hoc-Meldungen veröffentlicht.

→ Mehr dazu auf der
MTU-Website

Auf ihrer Website informiert die MTU auch, wenn Mitglieder des Vorstands und des Aufsichtsrats sowie ihnen nahe stehende Personen MTU-Aktien oder sich darauf beziehende Derivate erworben oder veräußert haben. Laut § 15a des Wertpapierhandelsgesetzes sind diese Personen verpflichtet, Transaktionen offenzulegen, wenn der Wert im Kalenderjahr 5.000 € erreicht oder überschreitet.

Vergütungsbericht

Der Vergütungsbericht erläutert die Grundzüge, die auf die Festlegung der Vergütung von Vorstand und Aufsichtsrat der MTU Aero Engines AG Anwendung finden, sowie Höhe und Struktur der Vorstands- und Aufsichtsratsvergütung. Der Vergütungsbericht richtet sich nach den Vorgaben des § 314 Absatz 1 Nr. 6 HGB, dem Deutschen Rechnungslegungsstandard DRS 17 „Berichterstattung über die Vergütung der Organmitglieder“, den Empfehlungen des Deutschen Corporate Governance Kodex (DCGK) sowie nach den International Financial Reporting Standards (IFRS).

Der Aufsichtsrat beschließt für die Mitglieder des Vorstands auf Vorschlag des Personalausschusses das Vergütungssystem, einschließlich der wesentlichen Vertragselemente, und überprüft es regelmäßig. Zugunsten der Nachvollziehbarkeit des Vorstands-Vergütungssystems, welches durch einen relativ geringen direkten Aktienbezug gekennzeichnet war, sowie vor dem Hintergrund der Entwicklung des DCGK, hat der Aufsichtsrat im Jahr 2015 eine Anpassung des Vorstands-Vergütungssystems mit Gültigkeit ab dem Geschäftsjahr 2016 beschlossen.

Langfristige Komponenten bei variabler Vergütung

Das aktuelle Vergütungssystem ist marktgerecht und orientiert sich am Erfolg des Unternehmens. Die variable Vergütung ist dabei auf die nachhaltige und positive Unternehmensentwicklung ausgerichtet und zeichnet sich durch einen hohen direkten Aktienbezug aus. Das bis zum Geschäftsjahr 2015 geltende Vergütungssystem wird ausführlich im Geschäftsbericht 2015 im Rahmen des Vergütungsberichts dargestellt.

Aus Mandaten für konzerneigene Gesellschaften erhielten die Mitglieder des Vorstands keine Vergütung. Mitglieder des Vorstands erhielten vom Unternehmen keine Kredite.

Grundzüge des Vergütungssystems für die Mitglieder des Vorstands

Der Aufsichtsrat legt auf Vorschlag des Personalausschusses die Gesamtvergütung (sogenannte Zieldirektvergütung) und deren Zusammensetzung für die Mitglieder des Vorstands fest. Von der Zieldirektvergütung sind rund 40% erfolgsunabhängig und der Rest erfolgsbezogen.

Erfolgsunabhängige Komponenten

Die erfolgsunabhängigen Komponenten werden monatlich ausbezahlt und bestehen aus dem Grundgehalt (Festvergütung) sowie sonstigen Leistungen (Nebenleistungen). Die sonstigen Leistungen umfassen steuerpflichtige Aufwandserstattungen und den geldwerten Vorteil von Sachbezügen wie Firmenwagen zur dienstlichen und privaten Nutzung sowie Versicherungsprämien, inklusive der gegebenenfalls darauf übernommenen Steuern.

Erfolgsbezogene Komponenten

Die erfolgsbezogenen Komponenten bestehen aus der Jahreserfolgsvergütung (JEV) sowie dem Restricted Stock Plan (RSP).

Erfolgsbezogene Komponenten ohne langfristige Anreizwirkung

Als erfolgsbezogene Komponente ohne langfristige Anreizwirkung wird die Jahreserfolgsvergütung (JEV) gewährt. Sie beträgt rund 40 % der variablen Zielvergütung.

Die Höhe ist abhängig vom Grad der Zielerreichung bei zwei Erfolgszielen sowie der individuellen Leistung. Die Erfolgsziele bestehen aus den beiden gleichgewichteten Konzernsteuerungskennzahlen „EBIT bereinigt“ und „Free Cashflow“. Die für eine 100%ige Auszahlung der JEV zu erreichenden Zielwerte werden vom Aufsichtsrat jährlich im Voraus unter Berücksichtigung der Jahresplanung festgelegt. Zusätzlich wird für jedes Erfolgsziel eine Einstiegshürde unterhalb des Planwertes festgelegt, die einer Ausschüttung von 50 % entspricht. Unterhalb dieser Einstiegshürde besteht kein Anspruch auf die kurzfristige Vergütungskomponente. Ebenso wird der maximale Ausschüttungsgrad von 180 % jeweils bei Erreichen des maximalen Zielerreichungsgrads für die beiden Erfolgsziele festgesetzt. Zwischen der Einstiegshürde, einer Zielerreichung von 100 % und dem maximalen Zielerreichungsgrad wird der Ausschüttungsgrad jeweils linear interpoliert. Der effektive Ausschüttungsgrad der JEV ermittelt sich auf Basis des arithmetischen Mittels der beiden Erfolgszielerreichungsgrade. Für das Erfolgsziel „EBIT bereinigt“ wurde im Berichtsjahr die Einstiegshürde bei 70 % und der maximale Zielerreichungsgrad bei 115 % festgelegt. Demgegenüber wird der Zielerreichungsgrad des „Free Cashflow“ im Berichtsjahr auf absoluter Basis abgeleitet. Die Einstiegshürde wurde bei Unterschreitung des Zielwertes um 30 Mio. €, die Obergrenze bei einer Überschreitung um 15 Mio. € fixiert. Der Aufsichtsrat berücksichtigt die individuelle Leistung eines Vorstandsmitglieds, indem er die Ausschüttungsgrade in Abhängigkeit von der von ihm festgestellten persönlichen Leistung (sogenannter diskretionärer Faktor) um jeweils bis zu 20 % kürzen oder erhöhen kann.

Individuelle Leistung
wird berücksichtigt

Erfolgsbezogene Komponenten mit langfristiger Anreizwirkung

Der Restricted Stock Plan (RSP) wird im Wege einer Barvergütung gewährt, deren Nettobetrag (nach Einkommensteuer) jeweils durch das Vorstandsmitglied vollumfänglich und unmittelbar in MTU-Aktien investiert werden muss. Für diese Aktien ist eine vierjährige Haltefrist festgeschrieben.

Der Gewährungswert des RSP entspricht rund 60 % der gesamten variablen Zielvergütung, welche mit einem mehrjährigen Erfolgszielerreichungsgrad gewichtet wird. Letzterer ermittelt sich als arithmetisches Mittel der entsprechenden JEV-Ausschüttungsgrade der drei dem Jahr der Gewährung des RSP vorangehenden Geschäftsjahre. Falls ein neues Vorstandsmitglied in der für die Erfolgszielerreichung relevanten Periode vor der RSP-Gewährung nicht vollumfänglich im Amt war, wird für diese Jahre jeweils ein Ausschüttungsgrad von 100 % berücksichtigt.

Individuelle Vergütung der Mitglieder des Vorstands

Die Vorstandsmitglieder erhielten für die Jahre 2016 und 2015 nachstehende Gesamtbezüge im Sinne von § 314 Abs. 1 Nr. 6a HGB:

Individuelle Vergütung der Mitglieder des Vorstands

	Reiner Winkler Vorsitzender des Vorstands		Dr. Rainer Martens Vorstand Technik	
Mitglieder des Vorstands				
in €	2016	2015	2016	2015
Erfolgsunabhängige Komponenten				
Festvergütung	750.000	720.000	500.004	500.004
Nebenleistungen ¹⁾	27.767	23.574	15.664	15.723
Erfolgsbezogene Komponenten				
ohne langfristige Anreizwirkung (nicht aufgeschoben) ²⁾	830.574	460.647	476.811	319.894
mit langfristiger Anreizwirkung				
aufgeschobene JEV 2013 ³⁾		162.321		146.089
aufgeschobene JEV 2014 ³⁾	309.742	343.574	205.204	227.617
aufgeschobene JEV 2015 ³⁾	354.261		246.014	
RSP 2016 ⁴⁾	1.024.974		637.146	
Anteilsbasiert ⁵⁾		445.295		309.263
Sonstiges ⁶⁾		231.296		155.192
Gesamtbezüge	3.297.318	2.386.707	2.080.843	1.673.782

¹⁾ Die Nebenleistungen beinhalten geldwerte Vorteile aus der Überlassung von Dienstfahrzeugen in Höhe von 63.814 € (Vorjahr: 65.098 €) und für den Vorstand abgeschlossene Versicherungen in Höhe von 5.407 € (Vorjahr: 5.478 €).

²⁾ Jahresarbeitsvergütung für das Geschäftsjahr 2016 (bzw. 2015); Auszahlung erfolgt im Folgejahr nach Feststellung des Abschlusses.

³⁾ Auszahlung erfolgt im Folgejahr nach Feststellung des Abschlusses.

⁴⁾ Auszahlung erfolgte im Geschäftsjahr nach Feststellung des Vorjahresabschlusses.

⁵⁾ Beizulegender Zeitwert zum Gewährungszeitpunkt.

⁶⁾ Differenzbeträge zwischen den Ablöswerten und den kumulierten beizulegenden Zeitwerten zum Gewährungszeitpunkt der abgelösten anteilsbasierten Vergütungsansprüche. Aufgrund der Umstellung der Langfristvergütung zum Geschäftsjahr 2016 wurden Performance Shares (Tranchen 2013 bis 2015) sowie Ansprüche aus dem Share Matching Plan (2010 bis 2015) zum Zeitwert abgelöst und der Nettobetrag im Jahr 2016 in gesperrte Aktien (2-jährige Haltefrist) umgewandelt.

⁷⁾ Dr. Stefan Weingartner erhielt im Geschäftsjahr 2015 zusätzlich zur ausgewiesenen Gesamtvergütung Einmalzahlungen i.S. eines Nachteilsausgleichs: Festvergütung 278.250 €, Nebenleistungen 16.625 €, JEV 208.688 € und Langfristvergütung 208.688 €.

Michael Schreyögg Vorstand Programme		Dr. Stefan Weingartner ⁷⁾ (Ehemaliges Vorstandsmitglied) Vorstand Zivile Instandhaltung bis 31.3.2015		Summe	
2016	2015	2016	2015	2016	2015
500.004	500.004		119.250	1.750.008	1.839.258
25.790	24.952		6.326	69.221	70.575
476.811	319.894		44.719	1.784.196	1.145.154
	55.128		85.627		449.165
180.037	199.702	133.414	133.414	828.397	904.307
246.014		22.360		868.649	
637.146				2.299.266	
	309.263		62.904		1.126.725
	154.082				540.570
2.065.802	1.563.025	155.774	452.240	7.599.737	6.075.754

Empfehlungen des Deutschen Corporate Governance Kodex (DCGK)

Der DCGK benennt die für jedes Vorstandsmitglied offenzulegenden Vergütungskomponenten und empfiehlt hierfür die dem Kodex beigefügten Mustertabellen. Die nachfolgende Tabelle zeigt entsprechend die für die Geschäftsjahre 2016 und 2015 gewährte Vergütung bei 100 % Zielerreichung sowie die Werte, die minimal beziehungsweise maximal für das Geschäftsjahr 2016 erreicht werden können.

Gewährte Zuwendungen

Mitglieder des Vorstands	Reiner Winkler Vorsitzender des Vorstands			
	2016	2016 (Min)	2016 (Max)	2015
individualisierte Angaben in €				
Festvergütung	750.000	750.000	750.000	720.000
Nebenleistungen ¹⁾	27.767	27.767	27.767	23.574
Summe	777.767	777.767	777.767	743.574
Einjährige variable Vergütung	540.000		1.166.400	270.000
Mehrjährige variable Vergütung	740.000		1.332.000	715.295
JEV Deferral 1 (aus 2015 auf Basis des bisherigen Vergütungssystems)				135.000
JEV Deferral 2 (aus 2015 auf Basis des bisherigen Vergütungssystems)				135.000
RSP 2016	740.000		1.332.000	
Anteilsbasiert				
Performance Share Plan (Performancezeitraum: 4 Jahre)				379.752
Share Matching Plan (Optionslaufzeit: 52 Monate)				65.543
Summe fixe und variable Vergütung	2.057.767	777.767	3.276.167	1.728.869
Versorgungsaufwand (Service Cost nach IAS 19)	215.398	215.398	215.398	211.292
Gesamtvergütung (DCGK)	2.273.165	993.165	3.491.565	1.940.161

¹⁾ Die Nebenleistungen beinhalten geldwerte Vorteile aus der Überlassung von Dienstfahrzeugen in Höhe von 63.814 € (Vorjahr: 65.098 €) und für den Vorstand abgeschlossene Versicherungen in Höhe von 5.407 € (Vorjahr: 5.478 €).

Dr. Rainer Martens Vorstand Technik				Michael Schreyögg Vorstand Programme			
2016	2016 (Min)	2016 (Max)	2015	2016	2016 (Min)	2016 (Max)	2015
500.004	500.004	500.004	500.004	500.004	500.004	500.004	500.004
15.664	15.664	15.664	15.723	25.790	25.790	25.790	24.952
515.668	515.668	515.668	515.727	525.794	525.794	525.794	524.956
310.000		669.600	187.500	310.000		669.600	187.500
460.000		828.000	496.763	460.000		828.000	496.763
			93.750				93.750
			93.750				93.750
460.000		828.000		460.000		828.000	
			263.743				263.743
			45.520				45.520
1.285.668	515.668	2.013.268	1.199.990	1.295.794	525.794	2.023.394	1.209.219
181.990	181.990	181.990	178.046	107.825	107.825	107.825	82.120
1.467.658	697.658	2.195.258	1.378.036	1.403.619	633.619	2.131.219	1.291.339

Die nachstehende Tabelle zeigt im Einklang mit dem DCGK den tatsächlichen Zufluss der fixen und variablen Vergütung sowie den Versorgungsaufwand in den Geschäftsjahren beziehungsweise für die Geschäftsjahre 2016 und 2015:

Zufluss				
	Reiner Winkler Vorsitzender des Vorstands		Dr. Rainer Martens Vorstand Technik	
Mitglieder des Vorstands				
individualisierte Angaben in €	2016	2015	2016	2015
Festvergütung	750.000	720.000	500.004	500.004
Nebenleistungen ¹⁾	27.767	23.574	15.664	15.723
Summe	777.767	743.574	515.668	515.727
Einjährige variable Vergütung	830.574	460.647	476.811	319.894
Mehrfährige variable Vergütung	3.804.690	898.693	2.739.743	727.239
JEV Deferral 1 (aus 2015 bzw. 2014 auf Basis des bisherigen Vergütungssystems)	354.261	343.574	246.014	227.617
JEV Deferral 2 (aus 2014 bzw. 2013 auf Basis des bisherigen Vergütungssystems)	309.742	162.321	205.204	146.089
RSP 2016	1.024.974		637.146	
Anteilsbasiert				
Performance Share Plan 2011-2014 ²⁾		392.798		353.533
Performance Share Plan 2012-2015	525.921		473.354	
Barablöse PSP, SMP	1.589.792		1.178.025	
Summe fixe und variable Vergütung	5.413.031	2.102.914	3.732.222	1.562.860
Versorgungsaufwand (IAS 19)	215.398	211.292	181.990	178.046
Gesamtvergütung (DCGK)	5.628.429	2.314.206	3.914.212	1.740.906

¹⁾ Die Nebenleistungen beinhalten geldwerte Vorteile aus der Überlassung von Dienstfahrzeugen in Höhe von 63.814 € (Vorjahr: 65.098 €) und für den Vorstand abgeschlossene Versicherungen in Höhe von 5.407 € (Vorjahr: 5.478 €).

²⁾ Dr. Stefan Weingartner wurden die gewährten Performance Shares der Tranchen 2012 bis 2015 anlässlich seines Ausscheidens aus dem Vorstand im Geschäftsjahr 2015 ausbezahlt.

³⁾ Dr. Stefan Weingartner erhielt im Geschäftsjahr 2015 zusätzlich zur ausgewiesenen Gesamtvergütung Einmalzahlungen i. S. eines Nachteilsausgleichs: Festvergütung 278.250 €, Nebenleistungen 16.625 €, JEV 208.688 € und Langfristvergütung 208.688 €.

Michael Schreyögg
Vorstand Programme**Dr. Stefan Weingartner³⁾**
(Ehemaliges Vorstandsmitglied)
Vorstand Zivile Instandhaltung bis
31.3.2015

2016	2015	2016	2015
500.004	500.004		119.250
25.790	24.952		6.326
525.794	524.956		125.576
476.811	319.894		44.719
1.899.394	254.830	155.774	2.273.264
246.014	199.702	22.360	133.414
180.037	55.128	133.414	85.627
637.146			
			2.054.223
836.197			
2.901.999	1.099.680	155.774	2.443.559
107.825	82.120		210.815
3.009.824	1.181.800	155.774	2.654.374

Erfolgsbezogene Komponenten

Jahreserfolgsvergütung (JEV)

Die Jahreserfolgsvergütung wird ab dem Geschäftsjahr 2016 zu 100 % als kurzfristige Vergütungskomponente gewährt. Als Erfolgsziele der Jahreserfolgsvergütung wurden für das Berichtsjahr die Komponenten „EBIT bereinigt“ mit einem Zielwert von 465,0 Mio. € (realisiert 2016: 503,0 Mio. €) und „Free Cashflow“ mit einem Zielwert von 70,0 Mio. € (realisiert 2016: 82,0 Mio. €) durch den Aufsichtsrat festgelegt.

Bis zum Geschäftsjahr 2015 wurden im Rahmen der JEV jeweils 50 % als kurzfristige und die verbleibenden 50 % als aufgeschobene JEV-Komponente gewährt. Die Ausschüttung der kurzfristigen JEV-Komponente erfolgte im Folgejahr, die Ausschüttung der aufgeschobenen Komponente jeweils zu gleichen Teilen in den beiden darauffolgenden Jahren. Der endgültige Wert der jeweiligen aufgeschobenen JEV hängt von der Zielerreichung der beiden Konzernsteuerungszahlen sowie dem diskretionären Faktor in den jeweiligen der Ausschüttung vorangehenden Geschäftsjahren ab.

Die ausstehenden aufgeschobenen Komponenten der JEV 2014 bzw. 2015 laufen, auch angesichts der Anpassung der JEV zum Geschäftsjahr 2016, bis zu ihrer ursprünglichen Fälligkeit weiter und werden insofern an den jeweiligen Zielerreichungsgrad angepasst. Mit Blick auf die Ansprüche aus der aufgeschobenen JEV der Jahre 2013 bis 2015 des ehemaligen Vorstandsmitglieds Dr. Stefan Weingartner wird anstelle des jeweils effektiven ein Zielerreichungsgrad von 100 % sowie ein diskretionärer Faktor von Eins (1) berücksichtigt.

Restricted Stock Plan (RSP)

Die übrigen bisherigen erfolgsbezogenen Komponenten mit langfristiger Anreizwirkung, bestehend aus dem Performance Share Plan (PSP) und dem Share Matching Plan (SMP), wurden ab dem Geschäftsjahr 2016 durch den Restricted Stock Plan (RSP) abgelöst. Im Rahmen der Umstellung des Vergütungssystems wurden mit Ablauf des vorherigen Geschäftsjahres die noch laufenden Tranchen aus dem PSP und SMP der aktiven Vorstandsmitglieder zu Zeitwerten erstattet und der Nettobetrag unmittelbar in gesperrte Aktien überführt. Das ehemalige Vorstandsmitglied Dr. Stefan Weingartner behielt seine Ansprüche auf 1.506 Stück Gratisaktien am Ende des dreijährigen Haltezeitraums für seine im Jahr 2014 im Rahmen des SMP erworbenen MTU-Aktien.

Der Erfolgszielerreichungsgrad, mit dem der Gewährungswert des Restricted Stock Plan (RSP) 2016 gewichtet wird, errechnet sich aus dem durchschnittlichen Ausschüttungsgrad der Jahreserfolgsvergütung (JEV) der Geschäftsjahre 2013, 2014 und 2015.

Regelungen bei Beendigung der Tätigkeit der Vorstandsmitglieder

Den Mitgliedern des Vorstands wird eine leistungsorientierte Zusage gewährt, die in ihrer Struktur den Versorgungszusagen für Organmitglieder vergleichbarer Konzerne entspricht.

Ruhegehalt und Hinterbliebenenversorgung

Die Vorstandsmitglieder erwerben Anwartschaften auf Leistungen der betrieblichen Altersversorgung gemäß der Versorgungsregelung „MTU Pension Capital – Versorgungsbestimmungen für Vorstände der MTU Aero Engines AG“. Versorgungsziel ist eine Rente in Höhe von 60 % der festgesetzten Grundvergütung nach 15 Vorstandsdiensjahren. Zur Ablösung der Altregelung wurde die bis zum 31. Dezember 2009 erdiente Anwartschaft als Startbaustein festgeschrieben. Diese stellt die Leistung gemäß Altregelung im Alter 60 dar, quotiert mit dem Verhältnis der tatsächlichen Dauer der Konzernzugehörigkeit in der Zeit vom Beginn der Konzernzugehörigkeit bis zum vollendeten 60. Lebensjahr. Der Startbaustein stellt den in einen einmaligen Kapitalbetrag umgerechneten Gegenwert einer Rente dar.

Mit Feststellung des Startbausteins wird für jedes Vorstandsmitglied ein Versorgungskonto eröffnet, dem jährlich weitere Kapitalbausteine gutgeschrieben werden. Die jährlichen Kapitalbausteine werden auf Basis eines individuellen Beitrags sowie eines altersabhängigen Faktors ermittelt. Dabei berücksichtigt der altersabhängige Faktor eine Verzinsung von 6 % pro Jahr bis zur Vollendung des 60. Lebensjahres. Die Beitragszeit ist grundsätzlich begrenzt auf 15 Vorstandsahre und endet mit Vollendung des 60. Lebensjahres. Ab Alter 61 wird das Versorgungskonto bis zur Inanspruchnahme jährlich mit 4 % verzinst (Bonussumme). Die Summe der aufgelaufenen Kapitalbausteine zuzüglich des Startbausteins sowie etwaiger gutgeschriebener Bonussummen bildet das Versorgungskapital, das als Versorgungsleistung zur Verfügung steht. Im Falle des Todes vor Erreichen des 60. Lebensjahres werden dem erreichten Stand des Versorgungskontos unter Berücksichtigung der zugesagten Beitragszeit 50 % der bis zur festen Altersgrenze noch erdienbaren Leistungen hinzugerechnet.

Beitragszeit auf
15 Jahre begrenzt

Das Versorgungskapital wird im Versorgungsfall grundsätzlich als Einmalkapital gewährt. Auf Antrag des Vorstands und mit Zustimmung des Unternehmens kann das Versorgungsguthaben als Kapital in 10 Raten mit 4 %iger Anhebung des zuvor erreichten Standes oder als lebenslange Rente mit 1 %iger Anpassung pro Jahr ausgezahlt werden. In jedem Versorgungsfall wird das Versorgungskonto auf die Höhe der erreichten Leistung gemäß der Altzusage aufgestockt (Garantiekapital). Die Versorgungsleistung wird auch nach Ausscheiden aus dem Vorstand erst bei Eintritt eines Versorgungsfalles (Erreichung der Altersgrenze, Invalidität oder Tod) fällig. Die Versorgungsanwartschaft ist von Beginn an unverfallbar.

Reiner Winkler, Dr. Rainer Martens und Dr. Stefan Weingartner wurde bereits im Rahmen der Altregelung eine Anrechnung von Vordienstzeiten in ehemaligen Konzernunternehmen zugesagt.

Die Basisdaten zu den oben genannten Zusagen und Leistungen sind in der folgenden Tabelle individualisiert dargestellt:

Bestehende Versorgungszusagen					
Mitglieder des Vorstands in €	Start- baustein ¹⁾	Garantie- kapital ²⁾	Jährlicher Beitrag	Ende der Beitragszeit	Einmal- kapital
Reiner Winkler ³⁾	1.625.140	2.510.788	400.000	1.10.2019	7.744.205
Dr. Rainer Martens	1.366.176	2.317.650	220.000	1.4.2021	5.293.176
Michael Schreyögg	365.627	365.627	215.478	1.8.2026	4.801.945

¹⁾ Bis zum 31. Dezember 2009 (Umstellungszeitpunkt) erdiente Anwartschaften.

Michael Schreyögg: Umstellungszeitpunkt 1.7.2013.

²⁾ Wertgleicher Kapitalbetrag, der den zum jeweiligen Umstellungszeitpunkt zugesagten Versorgungszusagen entspricht.

³⁾ Reiner Winkler wurde im Rahmen der Umstellung seiner Versorgungszusage im Jahr 2010 ein Sonderbaustein in Höhe von 575.065 € zugesagt.

Individuelle Beiträge in das Versorgungskonto

Die unterschiedliche Höhe der jährlichen Beiträge in die Versorgungskonten resultiert aus der verbleibenden Restdienstdauer der Vorstandstätigkeit bis zum Ende der jeweiligen Beitragszeit, den jeweiligen altersabhängigen Faktoren sowie den individuellen versorgungsfähigen Bezügen.

Die folgende Tabelle zeigt den Dienstzeitaufwand für die Geschäftsjahre 2016 und 2015 sowie den jeweiligen Stand der gebuchten Rückstellungen nach IFRS und nach HGB für die Vorstandsmitglieder:

Zuführung und Stand Pensionsrückstellung					
Mitglieder des Vorstands in €	Jahr	Dienstzeit- aufwand IFRS	Dienstzeit- aufwand HGB	Stand der gebuchten Rückstellung nach IFRS am 31.12.	Stand der gebuchten Rückstellung nach HGB am 31.12.
Reiner Winkler	2016	215.398	195.610	6.447.991	5.606.825
	2015	211.292	180.513	5.891.528	5.267.473
Dr. Rainer Martens	2016	181.990	168.116	4.786.287	4.220.570
	2015	178.046	156.217	4.369.536	3.943.316
Michael Schreyögg	2016	107.825	90.264	3.241.263	2.502.890
	2015	82.120	61.774	2.861.629	2.358.717
Summe	2016	505.213	453.990	14.475.541	12.330.285
Summe	2015	471.458	398.504	13.122.693	11.569.506

Die Pensionsverpflichtungen, bewertet nach internationalen Rechnungslegungsgrundsätzen (DBO), an ehemalige Vorstandsmitglieder belaufen sich auf 8.039.606 € (Vorjahr: 7.167.081 €).

Erwerbsunfähigkeit

Gemäß der Regelung vom 1. Januar 2010 werden im Falle der Dienstunfähigkeit vor Erreichen des 60. Lebensjahres dem Stand des Versorgungskontos ab dem Eintritt der Erwerbsunfähigkeit 50 % der bis zur maximalen Altersgrenze noch erdienbaren Leistungen hinzugerechnet. Basis hierfür sind die zum Zeitpunkt des Ausscheidens zuletzt gültigen Beiträge. Dies gilt auch im Falle des Todes vor Erreichen des 60. Lebensjahres.

Abfindungen im Fall der vorzeitigen Beendigung des Vorstandsanstellungsvertrags

Nach Maßgabe der Anpassung des Vorstandsvergütungssystems zum Geschäftsjahr 2016 haben die Vorstandsmitglieder bei vorzeitiger Beendigung ihrer Tätigkeit auf Veranlassung der MTU Anspruch auf eine Abfindung in Höhe der Summe aus anteiliger Grundvergütung, anteiliger JEV sowie anteiliger Langfristvergütung RSP für die ursprüngliche Restlaufzeit ihrer Verträge. Für die Ermittlung der Abfindung wird mit Blick auf JEV und RSP für die Geschäftsjahre der Restlaufzeit ein Ausschüttungsgrad von 100 % berücksichtigt. Die Abfindung ist auf das Zweifache der jährlichen Zieldirektvergütung des ausscheidenden Vorstandsmitglieds beschränkt. Für den Fall einer Kündigung seitens der MTU aus wichtigem Grund entfällt die Zahlung einer Abfindung. Darüber hinaus entsteht der MTU in diesem Fall ein Anspruch auf Rückzahlung der im Geschäftsjahr der Beendigung gewährten RSP-Tranche.

Höhe der Abfindung
begrenzt

Abfindungen bei vorzeitiger Beendigung des Vorstandsanstellungsvertrags im Falle eines Kontrollwechsels oder aufgrund der Veränderung des Aktionärskreises der MTU Aero Engines AG

In den seit 1. Januar 2016 gültigen Vorstandsverträgen liegt ein Kontrollwechsel dann vor, wenn ein Aktionär allein oder durch ihm gemäß § 22 des WpHG zuzurechnende Stimmrechte die Mehrheit an der Gesellschaft erwirbt und dies für den Vorstand mit wesentlichen Nachteilen verbunden ist. Wesentliche Nachteile liegen insbesondere vor, wenn der Vorstand abberufen wird, sich seine Zuständigkeiten und Aufgaben wesentlich ändern oder wenn der Vorstand aufgefordert wird, einer Verringerung seiner Bezüge oder einer vorzeitigen Beendigung seines Dienstvertrags zuzustimmen. Für diesen Fall steht jedem Mitglied des Vorstands ein Sonderkündigungsrecht zu, das innerhalb eines Zeitraums von sechs Monaten mit einer Frist von drei Monaten zum Monatsende auszuüben ist. Falls ein Mitglied des Vorstands von seinem Sonderkündigungsrecht Gebrauch macht oder der Vorstandsanstellungsvertrag innerhalb eines Zeitraums von neun Monaten seit dem Kontrollwechsel einvernehmlich aufgehoben wird, erhält der Vorstand als Abfindung sämtliche noch ausstehenden Bezüge bis zum Ablauf der vorgesehenen Vertragslaufzeit. Für die Berechnung der Abfindung wird die Zielerreichung im Hinblick auf die variablen Bezüge auf 100 % festgelegt. Die maximale Abfindungssumme ist auf das Dreifache der jährlichen Zieldirektvergütung begrenzt.

Vergütung orientiert sich
an Unternehmensgröße

Vergütung des Aufsichtsrats

Die Vergütung des Aufsichtsrats ist in der Satzung der MTU Aero Engines AG geregelt. Sie orientiert sich an der Größe des Unternehmens sowie an den Aufgaben und der Verantwortung der Aufsichtsratsmitglieder.

Nach § 12 der Satzung der MTU Aero Engines AG erhalten Mitglieder des Aufsichtsrats jährlich eine feste, nach Ablauf des Geschäftsjahres zahlbare Vergütung in Höhe von 50.000 €. Der Vorsitzende des Aufsichtsrats erhält das Dreifache, der Stellvertreter das Eineinhalbfache der festen Vergütung. Mitglieder, die einem Ausschuss angehören, erhalten über die Vergütung hinaus zusätzlich 10.000 € und, sofern sie den Vorsitz des Ausschusses innehaben, zusätzlich weitere 20.000 €. Ferner erhalten die Mitglieder des Aufsichtsrats für Sitzungen des Aufsichtsrats und seiner Ausschüsse ein Sitzungsgeld in Höhe von 3.000 € pro Sitzung, jedoch höchstens 3.000 € pro Tag. Für die Teilnahme an einer vom Vorsitzenden oder von seinem Stellvertreter einberufenen Sitzung mittels Telekommunikationsmitteln (Telefon- oder Videokonferenz) wird die Hälfte des Sitzungsgeldes gezahlt. Auslagen, die im Zusammenhang mit der Ausübung des Mandats entstehen, sowie die auf Bezüge entfallende Umsatzsteuer werden ersetzt.

Die Mitglieder des Aufsichtsrats erhalten keine aktienbasierten Vergütungen.

Den Mitgliedern des Aufsichtsrats der MTU Aero Engines AG wurde folgende Vergütung für das Geschäftsjahr 2016 beziehungsweise für das Geschäftsjahr 2015 gewährt:

Vergütung des Aufsichtsrats								
in €	2016 ¹⁾				2015 ¹⁾			
Aufsichtsratsmitglieder	Grund- vergütung	Ausschuss- vergütung	Sitzungs- gelder	Gesamt- vergütung	Grund- vergütung	Ausschuss- vergütung	Sitzungs- gelder	Gesamt- vergütung
Klaus Eberhardt (Vorsitzender Aufsichtsrat und Vorsitzender Personal- ausschuss) ^{3) 4)}	150.000,00	50.000,00	24.000,00	224.000,00	150.000,00	50.000,00	27.000,00	227.000,00
Josef Mailer (Stellvertretender Vorsitzender Aufsichtsrat ab 15.10.2015) ^{2) 3) 5)}	75.000,00	20.000,00	24.000,00	119.000,00	15.833,33	4.222,22	6.000,00	26.055,55
Josef Hillreiner (Stellvertretender Vorsitzender Aufsichtsrat bis 14.10.2015) ^{2) 3) 5)}				0,00	59.166,67	15.777,78	24.000,00	98.944,45
Dr. Joachim Rauhut (Vorsitzender Prüfungsaus- schuss)	50.000,00	30.000,00	24.000,00	104.000,00	50.000,00	30.000,00	27.000,00	107.000,00
Thomas Bauer (ab 1.11.2015)	50.000,00	0,00	15.000,00	65.000,00	8.333,33	0,00	3.000,00	11.333,33
Michael Behé ⁵⁾	50.000,00	0,00	15.000,00	65.000,00	50.000,00	0,00	15.000,00	65.000,00
Dr. Wilhelm Bender	50.000,00	0,00	15.000,00	65.000,00	50.000,00	0,00	15.000,00	65.000,00
Thomas Dautl	50.000,00	0,00	15.000,00	65.000,00	50.000,00	0,00	15.000,00	65.000,00
Babette Fröhlich (bis 14.4.2016) ^{3) 5)}	14.444,44	2.888,89	9.000,00	26.333,33	50.000,00	10.000,00	24.000,00	84.000,00
Berthold Fuchs (bis 31.10.2015)				0,00	41.666,67	0,00	12.000,00	53.666,67
Dr.-Ing. Jürgen M. Geißinger ^{2) 4)}	50.000,00	20.000,00	15.000,00	85.000,00	50.000,00	20.000,00	18.000,00	88.000,00
Dr. Martin Kimmich ^{2) 5)}	50.000,00	10.000,00	15.000,00	75.000,00	50.000,00	10.000,00	18.000,00	78.000,00
Heike Madan (ab 15.4.2016) ^{3) 5)}	35.555,56	7.111,11	12.000,00	54.666,67	0,00	0,00	0,00	0,00
Prof. Dr.-Ing. Klaus Steffens	50.000,00	0,00	15.000,00	65.000,00	50.000,00	0,00	15.000,00	65.000,00
Prof. Dr. Marion A. Weissenberger-Eibl	50.000,00	0,00	15.000,00	65.000,00	50.000,00	0,00	15.000,00	65.000,00
Summe	725.000,00	140.000,00	213.000,00	1.078.000,00	725.000,00	140.000,00	234.000,00	1.099.000,00

¹⁾ Angaben ohne Umsatzsteuer.

²⁾ Mitglied Personalausschuss.

³⁾ Mitglied Prüfungsausschuss.

⁴⁾ Mitglied Nominierungsausschuss.

⁵⁾ Diese Arbeitnehmervertreter haben erklärt, ihre Aufsichtsratsvergütung nach den Richtlinien des Deutschen Gewerkschaftsbundes an die Hans-Böckler-Stiftung abzuführen.



Bericht des Aufsichtsrats

Klaus Eberhardt

Vorsitzender des Aufsichtsrats

Tätigkeit des Aufsichtsrats

Mit diesem Bericht informiert der Aufsichtsrat gemäß § 171 Abs. 2 AktG über seine Tätigkeit im Geschäftsjahr 2016 und das Ergebnis der Prüfung von Jahres- und Konzernabschluss. Im vergangenen Jahr hat der Aufsichtsrat die ihm nach Gesetz, Satzung und seiner Geschäftsordnung obliegenden Kontroll- und Beratungsaufgaben mit großer Sorgfalt wahrgenommen.

Der Aufsichtsrat hat den Vorstand regelmäßig bei der Leitung des Unternehmens beraten, die Führung der Geschäfte kontinuierlich begleitet und überwacht und sich von ihrer Recht- und Ordnungsmäßigkeit überzeugt. In alle Entscheidungen von grundlegender Bedeutung wurde der Aufsichtsrat unmittelbar und frühzeitig einbezogen. Der Vorstand hat die Mitglieder des Aufsichtsrats regelmäßig, zeitnah und umfassend über die Lage des Unternehmens informiert. Über die Ertrags-, Finanz- und Vermögenslage sowie wichtige Geschäftsvorgänge erhielt der Aufsichtsrat monatlich schriftliche Berichte. Neue Planungen wurden dem Aufsichtsrat detailliert erläutert.

Gemeinsam mit dem Vorstand diskutierte der Aufsichtsrat die Strategie und alle wichtigen Vorhaben. Der Aufsichtsrat hat die strategische Ausrichtung des Unternehmens nach sorgfältiger Abwägung und Prüfung befürwortet. Über sämtliche Geschäfte, die laut Gesetz, Satzung oder Geschäftsordnung des Vorstands eine Zustimmung des Gremiums erfordern, wurden nach Überprüfung und Diskussion mit dem Vorstand Beschlüsse gefasst.

Wie in den Vorjahren hat der Aufsichtsrat 2016 auf die internen Kontrollmechanismen der MTU geachtet. Sein Augenmerk lag vor allem auf dem Risikomanagementsystem, der Revision und der rechtskonformen Unternehmensführung. Der Aufsichtsrat hat diese Bereiche anhand der vorgelegten Unterlagen und im Dialog mit dem Vorstand geprüft und ist zu der Überzeugung gekommen, dass die Gesellschaft wirksame Systeme hierfür eingerichtet hat, insbesondere ein wirksames internes Kontroll- und Risikomanagementsystem in Bezug auf den Rechnungslegungsprozess.

Mit der Überwachung der Compliance des Unternehmens hat sich neben dem Aufsichtsrat im Schwerpunkt der Prüfungsausschuss befasst. Diesem berichtet die interne Revision regelmäßig sowohl über die Ergebnisse ihrer Prüfungen als auch über Erkenntnisse und neue Entwicklungen auf dem Gebiet der Compliance.

Sitzungen des Aufsichtsrats

Im Geschäftsjahr 2016 gab es fünf ordentliche Aufsichtsratssitzungen. Telefonkonferenzen wurden nicht durchgeführt. Kein Aufsichtsratsmitglied hat an weniger als der Hälfte der Sitzungen des Aufsichtsrats und der Ausschüsse, denen er angehört, teilgenommen. Die Präsenz betrug 100 %. Der Aufsichtsratsvorsitzende wurde darüber hinaus kontinuierlich über die aktuelle Situation, wich-

tige Geschäftsvorfälle und bevorstehende bedeutsame Entscheidungen unterrichtet. Dazu war er regelmäßig mit dem Vorstand in Kontakt und hat sich mit ihm über die Strategie, die Planung, die Geschäftsentwicklung, die Risikolage und das Risikomanagement sowie die Compliance des Unternehmens beraten.

Bei seinen Sitzungen besprach der Aufsichtsrat die Geschäftsentwicklung der MTU und aller mit ihr verbundenen Unternehmen mit dem Vorstand. Der Aufsichtsrat befasste sich ausführlich mit der Ausgabe einer Wandelschuldverschreibung. Außerdem war die Gründung eines Joint Ventures für die Instandhaltung von Getriebefan-Triebwerken ein Thema in den Sitzungen. Neben der Beteiligung an Triebwerksleasinggesellschaften diskutierte der Aufsichtsrat auch die Übernahme einer Garantie für die ausgeweitete Kreditlinie der Gesellschaft.

Weitere Themen im Berichtszeitraum waren die Unterstützung der Finanzierung von Flugzeug- bzw. Triebwerkskäufen und die technische Compliance bei der MTU. Darüber hinaus befasste sich der Aufsichtsrat in seinen Sitzungen mit dem Status der Programme PW1100G-JM, das im Airbus A320neo zum Einsatz kommt, und TP400-D6 für den Militärtransporter A400M.

Darüber hinaus beriet der Aufsichtsrat über die Bestellung des Wirtschaftsprüfers. Gestützt auf die Empfehlung des Prüfungsausschusses schlug er der Hauptversammlung vor, die Ernst & Young GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft, München, zum Abschlussprüfer und Konzernabschlussprüfer sowie zum Prüfer für die prüferische Durchsicht von Halbjahresberichten für das Geschäftsjahr 2016 zu bestellen. Die Hauptversammlung stimmte dem Vorschlag mit 99,0% der Stimmen zu.

Der Aufsichtsrat befasste sich auch ausführlich mit der operativen Planung und dem Budget für 2017, der Jahreserfolgsvergütung des Vorstands für das Jahr 2015 sowie der Übereinstimmung mit dem Deutschen Corporate Governance Kodex.

Corporate Governance

Der Erfolg des Unternehmens basiert nach Überzeugung des Aufsichtsrats auf guter Corporate Governance. Der Aufsichtsrat setzte sich deshalb auch 2016 ausführlich mit der Anwendung und Umsetzung des Deutschen Corporate Governance Kodex auseinander und überprüfte dabei die Effizienz seiner eigenen Tätigkeit. Er erörterte die Zusammensetzung des Aufsichtsrats im Hinblick auf das Thema Diversity, insbesondere die angemessene Berücksichtigung von Frauen.

Darüber hinaus stellte der Aufsichtsrat ausdrücklich fest, dass er die Grundsätze zur Vermeidung von Interessenskonflikten bei Wahlvorschlägen an die Hauptversammlung berücksichtigt und weiterhin berücksichtigen wird: Der Aufsichtsrat wird bei Wahlvorschlägen eventuelle persönliche oder geschäftliche Beziehungen eines jeden Kandidaten zum Unternehmen, zu den Organen der Gesellschaft und/oder einem wesentlich an der Gesellschaft beteiligten Aktionär offenlegen. 2016 fand keine Wahl statt.

Der Aufsichtsrat hat eine ausreichende Anzahl unabhängiger Mitglieder; sie bilden die Mehrheit in diesem Gremium. Aus- und Fortbildungsmaßnahmen nehmen die Mitglieder des Aufsichtsrats eigenverantwortlich wahr. Darüber hinaus bietet ihnen auch die MTU fachliche Weiterbildung an. Die Zusammenarbeit zwischen Aufsichtsrat und Vorstand sowie innerhalb des Aufsichtsrats wurde im abgelaufenen Geschäftsjahr für sehr gut befunden. Interessenskonflikte zwischen der MTU und dem Vorstand oder dem Aufsichtsrat gab es nicht.

In der gemeinsamen Erklärung mit dem Vorstand vom 6. Dezember 2016 – gemäß § 161 AktG – wird festgestellt, dass die MTU Aero Engines AG den Empfehlungen des Deutschen Corporate Governance Kodex entspricht. Diese Erklärung der MTU ist mit weiteren Ausführungen zur Corporate Governance des Unternehmens auf Seite 32 dieses Geschäftsberichts abgedruckt; sie findet sich auch auf der MTU-Website.

Sitzungen der Ausschüsse

Der Aufsichtsrat hat traditionell drei paritätisch besetzte Ausschüsse: den Prüfungs-, den Personal- und gemäß § 27 Abs. 3 des Mitbestimmungsgesetzes den Vermittlungsausschuss. Über ihre Arbeit lässt sich der Aufsichtsrat im Plenum regelmäßig Bericht erstatten.

Im Jahr 2007 wurde auf Empfehlung des Deutschen Corporate Governance Kodex zusätzlich ein Nominierungsausschuss gebildet, der nur bei Bedarf tagt. Er trat im Geschäftsjahr 2016 nicht zusammen. Aufgabe des Nominierungsausschusses ist es, geeignete Kandidaten für eine Wahl in den Aufsichtsrat zu finden. Mitglieder sind Klaus Eberhardt und Dr. Jürgen M. Geißinger.

Dem Personalausschuss gehören Klaus Eberhardt und Dr. Jürgen M. Geißinger sowie die beiden Arbeitnehmervertreter Josef Mailer und Dr. Martin Kimmich an. Im vergangenen Jahr beschäftigte sich der Personalausschuss in zwei Sitzungen unter anderem mit den Ergebnissen der Effizienzprüfung des Aufsichtsrats, der D & O-Versicherung des Vorstands, der Jahreserfolgsvergütung des Vorstands für das Jahr 2015 und der Festlegung der Ziele der Jahreserfolgsvergütung des Vorstands für das Jahr 2016.

Der Vermittlungsausschuss, dessen Mitglieder denen des Personalausschusses entsprechen, musste 2016 nicht einberufen werden.

Der Prüfungsausschuss setzt sich zusammen aus Dr. Joachim Rauhut, Klaus Eberhardt, Josef Mailer, Babette Fröhlich (bis 14.4.2016) und Heike Madan (ab 15.4.2016). Er tagte im vergangenen Jahr fünfmal und hielt zwei Telefonkonferenzen ab. Er beschäftigte sich speziell mit dem Jahresabschluss, dem Konzernabschluss und dem zusammengefassten Lagebericht des MTU-Konzerns und der MTU Aero Engines AG sowie mit der Finanzsituation und den Jahres- bzw. Halbjahresberichten sowie Quartalsmitteilungen.

Daneben befasste sich der Prüfungsausschuss auch mit den vom Abschlussprüfer zusätzlich erbrachten Leistungen und der Erteilung des Prüfungsauftrags an ihn. Der Prüfungsausschuss legte die Prüfungsschwerpunkte für den Jahresabschluss 2016 fest und schloss den Vertrag mit der Wirtschaftsprüfungsgesellschaft Ernst & Young. Des Weiteren hat der Prüfungsausschuss die Unabhängigkeitserklärung des Abschlussprüfers gemäß Ziffer 7.2.1 des Deutschen Corporate Governance Kodex eingeholt und die Unabhängigkeit des Prüfers überwacht. Außerdem wurden Regeln für die Erbringung von Nicht-Prüfungsleistungen durch den Wirtschaftsprüfer sowie eine Honorarobergrenze für derartige Leistungen festgelegt.

Bei seiner Arbeit lagen dem Ausschuss wie auch den übrigen Mitgliedern des Aufsichtsrats die Berichte von Ernst & Young über die Prüfung des Jahresabschlusses und des Konzernabschlusses sowie des zusammengefassten Lageberichts vor. Die Unterlagen wurden in Gegenwart von Ernst & Young ausführlich behandelt. Das Ergebnis: Der Ausschuss empfahl dem Aufsichtsrat, den Jahresabschluss festzustellen, den Konzernabschluss zu billigen, den zusammengefassten Lagebericht zu genehmigen und dem Gewinnverwendungsvorschlag des Vorstands zuzustimmen.

Entsprechend den gesetzlichen Anforderungen überwachte der Prüfungsausschuss den Prozess der Rechnungslegung und das darauf bezogene interne Kontroll- und Risikomanagementsystem sowie das interne Revisionssystem, von deren Wirksamkeit er sich überzeigte. Er ließ sich regelmäßig über die Compliance des Unternehmens berichten. Weitere Themen der Sitzungen waren die Effizienzprüfung des Prüfungsausschusses, die Ausgabe einer Wandelschuldverschreibung, Flugzeugfinanzierungen, die EU-Abschlussprüferreform, die IT Security bei der MTU und die Neuregelung der Corporate Responsibility-Berichterstattung.

Feststellung des Jahresabschlusses, des gebilligten Konzernabschlusses sowie des Lageberichts

Der Jahresabschluss, der Konzernabschluss sowie der zusammengefasste Lagebericht des MTU-Konzerns und der MTU Aero Engines AG für das Geschäftsjahr 2016 wurden von der durch die Hauptversammlung bestellten Wirtschaftsprüfungsgesellschaft Ernst & Young, München, geprüft und mit uneingeschränkten Bestätigungsvermerken versehen. Die verantwortlichen Prüfer sind Siegfried Keller und Marcus Westermeier, die die MTU seit dem Geschäftsjahr 2014 prüfen. Die Prüfungsberichte und die zu prüfenden Unterlagen wurden jedem Aufsichtsratsmitglied rechtzeitig zugesandt. Auf Basis der Vorprüfung durch die Wirtschaftsprüfungsgesellschaft Ernst & Young, über die der Vorsitzende des Prüfungsausschusses dem Aufsichtsrat Bericht erstattete, befasste sich der Aufsichtsrat eingehend mit dem Jahresabschluss, dem Konzernabschluss und dem zusammengefassten Lagebericht des MTU-Konzerns und der MTU Aero Engines AG für das Geschäftsjahr 2016 sowie mit dem Vorschlag des Vorstands zur Verwendung des Bilanzgewinns.

An der Sitzung des Prüfungsausschusses der MTU Aero Engines AG am 7. März 2017 sowie an der Bilanzsitzung des Aufsichtsrats am 14. März 2017 nahm der Wirtschaftsprüfer teil und berichtete über die wesentlichen Ergebnisse seiner Prüfung. Der Aufsichtsrat prüfte Jahresabschluss, Konzernabschluss, zusammengefassten Lagebericht und den Vorschlag zur Gewinnverwendung. Er machte keine Einwände geltend. Der vom Vorstand vorgelegte Jahresabschluss und der Konzernabschluss für das Geschäftsjahr 2016 wurden in der Aufsichtsratssitzung am 14. März 2017 gebilligt. Damit ist der Jahresabschluss festgestellt. Dem Vorschlag des Vorstands für die Verwendung des Bilanzgewinns stimmte das Gremium unter Abwägung der Interessen der Aktionäre und der Gesellschaft zu.

Wechsel in den Organen

Neu in den Aufsichtsrat eingetreten ist Heike Madan, die zum 15. April 2016 auf Babette Fröhlich folgte. Babette Fröhlich gab ihr Amt mit Wirkung zum 14. April 2016 auf. Heike Madan folgt auch als Mitglied im Prüfungsausschuss auf Babette Fröhlich. Der Aufsichtsrat dankt Babette Fröhlich für ihre langjährige engagierte und fachkundige Arbeit im Aufsichtsrat der MTU. Der Dank gilt zudem dem Vorstand für die konstruktive und vertrauensvolle Zusammenarbeit sowie allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern für ihre erfolgreiche Arbeit und ihr hohes Engagement im Jahr 2016. Ebenso bedankt sich der Aufsichtsrat beim Betriebsrat für die gute Kooperation sowie bei allen Aktionärinnen und Aktionären, die der MTU ihr Vertrauen schenken.

München, den 14. März 2017



Klaus Eberhardt
Vorsitzender des Aufsichtsrats

Der Aufsichtsrat

Mitglieder des Aufsichtsrats und deren weitere Aufsichtsratsmandate bzw. Mandate bei vergleichbaren in- und ausländischen Kontrollgremien von Wirtschaftsunternehmen

Klaus Eberhardt

Vorsitzender des Aufsichtsrats

Selbstständiger Berater

Ehem. Vorstandsvorsitzender der Rheinmetall AG, Düsseldorf

Dürr AG

ElringKlinger AG

Josef Mailer

Stellvertretender Vorsitzender des Aufsichtsrats

Vorsitzender des Konzern-Betriebsrats der MTU Aero Engines AG, München

Vorsitzender des Betriebsrats der MTU Aero Engines AG, München

Thomas Bauer

Freigestellter Betriebsrat

der MTU Aero Engines AG, München

Michael Behé

Freigestellter Betriebsrat der

MTU Maintenance Hannover GmbH, Hannover

Mitglied des Konzern-Betriebsrats der MTU Aero Engines AG, München

MTU Maintenance Hannover GmbH

Babette Fröhlich (bis 14.4.2016)

StSt Strategische und Politische Planung,

IG Metall, Frankfurt/Main

Volkswagen AG (bis 31.5.2016)

Dr.-Ing. Jürgen M. Geißinger

Vorsitzender der Geschäftsführung der Servion GmbH, Hamburg

Hilotherm Holding AG (Schweiz)

Sandvik AB (Schweden)

Prof. Dr. Wilhelm Bender

Selbstständiger Berater

Ehem. Vorstandsvorsitzender der Fraport AG, Frankfurt/Main

FrankfurtRheinMain GmbH

International Marketing of the Region

Joint Stock Company „National Company“

Kazakhstan Temir Zholy (seit 5.7.2016)

The Germany Funds:

- The Central Europe, Russia and Turkey Fund, Inc. (USA)
- The European Equity Fund, Inc. (USA)
- The New Germany Fund, Inc. (USA)

Thomas Dautl

Leiter Fertigungstechnologien,

MTU Aero Engines AG, München

Dr. Martin Kimmich

2. Bevollmächtigter der IG Metall München

Linde AG

Nokia Solutions and Networks Management GmbH

Heike Madan (ab 15.4.2016)

Fachbereich Betriebspolitik, Ressort Vertrauensleute und Betriebspolitik, IG Metall, Frankfurt/Main

Dr. Joachim Rauhut

Selbstständiger Berater

Ehem. Mitglied des Vorstands der Wacker Chemie AG, München

B. Braun Melsungen AG

J. Heinrich Kramer Holding GmbH

Stabilus S.A.

Prof. Dr.-Ing. Klaus Steffens

Selbstständiger Berater

*Ehem. Vorsitzender der Geschäftsführung der
MTU Aero Engines GmbH, München*

Poppe & Potthoff GmbH

Prof. Dr. Marion A. Weissenberger-Eibl

*Leiterin des Fraunhofer-Instituts für System- und Innovations-
forschung ISI in Karlsruhe und Inhaberin des Lehrstuhls für
Innovations- und TechnologieManagement am Karlsruher
Institut für Technologie*

HeidelbergCement AG

Rheinmetall AG (ab 10.5.2016)

AUSSCHÜSSE DES AUFSICHTSRATS

Personalausschuss

Klaus Eberhardt, Vorsitzender

Dr.-Ing. Jürgen M. Geißinger

Dr. Martin Kimmich

Josef Mailer

Prüfungsausschuss

Dr. Joachim Rauhut, Vorsitzender

Klaus Eberhardt

Babette Fröhlich (bis 14.4.2016)

Heike Madan (ab 15.4.2016)

Josef Mailer

Vermittlungsausschuss

Klaus Eberhardt, Vorsitzender

Dr.-Ing. Jürgen M. Geißinger

Dr. Martin Kimmich

Josef Mailer

Nominierungsausschuss

Klaus Eberhardt

Dr.-Ing. Jürgen M. Geißinger



Zusammengefasster Lagebericht

Das Unternehmen MTU

60	Geschäftstätigkeit und Märkte
60	Konzernstruktur, Standorte und Organisation
62	Unternehmensstrategie und Ziele
63	Steuerungssystem des Konzerns
64	Forschung und Entwicklung

Wirtschaftsbericht

71	Gesamtwirtschaftliche Rahmenbedingungen
71	Branchenwirtschaftliche Rahmenbedingungen der Luftfahrtindustrie
72	Gesamtaussage zu den Rahmenbedingungen
73	Finanzwirtschaftliche Situation
	– Ertragslage
	– Finanzlage
	– Vermögenslage
91	Finanzielle und nichtfinanzielle Leistungsindikatoren

MTU AG (Erläuterungen auf HGB-Basis)

103	Geschäftstätigkeit
103	Erläuterungen zur Ertragslage
106	Erläuterungen zur Vermögens- und Finanzlage
108	Weitere Angaben

Prognosebericht

109	Gesamtwirtschaftliche Rahmenbedingungen
110	Branchenwirtschaftliche Rahmenbedingungen der Luftfahrtindustrie
110	Künftige Entwicklung der MTU
112	Gesamtaussage zur künftigen Geschäftsentwicklung 2017

Risiko- und Chancenbericht

113	Risikobericht
122	Chancenbericht
125	SWOT-Analyse

Internes Kontroll- und Risikomanagementsystem im Hinblick auf den Konzernrechnungslegungsprozess

126	Zielsetzung und Komponenten
127	Wesentliche Merkmale

Übernahmerechtliche Angaben

Übrige Angaben

134	Erklärung zur Unternehmensführung
134	Verweis auf Vergütungsbericht
135	Directors' Dealings

Zusammengefasster Lagebericht

Der Lagebericht der MTU Aero Engines AG und der Konzernlagebericht für das Geschäftsjahr 2016 sind nach § 315 Abs. 3 HGB in Verbindung mit § 298 Abs. 2 HGB zusammengefasst.

Das Unternehmen MTU

Geschäftstätigkeit und Märkte

Die MTU Aero Engines AG, München, ist mit ihren Konzernunternehmen Deutschlands führender Triebwerkshersteller und einer der Großen der Welt. Der MTU-Konzern wird im Folgenden auch MTU AG, MTU oder Konzern genannt.

Die MTU betreut zivile und militärische Flugzeugantriebe und davon abgeleitete Industriegasturbinen über den gesamten Lebenszyklus hinweg. Das Leistungsspektrum reicht von der Entwicklung über die Fertigung und den Vertrieb bis hin zur Instandhaltung.

An allen wichtigen
Programmen beteiligt

Technologisch führend ist das Unternehmen bei Niederdruckturbinen, Hochdruckverdichtern und Turbinenzwischengehäusen sowie Reparatur- und Herstellverfahren. National und international ist die MTU maßgeblich an allen wichtigen Technologieprogrammen beteiligt und kooperiert mit den Größten der Branche – GE Aviation, Pratt & Whitney und Rolls-Royce.

Der Konzern ist ebenso einer der weltweit führenden Anbieter von Instandhaltungsdienstleistungen für zivile Flugzeugtriebwerke. Im militärischen Bereich ist die MTU seit Jahrzehnten nationaler Marktführer und Systempartner der Bundeswehr.

Die MTU ist in zwei Segmenten tätig: im OEM-Geschäft (Original Equipment Manufacturing) und im MRO-Geschäft (Maintenance, Repair and Overhaul). Das OEM-Segment bündelt das zivile Neu- und Ersatzteilgeschäft sowie das komplette militärische Geschäft. Das MRO-Segment beinhaltet die zivile Instandhaltung.

Konzernstruktur, Standorte und Organisation

Die MTU ist mit Tochtergesellschaften, Joint Ventures und Unternehmensbeteiligungen weltweit in allen wichtigen Märkten und Regionen vertreten. Einzelheiten zum Anteilsbesitz sind dem Konzernanhang unter Abschnitt „I. Grundsätze“ zu entnehmen.

→ Weitere Informationen
auf Seite 148

MTU Aero Engines weltweit



MTU Maintenance Canada

MTU Aero Engines North America

Vericor Power Systems

MTU Maintenance Dallas

MTU Aero Engines

MTU Maintenance Hannover

MTU Maintenance Berlin-
Brandenburg

MTU Maintenance Lease Services

MTU Aero Engines Polska

AES Aerospace Embedded Solutions¹⁾

Pratt & Whitney Canada

Customer Service Centre Europe¹⁾

Ceramic Coating Center¹⁾

MTU Maintenance Zhuhai¹⁾

Airfoil Services¹⁾

¹⁾Wichtige Beteiligungsgesellschaften.

Unternehmensstrategie und Ziele

Gemäß ihrer Mission „Mehrwert für Kunden, Partner und Shareholder“ entwickelt und vertreibt die MTU technologisch hochwertige Triebwerke, Triebwerksmodule und Dienstleistungen für militärische und zivile Anwendungen.

Profitables Wachstum als übergeordnetes Ziel

Die Unternehmensstrategie der MTU ist auf profitables Wachstum ausgerichtet. Die drei Säulen der Wachstumsstrategie sind dabei:

Führende Technologien

Beim Ausbau ihrer Technologieposition legt die MTU besonderes Augenmerk auf die Entwicklung neuer Hochtemperaturwerkstoffe und auf moderne Fertigungstechnologien wie additive Verfahren. Damit will sie mit ihren Kernmodulen Niederdruckturbine, Hochdruckverdichter und Turbinenzwischengehäuse mittelfristig noch höhere Wirkungsgrade und damit eine höhere Wirtschaftlichkeit und Umweltfreundlichkeit bei gleichzeitig geringerem Bauteilgewicht erzielen. Auch in Zukunft wird die MTU gezielt in fortschrittliche Produkte und Verfahren investieren und damit ihre technologische Vorreiterrolle ausbauen.

Ausgewogenes Produktportfolio

Beteiligung an schnell
wachsenden Programmen

Die MTU Aero Engines beteiligt sich an schnell wachsenden und volumenstarken militärischen und zivilen Triebwerksanwendungen und arbeitet dabei mit unterschiedlichen Partnern zusammen. Durch die kontinuierliche Beteiligung an Programmen unterschiedlicher Schubklassen und Anwendungsbereiche werden das Risikoprofil und die Wachstumschancen optimiert. Neben dem Management bereits eingeführter Programme konzentriert sich die MTU Aero Engines derzeit auf den erfolgreichen Programmhochlauf der gemeinsam mit Partnern entwickelten Getriebefan-Triebwerke für Regional- und Mittelstreckenflugzeuge. Neben der Einführung und Weiterentwicklung des Getriebefans liegt der Fokus der MTU-Beteiligungen auf zukünftigen Triebwerken für Großraumflugzeuge, zum Beispiel dem GE9X von GE. Die Markteinführung ist 2020 geplant. Vom Markterfolg dieser Triebwerke wird mittelfristig auch das Instandhaltungsgeschäft der MTU profitieren, da sich die MTU über ihre Beteiligungen auch einen entsprechenden Anteil am Servicegeschäft gesichert hat.

Steigende Wettbewerbsfähigkeit

Die MTU fördert eine Kultur der kontinuierlichen Verbesserung, um ihre Wettbewerbsfähigkeit nachhaltig abzusichern. Schwerpunkte sind dabei die Optimierung der Strukturen und Prozesse in allen Bereichen des Unternehmens und die Reduzierung des im Unternehmen gebundenen Kapitals. In beiden Handlungsfeldern spielen Digitalisierungs- und Automatisierungstechnologien (Stichwort Industrie 4.0) eine wichtige Rolle. Ziel ist neben Kosteneinsparungen und der Reduzierung des Working Capital, die Qualität und die Durchlaufzeiten immer weiter zu verbessern.

Kompetente und motivierte Mitarbeiter als Erfolgsbasis

Für die erfolgreiche Entwicklung der MTU-Gruppe sind hochmotivierte und kompetente Mitarbeiter besonders wichtig. Die MTU steht für eine entwicklungs- und leistungsorientierte Unternehmenskultur mit einer ausgeprägten sozialen Verantwortung. Das Unternehmen fördert die kulturelle und personelle Vielfalt im Unternehmen, flexible Arbeitsbedingungen sowie hochwertige Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten für seine Mitarbeiter.

Die MTU ist zuversichtlich, durch die umfangreichen Investitionen und Effizienzprogramme ihre Ziele hinsichtlich profitablen Wachstums zu erreichen.

Steuerungssystem des Konzerns

Die MTU wird auf der Basis von Kennzahlen (Steuerungsgrößen) gesteuert, die der Vorstand verabschiedet hat. Diese Kennzahlen werden aus der operativen Planung abgeleitet und bilden die Basis für eine Unternehmensführung, die ein profitables Wachstum der MTU zum Ziel hat. Zur Forcierung von Entscheidungen, die geeignete Rahmenbedingungen zur Umsetzung der Unternehmensstrategie schaffen, werden ein effizientes Planungs- und Kontrollsystem und ein wertorientiertes Managementvergütungssystem genutzt.

[Steuerung auf Basis
verschiedener Kennzahlen](#)

Steuerungsgrößen Umsatz und EBIT bereinigt

in Mio. €	2016	2015	Veränderungen zum Vorjahr	
			Mio. €	in %
Umsatz	4.732,7	4.435,3	297,4	6,7
EBIT bereinigt	503,0	440,3	62,7	14,2
EBIT-Marge bereinigt (in %)	10,6	9,9		

Die werttreibenden Steuerungsgrößen EBIT, Umsatz und Free Cashflow definieren das Spannungsfeld von Rentabilität, Wachstum und Liquidität, in dem sich die MTU befindet.

Zur Definition des bereinigten EBIT als wichtigster Erfolgsgröße wird auf die [Überleitung zu bereinigten Kennzahlen unter dem Abschnitt „Ertragslage“](#) verwiesen. Daneben verwendet der Konzern die Kennzahl EBIT-Marge, die das EBIT im Verhältnis zum Umsatz darstellt.

→ Weitere Informationen
auf Seite 74

Die Optimierung des Cashflow stellt sicher, dass die finanzielle Substanz des Konzerns erhalten bleibt. Den Free Cashflow ermittelt die MTU aus der Kombination der Cashflows aus betrieblicher Tätigkeit und aus Investitionstätigkeit, wobei letzterer auch Komponenten (Auszahlungssondereinflüsse) enthält, welche nicht Ausdruck der operativen Steuerung des Kerngeschäfts sind. Entsprechend wird für die Ableitung des Free Cashflow der Cashflow aus Investitionstätigkeit um Akquisitionszahlungen für Programmbeteiligungen sowie Zahlungen im Zusammenhang mit zinsbringenden Flugzeug- und Triebwerksfinanzierungen und finanziellen Vermögenswerten im Rahmen der Liquiditätssteuerung bereinigt.

Free Cashflow

in Mio. €	2016	2015	Veränderungen zum Vorjahr	
			Mio. €	in %
Cashflow aus betrieblicher Tätigkeit	358,0	296,2	61,8	20,9
Cashflow aus Investitionstätigkeit	-314,0	-267,8	-46,2	-17,3
Auszahlungssondereinflüsse	38,0	43,6	-5,6	-12,8
Free Cashflow	82,0	72,0	10,0	13,9

Forschung und Entwicklung

Rahmenbedingungen und Ziele

Technologische Spitzenposition

Wachsende Mobilitätsansprüche, limitierte Rohstoffe und ein steigendes Umweltbewusstsein erfordern innovative Lösungen – insbesondere bei Flugzeugtriebwerken. Die MTU hat sich mit ihren Kernkompetenzen Niederdruckturbine, Hochdruckverdichter, Turbinenzwischengehäuse sowie Hightech-Fertigungs- und Reparaturverfahren eine technologische Spitzenposition erarbeitet. Sie ist die Basis für Weiterentwicklungen bestehender Antriebe sowie für neue Triebwerkskonzepte.

Die mittel- und langfristigen Ziele der MTU bei der Entwicklung neuer ziviler Triebwerke folgen der Selbstverpflichtung der europäischen Luftfahrtindustrie und Forschung, die mit der Strategic Research and Innovation Agenda (SRIA) ehrgeizige Ziele für den Luftverkehr bis zum Jahr 2050 definiert hat:

Langfristige Ziele ¹⁾

	SRIA 2020	SRIA 2035	SRIA 2050
CO ₂ - Emissionen, Luftverkehr	-43%	-60%	-75%
CO ₂ - Emissionen, Antrieb	-20%	-30%	-43% ²⁾
NO _x - Emissionen, vorwiegend Antrieb		-84%	-90%
Lärm, vorwiegend Antrieb		-55%	-65%

¹⁾ Änderungen gegenüber dem Jahr 2000, pro Passagierkilometer.

²⁾ Bei gleicher Verbesserung von Flugzeug und Antrieb.

Hauptaktionsfeld der MTU ist die Effizienzsteigerung des Antriebs, um Kraftstoffverbrauch und Emissionen zu reduzieren. Das geschieht durch niedrigere Fandruckverhältnisse bzw. höhere Nebenstromverhältnisse für einen verbesserten Vortriebswirkungsgrad, höhere Temperaturen und Gesamtdruckverhältnisse für einen verbesserten thermischen Wirkungsgrad sowie gesteigerte Komponentenwirkungsgrade. Schlüsselkomponenten sind die MTU-Module Niederdruckturbine und Hochdruckverdichter mit hohen Druckverhältnissen, geringem Gewicht und hohen Wirkungsgraden sowie das hoch belastete Turbinenzwischengehäuse. Die MTU setzt die technologische Weiterentwicklung kontinuierlich fort.

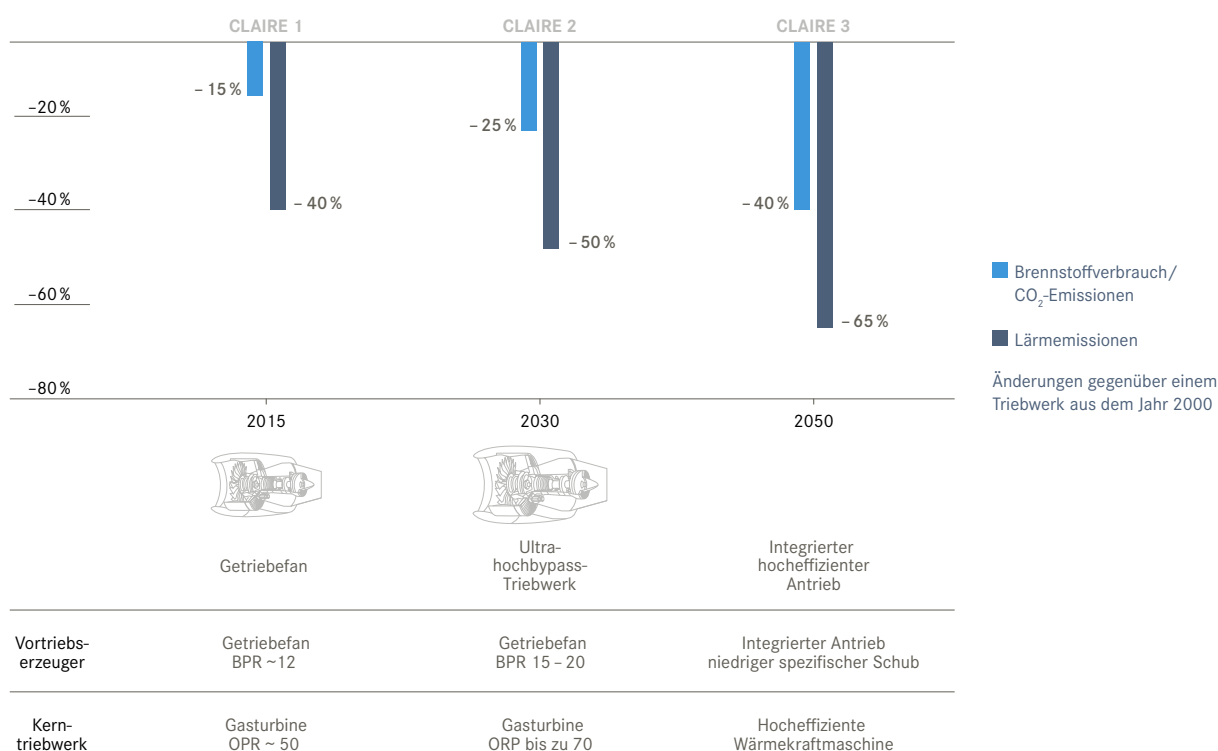
Die langfristig notwendigen Technologieentwicklungen zur Reduzierung der CO₂- und NO_x-Emissionen sowie des Lärms hat die MTU im Technologieprogramm Claire (Clean Air Engine) gebündelt.

Im ersten Schritt reduziert der Getriebefan, der gemeinsam mit Pratt & Whitney realisiert wird und Anfang 2016 mit dem Airbus A320neo in Serie ging, den Kraftstoffverbrauch und damit die Kohlenstoffdioxid-Emissionen um etwa 16 % (siehe auch Kapitel „Zivile Triebwerksprogramme“).

Konzeptstudien für die nächste Etappe zeigen, dass auf Basis der Getriebefan-Triebwerkskonfiguration weitere Verbesserungen möglich sind. So soll das Fandruckverhältnis weiter reduziert werden und der thermische Wirkungsgrad durch höhere Druck- und Temperaturverhältnisse weiter verbessert werden. Ziel ist es, den Kraftstoffverbrauch bzw. die CO₂-Emissionen um 25 % zu vermindern und den Lärm zu halbieren.

Im dritten Schritt von Claire werden erstmals revolutionäre Neuerungen eingeführt. Weitere Verbesserungen beim Vortriebswirkungsgrad erfordern noch höhere Massenströme, die z. B. durch integrierte und verteilte Fans am Flugzeug ermöglicht werden. Zur Leistungserzeugung wird eine hocheffiziente Wärmekraftmaschine z. B. mit Variable Cycle, rekuperativen Elementen, Kombiprozessen oder hybriden Elementen benötigt. Im Rahmen von Studien untersucht die MTU diese Konzepte für das Jahr 2050 bereits heute zusammen mit Partnern. Erste Abschätzungen lassen eine Reduktion des Kraftstoffverbrauchs um 40 % und eine Lärminderung von bis zu 65 % erwarten.

MTU-Technologieprogramm Claire (Clean Air Engine)



Kraftstoffverbrauch
und Emissionen senken

Technologien für zukünftig wichtige Triebwerke

Zivile Triebwerksprogramme

Zusammen mit Pratt & Whitney arbeitet die MTU am Getriebefan-Triebwerk (GTF). Im Gegensatz zum konventionellen Turbofan, bei dem Fan und Niederdruckturbine auf einer Welle mit gleicher Drehzahl laufen, sind beim GTF beide Komponenten durch ein Getriebe miteinander verbunden. Das erlaubt dem Fan mit seinem großen Durchmesser, langsamer zu drehen, während gleichzeitig Niederdruckverdichter und -turbine erheblich schneller laufen. Dadurch lassen sich geringere Fan-Druckverhältnisse und damit höhere Nebenstromverhältnisse verwirklichen sowie alle Komponenten in ihrem jeweiligen Optimum betreiben. Die neue GTF-Technologie senkt Kraftstoffverbrauch und CO₂-Emissionen um je 16% und verringert den Lärmteppich um 75%. Außerdem wird der Antrieb leichter, da weniger Niederdruckturbinen- und Niederdruckverdichterstufen benötigt werden. Die MTU übernimmt beim Getriebefan die Entwicklungs- und Fertigungsverantwortung für die schnelllaufende Niederdruckturbine, die vordere Hälfte des Hochdruckverdichters sowie für vier Bürstendichtungen. Darüber hinaus ist sie für die Endmontage und die Serienabnahmeläufe eines Drittels der GTF-Antriebe für die A320neo verantwortlich und ist Partner im MRO-Netzwerk für den GTF.

Im Geschäftsjahr 2016 war der Einstieg in den regulären Serienbetrieb der wichtigste Meilenstein bei den GTF-Programmen: Im Januar wurde die erste A320neo mit PW1100G-JM-Antrieb an die Lufthansa ausgeliefert; die Bombardier C Series 100 mit PW1500G-Triebwerken hat im Juli bei der Swiss den Liniendienst aufgenommen.

Auch die weiteren Getriebefan-Anwendungen machen Fortschritte. So feierte der Embraer E-Jet E190-E2 mit PW1900G-Triebwerken im Februar seinen Rollout und startete im Mai zu seinem Erstflug. Außerdem erhielt das PW1400G-JM für die russische Irkut MS-21 im Mai die Zulassung durch die amerikanischen Zulassungsbehörden, der Rollout erfolgte im Juni.

Über 8.000 Bestellungen und
Optionen für Getriebefan

Die Getriebefan-Antriebe kommen bei fünf Flugzeugherstellern zum Einsatz. Mit mehr als 8.000 Bestellungen und Optionen bis Ende 2016 entwickelt sich der Getriebefan zu einem großen kommerziellen Erfolg.

Getriebefan-Triebwerksprogramme der MTU

Triebwerk	MTU- Programmanteil	Hersteller Flugzeug	Flugzeugtyp
PW1100G-JM	18%	Airbus	A320neo
PW1200G	15%	Mitsubishi	MRJ
PW1400G-JM	18%	Irkut	MS-21
PW1500G	17%	Bombardier	C Series
PW1700G	15%	Embraer	E-Jet E175-E2
PW1900G	17%	Embraer	E-Jet E190-E2 / E195-E2

Bei Triebwerken der höchsten Schubklasse für Langstreckenflugzeuge hat sich die MTU wichtige Marktanteile gesichert: Sie ist am GE9X von GE Aviation für die neue Boeing 777X beteiligt und übernimmt die Entwicklung und Fertigung des äußerst anspruchsvollen Turbinenzwischengehäuses. Im Januar wurde das erste Modul an GE ausgeliefert. Ende März starteten die Testläufe des ersten Entwicklungstriebwerks; die Zulassung des Antriebs ist für 2018 geplant.

Militärische Triebwerksprogramme

Im Mittelpunkt der militärischen Entwicklungsaktivitäten stand weiterhin das TP400-D6 für den Airbus-Militärtransporter A400M. Es ist ein Dreiwellentriebwerk und der stärkste Turboprop-Antrieb der westlichen Welt. Die MTU steuert den kompletten Mitteldruckteil bei, der aus Mitteldruckverdichter, Mitteldruckturbine und Welle besteht. Zusammen mit dem französischen Partner Safran Aircraft Engines entwickelt sie zudem die Triebwerks- und Propellerregelung. Die Entwicklungsphase ist inzwischen in die Serienproduktion übergegangen und die Auslieferung des A400M hat begonnen.

Das T408 (vormals GE38) ist die erste Entwicklungsbeteiligung der MTU an einem militärischen US-Programm. Das T408-1B treibt den schweren Transporthubschrauber CH-53K von Sikorsky an, der für die US-Marine entwickelt wird. Die Flugerprobung verläuft erfolgreich und der Hubschrauber hat inzwischen Tests mit maximaler Außenlast absolviert.

Seit Ende 2015 liegt eine militärische Luftfahrtstrategie des BMVg vor, die die Grundlage der MTU-Technologie-Roadmap für Aktualisierungen bestehender sowie die Entwicklung neuer Systeme bildet.

Komponententechnologien

Die MTU hat sich für die Module Niederdruckturbine, Turbinenzwischengehäuse und Hochdruckverdichter eine technologische Führungsposition erarbeitet, die weiter ausgebaut werden soll. Dazu ist eine kontinuierliche Weiterentwicklung der Technologien notwendig. So wurden im Berichtsjahr sowohl umfangreiche Turbinentests am Höhenprüfstand der Universität Stuttgart durchgeführt als auch ein neuer Hochdruckverdichter auf dem Verdichterprüfstand der MTU vermessen. Dabei wurden anspruchsvolle aerodynamische Verbesserungen untersucht und validiert. Im Rahmen des Clean-Sky-Technologieprogramms, des größten je von der EU geförderten Luftfahrtforschungsprogramms, ist die MTU für einen von fünf Triebwerksdemonstratoren zuständig. Im Berichtsjahr wurde ein auf dem Getriebefan PW1500G basierendes Demonstratortriebwerk auf dem Entwicklungsprüfstand der MTU umfangreichen Tests unterzogen. Sie lieferten unter realen mechanischen und thermischen Betriebsbedingungen den Nachweis der Technologiereife für zahlreiche neue Materialien, Bauweisen und Designs wie neuartige Dämpfungssysteme, Bürstendichtungen, additiv hergestellte Dichtungsträger und leichte keramische und kohlestofffaserverstärkte Verbundwerkstoffe.

Industrie 4.0

Mit der Digitalisierung und Vernetzung der Wertschöpfung steht nach Dampfmaschine, Fließband und Computer die vierte industrielle Revolution vor der Tür. Menschen, Maschinen, Anlagen, Logistik und Produkte kommunizieren und kooperieren direkt miteinander, so dass sich z.B. die Produktion weitgehend selbst organisiert. In einer interdisziplinären Arbeitsgruppe definiert die MTU derzeit die spezifischen Anforderungen und Bedarfe des Unternehmens. Die MTU betrachtet dabei den gesamten Produktlebenszyklus und ihre gesamte Wertschöpfungskette von der Entwicklung über die Fertigung bis zur Instandhaltung.

Die Simulation in der Werkstoffentwicklung und Fertigung bildet einen Schwerpunkt bei der MTU. Ziel ist es, am Computer Werkstoffentwicklung und Herstellprozesse zu integrieren und alle Parameter so aufeinander abzustimmen, dass ein Bauteil mit den gewünschten Eigenschaften entsteht. Da in kurzer Zeit viele Möglichkeiten durchgespielt werden können, ergeben sich erhebliche Kosteneinsparungen und bessere Eigenschaften. Erste Erfolge konnten damit im Bereich additive Fertigung erzielt werden.

Erfolge in der additiven
Fertigung

Technologien für Fertigung und Instandhaltung

Additive Verfahren eröffnen neue Fertigungsmöglichkeiten. Bei diesen Verfahren wird das Bauteil aus einem pulverförmigen Ausgangsmaterial in sehr dünnen Schichten durch Aufschmelzen mittels eines Lasers aufgebaut. Die MTU fertigt als eines der ersten Unternehmen Boroskopaugen für das PW1100G-JM additiv in Serie. In Vorbereitung befindet sich die Herstellung komplexer Bauteile wie Dichtungsträger, Zwischengehäusestreben oder Lagergehäuse. Längerfristig sind neue Designs geplant, die herkömmlich nicht oder nur aufwändig gefertigt werden können.

In den vergangenen Jahren hat sich die MTU eine Spitzenposition bei der Fertigung von Blisk-Rotoren für Verdichter erarbeitet. Für die Getriebefan-Produktion wird der Bedarf an Blisk-Rotoren stark ansteigen. Die MTU hat daher in München ein neues Kompetenzzentrum für die Blisk-Fertigung aufgebaut. Auf 10.000 m² Fläche ist eines der größten und flexibelsten Fertigungssysteme für die Produktion von Blisks entstanden. Im Berichtsjahr wurden weitere Hochgeschwindigkeitsfräsmaschinen installiert, so dass die volle Kapazität von 3.500 Blisks pro Jahr erreicht wird. Ein wesentlicher Punkt ist dabei die Prozessstabilität, die u.a. durch exakt gleiche Fräsmaschinen, Software, eine gleichbleibende Temperierung der Halle und eine zentrale Kühl- und Schmiermittelversorgung gewährleistet wird. Für die äußerst schwer zu bearbeitenden Blisks aus Nickelbasislegierungen, die in den hinteren Stufen von Hochdruckverdichtern eingesetzt werden, hat die MTU in den letzten Jahren ein neues elektrochemisches Abtrageverfahren (Precise Electrochemical Machining = PECM) entwickelt, das im Berichtsjahr den Serienbetrieb aufnahm. PECM liefert durch die Bearbeitung mit extrem kleinen Spalten im Mikrometerbereich wesentlich höhere Abbildungsgenauigkeiten und erlaubt daher die Herstellung der geometrisch extrem komplexen Schaufelformen.

Neue Montagelinie für das PW1100G-JM

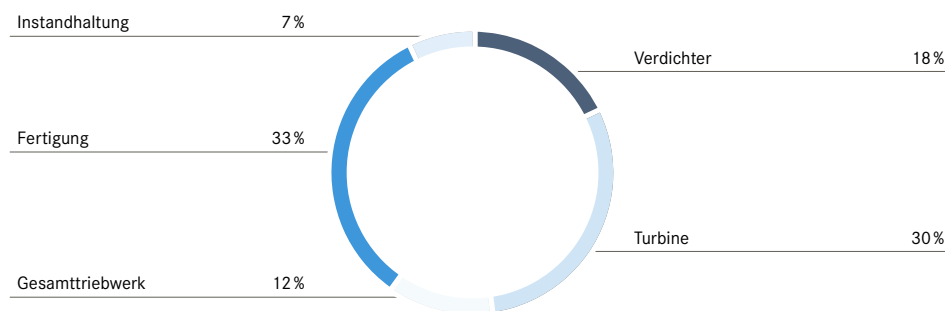
Ein Drittel der PW1100G-JM-Triebwerke wird in München endmontiert. Dafür wurde eine neue flexible Montagelinie errichtet. Montiert wird mit Hilfe eines fließbandähnlichen Transportsystems, dem vormontierte Komponenten und Module von der Seite zugeführt werden. Im September erhielt die MTU als einer von drei weltweiten Produktionsstandorten die Zulassung der amerikanischen Luftfahrtbehörde für Endmontage und Test des PW1100G-JM; im Oktober wurde die Montagelinie offiziell eingeweiht.

Technologiesicherung (Intellectual Capital)

Zum Jahresende umfasste das MTU-Patentportfolio 1.068 Schutzrechtsfamilien (3.101 Schutzrechte). Eine Schutzrechtsfamilie ist eine Gruppe von gleichen Schutzrechten, die in verschiedenen Ländern eingetragen sind. Sie teilten sich am Ende des Berichtsjahres auf die nachfolgenden Technologiebereiche auf:

Über 1.000 Patente

Aufteilung des Patentportfolios auf die Technologiebereiche der MTU

**Wissenschaftliche Kooperationen**

Die Zusammenarbeit mit Hochschulen und Forschungsinstituten ist seit Jahrzehnten ein fester Bestandteil der Forschungs- und Entwicklungsarbeit der MTU: Universitäten und Fachhochschulen werden unter anderem Triebwerksexponate zur Verfügung gestellt, MTU-Experten halten Vorlesungsreihen und betreuen Praktikums-, Diplom- und Doktorarbeiten, Studenten erhalten Unterstützung bei Haus- und Abschlussarbeiten. Am Institut für Luftfahrtantriebe der Universität Stuttgart hat die MTU eine Stiftungsprofessur für Strukturmechanik eingerichtet, die zu Beginn des Jahres besetzt wurde. Zudem werden herausragende Leistungen honoriert: So vergibt das Unternehmen jedes Jahr den Heilmann-Preis an einen jungen Wissenschaftler, der sich um die Triebwerkstechnologie verdient gemacht hat.

Mit Forschungspartnern werden strategische Allianzen gebildet, um die Verzahnung zwischen Hochschule und Industrie weiter zu fördern und die Innovationsfähigkeit der MTU zu sichern. In den vergangenen Jahren wurde die Zusammenarbeit mit führenden deutschen Hochschulen und Forschungseinrichtungen intensiviert. Zur Optimierung der Zusammenarbeit wurden sechs Kompetenzzentren mit spezifischen Forschungsbereichen gegründet. Das „Bauhaus Luftfahrt“ mit Sitz in München ist eine international ausgerichtete Ideenschmiede, die unkonventionelle, ganzheitliche und interdisziplinäre Forschung betreibt und in der Industrie und Wissenschaft unter einem Dach zusammenarbeiten. Themenschwerpunkte bilden die Untersuchung der sozioökonomischen, politischen und ökologischen Perspektiven der Luftfahrt, der Entwurf visionärer Flugzeugkonzepte, die Suche nach Zukunftstechnologien sowie das Wissensmanagement.

Investitionen in Forschung und Entwicklung

Forschungs- und Entwicklungskosten

in Mio. €	Veränderungen zum Vorjahr			
	2016	2015	Mio. €	in %
Ziviles Triebwerksgeschäft (OEM)	188,0	183,8	4,2	2,3
Militärisches Triebwerksgeschäft (OEM)	15,5	20,0	-4,5	-22,5
Zivile Triebwerksinstandhaltung (MRO)	5,1	6,2	-1,1	-17,7
Forschungs- und Entwicklungskosten gesamt	208,6	210,0	-1,4	-0,7
Fremdfinanzierte Aufwendungen	-40,6	-41,3	0,7	1,7
Eigenfinanzierte Aufwendungen	168,0	168,7	-0,7	-0,4
Investitionen in aktivierungspflichtige Vermögenswerte				
Ziviles Triebwerksgeschäft (OEM)	-96,2	-102,2	6,0	5,9
Zivile Triebwerksinstandhaltung (MRO)	-0,7		-0,7	
Erfolgswirksam erfasste Forschungs- und Entwicklungskosten	71,1	66,5	4,6	6,9
Amortisationen aktivierter Entwicklungsaufwendungen	10,2	2,3	7,9	>100
Entwicklungsaufwendungen im EBIT bereinigt	81,3	68,8	12,5	18,2

Die Forschungs- und Entwicklungskosten betrugen im Berichtszeitraum 208,6 Mio. € und lagen damit um 1,4 Mio. € unter dem Niveau des Vorjahres. Die Forschungs- und Entwicklungsquote, gemessen als das Verhältnis von Forschungs- und Entwicklungsaufwand zum Umsatz, lag mit 4,4 % leicht unter dem Niveau des Vorjahres von 4,7 %.

Die fremdfinanzierten Entwicklungsaufwendungen in Höhe von 40,6 Mio. € (Vorjahr: 41,3 Mio. €) betreffen überwiegend das militärische Triebwerksgeschäft. Sie werden aufgrund der kunden-spezifischen Beauftragung durch nationale und internationale Konsortien als Fertigungsaufträge bilanziert und entsprechend im Konzernanhang unter „2. Umsatzkosten“ ausgewiesen.

Eigenfinanzierte Entwicklungsaufwendungen werden vom Konzern getragen, bei Erfüllung der einschlägigen Aktivierungsvoraussetzungen als selbst geschaffene immaterielle Vermögenswerte aktiviert und nachfolgend planmäßig nach Maßgabe ihrer wirtschaftlichen Nutzungsdauer abgeschrieben. Die eigenfinanzierten Aufwendungen sind im Konzernanhang unter „3. Forschungs- und Entwicklungskosten“ ausgewiesen.

Die eigenfinanzierten aktivierten Entwicklungsleistungen im zivilen und militärischen Triebwerksgeschäft (OEM) in Höhe von 96,2 Mio. € (Vorjahr: 102,2 Mio. €) betreffen insbesondere die GTF-Triebwerke sowie die Triebwerksprogramme T408, GE9X und PW800.

Die in den Umsatzkosten enthaltenen Amortisationen aktivierter Entwicklungsaufwendungen betreffen hauptsächlich die Entwicklungen für das PW1100G-JM und das PW1500G, die aufgrund des im Berichtsjahr erfolgten Auslieferungsbeginns dieser Triebwerksmodelle erstmalig vorgenommen wurden.

→ Weitere Informationen
auf Seite 164

→ Weitere Informationen
auf Seite 164

Wirtschaftsbericht

Gesamtwirtschaftliche Rahmenbedingungen

Die Weltwirtschaft ist 2016 um 2,2% gewachsen; im Vorjahr waren es 2,6%. Die schwache US-Konjunktur im ersten Halbjahr sowie die Rezession in Russland und Brasilien bremsten die Wachstumsdynamik. In den Industrieländern blieb das Wachstum schwach. Das Wirtschaftswachstum in den Schwellenländern stabilisierte sich nach mehreren Jahren der Abschwächung.

Die US-Konjunktur wuchs 2016 um 1,6% nach 2,5% im Jahr 2015. Der Außenhandel stützte das Wachstum. Hingegen erfüllten Investitionstätigkeit und privater Konsum nicht die Erwartungen.

In der Eurozone standen die Zeichen auf moderatem Wachstum: Das Plus betrug 2016 1,7% gegenüber 2,0% im Jahr 2015. Begünstigt wurde diese Entwicklung durch die lockere Geldpolitik der Europäischen Zentralbank, den weiterhin günstigen Ölpreis und die Abwertung des Euro gegenüber anderen Währungen.

China entwickelte sich 2016 besser als erwartet. Die Konjunktur stabilisierte sich bei 6,7% Wirtschaftswachstum. Im Baugewerbe, im Einzelhandel und auf dem Immobilienmarkt haben die Geschäfte wieder angezogen. Aufgrund der schwachen Währung stieg die globale Nachfrage und damit das Exportvolumen.

Die schwache Konjunktur und das Überangebot drückten auf den Ölpreis. Die EIA errechnete für 2016 einen durchschnittlichen Rohölpreis der Sorte Brent in Höhe von 43 US-\$ pro Barrel. Die 14 OPEC-Staaten hatten sich Ende September 2016 auf Maßnahmen zur Marktstabilisierung verständigt, um das Überangebot abzubauen und damit das Preisniveau anzuheben.

Branchenwirtschaftliche Rahmenbedingungen der Luftfahrtindustrie

Die Luftfahrtbranche war 2016 von verschiedenen Faktoren beeinflusst:

Anschläge und politische Instabilität beeinträchtigten das Wachstum, das in den einzelnen Weltregionen sehr unterschiedlich ausfiel. Vor allem auf Verbindungen zwischen Europa und Asien hielt die Nachfrageschwäche an, während sich die Märkte Afrika, USA und Osteuropa erholten.

Das globale Passagieraufkommen wuchs 2016 um 6,3%. In Asien stieg die Nachfrage um 8,9%, in Nordamerika um 3,2% und in Europa um 3,8%.

Stimuliert wurde die Nachfrage durch niedrige Ticketpreise. Die Fluggesellschaften reagierten in Anbetracht sinkender Treibstoffkosten auf den wachsenden Wettbewerbsdruck und senkten die Ticketpreise.

Aufgrund der steigenden Passagierzahlen vergrößerten die Airlines ihre Flotten: Die weltweite Flotte wuchs 2016 um 5,2% (Quelle: Ascend).

Nach Angaben des Internationalen Luftverkehrsverbands IATA haben die Fluggesellschaften 2016 Rekorderlöse erzielt. Der Nettogewinn der Branche erreichte 35,6 Milliarden Dollar, nach 35,3 Milliarden im Jahr 2015.

6,3% mehr
Passagiere weltweit

Hintergrund ist vor allem der niedrige Ölpreis. Laut EIA dürfte er noch bis in das Jahr 2020 unter 60 US-\$ pro Barrel liegen. Darüber hinaus setzten die Fluggesellschaften effizientere Flugzeuge ein und profitierten von den Erfolgen der Umstrukturierungsmaßnahmen der vergangenen Jahre.

Airbus und Boeing lieferten 2016 1.436 Flugzeuge aus; 2015 waren es 1.397. Der Auftragsbestand für Flugzeuge mit mehr als 100 Sitzen blieb mit 13.442 auf dem Niveau des Jahresendes 2015 (Quelle: Ascend Online).

In den ersten neun Monaten 2016 wurden 429 Business Jets ausgeliefert, ein Rückgang um 7,7% gegenüber dem Vergleichszeitraum 2015, in dem 465 Flugzeuge ausgeliefert wurden (Quelle: GAMA). In den Schwellenländern ist die Nachfrage derzeit schwach.

Gesamtaussage zu den Rahmenbedingungen

Weltwirtschaft plus
2,2%

Die Weltwirtschaft ist 2016 um 2,2% gewachsen. Das Wachstum blieb in den Industrieländern schwach, stabilisierte sich jedoch in den Schwellenländern.

Die Luftfahrtbranche entwickelte sich besser als die Weltwirtschaft. Der niedrige Ölpreis und das starke Passagieraufkommen wirkten sich positiv auf die Luftfahrtindustrie aus: Das globale Passagieraufkommen wuchs 2016 um 6,3%.

Die Fluggesellschaften haben 2016 Rekordeinnahmen erzielt. Airbus und Boeing lieferten abermals mehr Flugzeuge als im Vorjahr aus. Der Auftragsbestand für Flugzeuge mit mehr als 100 Sitzen blieb auf Rekordniveau.

Finanzwirtschaftliche Situation

Die folgenden Erläuterungen und Analysen sind aus den geprüften Konzernabschlüssen der MTU für die Geschäftsjahre, die zum 31. Dezember 2016 und 2015 geendet haben, abgeleitet. Die Konzernabschlüsse werden in Übereinstimmung mit den vom International Accounting Standards Board herausgegebenen International Financial Reporting Standards (IFRS) aufgestellt, sofern sie von der Europäischen Union übernommen wurden.

Entsprechend den IFRS-Vorschriften wurden im Jahr 2016 neue und geänderte Standards und Interpretationen erstmals angewandt. Die Auswirkungen aus diesen auf die Vermögens-, Finanz- und Ertragslage des Konzerns werden im Konzernanhang unter „Erstmalig im Geschäftsjahr 2016 anzuwendende Standards, Interpretationen und Änderungen von Standards und Interpretationen“ detailliert beschrieben.

→ Weitere Informationen
auf Seite 149

Die für die Währungsumrechnung zugrunde gelegten Wechselkurse der wichtigsten Währungen stellen sich im Verhältnis zu einem Euro gemäß den offiziellen Wechselkursen der Europäischen Zentralbank wie folgt dar.

Währungskurse

Währung	ISO-Code	Stichtagskurs		Durchschnittskurs	
		31.12.2016 1 Euro =	31.12.2015 1 Euro =	2016 1 Euro =	2015 1 Euro =
US-Dollar	USD	1,0541	1,0887	1,1069	1,1095
Kanadische Dollar	CAD	1,4188	1,5116	1,4659	1,4186
Chinesische Renminbi	CNY	7,3202	7,0608	7,3522	6,9733
Polnische Zloty	PLN	4,4103	4,2639	4,3632	4,1841

Ertragslage

Konzern

Auftragsbestand
14,2 Mrd. €

Auftragsbestand

Der Auftragsbestand der MTU umfasst feste Kundenbestellungen, die den Konzern zur Lieferung von Produkten bzw. zur Erbringung von Dienstleistungen verpflichten, sowie den vertraglich vereinbarten Auftragswert aus Servicevereinbarungen. Zum 31. Dezember 2016 belief sich der unkonsolidierte Auftragsbestand auf 14,2 Mrd. € nach 12,5 Mrd. € im Vorjahr.

Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung

in Mio. €	Veränderungen zum Vorjahr			
	2016	2015	Mio. €	in %
Umsatzerlöse	4.732,7	4.435,3	297,4	6,7
Umsatzkosten	-4.074,8	-3.855,0	-219,8	-5,7
Bruttoergebnis vom Umsatz	657,9	580,3	77,6	13,4
Funktionskosten	-205,1	-194,7	-10,4	-5,3
Amortisationen / Abschreibungen aus Kaufpreisallokation / V2500-Anteilserhöhung	50,2	54,7	-4,5	-8,2
Bereinigtes Ergebnis vor Finanzergebnis und Steuern (EBIT bereinigt)	503,0	440,3	62,7	14,2
Amortisationen / Abschreibungen aus Kaufpreisallokation / V2500-Anteilserhöhung	-50,2	-54,7	4,5	8,2
Ergebnis vor Finanzergebnis und Steuern (EBIT)	452,8	385,6	67,2	17,4
Finanzergebnis	-37,2	-64,8	27,6	42,6
Ergebnis vor Ertragsteuern	415,6	320,8	94,8	29,6
Ertragsteuern	-103,0	-103,2	0,2	0,2
Ergebnis nach Ertragsteuern	312,6	217,6	95,0	43,7
Unverwässertes Ergebnis je Aktie in €	6,09	4,26	1,83	43,0
Verwässertes Ergebnis je Aktie in €	5,83	4,26	1,57	36,9

Umsatzentwicklung

Konzernumsatz plus
6,7 %

Die Steigerung der Umsatzerlöse ist überwiegend auf die Entwicklung in der zivilen Triebwerks-instandhaltung (MRO) zurückzuführen. Hier stiegen die Umsätze (vor Konsolidierung) von 1.580,6 Mio. € im Vorjahr um 333,8 Mio. € auf 1.914,4 Mio. €. Im zivilen und militärischen Triebwerks-geschäft (OEM) erhöhten sich die Umsatzerlöse (vor Konsolidierung) ausgehend vom Vorjah-reswert in Höhe von 2.897,1 Mio. € um 8,1 Mio. € auf 2.905,2 Mio. €.

Umsatzkosten und Bruttoergebnis vom Umsatz

Die Steigerung der Umsatzkosten ist auf das gestiegene Geschäftsvolumen zurückzuführen. Im Vergleich zu den Umsatzerlösen fiel die Umsatzkostensteigerung jedoch unterproportional aus. Dadurch kam es sowohl zu einem gestiegenen Bruttoergebnis vom Umsatz als auch zu einer verbesserten Bruttomarge, welche nach 13,1% im Vorjahr nun 13,9% beträgt. Diese Entwicklung im Berichtsjahr ist im Besonderen von der vorteilhaften US-Dollar/Euro-Relation sowie dem starken Wachstum im MRO-Segment geprägt.

Brutto-Marge steigt auf
13,9%

Überleitung zu bereinigten Kennzahlen

Die Überleitungsrechnung dient dem Herausrechnen von Sondereinflüssen aus den zentralen Ergebnisgrößen des Konzerns und seiner Geschäftssegmente, die den Erfolg der operativen Geschäftstätigkeit messen – zugunsten der Vergleichbarkeit im Zeitablauf sowie im Unternehmensvergleich.

Als bereinigte Kennzahlen berichtet die MTU die Ergebnisgrößen bereinigtes Ergebnis vor Finanzergebnis und Steuern (EBIT bereinigt) und EBIT-Marge bereinigt sowie das bereinigte Ergebnis vor beziehungsweise nach Ertragsteuern. Die Ergebnisgrößen fallen nicht unter die Regulierung der internationalen Rechnungslegungsvorschriften (International Financial Reporting Standards, IFRS) und sollen als Ergänzung zu den nach IFRS ausgewiesenen Kenngrößen betrachtet werden.

Zum Zwecke der Vergleichbarkeit der Ergebnisgröße EBIT erfolgt deren Bereinigung um die Erfolgsbeiträge, die aus den „Effekten aus der Kaufpreisallokation“ sowie den „Effekten aus der IAE V2500-Anteilserhöhung“ resultieren. Kohlberg Kravis Roberts & Co. Ltd. (KKR) hat zum 1. Januar 2004 100% der Anteile der MTU von der damaligen DaimlerChrysler AG erworben. Im Rahmen des Erwerbs wurden Vermögenswerte, Schulden und Eventualschulden nach IFRS 3 identifiziert und mit den beizulegenden Zeitwerten bewertet. Seither führen insbesondere die identifizierten immateriellen Vermögenswerte zu erheblichen planmäßigen Abschreibungen. Letztere werden unter dem Begriff „Effekte aus der Kaufpreisallokation“ zusammengefasst. Die Erfolgsbeiträge aus den „Effekten aus der IAE V2500-Anteilserhöhung“ resultieren aus der 2012 erfolgten V2500-Programmanteilsaufstockung, welche als immaterieller Vermögenswert aktiviert und planmäßig über dessen erwartete wirtschaftliche Nutzungsdauer von 25 Jahren abgeschrieben wird.

Korrespondierend erfolgt die Bereinigung des Ergebnisses vor Ertragsteuern um Sondereinflüsse. Zur Ableitung des bereinigten Ergebnisses vor Ertragsteuern werden dem bereinigten EBIT zunächst das Zinsergebnis sowie die Zinsanteile im sonstigen Finanzergebnis zugerechnet, die im Zusammenhang mit den Rückstellungen und Verbindlichkeiten aus Pensionen sowie dem Planvermögen stehen. Alle weiteren, insbesondere durch den US-Dollar-Wechselkurs geprägten sonstigen Finanzergebnisbestandteile, wie beispielsweise die Effekte aus der Kurssicherung, werden bereinigt.

Das bereinigte Nachsteuerergebnis wird auf Basis des bereinigten Ergebnisses vor Ertragsteuern ermittelt. Dabei werden mittels des erwarteten durchschnittlichen Konzernsteuersatzes (Geschäftsjahr 2016: 29%) die „normalisierten“ Steuern vom Einkommen und vom Ertrag berechnet. Die Nachsteuerergebnisbeiträge aus at equity bilanzierten Unternehmen sind dabei nicht Teil der Steuerbasis.

Überleitung der Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung

in Mio. €	2016			2015		
	Geschäfts- jahr	Sonder- einflüsse	Geschäfts- jahr ohne Sonderein- flüsse	Geschäfts- jahr	Sonder- einflüsse	Geschäfts- jahr ohne Sonderein- flüsse
Umsatzerlöse	4.732,7		4.732,7	4.435,3		4.435,3
Umsatzkosten	-4.074,8	50,2	-4.024,6	-3.855,0	54,7	-3.800,3
Bruttoergebnis vom Umsatz	657,9	50,2	708,1	580,3	54,7	635,0
Forschungs- und Entwicklungskosten	-71,1		-71,1	-66,5		-66,5
Vertriebskosten	-104,0		-104,0	-94,3		-94,3
Allgemeine Verwaltungskosten	-70,8		-70,8	-65,6		-65,6
Sonstige betriebliche Erträge und Aufwendungen	10,1		10,1	1,0		1,0
Ergebnis aus at equity bilanzierten Unternehmen	28,6		28,6	29,1		29,1
Ergebnis aus at cost bilanzierten Unternehmen	2,1		2,1	1,6		1,6
Ergebnis vor Finanzergebnis und Steuern (EBIT)	452,8	50,2	503,0	385,6	54,7	440,3
Finanzergebnis	-37,2	9,0	-28,2	-64,8	50,4	-14,4
Ergebnis vor Ertragsteuern	415,6	59,2	474,8	320,8	105,1	425,9
Steuern vom Einkommen und vom Ertrag	-103,0	-26,4	-129,4	-103,2	-15,8	-119,0
Ergebnis nach Ertragsteuern	312,6	32,8	345,4	217,6	89,3	306,9
EBIT	452,8	50,2	503,0	385,6	54,7	440,3
Amortisationen / Abschreibungen auf:						
Immaterielle Vermögenswerte						
- aus Kaufpreisallokation / V2500-Anteilserhöhung	49,9	-49,9		54,2	-54,2	
Sachanlagen						
- aus Kaufpreisallokation	0,3	-0,3		0,5	-0,5	
EBIT bereinigt	503,0		503,0	440,3		440,3

Bereinigtes EBIT
503,0 Mio. €

Ergebnis vor Finanzergebnis und Steuern (EBIT)

Im Vergleich zum Wachstum der Umsatzerlöse stiegen sowohl die Umsatzkosten als auch die Funktionskosten nur unterproportional. Dadurch verbesserte sich das Ergebnis vor Finanzergebnis und Steuern (EBIT) gegenüber dem Vorjahr um 67,2 Mio. € bzw. 17,4 % und die EBIT-Marge von 8,7 % im Vorjahr um 0,9 Prozentpunkte auf 9,6 %. Das bereinigte Ergebnis vor Finanzergebnis und Steuern (EBIT bereinigt) erhöhte sich gegenüber dem Vorjahr um 62,7 Mio. € bzw. 14,2 % und die bereinigte EBIT-Marge erreichte 10,6 % (Vorjahr: 9,9 %).

Finanzergebnis

Das Finanzergebnis hat sich im abgelaufenen Geschäftsjahr um 27,6 Mio. € auf -37,2 Mio. € (Vorjahr: -64,8 Mio. €) verbessert. Dabei hat sich das Zinsergebnis im Vergleich zum Vorjahr um 10,8 Mio. € verschlechtert, im Wesentlichen aufgrund reduzierter Aktivierungen von Fremdkapitalzinsen für qualifizierte Vermögenswerte sowie der Zinsen für die im Berichtsjahr neu begebene Wandelschuldverschreibung. Das sonstige Finanzergebnis ist im abgelaufenen Geschäftsjahr um 38,4 Mio. € auf -25,3 Mio. € (Vorjahr: -63,7 Mio. €) gestiegen. Grund für diese Entwicklung im Vergleich zum Vorjahr waren vor allem positive Effekte aus der Bewertung von Derivaten in Höhe von 7,5 Mio. € (Vorjahr: negative Effekte in Höhe von 34,6 Mio. €).

Ergebnis vor Ertragsteuern (EBT)

Sowohl der gute operative Geschäftsverlauf als auch das verbesserte Finanzergebnis haben sich positiv auf das Ergebnis vor Ertragsteuern ausgewirkt. In Summe ist es um 94,8 Mio. € auf 415,6 Mio. € gestiegen (Vorjahr: 320,8 Mio. €).

Ertragsteuern

Der Ertragsteueraufwand belief sich im abgelaufenen Geschäftsjahr auf 103,0 Mio. € (Vorjahr: 103,2 Mio. €). Die Konzernsteuerquote, bezogen auf das Ergebnis vor Ertragsteuern, lag bei 24,8 % (Vorjahr: 32,2 %). Für die Überleitung vom erwarteten zum effektiven Steueraufwand wird auf „10. Ertragsteuern“ im Konzernanhang verwiesen.

→ Weitere Informationen
auf Seite 167

Ergebnis nach Ertragsteuern (EAT)

Das Ergebnis nach Ertragsteuern erhöhte sich um 95,0 Mio. € (43,7 %) auf 312,6 Mio. € (Vorjahr: 217,6 Mio. €) und das bereinigte Ergebnis nach Ertragsteuern um 38,5 Mio. € (12,5 %) auf 345,4 Mio. € (Vorjahr: 306,9 Mio. €).

Konzern-Gesamtergebnisrechnung

In der Konzern-Gesamtergebnisrechnung erfolgt die Überleitung vom Ergebnis nach Ertragsteuern in Höhe von 312,6 Mio. € (Vorjahr: 217,6 Mio. €) zum Gesamtergebnis der Periode in Höhe von 251,2 Mio. € (Vorjahr: 177,0 Mio. €).

Die direkt im sonstigen Ergebnis erfassten Erträge und Aufwendungen betreffen im Jahr 2016 unter Berücksichtigung latenter Steuern im Wesentlichen den Anstieg der versicherungsmathematischen Verluste aus Pensionsverpflichtungen und Planvermögen in Höhe von 54,3 Mio. € (Vorjahr: 10,5 Mio. €). Die versicherungsmathematischen Verluste ergaben sich im Wesentlichen aus der Reduzierung des Rechnungszinssatzes von 2,05 % auf 1,35 % im Berichtsjahr.

Ergebnis je Aktie

Das unverwässerte Ergebnis je Aktie beträgt 6,09 € (Vorjahr: 4,26 €). Wegen der zeitanteiligen Berücksichtigung der maximal möglichen Wandlung von Aktien aus der im Berichtsjahr neu begebenen Wandelschuldverschreibung beträgt das verwässerte Ergebnis je Aktie 5,83 € (Vorjahr: 4,26 €).

Ergebnis je Aktie
6,09 €

Dividendenberechtigter Bilanzgewinn und Dividende

Zur Ermittlung des Bilanzgewinns wird auf „VII. Ableitung des ausschüttungsfähigen Bilanzgewinns aus dem handelsrechtlichen Jahresüberschuss“ im Konzernanhang verwiesen. Unter der Voraussetzung der Zustimmung zum Dividendenvorschlag des Vorstands und des Aufsichtsrats in Höhe von 1,90 € je Aktie durch die Hauptversammlung wird sich die Gesamtsumme der Ausschüttung für die 51.356.103 dividendenberechtigten Aktien auf 97,6 Mio. € belaufen.

→ Weitere Informationen
auf Seite 219

OEM-Segment

OEM-Auftragsbestand von
7,2 Mrd. €

Auftragsbestand

Der Auftragsbestand für zivile und militärische Triebwerke (OEM) wird zum Listenpreis ausgewiesen. Da zivile Ersatzteilaufträge meist zeitnah zum Auftragseingang ausgeführt werden, enthält der Auftragsbestand keine wesentlichen Bestellungen für Ersatzteile. Der Auftragsbestand im OEM-Segment lag zum 31. Dezember 2016 bei 7.246,0 Mio. € im Vergleich zu 6.830,6 Mio. € im Jahr zuvor.

Auftragsbestand ziviles und militärisches Triebwerksgeschäft (OEM)

in Mio.	31.12.2016	31.12.2015	Veränderungen zum Vorjahr	
			in Mio.	in %
Ziviles Triebwerksgeschäft in US-\$	7.113,6	6.888,5	225,1	3,3
Ziviles Triebwerksgeschäft in €	6.748,5	6.327,3	421,2	6,7
Militärisches Triebwerksgeschäft in €	497,5	503,3	-5,8	-1,2
Auftragsbestand in €	7.246,0	6.830,6	415,4	6,1

Ziviles Triebwerksgeschäft

Der in US-Dollar zu fakturierende und zum Listenpreis bewertete Auftragsbestand der MTU im zivilen Triebwerksgeschäft lag am 31. Dezember 2016 bei 7.113,6 Mio. US-\$ und damit um 225,1 Mio. US-\$ (3,3%) über dem Vorjahresauftragsbestand von 6.888,5 Mio. US-\$.

Der in Euro zum Jahresendkurs umbewertete Auftragsbestand ist Ende 2016 um 421,2 Mio. € (6,7%) auf 6.748,5 Mio. € (Vorjahr: 6.327,3 Mio. €) gestiegen.

Militärisches Triebwerksgeschäft

Bei Militärprogrammen bestellen die Kunden in der Regel mit Unterzeichnung des Produktionsvertrags eine feste Anzahl von Triebwerken. Bei Vertragsunterzeichnung wird der gesamte Vertragswert als Auftragsbestand erfasst. Durch die Auslieferungen wird der Auftragsbestand über einen langen Zeitraum abgearbeitet.

Im militärischen Triebwerksgeschäft lag der in Euro erteilte Auftragsbestand Ende 2016 mit 497,5 Mio. € um 5,8 Mio. € (1,2%) unter dem Vorjahreswert von 503,3 Mio. €.

Der Auftragsbestand im zivilen und militärischen Triebwerksgeschäft entspricht einer rechnerischen Produktionsauslastung von über zwei Jahren.

Umsatzentwicklung

Im OEM-Geschäft konnten die Umsatzerlöse des Vorjahres in Höhe von 2.897,1 Mio. € leicht gesteigert werden und betragen nun 2.905,2 Mio. €.

Der Umsatz des zivilen Triebwerksgeschäfts fiel um 12,8 Mio. € (0,5%) auf 2.401,2 Mio. €. Auch um den US-Dollar-Wechselkurs bereinigt liegt ein leichter Rückgang vor. Das V2500 für die A320-Familie, das GP7000 für den Airbus A380 sowie das GENx für den Boeing 787 Dreamliner und die Boeing 747-8 hatten dabei die größten Umsatzanteile.

Die Umsatzerlöse im militärischen Triebwerksgeschäft sind mit 504,0 Mio. € gegenüber dem Vorjahreswert von 483,1 Mio. € um 20,9 Mio. € (4,3%) gestiegen. Hauptumsatzträger war der Eurofighter-Antrieb EJ200.

Umsatz und EBIT bereinigt (OEM)

in Mio. €	2016	2015	Veränderungen zum Vorjahr	
			Mio. €	in %
Umsatzerlöse	2.905,2	2.897,1	8,1	0,3
Umsatzkosten	-2.482,6	-2.518,2	35,6	1,4
Bruttoergebnis vom Umsatz	422,6	378,9	43,7	11,5
Bruttomarge in %	14,5	13,1		
EBIT bereinigt	321,5	285,0	36,5	12,8
EBIT-Marge bereinigt in %	11,1	9,8		

EBIT bereinigt

Das bereinigte Ergebnis vor Finanzergebnis und Steuern (EBIT bereinigt) im OEM-Geschäft stieg um 36,5 Mio. € auf 321,5 Mio. € (Vorjahr: 285,0 Mio. €). Entsprechend erhöhte sich die bereinigte EBIT-Marge von 9,8 % auf 11,1 %. Das operative Ergebnis profitierte im Speziellen von der vorteilhaften US-Dollar/Euro-Relation sowie gestiegenen Ergebnisbeiträgen im Ersatzteilgeschäft des V2500-Programms.

Investitionen

Die Investitionen in immaterielle Vermögenswerte betrugen 114,3 Mio. € (Vorjahr: 160,9 Mio. €) und betrafen im Wesentlichen die Aktivierung von Entwicklungsaufwendungen zugunsten der GTF-Triebwerke sowie der Programme T408, GE9X und PW800. Die Investitionen in Sachanlagen lagen bei 112,1 Mio. € (Vorjahr: 102,9 Mio. €) und betrafen insbesondere technische Anlagen und Maschinen sowie Betriebs- und Geschäftsausstattung im Rahmen des Serienhochlaufs der Getriebe-fan-Programme.

Mitarbeiter

Die durchschnittliche Anzahl der Mitarbeiter im OEM-Segment stieg nur wenig um 26 auf 5.363 (Vorjahr: 5.337).

MRO-Segment

Auftragsbestand

Der Auftragsbestand der zivilen Triebwerksinstandhaltung erfasst Auftragswerte von angelieferten Triebwerken, für die Instandhaltungs- und Reparaturdienstleistungen separat kontrahiert werden, sowie den Wert langfristiger Servicevereinbarungen.

MRO-Auftragsbestand steigt um
1,3 Mrd. €

Auftragsbestand zivile Instandhaltung (MRO)

in Mio.	31.12.2016	31.12.2015	Veränderungen zum Vorjahr	
			in Mio.	in %
Auftragsbestand in US-\$	7.300,9	6.165,4	1.135,5	18,4
Auftragsbestand in €	6.926,2	5.663,1	1.263,1	22,3

Die Aufträge im Instandhaltungsgeschäft werden größtenteils in US-Dollar erteilt. Gegenüber dem Wert für 2015 in Höhe von 6.165,4 Mio. US-\$ lag der Auftragsbestand in der zivilen Instandhaltung mit 7.300,9 Mio. US-\$ um 1.135,5 Mio. US-\$ (18,4 %) über dem Vorjahresniveau.

MRO-Umsatz steigt um
21,1%

Der zum Jahresendkurs in Euro umbewertete Auftragsbestand ist Ende 2016 um 1.263,1 Mio. € (22,3%) auf 6.926,2 Mio. € (Vorjahr: 5.663,1 Mio. €) signifikant gestiegen. Grund hierfür ist der Gewinn mehrerer MRO-Kampagnen im Berichtsjahr, unter anderem für die Triebwerke CF34, CFM56 und V2500 sowie für Industriegasturbinen.

Der Auftragsbestand entspricht einer rechnerischen Produktionsauslastung von ca. 3,5 Jahren.

Umsatzentwicklung

In der zivilen Triebwerksinstandhaltung konnte die MTU den Umsatz (vor Konsolidierung) im Vergleich zum Vorjahr um 333,8 Mio. € (21,1%) auf 1.914,4 Mio. € (Vorjahr: 1.580,6 Mio. €) steigern. Wichtigster Umsatzträger war der A320-Antrieb V2500, gefolgt vom CF34 für diverse Geschäftsreise- und Regionalflugzeuge.

Umsatz und EBIT bereinigt (MRO)

in Mio. €		Veränderungen zum Vorjahr			
		2016	2015	Mio. €	in %
Umsatzerlöse		1.914,4	1.580,6	333,8	21,1
Umsatzkosten		-1.679,6	-1.379,5	-300,1	-21,8
Bruttoergebnis vom Umsatz		234,8	201,1	33,7	16,8
Bruttomarge in %		12,3	12,7		
EBIT bereinigt		181,5	155,2	26,3	16,9
EBIT-Marge bereinigt in %		9,5	9,8		

EBIT bereinigt

Im MRO-Segment hat sich das EBIT bereinigt 2016 um 26,3 Mio. € (16,9%) auf 181,5 Mio. € erhöht. Wesentliche Ergebnistreiber waren die gute Auslastung der MRO-Standorte sowie die vorteilhafte US-Dollar/Euro-Relation. Die bereinigte EBIT-Marge sank, bedingt durch den Produktmix, auf 9,5% (Vorjahr: 9,8%).

Investitionen

Die Investitionen in immaterielle Vermögenswerte und Sachanlagen stiegen um 2,5 Mio. € auf 48,4 Mio. € (Vorjahr: 45,9 Mio. €). Ursächlich hierfür waren Erweiterungs- und Ersatzmaßnahmen in den Bereichen technische Anlagen und Maschinen sowie Betriebs- und Geschäftsausstattung.

Mitarbeiter

Trotz steigender Umsätze reduzierte sich die durchschnittliche Anzahl der Mitarbeiter im MRO-Segment leicht um 22 Mitarbeiter auf 2.989 (Vorjahr: 3.011). Dieser Sachverhalt ist auf einen vergleichsweise hohen Materialanteil an der Wertschöpfung zurückzuführen.

Finanzlage

Grundsätze und Ziele des Finanzmanagements

Zentrales Ziel des Finanzmanagements ist es, jederzeit eine ausreichende Liquidität des Konzerns sicherzustellen, finanzielle Risiken zu vermeiden und die finanzielle Flexibilität zu sichern. Zur Sicherung der Liquidität und zur Verringerung von Risiken nutzt die MTU verschiedene interne und externe Finanzierungsquellen mit unterschiedlichen Fristigkeiten.

Die längerfristige Liquiditätsprognose erfolgt auf Basis der operativen Planung des Konzerns, welche durch einen rollierenden (kurzfristigen) Liquiditäts-Monatsforecast flankiert wird.

Der Mittelzufluss aus der operativen Geschäftstätigkeit der Geschäftssegmente stellt die Hauptliquiditätsquelle des Konzerns dar. Des Weiteren erfolgt der Ausgleich von Finanzierungsbedarf und Überschussliquidität zwischen den einzelnen Konzerngesellschaften im Rahmen eines Cash-Pooling. Dadurch werden der externe Finanzierungsbedarf und die Zinsaufwendungen reduziert. Zur Sicherung der Liquidität nutzt die MTU zudem verschiedene interne und externe Finanzierungsinstrumente wie etwa die betriebliche Altersversorgung, Anleihen oder Kreditvereinbarungen sowie Leasingmodelle. Zum Finanzierungspotenzial aus dem genehmigten und bedingten Kapital wird auf die Erläuterungen im [Konzernanhang unter „24. Eigenkapital“](#) verwiesen. Damit hat die MTU die wesentlichen Voraussetzungen für eine nachhaltige, stabile Finanzierung geschaffen.

→ Weitere Informationen
auf Seite 183

Finanzierungsinstrumente

In den Treasury-Grundsätzen sind die Bankpolitik, die Genehmigung von Bankbeziehungen, Finanzierungsvereinbarungen, das Liquiditäts- und Finanzanlagenmanagement sowie das Management von Währungs- und Zinsrisiken geregelt. Gemäß den Grundsätzen des Konzerns werden die Kreditlinien durch die Zentralabteilung Treasury konzernweit verwaltet.

Der Konzern unterhält gute Geschäftsbeziehungen zu verschiedenen Partnerbanken und vermeidet dadurch eine zu starke Abhängigkeit von einem einzelnen Institut. Partnerbanken müssen ein langfristiges Rating von „Investment Grade“ vorweisen.

Finanzierungsquellen

Art der Finanzierung	Fälligkeit	Währung	Zinsstruktur
Anleihe (Namensschuldverschreibung)	12. Juni 2028	Euro	Festzinssatz
Anleihe (Schuldverschreibung)	21. Juni 2017	Euro	Festzinssatz
Wandelschuldverschreibung	17. Mai 2023	Euro	Festzinssatz
Namensdarlehen	27. März 2021	Euro	6-Monats-Euribor + Marge
Pensionsverpflichtungen	laufend	Euro	Rendite für erstrangige festverzinsliche Industrieanleihen
Rahmenkreditlinie	28. Oktober 2021	Euro	Euribor + Marge
Geldmarktklinie	täglich kündbar	Euro	Festzinssatz
Operate-Lease-Vereinbarungen	1 - 5 Jahre	Euro / US-Dollar	Festzinssatz
Finance-Lease-Vereinbarungen	31. Dezember 2025	Euro	Festzinssatz

Die Finanzmittel sind uneingeschränkt verfügbar. Die nur zu einem geringen Teil ausgenutzte Rahmenkreditlinie gibt der MTU weiteren Finanzierungsspielraum.

→ Weitere Informationen
auf Seite 192 und Seite 129

→ Weitere Informationen
auf Seite 113 und Seite 208

Bei der Auswahl der Finanzierungsinstrumente werden Flexibilität, Art der Kreditauflagen, das bestehende Fälligkeitsprofil und die Kosten der Finanzierung berücksichtigt. Die wesentlichen Finanzierungen beinhalten marktübliche Vereinbarungen zur Einhaltung bestimmter Kennzahlen (Covenants). Die daraus resultierenden vertraglichen Pflichten hat die MTU zum 31. Dezember 2016 ebenso wie zu jedem Quartalsstichtag im Berichtsjahr eingehalten. Zu weiteren Erläuterungen der Finanzinstrumente wird auf „28. Finanzielle Verbindlichkeiten“ im Konzernanhang verwiesen. Wesentliche Vereinbarungen, die unter der Bedingung des Kontrollwechsels infolge eines Übernahmeangebotes stehen, sind unter „Übernahmerechtliche Angaben“ erläutert.

Im Risikobericht und im Konzernanhang unter „36. Finanzwirtschaftliche Risiken“ erläutert die MTU die finanzwirtschaftlichen Risiken der Finanzierung und Bewertung, die Methoden zur Absicherung von Zins- und Währungsrisiken sowie von Preisänderungs-, Ausfall- und Liquiditätsrisiken.

Die Staatsschuldenkrise im Euro-Währungsraum hatte keinen signifikanten Einfluss auf die Gesamtfinanzierung des Konzerns. Die MTU hält keinerlei Finanzinstrumente im Sinne von IAS 39 bzw. IFRS 7, die von der Staatsschuldenkrise direkt betroffen sind.

Mit Ausnahme von Operate-Lease-Vereinbarungen sowie Sale-and-Lease-Back-Vorgängen wurden im Berichtsjahr analog zu den Vorjahren keine außerbilanziellen Finanzierungstransaktionen abgeschlossen, wie zum Beispiel Forderungsverkäufe im Rahmen von Asset-Back-Securities oder Haftungsverhältnisse gegenüber Zweckgesellschaften.

Netto-Finanzverschuldung

Netto-Finanzverschuldung stabil

Die MTU definiert die Netto-Finanzverschuldung als den Saldo aus der Brutto-Finanzverschuldung und dem vorhandenen Finanzvermögen, der die Finanzierungslage des MTU-Konzerns verdeutlicht. Im Vergleich zum Stand am 31.12.2015 ist die Netto-Finanzverschuldung geringfügig um 10,8 Mio. € (1,2%) gestiegen.

Netto-Finanzverschuldung

in Mio. €	31.12.2016	31.12.2015	Veränderungen zum Vorjahr	
			in Mio. €	in %
Schuldverschreibungen	353,6	353,2	0,4	0,1
Wandelschuldverschreibung	474,6		474,6	
Finanzverbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten	30,1	149,2	-119,1	-79,8
davon Namensdarlehen	30,1	30,1		
davon Rahmenkreditlinie		99,1	-99,1	-100,0
davon übrige Bankverbindlichkeiten		20,0	-20,0	-100,0
Finanzierungsleasingverträge	11,6	12,9	-1,3	-10,1
Finanzverbindlichkeiten aus Programmenteilserwerben	492,0	531,4	-39,4	-7,4
davon Finanzverbindlichkeit IAE V2500-Anteilserhöhung	400,3	419,6	-19,3	-4,6
Brutto-Finanzschulden	1.361,9	1.046,7	315,2	30,1
Abzüglich:				
Zahlungsmittel und Zahlungsmittel- äquivalente	322,4	53,1	269,3	>100
Ausleihungen an Fremde	98,6	60,7	37,9	62,4
Ausleihungen an nahestehende Unternehmen	23,9	13,8	10,1	73,2
Wertpapiere	25,0	37,9	-12,9	-34,0
Finanzvermögen	469,9	165,5	304,4	>100
Netto-Finanzverschuldung	892,0	881,2	10,8	1,2

Schuldverschreibungen

Zur Finanzierung der IAE V2500-Anteilserhöhung hat die MTU AG mit Wirkung zum 21. Juni 2012 eine Anleihe in Höhe von nominal 250,0 Mio. € emittiert. Die Anleihe wird mit Wirkung vom 21. Juni 2012 bis zum Tag der Rückzahlung am 21. Juni 2017 in Höhe von 3,0% p. a. verzinst. Die Zinsen sind nachträglich am 21. Juni eines jeden Jahres zu zahlen. Die Anleihe wurde unter Einbeziehung von Transaktionskosten sowie eines Disagios in Höhe von insgesamt 1,5 Mio. € zu fortgeführten Anschaffungskosten bilanziert.

Mit Wirkung vom 12. Juni 2013 wurde von der MTU AG eine Namensschuldverschreibung in Höhe von nominal 100,0 Mio. € begeben. Die Rückzahlung der Namensschuldverschreibung ist am 12. Juni 2028 fällig, bei einer Verzinsung von 3,55% p. a. Die Zinszahlung erfolgt nachträglich am 12. Juni eines jeden Jahres, erstmals am 12. Juni 2014. Die Namensschuldverschreibung wurde unter Einbeziehung von Transaktionskosten sowie eines Disagios von insgesamt 2,7 Mio. € zu fortgeführten Anschaffungskosten bilanziert.

500 Mio. €
platziert

Tritt ein sogenanntes Kontrollwechselereignis ein, hat jeder Anleihegläubiger das Recht, alle oder einzelne seiner Schuldverschreibungen zum Nennbetrag zuzüglich aufgelaufener Zinsen fällig zu stellen. Ein Kontrollwechselereignis liegt dann vor, wenn es aufgrund des Kontrollwechsels zu einer qualifizierten Absenkung des Ratings kommt. Letzteres gilt als erfüllt, (1) wenn innerhalb des Kontrollwechselzeitraums ein zuvor für die MTU oder ihre Schuldverschreibungen vergebenes Rating einer Rating-Agentur zurückgezogen oder von einem Investment Grade Rating (Baa3 von Moody's oder BBB- von Fitch bzw. S&P oder besser) negativ geändert wird oder (2) wenn zum Zeitpunkt des Kontrollwechsels kein Investment Grade Rating von einer Rating-Agentur für die MTU oder ihre Schuldverschreibungen vergeben ist und keine Rating-Agentur innerhalb des Kontrollwechselzeitraums ein Investment Grade-Rating für die in Rede stehenden Schuldverschreibungen vergibt.

Wandelschuldverschreibung

Mit Wirkung zum 17. Mai 2016 hat die MTU Aero Engines AG eine vorrangige und nicht besicherte Wandelschuldverschreibung mit einem Gesamtnennbetrag von 500,0 Mio. € platziert, die in neue und / oder bestehende auf den Namen lautende nennwertlose Stammaktien der Emittentin wandelbar ist. Die Wandelschuldverschreibung hat eine Laufzeit von 7 Jahren und eine Stückelung von 100.000 Euro. Die Verzinsung erfolgt mit 0,125 % pro Jahr, die Zinsen sind jährlich nachträglich zahlbar.

Die Gläubiger sind ab dem 27. Juni 2016 jederzeit berechtigt, ihre jeweiligen Stücke der Wandelschuldverschreibung in Stammaktien der MTU Aero Engines AG zu wandeln. Der anfängliche Wandlungspreis wurde auf 124,7701 € festgesetzt. Dies entspricht einer Prämie von 50 % über dem Referenzkurs.

Die Gesellschaft wird die Möglichkeit haben, die Wandelschuldverschreibung zum Nennwert (zuzüglich aufgelaufener, aber nicht gezahlter Zinsen) gemäß den Bedingungen der Wandelschuldverschreibung jederzeit (i) am oder nach dem 16. Juni 2020 zurückzuerwerben, wenn der Kurs der Stammaktien über einen bestimmten Zeitraum mindestens 130 % des dann gültigen Wandlungskurses beträgt oder (ii) wenn höchstens 20 % des Gesamtnennwerts der Wandelschuldverschreibung noch ausstehen.

Finanzverbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten

Namensdarlehen

Mit Wirkung zum 28. März 2014 wurde von der MTU Aero Engines AG ein Namensdarlehen (Note Purchase Agreement) in Höhe von nominal 30,0 Mio. € mit Fälligkeit zum 27. März 2021 begeben. Die Verzinsung ist variabel und entspricht dem 6-Monats-Euribor zuzüglich eines prozentualen Aufschlages. Der anfängliche Zinssatz betrug 1,72 %. Die Zinsberechnung und Zinszahlung erfolgten halbjährlich jeweils im März und September.

Rahmenkreditlinie

Die Gesellschaft verfügte zum 31.12.2015 über eine Rahmenkreditlinie in Höhe von 400,0 Mio. €, die mit fünf Banken abgeschlossen wurde und eine Laufzeit bis 30. Oktober 2020 hatte. Diese Rahmenkreditlinie wurde im Berichtsjahr um 200,0 Mio. € auf 600,0 Mio. € erhöht und läuft nun bis zum 28. Oktober 2021. Von dieser Kreditlinie sind zum 31. Dezember 2016 13,8 Mio. € für Avale beansprucht (Vorjahr: Beanspruchung insgesamt 113,7 Mio. €, davon 14,6 Mio. € für Avale). Der frei verfügbare Umfang von 586,2 Mio. € (Vorjahr: 286,3 Mio. €) sichert dem Konzern mittelfristig Finanzierungsflexibilität. Die Verzinsung der abgerufenen Kreditlinie erfolgt auf Basis marktüblicher Referenzzinssätze zuzüglich einer Marge. Das nicht in Anspruch genommene Volumen der Rahmenkreditlinie unterliegt einer Bereitstellungsprovision.

Finanzierungsleasingverträge

Die Verpflichtungen aus Finanzierungsleasingverträgen betreffen nach der Effektivzinsmethode fortgeschriebene Leasingverpflichtungen. Zur bilanziellen Behandlung und zum Überblick der entsprechenden aktivierten Leasinggegenstände wird auf [Abschnitt „I. Grundlagen“](#) und [„15. Sachanlagen“](#) im Konzernanhang verwiesen.

→ Weitere Informationen
auf Seite 148 und Seite 174

Finanzverbindlichkeit IAE V2500-Anteilserhöhung

Der Kaufpreis für die Aufstockung des Anteils am V2500-Triebwerksprogramm um 5 Prozentpunkte auf 16 % im Geschäftsjahr 2012 führte unter anderem zu einer aufschiebend bedingten und von der Nutzung der bis dahin in Dienst gestellten V2500-Triebwerksflotte innerhalb der nächsten 15 Jahre abhängigen Finanzverbindlichkeit.

Finanzverbindlichkeiten aus Programmanteilserwerben

Bei den Finanzverbindlichkeiten aus Programmanteilserwerben handelt es sich im Wesentlichen um die finanziellen Verbindlichkeiten aus den Anteilserwerben an der Getriebefan-Triebwerksfamilie, am PW800 sowie an der LM6000-PF+, die in Anbetracht ihrer Fristigkeit Finanzierungscharakter haben.

Investitionen

Die Investitionen im Geschäftsjahr betreffen immaterielle Vermögenswerte, Sachanlagen und finanzielle Vermögenswerte:

Investitionen nach Vermögenswerten

in Mio. €	2016	2015	Veränderungen zum Vorjahr	
			in Mio. €	in %
OEM	114,3	160,9	-46,6	-29,0
MRO	1,1	18,9	-17,8	-94,2
Immaterielle Vermögenswerte	115,4	179,8	-64,4	-35,8
OEM	112,1	102,9	9,2	8,9
MRO	47,3	27,0	20,3	75,2
Sachanlagen	159,4	129,9	29,5	22,7
OEM	77,2	30,5	46,7	>100
MRO	27,6	31,5	-3,9	-12,4
Finanzielle Vermögenswerte ¹⁾	104,8	62,0	42,8	69,0
Summe Investitionen	379,6	371,7	7,9	2,1

¹⁾ Soweit nach der Equity-Methode bzw. zu Anschaffungskosten bilanziert.

Investitionen in immaterielle Vermögenswerte

Die Investitionen in immaterielle Vermögenswerte betreffen insbesondere Entwicklungsleistungen im zivilen und militärischen Triebwerksgeschäft (OEM) in Höhe von 98,1 Mio. € (Vorjahr: 108,7 Mio. €) im Rahmen der Kooperation mit P&W bezüglich der GTF-Triebwerksfamilie, mit P&WC aufgrund der Beteiligung am Triebwerk PW800 sowie mit GE zugunsten der Programme T408 und GE9X. Darüber hinaus erhöhte sich im Berichtsjahr der Programmwert aus der IAE V2500-Anteilserhöhung infolge der Fortschreibung der bedingten Kaufpreisverbindlichkeiten um 5,6 Mio. € (Vorjahr: Reduzierung um 4,7 Mio. €). Detaillierte Informationen zu den Investitionen in immaterielle Vermögenswerte sind [im Konzernanhang unter „14. Immaterielle Vermögenswerte“](#) aufgeführt.

→ Weitere Informationen
auf Seite 174

→ Weitere Informationen
auf Seite 174

Investitionen in Sachanlagen

Die Zugänge im Geschäftsjahr 2016 in der Position Grundstücke, grundstücksgleiche Rechte und Bauten einschließlich der Bauten auf fremden Grundstücken in Höhe von 3,7 Mio. € (Vorjahr: 2,6 Mio. €) betrafen vor allem die Schaffung zusätzlicher Lagerkapazitäten für den Hochlauf der Getriebefan-Programme auf dem Werksgelände der MTU Aero Engines AG, München. Die Investitionen in technische Anlagen und Maschinen in Höhe von insgesamt 20,3 Mio. € (Vorjahr: 18,0 Mio. €) resultierten im Wesentlichen aus dem Kauf von Anlagen und Maschinen für die Produktion von Triebwerksmodulen der GTF-Produktfamilie. Der Zugang im Bereich der anderen Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattung in Höhe von 84,3 Mio. € (Vorjahr: 60,8 Mio. €) ist vor allem auf die Anschaffung beziehungsweise Herstellung von Fertigungshilfsmitteln für neu anlaufende Programme, Zertifizierungs- und Lease-Triebwerke sowie Anlagen zur Datenverarbeitung zurückzuführen. Die geleisteten Anzahlungen und Anlagen im Bau im Berichtsjahr in Höhe von 51,1 Mio. € (Vorjahr: 48,5 Mio. €) stehen im Wesentlichen im Zusammenhang mit der Erweiterung der Produktionskapazitäten an den Standorten München und Hannover. Über die Investitionen in Sachanlagen finden sich im [Konzernanhang unter „15. Sachanlagen“](#) weitere Angaben.

Liquiditätsanalyse

Free Cashflow
82,0 Mio. €

Eine der zentralen Steuerungsgrößen der MTU ist die Kennzahl Free Cashflow. Den Free Cashflow ermittelt die MTU aus der Kombination der Cashflows aus betrieblicher Tätigkeit und aus Investitionstätigkeit, wobei letzterer auch Komponenten (Auszahlungssondereinflüsse) enthält, welche nicht Ausdruck der operativen Steuerung des Kerngeschäfts sind. Entsprechend wird für die Ableitung des Free Cashflow in Höhe von 82,0 Mio. € (Vorjahr: 72,0 Mio. €) der Cashflow aus Investitionstätigkeit um Akquisitionszahlungen für Programmbeteiligungen in Höhe von 5,8 Mio. € (Vorjahr: 47,1 Mio. €) sowie Zahlungen im Zusammenhang mit zinsbringenden Flugzeug- und Triebwerksfinanzierungen in Höhe von 44,9 Mio. € (Vorjahr: 25,0 Mio. €) beziehungsweise finanzielle Vermögenswerte im Rahmen der Liquiditätssteuerung in Höhe von -12,7 Mio. € (Vorjahr: -28,5 Mio. €) bereinigt. Die Akquisitionszahlungen für Programmbeteiligungen betrafen im Berichtsjahr die Programme GE9X und GE LM6000-PF+.

Kapitalflussrechnung des Konzerns (Kurzfassung)

in Mio. €	2016	2015	Veränderungen zum Vorjahr	
			in Mio. €	in %
Cashflow aus betrieblicher Tätigkeit	358,0	296,2	61,8	20,9
Cashflow aus Investitionstätigkeit	-314,0	-267,8	-46,2	-17,3
+ Auszahlungssondereinflüsse	38,0	43,6	-5,6	-12,8
Free Cashflow	82,0	72,0	10,0	13,9
- Auszahlungssondereinflüsse	-38,0	-43,6	5,6	12,8
Cashflow aus Finanzierungstätigkeit	223,3	-42,7	266,0	>100
Wechselkursänderungen	2,0	2,8	-0,8	-28,6
Veränderung der Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente	269,3	-11,5	280,8	>100
Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente zum Anfang der Berichtsperiode	53,1	64,6		
Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente zum Ende der Berichtsperiode	322,4	53,1		

Cashflow aus betrieblicher Tätigkeit

Der Cashflow aus betrieblicher Tätigkeit lag im Berichtsjahr mit 358,0 Mio. € um 61,8 Mio. € (20,9%) über dem Vorjahreswert von 296,2 Mio. €. Treiber dieser positiven Entwicklung im Berichtsjahr war insbesondere die positive Umsatz- und Ergebnisentwicklung, die die Mittelbindung im Working Capital im Rahmen des Produktionshochlaufs neuer Programme sowie des starken MRO-Geschäfts deutlich überkompensierte.

Cashflow aus Investitionstätigkeit

Die Mittelabflüsse aus Investitionstätigkeit beliefen sich im Geschäftsjahr 2016 auf 314,0 Mio. € gegenüber 267,8 Mio. € im Vorjahreszeitraum. Die ausgabewirksamen Investitionen in immaterielle Vermögenswerte betrugen 108,1 Mio. € (Vorjahr: 142,8 Mio. €) und betrafen im Wesentlichen Investitionen in Entwicklungsleistungen für die Triebwerksprogramme der PW1000G-Familie, PW800, T408 sowie GE9X. Die um die Einnahmen aus Abgängen reduzierten Ausgaben für Sachanlagen lagen bei 154,7 Mio. € gegenüber 125,4 Mio. € im Vorjahr und korrespondieren mit dem Ausbau der Produktionskapazitäten der MTU für die neu anlaufenden Programme. Der Saldo aus Ausgaben und Einnahmen bei den finanziellen Vermögenswerten resultiert im Wesentlichen aus zinsbringenden Flugzeugfinanzierungsaktivitäten.

Anhaltend hohe
Investitionstätigkeit

Cashflow aus Finanzierungstätigkeit

Im Geschäftsjahr 2016 lag der Mittelzufluss aus Finanzierungstätigkeit bei 223,3 Mio. € (Vorjahr: Mittelabfluss in Höhe von 42,7 Mio. €). Im Wesentlichen standen den Einzahlungen aus der gegebenen Wandelschuldverschreibung (nach Transaktionskosten) in Höhe von 495,3 Mio. € die Mittelabflüsse aus der Dividende für das Geschäftsjahr 2015 in Höhe von 86,9 Mio. € (Vorjahr: 74,0 Mio. €), der Tilgung von Kaufpreisverbindlichkeiten im Zusammenhang mit den Programmenterwerbungen PW1000G, PW800 bzw. der IAE V2500-Anteilserhöhung in Höhe von 79,2 Mio. € (Vorjahr: 86,1 Mio. €) sowie der Rückzahlung der Rahmenkreditlinie in Höhe von 99,1 Mio. € und der sonstigen Bankverbindlichkeiten in Höhe von 20,0 Mio. € gegenüber.

Veränderung der Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente

Vor allem aufgrund des Cashflows aus der Finanzierungstätigkeit resultiert eine Zunahme der Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente um 269,3 Mio. € (Vorjahr: Reduzierung um 11,5 Mio. €).

Vermögenslage

Die Bilanzsumme hat sich im Jahresvergleich um 656,3 Mio. € bzw. 12,6% auf 5.844,6 Mio. € erhöht (Vorjahr: 5.188,3 Mio. €).

Entwicklung der Bilanzpositionen

Bilanz des MTU-Konzerns

in Mio. €	31.12.2016		31.12.2015		Veränderungen zum Vorjahr	
	in Mio. €	in %	in Mio. €	in %	in Mio. €	in %
Vermögenswerte						
Lang- und mittelfristiges Vermögen						
Immaterielle Vermögenswerte und Sachanlagen	2.915,7	49,9	2.846,0	54,9	69,7	2,4
Sonstige Vermögenswerte	390,7	6,7	298,4	5,7	92,3	30,9
Summe lang- und mittelfristiges Vermögen	3.306,4	56,6	3.144,4	60,6	162,0	5,2
Kurzfristiges Vermögen						
Vorräte	1.022,7	17,5	894,0	17,2	128,7	14,4
Forderungen / Sonstige Vermögenswerte und geleistete Vorauszahlungen	1.193,1	20,4	1.096,8	21,1	96,3	8,8
Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente	322,4	5,5	53,1	1,1	269,3	>100
Summe kurzfristiges Vermögen	2.538,2	43,4	2.043,9	39,4	494,3	24,2
Summe Aktiva	5.844,6	100,0	5.188,3	100,0	656,3	12,6
Eigenkapital und Schulden						
Eigenkapital	1.500,5	25,7	1.300,6	25,1	199,9	15,4
Lang- und mittelfristige Schulden						
Rückstellungen	884,0	15,1	802,3	15,4	81,7	10,2
Verbindlichkeiten	1.079,9	18,5	932,9	18,0	147,0	15,8
Summe lang- und mittelfristige Schulden	1.963,9	33,6	1.735,2	33,4	228,7	13,2
Kurzfristige Schulden						
Rückstellungen / Ertragsteuerschulden	713,8	12,2	550,5	10,6	163,3	29,7
Verbindlichkeiten	1.666,4	28,5	1.602,0	30,9	64,4	4,0
Summe kurzfristige Schulden	2.380,2	40,7	2.152,5	41,5	227,7	10,6
Summe Passiva	5.844,6	100,0	5.188,3	100,0	656,3	12,6

Vermögenswerte

Die immateriellen Vermögenswerte und die Sachanlagen haben sich um 69,7 Mio. € auf 2.915,7 Mio. € (Vorjahr: 2.846,0 Mio. €) erhöht.

Im Geschäftsjahr 2016 stieg der Bestand der immateriellen Vermögenswerte um 20,2 Mio. € (Vorjahr: 113,2 Mio. €). Wesentliche Treiber hierfür waren die Entwicklungsinvestitionen im Rahmen der neuen Triebwerksprogramme PW1000G, PW800, T408 und GE9X.

Der Bestand an Sachanlagen erhöhte sich um 49,5 Mio. € (Vorjahr: 21,9 Mio. €), insbesondere aufgrund der Anschaffung von technischen Anlagen und Maschinen sowie der Erweiterung der Betriebs- und Geschäftsausstattung durch zusätzliche Sonderbetriebsmittel, Werkzeuge und Vorrichtungen an den Standorten in Deutschland und Polen. Darüber hinaus wurden für den Ausbau des MRO-Serviceportfolios der MTU Lease-Triebwerke für die MTU Maintenance Lease Services B.V., Amsterdam, angeschafft.

Der Anstieg der lang- und mittelfristigen sonstigen Vermögenswerte resultiert insbesondere aus der positiven Geschäftsentwicklung der Gemeinschafts- und assoziierten Unternehmen, welche nach der Equity-Methode in den Konzernabschluss einbezogen werden.

Innerhalb der Vorräte haben sich im Berichtsjahr der Bestand an Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffen um 86,1 Mio. € auf 407,3 Mio. € (Vorjahr: 321,2 Mio. €), der Bestand an fertigen und unfertigen Erzeugnissen um 36,1 Mio. € auf 594,1 Mio. € (Vorjahr: 558,0 Mio. €) und die geleisteten Anzahlungen um 6,5 Mio. € auf 21,3 Mio. € (Vorjahr: 14,8 Mio. €) erhöht. Der Anteil der Vorräte an der Bilanzsumme blieb mit 17,5 % (Vorjahr: 17,2 %) nahezu unverändert. Bezogen auf das Umsatzvolumen liegt die Umschlagshäufigkeit der Vorräte bei 4,9 (Vorjahr: 5,4).

Der Bestand an Forderungen aus Lieferungen und Leistungen verringerte sich leicht auf 692,1 Mio. € nach 708,5 Mio. € im Vorjahr. Die Forderungen aus Auftragsfertigung und Dienstleistungsgeschäft, saldiert um die zugeordneten erhaltenen Anzahlungen, erhöhten sich leistungsfortschrittsbedingt gegenüber dem 31. Dezember 2015 um 91,9 Mio. € auf 393,2 Mio. €. Außerdem bestanden Forderungen gegen Fiskalbehörden aus Steuererstattungsansprüchen in Höhe von 54,0 Mio. € (Vorjahr: 21,6 Mio. €).

Vor allem aufgrund der Finanzierungsaktivitäten stiegen die Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente überproportional zur Bilanzsumme, so dass ihr Anteil an der Bilanzsumme nunmehr 5,5 % beträgt (Vorjahr: 1,1 %).

Aufgrund des starken Anstiegs der Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente hat sich in der Struktur der Vermögenswerte der Anteil des lang- und mittelfristig gebundenen Vermögens um 4,0 Prozentpunkte auf 56,6 % reduziert (Vorjahr: 60,6 %).

Eigenkapital

Entwicklung Eigenkapital		
in Mio. €	2016	2015
Stand 1. Januar	1.300,6	1.188,3
Sonstiges Ergebnis		
Instrumente zur Absicherung von Zahlungsströmen	-1,6	-42,8
versicherungsmathematische Gewinne und Verluste aus Pensionsverpflichtungen und Planvermögen	-54,3	-10,5
Kursdifferenzen aus der Umrechnung ausländischer Geschäftsbetriebe	-5,5	12,7
Ergebnis nach Ertragsteuern	312,6	217,6
Dividendenauszahlung an Aktionäre der MTU Aero Engines AG	-86,9	-74,0
Eigenkapitalkomponente Wandelschuldverschreibung ¹⁾	16,0	
Ausgabe von eigenen Aktien im Rahmen des Restricted Stock Plan	5,1	
Bewertung und Ausgabe von eigenen Aktien im Rahmen des Share Matching Plan		0,4
Verkauf von eigenen Aktien im Rahmen des Mitarbeiter-Aktienprogramms	14,5	8,9
Veränderung	199,9	112,3
Stand 31. Dezember	1.500,5	1.300,6

¹⁾ Nach Transaktionskosten und Steuern.

Erhöhungen des Eigenkapitals

Das Eigenkapital stieg im Jahr 2016 aus dem Ergebnis nach Ertragsteuern des Geschäftsjahres um 312,6 Mio. € (Vorjahr: 217,6 Mio. €) sowie aufgrund der Eigenkapitalkomponente der Wandelschuldverschreibung nach Transaktionskosten und Steuern um 16,0 Mio. €. Des Weiteren erhöhte sich das Eigenkapital um 19,6 Mio. € (Vorjahr: 9,3 Mio. €) aufgrund des Verkaufs beziehungsweise der Ausgabe eigener Anteile an Konzern-Beschäftigte im Rahmen des Mitarbeiter-Aktienprogramms, des Restricted Stock Plan sowie im Vorjahr des Share Matching Plan.

Reduzierungen des Eigenkapitals

Reduzierungen des Eigenkapitals ergaben sich aus der Dividendenzahlung an die Aktionäre der MTU Aero Engines AG für das Geschäftsjahr 2015 in Höhe von 86,9 Mio. € (für das Geschäftsjahr 2014: 74,0 Mio. €) sowie negativen Unterschieden aus der Währungsumrechnung ausländischer Geschäftsbetriebe in Höhe von 5,5 Mio. € (Vorjahr: positive Unterschiede in Höhe von 12,7 Mio. €). Unter Berücksichtigung latenter Steuern resultierte in Anbetracht versicherungsmathematischer Verluste eine Belastung des Eigenkapitals aus der Folgebewertung von Pensionsverpflichtungen und Planvermögen in Höhe von 54,3 Mio. € (Vorjahr: 10,5 Mio. €) sowie aus der Marktwertveränderung der Sicherungsinstrumente zur Absicherung von Zahlungsströmen (Cashflow Hedge). Mit Blick auf Fremdwährungsrisiken ist zum Jahresende 2016 ein Portfolio von US-Dollar-Terminverkäufen mit einer Laufzeit bis April 2019 und einem Nominalvolumen von 1.680,0 Mio. US-\$ abgeschlossen. Zusätzlich werden finanzielle Fremdwährungsverbindlichkeiten in Höhe von 489,2 Mio. US-\$ (Vorjahr: 539,7 Mio. US-\$) und Restlaufzeiten bis Mitte 2027 in entsprechende Sicherungsbeziehungen eingebracht. Die Marktbewertung des MTU-Cashflow-Sicherungsportfolios zum Berichtsstichtag führte auf Basis eines Euro- / US-Dollar-Stichtagskurses von 1,05 und unter Berücksichtigung latenter Steuern zu einer negativen Bewertungsänderung im kumulierten sonstigen Ergebnis (OCI) in Höhe von 1,6 Mio. € im Berichtsjahr (Vorjahr: 42,8 Mio. €).

Schulden

Innerhalb der lang- und mittelfristigen Schulden stiegen die langfristigen Pensionsrückstellungen von 777,5 Mio. € im Vorjahr um 83,1 Mio. € auf 860,6 Mio. €. Hauptsächlichste Ursache hierfür ist die Reduzierung des Rechnungszinssatzes von 2,05 % auf 1,35 % im Berichtsjahr.

Die lang- und mittelfristigen Verbindlichkeiten beinhalten die lang- und mittelfristigen Brutto-Finanzschulden in Höhe von 982,1 Mio. € (Vorjahr: 811,9 Mio. €), sonstige finanzielle Verbindlichkeiten in Höhe von 74,3 Mio. € (Vorjahr: 98,3 Mio. €) sowie passive latente Steuern, die sich zum 31. Dezember 2016 auf 23,5 Mio. € (Vorjahr: 22,7 Mio. €) beliefen. Der Anteil der lang- und mittelfristigen Verbindlichkeiten an der Bilanzsumme betrug zum 31. Dezember 2016 33,6 % und lag damit auf einem ähnlichen Niveau wie im Vorjahr.

Die Summe aus Eigenkapital und lang- und mittelfristigen Schulden ist im Geschäftsjahr um 428,6 Mio. € auf 3.464,4 Mio. € gestiegen (Vorjahr: 3.035,8 Mio. €). Demnach ist das lang- und mittelfristig gebundene Vermögen zu 104,8 % (Vorjahr: 96,5 %) durch die lang- und mittelfristig zur Verfügung stehenden Finanzierungsmittel finanziert.

Die in den kurzfristigen Schulden ausgewiesenen kurzfristigen Rückstellungen beinhalten die Pensionsrückstellungen, die mit 22,7 Mio. € (Vorjahr: 24,2 Mio. €) etwa auf Vorjahresniveau liegen, die Ertragsteuerverpflichtungen, die von 31,1 Mio. € auf 6,8 Mio. € gesunken sind, sowie die sonstigen Rückstellungen, die sich um 189,1 Mio. € auf 684,3 Mio. € erhöht haben. Der Anstieg der sonstigen Rückstellungen korrespondiert im Wesentlichen mit absatzbezogenen Verpflichtungen aus Erlösschmälerungen, Vertragsstrafen, Gewährleistungen bzw. drohenden Verlusten aus schwebenden Geschäften. Die ebenfalls unter den kurzfristigen Schulden ausgewiesenen kurzfristigen Verbindlichkeiten beinhalten die Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen in Höhe von 634,9 Mio. € (Vorjahr: 673,4 Mio. €), Anzahlungsverbindlichkeiten aus Auftragsfertigung und Dienstleistungsgeschäft, reduziert um die darauf entfallenden Forderungen in Höhe von 344,2 Mio. € (Vorjahr: 373,8 Mio. €), Brutto-Finanzschulden in Höhe von 379,8 Mio. € (Vorjahr: 234,8 Mio. €), negative Marktwerte der Derivate in Höhe von 91,1 Mio. € (Vorjahr: 91,5 Mio. €) sowie eine Vielzahl übriger sonstiger Einzelverpflichtungen.

Die Struktur des Eigenkapitals und der Schulden zeigt im Vergleich zum Vorjahr eine um 0,6 Prozentpunkte auf 25,7% (Vorjahr: 25,1%) gestiegene Eigenkapitalquote sowie eine Reduzierung der kurzfristigen Schulden um 0,8 Prozentpunkte.

Eigenkapitalquote
25,7%

Finanzielle und nichtfinanzielle Leistungsindikatoren

Finanzielle Leistungsindikatoren

Im Rahmen der Halbjahres-Berichterstattung wurde die Prognose für das bereinigte EBIT auf ca. 480 Mio. € und für das bereinigte Ergebnis nach Ertragsteuern auf ca. 330 Mio. € konkretisiert. Insbesondere in Anbetracht der günstigen US-Dollar-Wechselkursentwicklung wurde die Umsatzprognose auf ca. 4.700 Mio. € angehoben.

Zur Berichterstattung im 3. Quartal deutete sich ergebnisseitig eine Verbesserung an, so dass bei gleichbleibender Umsatzerwartung die Prognose für das bereinigte EBIT um 20 Mio. € auf 500 Mio. € und für das bereinigte Nachsteuerergebnis um 10 Mio. € auf 340 Mio. € angehoben wurde.

Prognose und Ergebnisse

in Mio. €	Ist 2016	Prognose 2016 vom 25. Oktober 2016	Prognose 2016 vom 26. Juli 2016	Prognose 2016 vom 16. Februar 2016	Ist 2015	Veränderungen 2015 - 2016 in %
Umsatz	4.732,7	ca. 4.700	ca. 4.700	ca. 4.600 - 4.700	4.435,3	6,7
Bereinigtes Ergebnis vor Finanzergebnis und Steuern (EBIT bereinigt)	503,0	ca. 500	ca. 480	bereinigte EBIT-Marge von ca. 10%	440,3	14,2
Bereinigtes Ergebnis nach Ertragsteuern	345,4	ca. 340	ca. 330	Wachstum analog EBIT bereinigt	306,9	12,5

Umsatzprognose

Am 16. Februar 2016 prognostizierte der Vorstand für 2016 einen Umsatzzanstieg auf 4.600 Mio. € bis 4.700 Mio. € (Umsatz 2015: 4.435,3 Mio. €). Bei Vorlage des Halbjahresfinanzberichts am 26. Juli 2016 wurde die Umsatzprognose auf 4.700 Mio. € konkretisiert. Zum Jahresende betrug der realisierte Umsatz 4.732,7 Mio. € und lag damit auf dem prognostizierten Niveau. Entgegen den Erwartungen konnte der Umsatz im OEM-Bereich in US-Dollar nicht gesteigert werden. Ursächlich hierfür waren im Wesentlichen Auslieferungsverschiebungen im zivilen Triebwerksgeschäft bei dem Programm PW1100G-JM. Demgegenüber entwickelte sich das militärische Triebwerksgeschäft etwas besser als prognostiziert und stieg gegenüber dem Vorjahr um 4 %. Wesentlich besser als erwartet fiel der Umsatzzanstieg im MRO-Segment auf US-Dollar-Basis mit plus 21 % aus.

Ergebnisprognose (EBIT bereinigt)

Für das bereinigte EBIT prognostizierte die MTU zunächst eine Marge von ca. 10 %. Am 26. Juli 2016 konkretisierte der Konzern die Prognose auf rund 480 Mio. €. Nachdem sich auf Basis der Zahlen zum dritten Quartal die Geschäftsaussichten weiter verbesserten, wurde die Prognose am 25. Oktober 2016 abermals auf nun 500 Mio. € angehoben. Zum Jahresende betrug das bereinigte EBIT 503,0 Mio. € und bestätigte damit die Prognose.

Ergebnisprognose für das bereinigte Ergebnis
nach Ertragsteuern (EAT bereinigt)

Ergebnis nach Ertragsteuern
übertrifft Prognose

In seiner ersten Prognose erwartete der Vorstand für 2016 ein Wachstum für das bereinigte Ergebnis nach Ertragsteuern analog zum EBIT bereinigt. Die Prognose wurde am 26. Juli 2016 auf ca. 330 Mio. € konkretisiert und am 25. Oktober 2016 korrespondierend mit der Entwicklung des operativen Ergebnisses (EBIT bereinigt) nochmals auf 340 Mio. € angehoben. Das bereinigte Ergebnis nach Ertragsteuern betrug zum 31. Dezember 2016 345,4 Mio. € und übertraf damit leicht den prognostizierten Wert.

Free Cashflow

Ähnlich wie im Vorjahr erwartete die MTU auch für das Jahr 2016 erhebliche investive Ausgaben und eine weitere Reduzierung der militärischen Anzahlungsbestände sowie eine Kompensation dieser Belastungen durch das operative Geschäft. Unter diesen Rahmenbedingungen prognostizierte der Vorstand am 16. Februar 2016 ein Verhältnis von Free Cashflow zu bereinigtem Ergebnis nach Ertragsteuern im niedrigen zweistelligen Prozentbereich. Diese Prognose wurde bei Vorlage des

Halbjahresberichtes am 26. Juli 2016 auf einen Free Cashflow in Höhe von 70,0 Mio. € konkretisiert. Dieses Ziel wurde mit einem Free Cashflow in Höhe von 82,0 Mio. € zum 31. Dezember 2016 übertroffen.

Gesamtaussage zum Geschäftsverlauf 2016

Auch 2016 konnte die MTU Rekordzahlen vorlegen. Der Umsatz stieg im Geschäftsjahr auf 4.732,7 Mio. € und lag damit um 6,7 % über dem Vorjahreswert (2015: 4.435,3 Mio. €).

MTU legt erneut
Rekordzahlen vor

Im Jahr 2016 trug im Wesentlichen das MRO-Segment mit einem Wachstum von 21,1 % zum höheren Umsatz bei, wohingegen das OEM-Geschäft im Berichtsjahr stabil blieb.

Die MTU befand sich auch im Jahr 2016 in einer Investitionsphase: Entwicklungsaktivitäten für Triebwerke in allen zivilen Schubklassen ebenso wie der Ausbau der Produktionskapazitäten an den in- und ausländischen Standorten prägten das Berichtsjahr. Ein wesentlicher Meilenstein dieses Prozesses war der Beginn des kommerziellen Flugbetriebes der Triebwerksprogramme PW1100G-JM und PW1500G.

Das operative Ergebnis der MTU konnte 2016 – insbesondere befördert durch eine positive US-Dollar/Euro-Relation und das starke Wachstum im MRO Segment – auf ein Rekordniveau gesteigert werden: Das bereinigte EBIT betrug 503,0 Mio. € (2015: 440,3 Mio. €). Die operative Marge stieg auf 10,6 % (2015: 9,9 %).

Erfreulich war auch die Entwicklung des Free Cashflow: Trotz der hohen Investitionen in Entwicklungsleistungen zugunsten neuer Programme sowie in die in- und ausländischen Standorte und der rückläufigen Anzahlungsbestände im Militärbereich konnte der Free Cashflow auf 82,0 Mio. € (2015: 72,0 Mio. €) gesteigert werden.

Die Anfang des Jahres veröffentlichten und im Laufe des Jahres angepassten Prognosen konnten bestätigt und teilweise übertroffen werden.

Gegenüber der Prognose des Jahresanfangs konnten die Umsatzerwartungen für das zivile Ersatzteilgeschäft, das Militärgeschäft und das zivile MRO-Geschäft übertroffen werden. Daher konnten die Umsatzeffekte Verzögerungen im zivilen Neuteilgeschäft kompensieren und korrespondierend die ursprünglichen Ergebniserwartungen deutlich übertroffen werden.

Nichtfinanzielle Leistungsindikatoren

Nachhaltigkeit

Die MTU übernimmt Verantwortung für ihre Produkte und Prozesse, Mitarbeiter, Kunden und Partner genauso wie für Umwelt und Gesellschaft. Im Leitbild der MTU ist dieses nachhaltige Selbstverständnis unter „Umwelt und Gesellschaft“ verankert. Grundsätze dieser ökonomischen, ökologischen und sozialen Verantwortung sind in einem unternehmensweit verbindlichen Verhaltenskodex formuliert. Zur Integration von Corporate Responsibility (CR) ins Unternehmen ist ein CR-Management organisatorisch verankert, das die Strategie, Leistungen und Ziele im Bereich CR steuert. Das höchste Gremium, der CR-Lenkungskreis, berichtet regelmäßig direkt an den Vorstand. Dieser verantwortet die Nachhaltigkeitsstrategie der MTU.

Das CR-Management identifiziert wichtige Nachhaltigkeitsthemen in den CR-Handlungsfeldern mit Hilfe einer Wesentlichkeitsanalyse. Hierin wird die Relevanz ökonomischer, ökologischer und sozialer Herausforderungen für die MTU und aus Sicht der Stakeholder erfasst. 2016 wurden die CR-Strategie und ihre Handlungsfelder überprüft und weiterentwickelt. Das Nachhaltigkeitsmanagement wurde auf alle vollkonsolidierten Standorte der MTU-Gruppe ausgeweitet.

Ziel: sichere und nachhaltige Produkte

Schwerpunkt der MTU im Bereich Corporate Responsibility ist die Produktentwicklung. Mit herausragenden Innovationen für ökoeffiziente Triebwerke und ressourcenschonende Luftfahrt kann die MTU ihren größten Beitrag für die Gesellschaft leisten. Nachhaltige, sichere Produkte sind daher das wichtigste Ziel der MTU-Nachhaltigkeitsstrategie (siehe auch Kapitel „Umwelt“).

Bei der Umsetzung von CR orientiert sich die MTU an international anerkannten Prinzipien: 2011 ist sie dem UN Global Compact (UNGC) beigetreten. Als Mitglied bekennt sich die MTU zu ihrer Verantwortung beim Umweltschutz, bei der Förderung der Menschenrechte, der Einhaltung von Arbeitsplatzstandards und der Korruptionsbekämpfung. Der weltweite Pakt zwischen internationalen Unternehmen und den Vereinten Nationen wurde geschlossen, um die Globalisierung sozialer und ökologischer zu gestalten.

Darüber hinaus hat die MTU die Standards der Aerospace and Defence Industries Association of Europe (ASD) unterzeichnet. Sie richten sich gegen Korruption und Bestechung und zielen auf die Förderung eines gleichberechtigten und fairen Wettbewerbs. Auf nationaler Ebene wird diese Initiative vom Bundesverband der Deutschen Luft- und Raumfahrtindustrie (BDLI) getragen.

Der Nachhaltigkeitsbericht folgt bei der MTU dem international gängigen Standard der Global Reporting Initiative (GRI) und den Prinzipien des UNGC. Der Nachhaltigkeitsbericht 2015 entspricht dem neuen Standard GRI G4 und umfasst die Produktionsstandorte in Deutschland und Polen. Die MTU hat im Herbst 2015 alle vollkonsolidierten Standorte der MTU-Gruppe in ihr Nachhaltigkeitsmanagement aufgenommen und mit den Vorbereitungen zur Umsetzung der europäischen CSR-Richtlinie begonnen. Die MTU hat 2016 zudem ihre Internet-Stakeholderbefragung zur Nachhaltigkeitsstrategie überarbeitet, um mehr Informationen zu der Erwartung ihrer Anspruchsgruppen zu erhalten.

Die MTU fordert auch von ihren Lieferanten ein verantwortungsvolles Handeln. Lieferanten müssen einen vertraglich verankerten Verhaltenskodex erfüllen, dessen Richtlinien im Wesentlichen den zehn Prinzipien des UN Global Compact entsprechen. Korruption, Erpressung, Vorteilsgewährung oder Kinderarbeit führen zu einer fristlosen Kündigung der Zusammenarbeit.

Im Fokus des gesellschaftlichen Engagements stehen die Bereiche Bildung, Wissenschaft und Forschung, deshalb kooperiert die MTU mit zahlreichen Forschungseinrichtungen, um junge Menschen und talentierte Forscher für die Weiterentwicklung von ökoeffizienten Triebwerken zu begeistern. In Deutschland öffnet sie beispielsweise jedes Jahr beim bundesweiten Girls' Day ihre Werkshallen für interessierte Schülerinnen und beteiligt sich an verschiedenen Standorten an der „Nacht der Ausbildung“. Für Schülerinnen und Studentinnen bietet sie spezielle Praktika und Stipendien an.

Die MTU unterstützt auch die Schulen im Umland der deutschen Standorte bei der Vermittlung von Technikthemen. Die MTU ist Partner bei Angeboten der Schulen wie „Natur- und Technik-Tagen“. Das Werksmuseum in München ist während der „Langen Nacht der Münchner Museen“ und einmal im Quartal für die interessierte Öffentlichkeit zugänglich.

Die MTU gehört an ihren Standorten zu den wichtigsten Arbeitgebern. Sie unterstützt soziale und karitative Einrichtungen. Zahlreiche Mitarbeiter engagieren sich außerhalb ihrer Arbeitszeit für gesellschaftliche Belange. Diese Eigeninitiative und Vorbildfunktion befürwortet die MTU ausdrücklich. Als Förderer, Sponsor und Netzwerker unterstützt das Unternehmen lokale und überregionale Vereine, Organisationen und Institutionen.

Die MTU ist in Nachhaltigkeitsindizes gelistet und hat bereits diverse Auszeichnungen für ihr Engagement erhalten. Von der oekom research AG, einer der weltweit führenden Rating-Agenturen im nachhaltigen Anlagesegment, wird sie aktuell mit C+, einem Rating im Prime-Status, geführt. Darüber hinaus ist die MTU seit 2014 aufgrund einer überdurchschnittlich guten Bewertung in den Bereichen Umwelt, Soziales und Governance im STOXX ESG Leader Indices vertreten. Beim CDP-Rating, das weltweit bei Unternehmen Emissionsdaten zum Klimawandel erhebt, konnte sich die MTU verbessern, im November 2015 wurde sie als einer der „Best Improver Germany“ ausgezeichnet.

Auszeichnungen
für Nachhaltigkeit

Weitere Informationen zum Selbstverständnis und den wichtigsten Handlungsfeldern von Corporate Responsibility bei der MTU bietet der Internetauftritt. Darüber hinaus ist der Nachhaltigkeitsbericht der MTU unter <http://www.mtu.de/de/unternehmen/corporate-responsibility/berichte/> abrufbar. Der nächste Bericht erscheint voraussichtlich im Sommer 2017. Fragen zum Thema Corporate Responsibility können per Mail corporateresponsibility@mtu.de an das CR-Team gesendet werden.

Mitarbeiter

Gesamtbelegschaft der MTU

Anzahl der Mitarbeiter	31.12.2016	31.12.2015	Veränderungen zum Vorjahr	
			Personen	in %
Deutsche Standorte	7.182	7.172	10	0,1
Ausländische Standorte	1.186	1.162	24	2,1
Gesamtbelegschaft	8.368	8.334	34	0,4

Die Anzahl der Mitarbeiter erhöhte sich im Jahresverlauf nur wenig. Die MTU beschäftigte am 31. Dezember 2016 8.368 Personen.

Ausbildung 2016

4,8%
Ausbildungsquote

Die MTU investiert intensiv in die Ausbildung und Nachwuchsentwicklung. Ihre Ausbildungsquote ist seit Jahren hoch. 2016 lag sie deutschlandweit bei 4,8%. Am Jahresende 2016 hatte die MTU 311 Auszubildende. Der Anteil der weiblichen Auszubildenden lag bei 15%.

Im Besonderen hat sich die MTU 2016 im Bereich der Integration von Flüchtlingen engagiert. Um auf die anstehenden Herausforderungen vorbereitet zu sein, wurden im ersten Schritt die erforderlichen Kompetenzen beim Ausbildungspersonal geschult. Seit Mai werden Flüchtlinge in Praktika auf die Anforderungen des Arbeitsalltags vorbereitet.

Darüber hinaus beteiligt sich die MTU-Ausbildung kontinuierlich an internationalen Austauschprogrammen: Im Bereich der gewerblichen Ausbildung erhalten 25% der Auszubildenden die Möglichkeit, an einem Austausch mit England oder Polen teilzunehmen. Alle Studenten der Dualen Hochschule haben die Möglichkeit, bei einem Auslandseinsatz Erfahrungen zu sammeln.

Personal- und Organisationsentwicklung

Die bereits 2014 gestartete mehrstufige Qualifizierungsinitiative „Business Challenge“ für alle Führungskräfte der MTU wurde 2016 mit dem Baustein „BC II – Leadership“ fortgeführt. Ziel ist es, unter Berücksichtigung der strategischen Unternehmensentwicklung ein gemeinsames Führungsverständnis zu fördern und die Effektivität im Führungshandeln sowie die Feedback- und Dialogkultur zu stärken.

Konzipiert als Impulsveranstaltung bietet die Business Challenge den Führungskräften eine Plattform für den Wissenszuwachs, die Reflexion des eigenen Führungshandelns und den kollegialen Austausch über alle Ebenen und Bereiche.

Die MTU führt an den deutschen Standorten regelmäßig Mitarbeiterbefragungen durch, um Verbesserungspotenziale aus Sicht der Mitarbeiter und Führungskräfte zu erhalten. Die Befragung ist ein zentrales Instrument zur Weiterentwicklung der Unternehmenskultur und zur Mitgestaltung des Arbeitsumfelds.

Die Ergebnisse aus der Ende 2015 durchgeführten Mitarbeiterbefragung zeigen die Stärken der MTU – zum Beispiel den Glauben an die Zukunftsfähigkeit des Unternehmens, die hohe Gesamtzufriedenheit, gute Kenntnisse der Unternehmensziele und die eigene Entscheidungsfreiheit bei der Arbeit. Sie zeigen aber auch die wichtigsten Handlungsfelder. Dazu zählen die Verbesserung der Effizienz von Entscheidungsprozessen, die Gewährleistung einer hohen Führungsqualität und die Optimierung der Zusammenarbeit zwischen Teams und Standorten.

Zusätzlich zur Umsetzung von Verbesserungsmaßnahmen in den einzelnen Teams analysiert ein bereichsübergreifendes Team aus dem oberen Management die Handlungsfelder auf Unternehmensebene und gibt Empfehlungen zur Weiterentwicklung der MTU.

2016 wurde der neu definierte Prozess „Talent Management“ eingeführt. Zielsetzung ist eine zukunftsorientierte und ganzheitliche Potenzialanalyse und Nachfolgeplanung. Kernelemente sind strukturierte Potenzialkategorien und fokussierte Potenzialindikatoren. Zudem führen Potenzialkonferenzen eine kalibrierte und einvernehmliche Entscheidung herbei. Ergänzend ist für die zielgerichtete Weiterentwicklung und bereichsübergreifende Sichtbarkeit der internen Potenzialkandidaten das Development Center verpflichtend.

Talent Management
neu eingeführt

Das seit einigen Jahren verankerte Shopfloor Management wurde 2016 durch ein centerspezifisches Entwicklungscoaching unterstützt. Im Einkauf wurde das Office Management eingeführt, eine auf administrative Bereiche angepasste Version des Shopfloor Management.

Im November 2016 startete die „Führungsinitiative“ am Standort Hannover. Diese Initiative ist ein Angebot, das sich an alle Führungskräfte richtet – die „Business Challenge II“ bildet die Basis dieses Programms. Das Programm ist überwiegend geprägt durch verschiedene Kurzmodule von jeweils drei Stunden. Somit lässt sich die Teilnahme für jede Führungskraft gut in das Tagesgeschäft integrieren. Alle Module sind so gestaltet, dass sie schnell zum Kern des Themas kommen. Gearbeitet wird dabei in kleinen Gruppen. Weitere Module leiten sich aus den Rahmenbedingungen des Standorts ab. Hier sind insbesondere der Veränderungsprozess „RESPONSE Zukunftsdialog“, die Einführung des Shopfloor Management und das Thema Gesundheit zu nennen.

Ziel des „RESPONSE Zukunftsdialogs“ ist es, die Wettbewerbsfähigkeit am Standort Hannover sicherzustellen. Führungskräfte wurden als Change-Botschafter befähigt und konkrete Ideen für die Umsetzung der Produktneutralität in allen Bereichen entwickelt. Gemeinsam bereitete sich die Führungsmannschaft auf den Dialog mit den Mitarbeitern vor, um die Veränderungsnotwendigkeit des Standorts zu verdeutlichen.

Alles im Unternehmen wird maßgeblich durch die Qualität von Führung beeinflusst. Die Führungskräfte des Standorts Ludwigsfelde haben an einem Führungskräfte-Entwicklungsprogramm teilgenommen, das Führungsthemen wie unternehmerisches Denken, Schaffen von konstruktiven Rahmenbedingungen, Förderung von Mitarbeitern und Teamentwicklung, gesundheitsbewusstes Führen, Arbeitsrecht sowie dialogorientierte Kommunikation aufgegriffen hat. Exzellente Führung und eine gemeinsame Ausrichtung sind die Voraussetzungen, um die anstehenden Herausforderungen am Standort Ludwigsfelde zu meistern.

Leistungsgerechte Vergütung

Vergütung und Mitarbeiterbeteiligung

Die Vergütung bei der MTU ist über alle Mitarbeitergruppen hinweg leistungs- und marktgerecht gestaltet. Die erfolgsabhängige Komponente basiert auf Kennzahlen, die für die variable Vergütung der Mitarbeiter aller Hierarchieebenen gelten. Zu Beginn des Jahres 2016 wurde die Vergütungslogik für die leitenden Angestellten auf das Vergütungsmodell des Vorstands umgestellt.

Um die Mitarbeiter an der wirtschaftlichen Entwicklung des Unternehmens teilzuhaben zu lassen, bot die MTU auch 2016 wieder ein Mitarbeiter-Aktienprogramm an. Neu waren 2016 die höheren Grenzen für das Investment. Nach einer Sperrfrist von zwei Jahren zahlt die MTU in Abhängigkeit von der Investitionssumme einen Zuschlag in Form eines Matchbetrags. 2016 haben rund 27 % der Mitarbeiter mit einer Investitionssumme von 14,5 Mio. € teilgenommen.

Gesundheit

Die Angebote zur Prävention und Verbesserung der Gesundheit wurden an allen deutschen Standorten weiter ausgebaut. Die MTU bietet klassische Gesundheitsförderung in den Kernbereichen werksärztlicher Dienst, psychosoziale Beratung und Gesundheitsstudios vor Ort inklusive physiotherapeutischer Praxis. Darüber hinaus werden Programme wie Vibrationstraining in Arbeitsplatznähe, Rückencoaching am Arbeitsplatz, Sitzergonomie-Schulungen, Gesundheitstage in den Fachbereichen, Präventionskurse, „Leichte Küche“ in der Betriebsgastronomie und Kooperationen mit externen Gesundheitsstudios angeboten.

Neben den bewährten Angeboten zur Gesundheitsförderung liegt der Schwerpunkt zunehmend stärker auf den Themen psychische Gesundheit und gesundheitsförderliche Rahmenbedingungen.

Führungskräfte, die eine besondere Verantwortung für das Thema Gesundheit haben, unterstützt die MTU durch Sensibilisierung und Vermittlung von gesundheitsspezifischer Wissens- sowie Handlungskompetenz.

Strategische Analysen bilden die Grundlage der Ausrichtung („BGM Roadmap“) auf ein wirksames und bedarfsorientiertes Gesundheitsmanagement unter besonderer Berücksichtigung der demografischen Faktoren bei der MTU.

Employer Branding / Personalmarketing

Auf dem deutschen Arbeitsmarkt – und somit auch bei der MTU – arbeiten derzeit vier Generationen zusammen: die Babyboomer und die Generationen X, Y und Z. Globalisierung, Digitalisierung, Fachkräftemangel und ein spürbarer Wertewandel bestimmen den Arbeitgebermarkt – der mehr denn je als „Bewerbermarkt“ bezeichnet werden kann. Für die MTU ein klares Zeichen, diesen Wandel zu berücksichtigen. Der Wunsch nach der Harmonisierung von Arbeit und Freizeit steht dabei auf der Wunschliste der Arbeitnehmer ganz oben. Dies schließt die große Bedeutung von Gehalt und anderen finanziellen Anreizen zwar nicht aus, wird aber um die Faktoren persönliche Weiterentwicklung, flexible Arbeitszeiten und den Wunsch nach Sinnstiftung im Beruf ergänzt.

Die MTU hat auf diese Wünsche seitens zukünftiger und aktueller Mitarbeiter reagiert und punktet in Form von zahlreichen Arbeitgeber-Auszeichnungen:

- Top Arbeitgeber-Ranking Deutschland: Weit über dem Durchschnitt aller 114 teilnehmenden Unternehmen positioniert sich die MTU in den Bereichen Talentstrategie, Performance Management und Führungskräfteentwicklung. Im Bereich Personalplanung bietet sie sogar die gleichen Leistungen wie die Top 5 aller zertifizierten Unternehmen Deutschlands. Damit liefert die MTU für ein weiteres Jahr den Beweis, die Anforderungen eines „Employer of Choice“ zu erfüllen. Das rote Top Arbeitgeber-Zertifizierungssiegel ist nicht nur ein stark wiedererkennbares Symbol einer erfolgreichen Mitarbeiterumgebung, sondern drückt auch das Engagement aus, sich stets als Arbeitgeber weiterzuentwickeln.
- Top Employer Poland-Ranking: Der Entwicklungs- und Fertigungsstandort hat bereits zum vierten Mal seine Spitzenposition unter den polnischen Arbeitgebern auf den Prüfstand gestellt und glänzt mit hervorragenden Arbeitgeberleistungen, unter anderem in den Bereichen Karriereplanung sowie Unternehmens- und Führungskultur. Die Auditierung der HR-Prozesse fand 2016 vor Ort durch zwei Vertreter des Top Employer Instituts statt.
- British Columbia Top Employers ist eine Unterkategorie des Benchmarks „Canada’s Top 100 Employer“, an dem die MTU Maintenance Canada auch dieses Jahr wieder teilgenommen hat. Im Vergleich bewiesen sich die von der MTU angebotenen Weiterbildungsmaßnahmen als besonders zukunftsweisend. Das Siegel, das jährlich in einer Sonderbeilage der Zeitung „The Vancouver Sun“ bekannt gegeben wird, würdigte zudem das Engagement der MTU, ihre Mitarbeiter über alle Lebensabschnitte hinweg zu unterstützen, beispielsweise durch die attraktive Altersvorsorge.
- Deutschlands100: Das Forschungsinstitut trendence listet die MTU auf Platz 33 als einen von 100 Top-Arbeitgebern Deutschlands im Bereich Engineering. Als besonders wichtig hebt das Institut dabei hervor, dass die Luft- und Raumfahrtbranche 2016 überdurchschnittlich viele angehende Ingenieure angezogen hat.
- Universum-Studie: Das Beratungsunternehmen Universum befragte im Auftrag der Wirtschaftswoche knapp 45.000 deutsche Studenten. Deren Antwort zur MTU: Platz 29 von 50 Unternehmen im Bereich Ingenieure.

MTU ist ein Top-Arbeitgeber

Neben der kontinuierlichen Teilnahme an Benchmarking-Studien zur Arbeitgeberattraktivität ermöglichen die Netzwerke Kununu, Xing, LinkedIn und Facebook den einfachen Austausch zwischen Talenten und der MTU als Arbeitgeber. Im Vergleich zu anderen Unternehmen aus der Industriebranche wird die MTU auf diesen Plattformen überdurchschnittlich gut bewertet. Aktuelle und ehemalige Kollegen honorieren dabei vor allem das gute Image, den Zusammenhalt unter Kollegen, die interessanten Aufgaben, das Gehalt sowie die Sozialleistungen.

Unternehmerische Zukunftsfähigkeit durch Vielfalt

Aufgrund von gesellschaftlichen Veränderungen wie dem demografischen Wandel, der Globalisierung und einem zunehmenden Wertewandel nimmt die Bedeutung der Vielfalt im Unternehmen immer mehr zu.

Auch die MTU bekennt sich zu Vielfalt, fördert diese und sieht Vielfalt als notwendigen Erfolgsfaktor im modernen Unternehmensumfeld. Dies ist entsprechend im Unternehmensleitbild verankert.

Als Unterzeichner der Charta der Vielfalt steht die MTU für ein Arbeitsumfeld, das frei von Vorurteilen und stereotypen Denkmustern ist und sich für einen wertschätzenden und respektvollen Umgang mit allen Mitarbeitern einsetzt. Das ist die Grundlage für mehr Kreativität und Innovationsfähigkeit im Unternehmen und somit für langfristigen Erfolg.

Ein weiterer Fokus liegt darauf, eine Arbeitswelt zu schaffen, die Frauen wie Männern gerecht wird, ohne die unterschiedlichen Bedürfnisse beider Geschlechter außer Acht zu lassen. Um Chancengleichheit für Männer und Frauen zu realisieren, ist ein großes Ziel, mehr Frauen für technische Berufe und die MTU zu begeistern und damit den Frauenanteil auf allen Unternehmensebenen stetig zu erhöhen und notwendige Fördermaßnahmen umzusetzen.

Im Bereich der Nachwuchsförderung gilt unter anderem die Studienstiftung für besonders gute Studentinnen als langjährig erfolgreiche Institution. Studentinnen in MINT-Studiengängen werden aktiv begleitet und auf den Eintritt in das Berufsleben vorbereitet.

Um die Bekanntheit und Attraktivität für weibliche Potenzialträgerinnen und Führungskräfte weiter auszubauen, ließ sich die MTU Ende 2016 zum ersten Mal vom renommierten Institut Frauenkarriereindex bewerten und stellt dabei ihre Bemühungen um mehr Frauen in Führungspositionen in den nationalen und internationalen Vergleich.

→ Mehr dazu im Web unter www.mtu-personalbericht.de/de

Für zusätzliche Informationen steht der Personalbericht 2015/2016 auf <http://www.mtu-personalbericht.de/de/> zur Verfügung.

Umwelt

Für die MTU ist der Schutz der Umwelt nicht nur Pflichtaufgabe, sondern Teil der Verantwortung, die sie für ihre Mitarbeiter, Kunden, Partner, Nachbarn und die Gesellschaft übernommen hat.

Umweltverträglicher und nachhaltiger Luftverkehr

Ein umweltschonender und nachhaltiger Luftverkehr erfordert die Zusammenarbeit aller daran Mitwirkenden. Die MTU beteiligt sich deshalb an zahlreichen Initiativen: Beispielsweise hat der BDLI eine Roadmap bis zum Jahr 2050 erstellt, die alle notwendigen Technologien – einschließlich einer alternativen Kraftstoffversorgung – definiert und Verantwortlichkeiten festlegt. Während die kurz- und mittelfristigen Themen von der Industrie bearbeitet werden, liegen die langfristigen Aufgaben bei der universitären Forschung. Hochschulinstitute bearbeiten mit Unterstützung der MTU bereits einige der Themen im Rahmen der Initiativen „Ökoeffizientes Fliegen“ des Bundeswirtschaftsministeriums und „Breakthrough and emerging technologies“ der EU. Beispiele sind Studien zu revolutionären Arbeitsprozessen, innovativen Kraftstoffen, thermoelektrischen Generatoren, zur Produktion von synthetischem Kerosin aus Solarenergie oder zur Integration verteilter Antriebe im Flugzeug. Im Berichtsjahr verabschiedete die MTU eine Reihe von Triebwerks-Leitkonzepten, die zukünftige umweltverträgliche Antriebe beschreiben und zur Steuerung der langfristigen Technologieentwicklung herangezogen werden. Darüber hinaus hat die MTU zur Koordination der Einführung von alternativen Kraftstoffen in der Luftfahrt zusammen mit 20 weiteren Unternehmen aus der Luftfahrt, Bioenergieproduzenten sowie Universitäten und Forschungsinstituten den Verein Aviation Initiative for Renewable Energy in Germany (aireg e.V.) gegründet.

Zahlreiche
Umweltinitiativen

Verzicht auf umweltgefährdende Fertigungsprozesse und Materialien

Die MTU leistet nicht nur aufgrund gesetzlicher Vorgaben und Entwicklungen einen Beitrag zur Verringerung der Umweltbelastung. Wo es möglich ist, verzichtet sie auch auf die Anwendung umweltgefährdender Materialien in den Fertigungs- und Reparaturprozessen.

Alle Fertigungsprozesse und -verfahren werden vor ihrer Einführung einem Bewertungs- und Freigabeprozess unterzogen und als verbindliche Standards umgesetzt. Ihre Einhaltung wird durch interne und externe Audits nach DIN EN ISO 14001 an den Standorten Hannover und Ludwigsfelde sowie an den Standorten München, Hannover und seit 2016 erstmalig Ludwigsfelde auch nach der Verordnung der Europäischen Union, dem Eco Management Audit Scheme (EMAS-Verordnung (EG) Nr. 1221 / 2009), regelmäßig überprüft und bestätigt. Das Umweltmanagement wurde 2016 erfolgreich überprüft. Gleiches gilt für das Arbeitsschutz-Managementsystem nach OHSAS 18001 an den Standorten Hannover und Ludwigsfelde. Die Anforderungen aus der REACH-VO werden für alle Standorte in Europa koordiniert und entsprechend den Vorgaben umgesetzt. Die Umwelt- und Arbeitsschutzzielsetzungen werden im Rahmen von Reviews regelmäßig durch den Vorstand bewertet.

Umweltmanagementsystem
erfolgreich überprüft

Maßnahmen zur
Reduzierung
des CO₂-Ausstoßes

Ressourceneinsparung und Reduzierung des CO₂-Ausstoßes

Die Produktions- und Instandhaltungsprozesse erfüllen ebenfalls die hohen Umweltschutzanforderungen. Der Strom- und Gasverbrauch wird durch ein umfassendes Energiemanagement an allen Standorten gesteuert und kontrolliert. Gleiches gilt für die Erzeugung und Verteilung von Druckluft in den Werkstätten der Produktions- und Instandhaltungsbetriebe. Am Hauptsitz der MTU in München gibt es seit 2009 das Programm Clean Air – Industrial Site (CLAIR-IS). Ziel ist es, den CO₂-Ausstoß in München gegenüber dem Jahr 1990 bis zum Jahr 2020 um mehr als 30% zu verringern – trotz kontinuierlich steigender Produktionsraten. Neben dem Einsatz energieeffizienter Beleuchtungs- und Antriebstechnik und der Nutzung von Solarenergie werden von der MTU unter anderem die nachfolgend beschriebenen Maßnahmen ergriffen:

Die Kühlung von Anlagen erfolgt in München durch Brunnenwasser aus dem Grundwasserstrom, das nicht als Trinkwasser verwendbar ist. Das ist sehr energieeffizient, da so auf den Bau und Betrieb strombetriebener Kühlanlagen verzichtet werden kann; dies spart jährlich rund 3.000 Tonnen CO₂. Der Ausbau der Gebäudeleittechnik hat bereits zu einer Einsparung von circa 70.000 Tonnen CO₂ geführt. Das Blockheizkraftwerk am Standort München, in dem Strom und Wärme erzeugt werden, wird mit Pflanzenöl klimaneutral betrieben und spart pro Jahr 7.400 Tonnen CO₂.

Bei Neubauten oder Gebäudesanierungen stehen Energieeffizienz und Wirtschaftlichkeit an oberster Stelle; wo immer möglich, wird die Energie zum Heizen der Gebäude aus Abwärme aus der Fertigung oder aus Hilfsbetrieben gewonnen, z. B. der Druckluftverdichtung in Kombination mit einer Wärmepumpe. Durch die Rückgewinnung der Abwärme und eine zusätzliche Wärmedämmung wurden der Energieverbrauch im Vergleich zu konventionellen Produktionshallen deutlich reduziert und seit 2002 pro Jahr rund 1.500 Tonnen CO₂ gespart. Somit realisiert das Konzept für Neubauten einen sehr niedrigen Ressourcenverbrauch.

Der innerbetriebliche Transport der Hauspost wurde in München auf elektrobetriebene Fahrzeuge umgestellt – mit dem Ergebnis, dass dadurch pro Jahr ca. 330 Tonnen CO₂ eingespart werden. Ergänzend dazu nimmt der Standort München an der Initiative zum Klimapakt der Stadt München teil. Mit diesem Engagement werden gezielt zusätzliche Projekte der Partner zur Reduktion des Energieverbrauchs initiiert.

MTU AG (Erläuterungen auf HGB-Basis)

Der Lagebericht der MTU AG und der Konzernlagebericht für das Geschäftsjahr 2016 sind nach § 315 Abs. 3 HGB in Verbindung mit § 298 Abs. 2 HGB zusammengefasst. Der Jahresabschluss der MTU AG wurde nach den Bestimmungen des HGB erstellt und wird mit dem zusammengefassten Lagebericht im elektronischen Bundesanzeiger veröffentlicht.

Die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen der MTU AG entsprechen im Wesentlichen denen des Konzerns, wie sie im Kapitel „Wirtschaftsbericht“ beschrieben sind.

Geschäftstätigkeit

Die MTU AG entwickelt und fertigt zivile und militärische Flugzeugantriebe und davon abgeleitete Industriegasturbinen. Zudem übernimmt die MTU AG die Instandhaltung militärischer Triebwerke. Im militärischen Bereich ist die MTU AG seit Jahrzehnten nationaler Marktführer und Systempartner der Bundeswehr.

Technologisch führend ist das Unternehmen bei Niederdruckturbinen, Hochdruckverdichtern und Turbinenzwischengehäusen sowie Reparatur- und Herstellverfahren. National und international ist die MTU maßgeblich an allen wichtigen Technologieprogrammen beteiligt und kooperiert mit den Größten der Branche – GE Aviation, Pratt & Whitney und Rolls-Royce.

Erläuterungen zur Ertragslage

Gewinn- und Verlustrechnung der MTU Aero Engines AG

in Mio. €	2016	2015	Veränderungen zum Vorjahr	
			Mio. €	in %
Umsatzerlöse	2.667,2	2.645,3	21,9	0,8
Umsatzkosten	-2.355,1	-2.406,6	51,5	2,1
Bruttoergebnis vom Umsatz	312,1	238,7	73,4	30,7
Vertriebskosten	-63,4	-47,9	-15,5	-32,4
Verwaltungskosten	-40,4	-47,5	7,1	14,9
Saldo sonstige betriebliche Erträge und Aufwendungen	20,1	-5,3	25,4	>100
Finanzergebnis	144,7	120,7	24,0	19,9
Ergebnis der gewöhnlichen Geschäftstätigkeit (operatives Ergebnis)	373,1	258,7	114,4	44,2
Steuern	-101,9	-63,6	-38,3	-60,2
Jahresüberschuss	271,2	195,1	76,1	39,0
Einstellung in andere Gewinnrücklagen	-135,6	-97,5	-38,1	-39,1
Bilanzgewinn	135,6	97,6	38,0	38,9

Umsatzentwicklung

Der Umsatz ist im Geschäftsjahr 2016 um 21,9 Mio. € (0,8%) auf 2.667,2 Mio. € gestiegen. Wesentlicher Treiber dieser Entwicklung ist die Wechselkursentwicklung des US-Dollar von durchschnittlich 1,1095 USD / € im Jahr 2015 auf 1,1069 USD / € im Berichtsjahr. Weiterhin wurde der relativ zum Vorjahr rückläufige Umsatz aus Fertigung in Höhe von 2.285,3 Mio. € (Vorjahr: 2.338,2 Mio. €) durch den Umsatzzuwachs aus Instandsetzungen und Dienstleistungen (2016: 292,8 Mio. €; Vorjahr: 256,4 Mio. €) sowie aus Entwicklung (2016: 55,5 Mio. €; Vorjahr: 50,7 Mio. €) und insbesondere die Ausweisänderung im Rahmen des Bilanzrichtlinie-Umsetzungsgesetz (BilRUG) überkompensiert. Gemäß BilRUG sind Erträge aus der Abrechnung von Infrastruktur- und Unterstützungsleistungen an Unternehmensbeteiligungen und Dritte 2016 erstmals verpflichtend im Umsatz auszuweisen. Entsprechend waren im Berichtsjahr, abweichend zum Vorjahr, Funktionskostenerstattungen und sonstige betriebliche Erträge in Höhe von insgesamt 33,6 Mio. € unter den sonstigen Umsatzerlösen und korrespondierend den Umsatzkosten auszuweisen.

Umsatzkosten und Bruttoergebnis vom Umsatz

Die Umsatzkosten konnten um 51,5 Mio. € auf 2.355,1 Mio. € reduziert werden. Das Bruttoergebnis vom Umsatz erhöhte sich somit überproportional zum Umsatz um 73,4 Mio. € auf 312,1 Mio. €. Die Bruttomarge lag bei 11,7% (Vorjahr: 9,0%). Treiber hierfür sind insbesondere relativ zum Vorjahr reduzierte Personalaufwendungen im Zusammenhang mit der Folgebewertung der Pensionsverpflichtungen infolge der gesetzlichen Neuregelung der Ableitung des Rechnungszinses. Relativ zum Vorjahr reduzierten sich die Umsatzkostenbestandteile aus betrieblicher Altersvorsorge um 41,8 Mio. € auf 1,2 Mio. €.

Saldo aus sonstigen betrieblichen Erträgen und Aufwendungen

Dieser Posten wird im Berichtsjahr im Wesentlichen durch Nettoerträge aus Währungsumrechnungen und Devisenbestandsbewertungen in Höhe von 9,1 Mio. € (Vorjahr: Nettoaufwand 51,8 Mio. €) sowie aus der Fortschreibung von Aufwandsabgrenzungen in Höhe von 6,5 Mio. € (Vorjahr: 45,3 Mio. €) geprägt. Des Weiteren ist hierin der Buchgewinn aus dem Verkauf der Beteiligung an der Middle East Propulsion Company Ltd., Riad, Saudi-Arabien, in Höhe von 4,1 Mio. € sowie ein Effekt in Höhe von 9,4 Mio. € aus der gesetzlich verordneten Erhöhung des Rechnungszinses für die Bewertung von Pensionsverpflichtungen berücksichtigt.

Finanzergebnis

Das Finanzergebnis hat sich im abgelaufenen Geschäftsjahr um 24,0 Mio. € auf 144,7 Mio. € (Vorjahr: 120,7 Mio. €) verbessert. Das darin enthaltene Beteiligungsergebnis in Höhe von 174,3 Mio. € (Vorjahr: 160,5 Mio. €) enthält Gewinnabführungen der MTU Maintenance Hannover GmbH, Langenhagen, der MTU Maintenance Berlin-Brandenburg GmbH, Ludwigsfelde, und der MTU Versicherungsvermittlungs- und Wirtschaftsdienst GmbH, München, von insgesamt 136,8 Mio. € (Vorjahr: 117,4 Mio. €) sowie Buchgewinne aus der Kapitalherabsetzung der MTU Maintenance Canada Ltd., Richmond, Kanada, in Höhe von 18,2 Mio. €.

Im Vorjahr wirkten Dividendenausschüttungen der Vericor Power Systems LLC., Alpharetta, USA, und MTU Aero Engines North America Inc., Rocky Hill, USA, in Höhe von insgesamt 28,6 Mio. €.

Das Zinsergebnis 2016 hat sich im Vergleich zu 2015 von -38,3 Mio. € um 4,3 Mio. € auf -34,0 Mio. € verbessert, im Wesentlichen aufgrund von geringeren Zinsaufwendungen im Sinne des § 233a AO (6,2 Mio. €).

Operatives Ergebnis

Das operative Ergebnis konnte zum Vorjahr um 114,4 Mio. € auf 373,1 Mio. € (Vorjahr: 258,7 Mio. €) gesteigert werden.

Steuern

Der Ertragsteueraufwand belief sich im abgelaufenen Geschäftsjahr auf 100,8 Mio. € (Vorjahr: 62,5 Mio. €). Der laufende Steueraufwand beträgt 89,6 Mio. € (Vorjahr: 114,3 Mio. €), der latente Steueraufwand 11,2 Mio. € (Vorjahr: Erträge latente Steuern 51,8 Mio. €). Im laufenden Ertragsteueraufwand sind Erträge für Vorjahre in Höhe von 10,1 Mio. € (Vorjahr: 10,7 Mio. €) enthalten.

Bilanzgewinn

Der auf die Aktionäre der MTU Aero Engines AG entfallende Bilanzgewinn für das Geschäftsjahr 2016 beträgt 135,6 Mio. € nach Einstellung von 135,6 Mio. € (Vorjahr 97,5 Mio. €) in die Gewinnrücklagen durch Beschluss von Vorstand und Aufsichtsrat gemäß § 58 Abs. 2 AktG.

Insbesondere aus der Aktivierung von selbsterstellten immateriellen Vermögensgegenständen (§ 248 Abs. 2 HGB) sowie aus der Entlastung des Periodenergebnisses in Folge der zum Berichtsjahr gesetzlich geänderten Bestimmung des Zinssatzes für die handelsrechtliche Bewertung der Pensionsverpflichtungen (§ 253 Abs. 2 HGB), ergaben sich unter Berücksichtigung latenter Steuern ausschüttungsgesperrte Beträge in Höhe von 95,0 Mio. € (Vorjahr: 60,5 Mio. €) bzw. 38,0 Mio. € (Vorjahr: 0,0 Mio. €). Diese waren zum Berichtsstichtag vollständig durch freie Rücklagen im Sinne von § 268 Abs. 8 HGB sowie § 253 Abs. 6 HGB gedeckt.

Aufgrund der unverändert guten Geschäftsentwicklung schlagen Vorstand und Aufsichtsrat der MTU Aero Engines AG, München, der Hauptversammlung am 4. Mai 2017 vor, eine Dividende in Höhe von 1,90 € je Aktie (Vorjahr: 1,70 €) auszuschütten. Damit würde sich die Dividendenrendite, bezogen auf den Jahresschlusskurs 2016 von 109,80 € (Vorjahr: 90,10 €), auf 1,7% (Vorjahr: 1,9 %) belaufen. Die auszuschüttende Dividendensumme würde insgesamt 97,6 Mio. € (Vorjahr gemäß Beschluss der Hauptversammlung: 86,9 Mio. €) betragen. Die Auszahlung der Dividende für das Geschäftsjahr 2016 erfolgt - vorbehaltlich der Zustimmung der Hauptversammlung - am 9. Mai 2017.

Dividendenvorschlag
1,90 €

Erläuterungen zur Vermögens- und Finanzlage

Bilanz der MTU Aero Engines AG

in Mio. €	31.12.2016		31.12.2015		Veränderung zum Vorjahr	
	in Mio. €	in %	in Mio. €	in %	in Mio. €	in %
Vermögen						
Immaterielle Vermögenswerte und Sachanlagen	1.559,6	31,6	1.480,4	33,8	79,2	5,3
Finanzanlagen	867,6	17,6	827,7	18,9	39,9	4,8
Anlagevermögen	2.427,2	49,2	2.308,1	52,7	119,1	5,2
Vorräte	884,8	17,9	878,7	20,1	6,1	0,7
Forderungen und sonstige Vermögensgegenstände	1.273,2	25,8	1.027,5	23,5	245,7	23,9
Wertpapiere	25,0	0,5	19,5	0,4	5,5	28,2
Zahlungsmittel	193,5	3,9	0,2		193,3	>100
Umlaufvermögen	2.376,5	48,1	1.925,9	44,0	450,6	23,4
Rechnungsabgrenzungsposten	7,0	0,1	10,3	0,2	-3,3	-32,0
Aktive latente Steuern	129,0	2,6	133,3	3,1	-4,3	-3,2
Summe Aktiva	4.939,7	100,0	4.377,6	100,0	562,1	12,8
Kapital						
Gezeichnetes Kapital	51,4	1,0	51,1	1,2	0,3	0,6
Kapitalrücklage	393,2	8,0	378,4	8,6	14,8	3,9
Gewinnrücklagen	789,9	16,0	639,0	14,6	150,9	23,6
Bilanzgewinn	135,6	2,7	97,6	2,2	38,0	38,9
Eigenkapital	1.370,1	27,7	1.166,1	26,6	204,0	17,5
Rückstellungen für Pensionen	568,5	11,5	577,1	13,2	-8,6	-1,5
Übrige Rückstellungen	1.256,3	25,4	1.075,8	24,6	180,5	16,8
Rückstellungen	1.824,8	36,9	1.652,9	37,8	171,9	10,4
Verbindlichkeiten						
Anleihen	856,4	17,3	356,0	8,1	500,4	>100
Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten	30,1	0,6	149,2	3,4	-119,1	-79,8
Erhaltene Anzahlungen	329,3	6,7	471,3	10,8	-142,0	-30,1
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen und übrige Verbindlichkeiten	347,1	7,0	408,6	9,3	-61,5	-15,1
Verbindlichkeiten	1.562,9	31,6	1.385,1	31,6	177,8	12,8
Rechnungsabgrenzungsposten	1,5				1,5	
Passive latente Steuern	180,4	3,8	173,5	4,0	6,9	4,0
Summe Passiva	4.939,7	100,0	4.377,6	100,0	562,1	12,8

Die Bilanzsumme hat sich im Jahresvergleich um 562,1 Mio. € bzw. 12,8 % auf 4.939,7 Mio. € erhöht.

Die immateriellen Vermögenswerte und die Sachanlagen haben sich um 79,2 Mio. € auf 1.559,6 Mio. € erhöht. Im Geschäftsjahr 2016 wurden 95,6 Mio. € immaterielle Vermögenswerte aktiviert. Davon resultieren 5,1 Mio. € (Vorjahr: 45,7 Mio. €) aus den Anteilserwerben an den Programmen GE9X, PW1000G sowie PW800. Des Weiteren wurden 35,9 Mio. € (Vorjahr: 58,8 Mio. €) in erworbene und 53,1 Mio. € (Vorjahr: 38,0 Mio. €) in selbsterstellte Entwicklungsleistungen zugunsten des GE9X, der PW1000G-Triebwerksfamilie sowie des PW800 investiert. Die Forschungs- und Entwicklungskosten (Umsatzkostenbestandteil) betrugen im Berichtszeitraum 68,4 Mio. € und lagen damit um 1,4 Mio. € unter dem Niveau des Vorjahres. Der Gesamtbetrag der Entwicklungsaufwendungen beläuft sich auf 153,2 Mio. € (Vorjahr: 152,2 Mio. €). Die Sachanlagen erhöhten sich insbesondere aufgrund der Neu- und Ersatzbeschaffung von Werkzeugen und Vorrichtungen für bestehende und neu anlaufende Programme sowie DV-Anlagen (IT-Equipment).

Die Vorräte haben sich im Berichtsjahr leicht um 6,1 Mio. € bzw. 0,7 % auf 884,8 Mio. € (Vorjahr: 878,7 Mio. €) erhöht, insbesondere im Zusammenhang mit dem Anlauf der Serienfertigung neuer Triebwerksprogramme. Dabei erhöhten sich sowohl der Bestand der Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe um 0,9 Mio. € auf 83,8 Mio. € (Vorjahr: 82,9 Mio. €) als auch der Bestand der fertigen Erzeugnisse und Waren um 35,8 Mio. € auf 331,9 Mio. € (Vorjahr: 296,1 Mio. €), während der Bestand der unfertigen Erzeugnisse um 36,9 Mio. € auf 447,9 Mio. € (Vorjahr: 484,8 Mio. €) gesunken ist. Die geleisteten Anzahlungen sind um 6,3 Mio. € auf 21,2 Mio. € (Vorjahr: 14,9 Mio. €) gestiegen. Der Anteil der Vorräte reduzierte sich insgesamt auf 17,9 % der Bilanzsumme (Vorjahr: 20,1 %). Bezogen auf das Umsatzvolumen liegt die Umschlagshäufigkeit der Vorräte unverändert bei 3,0 (Vorjahr: 3,0).

Die Forderungen und sonstigen Vermögensgegenstände sind im Vergleich zum Vorjahr um 245,7 Mio. € auf 1.273,2 Mio. € gestiegen. Treiber hierfür war der relativ zum Vorjahr zu verzeichnende Aufwuchs der Forderungen gegenüber verbundenen Unternehmen um 68,8 Mio. € auf 444,7 Mio. € sowie der Forderungen gegenüber Unternehmen, mit denen ein Beteiligungsverhältnis besteht um 160,6 Mio. € auf 389,6 Mio. €. Die Forderungen aus Lieferungen und Leistungen verminderten sich um 64,5 Mio. € auf 337,0 Mio. €. Die sonstigen Vermögensgegenstände erhöhten sich gegenüber dem Geschäftsjahr 2015 um 80,8 Mio. € auf 101,9 Mio. €, im Wesentlichen aufgrund der Entwicklung der Erstattungsansprüche aus Ertrag- und Umsatzsteuern sowie aus dem Kauf eines Schuld-scheindarlebens in Höhe von 49,0 Mio. €.

Die Zahlungsmittel sind um 193,3 Mio. € auf 193,5 Mio. € gestiegen. Ihr Anteil an der Bilanzsumme erhöhte sich auf 3,9 % (Vorjahr: unter 0,1%).

Das Eigenkapital umfasst das Grundkapital abzüglich des Nennbetrages der eigenen Anteile, die Kapital- und Gewinnrücklagen und den Bilanzgewinn. Die Erhöhung der Eigenkapitalquote um 1,1 Prozentpunkte auf 27,7 % ist im Wesentlichen auf den Jahresüberschuss 2016 von 271,2 Mio. € zurückzuführen.

Die Rückstellungen sind um 171,9 Mio. € auf 1.824,8 Mio. € gestiegen. Darin enthalten sind 568,5 Mio. € (Vorjahr: 577,1 Mio. €) Pensionsrückstellungen, die insbesondere in Folge der geänderten Regelung des Rechnungszinssatzes um 8,6 Mio. € (1,5 %) zurückgegangen sind. Die übrigen Rückstellungen stiegen gegenüber dem Vorjahr um 180,5 Mio. €. Wesentlicher Treiber hierfür sind der Anstieg der stichtagsbezogene Abgrenzungen ausstehender Umsatzkosten um 45,2 Mio. €, die umsatzbedingte Aufstockung von Gewährleistungsverpflichtungen um 17,3 Mio. € sowie die Verpflichtungen aus Abrechnungsrisiken im Rahmen des Liefer- und Leistungsverkehrs um 111,7 Mio. €. Die Steuerrückstellungen sanken gegenüber dem Vorjahr um 18,8 Mio. €.

Die Verbindlichkeiten sind im Vorjahresvergleich um 177,8 Mio. € auf 1.562,9 Mio. € gestiegen.

Durch die Platzierung der Wandelanleihe mit einem Nennwert von 500,0 Mio. € sowie die Passivierung der anteiligen Zinsansprüche der Gläubiger (0,4 Mio. €) sind die Ausleihungen um insgesamt 500,4 Mio. € gestiegen. Während die Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen um 2,8 Mio. € auf 48,4 Mio. € gestiegen sind, sind die Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten um 119,1 Mio. € auf 30,1 Mio. €, sowie die erhaltenen Anzahlungen um 142,0 Mio. € auf 329,3 Mio. € zurückgegangen. Die Verbindlichkeiten gegenüber verbundenen Unternehmen sind um 17,9 Mio. € auf 19,8 Mio. € gesunken. Die sonstigen Verbindlichkeiten haben sich um 46,4 Mio. € auf 278,9 Mio. € gemindert. In den sonstigen Verbindlichkeiten sind im Wesentlichen Verbindlichkeiten aus den Programmbeiträgen in Höhe von 93,3 Mio. €, Verpflichtungen für erworbene Entwicklungsleistungen in Höhe von 99,3 Mio. € sowie Verpflichtungen gegenüber Mitarbeitern in Höhe von 27,6 Mio. € ausgewiesen.

Weitere Angaben

Die Chancen und Risiken sowie die künftige Entwicklung der MTU AG entsprechen im Wesentlichen den Chancen und Risiken sowie der zukünftigen Entwicklung des MTU-Konzerns, wie sie in den nachfolgenden Kapiteln Prognose-, Risiko- und Chancenbericht beschrieben sind.

→ Weitere Informationen
auf Seite 113

Die MTU AG als Mutterunternehmen ist in das konzernweite Risikomanagementsystem eingebunden, das im [Kapitel „Risiko- und Chancenbericht“](#) ausführlich beschrieben wird. Die nach § 289 Abs. 5 HGB erforderliche Beschreibung des internen Kontrollsystems für die MTU AG erfolgt im Kapitel „Internes Kontroll- und Risikomanagementsystem im Hinblick auf den Konzernrechnungslegungsprozess“.

Für weitere Informationen in Bezug auf den Einsatz von Finanzinstrumenten wird auf die Angaben im Anhang zum Jahresabschluss sowie die Erläuterungen im Kapitel „Verwendung von Finanzinstrumenten“ verwiesen.

Der Ausblick für die MTU AG spiegelt sich aufgrund der operativen Dominanz der Gesellschaft für das zivile und militärische Triebwerksgeschäft (OEM) sowie in Anbetracht der Ergebnisabführungsverträge mit den inländischen Gesellschaften der zivilen Instandhaltung (MRO) in der erwarteten künftigen Entwicklung des Konzerns wider, die im Kapitel „Künftige Entwicklung der MTU“ dargestellt ist.

Mit Blick auf den handelsrechtlichen Jahresabschluss 2017 erwartet der Vorstand für die MTU AG einen Anstieg des Umsatzes gegenüber 2016 um rund 10 % in Verbindung mit einer Vorsteuerergebnismarge im niedrigen zweistelligen Prozentbereich.

Prognosebericht

Gesamtwirtschaftliche Rahmenbedingungen

Die EIU erwartet 2017 einen Anstieg der Weltwirtschaftsleistung um 2,5 %. Die US-Wirtschaft soll wieder Fahrt aufnehmen, Russland und Brasilien dürften den Weg aus der Rezession finden. Die unsichere Nachhaltigkeit des Wirtschaftswachstums in China und in den Schwellenländern, die politische Unsicherheit und die abnehmende Einheit in Europa, die Erhöhung der US-Zinsen sowie die geopolitische Lage bergen laut EIU Risiken für die Entwicklung der Weltwirtschaft im Jahr 2017.

Unter den Industrienationen hat Nordamerika die beste Ausgangsposition: Rasches Beschäftigungswachstum, steigende Löhne, eine niedrige Inflation und ein veränderter Lagerhaltungszyklus dürften die Wirtschaft anspornen. Die EIU rechnet für 2017 mit einem Wachstum von 2,3 %.

Das Wachstum im Euroraum dürfte sich 2017 bei 1,5 % einpendeln. Das Hauptaugenmerk gilt der Neugestaltung der EU und dem Umgang mit dem „Brexit“.

In China setzt sich die Neuausrichtung der Wirtschaft fort. Hier dürfte sich das BIP-Wachstum im Jahr 2017 trotz der Stimulierung der Nachfrage auf 6,2 % verringern. Damit weicht die EIU-Prognose von der Vorgabe der Regierung in Peking ab, die von einem Wachstum von 6,5 % ausgeht.

Branchenwirtschaftliche Rahmenbedingungen der Luftfahrtindustrie

Branche weiter auf
Wachstumskurs

Der Branchenverband IATA schätzt, dass der globale Flugverkehr 2017 um 5,1% zunimmt. Um der Nachfrage gerecht zu werden, hat Airbus angekündigt, 2017 mehr als 700 Flugzeuge auszuliefern; bei Boeing sollen es 760 bis 765 sein. Damit wären die Auslieferungen mit über 1.460 höher als 2016 (1.436 Maschinen).

Die Flugzeughersteller Airbus und Boeing haben volle Auftragsbücher, aufgrund derer sie planen, die Produktionsraten für die Flugzeugmodelle A320 und Boeing 737 zu erhöhen. Bis 2019 will Airbus pro Monat 60 Flugzeuge der A320-Familie produzieren, Boeing 57 737-Maschinen.

Für 2017 erwartet die EIA einen Anstieg des Ölpreises der Sorte Brent auf 53 US-\$ je Barrel (2016: 43 US-\$). Ein steigendes Passagieraufkommen und der anhaltend niedrige Ölpreis sorgen für die Auslastung der bestehenden Flotte. Mittelfristig dürfte der Brent-Ölpreis unter 100 US-\$ je Barrel bleiben. Aufgrund der niedrigen Wirtschaftsnachfrage in den Schwellenländern, der Förderung von Schieferöl in den USA und des Vormarsches der erneuerbaren Energien wird kurz- und mittelfristig kein signifikanter Anstieg des Ölpreises erwartet.

Künftige Entwicklung der MTU

Die nachfolgenden Ausführungen basieren auf dem Kenntnisstand am Jahresanfang 2017. Aufgrund der Vielzahl neuer Programme kann es aufgrund von Verzögerungen in der Entwicklung beziehungsweise beim Serienanlauf zu Verschiebungen kommen, die sich auf die Kennzahlen auswirken.

Investitionen in neue Produkte und Dienstleistungen

Der Hochlauf der am Markt sehr erfolgreichen neuen Getriebefan-Programme erfordert erhebliche Investitionen in Entwicklung und Produktion.

Um den Kostenaufwuchs zu begrenzen, hat die MTU bereits im Jahr 2013 Maßnahmen ergriffen, die im Projekt „Cash for Future“ zusammengefasst sind. Sie reduzieren den Kostenaufwuchs nachhaltig um mehrere 10 Mio. € pro Jahr. Dadurch konnte der Spielraum für die Beteiligung an weiteren Triebwerksprogrammen wie dem GE9X erhalten bleiben.

Aufgrund des Hochlaufs der neuen Triebwerksprogramme hat das Unternehmen am Stammsitz München erheblich in die Ausweitung hochproduktiver Produktions- und Logistikkapazitäten investiert. Außerdem wurde die Erweiterung des Produktionsstandorts in Polen fortgesetzt.

Ausblick 2017

Zielgrößen

Für das Geschäftsjahr 2017 prognostiziert die MTU die folgenden Zielgrößen:

Ausblick 2017		
in Mio. €	Prognose 2017	Ist 2016
Umsatz	5.100 - 5.200	4.732,7
Bereinigte EBIT Marge (EBIT bereinigt / Umsatz)	Stabil	10,6%
Bereinigtes Ergebnis nach Ertragsteuern	Wachstum stärker als EBIT bereinigt	345,4
Cash Conversion Rate (Free Cashflow / Bereinigtes Ergebnis nach Ertragsteuern)	niedriger zweistelliger Prozentbereich	23,7%

Das Unternehmen rechnet 2017 mit einem weiteren Anstieg von Umsatz, Ergebnis und Free Cashflow.

Umsatz nach Geschäftssegmenten

Die MTU erwartet im zivilen OEM-Geschäft ein Wachstum sowohl im Neuteil- als auch im Ersatzteilgeschäft. Der Geschäftsbereich soll in US-Dollar im mittleren bis hohen einstelligen Prozentbereich wachsen.

Wachstum im zivilen
OEM-Geschäft

Der Umsatz des Militärgeschäfts dürfte im Jahr 2017 um einen hohen einstelligen Prozentbetrag zurückgehen.

Grundlage für diese Annahmen ist der Anstieg der Neuauslieferungen der PW1000G-Programme, wohingegen bei den Auslieferungen des V2500 für die aktuelle A320-Familie und des GP7000 für die A380 ein Rückgang erwartet wird. Das Wachstum im Ersatzteilgeschäft ist im Wesentlichen getrieben durch das V2500-Programm. Im Militärgeschäft ist mit einem Rückgang der Auslieferungen von EJ200-Triebwerken für den Eurofighter zu rechnen.

Risiken liegen in einem verzögerten Hochlauf der neuen Triebwerksprogramme.

In der zivilen Instandhaltung prognostiziert die MTU für 2017 auf US-Dollar-Basis ein Umsatzwachstum um etwa 10%. Eine steigende Nachfrage wird z. B. bei den Programmen V2500 und CF34 erwartet.

Stabile EBIT-Marge erwartet

Operatives Ergebnis

Die MTU rechnet für 2017 mit einem im Vergleich zu 2016 steigenden operativen Ergebnis (EBIT bereinigt). Die bereinigte EBIT-Marge (EBIT bereinigt / Umsatz) soll dabei stabil bleiben (2016: 10,6%). Veränderungen im Produktmix im zivilen Neuteil- und im MRO-Geschäft dürften sich dabei negativ auf das Ergebnis auswirken. Die MTU geht davon aus, dass diese Effekte durch das Wachstum im zivilen Ersatzteil- und MRO-Geschäft sowie durch positive Wechselkurseffekte überkompensiert werden können.

Bereinigtes Ergebnis nach Ertragsteuern (EAT bereinigt)

Aufgrund zu erwartender niedrigerer Zinsaufwendungen dürfte das bereinigte Ergebnis nach Ertragsteuern 2017 stärker steigen als das operative Ergebnis.

Free Cashflow

Auch das Jahr 2017 wird von erheblichen investiven Ausgaben und von einer Reduzierung der militärischen Anzahlungsbestände geprägt sein. Die MTU plant jedoch, diese Belastungen aus dem operativen Geschäft zu kompensieren und eine Free Cashflow Conversion (Free Cashflow / bereinigtes Ergebnis nach Ertragssteuern) im niedrigen zweistelligen Prozentbereich zu erreichen.

Künftige Dividende

Die Dividendenpolitik der MTU sieht die Ausschüttung einer attraktiven Dividende vor. Auf Basis der Prognose zur künftigen wirtschaftlichen Entwicklung und unter der Voraussetzung der Zustimmung der beschließenden Gremien geht die MTU für 2017 von einer stabilen Ausschüttungsquote aus.

Mitarbeiter

Aufgrund des starken Wachstums in beiden Geschäftssegmenten ist für das Jahr 2017 mit einer leichten Erhöhung der Personalkapazität zu rechnen. Im Wesentlichen betrifft diese die MTU-Standorte in Polen, Hannover und München. Für den Gesamtkonzern wird ein moderater Aufwuchs unterproportional zum Umsatz erwartet.

Forschung und Entwicklung

Die Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten der MTU fokussieren auch 2017 auf das Thema Antriebseffizienz – durch Weiterentwicklung der MTU-Schlüsselkomponenten Niederdruckturbinen- und Hochdruckverdichter-Technologie zugunsten der Reduktion von Kraftstoffverbrauch und Emissionen. Detaillierte Erläuterungen zum Thema Forschung und Entwicklung, inklusive der mittel- und langfristigen Reduktionsziele bezüglich Kraftstoffverbrauch und Emissionen, werden im [Abschnitt „Forschung und Entwicklung“](#) gemacht.

→ Weitere Informationen
auf Seite 64

Gesamtaussage zur künftigen Geschäftsentwicklung 2017

Der Vorstand der MTU geht weiter von einer positiven Geschäftsentwicklung aus: Der Umsatz, das Ergebnis und der Free Cashflow dürften auch im Jahr 2017 weiter steigen. Die anhaltend intensiven Entwicklungsaktivitäten und der Produktionshochlauf der neuen Getriebefan-Programme im Jahr 2017 legen den Grundstein für die langfristige und anhaltend positive Geschäftsentwicklung der MTU. Im Jahr 2017 dürfte weiterhin das Zivilgeschäft zu einem Wachstum des Konzerns führen.

Risiko- und Chancenbericht

Risikobericht

Risiko ist ein inhärenter Bestandteil jeder unternehmerischen Aktivität. Um die Erwartungen ihrer Aktionäre zu erfüllen, muss die MTU Chancen nutzen, was mit einem bestimmten Grad an Risiko verbunden ist.

Die MTU hat ein integriertes Chancen- und Risikomanagementsystem. Es ist in die wertorientierte Steuerung und die Organisationsstrukturen des Konzerns eingebunden. Das System sichert die Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften und orientiert sich am führenden internationalen Standard COSO II ERM Framework. Zur Umsetzung des Risikomanagements in der MTU-Gruppe stellt das zentrale Risikomanagement den Risikoverantwortlichen als Leitfaden verschiedene Arbeitshilfen und Informationen zur Verfügung. Beispiele sind die Risikorichtlinie der MTU oder das MTU Risiko-handbuch sowie zur Konkretisierung und als operative Hilfestellung eine umfangreiche Checkliste.

Die konsequente Beschäftigung mit den wesentlichen Risikofeldern ist für den MTU-Konzern eine zentrale Grundlage für die wertorientierte Steuerung und den nachhaltigen Unternehmenserfolg. Die MTU identifiziert die Risiken, bewertet ihre Auswirkungen und erarbeitet Maßnahmen, um sie zu begrenzen. Die folgenden wesentlichen Risikofelder lassen sich identifizieren:

- Gesamtwirtschaftliche und strategische Risiken
- Markt- und Programmriskien
- Entwicklungs- und Fertigungsrisiken
- sonstige Risiken aus dem Geschäftsbetrieb.

Strategie und Risikomanagementsystem

Kontrollumfeld

Als unabdingbare Voraussetzung für ein funktionsfähiges Risikomanagementsystem sieht die MTU ein förderliches Kontrollumfeld mit folgenden wesentlichen Elementen:

- Stil und Philosophie des Managements,
- Integrität und ethische Werte,
- offene Fehlerkultur,
- Mitarbeiterqualifikation.

Das MTU-Leitbild formuliert im Kapitel „Zusammenarbeit und Verhalten“ den Anspruch an einen professionellen Umgang mit Fehlern. Das Streben nach ständiger Verbesserung wird durch die CIP-Organisation (Continuous Improvement Project) unterstützt. Das soll den offenen Umgang mit Schwachstellen fördern und eine Kultur schaffen, die die Basis für ein funktionsfähiges Risikomanagementsystem bildet.

Ziele des Risikomanagements und Risikostrategie

Ziele des Risikomanagements der MTU sind die Abwehr bestandsgefährdender Risiken, die Sicherung des zukünftigen Unternehmenserfolgs und die Schaffung einer transparenten Risikoposition.

Die MTU beschränkt sich nicht auf die Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften, sondern hat ihr Risiko- und Chancenmanagementsystem in alle finanzwirtschaftlichen Prozesse eingebunden – angefangen bei der operativen und strategischen Planung über regelmäßige Prognoseprozesse bis hin zur monatlichen Vorstands- und Aufsichtsratsberichterstattung. Ebenso findet sich das Risikomanagement in allen Steuerungsprozessen wieder, z.B. als wesentlicher Teil des Projektmanagements.

Identifikation, Bewertung und Steuerung von Risiken

Die MTU versteht das Risikomanagement als kontinuierlichen Prozess. Er stellt den verantwortungsvollen Umgang mit Einzelrisiken auf Bereichsebene und übergeordneten Risiken, die mehrere Einheiten oder den gesamten Konzern betreffen, sicher.

Basis für die Risikoerfassung ist das Risikoinventar des Konzerns. Es schließt alle Bereiche und alle Risikofelder ein, denen die MTU ausgesetzt ist. Gemäß COSO II Framework ist es strukturiert nach Governance und Compliance, Strategie und Planung, Operations und Infrastruktur sowie Reporting. Zur detaillierteren Erfassung der Risiken unterteilt die MTU diese Struktur in 15 Risikokategorien, die sämtliche Bereiche abdecken.

Das operative Risikomanagement erfolgt auf der Ebene einzelner Unternehmensbereiche und in den Tochtergesellschaften. Diese Unternehmenseinheiten identifizieren, bewerten, steuern und überwachen ihre Risiken eigenverantwortlich und dokumentieren sie in Risk Maps. Dazu nutzen sie eine allgemeine Risikocheckliste, die aus dem Risikoinventar abgeleitet ist. Die Berichterstattung an das zentrale Risikomanagement erfolgt für Risiken ab einer Höhe von 1 Mio. € über den Fünf-Jahres-Betrachtungszeitraum verpflichtend und ist mit den Quartalsabschlüssen harmonisiert. Daneben dienen die Risk Maps auch der Dokumentation von Risiken unterhalb der Grenze von 1 Mio. €. Risiken, die größer als 10 Mio. € sind, werden umgehend an das zentrale Risikomanagement gemeldet. Die Bewertung der Risiken erfolgt nach einheitlich definierten Schadenseintrittswahrscheinlichkeiten und als mögliche Abweichung der Konzernsteuerungsgrößen EBIT bereinigt bzw. Einfluss auf die Liquidität gegenüber der aktuell gültigen operativen Planung. Neben den genannten finanzwirtschaftlichen Risiken umfasst das Risikomanagement ausdrücklich auch die Betrachtung nichtfinanzieller Risiken.

Das zentrale Risikomanagement aggregiert und konsolidiert die gemeldeten Risiken. Darüber hinaus bietet es Unterstützung im Risikomanagementprozess, gibt Methoden und Werkzeug einheitlich vor und ermittelt die Gesamtrisikoposition für den Konzern. Zudem unterstützt es das bereichsübergreifende Risk Management Board, das auf Konzernebene als zentrale Steuerungs- und Überwachungsinstanz agiert. Im Rahmen der quartalsweise stattfindenden Sitzungen des Risk Management Board werden die Wechselwirkungen einzelner Risiken diskutiert, die Vollständigkeit der gemeldeten Risiken sichergestellt sowie die Risikolage des Gesamtkonzerns bewertet.

Risikoberichterstattung und -kommunikation

Der Vorstand erhält quartalsweise den vom Risk Management Board abgestimmten und nach Berichtssegmenten gegliederten Risk Report und wird über die aktuelle Risikosituation des Konzerns informiert. Die Top Risk Map beinhaltet Risiken und Chancen ab 10 Mio. € im Fünf-Jahres-Zeitraum, bewertet mit den Eintrittswahrscheinlichkeiten, sowie Gegensteuerungsmaßnahmen. Ebenso erhält der Prüfungsausschuss des Aufsichtsrats quartalsweise eine Aktualisierung der aktuellen Risikoposition des MTU-Konzerns. Im Rahmen der monatlichen Berichterstattung an Vorstand und Aufsichtsrat erfolgt zudem eine Darstellung der aktuellen Top-Themen der letzten Risikoabfrage.

Überwachung des Risikomanagementprozesses

Um die Funktionsfähigkeit des Risikomanagementsystems sicherzustellen und eine kontinuierliche Weiterentwicklung zu gewährleisten, ist die Überwachung des Risikomanagementprozesses von entscheidender Bedeutung.

Neben der Prüfung des Risiko-Früherkennungssystems durch den Wirtschaftsprüfer wird das Risikomanagementsystem durch eine Reihe weiterer Funktionen überwacht und geprüft:

- regelmäßige Prüfungen durch die interne Revision,
- Überwachung durch den Aufsichtsrat,
- Prozessreviews durch das Risk Management Board in Form eines Self Assessment.

Strategische Risiken

Gesamtwirtschaftliche Risiken

Im Allgemeinen wirken auf die Entwicklung der MTU-Gruppe verschiedene Risiken, insbesondere das Wechselkursrisiko des US-Dollar, die Rohstoffpreissituation, die Entwicklung des Luftverkehrs und konjunkturelle Risiken. Wesentliche negative Auswirkungen in Zusammenhang mit einem reduzierten Wirtschaftswachstum in einigen Schwellenländern oder der weltweit hohen Verschuldung einzelner Staaten und der daraus resultierenden Geldmarktpolitik der Nationalbanken sieht die MTU unter Berücksichtigung der aktuellen Marktprognosen derzeit nicht. Mögliche Auswirkungen aus Veränderungen des politischen Umfelds (Brexit / US-Wahl) werden von der MTU analysiert, um mögliche Risiken zu identifizieren. Politische Krisen in einigen Regionen sowie Einschränkungen im Luftverkehr aufgrund von Epidemien oder Terrorismus werden als potenzielle Risiken im Rahmen des Risikomanagementprozesses regelmäßig diskutiert, aber derzeit nicht als kritisch eingestuft. Sollte sich die konjunkturelle Lage verschlechtern, könnte dies zu einer Veränderung der Nutzung von Passagier- und Frachtflugzeugen und zu einer Zurückhaltung bei der Bestellung neuer Transportkapazitäten führen. Außerdem könnten staatliche Budgetkürzungen zu negativen Auswirkungen auf das militärische Triebwerksgeschäft führen. Zu weiteren gesamtwirtschaftlichen Risiken zählen schwankende Energiekosten sowie ausfallende und verzögerte Zulieferleistungen. Des Weiteren können die Triebwerksprogramme aufgrund der langen Laufzeiten Zinsänderungen und Auslieferungsverschiebungen unterliegen.

Unternehmensstrategische Risiken

Die strategischen Risiken sind im Wesentlichen Fehleinschätzungen bei Entscheidungen über Triebwerksbeteiligungen, beim Aufbau neuer Standorte und bei möglichen M&A-Aktivitäten. In der Entscheidungsphase eines Programms arbeiten daher hochqualifizierte Spezialisten nach vorgegebenen Prozessen an der Wirtschaftlichkeitsbetrachtung und beziehen dabei eine Risikobetrachtung für die unterschiedlichen Szenarien verbindlich mit ein. Das Geschäftsmodell der MTU ist insbesondere im OEM-Segment langfristig ausgelegt. Zwischen einer positiven Triebwerksentscheidung und dem Break Even liegen im zivilen Bereich viele Jahre der Entwicklung, des Serienanlaufs und der Serienfertigung. Im Zeitverlauf können sich die wirtschaftlichen und technologischen Rahmenbedingungen ändern, so dass Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen immer wieder an neue gesamtwirtschaftliche und technologische Entwicklungen angepasst werden müssen. Entscheidend sind dabei vor allem der Erfolg oder Veränderungen der Flugzeugplattformen, in denen die Triebwerke zum Einsatz kommen. Die MTU begegnet diesen strategischen Risiken mit einem Portfolioansatz. Das bedeutet, dass sie den Einfluss eines einzelnen Programms bzw. einer Flugzeugplattform begrenzt, indem sie sich an einer breiten Produktpalette über alle Schubklassen beteiligt.

Neben den Risiken aus den strategischen Entscheidungen der MTU ist langfristig auch der Eintritt neuer Wettbewerber, z. B. aus Russland oder China, als Risiko zu beurteilen. Vor dem Hintergrund der hohen Markteintrittsbarrieren wird dieses Risiko zum aktuellen Zeitpunkt aber nicht als kritisch eingestuft.

Substitutionsrisiken durch disruptive Technologien

Elektrische Antriebe stellen prinzipiell ein Substitutionsrisiko für konventionelle Triebwerkstechnologien dar. Sie erreichen zur Zeit jedoch bei Weitem nicht die notwendigen Leistungswerte, um einen Betrieb von größeren Passagier- und Frachtflugzeugen zu ermöglichen. In Zusammenarbeit mit Forschungspartnern untersucht die MTU in Studien alle denkbaren Konzepte, um vorbereitet zu sein. Wesentliche Ergebnisse daraus sind:

- Elektrische Antriebe können bei entsprechend fortschreitender Entwicklung (d. h. Verbesserung der Speicherkapazität von Batterien um 5 % jährlich) erst in etwa 30 Jahren bei Regionalflugzeugen zum Einsatz kommen.
- Bei Kurz- und Mittelstreckenflugzeugen, die einen wichtigen Markt für die MTU darstellen, gibt es zwar erste Ideen für die Verbesserung der Batteriekapazitäten; für eine Umsetzung in die Praxis sind aber noch mehrere Jahrzehnte Entwicklungsarbeit notwendig.
- Für Langstreckenflugzeuge, den zweiten großen Markt der MTU, sind zur Zeit keine Batteriekonzepte mit ausreichender Kapazität bekannt.

Die MTU-Geschäftsfelder sind daher auf absehbare Zeit nicht betroffen. Die MTU wird aber die Entwicklungen im Bereich von Elektromotoren und Batterien aufmerksam verfolgen und weitere Studien ausarbeiten, um rechtzeitig reagieren zu können.

Eine Veränderung in Richtung alternative Antriebe wird nicht schlagartig einsetzen, sondern von einem langfristigen Übergang mit Hybridkonzepten gekennzeichnet sein, bei dem die heutigen Produkte der MTU weiterhin eine zentrale Rolle spielen. Zudem arbeitet die MTU permanent an Effizienzverbesserungen von konventionellen Triebwerken und erhöht damit kontinuierlich die Messlatte für ein Substitutionsprodukt.

Ein Engagement in einem elektrisch angetriebenen Flugsystem ist auf Basis der Kernkompetenzen der MTU nicht ausgeschlossen. Daher wird dieses Risiko als unkritisch eingestuft.

Insgesamt sieht die MTU derzeit keine strategischen Risiken, die zu einer Bestandsgefährdung des Unternehmens führen könnten.

Markt- und Programmrisiken

Der Erfolg bestehender und seit Jahren etablierter Triebwerksprogramme über den gesamten Lebenszyklus hängt im Wesentlichen vom Erfolg des Ersatzteilgeschäfts ab. Viele Fluglinien sind insbesondere aufgrund der Konkurrenzsituation im Flugverkehr weiterhin in wirtschaftlich schwierigen Situationen. Diese angespannte Situation kann durch Veränderungen der Treibstoffpreise, die Entwicklung von Devisenkursen und staatliche Eingriffe in den Luftverkehr zusätzlich massiv beeinflusst werden. Vor diesem Hintergrund sind Fluggesellschaften bemüht, die Betriebskosten inklusive der Instandhaltungskosten ihrer Flugzeuge und Triebwerke gering zu halten, um dadurch die Margen zu steigern. Daher werden beispielsweise Triebwerksinstandhaltungen maximal hinausgezögert, gebrauchte Ersatzteile anstelle von Neuteilen eingebaut oder Gebrauchttriebwerke verwendet.

Für neue Triebwerksprogramme hat sich der Markt dahingehend geändert, dass die Triebwerke von Beginn an mit Instandhaltungsleistungen seitens der Triebwerkshersteller verkauft werden. Der Erfolg hängt somit nicht mehr nur von den Ersatzteilumsätzen ab, sondern von der Prognosegenauigkeit der zukünftig zu erwartenden Instandhaltungsleistungen inklusive der Ersatzteile.

Aufgrund der schwierigen Finanzsituation einiger Fluggesellschaften werden den Endkunden im Rahmen von Triebwerksverkäufen Finanzierungsgeschäfte von den Triebwerksherstellern angeboten. Im Wesentlichen differenzieren sich die ausgereichten Angebote in zwei Formen: Flugzeugvorfinanzierungen (Pre-Delivery-Payments) einerseits und Deckungsverpflichtungen (Backstop-Commitments) andererseits. Die MTU nimmt im Rahmen ihrer Beteiligungen an Triebwerksprogrammen aktiv an Finanzierungen von Flugzeugen für die Endkunden teil. Die Vereinbarungen sehen eine Beteiligung der MTU in Höhe ihres Anteils am Triebwerksprogramm vor. Die Finanzierungen erfolgen grundsätzlich nur im Namen der Fluggesellschaften an die Flugzeughersteller. Das Risiko eines Vermögensverlusts aufgrund einer Insolvenz der Fluggesellschaften wird aufgrund bestehender Sicherheiten zum aktuellen Zeitpunkt als sehr gering eingeschätzt.

Im militärischen Triebwerksgeschäft sind die Auftraggeber der MTU nationale und internationale Behörden. Veränderungen im politischen Umfeld wirken sich daher nahezu direkt auf die MTU aus. Bei den insbesondere in Europa zu beobachtenden angespannten Haushaltslagen der Käuferländer besteht das Risiko von Auftragsverschiebungen bzw. -stornierungen. Aufgrund der Haushaltssituation werden vertragliche Leistungsumfänge bereits geschlossener Verträge bisweilen nachverhandelt. Im militärischen Triebwerksgeschäft ist die MTU in internationale Kooperationen eingebunden. Durch eine gemeinsame Interessensvertretung werden Risiken begrenzbar. Bestehende Verträge im militärischen Bereich sind in der Regel langfristig ausgelegt, so dass Preisrisiken weitestgehend ausgeschlossen sind.

Die Kundenstruktur im MRO-Segment wird durch einzelne Großkunden geprägt. Bei Abschluss neuer Großaufträge besteht das Risiko, langfristig nicht alle zukünftigen wirtschaftlichen Entwicklungen vorhersehen zu können. Einige Triebwerksprogramme in der Instandhaltung befinden sich in einer fortgeschrittenen Lebenszyklusphase. Das birgt das Risiko einer Überalterung des MRO-Portfolios der MTU. Die MTU achtet auf Ausgewogenheit in ihrem Portfolio und erweitert ihr Angebot kontinuierlich um Instandhaltungsdienstleistungen für jüngere Triebwerksprogramme. Der Einstieg in neue Programme ist dabei mit einem Anlaufisiko verbunden.

Abhängigkeit von Kooperationen

Der zivile Triebwerksmarkt wird von wenigen großen Triebwerksherstellern dominiert. In diesem Markt vertreibt die MTU ihre Produkte überwiegend im Rahmen von Risk- and Revenue-Sharing-Partnerschaften mit den Marktführern. Die großen Triebwerkshersteller als Konsortialführer dieser Partnerschaften bestimmen Preise, Konditionen und Nebenleistungen. Ebenso definieren sie bis zum Markteintritt neuer Triebwerke die Prozesse im Rahmen der Triebwerksentwicklung, zum Beispiel den Umfang der Entwicklungsleistungen oder die Entwicklungszahlungen einzelner Konsortialpartner. Als Konsortialpartner hat die MTU Widerspruchs- und Kontrollrechte und kann über Verhandlungen die eigene Position verbessern. Durch diese Partnerschaften ist sie an den führenden Triebwerksprogrammen der großen Hersteller beteiligt. Die Kunden der Konsortialführer im zivilen Triebwerks- und Instandhaltungsgeschäft sind Fluggesellschaften und Leasingunternehmen. Die Vermarktung von zivilen Triebwerken und den damit verbundenen Instandhaltungsleistungen geht mit Zugeständnissen an den Endkunden einher. Aufgrund der Risk- and Revenue-Sharing-Verträge muss die MTU die Zusagen gemäß ihrem Programmanteil erfüllen. Die gleiche Interessenslage der Partner verhindert ein überzogenes Entgegenkommen bei Vertragsverhandlungen mit den Endkunden.

Im zivilen Instandhaltungsgeschäft ist die MTU auf dem asiatischen Markt unter anderem an einem 50:50-Joint Venture, der MTU Maintenance Zhuhai Co. Ltd., Zhuhai, China, beteiligt. In den Bereichen Triebwerksleasing, Instandsetzung und Entwicklung ist sie an weiteren Joint Ventures beteiligt, um hiermit den neuen Strukturen des Aftermarket zu begegnen und den Kunden damit ein umfassendes Leistungsportfolio anbieten zu können. Generell besteht bei gemeinsam geführten Unternehmen, in denen Entscheidungen gemeinsam getroffen werden müssen, das Risiko von Meinungsverschiedenheiten.

Aus heutiger Sicht ist für die MTU keine Bestandsgefährdung aus den Markt- und Programmrissen oder der Abhängigkeit von Kooperationen erkennbar.

Entwicklungs- und Fertigungsrisiken

Entwicklungsrisiko

Im zivilen und militärischen Triebwerksgeschäft erbringt die MTU Entwicklungsleistungen, bei denen Verzögerungen und Kostensteigerungen auftreten können. Das Unternehmen sichert die strikte Einhaltung der Zeitpläne und Budgets ab, indem das Projektmanagement fachbereichsübergreifend ständig überwacht und entsprechende Gegenmaßnahmen ergriffen werden. Die Einbindung in Kooperationen ermöglicht eine partnerschaftliche Zusammenarbeit über Unternehmensgrenzen hinweg und bewirkt eine Risikostreuung. Dennoch zeigt die Markteinführung der GTF-Triebwerke, dass trotz aller Risikominimierungsmaßnahmen ein Restrisiko bestehen bleibt.

Die Produkte der MTU unterliegen strengsten Sicherheitsanforderungen. Für ihre Tätigkeit benötigt die Gesellschaft eine Reihe von Behördenzulassungen, insbesondere von der EASA. Diese Zulassungen gelten nur für bestimmte Zeiträume. Zur Verlängerung sind neue Prüfungen notwendig. Der detailliert beschriebene Entwicklungsprozess gewährleistet die Einhaltung aller Regeln.

Fertigungsrisiken / Shopfloor-Risiken

Um die Anforderungen der Fluggesellschaften und OEMs an Gewicht, Treibstoffverbrauch und Geräuschemissionen von Triebwerken sicherzustellen, kommen technisch hoch entwickelte Bauteile und neue Werkstoffe zum Einsatz. Zur Herstellung und Bearbeitung dieser Bauteile entwickelt die MTU neue, an diese Herausforderungen angepasste Fertigungsverfahren und lässt diese zu. Zum Einsatz kommen neu- bzw. weiterentwickelte Fertigungsverfahren, die eine effiziente Bearbeitung ermöglichen. Dabei kann es zu Einflüssen kommen, die einen verzögerten Produktionsstart, eine kurzfristige temporäre Erhöhung der Stückkosten oder eine temporäre Unterschreitung der Liefermengen zur Folge haben. Ebenso besteht das Risiko, dass Kunden aufgrund von Lieferverzögerungen z. B. Strafzahlungen verlangen. Möglicherweise erfüllen die neuen Verfahren die Anforderungen zum Beginn der Serienfertigung noch nicht vollständig. Die konsequente Begleitung des Entwicklungs- und Einführungsprozesses im Rahmen von Technologieprojekten führt zu einer Begrenzung des Risikos.

Beschaffungs- und Einkaufsrisiken

Die MTU ist in einigen Bereichen der Rohstoffversorgung, bei einzelnen Teilen und Komponenten sowie bei der Bereitstellung spezifischer Dienstleistungen von Lieferanten und Drittanbietern abhängig. Es kann zu Lieferantenausfällen, Qualitätsproblemen und Preiserhöhungen kommen. Um unabhängiger agieren zu können, strebt die MTU die Verpflichtung mehrerer gleichwertiger Lieferanten für Material, Teile und Dienstleistungen an. Mit „Single Source“-Lieferanten vereinbart die MTU langfristige Verträge, um die Versorgung auch bei plötzlich auftretenden Engpässen zu sichern und sich vor kurzfristigen Preiserhöhungen zu schützen. Dank der breit gestreuten Zulieferkette sind die Risiken beherrschbar.

Beim Hochlauf der Fertigung neuer, großvolumiger Programme, bei denen neue Produktionskapazitäten, neue Produktionsprozesse oder neue Fertigungsverfahren zum Einsatz kommen, können Verzögerungen auftreten. Diese können sich auf die vereinbarten Liefertermine auswirken. Durch ein striktes Projektmanagement, den Einsatz von Spezialisten sowie die Umsetzung von programmspezifischen Präventionsmaßnahmen minimiert die MTU dieses Risiko.

Haftungsrisiken

Auch in der Luftfahrtindustrie kann es trotz höchster Qualitätsansprüche in Fertigung und Instandhaltung zu Unfällen kommen. Im militärischen Triebwerksgeschäft (mit Ausnahme des Exports) ist die MTU durch Freistellungen weitgehend von der Haftung für Produktrisiken befreit. Die verbleibenden Produkthaftungen, insbesondere im zivilen Triebwerksgeschäft, sind durch vertragliche Vereinbarungen und Versicherungspolicen mit einer hohen Deckung abgesichert; dazu zählt die Luftfahrthaftpflicht. Bestandsgefährdende Risiken durch Feuer und Betriebsunterbrechungen sind ebenfalls versichert.

Durch die Limitierung der Haftungsrisiken und die Versicherungsdeckungen sind die Risiken überschaubar und kalkulierbar. Die MTU sieht daher keine bestandsgefährdenden Risiken aus den Bereichen Fertigung, Entwicklung und Beschaffung.

Verwendung von Finanzinstrumenten

Mehr als 80 % der Umsatzerlöse der MTU werden in US-Dollar erzielt. Ein Großteil der Aufwendungen ist in US-Dollar fakturiert, um eine „natürliche Sicherung“ zu schaffen. Die übrigen Aufwendungen fallen hauptsächlich in Euro und in geringem Umfang in Polnischen Zloty, Chinesischen Renminbi und Kanadischen Dollar an. In Übereinstimmung mit der Unternehmenspolitik, Gewinne nur aus dem operativen Geschäft und nicht aus Währungsspekulationsgeschäften zu erwirtschaften, nutzt die MTU Sicherungsstrategien ausschließlich, um die Auswirkungen der Volatilität des Dollarkurses auf das EBIT zu steuern und zu minimieren.

Die von der MTU abgeschlossenen Devisentermingeschäfte sichern den überwiegenden Teil des Nettowährungsrisikos ab. So ist nur ein geringer Teil des US-Dollar-Überschusses Währungsrisiken ausgesetzt. Der nicht gesicherte Teil künftiger Zahlungsströme wird zum Zeitpunkt des Zahlungseingangs mit dem Euro-Stichtagsmittelkurs umgerechnet.

Die MTU verwaltet ein langfristiges Sicherungsportfolio von Devisentermingeschäften mit einer Laufzeit von mehreren Jahren. Zum 31. Dezember 2016 betrug das Sicherungsportfolio bis zum Jahr 2019 insgesamt 1.680,0 Mio. US-\$ (umgerechnet zum Stichtagskurs: 1.593,8 Mio. €).

Ausführliche Erläuterungen zu Instrumenten, die der Absicherung zukünftiger Zahlungsströme dienen, sind im Konzernanhang in Abschnitt IV. (unter 36.) enthalten.

→ Weitere Informationen
auf Seite 208

Aufgrund der langfristigen Sicherungsstrategie sieht die MTU die Wechselkursrisiken als beherrschbar an.

Zur detaillierten Beschreibung des Finanzmanagements der MTU wird auf den Abschnitt Finanzlage (unter „Grundsätze und Ziele des Finanzmanagements“) verwiesen.

→ Weitere Informationen
auf Seite 81

Sonstige Risiken aus dem operativen Geschäftsbetrieb

Compliance-Risiken

Compliance-Risiken bezeichnen das Risiko, dass sich Führungskräfte oder Mitarbeiter des Unternehmens nicht an die Gesetze und Vorschriften halten oder unternehmensinterne Richtlinien missachten. Diese Risiken können in allen Bereichen des Unternehmens auftreten.

Zur Risikominimierung und zur Sicherung der Compliance hat die MTU eine Reihe von Maßnahmen festgelegt. Die Fachbereiche stellen die Einhaltung der Gesetze und internen Vorschriften sicher. So verantwortet z. B. der Fachbereich Qualität die Einhaltung luftfahrtbehördlicher Auflagen und die Fachabteilung Umweltschutz / Arbeitsschutz die Befolgung umweltschutzrechtlicher Vorgaben.

Darüber hinaus wurden Maßnahmen zur Minimierung der Risiken aus dem Compliance-Bereich ergriffen:

- verbindliche und konzernweit gültige Verhaltensgrundsätze,
- die Einrichtung einer Ansprechstelle bei Verdacht auf illegale Handlungen,
- die Einrichtung eines Compliance Board,
- kontinuierliche Sicherheitsüberprüfungen von Mitarbeitern,
- regelmäßige Schulungen.

Nicht vollständig ausgeschlossen werden können vorsätzliche kriminelle Handlungen.

Forderungsausfallrisiken

Insbesondere Fluggesellschaften sind indirekte und direkte Kunden der MTU. Bei diesen Gesellschaften können finanzielle Probleme auftreten, die sich auf die Forderungen der MTU und ihrer Partner auswirken. Die Kooperationsführer im OEM-Geschäft betreiben ein intensives Forderungsmanagement. Nennenswerte Risiken werden aufgrund der langjährigen partnerschaftlichen Beziehungen zu den OEMs nicht gesehen. Im MRO-Geschäft überwachen die Verantwortlichen der MTU offene Forderungen in kurzen Zyklen. Zudem erfolgt vor Vertragsabschlüssen eine Risikobeurteilung und es werden Sicherungsmaßnahmen festgelegt, z. B. – soweit angeboten – die Absicherung politischer Kreditrisiken durch die Hermesdeckung. Grundsätzlich vermeidet der Konzern unkalkulierbare Geschäftsabschlüsse, so dass die MTU diese Risiken für überschaubar und beherrschbar hält.

Umweltrisiken

Die MTU unterliegt zahlreichen Umweltschutzgesetzen und -vorschriften. Durch die Bearbeitung von Werkstoffen mit z. B. Nickel- und Cobaltlegierungen oder den Einsatz chemischer Stoffe in der Fertigung sowie Emissionen der Prüfstände kann es bei einer Verschärfung der Umwelt- und Arbeitsschutzauflagen zu zusätzlichen Investitionskosten kommen oder die Substitution von eingesetzten Stoffen kann erforderlich werden (REACH Compliance). Näheres findet sich im Abschnitt „Nichtfinanzielle Leistungsindikatoren“. Für das Betreiben bestimmter Produktionsanlagen benötigt die MTU spezielle Zulassungen. Die Auflagen müssen strikt eingehalten werden und die Dokumentation gesichert sein. Ein nach EMAS zertifiziertes Umwelt-Management minimiert Risiken in diesem Bereich.

Informationstechnische Risiken

Risiken im IT-Bereich sind der Verlust geheimer Daten durch Spionage oder Systemausfälle. Die MTU ist aufgrund ihrer Geschäftsbeziehungen mit militärischen Kunden im Umgang mit geheimen Daten und deren Sicherung besonders sensibel. Sie hat ein hoch entwickeltes Daten- und Geheimschutz-System, das stets auf dem neuesten Stand der Technik ist. Bei der Einführung neuer IT-Systeme kann es zu Störungen der Arbeitsabläufe kommen. Derartige Risiken minimiert die MTU durch den Einsatz ausgebildeter Experten und eines professionellen Projektmanagements. Die Risiken aus diesem Bereich hält die MTU zwar für zunehmend finanziell aufwändig, zur Zeit aber dennoch für beherrschbar.

Personalrisiken

Durch den Fachkräftemangel, der mit dem demographischen Wandel einher geht, kann es zu Risiken kommen: So könnten Leistungsträger für offene Stellen nicht im ausreichenden Maße gefunden werden, kompetente Stelleninhaber verloren werden oder ein Know-how-Transfer fehlen. Die Ausprägung der Personalrisiken stuft die MTU derzeit als gering ein.

Rechtliche, zoll- und steuerrechtliche Risiken

Die derzeit anhängigen rechtlichen Verfahren begründen keine bestandsgefährdenden Risiken für die MTU. Erkennbare Risiken aus laufenden Zoll- und anstehenden Steuerprüfungen sind – soweit erforderlich – in den Abschlüssen berücksichtigt.

Gesamtaussage zur Risikosituation der MTU

Die vorgenannten Risikofelder werden für das kommende Geschäftsjahr als Abweichung des EBIT zur aktuell gültigen Unternehmensplanung mit ihren Eintrittswahrscheinlichkeiten bewertet. Die MTU bewertet die Risiken im Risikomanagementprozess mit vier unterschiedlichen Eintrittswahrscheinlichkeiten. Aus den bewertbaren Top-Einzelrisiken des Risikomanagementprozesses der MTU-Gruppe ergibt sich für das Geschäftsjahr 2017 folgende Risikoposition:

Risikobewertung MTU-Konzern

in Mio. €	OEM	MRO
Markt- und Programmrisiken	17,4	13,2
Fertigungs- und Entwicklungsrisiken	2,3	./.
Sonstige operative Risiken	./.	6,7

Ein paralleles Eintreten aller Risiken ist nach Konzernmeinung äußerst unwahrscheinlich, so dass eine Addition der Risiken nur ein Indiz für die Gesamtrisikoposition des MTU-Konzerns sein kann. Über das Geschäftsjahr 2017 hinaus existieren mit Blick auf die mittel- bis langfristige Unternehmensplanung und den korrespondierenden Risikoprozess weitere teils signifikante Risikopositionen, welche die MTU fortwährend überwacht und bearbeitet.

Zusätzlich zu den oben dargestellten Risiken werden im Risikomanagementprozess ungeplante Liquiditätsbelastungen überwacht. Hieraus ergeben sich für 2017 neben den obengenannten Ergebnisrisiken weitere rund 75 Mio. € Liquiditätsbelastungen, die aber durch die bestehenden Kreditlinien abgedeckt sind. Über die genannten bewertbaren Risiken hinaus liegen weitere nicht bewertbare Risiken vor.

Die Risikolage zum 31. Dezember 2016 hat sich gegenüber dem Vorjahr nicht wesentlich geändert. Die Risiken sind aus Sicht der MTU beherrschbar, der Fortbestand des MTU-Konzerns ist aus heutiger Sicht nicht gefährdet. Grundlegende Änderungen der Risikolage erwartet die MTU derzeit nicht. Organisatorisch hat die MTU alle Voraussetzungen geschaffen, um frühzeitig über mögliche Risikosituationen informiert zu sein.

Chancenbericht

Markt- und Programmchancen

Grundlagenforschung sowie die Weiterentwicklung der Triebwerkstechnologien und ihre Umsetzung in Endprodukte haben die MTU zu einem weltweit führenden Hersteller für Triebwerkskomponenten gemacht. In puncto Effizienz sind die neuen Produkte der MTU führend, da sie Kraftstoff sparen und Emissionen, Lärm und Kosten reduzieren. Die bei der MTU entwickelten Technologien wurden in den vergangenen Jahren erfolgreich in neue Triebwerksprogramme eingebracht. Die MTU konnte mit den Getriebefan-Triebwerken (GTF) der PW1000G-Serie, die gemeinsam mit Pratt & Whitney entwickelt werden, Markterfolge erzielen. Die A320neo sowie die Bombardier C Series mit GTF-Antrieb haben bereits den Linienbetrieb aufgenommen. In den nächsten Jahren werden insbesondere im Regionaljetsegment weitere Anwendungen des GTF in den Liniendienst gehen. Zur Balance des Triebwerksportfolios im Langstreckensegment hat sich die MTU am GE9X beteiligt, das zukünftig exklusiv die Boeing 777X antreibt. Durch dieses ausgeglichene Triebwerksportfolio profitiert die MTU in den nächsten Jahrzehnten vom prognostizierten Wachstum in sämtlichen Marktsegmenten – dem Regionaljet-, dem Narrowbody- und dem Widebody-Segment. Im Mittelstreckenbereich hat die MTU darüber hinaus die Chance, weitere Marktanteile zu gewinnen, da sie neben dem PW1100G für die A320neo-Familie auch am V2500 für die klassische A320-Familie beteiligt ist. Diese bietet aufgrund des Eintritts in die Aftermarket-Phase zukünftig Potenzial im Ersatzteilgeschäft.

Bei militärischen Kunden hat sich die MTU als kompetenter Partner mit umfassendem System-Know-how für Produktentwicklung, -herstellung und -instandhaltung etabliert. Insbesondere die Weiterentwicklung der Instandhaltungskooperation mit der Luftwaffe für militärische Triebwerke bietet die Chance, die Zusammenarbeit mit der Bundeswehr zu stärken.

Darüber hinaus eröffnen laufende Exportkampagnen – insbesondere beim Eurofighter-Triebwerk EJ200, aber auch beim MTR390 und TP400-D6 – die Chance, neue Kunden für den militärischen Bereich zu gewinnen.

Die Zusammenarbeit mit GE Aviation bei militärischen Programmen entwickelt sich positiv und bildet die Basis für weitere Beteiligungschancen an transatlantischen Programmen der Zukunft.

Die Änderung des Instandhaltungsgeschäfts in der Luftfahrtindustrie hin zu einer Integration der MRO in den Triebwerksverkauf eröffnet der MTU die Möglichkeit, die Kundenbindung in der Instandhaltung zu vertiefen und hierdurch die Risiken aus dem Ersatzteilmarkt zu mildern. Diese MRO-

Integration erlaubt es den Partnern, an einem MRO-Netzwerk teilzunehmen und entsprechend den Programmanteilen am gesamten MRO-Volumen einer Triebwerksserie teilzuhaben, dem sogenannten Netzwerkvolumen. Hierbei sind verschiedene Beteiligungsmodelle möglich. So können Partner im MRO-Netzwerk z. B. nur ihre eigenen Bauteile reparieren oder entsprechend ihrer Beteiligungsquote komplette Shopvisits zugewiesen bekommen. Im Vergleich zum unabhängigen MRO-Geschäft bietet die Beteiligung am MRO-Netzwerk geringere Margen.

Im sogenannten unabhängigen MRO-Markt – unter anderem für das GE90 und das V2500 – bietet sich langfristig die Chance, als MRO-Anbieter am stetig wachsenden Gesamtmarkt zu partizipieren. Insbesondere die Entwicklung des nicht mehr an den OEM gebundenen Flugzeugvolumens bietet für unabhängige MRO-Anbieter wie die MTU die Möglichkeit, neue Kunden zu gewinnen und das Management für die Instandhaltung großer Flotten zu übernehmen.

Durch die Gründung von zwei Joint Ventures mit der Sumitomo Corporation im Bereich Triebwerksleasing und durch die Neugründung einer Gesellschaft zum Triebwerksleasing mit den Partnerunternehmen im PW1100G-MRO-Netzwerk sollen die Aktivitäten im lukrativen Leasinggeschäft ausgebaut und somit der Leistungsumfang im Aftermarket erweitert werden.

Chancen aus der Entwicklung und Fertigung

Neben den im Risikobericht dargestellten Risiken aus der Entwicklung und Fertigung bietet die kontinuierliche Entwicklungsarbeit der MTU zusätzliche Chancen. So sichert die Weiterentwicklung der Produkte die Möglichkeit, dass sich die MTU mit neuen Technologien und Materialien auch an zukünftigen Triebwerksprogrammen als Partner beteiligen kann und somit weiterhin ein ausgewogenes Portfolio mit Triebwerken in unterschiedlichen Phasen des Lebenszyklusses erreichen kann.

Ebenso bieten die im Risikobericht beschriebenen Herausforderungen aus dem Hochlauf der neuen Programme auch Chancen. Fertigungsprozesse und –systeme können optimiert und neue, zukunftsweisende Fertigungstechnologien eingeführt werden. Die zur Absicherung des Fertigungshochlaufs durchgeführten Risikoanalysen und die daraus abgeleiteten Maßnahmen führen zu nachhaltigen Prozessverbesserungen. Diese Effekte wirken nicht nur bei den neuen Programmen, sondern können auch in bereits bestehende Programme übertragen werden und so z. B. zu weiteren Kostenreduzierungen und einer Erhöhung der Liefersicherheit führen.

Im Rahmen des Shopfloor Management werden die Führungsinstrumente und das Führungsverhalten kontinuierlich weiterentwickelt. Dies führt zu gesteigerter Transparenz, zu einer Reduzierung von Verschwendung in Kommunikations-/Informationsprozessen, zu einer Unterstützung bei der Erreichung der anspruchsvollen Zielsetzungen sowie zu schnelleren und nachhaltigen Problemlösungen und Verbesserungsansätzen. Durch kurze Reaktionszeiten auf Abweichungen sowie nachhaltige und strukturierte Problemlösungen gelingt es, stabile Prozesse zu installieren und den Ressourceneinsatz zu optimieren. Eine hohe Transparenz und effiziente Kommunikation führen zu einem veränderten Führungsverständnis und einer neuen Unternehmenskultur.

Shopfloor Management unterstützt die kontinuierliche Verbesserung auf allen Ebenen und sichert nachhaltig die Erreichung von Zielen.

Sonstige Chancen

Da vor allem im zivilen Neugeschäft und in der zivilen MRO ein Großteil der Umsätze in US-Dollar erzielt wird, würde eine Stärkung des US-Dollar gegenüber dem Euro die Ertragssituation der MTU verbessern. Eine Stabilisierung oder ein Rückgang der Energiekosten sowie günstige Rohstoffpreise hätten positive Auswirkungen auf die Kostenstruktur und damit auf den Geschäftserfolg der MTU.

→ Weitere Informationen
auf Seite 113

Sonstige Chancen ergeben sich aus der später dargestellten SWOT-Analyse. Zu den Maßnahmen, wie die Chancen genutzt und die Risiken vermieden werden können, wird auf den Risikobericht verwiesen.

Gesamtaussage zur Chancenlage

Die Chancenlage zum 31. Dezember 2016 hat sich gegenüber dem Vorjahr nicht wesentlich geändert. Organisatorisch hat die MTU alle Voraussetzungen geschaffen, Potenziale frühzeitig zu erkennen und darauf angemessen reagieren zu können. Hinsichtlich der Bewertung der Einzelchancen wendet die MTU die gleiche Methodik an wie bei der Bewertung der Risiken beschrieben. Ein konservativer Ansatz in der Risiken- und Chancenidentifikation führt zu einer im Vergleich zu den Risiken sehr niedrigen Chancenposition. Abgesehen von Markt- und Programmchancen in Höhe von 1,1 Mio. € im MRO-Segment sind keine über die aktuelle Planung hinausgehenden quantifizierbaren Chancen für das Geschäftsjahr 2017 zu berichten. Zudem sieht die MTU aufgrund der langen Zyklen im Geschäftsmodell eine größere Chancenposition erst in späteren Geschäftsjahren, da sich die zukünftigen Triebwerksprogramme (insbesondere die GTF-Familie) derzeit in der Entwicklungsphase bzw. im Serienanlauf befinden. Diese Chancen wurden größtenteils planerisch abgebildet.

Grundlegende Veränderungen in der Chancenlage erwartet die MTU derzeit nicht.

SWOT-Analyse

Die wesentlichen unternehmensspezifischen Stärken und Schwächen, die sich aus den Erkenntnissen des Planungs- und Risikomanagementprozesses für die MTU ergeben, stellen sich nach den Kriterien einer SWOT-Analyse (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats) wie folgt dar:

SWOT-Analyse des MTU-Konzerns

Unternehmensspezifisch	Marktspezifisch
Stärken	Chancen
Technologische Führerschaft – OEM: Niederdruckturbine und Hochdruckverdichter (Zwei-Modul-Strategie) – MRO: High-Tech Repair-Kompetenz	Wachsendes Marktumfeld in beiden Geschäftsbereichen
Ausbalanciertes Triebwerksportfolio über alle Marktsegmente und alle Lebenszyklusphasen	Sehr gute Positionierung in den Marktsegmenten für Regionaljet-, Narrowbody- und Widebodyantriebe
Langfristige Verträge im OEM- und MRO-Geschäft, Einbindung in Kooperationen und Konsortien	Exportchancen für militärische Triebwerksanwendungen
Beteiligung an Aftermarket-Netzwerken neuer Programme	Wachstumspotenziale im MRO- und OEM-IGT-Markt (u.a. Fracking und neue Anwendungen zur Energieerzeugung)
Qualität und Liefertreue bilden die Basis für zuverlässige Partnerschaften	Stärkere Synergienutzung zwischen den kommerziellen Geschäftsfeldern (Integration der MRO in das Seriengeschäft)
	Positive Wechselkursentwicklung US-Dollar
Schwächen	Risiken
Starke US-Dollar Abhängigkeit	Veränderung des Geschäftsmodells im Aftermarket – Preiswettbewerb in der Maintenance – Markteintrittsbarrieren zu OEMs (Lizenzen) – Preis- und Nachfrageänderungen im Ersatzteilgeschäft
Abhängigkeit von Entscheidungen der Konsortialpartner	Eintritt neuer Marktteilnehmer in den Triebwerksmarkt
Fokussierung auf Partnerschaft mit nur zwei OEM-Triebwerksherstellern auf dem zivilen Markt	Grundlegende Veränderungen der Technologie von Luftfahrtantrieben
Höheres Lohnniveau an den traditionellen Standorten	Zusätzliche Entwicklungsaufwände und Vertragsstrafen aufgrund technischer Schwierigkeiten neuer Antriebe
	Negative Wechselkursentwicklung US-Dollar

Internes Kontroll- und Risikomanagementsystem im Hinblick auf den Konzernrechnungslegungsprozess

Die Berichterstattung über wesentliche Merkmale des rechnungslegungsbezogenen internen Kontroll- und Risikomanagement-Systems erfolgt nach Maßgabe des derzeit gültigen Deutschen Rechnungslegungsstandards DRS 20.

Zielsetzung und Komponenten

Vorstand, Aufsichtsrat und Prüfungsausschuss der MTU legen größten Wert auf die Sicherstellung der Ordnungsmäßigkeit, Richtigkeit und Verlässlichkeit der Finanzberichterstattung. Das für die Abschlüsse des MTU-Konzerns maßgebliche rechnungslegungsbezogene interne Kontroll- und Risikomanagementsystem trägt dazu bei, die konsequente Realisierung dieser Anforderungen an die interne und externe Rechnungslegung zu gewährleisten. Die Gesamtverantwortung für die Einrichtung und Weiterentwicklung der erforderlichen Kontroll- und Überwachungssysteme liegt beim Vorstand der MTU. Die Systeme sind auf das Geschäftsmodell und die unternehmensspezifischen Anforderungen des MTU-Konzerns zugeschnitten und sind wichtiger Bestandteil eines umfassenden Corporate Governance-Ansatzes. Dieser setzt die Rahmenbedingungen zur Schaffung von nachhaltigen Werten für Aktionäre, Kunden, Mitarbeiter und die Gesellschaft.

- Das rechnungslegungsbezogene Risikomanagementsystem (RMS) ist integraler Teil eines umfassenden unternehmensweiten Risikomanagementsystems des Konzerns. Es bildet die Basis für eine einheitliche und angemessene Behandlung von Risiken und deren Kommunikation im Konzern. Die Risiken der Finanzberichterstattung des Konzerns sind Bestandteil der zu überwachenden Unternehmensrisiken.
- Die Ausgestaltung des rechnungslegungsbezogenen internen Kontrollsystems (IKS) bei der MTU erfüllt die Anforderungen des BilMoG, der Definition des Instituts der Wirtschaftsprüfer IDW e.V. sowie des weltweit anerkannten und etablierten Framework des Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO I) und der unternehmensspezifischen Gegebenheiten der MTU. Die MTU versteht unter einem IKS die von der Unternehmensleitung im Unternehmen eingeführten Grundsätze, Verfahren und Maßnahmen, die auf die organisatorische Umsetzung der Entscheidungen der Unternehmensleitung gerichtet sind
 - zur Sicherung der Wirksamkeit und Wirtschaftlichkeit der Geschäftstätigkeit, dazu gehört auch der Schutz des Vermögens,
 - zur Ordnungsmäßigkeit und Verlässlichkeit der internen und externen Rechnungslegung sowie
 - zur Einhaltung der für das Unternehmen maßgeblichen rechtlichen Vorschriften.

- Das interne Revisionssystem nimmt als prozessunabhängige Institution eine wichtige Stellung im Hinblick auf die Überprüfung der Wirksamkeit und Verbesserung des rechnungslegungsbezogenen IKS und RMS ein. Die interne Revision der MTU bewertet Kontroll- und Überwachungssysteme und trägt zu ihrer Verbesserung bei. Des Weiteren wird sie auch als Berater verstanden, der dazu beiträgt, die Geschäftsprozesse im Hinblick auf die Effektivität des internen Kontrollsystems zu verbessern. Die Geschäftsordnung der internen Revision entspricht den nationalen und internationalen Anforderungen des Instituts der Internen Revision und des Institute for Internal Audit. Außerdem unterliegt die Abteilung Corporate Audit dem Kodex der Berufsethik. Die Verwaltungsnormen der internen Revision sind im Intranet der MTU für jeden Mitarbeiter einsehbar.
- Der Prüfungsausschuss des Aufsichtsrats berät über das Risikomanagement und die Prüfungsarbeit der internen Revision. Er befasst sich nach § 107 Abs. 3 AktG in der Fassung des BilMoG mit der Überwachung der Wirksamkeit des Risikomanagementsystems, der internen Kontrollsysteme, der internen Revisionssysteme, des Rechnungslegungsprozesses und der Abschlussprüfung.

Wesentliche Merkmale

- Die MTU hat eine klare Führungs- und Unternehmensstruktur. Bereichsübergreifende Schlüsselfunktionen werden zentral gesteuert; gleichzeitig verfügen die Tochtergesellschaften über ausreichende Selbstständigkeit.
- Die Integrität und Verantwortlichkeit jedes Mitarbeiters, auch in Bezug auf Finanzen und Finanzberichterstattung, werden sichergestellt, indem sich jeder Mitarbeiter verpflichtet, die konzernweiten Verhaltensgrundsätze zu beachten.
- Ein adäquates Richtlinienwesen ist eingerichtet und wird gemäß den Anforderungen aktualisiert.
- Die am Rechnungslegungsprozess beteiligten Abteilungen und Bereiche werden in quantitativer wie qualitativer Hinsicht geeignet ausgestattet und regelmäßig geschult.
- Die EDV-Systeme sind durch entsprechende Einrichtungen im EDV-Bereich gegen unbefugte Zugriffe geschützt. Im Bereich der eingesetzten Finanzsysteme wird, soweit möglich, Standardsoftware verwendet. Im Rahmen eines umfassenden IT-Konzepts und der IT-Architektur werden die IT-systemseitigen Anwendungssteuerungen vor dem Hintergrund des hohen Grads an automatisierten (Plausibilitäts-)Kontrollen regelmäßig intern und extern überprüft. Eine Überprüfung der allgemeinen IT-Steuerung findet im Rahmen interner und externer IT-Revisionen statt.
- Bei allen rechnungslegungsrelevanten Prozessen sind geeignete Kontrollen installiert, u. a. Vier-Augenprinzip, analytische Prüfungen, programmierte Plausibilitätsprüfungen im Rahmen von Zahlungsläufen in der Buchhaltung oder des Konsolidierungsprozesses.
- Der Konzernabschluss und alle darin berücksichtigten Abschlussinformationen der Konzerngesellschaften unterliegen einmal jährlich der Prüfung durch einen Wirtschaftsprüfer. Der verkürzte Konzernabschluss und der Konzern-Zwischenlagebericht zum Halbjahresfinanzbericht werden ebenfalls einer prüferischen Durchsicht durch den Konzernabschlussprüfer unterzogen.

- Rechnungslegungsrelevante Prozesse werden auch durch die prozessunabhängige interne Revision überprüft.
- Das Konzernrechnungswesen ist direkter Ansprechpartner der Tochtergesellschaften für das Reporting und die Jahres- bzw. Monatsabschlüsse. Hier erfolgen in Abstimmung mit den kaufmännischen Abteilungen der Konzerngesellschaften die Vorbereitung und Erstellung des Konzernabschlusses nach IFRS.
- Die Erstellung und Kontrolle der Abschlussinformationen der Konzerngesellschaften zugunsten des Konzernberichtswesens erfolgen nach Maßgabe der konzernweit gültigen Abschlussrichtlinien dezentral in den kaufmännischen Bereichen. Ergänzende kompensatorische (Plausibilitäts-)Kontrollen der Meldedaten im Rahmen der monatlichen Berichterstattung sowie der Konsolidierung und der Konzernabschlussinformationen erfolgen auf Ebene des zentralen Konzernrechnungswesens.
- Für Sonderthemen zu speziellen Bilanzierungsfragen im Konzern oder in einzelnen Tochter- und Joint Venture-Gesellschaften ist das Konzernrechnungswesen ebenfalls zentraler Ansprechpartner; gegebenenfalls wird die Abteilung durch externe Berater unterstützt.
- Durch die monatliche Berichterstattung aller Tochter- und Joint Venture-Gesellschaften in einem standardisierten Berichtsformat und den Abgleich der Berichtswerte mit den Planwerten werden unterjährige Plan- / Ist-Abweichungen zeitnah erkannt. Dadurch können Fehlentwicklungen und Risiken frühzeitig identifiziert und gegebenenfalls erforderliche Maßnahmen ergriffen werden.

Übernahmerechtliche Angaben

Im Folgenden sind die nach § 315 Abs. 4 HGB geforderten übernahmerechtlichen Angaben dargestellt. Tatbestände des § 315 Abs. 4 HGB, die bei der MTU Aero Engines AG nicht erfüllt sind, werden nicht erwähnt.

Zusammensetzung des gezeichneten Kapitals

Das gezeichnete Kapital (Grundkapital) der Gesellschaft beträgt 52.000.000 € und ist eingeteilt in 52.000.000 Stückaktien ohne Nennwert. Die Aktien lauten auf den Namen. Jede Aktie gewährt gleiche Rechte und in der Hauptversammlung eine Stimme.

Beschränkungen, die Stimmrechte oder die Übertragung von Aktien betreffen

Der Bestand an eigenen Aktien betrug zum 31. Dezember 2016 643.879 (Vorjahr: 881.276) Stück. Bei eigenen Aktien werden keine Stimmrechte ausgeübt. Die Satzung der MTU Aero Engines AG enthält keine Beschränkungen, die die Stimmrechte oder die Übertragung von Aktien betreffen. Der Vorstand hat keine Kenntnis von einer Vereinbarung zwischen Gesellschaftern, aus der sich derartige Beschränkungen ergeben.

Bestimmungen über die Ernennung und Abberufung von Vorstandsmitgliedern und über Satzungsänderungen

Die Ernennung und die Abberufung der Mitglieder des Vorstands ergeben sich aus den §§ 84, 85 AktG und § 31 MitbestG in Verbindung mit § 5 der Satzung.

Jede Satzungsänderung bedarf eines Beschlusses der Hauptversammlung (§ 179 AktG) mit einer Mehrheit von mindestens drei Vierteln des bei der Beschlussfassung vertretenen Grundkapitals. Die Befugnis zu Änderungen, die nur die Fassung betreffen, wie zum Beispiel Änderungen des Grundkapitals infolge der Ausnutzung des genehmigten Kapitals, ist laut Satzung dem Aufsichtsrat übertragen worden (§ 13 der Satzung).

Befugnisse des Vorstands, insbesondere zur Ausgabe und zum Rückkauf von Aktien

Genehmigtes Kapital

Gemäß § 4 Absatz 5 der Satzung ist der Vorstand ermächtigt, das Grundkapital bis zum 14. April 2020 mit Zustimmung des Aufsichtsrats durch Ausgabe neuer, auf den Namen lautender Stückaktien gegen Bareinlage einmalig oder mehrmals um bis zu insgesamt 15,6 Mio. € zu erhöhen (Genehmigtes Kapital 2015).

Bedingtes Kapital

Gemäß § 4 Absatz 6 der Satzung ist das Grundkapital der Gesellschaft um bis zu 5,2 Mio. € durch Ausgabe von bis zu 5.200.000 neuen, auf den Namen lautenden Stückaktien bedingt erhöht. Die bedingte Kapitalerhöhung dient der Gewährung von Aktien an die Inhaber bzw. Gläubiger von Wandel- und / oder Optionsschuldverschreibungen, die gemäß der von der Hauptversammlung der Gesellschaft am 15. April 2015 beschlossenen Ermächtigung begeben werden. Die Ausgabe erfolgt zu dem gemäß dieser Ermächtigung jeweils festzulegenden Wandlungs- bzw. Optionspreis.

Der Vorstand ist bis zum 14. April 2020 ermächtigt, mit Zustimmung des Aufsichtsrats einmalig oder mehrmals auf den Inhaber und /oder Namen lautende Wandelschuldverschreibungen und /oder Optionsschuldverschreibungen (zusammen „Schuldverschreibungen“) mit oder ohne Laufzeitbeschränkung im Gesamtnennbetrag von bis zu 500 Mio. € zu begeben und den Inhabern bzw. Gläubigern von Schuldverschreibungen Wandlungs- bzw. Optionsrechte (auch mit Wandlungspflicht) in auf den Namen lautende Stückaktien der Gesellschaft mit einem anteiligen Betrag des Grundkapitals von insgesamt bis zu 5,2 Mio. € nach näherer Maßgabe der Wandel- bzw. Optionsanleihebedingungen zu gewähren. Die Ausgabe der Schuldverschreibungen ist nur gegen Barzahlung möglich. Die Schuldverschreibungen können in Euro oder – unter Begrenzung auf den entsprechenden Gegenwert – in einer ausländischen gesetzlichen Währung, beispielsweise eines OECD-Landes, begeben werden. Sie können auch durch unter der Leitung der Gesellschaft stehende Konzernunternehmen ausgegeben werden; in einem solchen Fall wird der Vorstand ermächtigt, mit Zustimmung des Aufsichtsrats für die Gesellschaft die Garantie für die Schuldverschreibungen zu übernehmen und den Inhabern Wandlungs- bzw. Optionsrechte (auch mit Wandlungspflicht) in auf den Namen lautende Stückaktien der Gesellschaft zu gewähren. Auf Grundlage der Ermächtigung zur bedingten Kapitalerhöhung hat die MTU im Berichtsjahr eine Wandelanleihe mit einem Nennbetrag von 500 Mio. € begeben. Weitere Details hierzu finden sich in den Ausführungen zur Finanzlage als Teil des Wirtschaftsberichts sowie im Konzernanhang im Rahmen der Erläuterungen zur Konzernbilanz unter „28. Finanzielle Verbindlichkeiten“.

Beschlussfassung über die Ermächtigung zum Erwerb und zur Verwendung eigener Aktien gemäß § 71 Abs. 1 Nr. 8 Aktiengesetz und zum Ausschluss des Bezugsrechts

Mit Beschluss der Hauptversammlung vom 15. April 2015 wurde die Gesellschaft ermächtigt,

- für die Zeit vom 15. April 2015 bis einschließlich zum 14. April 2020 gemäß § 71 Abs. 1 Nr. 8 AktG eigene Aktien mit einem anteiligen Betrag des Grundkapitals von bis zu 10% des bei der Beschlussfassung bestehenden Grundkapitals der Gesellschaft zu erwerben. Auf die erworbenen Aktien dürfen zusammen mit anderen eigenen Aktien, die sich im Besitz der Gesellschaft befinden oder die ihr nach den §§ 71a ff. AktG zuzurechnen sind, zu keinem Zeitpunkt mehr als 10% des Grundkapitals entfallen. Der Erwerb kann nach Wahl des Vorstands über die Börse oder mittels eines an sämtliche Aktionäre gerichteten öffentlichen Kaufangebots (oder – soweit rechtlich zulässig – der öffentlichen Aufforderung zur Abgabe eines Verkaufsangebots) erfolgen. Der Gegenwert für den Erwerb dieser Aktien darf den Börsenkurs um nicht mehr als 10% über- bzw. unterschreiten, wobei etwaige Erwerbsnebenkosten außer Ansatz bleiben. Als maßgeblicher Börsenkurs im Sinne der vorstehenden Regelung gilt dabei im Falle eines Erwerbs über die Börse der Mittelwert der Aktienkurse in der Schlussauktion im Xetra-Handel (oder einem vergleichbaren Nachfolgesystem) während der letzten drei Börsenhandelstage vor dem Erwerb der Aktien. Im Falle eines Erwerbs mittels eines an sämtliche Aktionäre gerichteten öffentlichen Kaufangebots (oder der öffentlichen Aufforderung zur Abgabe eines Verkaufsangebots) gilt der Mittelwert der Aktienkurse in der Schlussauktion im Xetra-Handel (oder einem vergleichbaren Nachfolgesystem) während der letzten drei Börsenhandelstage vor der Veröffentlichung des Angebots als maßgeblicher Börsenkurs. Im Falle erheblicher Kursschwankungen ist der Vorstand ermächtigt, dieses Kaufangebot oder die Aufforderung zur Abgabe eines Verkaufsangebots unter Berücksichtigung eines neuen Mittelwertes der Aktienkurse nach Maßgabe des vorstehenden Satzes neu zu veröffentlichen. Bei Erwerb mittels eines an sämtliche Aktionäre gerichteten öffentlichen Kaufangebots (oder der öffentlichen Aufforderung zur Abgabe eines Verkaufsangebots) kann das Volumen des Angebots begrenzt werden. Sofern die gesamte Annahme des

Angebots (oder die Gesamtzahl der Angebote) dieses Volumen überschreitet, muss der Erwerb im Verhältnis der jeweils angebotenen Aktien erfolgen; dabei dürfen kleine zum Erwerb angebotene Pakete (bis 100 Stück) bevorzugt behandelt werden. Das Angebot oder die Aufforderung zur Abgabe eines Angebots kann weitere Bedingungen enthalten.

- erworbene eigene Aktien der Gesellschaft auch in anderer Weise als über die Börse oder durch ein Angebot an die Aktionäre zu veräußern, wenn die Aktien gegen Barzahlung zu einem Preis veräußert werden, der den Börsenpreis von Aktien gleicher Ausstattung der Gesellschaft zum Zeitpunkt der Veräußerung nicht wesentlich unterschreitet.
- mit Zustimmung des Aufsichtsrats eine Verwendung erworbener eigener Aktien in anderer Weise als über die Börse oder durch ein Angebot an die Aktionäre vorzunehmen, soweit die eigenen Aktien im Rahmen der Aktienprogramme der Gesellschaft an deren Teilnehmer ausgegeben werden, die in einem Arbeits- oder Dienstleistungsverhältnis mit der Gesellschaft oder mit ihr verbundenen Unternehmen stehen oder standen. Soweit eine Verwendung im Rahmen der Aktienprogramme der Gesellschaft an Vorstandsmitglieder oder ehemalige Vorstandsmitglieder der Gesellschaft erfolgen soll, wird der Aufsichtsrat zu dieser Veräußerung ermächtigt.
- erworbene eigene Aktien im Rahmen von Unternehmenszusammenschlüssen oder beim (auch mittelbaren) Erwerb von Unternehmen, Unternehmensteilen oder Beteiligungen an Unternehmen ganz oder zum Teil als Gegenleistung zu verwenden.
- erworbene eigene Aktien mit Zustimmung des Aufsichtsrats zur Erfüllung von Umtauschrechten oder -pflichten aus von der Gesellschaft oder von abhängigen Konzernunternehmen der Gesellschaft begebenen Wandelschuldverschreibungen, Optionsschuldverschreibungen, Genussscheinen oder Gewinnschuldverschreibungen (oder Kombinationen dieser Instrumente) zu verwenden.
- erworbene eigene Aktien mit Zustimmung des Aufsichtsrats ohne weiteren Hauptversammlungsbeschluss ganz oder teilweise einzuziehen. Sie können auch im vereinfachten Verfahren ohne Kapitalherabsetzung durch Anpassung des anteiligen rechnerischen Betrags der übrigen Stückaktien am Grundkapital der Gesellschaft eingezogen werden. Die Einziehung kann auf einen Teil erworbener eigener Aktien beschränkt werden. Von der Ermächtigung zur Einziehung kann mehrfach Gebrauch gemacht werden. Erfolgt die Einziehung im vereinfachten Verfahren, ist der Vorstand zur Anpassung der Zahl der Stückaktien in der Satzung ermächtigt.

Die vorstehenden Ermächtigungen können einmal oder mehrmals, ganz oder in Teilen, einzeln oder zusammen ausgeübt werden. Sie können auch durch Konzernunternehmen im Sinne des § 17 AktG ausgenutzt werden.

Das Bezugsrecht der Aktionäre auf diese eigenen Aktien wird insoweit ausgeschlossen, wie diese Aktien gemäß den vorstehenden Ermächtigungen verwendet werden.

Die Ermächtigung der Gesellschaft zum Erwerb eigener Aktien vom 22. April 2010 wurde mit Wirksamwerden dieser neuen Ermächtigung aufgehoben. Die in dem vorgenannten Beschluss vom 22. April 2010 enthaltene Ermächtigung zur Verwendung von aufgrund dieses damaligen Beschlusses erworbenen eigenen Aktien bleibt bestehen.

Wesentliche Vereinbarungen, die unter der Bedingung eines Kontrollwechsels infolge eines Übernahmeangebots stehen (Change of Control-Klauseln)

Die MTU Aero Engines AG hat im Juni 2012 eine börsennotierte Anleihe, im Juni 2013 eine Namensschuldverschreibung und im März 2014 ein Namensdarlehen (Note Purchase Agreement) begeben, die alle jeweils ein Recht der Gläubiger auf vorzeitige Rückzahlung für den Fall beinhalten, dass es zu einer Übernahme der Kontrolle von mehr als 50 % des stimmberechtigten Kapitals der Gesellschaft kommt und dies eine Verschlechterung des Ratings zur Folge hat.

Die im Mai 2016 von der MTU Aero Engines AG begebene Wandelschuldverschreibung enthält die nachfolgend zusammengefassten Regelungen zu einem Kontrollwechsel: Die Anleihebedingungen räumen dem Anleihegläubiger im Falle eines Kontrollwechsels das Recht ein, innerhalb einer bestimmten Frist zu einem angepassten Wandlungspreis sein Wandlungsrecht auszuüben. Im Falle eines Kontrollerwerbs kann der Anleihegläubiger zu den in den Anleihebedingungen näher bestimmten Bedingungen die Schuldverschreibungen vorzeitig kündigen. Ein „Kontrollwechsel“ liegt vor, wenn ein Kontrollerwerb eintritt oder ein Pflichtangebot nach §§ 35 Abs. 2 S. 1, 14 Abs. 2 S. 1 WpÜG veröffentlicht wird oder, im Falle eines freiwilligen Übernahmeangebots, mehr als 30 % der Stimmrechte der MTU Aero Engines AG sich direkt im rechtlichen oder wirtschaftlichen Eigentum des Bieters befinden oder ihm gemäß der Anleihebedingungen zugerechnet werden. Erwerben eine oder mehrere Personen im Sinne des § 22 Abs. 2 WpHG 50 % der Stimmrechte der MTU Aero Engines AG oder mehr, so ist ein „Kontrollerwerb“ eingetreten.

Im Oktober 2013 hat die MTU Aero Engines AG mit einem Bankenkonsortium eine Rahmenkreditlinie vereinbart (verlängert und erhöht im Oktober 2016), die ein Kündigungsrecht der Darlehensgeber für den Fall vorsieht, dass eine oder mehrere Personen die Kontrolle über die MTU Aero Engines AG erlangen oder über mehr als 50 % des ausgegebenen Kapitals der Gesellschaft verfügen.

Die MTU Aero Engines AG hat Risk- und Revenue-Sharing-Verträge mit einem Triebwerkshersteller, die eine Änderungskündigung dergestalt vorsehen, dass die Risk- und Revenue-Sharing-Verträge in Long-Term-Supplier-Verträge umgewandelt werden können, wenn ein wesentlicher Wettbewerber dieses Vertragspartners die Kontrolle von 25 % oder mehr der Stimmrechte oder Vermögenswerte der Gesellschaft erlangt.

Weiter hat die MTU Aero Engines AG einen Zusammenarbeitsvertrag mit einem anderen Triebwerkshersteller, der ein außerordentliches Kündigungsrecht für den Fall vorsieht, dass ein Wettbewerber dieses Vertragspartners mehr als 50 % der Stimmrechte an der Gesellschaft übernimmt. Mit dem gleichen Triebwerkshersteller hat die MTU Aero Engines AG weitere Zusammenarbeitsverträge, die außerordentliche Kündigungsrechte für den Fall vorsehen, dass ein Wettbewerber dieses Vertragspartners mehr als 30 % der Stimmrechte an der Gesellschaft übernimmt.

Die MTU Aero Engines AG hält weiter Beteiligungen an verschiedenen Joint Venture-Gesellschaften mit anderen Triebwerksherstellern, die im Rahmen des Joint Ventures zur Entwicklung und Herstellung eines Triebwerks zusammenarbeiten. Der Gesellschaftsanteil der MTU Aero Engines AG kann nach den Regeln dieser Joint Venture-Verträge eingezogen und die Beteiligung der MTU Aero Engines AG an den begleitenden Zusammenarbeitsverträgen kann beendet werden, wenn die MTU Aero Engines AG durch einen Wettbewerber der Konsortialpartner übernommen wird.

Die Vereinbarung derartiger Rechte ist marktüblich. Die Ausübung der Rechte aus den oben genannten Verträgen im Falle eines Kontrollwechsels, der die oben genannten Voraussetzungen erfüllt, könnte erhebliche Auswirkungen auf die Vermögens-, Finanz- oder Ertragslage der Gesellschaft haben.

Weitere Vereinbarungen

Entschädigungsvereinbarungen für den Fall eines Übernahmeangebots

Nach den seit 1. Januar 2016 gültigen Vorstandsverträgen liegt ein Kontrollwechsel dann vor, wenn ein Aktionär die Mehrheit an der Gesellschaft erwirbt und dies für den Vorstand mit wesentlichen Nachteilen verbunden ist. Wesentliche Nachteile liegen insbesondere vor, wenn der Vorstand abberufen wird, sich seine Zuständigkeiten und Aufgaben wesentlich ändern oder wenn der Vorstand aufgefordert wird, einer Verringerung seiner Bezüge oder einer vorzeitigen Beendigung seines Dienstvertrages zuzustimmen. Für diesen Fall steht jedem Mitglied des Vorstands ein Sonderkündigungsrecht zu, das innerhalb eines Zeitraums von sechs Monaten mit einer Frist von drei Monaten zum Monatsende auszuüben ist. Falls ein Mitglied des Vorstands davon Gebrauch macht oder der Vorstandsanstellungsvertrag innerhalb eines Zeitraums von neun Monaten seit dem Kontrollwechsel einvernehmlich aufgehoben wird, erhält der Vorstand als Abfindung sämtliche noch ausstehenden Bezüge bis zum Ablauf der vorgesehenen Vertragslaufzeit. Für die Berechnung der Abfindung wird die Zielerreichung im Hinblick auf die variablen Bezüge auf 100 % festgelegt. Die maximale Abfindungssumme ist auf drei jährliche Zieldirektvergütungen begrenzt.

Mit Arbeitnehmern wurden keine vergleichbaren Regelungen getroffen.

Übrige Angaben

Erklärung zur Unternehmensführung

Entsprechenserklärung

→ Weitere Informationen
auf Seite 32

Vorstand und Aufsichtsrat börsennotierter Gesellschaften erklären jährlich, dass den Empfehlungen der Regierungskommission Deutscher Corporate Governance Kodex entsprochen wurde und wird bzw. welche Empfehlungen nicht angewendet wurden oder werden. Die Entsprechenserklärung der MTU Aero Engines ist im [Kapitel „Corporate Governance“](#) abgedruckt.

Außerdem ist die Corporate Governance auf der MTU-Website www.mtu.de im Menüpunkt „Investor Relations“ zu finden.

Unternehmensführungspraktiken, die über die gesetzlichen Anforderungen hinausgehen

→ Weitere Informationen
auf Seite 32

Erläuterungen zu Unternehmensführungspraktiken, die über die gesetzlichen Anforderungen hinausgehen, sind dem [Corporate Governance-Bericht](#) des Geschäftsberichts 2016 zu entnehmen.

Beschreibung der Arbeitsweise von Vorstand und Aufsichtsrat

→ Weitere Informationen
auf Seite 32

Die Arbeitsweise von Vorstand und Aufsichtsrat wird im [Corporate Governance-Bericht](#) erläutert.

Gesetz zur gleichberechtigten Teilhabe von Frauen und Männern an Führungspositionen

Die MTU Aero Engines hat sich im Rahmen des Gesetzes zur gleichberechtigten Teilhabe von Frauen und Männern an Führungspositionen folgende Ziele gesetzt:

Zum einen wird sie im Aufsichtsrat der MTU Aero Engines AG, um den gesetzlichen Anforderungen gerecht zu werden, den Frauenanteil im Zuge der kommenden Neubesetzungen auf mindestens 30 % erhöhen. Aktuell liegt dieser bei 16,7 %. Zum anderen soll der Frauenanteil in den Führungsebenen insgesamt (d. h. alle Führungskräfte, ausgenommen der Vorstand) an den drei deutschen Standorten bis Juni 2017 auf 11 % steigen, kommend von 9,7 % zum Stichtag 30. Juni 2016. Keine geplanten Veränderungen bis Juni 2017 gibt es für den Vorstand der MTU Aero Engines AG sowie für den Aufsichtsrat und die Geschäftsführung der MTU Maintenance Hannover GmbH, Langenhagen, und jene der MTU Maintenance Berlin-Brandenburg GmbH, Ludwigsfelde, in Deutschland.

Verweis auf Vergütungsbericht

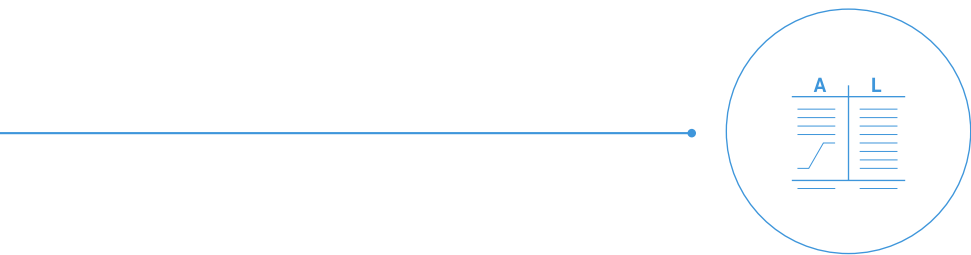
→ Weitere Informationen
auf Seite 38

Die Vergütung des Vorstands enthält als Elemente feste und variable Bezüge. Nähere Einzelheiten einschließlich der individualisiert ausgewiesenen Bezüge enthält der [Vergütungsbericht](#), der im Kapitel „Corporate Governance“ zu finden ist. Der Vergütungsbericht ist Teil des Lageberichts.

Directors' Dealings

Mitglieder des Vorstands und des Aufsichtsrats sind nach § 15a WpHG gesetzlich verpflichtet, den Erwerb und die Veräußerung von Aktien der MTU Aero Engines AG, München, oder sich darauf beziehender Finanzinstrumente offenzulegen, und zwar dann, wenn der Wert der Geschäfte, die ein Organmitglied und ihm nahestehende Personen innerhalb eines Kalenderjahres getätigt haben, die Summe von 5.000 € erreicht oder übersteigt. Diese Geschäfte sind auf der Website der MTU unter www.mtu.de zugänglich und wurden im Unternehmensregister veröffentlicht.

Der Gesamtbesitz aller durch Vorstands- und Aufsichtsratsmitglieder gehaltenen Aktien der MTU Aero Engines AG, München, betrug zum 31. Dezember 2016 weniger als 1 % (Stand 31. Dezember 2015: weniger als 1 %) des Grundkapitals der MTU.



Konzernabschluss

138	Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung
139	Konzern-Gesamtergebnisrechnung
140	Konzernbilanz
142	Konzern-Eigenkapitalveränderungsrechnung
143	Konzern-Kapitalflussrechnung
144	Konzern-Segmentberichterstattung (Bestandteil des Konzernanhangs)

Konzernanhang

148	Grundsätze
164	Erläuterungen zur Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung
170	Erläuterungen zur Konzernbilanz
207	Sonstige Angaben
218	Erläuterungen zu den Geschäftssegmenten
218	Ereignisse nach dem Bilanzstichtag
219	Ableitung des ausschüttungsfähigen Bilanzgewinns aus dem handelsrechtlichen Jahresabschluss
220	Versicherung der gesetzlichen Vertreter
221	Bestätigungsvermerk des Abschlussprüfers

Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung

Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung

in Mio. €	(Anhang)	2016	2015
Umsatzerlöse	(1.)	4.732,7	4.435,3
Umsatzkosten	(2.)	-4.074,8	-3.855,0
Bruttoergebnis vom Umsatz		657,9	580,3
Forschungs- und Entwicklungskosten	(3.)	-71,1	-66,5
Vertriebskosten	(4.)	-104,0	-94,3
Allgemeine Verwaltungskosten	(5.)	-70,8	-65,6
Sonstige betriebliche Erträge	(6.)	17,2	14,6
Sonstige betriebliche Aufwendungen	(6.)	-7,1	-13,6
Ergebnis aus at equity bilanzierten Unternehmen	(7.)	28,6	29,1
Ergebnis aus at cost bilanzierten Unternehmen	(7.)	2,1	1,6
Ergebnis vor Finanzergebnis und Steuern (EBIT)		452,8	385,6
Zinserträge		0,8	2,4
Zinsaufwendungen		-12,7	-3,5
Zinsergebnis	(8.)	-11,9	-1,1
Sonstiges Finanzergebnis	(9.)	-25,3	-63,7
Finanzergebnis		-37,2	-64,8
Ergebnis vor Ertragsteuern		415,6	320,8
Ertragsteuern	(10.)	-103,0	-103,2
Ergebnis nach Ertragsteuern		312,6	217,6
Davon entfallen auf			
Anteilseigner der MTU Aero Engines AG		312,2	217,6
Anteile ohne beherrschenden Einfluss		0,4	0,0
Ergebnis je Aktie in €			
Unverwässert (EPS)	(11.)	6,09	4,26
Verwässert (DEPS)	(11.)	5,83	4,26

Konzern-Gesamtergebnisrechnung

Konzern-Gesamtergebnisrechnung

in Mio. €	(Anhang)	2016	2015
Ergebnis nach Ertragsteuern		312,6	217,6
Kursdifferenzen aus der Umrechnung von Jahresabschlüssen ausländischer Geschäftsbetriebe		-5,5	12,7
Instrumente zur Absicherung von Zahlungsströmen		-1,6	-42,8
Posten, die anschließend möglicherweise in den Gewinn oder Verlust umgegliedert werden		-7,1	-30,1
Versicherungsmathematische Gewinne und Verluste aus Pensionsverpflichtungen und Planvermögen		-54,3	-10,5
Posten, die nicht in den Gewinn oder Verlust umgegliedert werden		-54,3	-10,5
Sonstiges Ergebnis nach Steuern	(24.)	-61,4	-40,6
Gesamtergebnis		251,2	177,0
Davon entfallen auf			
Anteilseigner der MTU Aero Engines AG		250,8	177,0
Anteile ohne beherrschenden Einfluss		0,4	0,0

Konzernbilanz – Vermögenswerte

Vermögenswerte

in Mio. €	(Anhang)	31.12.2016	31.12.2015
Langfristige Vermögenswerte			
Immaterielle Vermögenswerte	(14.)	2.234,2	2.214,0
Sachanlagen	(15.)	681,5	632,0
Finanzielle Vermögenswerte, die nach der Equity-Methode bilanziert sind	(16.)	201,9	168,0
Sonstige finanzielle Vermögenswerte	(16.)	130,2	85,2
Sonstige Vermögenswerte	(20.)	2,0	3,2
Latente Steuern	(33.)	56,6	42,0
Summe langfristige Vermögenswerte		3.306,4	3.144,4
Kurzfristige Vermögenswerte			
Vorräte	(17.)	1.022,7	894,0
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	(18.)	692,1	708,5
Forderungen aus Auftragsfertigung / Dienstleistungsgeschäft	(19.)	393,2	301,3
Ertragsteueransprüche	(22.)	21,1	
Sonstige finanzielle Vermögenswerte	(16.)	42,9	54,8
Sonstige Vermögenswerte	(20.)	43,8	32,2
Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente	(21.)	322,4	53,1
Summe kurzfristige Vermögenswerte		2.538,2	2.043,9
Summe Aktiva		5.844,6	5.188,3

Konzernbilanz – Eigenkapital und Schulden

Eigenkapital und Schulden

in Mio. €	(Anhang)	31.12.2016	31.12.2015
Eigenkapital	(24.)		
Gezeichnetes Kapital		52,0	52,0
Kapitalrücklage		435,5	404,7
Gewinnrücklagen		1.370,9	1.145,6
Eigene Aktien		-25,3	-30,1
Kumuliertes übriges Eigenkapital		-332,8	-271,4
Anteilseigner der MTU Aero Engines AG		1.500,3	1.300,8
Anteile ohne beherrschenden Einfluss		0,2	-0,2
Summe Eigenkapital		1.500,5	1.300,6
Langfristige Schulden			
Rückstellungen für Pensionen	(25.)	860,6	777,5
Sonstige Rückstellungen	(27.)	23,4	24,8
Finanzielle Verbindlichkeiten	(28.)	1.056,4	910,2
Latente Steuern	(33.)	23,5	22,7
Summe langfristige Schulden		1.963,9	1.735,2
Kurzfristige Schulden			
Rückstellungen für Pensionen	(25.)	22,7	24,2
Ertragsteuerschulden	(26.)	6,8	31,1
Sonstige Rückstellungen	(27.)	684,3	495,2
Finanzielle Verbindlichkeiten	(28.)	645,2	512,0
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	(29.)	634,9	673,4
Verbindlichkeiten aus Auftragsfertigung / Dienstleistungsgeschäft	(30.)	344,2	373,8
Sonstige Verbindlichkeiten	(31.)	42,1	42,8
Summe kurzfristige Schulden		2.380,2	2.152,5
Summe Passiva		5.844,6	5.188,3

Konzern-Eigenkapitalveränderungsrechnung

Konzern-Eigenkapitalveränderungsrechnung

	Ge- zeich- netes Kapital	Kapital- rücklage	Gewinn- rücklagen	Eigene Aktien	Kumuliertes übriges Eigenkapital			Anteils- eigner der MTU Aero Engines AG	Anteile ohne beherr- schenden Einfluss	Summe Eigen- kapital
					Kursdiffe- renzen aus der Umrech- nung ausländi- scher Geschäfts- betriebe	Versiche- rungs- mathe- matische Gewinne und Verluste ¹⁾	Instrumen- te zur Absiche- rung von Zahlungs- strömen			
in Mio. €										
Bilanzwert zum 1.1.2015	52,0	397,5	1.002,0	-32,2	18,0	-193,9	-54,9	1.188,5	-0,2	1.188,3
Ergebnis nach Ertragsteuern			217,6					217,6	0,0	217,6
Sonstiges Ergebnis					12,7	-10,5	-42,8	-40,6		-40,6
Gesamtergebnis			217,6		12,7	-10,5	-42,8	177,0	0,0	177,0
Dividendenzahlung			-74,0					-74,0		-74,0
Mitarbeiter- Aktienprogramm		6,9		2,0				8,9		8,9
Share Matching Plan		0,3		0,1				0,4		0,4
Bilanzwert zum 31.12.2015	52,0	404,7	1.145,6	-30,1	30,7	-204,4	-97,7	1.300,8	-0,2	1.300,6
Ergebnis nach Ertragsteuern			312,2					312,2	0,4	312,6
Sonstiges Ergebnis					-5,5	-54,3	-1,6	-61,4		-61,4
Gesamtergebnis			312,2		-5,5	-54,3	-1,6	250,8	0,4	251,2
Dividendenzahlung			-86,9					-86,9		-86,9
Eigenkapitalkomponente Wandelschuld- verschreibung ²⁾		16,0						16,0		16,0
Restricted Stock Plan		3,9		1,2				5,1		5,1
Mitarbeiter- Aktienprogramm		10,9		3,6				14,5		14,5
Bilanzwert zum 31.12.2016	52,0	435,5	1.370,9	-25,3	25,2	-258,7	-99,3	1.500,3	0,2	1.500,5

¹⁾ Betrifft: Pensionsverpflichtungen und Planvermögen.

²⁾ Nach Transaktionskosten und Steuern.

Konzern-Kapitalflussrechnung

Konzern-Kapitalflussrechnung

in Mio. €	(Anhang)	2016	2015
Betriebliche Tätigkeit			
Ergebnis nach Ertragsteuern		312,6	217,6
Amortisationen, Zu- und Abschreibungen und Wertminderungen langfristiger Vermögenswerte		175,3	163,2
Ergebnis aus at equity bilanzierten Unternehmen		-28,6	-29,1
Ergebnis aus at cost bilanzierten Unternehmen		-2,1	-1,6
Ergebnis aus dem Abgang von Vermögenswerten		-3,8	-0,1
Veränderung der Pensionsrückstellungen	(25.)	1,7	4,1
Veränderung sonstige Rückstellungen	(27.)	187,7	148,5
Sonstige nicht zahlungswirksame Vorgänge		37,3	75,7
Veränderung Working Capital		-291,6	-255,0
Zinsergebnis	(8.)	11,9	1,1
Gezahlte Zinsen		-15,2	-13,5
Erhaltene Zinsen		0,8	2,4
Erhaltene Gewinnausschüttungen		15,1	15,7
Ertragsteuern	(10.)	103,0	103,2
Gezahlte Ertragsteuern		-146,1	-136,0
Cashflow aus betrieblicher Tätigkeit		358,0	296,2
Investitionstätigkeit			
Auszahlungen für Investitionen in:			
immaterielle Vermögenswerte	(14.)	-108,1	-142,8
Sachanlagen	(15.)	-159,4	-129,9
finanzielle Vermögenswerte	(16.)	-99,6	-49,0
Einzahlungen aus Abgängen von:			
immateriellen Vermögenswerten / Sachanlagen	(14.)/(15.)	4,7	4,5
finanziellen Vermögenswerten	(16.)	48,4	49,4
Cashflow aus Investitionstätigkeit		-314,0	-267,8
Finanzierungstätigkeit			
Emissionserlös Wandelschuldverschreibung ¹⁾	(28.)	495,3	
Aufnahme Finanzverbindlichkeiten	(28.)		109,4
Rückzahlung Finanzverbindlichkeiten	(28.)	-120,4	-1,3
Dividendenausschüttung		-86,9	-74,0
Verkauf von Aktien im Rahmen des Mitarbeiter-Aktienprogramms	(28.)	14,5	9,3
Tilgung Kaufpreisverbindlichkeiten Programmbeiträgen PW1000G, PW800, V2500 Upshare		-79,2	-86,1
Cashflow aus Finanzierungstätigkeit		223,3	-42,7
Zahlungswirksame Veränderung des Finanzmittelbestandes im Geschäftsjahr		267,3	-14,3
Wechselkursbedingte Wertänderung der Zahlungsmittel		2,0	2,8
Finanzmittelbestand am Anfang des Geschäftsjahres		53,1	64,6
Finanzmittelbestand zum 31. Dezember des Geschäftsjahres		322,4	53,1

¹⁾ Nach Transaktionskosten.

Konzern-Segmentberichterstattung

Konzern-Segmentberichterstattung

in Mio. €	Ziviles und militärisches Triebwerksgeschäft (OEM)	
	2016	2015
Außenumsatz	2.871,0	2.861,9
Umsätze mit anderen Segmenten	34,2	35,2
Gesamtumsatz	2.905,2	2.897,1
Bruttoergebnis vom Umsatz	422,6	378,9
Amortisationen	65,5	59,7
Abschreibungen	76,2	74,5
Wertminderungen		
Amortisationen / Abschreibungen / Wertminderungen gesamt	141,7	134,2
Ergebnis vor Finanzergebnis und Steuern (EBIT)	273,7	232,8
Amortisationen / Abschreibungen aus Kaufpreisallokation	18,7	21,6
IAE V2500-Anteilserhöhung	29,1	30,6
Bereinigtes Ergebnis vor Finanzergebnis und Steuern (EBIT bereinigt)	321,5	285,0
Ergebnis aus at equity bilanzierten Unternehmen	1,1	-2,4
Buchwerte der at equity bilanzierten Unternehmen	55,8	27,6
Vermögenswerte	5.115,6	4.589,5
Schulden	3.758,8	3.429,4
Wesentliche zahlungsunwirksame Posten	33,7	76,4
Investitionen in:		
immaterielle Vermögenswerte	114,3	160,9
Sachanlagen	112,1	102,9
Summe Investitionen in immaterielle Vermögenswerte und Sachanlagen	226,4	263,8
Segment-Kennziffern:		
EBIT in % vom Umsatz	9,4	8,0
EBIT bereinigt in % vom Umsatz	11,1	9,8

Die Schlüsselgröße der internen Erfolgsmessung der Segmente durch das Management ist das bereinigte Ergebnis vor Finanzergebnis und Steuern (EBIT bereinigt). Der Anteil der nach der Equity-Methode bilanzierten assoziierten Unternehmen und Gemeinschaftsunternehmen am EBIT bereinigt betrug im Geschäftsjahr 2016 28,6 Mio. € (Vorjahr: 29,1 Mio. €).

Die Umsätze zwischen den Segmenten werden – wie auch bei Geschäften mit fremden Dritten – zu marktüblichen Verrechnungspreisen abgerechnet. Die wesentlichen zahlungsunwirksamen Posten betreffen insbesondere nicht ausgabewirksame Erfolgsbeiträge aus der Fremdwährungsbewertung.

Zivile Triebwerksinstandhaltung (MRO)		Summe berichtspflichtige Segmente		Konsolidierung / Überleitung		MTU-Konzern	
2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015
1.861,7	1.573,4	4.732,7	4.435,3			4.732,7	4.435,3
52,7	7,2	86,9	42,4	-86,9	-42,4		
1.914,4	1.580,6	4.819,6	4.477,7	-86,9	-42,4	4.732,7	4.435,3
234,8	201,1	657,4	580,0	0,5	0,3	657,9	580,3
10,6	10,1	76,1	69,8			76,1	69,8
25,2	23,3	101,4	97,8			101,4	97,8
0,1	0,4	0,1	0,4			0,1	0,4
35,9	33,8	177,6	168,0			177,6	168,0
179,1	152,7	452,8	385,5		0,1	452,8	385,6
2,4	2,5	21,1	24,1			21,1	24,1
		29,1	30,6			29,1	30,6
181,5	155,2	503,0	440,2		0,1	503,0	440,3
27,5	31,5	28,6	29,1			28,6	29,1
146,1	140,4	201,9	168,0			201,9	168,0
1.479,6	1.273,2	6.595,2	5.862,7	-750,6	-674,4	5.844,6	5.188,3
994,8	791,7	4.753,6	4.221,1	-409,5	-333,4	4.344,1	3.887,7
3,6	-0,5	37,3	75,9		-0,2	37,3	75,7
1,1	18,9	115,4	179,8			115,4	179,8
47,3	27,0	159,4	129,9			159,4	129,9
48,4	45,9	274,8	309,7			274,8	309,7
9,4	9,7	9,4	8,6			9,6	8,7
9,5	9,8	10,4	9,8			10,6	9,9

Gegenüber dem Vorjahr ergaben sich keine Veränderungen in der Segmentabgrenzung.

Weitere Informationen zur Segmentberichterstattung sind unter „V. Erläuterungen zu den Geschäftssegmenten“ aufgeführt.

Informationen über Produkte und Dienstleistungen

Umsatzerlöse nach Produkten und Dienstleistungen

in Mio. €	2016	2015
Ziviles Triebwerksgeschäft		
Fertigung	2.261,5	2.326,7
Sonstige Produkte	139,7	87,3
Summe ziviles Triebwerksgeschäft	2.401,2	2.414,0
Militärisches Triebwerksgeschäft		
Fertigung	298,8	298,2
Sonstige Produkte	205,2	184,9
Summe militärisches Triebwerksgeschäft	504,0	483,1
Summe ziviles und militärisches Triebwerksgeschäft (OEM)	2.905,2	2.897,1
Zivile Triebwerksinstandhaltung (MRO)		
Instandhaltung Triebwerke	1.657,2	1.367,3
Sonstige Produkte	257,2	213,3
Summe zivile Triebwerksinstandhaltung (MRO)	1.914,4	1.580,6
Konsolidierung	-86,9	-42,4
Summe Umsatzerlöse	4.732,7	4.435,3

Unter „sonstige Produkte“ werden im zivilen und militärischen Triebwerksgeschäft (OEM) Dienstleistungen, Entwicklungszuschüsse sowie Instandhaltungserlöse und in der zivilen Triebwerksinstandhaltung (MRO) im Wesentlichen Umsatzerlöse aus Reparaturen von Triebwerksteilen und die Aktivitäten der Vericor Power Systems LLC., Alpharetta, USA, sowie der MTU Maintenance Lease Services B.V., Amsterdam, Niederlande, ausgewiesen.

Informationen über Umsätze mit wichtigen Kunden

Im Berichtsjahr wurden mit drei wichtigen Kunden jeweils mehr als 10 % der Umsätze getätigt. Dabei wurden mit Kunde I Umsatzerlöse in Höhe von 1.609,3 Mio. € (Vorjahr: 1.201,7 Mio. €), Kunde II 940,4 Mio. € (Vorjahr: 984,8 Mio. €) und Kunde III 537,1 Mio. € (Vorjahr: 638,9 Mio. €) erzielt. Dabei resultierten die Umsätze jeweils aus beiden Segmenten.

Informationen über geografische Gebiete

Umsatzerlöse nach Sitz der Kunden

in Mio. €	2016	2015
Deutschland	518,8	483,7
Europa	330,7	300,3
Nordamerika	3.495,2	3.256,7
Asien	199,4	155,8
Übrige Gebiete	188,6	238,8
Summe Umsatzerlöse	4.732,7	4.435,3

2016 wurden rund 74 % (Vorjahr: 73 %) des MTU-Umsatzes mit Kunden in Nordamerika erzielt, auf die USA entfielen dabei 70 % (Vorjahr: 71 %).

Investitionen in immaterielle Vermögenswerte und Sachanlagen

in Mio. €	2016	2015
Deutschland	239,0	293,2
Europa	31,8	14,1
Nordamerika	4,0	2,4
Summe Investitionen	274,8	309,7

Rund 87 % (Vorjahr: rund 95 %) der Investitionen in immaterielle Vermögenswerte und Sachanlagen entfielen auf deutsche Konzerngesellschaften.

Langfristige Vermögenswerte

in Mio. €	2016	2015
Deutschland	2.526,0	2.376,9
Europa	723,4	743,4
Nordamerika	57,0	24,1
Summe Langfristige Vermögenswerte	3.306,4	3.144,4

Überleitung zum MTU-Konzernabschluss

Überleitung zum MTU-Konzernabschluss - Ergebnis

in Mio. €	2016	2015
Konsolidiertes Ergebnis vor Finanzergebnis und Steuern (EBIT)	452,8	385,6
Zinserträge	0,8	2,4
Zinsaufwendungen	-12,7	-3,5
Sonstiges Finanzergebnis	-25,3	-63,7
Ergebnis vor Ertragsteuern	415,6	320,8

Die flüssigen Mittel der inländischen Konzerngesellschaften werden über ein von der Muttergesellschaft gesteuertes Cash-Pooling disponiert. Die operativen Aktivitäten der Muttergesellschaft sind dem OEM-Segment zugeordnet, weswegen Zinserträge und Zinsaufwendungen im Wesentlichen im OEM-Segment anfallen.

I. Grundsätze

Grundlagen und Methoden

Die MTU Aero Engines AG, München, und ihre Konzernunternehmen (im Folgenden Konzern oder Konzerngesellschaften) zählen zu den weltweit größten Herstellern von Triebwerksmodulen und -komponenten und sind einer der weltweit führenden Anbieter von Instandhaltungsdienstleistungen für zivile Flugtriebwerke.

Das Geschäft des Konzerns erstreckt sich auf den gesamten Lebenszyklus eines Triebwerksprogramms von der Entwicklung über die Konstruktion, die Erprobung und die Fertigung von neuen zivilen und militärischen Triebwerken und Ersatzteilen bis hin zu Instandhaltungsdienstleistungen für zivile und militärische Triebwerke. Die Tätigkeit der MTU umfasst zwei Segmente: das zivile und militärische Triebwerksgeschäft (OEM-Geschäft) sowie die zivile Triebwerksinstandhaltung (MRO-Geschäft).

Im zivilen und militärischen Triebwerksgeschäft entwickelt und fertigt die MTU Module und Komponenten sowie Ersatzteile für Triebwerksprogramme und übernimmt auch deren Endmontage. Bei militärischen Triebwerken übernimmt die MTU zudem Instandhaltungsdienstleistungen. Das Segment zivile Triebwerksinstandhaltung umfasst die Aktivitäten auf dem Gebiet der Instandhaltung und der logistischen Betreuung ziviler Triebwerke.

Das Mutterunternehmen, die MTU Aero Engines AG mit Sitz in der Dachauer Str. 665, 80995 München, ist im Handelsregister beim Registergericht des Amtsgerichts München unter der HRB 157 206 eingetragen.

Der Konzernabschluss wurde am 20. Februar 2017 durch den Vorstand der MTU Aero Engines AG, München, zur Veröffentlichung freigegeben.

Der Konzernabschluss der MTU wurde nach den International Financial Reporting Standards (IFRS), wie sie in der Europäischen Union (EU) anzuwenden sind, und den ergänzend nach § 315a Abs. 1 HGB zu beachtenden handelsrechtlichen Vorschriften aufgestellt. Alle vom International Accounting Standards Board (IASB) herausgegebenen und zum Zeitpunkt der Aufstellung des vorliegenden Konzernabschlusses geltenden und von der MTU angewendeten IFRS wurden von der Europäischen Kommission für die Anwendung in der EU übernommen.

Der Konzernabschluss zum 31. Dezember 2016 und der zusammengefasste Lagebericht für das Geschäftsjahr 2016 wurden gemäß § 315a Abs. 1 HGB aufgestellt und werden im Bundesanzeiger offengelegt.

Das Geschäftsjahr entspricht dem Kalenderjahr. Im Konzernabschluss werden die Vergleichszahlen für das Vorjahr angegeben.

Beim Bilanzausweis wird zwischen lang- und kurzfristigen Vermögenswerten und Schulden unterschieden, die im Anhang teilweise detailliert nach ihrer individuellen Fälligkeitsstruktur ausgewiesen werden. Ein Vermögenswert oder eine Schuld ist als kurzfristig eingestuft, wenn:

- der Vermögenswert beziehungsweise die Schuld primär für Handelszwecke gehalten wird,
- die Realisierung des Vermögenswerts beziehungsweise die Tilgung der Schuld innerhalb von zwölf Monaten nach dem Abschlussstichtag erwartet wird,
- es sich um Zahlungsmittel oder Zahlungsmitteläquivalente handelt, es sei denn, der Tausch oder die Nutzung des Vermögenswerts zur Erfüllung einer Verpflichtung sind für einen Zeitraum von mindestens zwölf Monaten nach dem Abschlussstichtag eingeschränkt, oder
- es sich um Forderungen oder Verbindlichkeiten aus Auftragsfertigung / Dienstleistungsgeschäft handelt, die im normalen Geschäftszyklus der MTU realisiert werden, auch wenn der Zeitraum bis zur Realisierung zwölf Monate übersteigt.

Die Gewinn- und Verlustrechnung ist nach dem Umsatzkostenverfahren gegliedert. Dabei werden den Umsatzerlösen die zu ihrer Erzielung angefallenen Aufwendungen gegenübergestellt, die grundsätzlich den Funktionsbereichen Herstellung, Forschung und Entwicklung, Vertrieb und allgemeine Verwaltung zugeordnet werden. Der Konzernabschluss wird in Euro aufgestellt. Alle Beträge werden in Millionen Euro (Mio. €) angegeben, soweit nichts anderes vermerkt ist.

Die Abschlüsse der MTU Aero Engines AG, München, und ihrer Tochterunternehmen werden unter Beachtung der einheitlich für den Konzern geltenden Ansatz- und Bewertungsmethoden in den Konzernabschluss einbezogen.

Erstmalig im Geschäftsjahr 2016 anzuwendende Standards, Interpretationen und Änderungen von Standards und Interpretationen

Bei den in diesem Konzernabschluss erstmalig angewandten neuen oder überarbeiteten Standards und Interpretationen handelt es sich um folgende Änderungen:

Neue und überarbeitete Standards

Standard	Titel
IFRS 10 / IFRS 12 / IAS 28	Änderungen: Investmentgesellschaften: Anwendung der Konsolidierungsausnahme
IFRS 11	Änderungen: Bilanzierung von Erwerben von Anteilen an einer gemeinsamen Geschäftstätigkeit
IAS 1	Änderungen: Angabeninitiative
IAS 16 / IAS 38	Änderungen: Klarstellung akzeptabler Abschreibungsmethoden
IAS 16 / IAS 41	Änderungen: Landwirtschaft: Fruchttragende Pflanzen
IAS 19	Änderungen: Leistungsorientierte Pläne: Arbeitnehmerbeiträge
IAS 27	Änderungen: Anwendung der Equity-Methode in separaten Abschlüssen
Jährliche Verbesserungen an den IFRS 2010 – 2012	IFRS 2 – Anteilsbasierte Vergütungen IFRS 3 – Unternehmenszusammenschlüsse IFRS 8 – Geschäftssegmente IFRS 13 – Bemessung des beizulegenden Zeitwerts IAS 16 – Sachanlagen IAS 24 – Angaben über Beziehungen zu nahe stehenden Personen
Jährliche Verbesserungen an den IFRS 2012 – 2014	IFRS 5 – Zur Veräußerung vorgesehene Vermögenswerte IFRS 7 – Angaben zu Finanzinstrumenten IAS 19 – Ermittlung des Diskontierungszinssatzes IAS 34 – Zwischenberichterstattung – Querverweise

Hieraus ergaben sich jedoch keine signifikanten Änderungen in der Konzernberichterstattung der MTU.

Veröffentlichte, aber noch nicht angewendete Standards, Interpretationen und Änderungen von Standards und Interpretationen

Die folgenden veröffentlichten neuen oder geänderten Standards und Interpretationen wurden vom IASB bereits verabschiedet, waren aber für Geschäftsjahre mit Beginn zum 1. Januar 2016 nicht verpflichtend anzuwenden:

Neue und überarbeitete Standards und Interpretationen

Standard	Titel
IFRS 2	Änderungen: Klassifizierungen und Bewertung anteilsbasierter Transaktionen ^{2) 4)}
IFRS 4	Änderungen: Anwendung von IFRS 9 Finanzinstrumente mit IFRS 4 Versicherungsverträge ^{2) 4)}
IFRS 9	Finanzinstrumente ²⁾
IFRS 15	Erlöse aus Verträgen mit Kunden ²⁾
IFRS 15	Klarstellungen: Erlöse aus Verträgen mit Kunden ^{2) 4)}
IFRS 16	Leasingverhältnisse ^{3) 4)}
IAS 7	Änderungen: Angabeninitiative ^{1) 4)}
IAS 12	Änderungen: Ansatz latenter Steuern auf unrealisierte Verluste ^{1) 4)}
IAS 40	Änderungen: Übertragungen von als Finanzinvestitionen gehaltene Immobilien ^{2) 4)}
IFRIC 22	Transaktionen in fremder Währung und im Voraus gezahlte Gegenleistungen ^{2) 4)}
Jährliche Verbesserungen an den IFRS 2014 – 2016	IFRS 1 Erstmalige Anwendung der International Financial Reporting Standards ^{2) 4)} IFRS 12 Angaben zu Beteiligungen an anderen Unternehmen ^{1) 4)} IAS 28 Anteile an assoziierten Unternehmen und Joint Ventures ^{2) 4)}

¹⁾ Anzuwenden für Geschäftsjahre, die am oder ab dem 1. Januar 2017 beginnen.

²⁾ Anzuwenden für Geschäftsjahre, die am oder ab dem 1. Januar 2018 beginnen.

³⁾ Anzuwenden für Geschäftsjahre, die am oder ab dem 1. Januar 2019 beginnen.

⁴⁾ EU-Endorsement steht noch aus.

Grundsätzlich beabsichtigt die MTU nicht, diese Standards und Interpretationen beziehungsweise Änderungen daran freiwillig vor dem Zeitpunkt des Inkrafttretens anzuwenden.

Aus Gründen der Berichtseffizienz werden nachfolgend nur die Standards beziehungsweise Interpretationen beschrieben, bei denen es auf Basis des derzeitigen Geschäftsmodells des MTU-Konzerns in zukünftigen Geschäftsjahren zu wesentlichen Auswirkungen auf die Rechnungslegung der MTU kommen könnte.

IFRS 9, „Finanzinstrumente“

Mit dem im Juni 2014 veröffentlichten IFRS 9, „Finanzinstrumente“, sollen einfachere, prinzipienbasierte Regelungen zur Bilanzierung von Finanzinstrumenten bereitgestellt werden. Zu diesem Zweck führt IFRS 9 ein neues Klassifizierungs- und Bewertungsmodell ein, welches sich an der Ausgestaltung der vertraglichen Zahlungsströme und der Art des Geschäftsmodells orientiert.

Gleichzeitig wird ein neues Wertminderungsmodell genutzt, welches einen Paradigmenwechsel gegenüber dem bisher verwendeten incurred loss model von IAS 39 vollzieht. Mit Ausnahme finanzieller Vermögenswerte, die bereits eine Wertminderung

bei Zugang aufweisen, müssen erwartete Verluste nun bereits bei Vertragsbeginn erfasst werden (expected loss model).

Die Darstellung bilanzieller Sicherungsbeziehungen ist unter IFRS 9 ebenfalls neu geregelt und darauf ausgerichtet, das betriebliche Risikomanagement und das Hedge Accounting stärker miteinander zu verzahnen, um die tatsächlichen wirtschaftlichen Verhältnisse besser abbilden zu können.

Derzeit plant die MTU, in Einklang mit den Übergangsvorschriften auf die Anpassung der Vorjahreszahlen zu verzichten und Übergangseffekte kumulativ in den Gewinnrücklagen auszuweisen.

Aus der erstmaligen Anwendung von IFRS 9 erwartet die MTU keine wesentlichen Auswirkungen auf die Vermögens-, Finanz- und Ertragslage.

IFRS 15, „Erlöse aus Verträgen mit Kunden“

IFRS 15, „Erlöse aus Verträgen mit Kunden“, wurde im Mai 2014 veröffentlicht und führt ein fünfstufiges Modell für die Bilanzierung von Erlösen aus Verträgen mit Kunden ein. Der neue Standard zur Erfassung von Erlösen wird alle derzeit bestehenden Vorschriften zur Erlösrealisierung nach IFRS

ersetzen und ist für Geschäftsjahre, die am oder nach dem 1. Januar 2018 beginnen, erstmalig anzuwenden. Für die Erstanwendung ist entweder eine vollständig retrospektive Anwendung oder eine modifiziert retrospektive Anwendung vorgeschrieben. Eine vorzeitige Anwendung wäre aufgrund des bereits erfolgten EU-Endorsements zulässig.

Mitte April 2016 hat das International Accounting Standards Board (IASB) weitere finale Klarstellungen zu IFRS 15 veröffentlicht, durch die mehrere Implementierungsfragen geklärt wurden. Die Änderungen treten ebenfalls am 1. Januar 2018 in Kraft. Die Übernahme der Änderungen durch die EU steht jedoch noch aus.

Mit IFRS 15 wurde ein umfassendes Rahmenkonzept zur Bestimmung und Erfassung von Erlösen geschaffen. Nach IFRS 15 werden Erlöse in Höhe der Gegenleistung erfasst, mit der ein Unternehmen im Gegenzug für die Übertragung von Gütern oder Dienstleistungen auf einen Kunden rechnen kann (der Transaktionspreis im Sinne von IFRS 15). Umsatzerlöse werden realisiert, wenn die Verfügungsmacht über die Güter oder Dienstleistungen auf den Kunden übergegangen ist. IFRS 15 hat keine Auswirkungen auf die Cashflows.

Für die MTU als Triebwerkshersteller resultieren aus der Anwendung von IFRS 15 folgende wesentlichen Fragestellungen:

- Die Voraussetzungen für eine zeitraumbezogene Umsatzrealisierung und somit für die Anwendung der Umsatzrealisierung nach dem Fertigstellungsgrad unterscheiden sich grundlegend von den bisherigen Voraussetzungen und stellen insbesondere auf den Vergütungsanspruch für erbrachte Leistungen im Fall einer Vertragskündigung durch den Kunden ab. Ggf. können sich auch Änderungen bei der Bemessung des Fertigstellungsgrads ergeben.
- Zahlungen an Kunden sind in der Regel als Umsatzminderung auszuweisen. Nur wenn Zahlungen an einen Kunden im Austausch für Güter und Dienstleistungen geleistet werden, bei denen eindeutig kein Zusammenhang zum einzelnen Triebwerksprogramm besteht, kann weiterhin eine Aktivierung, z. B. als immaterieller Vermögenswert, erfolgen.
- Die Angabevorschriften gehen über die Bestimmungen der aktuellen Standards hinaus, so dass zukünftig deutlich mehr Angaben im Konzernabschluss zu machen sind.

Die MTU setzte im Berichtsjahr die Beurteilung der Auswirkungen der Implementierung einer Umsatzrealisierung nach IFRS 15 auf Basis von Kundenvertragsanalysen fort. Auf dieser Grundlage und in Anbetracht der andauernden fachlichen Diskussionen zu IFRS 15 innerhalb des luftfahrtindustriellen Anwenderkreises antizipiert die MTU derzeit folgende Aus-

wirkungen, die sich ggf. bis zum Zeitpunkt der erstmaligen Anwendung noch ändern können:

Ziviles Triebwerksgeschäft

Aufwendungen für die Vermarktung von Triebwerken aufgrund von indirekten Zahlungen an Flug- und Leasinggesellschaften wurden bisher in den Umsatzkosten ausgewiesen. Nach IFRS 15 qualifizieren sich derartige Zahlungen gegebenenfalls als Zahlung an den Kunden und wären folgerichtig als Umsatzkürzung bei Verkauf der Triebwerke zu erfassen. Durch diese Änderung wird es voraussichtlich zu einer wesentlichen Verminderung der ausgewiesenen Umsätze im Segment ziviles Triebwerksgeschäft kommen, jedoch ohne Einfluss auf die absolute Ergebnisrealisierung. Entsprechend würde mit dieser Anpassung im Berichtsjahr eine Steigerung der EBIT-Marge (EBIT bereinigt relativ zum Konzernumsatz) des Konzerns um knapp 3 % einhergehen.

Programmwerte und Kompensationszahlungen für Entwicklungskosten, die im Rahmen von zivilen Triebwerksprogrammbeteiligungen an den Konsortialführer (OEM) zu leisten sind, werden derzeit als immaterielle Vermögenswerte aktiviert und entsprechend ihrer Nutzungsdauer / Programmlaufzeit linear abgeschrieben. Derartige Zahlungen qualifizieren sich gemäß IFRS 15 gegebenenfalls als Zahlungen an den Kunden mit der Folge ihrer Abgrenzung / ihres Ausweises unter den sonstigen Vermögenswerten. Die Amortisation dieser Zahlungen würde gemäß IFRS 15 umsatzmindernd über denjenigen Zeitraum erfolgen, in dem Umsatzerlöse aus dem entsprechenden Triebwerksprogramm realisiert werden.

Zivile Triebwerksinstandhaltung (MRO)

Im Segment zivile Triebwerksinstandhaltung werden Flugtriebwerke und Industriegasturbinen überholt und repariert. Die Umsatzrealisierung findet dabei in Ansehung des kundenspezifischen Dienstleistungscharakters über den Zeitraum der jeweiligen Überholung / Wartung / Instandsetzung (Shopvisit) statt. Basierend auf den bis zum Stichtag erfolgten und noch nicht abgeschlossenen Analysen identifiziert die MTU für das zivile Instandhaltungsgeschäft derzeit keine zwingenden Anpassungserfordernisse bei der Umsatzrealisierung nach IFRS 15.

Militärisches Triebwerksgeschäft

Bei den militärischen Triebwerksprogrammen wird der Umsatz derzeit bei einzelnen Programmen nach dem Fertigstellungsgrad erfasst. Basierend auf den bis zum Stichtag erfolgten und noch nicht abgeschlossenen Analysen identifiziert die MTU für das militärische Triebwerksgeschäft - abgesehen von der Messung des Fertigstellungsgrads - derzeit keine zwingenden Anpassungserfordernisse bei der Umsatzrealisierung nach IFRS 15.

Erstanwendung

Eine Entscheidung darüber, ob die Erstanwendung vollständig oder modifiziert retrospektiv erfolgt, wurde noch nicht endgültig getroffen.

IFRS 16, „Leasingverhältnisse“

Mit der Verabschiedung des IFRS 16 erfolgt eine Neuregelung der bilanziellen Abbildung von Leasingverhältnissen. Dabei ersetzt IFRS 16 die bisherigen Normen IAS 17, SIC 15, SIC 27 und IFRIC 4.

Wesentliche Änderung der neuen Leasingbilanzierung wird die Beseitigung des Unterschieds zwischen Finanzierungsleasing und Operating Leasing sein. In der Folge müssen für alle Leasingverhältnisse Vermögenswerte für die Nutzungsrechte und Leasingverbindlichkeiten bilanzverlängernd erfasst werden, sofern diese nicht unterhalb der vom Gesetzgeber festgelegten Unwesentlichkeitsgrenze liegen.

Die Auswirkungen aus der hieraus erforderlichen Umstellung werden derzeit im Rahmen eines Projektes durch die MTU untersucht.

Erstanwendung

Eine Entscheidung darüber, ob die Erstanwendung vollständig oder modifiziert retrospektiv erfolgt, wurde noch nicht endgültig getroffen.

Inanspruchnahme des § 264 Abs. 3 HGB

Die MTU Maintenance Hannover GmbH, Langenhagen, und die MTU Maintenance Berlin-Brandenburg GmbH, Ludwigsfelde, sind verbundene und konsolidierte Unternehmen der MTU Aero Engines AG, München. Für diese Unternehmen ist der Konzernabschluss der MTU Aero Engines AG, München, der befreiende Konzernabschluss. Sie nehmen die Befreiungsmöglichkeiten des § 264 Abs. 3 HGB in Anspruch. Die Mitteilung über die Inanspruchnahme der Befreiungsmöglichkeiten wurde am 22. November 2016 im elektronischen Bundesanzeiger für diese Gesellschaften veröffentlicht.

Konsolidierungskreis

Wie im Vorjahr umfasste der MTU-Konzern zum 31. Dezember 2016 einschließlich der MTU Aero Engines AG, München, 31 Gesellschaften. Diese sind in der Aufstellung des wesentlichen Anteilsbesitzes unter Abschnitt „38. Beziehungen zu nahe stehenden Unternehmen und Personen“ im Einzelnen dargestellt.

Auf die Änderungen des Konsolidierungskreises wird weiter unten in diesem Abschnitt eingegangen. Das Vermögen der MTU München Unterstützungskasse GmbH, München, stellte Planvermögen im Sinne von IAS 19 dar. Daher wurde die MTU München Unterstützungskasse GmbH, München, nicht konsolidiert.

Konsolidierungskreisänderungen

Die Anzahl der in den Konzernabschluss einbezogenen Konzerngesellschaften und Beteiligungen an assoziierten Unternehmen und Joint Ventures hat sich wie folgt entwickelt:

Konsolidierungskreis

	Inland	Ausland	Summe
Anteilsbesitz zum 31.12.2014	11	18	29
Zugänge 2015		2	2
Abgänge 2015			
Anteilsbesitz zum 31.12.2015	11	20	31
Zugänge 2016		1	1
Abgänge 2016		-1	-1
Anteilsbesitz zum 31.12.2016	11	20	31

Am 12. Juli 2016 beteiligte sich die MTU Aero Engines AG, München mit 18% an der PW1100G-JM Engine Leasing LLC., East Hartford, USA. Zweck der Gesellschaft ist die Tätigkeit als Leasinggeber für Ersatztriebwerke des PW1100G-Programms. Die Gesellschaft wird ab dem Erwerbszeitpunkt at equity in den Konzernabschluss einbezogen.

Die Anteile in Höhe von 19,3% an der Middle East Propulsion Company Ltd., Riad, Saudi-Arabien, wurden mit Wirkung zum 21. Dezember 2016 verkauft. Dabei entstand ein Buchgewinn von 4,1 Mio. €.

Tochterunternehmen

In den Konzernabschluss der MTU Aero Engines AG, München, werden alle wesentlichen Unternehmen einbezogen, bei denen ein Beherrschungsverhältnis im Sinne des IFRS 10 gegeben ist, d. h. wenn der Konzern eine Risikobelastung durch sein Engagement oder Anrechte auf schwankende Renditen aus seinem Engagement bei dem Beteiligungsunternehmen hat und er seine Verfügungsgewalt über das Beteiligungsunternehmen auch dazu einsetzen kann, diese Renditen zu beeinflussen. In der Berichtsperiode ist es zu keinen Änderungen in der Einschätzung der Beherrschungsverhältnisse gekommen.

Assoziierte Unternehmen

Assoziierte Unternehmen sind Gesellschaften, auf die die MTU maßgeblichen Einfluss im Sinne von IAS 28 ausübt und die weder Tochterunternehmen noch Gemeinschaftsunternehmen sind. Beteiligungen an diesen Gesellschaften, bei denen die MTU somit direkt oder indirekt die Möglichkeit hat, die finanz- und geschäftspolitischen Entscheidungen maßgeblich zu beeinflussen, werden at equity bilanziert beziehungsweise bei Unwesentlichkeit der Effekte aus dem at equity-Einbezug für die Darstellung der Vermögens-, Finanz- und Ertragslage des Konzerns zu Anschaffungskosten. Die IAE International Aero Engines LLC., East Hartford, USA, wurde im Berichtsjahr erstmalig als assoziiertes Unternehmen identifiziert und at equity in den Konzernabschluss einbezogen, nachdem diese Unternehmensbeteiligung im Vorjahr noch zu Anschaffungskosten bilanziert wurde. Zu weiteren Änderungen in der Klassifizierung anderer Unternehmensbeteiligungen kam es nicht. An der IAE International Aero Engines LLC., East Hartford, USA, und der PW1100G-JM Engine Leasing LLC., East Hartford, USA, hält die MTU nur jeweils 18% der Stimmrechte, wobei aber die vertraglichen Vereinbarungen über die Unternehmensführung einen maßgeblichen Einfluss sichern und dadurch die Voraussetzungen für die Einstufung als assoziierte Unternehmen gegeben sind.

Gemeinschaftsunternehmen (Joint Ventures)

Gemeinschaftsunternehmen sind Gesellschaften, bei denen mit einem oder mehreren anderen Unternehmen die gemeinsame Führung im Sinne von IFRS 11 ausgeübt wird. Die wesentlichen Gemeinschaftsunternehmen (Joint Ventures)

- MTU Maintenance Zhuhai Co. Ltd., Zhuhai, China,
- Pratt & Whitney Canada Customer Service Centre Europe GmbH, Ludwigsfelde,
- Ceramic Coating Center S.A.S., Paris, Frankreich,
- Airfoil Services Sdn. Bhd., Kota Damansara, Malaysia, und
- AES Aerospace Embedded Solutions GmbH, München,

werden at equity in den Konzernabschluss einbezogen.

Nicht wesentliche Unternehmensbeteiligungen

Nicht wesentliche Unternehmensbeteiligungen sind Anteile an Unternehmen und Programmbeteiligungen, deren Einfluss auf die Vermögens-, Finanz- und Ertragslage des Konzerns von nachrangiger Bedeutung ist. Diese Beteiligungen sind mit den jeweiligen Anschaffungskosten im Konzernabschluss angesetzt.

Beschränkungen

In Einzelfällen können die MTU oder ihre Tochterunternehmen Beschränkungen in der Fähigkeit unterliegen, flüssige Mittel oder sonstige Vermögenswerte auf andere Unternehmen innerhalb des Konzerns zu übertragen. Diese Beschränkungen können sowohl in aufsichtsrechtlichen Bestimmungen als auch in vertraglichen Vereinbarungen begründet sein.

Konsolidierungsgrundsätze

Alle Unternehmenszusammenschlüsse werden nach der Erwerbsmethode gemäß IFRS 3 bilanziert. Zum Erwerbszeitpunkt hat der Erwerber die Gegenleistung für den Unternehmenszusammenschluss auf die identifizierbaren Vermögenswerte und (Eventual-)Schulden des erworbenen Unternehmens zu verteilen. Der Ansatz der identifizierbaren Vermögenswerte und (Eventual-)Schulden erfolgt grundsätzlich zum beizulegenden Zeitwert. Ein verbleibender aktivischer Unterschiedsbetrag wird als Firmenwert aktiviert und gemäß IAS 36 einmal jährlich oder – bei Vorliegen entsprechender Indikatoren – fallweise auf Werthaltigkeit geprüft. Soweit ein passivischer Unterschiedsbetrag verbleibt, wird dieser – nach der nach IFRS 3.36 geforderten erneuten Beurteilung – ertragswirksam erfasst.

Die Auswirkungen konzerninterner Geschäftsvorfälle werden eliminiert. Forderungen und Verbindlichkeiten sowie Aufwendungen und Erträge zwischen den konsolidierten Unternehmen werden gegeneinander aufgerechnet. Konzerninterne Lieferungen erfolgen auf der Basis von marktüblichen Verrechnungspreisen. Zwischenergebnisse werden eliminiert.

Auf temporäre Differenzen aufgrund der Eliminierung von Gewinnen und Verlusten infolge von Transaktionen innerhalb des Konzerns werden gemäß IAS 12 latente Steuern angesetzt.

Währungsumrechnung

Transaktionen in fremder Währung werden mit dem Kurs am Tag der Transaktion in die funktionale Währung umgerechnet. Am Abschlussstichtag werden monetäre Posten zum Stichtagskurs umgerechnet, nicht monetäre Posten mit dem Kurs am Tag der Transaktion. Umrechnungsdifferenzen werden erfolgswirksam erfasst. Die Vermögenswerte und Schulden der Konzernunternehmen, deren funktionale Währung nicht der Euro ist, werden von der jeweiligen Landeswährung in Euro mit dem Stichtagskurs am Bilanzstichtag umgerechnet. In den Gewinn- und Verlustrechnungen der ausländischen Konzernunternehmen, deren funktionale Währung nicht der Euro ist, werden Aufwendungen und Erträge monatlich zum Monatsendkurs umgerechnet, wodurch sich ein Durchschnittskurs ergibt. Die Umrechnungsdifferenz, die sich im Jahresergebnis gegenüber den Stichtagskursen ergibt, wird erfolgsneutral im sonstigen Ergebnis erfasst.

Bilanzierungs- und Bewertungsmethoden

Die IFRS-Konzernberichterstattung der MTU Aero Engines AG, München, und ihrer Tochterunternehmen wird nach einheitlichen Bilanzierungs- und Bewertungsgrundsätzen aufgestellt.

Umsatzerlöse

Umsatzerlöse aus dem Verkauf von Gütern werden nach Maßgabe des IAS 18 realisiert, was insbesondere voraussetzt, dass die mit dem Eigentum der verkauften Waren und Erzeugnisse verbundenen Risiken und Chancen auf den Käufer übertragen wurden und der MTU weder ein bestehendes Verfügungsrecht noch eine wirksame Verfügungsgewalt an den verkauften Gütern verbleibt. Kunden sind: Partnergesellschaften aus Risk- and Revenue-Sharing-Programmen, Kooperationsgesellschaften, öffentliche Auftraggeber, Fluggesellschaften und sonstige Drittkunden.

Umsatzerlöse aus der Erbringung von Dienstleistungen werden bei Erfüllung der Voraussetzungen des IAS 18 nach Maßgabe des Fertigstellungsgrades, gemessen am relativen Kostenanfall beziehungsweise in dem Ausmaß, in dem die angefallenen Aufwendungen wiedererlangt werden können, erfasst.

Die Realisierung von Umsatzerlösen aus Fertigungsaufträgen erfolgt ebenfalls leistungsfortschrittsbezogen nach Maßgabe des IAS 11. Zur Messung des Leistungsfortschritts wird auf die Erläuterungen zu den Forderungen aus Auftragsfertigung verwiesen. Die Umsatzerlöse sind stets abzüglich Skonti, Preisnachlässen, Kundenboni und sonstiger direkter Rabatte ausgewiesen.

Der Konzern erfüllt für seine Devisentermingeschäfte die Anforderungen des Hedge-Accounting nach IAS 39. Bewertungsänderungen der effektiven Geschäfte werden zunächst erfolgsneutral im sonstigen Ergebnis ausgewiesen und bei der anschließenden Realisierung der gesicherten Transaktion erfolgswirksam in den Umsatzerlösen erfasst.

Umsatzkosten

Die Umsatzkosten umfassen die Herstellungskosten der verkauften Erzeugnisse und Dienstleistungen inklusive fremdfinanzierter Entwicklung sowie die Estandskosten der verkauften Handelswaren. Sie beinhalten neben den Material- und Fertigungseinzelkosten auch die zugerechneten Produktionsgemeinkosten einschließlich der Amortisationen beziehungsweise Abschreibungen auf die produktionsbezogenen immateriellen Vermögenswerte und Produktionsanlagen, die Abwertungen auf die Vorräte sowie adäquate produktionsbezogene Verwaltungsgemeinkosten. Die Umsatzkosten enthalten ferner die von OEMs im Rahmen von Risk- and Revenue-Sharing-Programmen berechneten Aufwendungen für die Vermarktung von Triebwerken.

Forschungs- und Entwicklungskosten

Forschungskosten werden in der Periode ihres Anfalls als Aufwand berücksichtigt.

Bei den Entwicklungskosten wird zwischen „fremdfinanzierter Entwicklung“ und „eigenfinanzierter Entwicklung“ unterschieden. Die im Rahmen fremdfinanzierter Entwicklungsprojekte erbrachten Leistungen werden als Umsatzkosten erfasst.

Die im Rahmen eigenfinanzierter Entwicklung angefallenen Aufwendungen werden nach Maßgabe des IAS 38 aktiviert beziehungsweise unmittelbar zulasten des Periodenergebnisses erfasst. Die aktivierten Entwicklungskosten umfassen alle direkt dem Entwicklungsprozess zurechenbaren Kosten und werden ab dem Zeitpunkt ihrer Verwendbarkeit planmäßig über die jeweilige Nutzungsdauer abgeschrieben.

Immaterielle Vermögenswerte

Erworbene und selbst erstellte immaterielle Vermögenswerte werden gemäß IAS 38 aktiviert, wenn es wahrscheinlich ist, dass mit der Nutzung des Vermögenswertes ein zukünftiger wirtschaftlicher Vorteil verbunden ist und die Kosten des Vermögenswertes zuverlässig bestimmt werden können.

Beim Erwerb immaterieller Vermögenswerte, unter Berücksichtigung signifikanter, aufgeschobener, bedingter Kaufpreiskomponenten, erfolgt die Bilanzierung in Analogie zu IFRIC 1. Änderungen aufgrund der Neueinschätzung der bedingten Kaufpreiskomponenten werden als nachträgliche Anschaffungskosten beziehungsweise deren Minderung behandelt.

Immaterielle Vermögenswerte mit begrenzter Nutzungsdauer werden zu Anschaffungskosten beziehungsweise Herstellungskosten angesetzt und entsprechend ihrer Nutzungsdauer linear abgeschrieben.

Den Abschreibungen liegen die folgenden Nutzungsdauern zugrunde:

Nutzungsdauer in Jahren	
Programmwerte sowie aktivierte Entwicklungsleistungen	maximal 30
Programm-unabhängige Technologien	10
Kundenbeziehungen	4 - 26
Sonstige Vermögenswerte	3 - 5

Die Nutzungsdauern und Abschreibungsmethoden werden regelmäßig auf Angemessenheit überprüft und gegebenenfalls als Änderung von rechnungslegungsbezogenen Schätzungen angepasst.

Firmenwerte werden im Rahmen des jährlichen Werthaltigkeitstests im Sinne des IAS 36 auf Ebene der Segmente „zivils und militärisches Triebwerksgeschäft“ und „zivile Triebwerks-instandhaltung“ überprüft.

Zuwendungen der öffentlichen Hand

Zuwendungen der öffentlichen Hand werden gemäß IAS 20 nur erfasst, wenn eine angemessene Sicherheit dafür besteht, dass die damit verbundenen Bedingungen erfüllt und die Zuwendungen gewährt werden. Diese Zuwendungen werden grundsätzlich in den Perioden als Ertrag erfasst, in denen die korrespondierenden Aufwendungen entstehen. Bei Investitionen in Sachanlagen oder immaterielle Vermögenswerte mindern die hierfür gewährten Zuwendungen der öffentlichen Hand die Anschaffungs- oder Herstellungskosten der Vermögenswerte. Die Zuwendung wird damit mittels reduzierter Abschreibungsbeträge über die Lebensdauer des Vermögenswertes erfolgswirksam erfasst.

Sachanlagen

Die Sachanlagen unterliegen der betrieblichen Nutzung und werden zu Anschaffungs- oder Herstellungskosten, vermindert um kumulierte Abschreibungen und Wertminderungen, bewertet. Die Herstellungskosten selbst erstellter Anlagen enthalten alle direkt zurechenbaren Kosten sowie angemessene Teile der produktionsbezogenen Gemeinkosten. Diese Vermögenswerte werden mit Fertigstellung und Erreichen des betriebsbereiten Zustands in eine sachgerechte Kategorie eingeordnet. Die Neubewertungsmethode wird nicht angewendet. Die Abschreibungen auf die Sachanlagen werden entsprechend dem Nutzungsverlauf nach der linearen Methode vorgenommen.

Den Abschreibungen liegen die folgenden Nutzungsdauern zugrunde:

Nutzungsdauer in Jahren	
Gebäude	25 - 50
Leichtbauten	10
Grundstückseinrichtungen	10 - 20
Maschinen und technische Anlagen	5 - 10
Betriebs- und Geschäftsausstattung	3 - 15

Für Maschinen im Mehrschichtbetrieb werden die Abschreibungen durch Schichtzuschläge entsprechend erhöht.

Fremdkapitalkosten

In unmittelbarem Zusammenhang mit dem Erwerb, dem Bau oder der Herstellung von qualifizierten Vermögenswerten stehende Fremdkapitalkosten werden bis zu dem Zeitpunkt, an dem die Vermögenswerte für ihre vorgesehene Nutzung oder zum Verkauf bereitstehen, in Übereinstimmung mit IAS 23 zu den Anschaffungs- oder Herstellungskosten dieser Vermögenswerte hinzugerechnet. Qualifizierte Vermögenswerte liegen vor, wenn für die Erstellung ein beträchtlicher Zeitraum erforderlich ist, um sie in ihren beabsichtigten gebrauchsfähigen Zustand zu versetzen.

Die Aktivierung von Fremdkapitalkosten erfolgt für qualifizierte Vermögenswerte, mit deren Erwerb, Bau oder Herstellung am oder nach dem 1. Januar 2009 begonnen wurde.

Leasing

Bei Vorliegen wirtschaftlichen Eigentums an sowie der Übernahme wesentlicher Chancen und Risiken von Leasinggegenständen erfolgt die Klassifizierung von Leasingverträgen in die Kategorien Operating Lease beziehungsweise Finance Lease. Trägt der Leasinggeber die wesentlichen Chancen und Risiken (Operating Lease), wird der Leasinggegenstand vom Leasinggeber in der Bilanz angesetzt. Der Leasingnehmer in einem Operating Lease erfasst während des Zeitraums des Leasingverhältnisses gezahlte Leasingraten erfolgswirksam.

Betreffen den Leasingnehmer die wesentlichen Chancen und Risiken, die mit dem Eigentum am Leasinggegenstand verbunden sind (Finance Lease), so hat der Leasingnehmer den Leasinggegenstand in der Bilanz anzusetzen. Der Leasinggegenstand wird im Zugangszeitpunkt mit seinem beizulegenden Zeitwert oder dem niedrigeren Barwert der künftigen Mindestleasingzahlungen angesetzt und über die geschätzte Nutzungsdauer oder die kürzere Vertragslaufzeit abgeschrieben. Der Leasingnehmer setzt im Zugangszeitpunkt zugleich eine Leasingverbindlichkeit an, die in ihrer Höhe dem Buchwert des Leasinggegenstands entspricht. Die Leasingverbindlichkeit wird in den Folgeperioden nach der Effektivzinsmethode fortgeschrieben.

Wertminderungen von immateriellen Vermögenswerten und Sachanlagen

Zu jedem Abschlussstichtag wird analysiert, ob ein Anhaltspunkt vorliegt, dass immaterielle Vermögenswerte oder Sachanlagen wertgemindert sein könnten. Wenn ein solcher Anhaltspunkt vorliegt, wird der erzielbare Betrag des betreffenden Vermögenswerts ermittelt.

Vermögenswerte mit unbestimmter Nutzungsdauer, noch nicht nutzungsbereite immaterielle Vermögenswerte oder der bei einem Unternehmenszusammenschluss erworbene Firmenwert werden nicht planmäßig abgeschrieben, sondern mindestens einmal jährlich auf Wertminderung überprüft.

Wertminderungen immaterieller Vermögenswerte und Sachanlagen werden durch den Vergleich des Buchwertes mit dem erzielbaren Betrag ermittelt. Der erzielbare Betrag ist der höhere Betrag aus dem beizulegenden Zeitwert abzüglich Verkaufskosten und dem Nutzungswert des Vermögenswertes oder der zahlungsmittelgenerierenden Einheit. Der erzielbare Betrag wird in der Regel mithilfe eines Discounted-Cashflow-Verfahrens (DCF-Verfahren) ermittelt. Können den einzelnen Vermögenswerten keine eigenen, von anderen Vermögenswerten unabhängig generierten künftigen Finanzmittelzuflüsse zugeordnet werden, ist die Werthaltigkeit auf Basis der übergeordneten (Gruppe von) zahlungsmittelgenerierenden Einheiten von Vermögenswerten zu testen. Dabei werden Prognosen hinsichtlich der erzielbaren Cashflows des Vermögenswertes beziehungsweise der Gruppe von zahlungsmittelgenerierenden Einheiten erstellt. Der verwendete Abzinsungssatz berücksichtigt die mit dem Vermögenswert oder den zahlungsmittelgenerierenden Einheiten verbundenen Risiken.

Soweit Gründe für zuvor erfasste Wertminderungen entfallen sind, werden bei diesen Vermögenswerten – mit Ausnahme von Firmenwerten – Wertaufholungen vorgenommen.

Langfristige finanzielle Vermögenswerte

Anteile an Gemeinschaftsunternehmen beziehungsweise assoziierten Unternehmen, die für die Darstellung der Vermögens-, Finanz- und Ertragslage des Konzerns wesentlich sind, werden at equity bilanziert. Danach werden Gewinn- oder Verlustanteile anteilig dem Konzernergebnis und dem jeweiligen Beteiligungsbuchwert zugerechnet. In der Gewinn- und Verlustrechnung erfolgt unter dem Posten „Ergebnis aus at equity bilanzierten Unternehmen“ ein separater Ausweis.

Anteile an nicht voll konsolidierten Tochtergesellschaften, sonstige Anteile und Ausleihungen werden mit ihren Anschaffungskosten, gegebenenfalls unter Berücksichtigung eventueller Wertminderungen, bilanziert. Dividendenerträge aus solchen Anteilen sind im „Ergebnis aus at cost bilanzierten Unternehmen“ enthalten.

Vorräte

Die Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe werden mit ihren durchschnittlichen Anschaffungskosten unter Beachtung niedrigerer Netto-Veräußerungswerte bewertet. Anschaffungspreisminderungen wie Preisnachlässe, Boni oder Skonti werden bei der Ermittlung der Anschaffungskosten berücksichtigt. Die Anschaffungskosten enthalten alle Kosten des Erwerbs und um die Vorräte an ihren derzeitigen Ort und in ihren derzeitigen Zustand zu versetzen. Der Netto-Veräußerungswert ist der geschätzte, im normalen Geschäftsgang erzielbare Verkaufserlös der korrespondierenden fertigen Erzeugnisse abzüglich der geschätzten Kosten bis zur Fertigstellung und der geschätzten notwendigen Vertriebskosten.

Fertige und unfertige Erzeugnisse werden mit dem niedrigeren Wert aus Herstellungskosten und korrespondierendem Netto-Veräußerungswert angesetzt. Die Herstellungskosten umfassen produktionsbezogene Vollkosten, die auf der Grundlage einer normalen Kapazitätsauslastung ermittelt werden. Diese enthalten neben den direkt zurechenbaren Einzelkosten angemessene und notwendige Teile der Material- und Fertigungsgemeinkosten sowie fertigungsbedingte Abschreibungen. Kosten der Verwaltung werden ebenfalls berücksichtigt, soweit diese der Produktion zugerechnet werden können.

Forderungen aus Auftragsfertigung/ Dienstleistungsgeschäft

Im Rahmen der Auftragsfertigung erfolgt die Forderungsabgrenzung grundsätzlich nach Maßgabe des IAS 11 nach der Percentage-of-Completion-Methode (PoC-Methode). Sofern das Ergebnis eines konkreten Fertigungsauftrags zuverlässig ermittelt werden kann, werden Umsatz und Gewinn anteilig nach dem Fertigstellungsgrad realisiert. Dabei erfolgt die Ermittlung des Fertigstellungsgrades nach Maßgabe des Verhältnisses der zum Berichtsstichtag angefallenen Auftragskosten zu den Kosten des Gesamtauftrages beziehungsweise nach Maßgabe des relativen Leistungsfortschritts nach Meilensteinen. Sofern das Ergebnis eines Fertigungsauftrages nicht zuverlässig ermittelt werden kann, werden die Auftragserlöse in Höhe der dazugehörenden, als erstattungsfähig erachteten Auftragskosten erfasst. Soweit ein Fertigungsauftrag noch nicht abgerechnet wurde, werden die Herstellungskosten, gegebenenfalls unter

Berücksichtigung von Gewinnanteilen, als „Forderungen aus Auftragsfertigung“ umsatzwirksam abgegrenzt. Dieser Forderungsposten entspricht insofern der Summe der bis zum Abschlussstichtag angefallenen Auftragskosten, gegebenenfalls zuzüglich anteiligem Auftragsgewinn, abzüglich angefallener Verluste sowie erfolgter Teilabrechnungen.

Soweit der Konzern Anzahlungen für Auftragsfertigungsleistungen erhalten hat, werden diese von den Forderungen aus Auftragsfertigung aktivisch abgesetzt. Sind die erhaltenen Anzahlungen höher als die Forderungen aus der Auftragsfertigung, werden die Fertigungsaufträge mit ihrem passivischen Saldo unter den Verbindlichkeiten aus Auftragsfertigung erfasst. Eine kundenvertragsübergreifende Verrechnung der Forderungen und Verbindlichkeiten aus Auftragsfertigung erfolgt nicht.

Diese Grundsätze gelten analog für Forderungen beziehungsweise Verbindlichkeiten aus Dienstleistungsgeschäft.

Finanzinstrumente

Ein Finanzinstrument ist ein Vertrag, der bei einem Unternehmen zur Entstehung eines finanziellen Vermögenswertes und gleichzeitig bei einem anderen Unternehmen zur Entstehung einer finanziellen Verbindlichkeit oder eines Eigenkapitalinstruments führt. Bei der MTU werden Finanzinstrumente zum Erfüllungsbetrag angesetzt.

Finanzielle Vermögenswerte

Finanzielle Vermögenswerte umfassen insbesondere Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente, Forderungen aus Lieferungen und Leistungen, ausgereichte Kredite, sonstige Forderungen, bis zur Endfälligkeit gehaltene Finanzinvestitionen und zu Handelszwecken gehaltene originäre und derivative finanzielle Vermögenswerte.

Die Bewertung finanzieller Vermögenswerte hängt von ihrer Zuordnung zu einer Bewertungskategorie im Sinne des IAS 39 ab. Die Folgebewertung finanzieller Vermögenswerte richtet sich danach, ob das Finanzinstrument „zu Handelszwecken“ oder „bis zur Endfälligkeit“ gehalten wird, ob das Finanzinstrument „zur Veräußerung verfügbar“ ist oder ob es sich um „Kredite oder Forderungen“ handelt. Die Zuordnung zu einer Bewertungskategorie wird verpflichtend im Zugangszeitpunkt durchgeführt und in erster Linie durch die Absicht bestimmt,

mit der die finanziellen Vermögenswerte gehalten werden. Im Berichtsjahr erfolgten keine Änderungen entsprechender Kategorisierungen.

Finanzielle Vermögenswerte werden bei ihrem erstmaligen Ansatz mit dem beizulegenden Zeitwert bewertet. Bei finanziellen Vermögenswerten, die in der Folgezeit nicht erfolgswirksam zum beizulegenden Zeitwert bewertet werden, erfolgt die Erstbewertung unter Berücksichtigung von erwerbsbezogenen Transaktionskosten.

„Zu Handelszwecken gehaltene“ Finanzinstrumente werden erfolgswirksam zum beizulegenden Zeitwert bewertet. Unter diese Kategorie fallen primär derivative Finanzinstrumente, die nicht in eine wirksame Sicherungsbeziehung gemäß IAS 39 eingebunden sind. Ein aus der Folgebewertung resultierender Gewinn oder Verlust wird erfolgswirksam in der Gewinn- und Verlustrechnung erfasst.

Ist beabsichtigt und wirtschaftlich mit hinreichender Verlässlichkeit zu erwarten, dass im Rahmen von Finanzinvestitionen erworbene finanzielle Vermögenswerte „bis zur Endfälligkeit gehalten“ werden, werden sie unter Anwendung der Effektivzinsmethode mit den fortgeführten Anschaffungskosten bewertet.

Finanzielle Vermögenswerte der Kategorie „Kredite und Forderungen“ werden – gegebenenfalls unter Anwendung der Effektivzinsmethode – mit den fortgeführten Anschaffungskosten abzüglich Wertminderungen bewertet.

Die anderen originären finanziellen Vermögenswerte sind als „zur Veräußerung verfügbar“ kategorisiert und werden grundsätzlich mit dem beizulegenden Zeitwert bewertet. Die daraus resultierenden Gewinne und Verluste werden erfolgsneutral im Eigenkapital erfasst. Lässt sich für nicht börsennotierte Eigenkapitalinstrumente der beizulegende Zeitwert nicht hinreichend verlässlich bestimmen, werden die Anteile mit den Anschaffungskosten (gegebenenfalls abzüglich Wertminderungen) bewertet.

Wertminderung finanzieller Vermögenswerte

Zu jedem Abschlussstichtag werden die Buchwerte der finanziellen Vermögenswerte, die nicht erfolgswirksam mit dem beizulegenden Zeitwert zu bewerten sind, auf Hinweise für eine Wertminderung untersucht.

Solche Hinweise liegen etwa vor bei erheblichen finanziellen Schwierigkeiten oder hoher Wahrscheinlichkeit der Insolvenz des Schuldners, dem Wegfall eines aktiven Marktes, bedeutenden Veränderungen des technologischen, ökonomischen, rechtlichen Umfelds, des marktbezogenen Umfelds des Emittenten sowie einem signifikanten oder länger anhaltenden Rückgang des beizulegenden Zeitwertes des finanziellen Vermögenswertes unter die fortgeführten Anschaffungskosten. Ein etwaiger Wertminderungsaufwand wird erfolgswirksam erfasst. Wurden bei „zur Veräußerung verfügbaren“ finanziellen Vermögenswerten Wertminderungen festgestellt, so sind die bis dahin erfolgsneutral im sonstigen Ergebnis erfassten Beträge bis zur Höhe der ermittelten Wertminderung aus dem Eigenkapital zu eliminieren und erfolgswirksam in der Gewinn- und Verlustrechnung zu erfassen.

Ergibt sich zu späteren Bewertungszeitpunkten, dass der beizulegende Zeitwert infolge von Ereignissen, die nach dem Zeitpunkt der Erfassung der Wertminderung eingetreten sind, gestiegen ist, werden die Wertminderungen grundsätzlich erfolgswirksam zurückgenommen. Wertminderungen, die „zur Veräußerung verfügbare“ sowie nicht notierte Eigenkapitalinstrumente betreffen, dürfen nicht erfolgswirksam rückgängig gemacht beziehungsweise erst bei deren Realisierung erfolgswirksam erfasst werden.

Der beizulegende Zeitwert von Wertpapieren, die „bis zur Endfälligkeit“ zu halten sind, sowie der „Kredite und Forderungen“ entspricht dem Barwert der geschätzten, mit dem ursprünglichen Effektivzinssatz diskontierten künftigen Cashflows. Der beizulegende Zeitwert von nicht börsennotierten Eigenkapitalinstrumenten ergibt sich als Barwert der erwarteten künftigen Cashflows, diskontiert mit dem aktuellen Zinssatz, welcher der speziellen Risikolage der Investition entspricht.

Finanzielle Verbindlichkeiten

Finanzielle Verbindlichkeiten begründen regelmäßig eine Rückgabeverpflichtung in Zahlungsmitteln oder einem anderen finanziellen Vermögenswert. Darunter fallen insbesondere Anleihen und sonstige verbrieftete Verbindlichkeiten, Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen, Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten, Verbindlichkeiten aus Finanzierungsleasingverhältnissen, Schuldscheindarlehen und derivative Finanzverbindlichkeiten.

Finanzielle Verbindlichkeiten werden im Zugangszeitpunkt mit ihrem beizulegenden Zeitwert bewertet, der in der Regel dem Auszahlungsbetrag entspricht. Direkt zurechenbare Transaktionskosten sind bei allen finanziellen Verbindlichkeiten in Abzug

zu bringen. Ist eine finanzielle Verbindlichkeit un- oder unverzinslich, erfolgt der Ansatz der Verbindlichkeit zum beizulegenden Zeitwert, der regelmäßig unter dem korrespondierenden Erfüllungs- beziehungsweise Nominalwert liegen dürfte. Die Verbindlichkeit wird in der Folgezeit nach Maßgabe der Effektivzinismethode fortgeschrieben.

Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente

Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente, wie etwa Sichteinlagen und kurzfristige Geldanlagen bei Kreditinstituten, sind dadurch gekennzeichnet, dass sie beim Zugang eine Restlaufzeit von bis zu drei Monaten haben und mit dem Nominalbetrag bewertet werden.

Derivative Finanzinstrumente

Die MTU setzt derivative Finanzinstrumente zur Absicherung der aus operativen Tätigkeiten und Finanztransaktionen resultierenden Währungs-, Zins- und Preisrisiken ein.

Die derivativen Finanzinstrumente werden bei ihrer erstmaligen Erfassung und im Rahmen der Folgebewertung mit dem beizulegenden Zeitwert angesetzt. Er wird auf der Basis von notierten Preisen an einem aktiven Markt ermittelt und entspricht dem Betrag, den die MTU bei Beendigung des Finanzinstruments zum Abschlussstichtag entweder erhalten würde oder zahlen müsste. Liegen keine notierten Preise an einem aktiven Markt vor, so werden die beizulegenden Zeitwerte mittels anerkannter finanzmathematischer Modelle (DCF-Verfahren) unter Anwendung der zum Abschlussstichtag relevanten Wechselkurse, Zinssätze und Bonitäten der Vertragspartner ermittelt.

Hedge-Accounting (Sicherungsbeziehungen)

Die MTU erfüllt die Voraussetzungen des IAS 39 mit Blick auf die Absicherung künftiger Zahlungsströme. Bei Beginn einer Sicherungsmaßnahme wird die Beziehung zwischen dem als Sicherungsinstrument eingesetzten Finanzinstrument und dem Grundgeschäft sowie dem Ziel und der Strategie der Absicherung dokumentiert. Dazu zählt die Einschätzung des Grads der Wirksamkeit der eingesetzten Absicherungsinstrumente. Bestehende Sicherungsmaßnahmen werden fortlaufend auf ihre Effektivität überprüft.

Im Rahmen des Cashflow-Hedging der MTU werden künftige Zahlungsströme aus US-Dollar-Umsatztransaktionen (Grundgeschäfte) mit Blick auf Währungsschwankungen abgesichert. Hierbei erfolgt die Folgebewertung des effektiven Teils der Sicherungsinstrumente bis zur Materialisierung der korrespondierenden Grundgeschäfte erfolgsneutral unter Berücksichtigung latenter Steuern im sonstigen Ergebnis. Der ineffektive Teil der Wertänderung des Sicherungsinstruments wird an jedem Stichtag erfolgswirksam im Finanzergebnis erfasst.

Eine Umbuchung der im sonstigen Ergebnis erfassten Folgebewertungseffekte in die Gewinn- und Verlustrechnung erfolgt zeitgleich mit der bilanziellen Abgrenzung des abgesicherten Grundgeschäfts.

Laufende und latente Steuern

Im Konzernabschluss werden laufende und latente Steuern nach Maßgabe der relevanten Steuerjurisdiktionen berücksichtigt. Laufende und latente Steuern werden im Eigenkapital erfasst, soweit sie Geschäftsvorfälle betreffen, die direkt dem Eigenkapital belastet oder gutgeschrieben werden. Zinsen im Zusammenhang mit Steuernachzahlungen und -erstattungen aus steuerlichen Betriebsprüfungen werden unter den Ertragsteuern ausgewiesen.

Aktive und passive latente Steuern werden für temporäre Differenzen zwischen den steuerlichen Wertansätzen von Vermögenswerten und Schulden und den Buchwerten der Vermögenswerte und Schulden in der Konzernbilanz gebildet. Aktive latente Steuern auf vortragsfähige Steuergutschriften werden gebildet, sobald die sachlichen Voraussetzungen für die Steuergutschriften erfüllt sind. Zudem werden aktive latente Steuern auf steuerliche Verlustvorträge gebildet. Aktive latente Steuern werden angesetzt, wenn es wahrscheinlich ist, dass ein zu versteuerndes Ergebnis verfügbar sein wird, gegen das die abzugsfähige temporäre Differenz sowie steuerlich vortragsfähige Verluste und Steuergutschriften verwendet werden können. Die Berechnungen der aktiven und passiven latenten Steuern erfolgen mit dem Steuersatz, der für den Zeitpunkt der Umkehrung der temporären Differenzen anzuwenden ist. Eine Verrechnung von aktiven mit passiven latenten Steuern erfolgt, soweit die in IAS 12.74 genannten Voraussetzungen vorliegen.

Pensionsverpflichtungen

Die Rückstellungen für Pensionen werden nach dem Anwartschaftsbarwertverfahren gemäß IAS 19 gebildet. Bei diesem Verfahren werden nicht nur die am Bilanzstichtag bekannten Renten und erworbenen Anwartschaften, sondern auch zu erwartende Steigerungen von Renten und Gehältern bei vorsichtiger Einschätzung der relevanten Einflussgrößen berücksichtigt.

Versicherungsmathematische Gewinne und Verluste aus der Bewertung des Verpflichtungsumfangs der Pensionszusagen und aus der Bewertung des Planvermögens können sich aus Änderungen versicherungsmathematischer Annahmen beziehungsweise aus Abweichungen zwischen versicherungsmathematischen Annahmen und der tatsächlichen Entwicklung ergeben. Diese Gewinne und Verluste werden in der Periode ihrer Entstehung direkt im sonstigen Ergebnis erfasst und in der Gesamtergebnisrechnung gesondert dargestellt. Nachzuverrechnender Dienstzeitaufwand wird sofort ergebniswirksam erfasst. Sofern Rückdeckungsansprüche vorliegen, werden diese bei Erfüllung der Kriterien von IAS 19 als Planvermögen mit den Pensionsverpflichtungen saldiert. Der Zinsaufwand aus der Aufzinsung der Nettoschuld, bestehend aus der Pensionsverpflichtung, abzüglich des korrespondierenden Planvermögens, wird im sonstigen Finanzergebnis ausgewiesen. Der Dienstzeitaufwand wird in der Gewinn- und Verlustrechnung als Personalaufwand in den jeweiligen Funktionskosten gezeigt.

Sonstige Rückstellungen

Nach Maßgabe des IAS 37 werden im Rahmen der sonstigen Rückstellungen rechtliche oder faktische Verpflichtungen passiviert, die aus einem Ergebnis der Vergangenheit resultieren und für deren Erfüllung ein Abfluss wirtschaftlicher Ressourcen als wahrscheinlich erachtet wird. Verpflichtungen resultieren regelmäßig aus Gewährleistungssachverhalten und Risiken aus schwebenden Geschäften, der Abgrenzung von Erlösschmälerungen und Nachtragskosten, Personalsachverhalten, sonstigen Steuern (insbesondere Verbrauchssteuern) sowie übrigen Sachverhalten wie Rechts- und Prozessrisiken beispielsweise im Zusammenhang mit behördlichen Untersuchungen. Langfristige Rückstellungen mit einer identifizierbaren Restlaufzeit von mehr als einem Jahr ab dem Bilanzierungsstichtag werden mit ihrem auf den Bilanzstichtag abgezinsten Erfüllungsbetrag

angesetzt. Drohverlustrückstellungen bewertet das Unternehmen mit dem niedrigeren Betrag aus den zu erwartenden Kosten bei der Erfüllung des Vertrages und den zu erwartenden Kosten bei vorzeitiger Beendigung des Vertrages.

Die Rückstellungen für Verpflichtungen aus dem Personalbereich werden im Einklang mit IAS 19 beziehungsweise IAS 37 bilanziert, im Falle von Altersteilzeit und Jubiläumsverpflichtungen auf Basis versicherungsmathematischer Gutachten.

Eventualverbindlichkeiten

Eventualverbindlichkeiten sind mögliche Verpflichtungen, die aus Ereignissen der Vergangenheit resultieren und deren Existenz durch das Eintreten oder Nichteintreten eines oder mehrerer unsicherer künftiger Ereignisse bedingt ist, die nicht vollständig unter Kontrolle der MTU stehen. Eine bilanzielle Abgrenzung solcher Verpflichtungen unterbleibt, weil zum aktuellen Abschlussstichtag der Abfluss von Ressourcen als unwahrscheinlich erachtet wird oder der Umfang der Verpflichtung nicht verlässlich geschätzt werden kann.

Dividenden- und Gewinnausschüttungen

Die Ansprüche der Anteilseigner auf Dividenden- und Gewinnausschüttungen für das jeweilige Berichtsjahr werden in der Periode als Verbindlichkeit erfasst, in der die entsprechende Beschlussfassung erfolgt ist. Zu der vom Vorstand an die Hauptversammlung vorgeschlagenen Dividendenausschüttung wird auf VII. Ableitung des ausschüttungsfähigen Bilanzgewinns aus dem handelsrechtlichen Jahresabschluss verwiesen.

Ermessensspielräume, Bewertungsunsicherheiten und Sensitivitäten

Die Aufstellung des Konzernabschlusses unter Beachtung der IFRS erfordert, dass Annahmen getroffen und Schätzungen verwendet werden, die sich auf Höhe und Ausweis der bilanzierten Vermögenswerte und Schulden sowie der Eventualverbindlichkeiten auswirken. Diese richten sich nach den Verhältnissen am Bilanzstichtag und beeinflussen insoweit auch die Höhe der ausgewiesenen Erträge und Aufwendungen der dargestellten

Geschäftsjahre. Die Annahmen und Schätzungen beziehen sich im Wesentlichen auf die konzerneinheitliche Festlegung von Nutzungsdauern, die Ermittlung beizulegender Zeitwerte von Finanzinstrumenten, die Bilanzierung und Bewertung von Rückstellungen und Steuergutschriften sowie Annahmen im Zusammenhang mit Impairment-Tests und Kaufpreisallokationen.

Die tatsächlichen Werte können in Einzelfällen von den getroffenen Annahmen und Schätzungen abweichen. Änderungen werden zum Zeitpunkt einer besseren Kenntnis berücksichtigt und wirken sich gegebenenfalls auf das Ergebnis der Periode der Änderung beziehungsweise zukünftiger Perioden aus.

- Aufgrund der langen Laufzeit wirken sich Änderungen von zugrunde gelegten Zinssätzen und Zahlungsströmen erheblich auf die Bewertung der Triebwerksprogramme aus.
- Sensitivitätsangaben über den Umfang möglicher Auswirkungen der Änderung von Bewertungsparametern, insbesondere für Gewährleistungssachverhalte, Preis- und Mengengerüste, Risiken aus schwebenden Geschäften sowie Abrechnungsrisiken und die Bemessung von Rechts- und Prozessrisiken sind aufgrund der Vielzahl von Sensitivitäts-szenarien mit hohen Schätzunsicherheiten in der jeweiligen Einzelbetrachtung für eine Interpretation nicht geeignet.
- Die Bewertung der immateriellen Vermögenswerte, Sachanlagen und finanziellen Vermögenswerte ist mit Schätzungen verbunden. Die Ermittlung der beizulegenden Zeitwerte von Vermögenswerten und Schulden sowie der Nutzungsdauern der Vermögenswerte basiert auf Beurteilungen des Managements.
- Im Rahmen der Ermittlung von Wertminderungen werden auch Schätzungen vorgenommen, die sich u. a. auf Ursache, Zeitpunkt und Höhe der Wertminderung beziehen. Eine Wertminderung beruht auf einer Vielzahl von Faktoren wie z. B. Änderungen der Wettbewerbsbedingungen, Erwartungen bezüglich des Wachstums der Luftfahrt und der Flugzeugindustrie, Veränderungen der Kapitalkosten, Änderungen der künftigen Verfügbarkeit von Finanzierungsmitteln, technologischem Veralten, Wiederbeschaffungskosten oder Kaufpreisen von vergleichbaren Transaktionen.

- Die Ermittlung der erzielbaren Beträge für beide Geschäftssegmente sowie für Vermögenswerte im Rahmen von Werthaltigkeitsüberprüfungen ist mit Schätzungen verbunden. Diese betreffen die Identifizierung und Überprüfung von Anzeichen für eine Wertminderung, der erwarteten Cashflows, der Abzinsungssätze, der jeweiligen Nutzungsdauern sowie der Restwerte. Insbesondere geht die Schätzung der den erzielbaren Beträgen zugrunde liegenden Cashflows bei neuen Triebwerksprogrammen von anhaltenden Mittelzuflüssen und von notwendigen Investitionen aus. Wenn die Nachfrage nach Triebwerken sich nicht so entwickelt wie erwartet, würde dies die Erlöse und Cashflows reduzieren und möglicherweise zu Wertminderungsaufwendungen führen. Diese Schätzungen und die angewandte Methode haben auf die Ermittlung des erzielbaren Betrags und auf die Höhe der Wertminderungen der Firmenwerte wesentliche Auswirkungen. Zu den Sensitivitätsanalysen über die Werthaltigkeit der Firmenwerte für die beiden Segmente wird auf „35. Sensitivitätsanalyse für Firmenwerte“ verwiesen.
- Das Management bildet Wertberichtigungen auf zweifelhafte Forderungen. Eine Grundlage für die Identifikation des Wertberichtigungsbedarfs auf Forderungen sind die Fälligkeitsstruktur der Forderungssalden sowie die Überwachung der Bonität der Kunden. Im Falle einer Verschlechterung der Bonität der Kunden kann der Umfang der dann vorzunehmenden Wertberichtigungen beziehungsweise Ausbuchungen die hierfür erfolgten Vorsorgen übersteigen.
- Im Einzelfall können finanzielle Verbindlichkeiten im Zusammenhang mit aufgeschobenen, bedingten Kaufpreiskomponenten stehen, was bei der Folgebewertung der Verbindlichkeiten Prognosen über die künftige Entwicklung der werttreibenden Bedingungen erfordert. Wesentlicher Einzelsachverhalt ist wie im Vorjahr die Kaufpreisverbindlichkeit aus der IAE V2500-Anteilerhöhung. Im Zuge der Folgebilanzierung verwendet die MTU einerseits öffentlich verfügbare Marktdaten (Zinssatz, US-Dollar-Kurse) sowie andererseits insbesondere einen nicht öffentlich beobachtbaren Inputparameter: das bis zum Jahr 2027 zu vergütende Flugstundenaufkommen eines Teils der V2500-Triebwerksflotte. Das künftige Flugstundenaufkommen prognostiziert die MTU mittels Anwendung eigenentwickelter Prognosemodelle auf Basis intern verfügbarer Informationen zur aktiven V2500-Flotte. Sensitivitäten resultieren sowohl aus dem absoluten Volumen des zu vergütenden Flugaufkommens als auch aus der zeitlichen Struktur seiner Materialisierung.
- Die Umsatzerlöse werden im Rahmen der Auftragsfertigung und im Falle der Erbringung von Dienstleistungen nach der „Percentage-of-Completion“-Methode entsprechend dem Leistungsfortschritt realisiert, sofern es hinreichend wahrscheinlich ist, dass der MTU der mit dem Geschäft verbundene wirtschaftliche Nutzen zufließt. Leistungsfortschrittsbedingte Erlöse, die im Einzelfall Schätzunsicherheiten mit Blick auf das Ergebnis unterliegen, werden nach Maßgabe der als einbringlich erachteten, zum Abschlussstichtag angefallenen Auftragskosten realisiert. Die Unsicherheit korreliert in diesem Zusammenhang mit der Komplexität und der langen Laufzeit des Dienstleistungs- oder Fertigungsauftrages. Das Management überprüft regelmäßig alle Einschätzungen im Zusammenhang mit solchen Dienstleistungs- und Fertigungsaufträgen und passt deren Bilanzierung gegebenenfalls an.
- Umsatzkostenbestandteile aus der Veräußerung von Triebwerkskomponenten und -teilen für den Monat Dezember werden aus abrechnungstechnischen Gründen auch auf Basis von Schätzungen abgegrenzt. Diese Schätzungen erfolgen im Wesentlichen anhand von Vorabinformationen der Konsortialführer und Lagerbewegungen. Weiterhin erfordert die Abrechnung von Kompensationsansprüchen im Rahmen der Auftragsfertigung und des kundenspezifischen MRO-Dienstleistungsgeschäfts im Einzelfall Einschätzungen mit Blick auf deren Durchsetzbarkeit der Höhe nach.
- Ertragsteuern sind für jede Steuerjurisdiktion zu ermitteln, in der der Konzern tätig ist. Bei der Bewertung laufender und latenter Steuern sind Schätzungen notwendig: Die Nutzung aktiver latenter Steuern hängt von der Erzielbarkeit eines im Rahmen der jeweiligen Steuerart und Steuerjurisdiktion ausreichenden Einkommens ab. Zur Beurteilung der Wahrscheinlichkeit der künftigen Nutzbarkeit von aktiven latenten Steuern sind verschiedene Faktoren heranzuziehen, wie z. B. Ertragslage der Vergangenheit, operative Planungen und Verlustvortragsperioden. Weichen die tatsächlichen Ergebnisse von diesen Schätzungen ab oder sind diese Schätzungen in künftigen Perioden anzupassen, könnte dies Auswirkungen auf die Vermögens-, Finanz- und Ertragslage haben.
- Bei der Ermittlung der Rückstellungen für Pensionen und ähnliche Verpflichtungen ist der Abzinsungsfaktor eine wichtige Schätzgröße. Die Höhe der Pensionsverpflichtungen und damit die Aufwendungen für Altersversorgung für Arbeitnehmer werden durch versicherungsmathematische Verfahren ermittelt, die auf Annahmen hinsichtlich des

Zinssatzes, der Realisierung optionaler Auszahlungsmodalitäten, Lohn- beziehungsweise Gehalts- und Rententrends sowie der Lebenserwartung beruhen. Falls Änderungen dieser finanzmathematischen Annahmen erforderlich werden, könnte dies wesentliche Auswirkungen auf die künftige Höhe der Pensionsrückstellungen beziehungsweise der künftigen Aufwendungen für Altersversorgung haben.

- Der Ansatz und die Bewertung der sonstigen Rückstellungen, abgegrenzten Verbindlichkeiten („Accrued Liabilities“ im Sinne des IAS 37) und der Eventualverbindlichkeiten sind in erheblichem Umfang mit Einschätzungen durch die MTU verbunden. Gleichsam erfordert die Bilanzierung von Flugzeugfinanzierungen Einschätzungen im Hinblick auf Eintrittswahrscheinlichkeiten der Realisierung, zur Marktgängigkeit der Konditionen sowie zur Wertentwicklung der empfangenen Sicherheiten. Wegen der mit dieser Beurteilung verbundenen Unsicherheiten können die tatsächlichen Aufwendungen von den ursprünglichen Schätzungen und den damit korrespondierenden Rückstellungsbeträgen abweichen.

Sämtliche Annahmen und Schätzungen basieren auf den Verhältnissen und Beurteilungen am Bilanzstichtag. Entwicklungen bis zur Aufstellung des Abschlusses werden berücksichtigt. Bei der Einschätzung der künftigen Geschäftsentwicklung wurde außerdem das zu diesem Zeitpunkt als realistisch unterstellte künftige wirtschaftliche Umfeld in der Branche und den Regionen berücksichtigt, in denen die MTU tätig ist. Bei der Einholung neuer Informationen nutzt die MTU auch die Dienste externer Berater wie etwa von Versicherungsmathematikern oder Rechtsberatern. Änderungen der Schätzungen dieser Verpflichtungen können sich erheblich auf die künftige Ertragslage auswirken.

II. Erläuterungen zur Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung

1. Umsatzerlöse

Die Umsatzerlöse haben sich im Berichtsjahr wie folgt entwickelt:

Umsatzerlöse		
in Mio. €	2016	2015
Ziviles Triebwerksgeschäft		
Fertigung	2.261,5	2.326,7
Sonstige Produkte	139,7	87,3
Summe ziviles Triebwerksgeschäft	2.401,2	2.414,0
Militärisches Triebwerksgeschäft		
Fertigung	298,8	298,2
Sonstige Produkte	205,2	184,9
Summe militärisches Triebwerksgeschäft	504,0	483,1
Summe ziviles und militärisches Triebwerksgeschäft (OEM)	2.905,2	2.897,1
Zivile Triebwerksinstandhaltung (MRO)	1.914,4	1.580,6
Konsolidierung	-86,9	-42,4
Summe Umsatzerlöse	4.732,7	4.435,3

Innerhalb des militärischen Triebwerksgeschäfts beinhaltet die Position „Sonstige Produkte“ Umsatzerlöse aus der Instandhaltung von Triebwerken.

Eine weitere Aufgliederung der Umsatzerlöse nach Außenumsätzen, intersegmentären Umsätzen sowie nach Produkten und nach wichtigen Kunden erfolgt in der Konzern-Segmentberichterstattung. Im Übrigen wird auf die Erläuterungen zur Ertragslage im zusammengefassten Lagebericht verwiesen.

2. Umsatzkosten

Umsatzkosten

in Mio. €	2016	2015
Materialaufwand	-3.351,5	-3.183,1
Personalaufwand	-479,5	-480,6
Amortisationen und Abschreibungen	-171,9	-162,5
Übrige Umsatzkosten	-71,9	-28,8
Summe Umsatzkosten	-4.074,8	-3.855,0

Die Entwicklung der Umsatzkosten korrespondiert mit der Umsatzentwicklung im Geschäftsjahr und ist weiterhin durch den Hochlauf der Serienfertigung im Rahmen der neuen Triebwerksprogrammbeiträgen geprägt.

Die übrigen Umsatzkosten sind im laufenden Jahr durch die Bestandsveränderungen der unfertigen und fertigen Erzeugnisse in Höhe von 25,7 Mio. € (Vorjahr: 76,0 Mio. €) sowie durch die Effekte aus der Fremdwährungsbewertung der Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen in Höhe von -36,8 Mio. € (Vorjahr: -43,3 Mio. €) geprägt.

3. Forschungs- und Entwicklungskosten

Die eigenfinanzierten Forschungs- und Entwicklungskosten haben sich wie folgt entwickelt:

Forschungs- und Entwicklungskosten		
in Mio. €	2016	2015
Materialaufwand	-93,4	-106,6
Personalaufwand	-72,3	-60,6
Amortisationen und Abschreibungen	-2,3	-1,5
Forschungs- und Entwicklungsaufwand	-168,0	-168,7
Davon wurden aktiviert:		
Entwicklungskosten (OEM)	96,2	102,2
Entwicklungskosten (MRO)	0,7	
Aktivierte Entwicklungskosten	96,9	102,2
Erfolgswirksam erfasste Forschungs- und Entwicklungskosten	-71,1	-66,5

Für weitere Informationen wird auf die Erläuterungen zu Forschung und Entwicklung im zusammengefassten Lagebericht verwiesen.

4. Vertriebskosten

Vertriebskosten

in Mio. €	2016	2015
Materialaufwand	-18,6	-16,9
Personalaufwand	-63,3	-64,3
Amortisationen und Abschreibungen	-1,4	-1,5
Übrige Vertriebskosten	-20,7	-11,6
Summe Vertriebskosten	-104,0	-94,3

Die Vertriebskosten enthalten Aufwendungen für Marketing, Werbung und Kosten für Luftfahrtschauen, Fachmessen, Ausstellungen, Pressekosten sowie Wertminderungen und Abschreibungen auf Kundenforderungen. Letztere stehen im Wesentlichen in Zusammenhang mit den MRO-Aktivitäten und prägen die Entwicklung der übrigen Vertriebskosten.

5. Allgemeine Verwaltungskosten

Allgemeine Verwaltungskosten

in Mio. €	2016	2015
Materialaufwand	-6,9	-6,6
Personalaufwand	-55,4	-51,6
Amortisationen und Abschreibungen	-1,9	-2,1
Übrige Verwaltungskosten	-6,6	-5,3
Summe allgemeine Verwaltungskosten	-70,8	-65,6

Die allgemeinen Verwaltungskosten betreffen administrative Aufwendungen, die weder dem Entwicklungsbereich noch der Produktion oder dem Vertrieb zuzuordnen sind.

6. Sonstige betriebliche Erträge und Aufwendungen

Sonstige betriebliche Erträge und Aufwendungen

in Mio. €	2016	2015
Erträge		
Erträge aus dem Abgang von immateriellen Vermögenswerten / Sachanlagen	0,1	0,4
Versicherungsentschädigungen	2,6	3,2
Mieterträge aus		
eigenen Immobilianteilen	2,2	2,5
untervermieteten Immobilianteilen	1,5	0,8
Übrige sonstige betriebliche Erträge	10,8	7,7
Summe sonstige betriebliche Erträge	17,2	14,6
Aufwendungen		
Aufwendungen aus dem Abgang von immateriellen Vermögenswerten / Sachanlagen	-0,4	-0,3
Mietaufwendungen für untervermietete Immobilianteile	-1,5	-0,8
Aufwendungen aus Versicherungsfällen	-2,9	-3,3
Übrige sonstige betriebliche Aufwendungen	-2,3	-9,2
Summe sonstige betriebliche Aufwendungen	-7,1	-13,6
Summe sonstige betriebliche Erträge und Aufwendungen	10,1	1,0

Als Finanzinvestition gehaltene Immobilien liegen im MTU-Konzern nicht vor. Teile von Immobilien, die innerhalb der Sachanlagen ausgewiesen werden, werden in untergeordnetem Umfang an konzernfremde Dritte vermietet.

Die übrigen sonstigen betrieblichen Erträge berücksichtigen im Berichtsjahr als wesentlichen Einzelsachverhalt den Buchgewinn mit 4,1 Mio. € aus der Veräußerung der von der MTU gehaltenen Anteile in Höhe von 19,3 % an der Middle East Propulsion Company Ltd., Riad, Saudi-Arabien.

7. Ergebnis aus at equity und aus at cost bilanzierten Unternehmen

Ergebnis aus at equity und aus at cost bilanzierten Unternehmen

in Mio. €	2016	2015
Ergebnis aus at equity bilanzierten Unternehmen		
Assoziierte Unternehmen	0,8	0,4
Joint Ventures	27,8	28,7
Summe Ergebnis aus at equity bilanzierten Unternehmen	28,6	29,1
Ergebnis aus at cost bilanzierten Unternehmen		
Militärische Programmgesellschaften	1,1	0,5
Übrige nahe stehende Unternehmen	1,0	1,1
Summe Ergebnis aus at cost bilanzierten Unternehmen	2,1	1,6

Wesentlicher Treiber des Ergebnisses aus at equity bilanzierten Unternehmen ist wie im Vorjahr die Geschäftsentwicklung des Gemeinschaftsunternehmens MTU Maintenance Zhuhai Co. Ltd., Zhuhai, China.

8. Zinsergebnis

Zinsergebnis

in Mio. €	2016	2015
Zinserträge	0,8	2,4
Zinsaufwand		
Schuldverschreibungen	- 11,5	- 11,5
Wandelschuldverschreibung	- 2,9	
Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten	- 0,9	- 0,9
Finanzierungsleasing	- 0,4	- 0,4
Übrige Zinsaufwendungen	- 2,8	- 1,2
Aktiviert Fremdkapitalzinsen für qualifizierte Vermögenswerte	5,8	10,5
Zinsaufwendungen	- 12,7	- 3,5
Zinsergebnis	- 11,9	- 1,1
Davon: aus Finanzinstrumenten der Bewertungskategorien gemäß IAS 39:		
Kredite und Forderungen	2,6	2,1
Finanzielle Vermögenswerte Available for Sale (AfS)	2,2	1,9
Finanzielle Verbindlichkeiten bewertet mit fortgeführten Anschaffungskosten	- 12,8	- 3,5

Im Geschäftsjahr 2016 wurden Fremdkapitalkosten in Höhe von 5,8 Mio. € (Vorjahr: 10,5 Mio. €) im Zusammenhang mit dem Erwerb beziehungsweise der Herstellung qualifizierter Vermögenswerte aktiviert. Im Wesentlichen waren die Programm-beteiligungen für die Triebwerke GE9X, PW1700G / PW1900G und PW800 betroffen. Die Aktivierungen erfolgten unter Berücksichtigung eines Kapitalkostensatzes von 2,44 % (Vorjahr: 3,18 %).

9. Sonstiges Finanzergebnis

Sonstiges Finanzergebnis

in Mio. €	2016	2015
Effekte aus Währungsumrechnungen: Kursgewinne/-verluste aus		
Devisenbestandsbewertung	-3,4	7,8
Finanzierungsvorgänge	0,1	-8,9
Effekte aus der Bewertung von Derivaten		
Devisen- und Zinsderivate	7,8	-33,7
Wareterminkontrakte	-0,3	-0,9
Zinsanteil aus der Bewertung von Vermögenswerten und Schulden		
im Zusammenhang mit Pensionen	-16,3	-13,3
Forderungen, sonstige Rückstellungen und Verbindlichkeiten	-13,1	-16,7
Übriges sonstiges Finanzergebnis	-0,1	2,0
Sonstiges Finanzergebnis	-25,3	-63,7
Davon: aus Finanzinstrumenten der Bewertungskategorien gemäß IAS 39:		
Finanzielle Vermögenswerte erfolgswirksam bewertet zum beizulegenden Zeitwert	39,4	41,5
Finanzielle Verbindlichkeiten erfolgswirksam bewertet zum beizulegenden Zeitwert	-31,9	-74,1

Die Verbesserung des sonstigen Finanzergebnisses um 38,4 Mio. € auf -25,3 Mio. € (Vorjahr: -63,7 Mio. €) beruhte vor allem darauf, dass der Euro gegenüber dem US-Dollar im Berichtsjahr weniger stark als im Vorjahr fiel. Dadurch kam es zu positiven Effekten aus der Bewertung von Derivaten in Höhe von 7,5 Mio. € (Vorjahr: negative Effekte in Höhe von 34,6 Mio. €).

Im sonstigen Finanzergebnis werden sämtliche Ergebniskomponenten von Finanzinstrumenten ausgewiesen, die nach IAS 39 als „zu Handelszwecken gehalten“ eingestuft sind.

10. Ertragsteuern

Als Ertragsteuern sind die in den einzelnen Ländern gezahlten beziehungsweise geschuldeten laufenden Ertragsteuern und die latenten Steuern sowie Zinsen aus Nachzahlungen und Erstattungen im Zusammenhang mit steuerlichen Betriebsprüfungen ausgewiesen.

Aufteilung der laufenden und latenten Ertragsteuern

in Mio. €	2016	2015
Steueraufwand der laufenden Periode	-104,9	-115,7
Steueraufwand (-) / Steuerertrag aus Vorperioden	3,5	-21,4
Laufende Ertragsteuern	-101,4	-137,1
Latenter Steueraufwand (-) / Steuer- ertrag aus temporären Differenzen	-10,2	39,6
Latenter Steueraufwand (-) / Steuer- ertrag aus Steuergutschriften	2,7	-4,2
Latenter Steueraufwand (-) / Steuer- ertrag aus Verlustvorträgen	5,9	-1,5
Latente Ertragsteuern	-1,6	33,9
Ertragsteueraufwand	-103,0	-103,2

Im Steueraufwand aus Vorperioden sind Zinserträge in Höhe von 0,1 Mio. € (Vorjahr: Zinsaufwand in Höhe von 8,6 Mio. €) enthalten.

Steuerüberleitungsrechnung

Latente Steuern werden grundsätzlich unter Berücksichtigung der nach derzeitiger Rechtslage in den betreffenden Ländern im Realisationszeitraum gültigen Steuersätze ermittelt.

Für die deutschen Konzerngesellschaften wurden im Geschäftsjahr 2016 wie im Vorjahr latente Steuern mit einem Ertragsteuersatz von 32,2% ermittelt. Der Ertragsteuersatz ergibt sich unverändert aus den einheitlichen Steuersätzen für die Körperschaftsteuer von 15,0%, dem Solidaritätszuschlag von 5,5% auf die Körperschaftsteuer und unter Berücksichtigung eines durchschnittlichen Gewerbesteuersatzes von 16,4%.

Für die nicht deutschen Gesellschaften wurden die latenten Steuern mit den länderspezifischen Steuersätzen, die zwischen 19% und 37% liegen, berücksichtigt.

Zur Entwicklung der latenten Steuern wird auf „33. Latente Steuern“ verwiesen.

Überleitungsrechnung vom erwarteten Steueraufwand zum effektiven Steueraufwand:

Steuerüberleitungsrechnung		
in Mio. €	2016	2015
Ergebnis vor Ertragsteuern	415,6	320,8
Ertragsteuersatz	32,2 %	32,2 %
Erwarteter Steueraufwand	-133,8	-103,3
Auswirkungen		
von Ansatzkorrekturen und Wertberichtigungen aktiver latenter Steuern	8,1	-2,6
von steuerlich nicht abzugsfähigen Betriebsausgaben bzw. steuerfreien Erträgen	-2,1	-1,4
geringerer Steuersätze bei den ausländischen Unternehmen	1,6	-6,0
aufgrund von Beteiligungen, die nach der Equity-Methode bilanziert werden	8,9	9,1
der steuerlichen Betriebsprüfung	9,0	1,7
Vortragsfähige Steuergutschriften	4,8	-2,4
Quellensteuer auf Ausschüttung MTU Maintenance Zhuhai	-1,6	-1,3
Änderung Steuersatz Organschaft		2,1
Sonstige Auswirkungen	2,1	0,9
Ertragsteueraufwand	-103,0	-103,2
Effektiver Steuersatz	24,8%	32,2%

11. Ergebnis je Aktie

Zur Ermittlung des verwässerten Ergebnisses wird dem gewichteten Durchschnitt der im Umlauf befindlichen Aktien die Anzahl der Stammaktien hinzugerechnet, die aus der Gewährung von Eigenkapitalinstrumenten ausgegeben werden könnten.

2016 konnte ein auf die Anteilseigner der MTU Aero Engines AG entfallendes Ergebnis nach Ertragsteuern in Höhe von 312,2 Mio. € (Vorjahr: 217,6 Mio. €) realisiert werden.

Die durchschnittliche gewichtete und im Umlauf befindliche Aktienanzahl betrug im Berichtsjahr 51.262.220 Aktien (Vorjahr: 51.073.326 Aktien). Damit ergab sich im Geschäftsjahr 2016 ein unverwässertes Ergebnis je Aktie in Höhe von 6,09 € (Vorjahr: 4,26 €).

Verwässerungseffekte ergaben sich aus 2.671.580 potenziell auszugebenden Aktien aus der im Mai 2016 begebenen Wandelanleihe sowie aus 791 potenziell auszugebenden Aktien aus dem Share Matching Plan, so dass das verwässerte Ergebnis je Aktie 5,83 € (Vorjahr: 4,26 €) beträgt.

12. Zusatzangaben zur Gewinn- und Verlustrechnung

Bereinigt um die durch den Erwerb der Konzerngesellschaften eingetretenen Effekte aus der Kaufpreisallokation und aus Sondereinflüssen ergeben sich nach Hinzurechnung von Amortisationen und Abschreibungen folgende Zwischenergebnisse:

Überleitung vom EBIT zum EBIT bereinigt, Abschreibungsaufwand und Sondereinflüsse		
in Mio. €	2016	2015
Ergebnis vor Finanzergebnis und Steuern (EBIT)	452,8	385,6
+ Amortisationen / Abschreibungen aus Kaufpreisallokation / V2500-Anteilserhöhung		
Immaterielle Vermögenswerte	49,9	54,2
Sachanlagen	0,3	0,5
Summe Amortisationen und Abschreibungen	50,2	54,7
Bereinigtes Ergebnis vor Finanzergebnis und Steuern (EBIT bereinigt)	503,0	440,3

In den Funktionskostenpositionen sind folgende Personalaufwendungen enthalten:

Personalaufwand		
in Mio. €	2016	2015
Löhne und Gehälter	561,4	546,0
Soziale Abgaben, Aufwendungen für Altersversorgung und für Unterstützung	102,6	104,8
Summe Personalaufwand	664,0	650,8

In den Personalaufwendungen sind für Altersversorgung 15,9 Mio. € (Vorjahr: 20,4 Mio. €) enthalten, die übrigen sozialen Abgaben betragen 86,7 Mio. € (Vorjahr: 84,4 Mio. €).

Die durchschnittliche Zahl der während des Geschäftsjahres beschäftigten Arbeitnehmer gliedert sich wie folgt:

Angaben zu den durchschnittlichen Beschäftigtenzahlen		
Anzahl	2016	2015
Arbeiter	3.626	3.633
Angestellte	3.730	3.660
Befristete Mitarbeiter	456	487
Auszubildende	308	336
Praktikanten	232	232
Summe der durchschnittlich Beschäftigten	8.352	8.348

In den Funktionskostenpositionen sind folgende Materialaufwendungen enthalten:

Materialaufwand		
in Mio. €	2016	2015
Aufwendungen für Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe	1.394,3	1.222,5
Aufwendungen für bezogene Leistungen	1.978,6	2.017,3
Summe Materialaufwand	3.372,9	3.239,8

Das für das Geschäftsjahr 2016 vom Abschlussprüfer des Konzernabschlusses, Ernst & Young GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft, berechnete Gesamthonorar nach § 314 Abs. 1 Nr. 9 HGB beträgt 0,8 Mio. € (Vorjahr: 1,2 Mio. €).

Honorare des Abschlussprüfers

in Mio. €	2016	2015
Abschlussprüfungsleistungen	0,7	1,1
Andere Bestätigungsleistungen		0,1
Sonstige Leistungen	0,1	
Summe Honorare	0,8	1,2

III. Erläuterungen zur Konzernbilanz

13. Entwicklung der immateriellen Vermögenswerte und Sachanlagen 2016

Vermögenswertentwicklung - Anschaffungs- und Herstellungskosten 2016

in Mio. €	Stand 1.1.2016	Währungs- differenzen	Zugänge	Um- buchungen	Abgänge	Stand 31.12.2016
Programmwerte	1.849,1	-24,3	14,7			1.839,5
Programmunabhängige Technologien	124,7					124,7
Kundenbeziehungen	56,5					56,5
Nutzungsrechte und Lizenzen	128,7	0,2	1,9	2,0	-0,6	132,2
Firmenwerte	392,1	0,1				392,2
Entwicklungsleistungen	422,6		98,8			521,4
Immaterielle Vermögenswerte	2.973,7	-24,0	115,4	2,0	-0,6	3.066,5
Grundstücke, grundstücksgleiche Rechte und Bauten einschließlich der Bauten auf fremden Grundstücken	433,6	-0,8	3,7	2,0		438,5
Technische Anlagen und Maschinen	524,3	-0,1	20,3	23,9	-10,3	558,1
Andere Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattung	452,4		84,3	12,0	-31,3	517,4
Geleistete Anzahlungen und Anlagen im Bau	58,5	-0,2	51,1	-39,9		69,5
Sachanlagen	1.468,8	-1,1	159,4	-2,0	-41,6	1.583,5
Summe	4.442,5	-25,1	274,8		-42,2	4.650,0

Vermögenswertentwicklung - Abschreibungen und Buchwert 2016

in Mio. €	Stand 1.1.2016	Währungs- differenzen	Ab- schreibung	Abgänge	Stand 31.12.2016	Buchwert 31.12.2016
Programmwerte	496,2	-3,2	54,5		547,5	1.292,0
Programmunabhängige Technologien	124,7				124,7	
Kundenbeziehungen	38,7		2,4		41,1	15,4
Nutzungsrechte und Lizenzen	90,3	0,3	9,0	-0,6	99,0	33,2
Firmenwerte						392,2
Entwicklungsleistungen	9,8		10,2		20,0	501,4
Immaterielle Vermögenswerte	759,7	-2,9	76,1	-0,6	832,3	2.234,2
Grundstücke, grundstücksgleiche Rechte und Bauten einschließlich der Bauten auf fremden Grundstücken	125,5	0,1	13,4		139,0	299,5
Technische Anlagen und Maschinen	408,0	0,2	34,7	-9,9	433,0	125,1
Andere Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattung	303,3	0,1	53,3	-26,7	330,0	187,4
Geleistete Anzahlungen und Anlagen im Bau						69,5
Sachanlagen	836,8	0,4	101,4	-36,6	902,0	681,5
Summe	1.596,5	-2,5	177,5	-37,2	1.734,3	2.915,7

Entwicklung der immateriellen Vermögenswerte und Sachanlagen 2015

Vermögenswertentwicklung - Anschaffungs- und Herstellungskosten 2015

in Mio. €	Stand 1.1.2015	Währungs- differenzen	Zugänge	Um- buchungen	Abgänge	Stand 31.12.2015
Programmwerte	1.762,2	1,6	50,8	39,2	-4,7	1.849,1
Programmunabhängige Technologien	124,7					124,7
Kundenbeziehungen	56,5					56,5
Nutzungsrechte und Lizenzen	107,0	1,0	20,3	0,5	-0,1	128,7
Firmenwerte	391,5	0,6				392,1
Geleistete Anzahlungen auf immaterielle Vermögenswerte	38,5			-38,5		
Entwicklungsleistungen	309,4		108,7	4,5		422,6
Immaterielle Vermögenswerte	2.789,8	3,2	179,8	5,7	-4,8	2.973,7
Grundstücke, grundstücksgleiche Rechte und Bauten einschließlich der Bauten auf fremden Grundstücken	418,4	-0,7	2,6	14,3	-1,0	433,6
Technische Anlagen und Maschinen	498,0	-1,1	18,0	19,9	-10,5	524,3
Andere Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattung	410,2	0,2	60,8	-0,4	-18,4	452,4
Geleistete Anzahlungen und Anlagen im Bau	49,4	0,1	48,5	-39,5		58,5
Sachanlagen	1.376,0	-1,5	129,9	-5,7	-29,9	1.468,8
Summe	4.165,8	1,7	309,7		-34,7	4.442,5

Vermögenswertentwicklung - Abschreibungen und Buchwert 2015

in Mio. €	Stand 1.1.2015	Währungs- differenzen	Ab- schreibung	Um- buchungen	Abgänge	Stand 31.12.2015	Buchwert 31.12.2015
Programmwerte	440,1	-0,5	56,6			496,2	1.352,9
Programmunabhängige Technologien	124,7					124,7	
Kundenbeziehungen	36,2		2,5			38,7	17,8
Nutzungsrechte und Lizenzen	81,0	1,0	8,4		-0,1	90,3	38,4
Firmenwerte							392,1
Geleistete Anzahlungen auf immaterielle Vermögenswerte							
Entwicklungsleistungen	7,0		2,3	0,5		9,8	412,8
Immaterielle Vermögenswerte	689,0	0,5	69,8	0,5	-0,1	759,7	2.214,0
Grundstücke, grundstücksgleiche Rechte und Bauten einschließlich der Bauten auf fremden Grundstücken	112,8	-0,3	13,1		-0,1	125,5	308,1
Technische Anlagen und Maschinen	384,3	-0,7	35,0	-0,9	-9,7	408,0	116,3
Andere Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattung	268,6	0,1	49,7	0,6	-15,7	303,3	149,1
Geleistete Anzahlungen und Anlagen im Bau	0,2			-0,2			58,5
Sachanlagen	765,9	-0,9	97,8	-0,5	-25,5	836,8	632,0
Summe	1.454,9	-0,4	167,6		-25,6	1.596,5	2.846,0

14. Immaterielle Vermögenswerte

Unter den immateriellen Vermögenswerten werden hauptsächlich die aktivierten Programmwerte und programmunabhängigen Technologien, die zum Teil aus der Kaufpreisallokation im Rahmen des Erwerbs der MTU-Anteile durch Kohlberg Kravis Roberts & Co. Ltd. (KKR) von der DaimlerChrysler AG zum 1. Januar 2004 stammen, ebenso wie der erworbene Firmenwert ausgewiesen. Weiterhin beinhaltet diese Position aktivierte Entwicklungsleistungen sowie – überwiegend technische – Software.

Im Geschäftsjahr 2016 wurden insgesamt 115,4 Mio. € (Vorjahr: 179,8 Mio. €) immaterielle Vermögenswerte aktiviert, wovon 52,9 Mio. € (Vorjahr: 131,5 Mio. €) entgeltlich erworben und 62,5 Mio. € (Vorjahr: 48,3 Mio. €) selbst geschaffen wurden. Von dem vorgenannten immateriellen Investitionsvolumen erfolgten 112,8 Mio. € (Vorjahr: 159,5 Mio. €) zugunsten neuer Triebwerksprogramme, 90,0 Mio. € (Vorjahr: 98,0 Mio. €) betrafen dabei die Partnerschaft mit Pratt & Whitney und 22,8 Mio. € (Vorjahr: 61,5 Mio. €) die Zusammenarbeit mit GE.

Bei den Zugängen innerhalb der Programmwerte handelt es sich auch um die Fortschreibungseffekte aufgrund der IAE-2500-Anteilerhöhung in Höhe von 5,6 Mio. € (Vorjahr: Abgänge in Höhe von 4,7 Mio. €) infolge der Tilgung und anschließenden Neueinschätzung der korrespondierenden bedingten Kaufpreisverbindlichkeit.

Der Amortisationsaufwand der immateriellen Vermögenswerte wurde mit 75,2 Mio. € (Vorjahr: 68,7 Mio. €) in den Umsatzkosten, mit 0,3 Mio. € (Vorjahr: 0,3 Mio. €) in den Forschungs- und Entwicklungskosten, mit 0,3 Mio. € (Vorjahr: 0,4 Mio. €) in den Vertriebskosten und mit 0,3 Mio. € (Vorjahr: 0,4 Mio. €) in den Verwaltungskosten erfasst. Wesentliche immaterielle Vermögenswerte (Anschaffungs- und Herstellungskosten über 100 Mio. €) betreffen Programmwerte, die über einen Zeitraum von bis zu 30 Jahren linear abgeschrieben werden.

15. Sachanlagen

Die Investitionen in Sachanlagen dienen sowohl der Erweiterung der Produktionskapazitäten als auch dem Zweck, die Anlagen auf dem Stand der Technik zu halten.

Der Konzern investierte im Geschäftsjahr 2016 in Summe 159,4 Mio. € (Vorjahr: 129,9 Mio. €) in Sachanlagen. Der Abschreibungsaufwand der Sachanlagen wurde mit 96,7 Mio. € (Vorjahr: 93,8 Mio. €) in den Umsatzkosten, mit 2,0 Mio. € (Vorjahr: 1,2 Mio. €) in den Forschungs- und Entwicklungskosten, mit 1,1 Mio. € (Vorjahr: 1,1 Mio. €) in den Vertriebskosten und mit 1,6 Mio. € (Vorjahr: 1,7 Mio. €) in den Verwaltungskosten erfasst.

Die Zugänge in der Position Grundstücke, grundstücksgleiche Rechte und Bauten einschließlich der Bauten auf fremden Grundstücken im Geschäftsjahr 2016 in Höhe von 3,7 Mio. € (Vorjahr: 2,6 Mio. €) betreffen hauptsächlich die Schaffung zusätzlicher Logistikkapazitäten für den Hochlauf der Getriebefan-Programme auf dem Werksgelände der MTU Aero Engines AG, München.

Die Investitionen in technische Anlagen und Maschinen in Höhe von insgesamt 20,3 Mio. € (Vorjahr: 18,0 Mio. €) betreffen im Wesentlichen den Kauf von Anlagen und Maschinen für die Produktion von Triebwerksmodulen der GTF-Produktfamilie.

Die Investitionen in andere Anlagen sowie Betriebs- und Geschäftsausstattung ist vor allem auf die Anschaffung beziehungsweise Herstellung von Fertigungshilfsmitteln für neuanlaufende Programme, Zertifizierungs- und Lease-Triebwerke sowie Anlagen zur Datenverarbeitung zurückzuführen.

Die Zugänge für geleistete Anzahlungen und Anlagen im Bau im laufenden Geschäftsjahr in Höhe von 51,1 Mio. € (Vorjahr: 48,5 Mio. €) betreffen im Wesentlichen Beschaffungen von technischen Anlagen und Maschinen sowie Betriebs- und Geschäftsausstattung für die Standorte München und Hannover.

Den aktivierten Vermögenswerten aus Finanzierungsleasing liegen folgende Details zugrunde:

Leasingzahlungen für Finanzierungsleasingsobjekte		
in Mio. €	2016	2015
Leasingzahlungen		
fällig innerhalb eines Jahres	1,7	1,7
fällig zwischen einem und fünf Jahren	5,7	6,6
fällig nach mehr als fünf Jahren	4,2	5,0
Summe der künftigen Mindestleasingzahlungen	11,6	13,3
Abzinsungsbeträge		
fällig innerhalb eines Jahres	0,2	0,2
fällig zwischen einem und fünf Jahren	0,4	0,6
fällig nach mehr als fünf Jahren	1,7	1,7
Summe enthaltener Zinsanteil	2,3	2,5
Barwerte		
fällig innerhalb eines Jahres	1,5	1,5
fällig zwischen einem und fünf Jahren	5,3	6,0
fällig nach mehr als fünf Jahren	2,5	3,3
Summe Barwert der künftigen Mindestleasingzahlungen	9,3	10,8

Die Nettobuchwerte der aufgrund von Finanzierungsleasingvereinbarungen aktivierten Vermögenswerte betragen zum Bilanzstichtag 9,5 Mio. € (Vorjahr: 11,8 Mio. €). Im Rahmen von Finanzierungsleasingverträgen erworbene Sachanlagen unterliegen Verfügungsbeschränkungen.

Wesentliches Leasingobjekt ist eine Logistikhalle am Standort Langenhagen, die zum 31. Dezember 2016 mit einem Nettobuchwert von 5,8 Mio. € (Vorjahr: 5,9 Mio. €) aktiviert war. Leasinggeber ist die Wirtschaftsförderungs-Gesellschaft Langenhagen Flughafen mbH (WFG). Die Halle steht auf Grundstücken,

die zu einem Teil der MTU, zum anderen Teil der Entwicklungsgesellschaft Langenhagen mbH gehören. Für die Errichtung der Halle wurde zugunsten der WFG ein Gesamterbbaurecht für die Dauer von 33 Jahren bestellt. Der Mietbeginn war im Jahr 2013, das Mietverhältnis hat eine Festlaufzeit bis zum Ablauf des Jahres 2025; es besteht eine Verlängerungsoption um weitere 5 Jahre. Der zu zahlende Mietzins ist ortsüblich und setzt sich u. a. aus dem Erbbauzins, der Zinsbelastung, der Abschreibung und den Verwaltungskosten zusammen. Die MTU ist verantwortlich für die Instandhaltung des Objekts und hat eine vertraglich geregelte Kaufoption für die Halle und das Grundstück zu marktüblichen Konditionen.

Für die Erweiterung der Produktionskapazitäten beschaffte die MTU am Standort München im Jahr 2014 technische Anlagen und Maschinen sowie Betriebs- und Geschäftsausstattung auch im Rahmen von Finanzierungsleasing zum Zwecke der Sicherung attraktiver Finanzierungsbedingungen. Zum 31. Dezember 2016 betrug der Buchwert der auf diese Weise finanzierten Vermögenswerte 3,6 Mio. € (Vorjahr: 5,8 Mio. €). Die zugrundeliegenden Mietkaufverträge sehen im Wesentlichen Vertragslaufzeiten bis 2021 vor. Nach Ende der Laufzeit gehen die Maschinen in das Eigentum der MTU über. Preisanpassungsklauseln wurden nicht vereinbart.

16. Finanzielle Vermögenswerte

Finanzielle Vermögenswerte, die nach der Equity-Methode bilanziert sind

Die finanziellen Vermögenswerte, die at equity in den Konzernabschluss einbezogen werden, betragen zum Berichtsjahresultimo 201,9 Mio. € (Vorjahr: 168,0 Mio. €).

Assoziierte Unternehmen

Einzelheiten zu den wesentlichen assoziierten Unternehmen, an denen die MTU beteiligt ist, werden in den nachfolgenden Tabellen dargestellt:

Wesentliche assoziierte Unternehmen		
Name des assoziierten Unternehmens	Sitz	Anteil
IAE International Aero Engines AG	Zürich, Schweiz	25,25 %
IAE International Aero Engines LLC.	East Hartford, USA	18,00 %
PW 1100G-JM Engine Leasing LLC.	East Hartford, USA	18,00 %

Alle in der Tabelle aufgeführten Unternehmen werden in diesem Konzernabschluss unter Verwendung der Equity-Methode bilanziert.

Gesellschaftszweck der IAE International Aero Engines AG, Zürich, Schweiz, ist die Koordination der Entwicklung, Produktion und Vermarktung des Triebwerks V2500 und damit zusammenhängender Serviceleistungen.

Die IAE International Aero Engines LLC., East Hartford, USA, entwickelt und produziert PW1100G-JM-Triebwerke und hält sie instand.

Die PW1100G-JM Engine Leasing LLC., East Hartford, USA, ist Leasinggeber für Ersatztriebwerke der PW1100G-JM-Serie.

Die zusammengefassten, nicht geprüften Finanzinformationen der wesentlichen assoziierten Unternehmen sind für den Berichtszeitraum nachfolgend angegeben:

Zusammengefasste Finanzinformationen der wesentlichen assoziierten Unternehmen

in Mio. €	2016			2015	
	IAE International Aero Engines AG	IAE International Aero Engines LLC.	PW1100G-JM Engine Leasing LLC.	IAE International Aero Engines AG	IAE International Aero Engines LLC.
Bilanz zum 31. Dezember					
Kurzfristige Vermögenswerte	2.472,8	1.013,0	61,5	2.681,0	113,3
Langfristige Vermögenswerte	338,4	3,8	160,3	287,4	
Kurzfristige Schulden	1.315,1	1.013,6	71,2	1.818,5	112,5
Langfristige Schulden	1.413,1			1.072,2	
Eigenkapital	83,0	3,2	150,6	77,7	0,8
Anteiliges Eigenkapital	21,0	0,5	27,1	19,6	0,1
Überleitung	4,6		-0,4	5,3	-0,1
Buchwert der at equity bewerteten Beteiligungen	25,6	0,5	26,7	24,9	
Gewinn- und Verlustrechnung					
Umsatzerlöse	3.170,7	175,0	5,2	3.100,6	10,5
Ergebnis nach Steuern	4,2	2,2	2,6	3,7	0,8
sonstiges Ergebnis					
Gesamtergebnis	4,2	2,2	2,6	3,7	0,8

Gemeinschaftsunternehmen

Einzelheiten zu den wesentlichen Gemeinschaftsunternehmen, an denen die MTU beteiligt ist, werden in den nachfolgenden Tabellen ausgeführt:

Wesentliche Gemeinschaftsunternehmen		
Name des Gemeinschaftsunternehmens	Sitz	Anteil
MTU Maintenance Zhuhai Co. Ltd.	Zhuhai, China	50 %
Airfoil Services Sdn. Bhd.	Kota Damansara, Malaysia	50 %
Ceramic Coating Center S.A.S.	Paris, Frankreich	50 %
AES Aerospace Embedded Solutions GmbH	München	50 %
Pratt & Whitney Canada Customer Service Centre Europe GmbH	Ludwigsfelde	50 %

Alle in der Tabelle aufgeführten Unternehmen werden in diesem Konzernabschluss unter Verwendung der Equity-Methode bilanziert.

Die MTU Maintenance Zhuhai Co. Ltd., Zhuhai, China, ist auf die Instandhaltung, Überholung und Reparatur von Triebwerken der Typen V2500 (IAE) und CFM56 (CFMI) in den Regionen China und Südostasien spezialisiert.

Gegenstand der Airfoil Services Sdn. Bhd., Kota Damansara, Malaysia, ist die Schaufelreparatur von Niederdruckturbinen und Hochdruckverdichtern.

Das Ceramic Coating Center S.A.S., Paris, Frankreich, ist auf Hightech-Beschichtungen spezialisiert. Zu seinem Leistungsspektrum gehören insbesondere leistungsstarke keramische Wärmedämmschichten für Turbinenteile.

Die AES Aerospace Embedded Solutions GmbH, München, entwickelt sicherheitskritische Soft- und Hardware für militärische und zivile Luftfahrtanwendungen. Im Fokus steht dabei der Zugang zu einer Vielzahl zukünftiger Entwicklungsprogramme in der Luftfahrt- und Verteidigungsindustrie rund um den Globus.

Gegenstand der Pratt & Whitney Canada Customer Service Centre Europe GmbH, Ludwigsfelde, ist die Vermarktung von MRO-Dienstleistungen für P&WC-Triebwerke an Kunden aus Europa, Afrika sowie dem Nahen und Mittleren Osten.

Die zusammengefassten, nicht geprüften Finanzinformationen der wesentlichen Gemeinschaftsunternehmen des Konzerns sind für den Berichtszeitraum nachfolgend angegeben:

Gewinn- und Verlustrechnungen, Gesamtergebnis und Bilanzen der wesentlichen Gemeinschaftsunternehmen 2016

in Mio. €	Pratt & Whitney Canada Customer Service Centre Europe GmbH	Ceramic Coating Center S.A.S.	AES Aerospace Embedded Solutions GmbH	Airfoil Services Sdn. Bhd.	MTU Maintenance Zhuhai Co. Ltd.
Angaben zur Gewinn- und Verlustrechnung					
Umsatzerlöse	199,3	6,6	16,8	26,8	693,6
Abschreibungen und Wertberichtigungen	-0,3	-0,6	-0,5	-1,7	-4,8
Zinserträge					0,1
Zinsaufwendungen			-0,1		-3,2
Ertragsteuererträge					
Ertragsteueraufwendungen	-2,8	-0,3		-1,4	-13,8
Sonstige Aufwendungen und Erträge	-192,0	-5,1	-15,6	-16,9	-628,0
Ergebnis nach Steuern	4,2	0,6	0,6	6,8	43,9
Sonstiges Ergebnis			-0,1	1,2	
Gesamtergebnis	4,2	0,6	0,5	8,0	43,9
Angaben zur Bilanz					
Langfristige Vermögenswerte	1,3	4,0	1,4	17,5	80,3
Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente	65,3	0,3	3,5	8,6	28,7
Übrige kurzfristige Vermögenswerte	47,2	3,0	3,4	9,1	516,6
Summe Vermögenswerte	113,8	7,3	8,3	35,2	625,6
Eigenkapital	15,9	6,1	3,2	27,5	248,9
Langfristige finanzielle Verbindlichkeiten					72,2
Übrige langfristige Verbindlichkeiten				1,5	
Kurzfristige finanzielle Verbindlichkeiten	48,2	0,5	4,2	6,2	255,1
Übrige kurzfristige Verbindlichkeiten	49,7	0,7	0,9		49,4
Summe Eigenkapital und Schulden	113,8	7,3	8,3	35,2	625,6
Überleitung zum Buchwert					
Anteiliges Eigenkapital	8,0	3,0	1,6	13,7	124,4
Überleitungsposten zum Buchwert			-1,6		
Buchwert der at equity bilanzierten Gesellschaften	8,0	3,0		13,7	124,4
Von den Gesellschaften erhaltene Dividenden				2,2	15,6

Für 2015 stellen sich die nicht geprüften Vergleichswerte wie folgt dar:

Gewinn- und Verlustrechnungen, Gesamtergebnis und Bilanzen der wesentlichen Gemeinschaftsunternehmen 2015

in Mio. €	Pratt & Whitney Canada Customer Service Centre Europe GmbH	Ceramic Coating Center S.A.S.	AES Aerospace Embedded Solutions GmbH	Airfoil Services Sdn. Bhd.	MTU Maintenance Zhuhai Co. Ltd.
Angaben zur Gewinn- und Verlustrechnung					
Umsatzerlöse	185,1	6,7	16,3	24,8	640,3
Abschreibungen und Wertberichtigungen		-0,4	-0,7	-1,7	-5,2
Zinserträge					0,2
Zinsaufwendungen			-0,1	-0,1	-2,0
Ertragsteuererträge	0,9		0,1		
Ertragsteueraufwendungen	-0,4	-0,3		-0,2	-4,6
Sonstige Aufwendungen und Erträge	-180,4	-5,3	-16,2	-16,1	-577,7
Ergebnis nach Steuern	5,2	0,7	-0,6	6,7	51,0
Sonstiges Ergebnis			-0,2	4,0	
Gesamtergebnis	5,2	0,7	-0,8	10,7	51,0
Angaben zur Bilanz					
Langfristige Vermögenswerte	2,0	3,8	1,8	16,8	87,0
Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente	49,4	1,4	7,3	7,4	28,1
Übrige kurzfristige Vermögenswerte	46,2	2,1	2,2	6,8	386,7
Summe Vermögenswerte	97,6	7,3	11,3	31,0	501,8
Eigenkapital	11,8	5,5	2,8	24,2	244,9
Langfristige finanzielle Verbindlichkeiten			3,5		42,6
Übrige langfristige Verbindlichkeiten				1,2	
Kurzfristige finanzielle Verbindlichkeiten	31,8	1,1	3,8	5,6	179,4
Übrige kurzfristige Verbindlichkeiten	54,0	0,7	1,2		34,9
Summe Eigenkapital und Schulden	97,6	7,3	11,3	31,0	501,8
Überleitung zum Buchwert					
Anteiliges Eigenkapital	5,9	2,7	1,4	12,1	122,4
Überleitungsposten zum Buchwert			-1,4		
Buchwert der at equity bilanzierten Gesellschaften	5,9	2,7		12,1	122,4
Von den Gesellschaften erhaltene Dividenden		0,4		0,4	13,3

Der Abschlussstichtag für das Ceramic Coating Center S.A.S., Paris, Frankreich, und die Pratt & Whitney Canada Customer Service Centre Europe GmbH, Ludwigsfelde, ist jeweils der 30. November.

Sonstige finanzielle Vermögenswerte

Die Aufstellung zeigt die Buchwerte der im Konzernabschluss enthaltenen finanziellen Vermögenswerte:

Zusammensetzung der sonstigen finanziellen Vermögenswerte

in Mio. €	Gesamt		Langfristig		Kurzfristig	
	31.12.2016	31.12.2015	31.12.2016	31.12.2015	31.12.2016	31.12.2015
Kredite, Forderungen, sonstige finanzielle Vermögenswerte (LaR)	144,3	95,1	126,4	78,5	17,9	16,6
Ausleihungen an Fremde ¹⁾	98,6	60,7	98,6	60,7		
Ausleihungen an nahe stehende Unternehmen ¹⁾	23,9	13,8	23,9	13,1		0,7
Forderungen gegen Mitarbeiter	1,1	0,9			1,1	0,9
Forderungen gegen Lieferanten	1,7	2,3			1,7	2,3
Übrige sonstige finanzielle Vermögenswerte	19,0	17,4	3,9	4,7	15,1	12,7
Zur Veräußerung verfügbare finanzielle Vermögenswerte (AfS)	28,4	44,0	3,4	6,1	25,0	37,9
Sonstige Anteile an nahe stehenden Unternehmen	3,4	6,1	3,4	6,1		
Wertpapiere ¹⁾	25,0	37,9			25,0	37,9
Derivate ohne Hedge-Accounting (FAHfT)		0,2		0,1		0,1
Derivate mit Hedge-Accounting (n.a.)	0,4	0,7	0,4	0,5		0,2
Summe sonstige finanzielle Vermögenswerte	173,1	140,0	130,2	85,2	42,9	54,8

¹⁾ Berücksichtigt in Netto-Finanzverschuldung.

Die Zugänge in den Ausleihungen an Fremde betreffen im Wesentlichen die Finanzierung von Entwicklungsaktivitäten von Flugzeugherstellern sowie Flugzeugen als Instrument der Absatzförderung jeweils im Rahmen ziviler Triebwerksprogramm-beteiligungen.

Die Zugänge in den Ausleihungen an nahe stehende Unternehmen betreffen die Sumisho Aero Engines Lease B.V., Amsterdam, Niederlande, und stehen im Zusammenhang mit dem Leasinggeschäft von zivilen Flugzeugtriebwerken.

Die Forderungen gegen Lieferanten betreffen im Wesentlichen erhaltene kurzfristig fällige Gutschriften aufgrund von Rücklieferungen, Rechnungskorrekturen sowie Boni und Skonti.

Die übrigen sonstigen finanziellen Vermögenswerte in Höhe

von 19,0 Mio. € (Vorjahr: 17,4 Mio. €) beinhalten insbesondere ausstehende Gutschriften für Lieferantenboni sowie eine Vielzahl jeweils unwesentlicher Einzelsachverhalte.

Vorgenannte finanzielle Vermögenswerte waren, ebenso wie die Forderungen gegen Mitarbeiter und Lieferanten, zum Abschlussstichtag als werthaltig einzustufen und nicht überfällig.

Die sonstigen Anteile an nahestehenden Unternehmen beinhalten die Beteiligungsbuchwerte an Gesellschaften, die weder konsolidiert noch at equity bilanziert werden. Bei den Wertpapieren handelt es sich um Geldanlagen im Rahmen der Liquiditätssteuerung, die bei Erwerb eine Laufzeit von mehr als drei Monaten haben.

Die derivativen finanziellen Vermögenswerte setzten sich zum Abschlussstichtag wie folgt zusammen:

Derivative Finanzinstrumente

in Mio. €	Gesamt		Langfristig		Kurzfristig	
	31.12.2016	31.12.2015	31.12.2016	31.12.2015	31.12.2016	31.12.2015
Devisentermingeschäfte	0,4	0,7	0,4	0,5		0,2
Devisenoptionen/-swaps		0,2		0,1		0,1
Summe derivative Finanzinstrumente	0,4	0,9	0,4	0,6		0,3

17. Vorräte

Der Vorratsbestand unter Berücksichtigung von Wertberichtigungen setzt sich wie folgt zusammen:

Vorräte							
in Mio. €	Veränderung Wertbe- richtigung	31.12.2016			31.12.2015		
		brutto	Wertbe- richtigung	Bilanzwert	brutto	Wertbe- richtigung	Bilanzwert
Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe	3,9	437,5	-30,2	407,3	355,3	-34,1	321,2
Unfertige Erzeugnisse	4,1	247,8	-6,2	241,6	256,7	-10,3	246,4
Fertige Erzeugnisse	5,1	375,6	-23,1	352,5	339,8	-28,2	311,6
Geleistete Anzahlungen		21,3		21,3	14,8		14,8
Summe Vorräte	13,1	1.082,2	-59,5	1.022,7	966,6	-72,6	894,0

Vom Gesamtbestand der Vorräte war zum Stichtag ein Volumen von 218,5 Mio. € (Vorjahr: 266,9 Mio. €) als wertgemindert einzu-
stufen.

18. Forderungen aus Lieferungen und Leistungen

Forderungen aus Lieferungen und Leistungen		
in Mio. €	31.12.2016	31.12.2015
Dritte	574,9	640,9
Nahe stehende Unternehmen	117,2	67,6
Summe Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	692,1	708,5

Die Geschäfte mit nahe stehenden Unternehmen sind unter „38. Geschäfte mit nahe stehenden Unternehmen und Perso-
nen“ detailliert dargestellt.

Die Wertberichtigungen auf Forderungen aus Lieferungen und Leistungen haben sich im Geschäftsjahr wie folgt entwickelt:

Wertberichtigungen		
in Mio. €	2016	2015
Stand 1. Januar	7,1	6,9
Kursdifferenzen	0,1	
Zuführungen (Aufwand für Einzelwertberichtigungen)	8,5	2,3
Verbrauch	-1,0	-0,9
Auflösung		-1,2
Stand 31. Dezember	14,7	7,1

Die Zuführungen im Berichtsjahr korrespondieren mit der Ent-
wicklung von Bonitäts- und Länderrisiken mit Blick auf spezifi-
sche Kunden im zivilen Triebwerksgeschäft. Die Aufwendungen
infolge der Ausbuchung von Forderungen aus Lieferungen und
Leistungen, saldiert um die Erträge aus dem Erlös von ausge-
buchten Forderungen aus Lieferungen und Leistungen, betrugen
per Saldo -0,3 Mio. € (Vorjahr: -1,3 Mio. €).

Alle Aufwendungen und Erträge aus Wertberichtigungen und
Ausbuchungen von Forderungen aus Lieferungen und Leistun-
gen werden wie in den Vorjahren in den Vertriebskosten aus-
gewiesen.

Die folgende Aufstellung zeigt die Werthaltigkeit und die Fristig-
keit von Forderungen aus Lieferungen und Leistungen sowie
der Forderungen aus Auftragsfertigung / Dienstleistungs-
geschäft (vgl. Abschnitt 19.) zum Bilanzstichtag:

Werthaltigkeit / Fristigkeit der Forderungen aus Lieferungen und Leistungen und aus Auftragsfertigung / Dienstleistungsgeschäft

in Mio. €	31.12.2016	31.12.2015
Zum Abschlussstichtag weder wertgemindert noch überfällig	1.085,5	1.177,7
Nicht wertgemindert und in den folgenden Zeitbändern überfällig	206,6	95,3
Weniger als 90 Tage	80,9	40,4
Zwischen 90 und 180 Tagen	51,7	15,7
Zwischen 181 und 360 Tagen	55,3	23,1
Mehr als 360 Tage	18,7	16,1
Wertgemindert	14,7	7,1
Summe Forderungen vor Wertberichtigungen	1.306,8	1.280,1
Wertberichtigungen	-14,7	-7,1
Summe Forderungen	1.292,1	1.273,0

Der überwiegende Teil der wertgeminderten Forderungen ist mehr als 360 Tage überfällig.

Um das Forderungsausfallrisiko zu minimieren, wird sowohl im OEM-Geschäft – teils unterstützt durch den Triebwerkskonsortialführer – als auch im MRO-Segment ein aktives Forderungsmanagement betrieben. Sofern Zweifel an der Bonität der Schuldner entstehen, werden die Forderungen auf den wahrscheinlich erzielbaren Betrag wertberichtigt.

19. Forderungen aus Auftragsfertigung / Dienstleistungsgeschäft

Forderungen aus Auftragsfertigung / Dienstleistungsgeschäft

in Mio. €	31.12.2016	31.12.2015
Forderungen aus Fertigungsaufträgen (Abgrenzung nach Fertigstellungsgrad)	360,2	383,7
darauf entfallen: erhaltene Anzahlungen für Fertigungsaufträge	-206,8	-263,2
Forderungen aus Dienstleistungsgeschäft (Abgrenzung nach Fertigstellungsgrad)	239,8	180,8
Summe Forderungen aus Auftragsfertigung / Dienstleistungsgeschäft	393,2	301,3

Forderungen aus Auftragsfertigung, denen korrespondierende Anzahlungen aus demselben Fertigungsauftrag gegenüberstehen, werden saldiert dargestellt. Ein gegebenenfalls entstehender passivischer Saldo wird unter den Verbindlichkeiten aus Auftragsfertigung ausgewiesen (vgl. Abschnitt 30.).

Der Anstieg der Position Forderungen aus Auftragsfertigung / Dienstleistungsgeschäft relativ zum Vorjahr korrespondiert mit dem zum Stichtag realisierten, noch nicht abrechenbaren Leistungsfortschritt im zivilen MRO-Dienstleistungsgeschäft sowie im militärischen Fertigungsauftragsgeschäft, welches in Teilen durch Anzahlungen finanziert war. Einbehalte für Teilabrechnungen aus Fertigungsaufträgen liegen zum Berichtsstichtag nicht vor.

Zum Abschlussstichtag laufende Fertigungsaufträge

in Mio. €	31.12.2016	31.12.2015
Angefallene Fertigungsauftragskosten inkl. erfasster Gewinne und Verluste	737,2	654,7
Teilabrechnungen	-377,0	-271,0
Summe Forderungen aus Auftragsfertigung	360,2	383,7

Im Rahmen von Fertigungsaufträgen waren im laufenden Geschäftsjahr Auftragserlöse in Höhe von 213,5 Mio. € (Vorjahr: 192,3 Mio. €) nach Maßgabe des Leistungsfortschritts, gemessen am relativen Auftragskostenanfall beziehungsweise an verwirklichten Meilensteinen, zu realisieren.

20. Sonstige Vermögenswerte

Die sonstigen Vermögenswerte betreffen neben Steuererstattungsansprüchen auch gezahlte Wartungsgebühren, Versicherungsprämien und Mieten.

21. Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente

Die Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente in Höhe von 322,4 Mio. € (Vorjahr: 53,1 Mio. €) repräsentieren Kassenbestände und Guthaben bei Kreditinstituten. In dieser Position sind Fremdwährungsbestände in Höhe von umgerechnet 81,0 Mio. € (Vorjahr: 52,2 Mio. €) enthalten.

22. Ertragsteueransprüche

Ertragsteueransprüche bestanden zum Abschlussstichtag in Höhe von 21,1 Mio. € (Vorjahr: 0,0 Mio. €).

24. Eigenkapital

Die Entwicklung des Konzern-Eigenkapitals ist in der Konzern-Eigenkapitalveränderungsrechnung dargestellt.

Gezeichnetes Kapital

Das Grundkapital der Gesellschaft beträgt unverändert 52,0 Mio. € und ist eingeteilt in 52,0 Mio. auf den Namen lautende Stückaktien ohne Nennwert.

Genehmigtes Kapital

Der Vorstand ist ermächtigt, das Grundkapital bis zum 14. April 2020 mit Zustimmung des Aufsichtsrats durch Ausgabe neuer, auf den Namen lautender Stückaktien gegen Bareinlage einmalig oder mehrmals um bis zu insgesamt 15,6 Mio. € (15,6 Mio. Aktien) zu erhöhen (Genehmigtes Kapital 2015).

Bedingtes Kapital

Der Vorstand wurde in der Hauptversammlung vom 15. April 2015 ermächtigt, bis zum 14. April 2020 mit Zustimmung des Aufsichtsrats bedingte Kapitalerhöhungen durchzuführen:

Der Vorstand ist ermächtigt, das Grundkapital der Gesellschaft um bis zu 5,2 Mio. € durch Ausgabe von bis zu 5.200.000 neuen, auf den Namen lautenden Stückaktien mit einem anteiligen Betrag des Grundkapitals von je einem Euro bedingt zu erhöhen. Die bedingte Kapitalerhöhung dient der Gewährung von Aktien an die Inhaber beziehungsweise Gläubiger von Wandel- und / oder Optionsschuldverschreibungen.

Der Vorstand ist bis zum 14. April 2020 ermächtigt, mit Zustimmung des Aufsichtsrats einmalig oder mehrmals auf den Inhaber und / oder Namen lautende Wandelschuldverschreibungen und / oder Optionsschuldverschreibungen (zusammen „Schuldverschreibungen“) mit oder ohne Laufzeitbeschränkung im Gesamtnennbetrag von bis zu 500 Mio. € zu begeben. Hierbei sind den Gläubigern von Schuldverschreibungen Wandlungs- beziehungsweise Optionsrechte (auch mit Wandlungspflicht) in auf den Namen lautende Stückaktien der Gesellschaft mit einem anteiligen Betrag des Grundkapitals von insgesamt bis zu 5,2 Mio. € nach näherer Maßgabe der Wandel- beziehungsweise Optionsanleihebedingungen zu gewähren. Die Ausgabe der Schuldverschreibungen ist nur gegen Barzahlung möglich. Die Schuldverschreibungen können in Euro oder in einer ausländischen gesetzlichen Währung begeben werden. Sie können auch durch ein unter der Leitung der Gesellschaft stehendes Konzernunternehmen ausgegeben werden. In einem solchen Fall wird der Vorstand ermächtigt, mit Zustimmung des Aufsichtsrats für die Gesellschaft die Garantie für die Schuldverschreibungen zu übernehmen. Auf Grundlage der Ermächtigung zur bedingten Kapitalerhöhung hat die MTU im Berichtsjahr eine Wandelanleihe mit einem Nennbetrag von 500 Mio. € begeben. Weitere Details hierzu finden sich unter „28. Finanzielle Verbindlichkeiten“.

Kapitalrücklage

Die Kapitalrücklage enthält Aufgelder aus der Ausgabe von Aktien und den um anteilige Transaktionskosten geminderten Eigenkapitalanteil einer bereits getilgten beziehungsweise gewandelten Anleihe sowie die Eigenkapitalkomponente gemäß IAS 32.31 der im Berichtsjahr begebenen Wandelanleihe. Weitere Details zum Restricted Stock Plan finden sich im Vergütungsbericht 2016 bzw. in den Erläuterungen zur Konzernbilanz im Geschäftsbericht 2015.

Außerdem werden hier die Unterschiede zwischen beizulegendem Zeitwert und Buchwert der eigenen Aktien ausgewiesen, welche im Rahmen des Restricted Stock Plan ausgegeben bzw. im Rahmen des Mitarbeiter-Aktienprogramms verkauft wurden.

Gewinnrücklagen

Die Gewinnrücklagen enthalten die in der Vergangenheit erzielten Ergebnisse der in den Konzernabschluss einbezogenen Unternehmen, soweit sie nicht ausgeschüttet wurden.

Eigene Aktien

Erwerb eigener Aktien aufgrund der Ermächtigung vom 15.

April 2015 durch die Hauptversammlung

Der Vorstand der MTU Aero Engines AG, München, ist durch Beschluss der Hauptversammlung ermächtigt, Aktien zurückzukaufen. Der Erwerb kann sowohl über die Börse oder mittels eines an sämtliche Aktionäre gerichteten öffentlichen Kaufangebots erfolgen. Der Gegenwert für den Erwerb der zu erwerbenden Aktien darf den Börsenkurs um nicht mehr als 10% über- beziehungsweise unterschreiten, wobei etwaige Erwerbsnebenkosten außer Ansatz bleiben.

Der Vorstand der MTU wurde daher ermächtigt, für die Zeit vom 15. April 2015 bis einschließlich zum 14. April 2020 gemäß § 71 Abs. 1 Nr. 8 AktG eigene Aktien mit einem anteiligen Betrag des Grundkapitals von bis zu 10% des bei der Beschlussfassung bestehenden Grundkapitals der Gesellschaft zu erwerben. Auf die erworbenen Aktien dürfen zusammen mit anderen eigenen Aktien, die sich im Besitz der Gesellschaft befinden oder ihr nach den §§ 71a ff. AktG zuzurechnen sind, zu keinem Zeitpunkt mehr als 10% des Grundkapitals entfallen.

Erwerb eigener Aktien

Die in früheren Jahren erworbenen Aktien dienen der Ausgabe von Aktien im Rahmen des Mitarbeiter-Aktienprogramms (MAP) sowie der Bereitstellung von Aktien im Rahmen des Restricted Stock Plan (RSP). Im Geschäftsjahr 2016 wurden wie im Vorjahr keine Aktien erworben.

Überleitung zur gewichteten, durchschnittlichen und im Umlauf befindlichen Anzahl der Aktien

Im Geschäftsjahr 2016 ergab sich eine durchschnittliche, gewichtete und im Umlauf befindliche Aktienanzahl von 51.262.220 Stück (Vorjahr: 51.073.326 Stück). Die Zahl der am 31. Dezember 2016 im Umlauf befindlichen Aktien der MTU Aero Engines AG, München, betrug 51.356.103 Stück (Vorjahr: 51.118.724 Stück). Die Anzahl der eigenen Aktien betrug am 31. Dezember 2016 643.897 Stück (Vorjahr: 881.276 Stück).

Ausgabe von Aktien

Auf der Basis des ab dem Geschäftsjahr 2016 geltenden neuen Vergütungssystems wurden an die leitenden Angestellten 24.804 Stück sowie an den Vorstand 35.489 Stück Aktien veräußert.

Im Rahmen des Mitarbeiter-Aktienprogramms wurden im Geschäftsjahr insgesamt 147.094 Aktien (Vorjahr: 90.237 Aktien) an Konzernbeschäftigte und 29.992 Aktien (Vorjahr: 16.099 Aktien) an den Kreis der leitenden Angestellten verkauft.

Kumuliertes übriges Eigenkapital

Das kumulierte übrige Eigenkapital hat sich im Geschäftsjahr 2016 um 61,4 Mio. € auf -332,8 Mio. € (Vorjahr: -271,4 Mio. €) reduziert. Ursache hierfür sind die im kumulierten übrigen Eigenkapital enthaltenen Unterschiede aus der Währungsumrechnung der Abschlüsse ausländischer Tochtergesellschaften, versicherungsmathematischen Gewinne und Verluste aus Pensionsverpflichtungen und Planvermögen sowie Marktwertveränderungen von Instrumenten zur Absicherung von Zahlungsstromrisiken.

In der folgenden Tabelle sind die Be- und Entlastungen sowie die darauf entfallenden latenten Steuern der im Eigenkapital direkt erfassten Wertänderungen dargestellt:

Erfolgsneutrale Sachverhalte in der Gesamtergebnisrechnung

in Mio. €	2016 Ertragsteuern		2015 Ertragsteuern	
	vor	nach	vor	nach
Kursdifferenzen aus der Umrechnung von Jahresabschlüssen ausländischer, at equity bilanzierter Unternehmen	-2,2	-2,2	10,2	10,2
Kursdifferenzen aus der Umrechnung von Jahresabschlüssen sonstiger ausländischer Geschäftsbetriebe	-3,3	-3,3	2,5	2,5
Kursdifferenzen aus der Umrechnung von Jahresabschlüssen ausländischer Geschäftsbetriebe	-5,5	-5,5	12,7	12,7
Versicherungsmathematische Gewinne und Verluste aus Pensionsverpflichtungen und Planvermögen	-79,9	25,6	-54,3	-14,0
Instrumente zur Absicherung von Zahlungsströmen	1,2	-2,8	-1,6	11,9
Direkt im Eigenkapital erfasste Erträge und Aufwendungen	-84,2	22,8	-61,4	15,4
				-40,6

Angaben zum Kapitalmanagement

Die MTU ist bestrebt, ein starkes Finanzprofil aufrechtzuerhalten, um die Unternehmensfortführung und finanzielle Flexibilität ebenso wie das Vertrauen der Aktionäre zu gewährleisten. Sie beachtet im Rahmen des Kapitalmanagements die gesetzlichen Vorschriften zur Kapitalerhaltung und unterliegt keinen satzungsmäßigen Kapitalerfordernissen. Die Dividendenpolitik orientiert sich grundsätzlich daran, rund 30 % des bereinigten Jahresergebnisses nach Ertragsteuern an die Aktionäre auszuschütten, sofern die wirtschaftliche Situation dies erlaubt und die Gremien zustimmen. Der Konzern konzentriert sich beim Kapitalmanagement auf die Optimierung des Verhältnisses zwischen Eigenkapital und Netto-Verschuldung sowie die Optimierung der Eigenkapitalquote. Zur Beschreibung der Finanzkennzahlen, zu deren Einhaltung die MTU im Rahmen der Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten verpflichtet ist, wird auf „28. Finanzielle Verbindlichkeiten“ verwiesen.

25. Rückstellungen für Pensionen

Für die Mitarbeiter der MTU existieren sowohl beitragsorientierte als auch leistungsorientierte Versorgungspläne. Bei beitragsorientierten Versorgungsplänen geht das Unternehmen grundsätzlich über die Beitragszahlungen hinaus keine weiteren Verpflichtungen ein. Bei leistungsorientierten Versorgungsplänen besteht die Verpflichtung des Unternehmens darin, die zugesagten Leistungen an aktive und ehemalige Mitarbeiter zu erfüllen. Dabei handelt es sich bei den inländischen Konzernge-

sellschaften im Wesentlichen um rückstellungsfinanzierte Versorgungszusagen, die zum größten Teil nicht durch Planvermögen gedeckt sind. Bei der MTU Maintenance Canada Ltd., Richmond, Kanada, besteht hingegen ein fondsfinanziertes Versorgungssystem.

Die Unterscheidung zwischen beitragsorientierten und leistungsorientierten Plänen kann im Einzelfall schwierig sein. So ist in Deutschland bei Beitragszusagen in der Regel eine Mindestleistung garantiert, für die auch bei Einschaltung eines externen Versorgungsträgers oder einer Versicherungsgesellschaft letztendlich der Arbeitgeber haftet. Die sogenannte finale Haftung des Arbeitgebers ist nach § 1 Abs. 1 Satz 3 BetrAVG geregelt. Für Rechnungslegungszwecke ist der Begriff der beitragsorientierten Zusage wirtschaftlich auszulegen. Soweit über die sogenannte finale Haftung hinaus nach Zahlung der Beiträge an die öffentlichen und privaten Versorgungsträger für den MTU-Konzern im Wesentlichen keine weiteren Verpflichtungen bestehen, werden diese Pläne als beitragsorientierte Pläne klassifiziert. Laufende Beitragszahlungen werden als Aufwendungen für den betreffenden Zeitraum erfasst.

Beitragsorientierte Pläne

Seit dem 1. Januar 2007 wurden im Inland außerhalb des Kreises der leitenden Angestellten keine Direktzusagen für Neueintritte mehr ausgesprochen. Stattdessen zahlte die MTU im Berichtsjahr für diese Mitarbeiter Beiträge an einen überbetrieblichen Versorgungsträger in Höhe von 1,3 Mio. € (Vorjahr: 1,1 Mio. €). Daneben existieren bei der MTU weitere arbeitnehmerfinanzierte Direktversicherungszusagen.

Im Geschäftsjahr 2016 betrug der Arbeitgeberanteil zur gesetzlichen Rentenversicherung 39,1 Mio. € (Vorjahr: 38,0 Mio. €).

Leistungsorientierte Pläne

Die Pensionsverpflichtungen der MTU werden gemäß IAS 19 nach dem Anwartschaftsbarwertverfahren unter Berücksichtigung zukünftiger Entgelt- und Rentensteigerungen sowie anderer Leistungs- beziehungsweise Bestandsanpassungen bewertet. Die in der Bilanz ausgewiesene Rückstellung für leistungsorientierte Pläne entspricht dem Barwert des erdienten Anteils der Versorgungsleistung der Begünstigten, abzüglich des am Bilanzstichtag beizulegenden Zeitwertes der Planvermögens. Für alle Versorgungspläne werden jährlich von unabhängigen Gutachtern umfassende versicherungsmathematische Bewertungen durchgeführt.

Erhöhungen oder Verminderungen des Barwerts der leistungsorientierten Verpflichtungen oder des beizulegenden Zeitwerts des Planvermögens können im Zusammenhang mit versicherungsmathematischen Gewinnen und Verlusten stehen. Deren Ursachen können unter anderem Änderungen der Berechnungsparameter, Schätzungsänderungen bezüglich des Risikoverlaufs der Pensionsverpflichtungen und Abweichungen zwischen dem tatsächlichen Ertrag aus dem Planvermögen und der anteiligen Verzinsung der Nettoschuld sein.

Zur Ermittlung des Finanzierungsstatus beziehungsweise der bilanzierten Pensionsverpflichtung wird dem Anwartschaftsbarwert der rückstellungs- und fondsfinanzierten Verpflichtungen der Zeitwert des Planvermögens gegenübergestellt. In Deutschland bestehen in diesem Zusammenhang keinerlei rechtliche oder regulatorische Mindestdotierungsverpflichtungen.

Der Finanzierungsstatus der leistungsorientierten Pensionszusagen stellt sich wie folgt dar:

Verpflichtungsumfang der Pensionszusagen (DBO)

in Mio. €	31.12.2016	31.12.2015
Anwartschaftsbarwert der rückstellungsfinanzierten Verpflichtungen	883,0	801,9
Beizulegender Zeitwert des Planvermögens	-0,2	-0,2
Summe Inland	882,8	801,7
Anwartschaftsbarwert der fondsfinanzierten Verpflichtungen	28,2	24,2
Beizulegender Zeitwert des Planvermögens	-27,7	-25,1
Summe Ausland (bei -) = Planvermögenüberhang	0,5	-0,9
Bilanzierte Pensionsverpflichtungen (Saldo)	883,3	800,8

Die folgenden Parameter wurden zur Bewertung der Versorgungsverpflichtungen zum 31. Dezember des jeweiligen Jahres sowie zur Bewertung des Versorgungsaufwands im jeweiligen Berichtsjahr zugrunde gelegt:

Versicherungsmathematische Annahmen: Inland

in %	31.12.2016	31.12.2015
Rechnungszinsfuß	1,35	2,05
Gehaltstrend	2,70	2,70
Rententrend	1,75	1,75

Versicherungsmathematische Annahmen: Ausland

in %	31.12.2016	31.12.2015
Rechnungszinsfuß	3,25	4,00
Gehaltstrend	3,00	3,00
Rententrend	2,50	2,50

Die Renditen für laufzeitkongruente, erstrangige, festverzinsliche Industriefinanzierungen sind im Inland gegenüber dem Vorjahr gesunken. Daher wurden die Pensionsverpflichtungen zum 31. Dezember 2016, in Anbetracht der Duration der Verpflichtungen von aktuell 12 Jahren, mit 1,35% diskontiert. Bei den inländischen Versorgungsverpflichtungen wurden als biometrische Grundlagen der Bewertung die Richttafeln von Prof. Dr. Heubeck RT 2005 G verwendet. Bei den ausländischen Konzerngesellschaften wurden aktuelle landesspezifische biometrische Annahmen zugrunde gelegt. Die erwartete Einkommensentwicklung umfasst erwartete Entgelt- und Einkommenssteigerungen, die unter anderem in Abhängigkeit von der Inflation und der Dauer der Zugehörigkeit zum Unternehmen geschätzt werden. Fluktuationswahrscheinlichkeiten, Sterblichkeitsraten und Invalidisierungsrisiko wurden auf Basis statistischer Grundlagen berücksichtigt.

Die Veränderung des Anwartschaftsbarwerts stellt sich im Geschäftsjahr wie folgt dar:

Barwert der Pensionsverpflichtungen		
in Mio. €	2016	2015
Verpflichtungsumfang der Pensionszusagen 1. Januar	826,1	810,9
Laufender Dienstzeitaufwand	17,1	17,1
Nachzuverrechnender Dienstzeitaufwand		0,7
Beiträge der Planbeteiligten	8,9	6,7
Zinsaufwand	16,8	14,1
Wechselkursänderungen	1,6	-1,8
Versicherungsmathematische Gewinne (-) / Verluste (+)		
Finanzielle Annahmen	78,0	-34,4
Annahmen aus Erfahrungswerten	2,0	49,4
Planabgeltungen / Übertragungen	-13,7	-10,4
Renten- und Kapitalauszahlungen	-25,6	-26,2
Verpflichtungsumfang der Pensionszusagen 31. Dezember	911,2	826,1

Die versicherungsmathematischen Verluste aus der Aktualisierung erfahrungsbasierter Annahmen stehen insbesondere im Zusammenhang mit dem empirischen Entscheidungsverhalten der Versorgungsberechtigten hinsichtlich des Auszahlwegs ihrer betrieblichen Altersversorgung.

Die Planabgeltungen / Übertragungen resultieren aus Konzernaustritten sowie Umwandlungen von Pensionszusagen in konkrete Auszahlungsvereinbarungen.

Die Veränderung des Planvermögens stellt sich im Geschäftsjahr wie folgt dar:

Zeitwert des Planvermögens		
in Mio. €	2016	2015
Beizulegender Zeitwert 1. Januar	25,3	27,3
Zinserträge des Planvermögens	1,0	1,0
Versicherungsmathematische Gewinne / Verluste (-)	0,4	0,7
Wechselkursänderungen / Übertragungen	1,7	-1,8
Beiträge des Arbeitgebers	0,9	1,1
Beiträge der Arbeitnehmer des Plans	0,1	0,1
Gezahlte Rentenleistungen	-1,5	-3,1
Beizulegender Zeitwert 31. Dezember	27,9	25,3

Aufteilung des Planvermögens		
in %	2016	2015
Aktien	60,0	59,7
Festverzinsliche Wertpapiere	40,0	40,3
Summe Planvermögen	100,0	100,0

Jährlich wird die Anlagepolitik des Planvermögens bzgl. der Risiko- und Ertragsprofile mit dem Ziel der Aktiv-Passiv-Steuerung überprüft und gegebenenfalls justiert. Im Grundsatzdokument des Pensionsfonds sind die Restriktionen der Anlagemöglichkeiten festgelegt. Korrespondierend ist das Planvermögen zum Bilanzstichtag in 60% Eigenkapital und 40% Schuldinstrumente investiert. Der Konzern hat seinen Prozess zur Steuerung von Risiken im Vergleich zu den Vorjahren hierbei nicht verändert.

Der in der Gewinn- und Verlustrechnung erfolgswirksam erfasste Pensionsaufwand der Berichtsperiode für leistungsorientierte Zusagen setzte sich aus den nachstehenden Positionen zusammen:

Aufwendungen für leistungsorientierte Pensionspläne und für andere Leistungszusagen		
in Mio. €	2016	2015
Laufender Dienstzeitaufwand	17,1	17,1
Nachzuverrechnender Dienstzeitaufwand		0,7
Dienstzeitaufwand	17,1	17,8
Zinsaufwand Pensionsrückstellungen	16,8	14,1
Zinserträge Planvermögen	- 1,0	- 1,0
Nettozinsaufwand	15,8	13,1
Zinsaufwand Rentenkapitalansprüche (in Verbindlichkeiten enthalten)	0,5	0,2
Summe Aufwendungen	33,4	31,1

Der laufende und der nachzuverrechnende Dienstzeitaufwand sind im Personalaufwand berücksichtigt. Die übrigen Komponenten des in der Gewinn- und Verlustrechnung erfassten Anteils des Pensionsaufwands sind im sonstigen Finanzergebnis enthalten. Die Bewertungseffekte im Zusammenhang mit versicherungsmathematischen Gewinnen und Verlusten sind in der Gesamtergebnisrechnung als Teil des sonstigen Ergebnisses enthalten.

Künftig zu erwartende Pensionsleistungen

Das Unternehmen rechnet in den künftigen Jahren mit Blick auf die Tilgung seiner Pensionsrückstellungen und Verbindlichkeiten aus der Altersversorgung mit folgender Zahlungsreihe:

Angaben zu voraussichtlichen Auszahlungen der Pensionsleistungen				
in Mio. €	2017	2018	2019	2020
Zu erwartende Pensionsleistungen	28,2	30,1	33,0	36,5

Die Angaben zu voraussichtlichen Auszahlungen der Pensionsleistungen berücksichtigen bei allen Anwärtern den vertraglichen Regelfall. Dieser ist entweder eine Inanspruchnahme in Form einer Rate (angestellte Mitarbeiter) oder von Einmalkapital (Vorstand) sowie ein zum Stichtag gegebenenfalls abweichend zugesagter Auszahlweg.

Die wesentlichen versicherungsmathematischen Annahmen zur Ermittlung der Pensionsverpflichtung sind insbesondere der Rechnungszins, der Gehalts- beziehungsweise Rententrend und die Annahme zur Lebenserwartung. Die nachstehenden Sensitivitätsanalysen zeigen, wie die leistungsorientierte Verpflichtung durch mögliche Änderungen der entsprechenden Annahmen beeinflusst worden wäre:

Sensitivitätsanalyse der Pensionsverpflichtungen		
in Mio. €	2016	2015
Abzinsungsfaktor um 50 Basispunkte höher	-57,6	-53,7
Abzinsungsfaktor um 20 Basispunkte niedriger	24,7	21,9
Rententrend um 50 Basispunkte höher	14,4	14,6
Lebenserwartungsannahmen um 1 Jahr höher	13,5	13,7

Zwischen den versicherungsmathematischen Annahmen bestehen mitunter Abhängigkeiten, vor allem zwischen der Rechnungszinsentwicklung und dem erwarteten Gehalts- beziehungsweise Rententrend. Diese Abhängigkeiten berücksichtigt die angeführte Sensitivitätsanalyse nicht.

26. Ertragsteuerschulden

Die Ertragsteuerschulden in Höhe von 6,8 Mio. € (Vorjahr: 31,1 Mio. €) betreffen zum Abschlussstichtag inländische Körperschaft- und Gewerbeertragsteuern sowie Steuern vom Einkommen und vom Ertrag ausländischer Konzerngesellschaften.

Ertragsteuerschulden		
in Mio. €	2016	2015
Stand 1. Januar	31,1	30,3
Verbrauch	-31,1	-30,3
Zuführung	6,8	31,1
Stand 31. Dezember	6,8	31,1

Die Ertragsteuerschulden sind innerhalb eines Jahres zur Zahlung fällig.

27. Sonstige Rückstellungen

Sonstige Rückstellungen

in Mio. €	Gesamt		Langfristig		Kurzfristig	
	31.12.2016	31.12.2015	31.12.2016	31.12.2015	31.12.2016	31.12.2015
Gewährleistungsverpflichtungen und Risiken aus schwebenden Geschäften	199,1	176,1	0,9	4,5	198,2	171,6
Verpflichtungen aus dem Personalbereich	68,1	73,7	11,6	17,0	56,5	56,7
Erlösschmälerungen	211,5	90,4			211,5	90,4
Nachtragskosten	132,5	137,1			132,5	137,1
Übrige Verpflichtungen	96,5	42,7	10,9	3,3	85,6	39,4
Summe sonstige Rückstellungen	707,7	520,0	23,4	24,8	684,3	495,2

Die langfristigen sonstigen Rückstellungen haben sich dabei wie folgt entwickelt:

Langfristige sonstige Rückstellungen 2016

in Mio. €	Stand 1.1.2016	Umbuchung	Inanspruchnahme	Zuführung	Aufzinsung	Stand 31.12.2016
Gewährleistungsverpflichtungen und Risiken aus schwebenden Geschäften	4,5		-3,6			0,9
Verpflichtungen aus dem Personalbereich	17,0	-10,4		4,8	0,2	11,6
Übrige Verpflichtungen	3,3			7,6		10,9
Summe langfristige sonstige Rückstellungen	24,8	-10,4	-3,6	12,4	0,2	23,4

Aus den in Form langfristiger sonstiger Rückstellungen abgegrenzten Verpflichtungen ergeben sich voraussichtlich folgende Mittelabflüsse:

Erwartete Mittelabflüsse langfristiger sonstiger Rückstellungen

in Mio. €	Buchwert 31.12.2016	Erwarteter Mittelabfluss 2018
Verpflichtungen aus dem Personalbereich	11,6	4,9
Übrige Verpflichtungen	11,8	5,0
Summe Mittelabflüsse langfristiger sonstiger Rückstellungen	23,4	9,9

Erwartete Mittelabflüsse langfristiger sonstiger Rückstellungen

in Mio. €	Buchwert 31.12.2015	Erwarteter Mittelabfluss 2017
Verpflichtungen aus dem Personalbereich	17,0	9,4
Übrige Verpflichtungen	7,8	2,5
Summe Mittelabflüsse langfristiger sonstiger Rückstellungen	24,8	11,9

Die MTU erwartet für die Verpflichtungen aus dem Personalbereich, dass sie innerhalb der nächsten fünf Jahre zur Zahlung fällig werden.

Die kurzfristigen sonstigen Rückstellungen haben sich wie folgt entwickelt:

Kurzfristige sonstige Rückstellungen 2016

in Mio. €	Stand 1.1.2016	Um- buchung	Inanspruch- nahme	Auflösung	Zuführung	Währungs- unter- schiede	Stand 31.12.2016
Gewährleistungsverpflichtungen und Risiken aus schwebenden Geschäften	171,6		-35,8	-3,9	66,6	-0,3	198,2
Verpflichtungen aus dem Personalbereich	56,7	10,4	-55,9	-0,2	45,4	0,1	56,5
Erlösschmälerungen	90,4		-32,3	-2,6	155,3	0,7	211,5
Nachtragskosten	137,1		-79,6	-0,2	76,0	-0,8	132,5
Übrige Verpflichtungen	39,4		-10,9	-0,5	57,8	-0,2	85,6
Summe kurzfristige sonstige Rückstellungen	495,2	10,4	-214,5	-7,4	401,1	-0,5	684,3

Die sich aus den Buchwerten der kurzfristigen sonstigen Rückstellungen ergebenden Mittelabflüsse erfolgen voraussichtlich in dem auf die Berichtsperiode folgenden Kalenderjahr.

Gewährleistungsverpflichtungen und Risiken aus schwebenden Geschäften

Wesentlicher Bestandteil dieser Rückstellungsposition sind passivierte Gewährleistungsverpflichtungen in Höhe von 192,1 Mio. € (Vorjahr: 169,9 Mio. €) für Lieferungen von Gütern und der Erbringung von Dienstleistungen.

Die MTU hat weiterhin in ihrem zivilen Triebwerksinstandhaltungsgeschäft belastende Absatzgeschäfte identifiziert, bei denen die unvermeidbaren Kosten zur Erfüllung der vertraglichen Verpflichtungen den korrespondierenden erwarteten vertraglichen wirtschaftlichen Nutzen der Verträge um 7,0 Mio. € (Vorjahr: 6,2 Mio. €) übersteigen. Ansatz und Bemessung der vorgenannten Rückstellungen berücksichtigen vorrangige Wertminderungserfordernisse auf Vermögenswerte, die mit den Verträgen verbunden sind.

Verpflichtungen aus dem Personalbereich

Die Rückstellungen für Personalaufwendungen umfassen zunächst Rückstellungen für Jubiläumszahlungen in Höhe von 4,5 Mio. € (Vorjahr: 4,4 Mio. €). Die Rückstellungen für Altersteilzeit basieren auf dem Tarifvertrag zum flexiblen Übergang in die Rente sowie korrespondierenden Betriebsvereinbarungen. Auf Basis dieser Vereinbarungen waren zum 31. Dezember 2016 Verpflichtungen in Höhe von 10,6 Mio. € (Vorjahr: 10,8 Mio. €) bilanziert. Diese waren wie im Vorjahr um Planvermögen in Höhe von 11,2 Mio. € gekürzt. Darüber hinaus enthält die Position die Rückstellungen für Erfolgsbeteiligungen in Höhe von 51,6 Mio. € (Vorjahr: 57,1 Mio. €). Sie betreffen die Jahreserfolgsvergütung des Vorstands (JEV), der leitenden Angestellten sowie der außertariflichen und tariflichen Mitarbeiter.

Im Berichtsjahr wurde das Vergütungssystem für Mitglieder des Vorstands beziehungsweise der leitenden Angestellten umgestellt. Dabei wurden, wie in den Erläuterungen zur Konzern-Bilanz im Geschäftsbericht 2015 beschrieben, die Ansprüche der leitenden Angestellten aus aufgeschobener JEV abgelöst, während diese für den Vorstand entsprechend den Gewährungsbedingungen bis zur ursprünglichen Endfälligkeit weiterlaufen.

Nach dem neuen Vergütungssystem erhalten die Mitglieder des Vorstands beziehungsweise die leitenden Angestellten eine Zielvergütung, welche aus einem fixen Anteil und einem variablen Anteil besteht, wobei letzterer in eine langfristige und eine kurzfristige Komponente unterteilt ist.

Der Langfristanteil der Zielvergütung wird im Wege einer Barvergütung mit der Auflage des unmittelbaren Erwerbs von MTU-Aktien gewährt. Für die Aktien ist jeweils eine nach Führungsebene differenzierte Sperrfrist zu berücksichtigen. Die Höhe der für den Aktienerwerb gewährten Zielvergütung richtet sich nach der Erfüllung der Unternehmensziele in den drei, dem Jahr der Gewährung vorangehenden Geschäftsjahren.

Der Kurzfristanteil der Zielvergütung wird auf der Basis des Erfüllungsgrads der Unternehmensziele des jeweils laufenden Geschäftsjahres und einer individuellen Leistungskomponente im folgenden Kalenderjahr bar vergütet.

Detaillierte Erläuterungen zum Vergütungssystem des Vorstands sind im Vergütungsbericht des Corporate Governance Berichts enthalten.

Erlösschmälerungen

Erlösschmälerungen betreffen rückwirkende Preisanpassungen aus Kundenverträgen, im OEM-Segment insbesondere mit Triebwerkskonsortialführern sowie öffentlichen Auftraggebern und im MRO-Segment insbesondere mit kommerziellen Kunden. Die Zunahme im Berichtsjahr korrespondiert mit realisierten Ersatzteilumsätzen, welche im Rahmen ziviler Programmbeiträgen regelmäßiger Gegenstand von nachträglichen Preiskorrekturen sind, die Abrechnung dieser Preiskorrekturen stand zum Abschlussstichtag in entsprechendem Umfang aus.

Nachtragskosten

Nachtragskosten beinhalten Abgrenzungen für Umsatzkostenbestandteile in Form von vertraglich begründeten, ausstehenden Kostenbelastungen insbesondere durch Lieferanten und Dienstleister. Im Geschäftsjahr lagen die Inanspruchnahmen etwas über den Zuführungen, so dass sich diese Rückstellung leicht reduziert hat.

Übrige Verpflichtungen

Diese Position beinhaltet Abgrenzungen von Verpflichtungen im Zusammenhang mit Lieferverzügen im Rahmen ziviler Triebwerksprogrammbeiträgen und zusätzlich eine Vielzahl weiterer, jeweils einzeln betrachtet unwesentlicher Risiken und ungewisser Verbindlichkeiten.

28. Finanzielle Verbindlichkeiten

Finanzielle Verbindlichkeiten

	Gesamt		Langfristig		Kurzfristig	
in Mio. €	31.12.2016	31.12.2015	31.12.2016	31.12.2015	31.12.2016	31.12.2015
Schuldverschreibungen	353,6	353,2	97,9	347,2	255,7	6,0
Wandelschuldverschreibung	474,6		474,2		0,4	
Finanzverbindlichkeit IAE V2500-Anteilserhöhung	400,3	419,6	345,2	367,1	55,1	52,5
Finanzverbindlichkeiten aus Programmanteilserwerb	91,7	111,8	24,6	56,0	67,1	55,8
Finanzverbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten						
Namensdarlehen	30,1	30,1	30,0	30,0	0,1	0,1
Rahmenkreditlinie		99,1				99,1
Sonstige Bankverbindlichkeiten		20,0				20,0
Finanzierungsleasingverträge	11,6	12,9	10,2	11,6	1,4	1,3
Summe Brutto-Finanzschulden	1.361,9	1.046,7	982,1	811,9	379,8	234,8
Derivate ohne Hedge-Beziehung	29,7	38,3	0,2	22,3	29,5	16,0
Derivate mit Hedge-Beziehung	86,4	102,9	25,8	27,4	60,6	75,5
Finanzielle Verpflichtungen im Zusammenhang mit Mitarbeitern	37,7	30,6	24,3	14,1	13,4	16,5
Sonstige finanzielle Verbindlichkeiten						
Rückzahlung Entwicklungskostenzuschuss	30,5	38,5	21,3	29,3	9,2	9,2
Übrige sonstige finanzielle Verbindlichkeiten	155,4	165,2	2,7	5,2	152,7	160,0
Summe sonstige finanzielle Verbindlichkeiten	339,7	375,5	74,3	98,3	265,4	277,2
Summe finanzielle Verbindlichkeiten	1.701,6	1.422,2	1.056,4	910,2	645,2	512,0

Schuldverschreibungen

Zur Finanzierung der Kaufpreisbestandteile der IAE V2500-Anteilserhöhung hat die MTU Aero Engines AG, München, mit Wirkung zum 21. Juni 2012 eine Anleihe in Höhe von nominal 250,0 Mio. € emittiert. Die Anleihe wird mit Wirkung vom 21. Juni 2012 bis zum Tag der Rückzahlung am 21. Juni 2017 in Höhe von 3 % p.a. verzinst. Die Zinsen sind nachträglich am 21. Juni eines jeden Jahres zu zahlen. Die Anleihe wurde unter Einbeziehung von Transaktionskosten sowie eines Disagios in Höhe von insgesamt 1,5 Mio. € zu fortgeführten Anschaffungskosten bilanziert.

Mit Wirkung vom 12. Juni 2013 wurde von der MTU Aero Engines AG eine Namensschuldverschreibung in Höhe von nominal 100,0 Mio. € begeben. Die Rückzahlung der Namensschuldverschreibung ist am 12. Juni 2028 fällig. Die Verzinsung beträgt 3,55 % p.a. Die Zinszahlung erfolgt nachträglich am 12. Juni eines jeden Jahres, erstmals am 12. Juni 2014. Die Namensschuldverschreibung wurde unter Einbeziehung von Transaktionskosten sowie eines Disagios von insgesamt 2,7 Mio. € zu fortgeführten Anschaffungskosten bilanziert.

Für beide Anleihen gilt im Falle eines Kontrollwechsels, dass jeder Anleihegläubiger das Recht hat, alle oder einzelne seiner Schuldverschreibungen zum Nennbetrag zuzüglich aufgelaufener Zinsen fällig zu stellen. Dies gilt nicht, falls die Emittentin zuvor die Rückzahlung der Schuldverschreibungen angezeigt hat. Ein Kontrollwechselereignis tritt ein, wenn es innerhalb des Kontrollwechsels zu einer Absenkung des Ratings kommt. Eine Absenkung des Ratings tritt ein, (1) wenn innerhalb des Kontrollwechselzeitraums ein zuvor für die MTU oder ein für die ausstehenden langfristigen Verbindlichkeiten der MTU vergebenes Rating einer Rating-Agentur zurückgezogen oder von einem Investment Grade Rating (Baa3 von Moody's oder BBB- von Fitch beziehungsweise von S&P oder besser) geändert wird oder (2) wenn zum Zeitpunkt des Kontrollwechsels kein Investment Grade Rating von einer Rating-Agentur für die Schuldverschreibungen oder die MTU vergeben ist und keine Rating-Agentur innerhalb des Kontrollwechselzeitraums ein Investment Grade Rating für die Schuldverschreibung vergibt.

Wandelschuldverschreibung

Mit Wirkung zum 17. Mai 2016 hat die MTU Aero Engines AG eine vorrangige und nicht besicherte Wandelschuldverschreibung mit einem Gesamtnennbetrag von 500,0 Mio. € platziert, die in auf den Namen lautende nennwertlose Stammaktien der Emittentin wandelbar ist.

Die Wandelschuldverschreibung hat eine Laufzeit von 7 Jahren und eine Stückelung von 100.000 €. Die Verzinsung erfolgt mit 0,125 % pro Jahr, die Zinsen sind jährlich nachträglich zahlbar.

Die Gläubiger sind ab dem 27. Juni 2016 jederzeit berechtigt, ihre jeweiligen Stücke der Wandelschuldverschreibung in Stammaktien der MTU Aero Engines AG zu wandeln. Der anfängliche Wandlungspreis wurde auf 124,7701 € festgesetzt. Dies entspricht einer Prämie von 50 % über dem Referenzkurs.

Die Gesellschaft wird die Möglichkeit haben, die Wandelschuldverschreibung zum Nennwert (zuzüglich aufgelaufener, aber nicht gezahlter Zinsen) gemäß den Bedingungen der Wandelschuldverschreibung jederzeit am oder nach dem 16. Juni 2020 zurückzuerwerben, wenn (i) der Kurs der Stammaktien über einen bestimmten Zeitraum mindestens 130 % des dann gültigen Wandlungskurses beträgt oder (ii) wenn höchstens 20 % des Gesamtnennwerts der Wandelschuldverschreibung noch ausstehen.

Finanzielle Verbindlichkeiten aus

Programmanteilserhöhung und -erwerb

Diese Positionen berücksichtigen sowohl die aufgeschobenen Kaufpreiskomponenten aus der Aufstockung des Programmanteils IAE V2500 sowie aus den Akquisitionen der Beteiligungen an neuen Triebwerksprogrammen. Letztere werden nachfolgend als Finanzverbindlichkeiten aus Programmanteilserwerb bezeichnet.

Finanzverbindlichkeit IAE V2500-Anteilserhöhung

Die Aufstockung des Anteils am V2500-Triebwerksprogramm um fünf Prozentpunkte auf 16 % im Geschäftsjahr 2012 berücksichtigt eine aufschiebend bedingte, vom Flugaufkommen der nächsten 15 Jahre der zum Aufstockungszeitpunkt in Dienst befindlichen V2500-Flotte abhängige Kaufpreiskomponente. Zur ausführlichen Beschreibung der Erstbilanzierung der IAE V2500-Anteilserhöhung wird auf den Geschäftsbericht 2012, S. 129 f., verwiesen.

Finanzverbindlichkeiten aus Programmanteilserwerb

Bei den Finanzverbindlichkeiten aus Programmanteilserwerb handelt es sich im Wesentlichen um die Verbindlichkeiten aus aufgeschobenen Programmeinstiegszahlungen für die GTF-Triebwerksfamilie PW1000G, das PW800 sowie die LM6000-PF+.

Finanzverbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten

Namensdarlehen

Mit Wirkung zum 28. März 2014 wurde von der MTU Aero Engines AG ein Namensdarlehen (Note Purchase Agreement) in Höhe von nominal 30,0 Mio. € mit Fälligkeit zum 27. März 2021 begeben. Die Verzinsung ist variabel und entspricht dem 6-Monats-Euribor zuzüglich eines prozentualen Aufschlags. Der anfängliche Zinssatz betrug 1,72 %. Die Zinsberechnung und Zinszahlung erfolgten halbjährlich jeweils im März und September.

Rahmenkreditlinie

Die Gesellschaft verfügt über eine Rahmenkreditlinie in Höhe von 600,0 Mio. € (Vorjahr: 400,0 Mio. €), die mit fünf Banken abgeschlossen wurde und eine Laufzeit bis zum 28. Oktober 2021 hat. Diese Rahmenkreditlinie wurde im Berichtsjahr aufgestockt und um ein Jahr verlängert. Die Verzinsung aus der effektiv in Anspruch genommenen Kreditlinie erfolgt auf Basis marktüblicher Referenzsätze zuzüglich einer Marge. Nicht in Anspruch genommene Kreditfazilitäten unterliegen einer Bereitstellungsprovision. Von dieser Kreditlinie sind zum 31. Dezember 2016 13,8 Mio. € für Avale beansprucht (Vorjahr: 113,7 Mio. €, davon 14,6 Mio. € für Avale).

Die MTU hat sich verpflichtet, für die Laufzeit der Rahmenkreditlinie die folgenden Finanzkennzahlen einzuhalten: Der Verschuldungsgrad (konsolidierte Netto-Verschuldung in Relation zum bereinigten EBITDA) der MTU liegt jeweils zum Quartalsstichtag nicht über 3,0; die Zinsdeckung (bereinigtes EBITDA in Relation zum konsolidierten Netto-Zinsaufwand) liegt jeweils zum Quartalsstichtag nicht unter 4,0. Die Finanzkennzahlen werden auf Basis der Quartals-Finanzberichte ermittelt.

Finanzierungsleasingverträge

Die Verpflichtungen aus Finanzierungsleasingverträgen betreffen aktivierte und nach der Effektivzinsmethode fortgeschriebene Leasingverpflichtungen, siehe „15. Sachanlagen“.

Verbindlichkeiten aus Derivaten

Die Finanzverbindlichkeiten aus Derivaten beinhalten die zum Stichtag gehaltenen Derivate in Höhe von 116,1 Mio. € (Vorjahr: 141,2 Mio. €) zugunsten der Kompensation von Währungs- und Rohstoffpreisrisiken. Die Reduzierung der Verbindlichkeiten resultiert insbesondere aus einer vorteilhaften Entwicklung der Marktwerte von Devisentermingeschäften.

Finanzielle Verbindlichkeiten gegenüber Mitarbeitern

Die finanziellen Verbindlichkeiten gegenüber Mitarbeitern in Höhe von 37,7 Mio. € (Vorjahr: 30,6 Mio. €) resultieren im Wesentlichen aus Einmal- und Ratenkapitalansprüchen in Höhe von 26,0 Mio. € (Vorjahr: 15,4 Mio. €) aus der betrieblichen Altersversorgung.

Darüber hinaus werden hier Verpflichtungen aus dem Mitarbeiter-Aktienprogramm in Höhe von 6,0 Mio. € (Vorjahr: 5,7 Mio. €) ausgewiesen, welches der Vorstand der MTU Aero Engines AG, München, auch für das Geschäftsjahr 2016 aufgelegt hat. Die MTU gewährt im Rahmen des Mitarbeiter-Aktienprogramms („MAP“) jedem Tarif- und außertariflichen Mitarbeiter sowie den leitenden

Angestellten nach Maßgabe der Programmbedingungen die Möglichkeit, in MTU-Aktien zu investieren. Nach Ablauf einer zweijährigen Haltefrist erhalten Tarif- und außertarifliche Mitarbeiter eine zu versteuernde „Match“-Zahlung in Höhe von 50% des jeweiligen Eigeninvestments in MTU-Aktien. Leitende Angestellte erhalten nach Ablauf der zweijährigen Haltefrist eine zu versteuernde „Match“-Zahlung in Höhe von einem Drittel des jeweiligen Eigeninvestments.

Im Rahmen des MAP wurden im Geschäftsjahr 2016 und im Vorjahr die folgenden Aktienkontingente an Konzernbeschäftigte verkauft:

Mitarbeiter-Aktienprogramm

Ausgabezeitpunkt	Anzahl verkaufte Aktien Stück	Durchschnittliche Anschaffungskosten in Mio. €	Gesamter Veräußerungserlös in Mio. €	Verkaufspreis je Aktie in €
Juni 2016	177.086	3,6	14,5	82,26
Juni 2015	106.336	2,0	8,9	84,07

Der Gesamtaufwand für den „Match“ im Rahmen des Mitarbeiter-Aktienprogramms betrug im Geschäftsjahr 2016 insgesamt 4,8 Mio. € (Vorjahr: 4,7 Mio. €).

Der Erwerbskurs für die im Geschäftsjahr 2016 zugeteilten Aktien der MTU betrug 82,26 € je Aktie. Die zu durchschnittlichen Anschaffungskosten bewerteten, an die Mitarbeiter übertragenen Aktien wurden innerhalb des Eigenkapitals den eigenen Aktien entnommen. Die Differenz zwischen dem Veräußerungserlös und den ursprünglichen Anschaffungskosten in Höhe von 10,9 Mio. € (Vorjahr: 6,9 Mio. €) wurde der Kapitalrücklage zugewiesen.

Rückzahlung Entwicklungskostenzuschuss

Die MTU erhielt in den Geschäftsjahren 1976 bis 1991 vom Ministerium für Wirtschaft und Technologie Zuwendungen in Form von Fördergeldern zugunsten der Entwicklung des Triebwerkprogramms PW2000. Mit Erreichen der im Zuwendungsbescheid fixierten Verkaufszahl von Serientriebwerken des PW2000 für die Boeing 757 beziehungsweise C-17 sind die empfangenen Zuwendungsbeträge innerhalb von zehn Jahren vollumfänglich zurückzuzahlen. In den Geschäftsjahren 2011 bis 2015 wurden insgesamt 24,9 Mio. €, im Geschäftsjahr 2016 weitere 9,4 Mio. € getilgt.

Übrige sonstige Verbindlichkeiten

Die übrigen sonstigen finanziellen Verbindlichkeiten in Höhe von 155,4 Mio. € (Vorjahr: 165,2 Mio. €) betreffen mit einem Volumen von 111,0 Mio. € (Vorjahr: 111,4 Mio. €) Verpflichtungen aus dem Fremdbezug von Triebwerkseentwicklungsleistungen zugunsten der Triebwerksprogramme der PW1000G-Familie und des PW800. Weiterhin berücksichtigt diese Position Guthaben von Kunden in Höhe von 13,7 Mio. € (Vorjahr: 23,0 Mio. €) und darüber hinaus eine Vielzahl kleinerer Einzelverpflichtungen aus Lieferanten- und Kundenverträgen.

29. Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen

Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen		
in Mio. €	31.12.2016	31.12.2015
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen gegenüber:		
Dritten	578,5	606,6
Nahe stehenden Unternehmen	56,4	66,8
Summe Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	634,9	673,4

Die Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen berücksichtigen offene Eingangsrechnungen sowie Abgrenzungen für bezogene Lieferungen und Leistungen.

Der Gesamtbetrag der Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen ist innerhalb eines Jahres fällig.

30. Verbindlichkeiten aus Auftragsfertigung/Dienstleistungsgeschäft

Die Verbindlichkeiten aus Auftragsfertigung und Dienstleistungsgeschäften resultieren aus dem Überhang erhaltener Anzahlungen relativ zur korrespondierenden Forderungsabgrenzung nach Maßgabe des realisierten Fertigstellungsgrads.

Verbindlichkeiten aus Auftragsfertigung / Dienstleistungsgeschäft		
in Mio. €	31.12.2016	31.12.2015
Erhaltene Anzahlungen für die Auftragsfertigung	329,4	471,4
davon betreffen Forderungen aus der Auftragsfertigung	-206,8	-263,2
Erhaltene Anzahlungen für das Dienstleistungsgeschäft	221,6	165,6
Summe Verbindlichkeiten aus Auftragsfertigung / Dienstleistungsgeschäft	344,2	373,8

Die erhaltenen Kundenanzahlungen betreffen hierbei die künftige Lieferung von Triebwerksmodulen und -teilen sowie die Erbringung von Triebwerksinstandhaltungsleistungen.

31. Sonstige Verbindlichkeiten

Sonstige Verbindlichkeiten		
in Mio. €	31.12.2016	31.12.2015
Verpflichtungen im Zusammenhang mit Mitarbeitern		
Soziale Sicherheit	1,6	1,9
Übrige Verbindlichkeiten	30,2	27,7
Sonstige Steuern	8,5	12,8
Übrige Verpflichtungen	1,8	0,4
Summe sonstige Verbindlichkeiten	42,1	42,8

Verpflichtungen im Zusammenhang mit Mitarbeitern

Die Verbindlichkeiten aus der sozialen Sicherheit bestehen gegenüber Krankenkassen in Höhe von 1,5 Mio. € (Vorjahr: 1,7 Mio. €) und Berufsgenossenschaften in Höhe von 0,1 Mio. € (Vorjahr: 0,2 Mio. €). Die übrigen Verpflichtungen betreffen Urlaubsansprüche sowie Gleitzeitguthaben der Mitarbeiter.

Sonstige Steuern

Die Steuerverbindlichkeiten betreffen sowohl abzuführende Lohn- und Kirchensteuern und Solidaritätsabgaben als auch ausländische Verkehrssteuern.

Der Gesamtbetrag der sonstigen Verbindlichkeiten ist innerhalb eines Jahres fällig.

32. Zusätzliche Angaben zu den Finanzinstrumenten

Buchwerte, Wertansätze und beizulegende Zeitwerte nach Bewertungskategorien

In der folgenden Übersicht werden die Buchwerte der Finanzinstrumente aggregiert nach Bewertungskategorien dargestellt, unabhängig davon, ob diese von IFRS 7 oder IAS 39 erfasst

werden. Darüber hinaus beinhaltet die Aufstellung die Wertansätze der jeweiligen Bewertungskategorien. Die Buchwerte der Bewertungskategorien werden am Schluss den beizulegenden Zeitwerten zu Vergleichszwecken gegenübergestellt.

Angaben zu Finanzinstrumenten

Buchwerte, Wertansätze und beizulegende Zeitwerte nach Bewertungskategorien 2016

in Mio. €	Bewertungs- kategorie nach IAS 39 / Sonstige Bewertungs- kategorie	Buchwert 31.12.2016
AKTIVA		
Sonstige Vermögenswerte		
Kredite und Forderungen	LaR	144,3
Zur Veräußerung verfügbare finanzielle Vermögenswerte	AfS	28,4
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	LaR	692,1
Forderungen aus Auftragsfertigung / Dienstleistungsgeschäft	LaR	393,2
Derivative finanzielle Vermögenswerte		
Derivate ohne Hedge-Beziehung	FAHfT	
Derivate mit Hedge-Beziehung	n.a.	0,4
Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente	LaR	322,4
PASSIVA		
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	FLAC	634,9
Finanzielle Verbindlichkeiten		
Schuldverschreibungen	FLAC	353,6
Wandelschuldverschreibung	FLAC	474,6
Finanzielle Verbindlichkeiten aus Programmanteilserhöhung und -erwerb	FLAC	492,0
Sonstige Brutto-Finanzschulden	FLAC	30,1
Derivative finanzielle Verbindlichkeiten		
Derivate ohne Hedge-Beziehung	FLHfT	29,7
Derivate mit Hedge-Beziehung	n.a.	86,4
Finanzierungsleasingverträge	n.a.	11,6
Sonstige finanzielle Verbindlichkeiten	FLAC / n.a.	223,6
Davon aggregiert nach Bewertungskategorien gemäß IAS 39		
Kredite und Forderungen	LaR	1.552,0
Zur Veräußerung verfügbare finanzielle Vermögenswerte	AfS	28,4
Zu Handelszwecken gehaltene finanzielle Vermögenswerte	FAHfT	
Zu fortgeführten Anschaffungskosten bewertete finanzielle Verbindlichkeiten	FLAC / n.a.	2.208,8
Zu Handelszwecken gehaltene finanzielle Verbindlichkeiten	FLHfT	29,7

Abkürzungen:

LaR = Kredite und Forderungen

HtM = Bis zur Endfälligkeit gehaltene Wertpapiere

AfS = Zur Veräußerung verfügbare finanzielle Vermögenswerte

FAHFT = Zu Handelszwecken gehaltene finanzielle Vermögenswerte

FLAC = Zu fortgeführten Anschaffungskosten bewertete finanzielle Verbindlichkeiten

FLHFT = Zu Handelszwecken gehaltene finanzielle Verbindlichkeiten

FLtPL = Erfolgswirksam zum beizulegenden Zeitwert bewertete Verbindlichkeiten

Wertansatz Bilanz nach IAS 39				Wertansatz Bilanz IAS 17	Finanz- instrumente die weder von IAS 39 noch von IFRS 7 erfasst werden	Summe	Fair Value 31.12.2016
Fortgeführte Anschaffungs- kosten	An- schaffungs- kosten	Fair Value erfolgs- neutral	Fair Value erfolgs- wirksam				
143,6					0,7	144,3	144,3
	3,4	25,0				28,4	28,4
692,1						692,1	692,1
393,2						393,2	393,2
		0,4				0,4	0,4
322,4						322,4	322,4
634,9						634,9	634,9
353,6						353,6	356,9
474,6						474,6	565,8
492,0						492,0	495,1
30,1						30,1	30,1
			29,7			29,7	29,7
		86,4				86,4	86,4
				11,6		11,6	11,6
185,9					37,7	223,6	225,9
1.551,3					0,7	1.552,0	1.552,0
	3,4	25,0				28,4	28,4
2.171,1					37,7	2.208,8	2.308,7
			29,7			29,7	29,7

Finanzinstrumente, die weder von IFRS 7 noch von IAS 39 erfasst werden, betreffen Verpflichtungen gegenüber Mitarbeitern beziehungsweise korrespondierendes Planvermögen gemäß IAS 19.

Die folgende Aufstellung beinhaltet die Vergleichswerte des Geschäftsjahres 2015 zu den Buchwerten, Wertansätzen und beizulegenden Zeitwerten nach Bewertungskategorien:

Angaben zu Finanzinstrumenten
Buchwerte, Wertansätze und beizulegende Zeitwerte nach Bewertungskategorien 2015

in Mio. €	Bewertungs- kategorie nach IAS 39 / Sonstige Bewertungs- kategorie	Buchwert 31.12.2015
AKTIVA		
Sonstige Vermögenswerte		
Kredite und Forderungen	LaR	95,1
Zur Veräußerung verfügbare finanzielle Vermögenswerte	AfS	44,0
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	LaR	708,5
Forderungen aus Auftragsfertigung / Dienstleistungsgeschäft	LaR	301,3
Derivative finanzielle Vermögenswerte		
Derivate ohne Hedge-Beziehung	FAHfT	0,2
Derivate mit Hedge-Beziehung	n.a.	0,7
Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente	LaR	53,1
PASSIVA		
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	FLAC	673,4
Finanzielle Verbindlichkeiten		
Schuldverschreibungen	FLAC	353,2
Finanzielle Verbindlichkeiten aus Programmanteilerhöhung und -erwerb	FLAC	531,4
Sonstige Brutto-Finanzschulden	FLAC	149,2
Derivative finanzielle Verbindlichkeiten		
Derivate ohne Hedge-Beziehung	FLHfT	38,3
Derivate mit Hedge-Beziehung	n.a.	102,9
Finanzierungsleasingverträge	n.a.	12,9
Sonstige finanzielle Verbindlichkeiten	FLAC / n.a.	234,3
Davon aggregiert nach Bewertungskategorien gemäß IAS 39		
Kredite und Forderungen	LaR	1.158,0
Zur Veräußerung verfügbare finanzielle Vermögenswerte	AfS	44,0
Zu Handelszwecken gehaltene finanzielle Vermögenswerte	FAHfT	0,2
Zu fortgeführten Anschaffungskosten bewertete finanzielle Verbindlichkeiten	FLAC / n.a.	1.941,5
Zu Handelszwecken gehaltene finanzielle Verbindlichkeiten	FLHfT	38,3

Abkürzungen:

LaR = Kredite und Forderungen

HtM = Bis zur Endfälligkeit gehaltene Wertpapiere

AfS = Zur Veräußerung verfügbare finanzielle Vermögenswerte

FAHfT = Zu Handelszwecken gehaltene finanzielle Vermögenswerte

FLAC = Zu fortgeführten Anschaffungskosten bewertete finanzielle Verbindlichkeiten

FLHfT = Zu Handelszwecken gehaltene finanzielle Verbindlichkeiten

FLtPL = Erfolgswirksam zum beizulegenden Zeitwert bewertete Verbindlichkeiten

Wertansatz Bilanz nach IAS 39				Wertansatz Bilanz IAS 17	Finanzinstrumente die weder von IAS 39 noch von IFRS 7 erfasst werden	Summe	Fair Value 31.12.2015
Fortgeführte Anschaffungskosten	Anschaffungskosten	Fair Value erfolgsneutral	Fair Value erfolgswirksam				
94,2					0,9	95,1	95,1
	6,1	37,9				44,0	44,0
708,5						708,5	708,5
301,3						301,3	301,3
			0,2			0,2	0,2
		0,7				0,7	0,7
53,1						53,1	53,1
673,4						673,4	673,4
353,2						353,2	361,1
531,4						531,4	534,8
149,2						149,2	149,2
			38,3			38,3	38,3
		102,9				102,9	102,9
				12,9		12,9	12,9
203,7					30,6	234,3	237,4
1.157,1					0,9	1.158,0	1.158,0
	6,1	37,9				44,0	44,0
			0,2			0,2	0,2
1.910,9					30,6	1.941,5	1.955,9
			38,3			38,3	38,3

Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente, Forderungen aus Lieferungen und Leistungen sowie sonstige Forderungen haben überwiegend kurze Restlaufzeiten. Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen sowie sonstige Verbindlichkeiten haben regelmäßig kurze Restlaufzeiten; die bilanzierten Werte stellen näherungsweise die beizulegenden Zeitwerte dar.

Hierarchische Einstufung der zum beizulegenden Zeitwert bewerteten finanziellen Vermögenswerte und Verbindlichkeiten

Um der Erheblichkeit der in die Bewertung der zum beizulegenden Zeitwert bewerteten finanziellen Vermögenswerte und Verbindlichkeiten einfließenden Faktoren Rechnung zu tragen, wurden die finanziellen Vermögenswerte und Verbindlichkeiten der MTU hierarchisch in drei Level eingestuft.

Die Stufen der Fair-Value-Hierarchie und ihre Anwendung auf die Vermögenswerte und Verbindlichkeiten sind im Folgenden beschrieben:

- Level 1 die auf aktiven Märkten für identische Vermögenswerte und Verbindlichkeiten notierten unverändert übernommenen Preise;
- Level 2 Vermögenswerte oder Verbindlichkeiten, deren Preise direkt oder indirekt (abgeleitet) beobachtbar sind;
- Level 3 nicht beobachtbare Bewertung des Vermögenswerts oder der Verbindlichkeit.

Die folgenden Tabellen zeigen für 2016 und 2015 die Zuordnung der zum beizulegenden Zeitwert bewerteten finanziellen Vermögenswerte und Verbindlichkeiten zu den drei Stufen der Fair-Value-Hierarchie:

Hierarchische Einstufung der zum beizulegenden Zeitwert bewerteten finanziellen Vermögenswerte und Verbindlichkeiten für das Geschäftsjahr 2016

in Mio. €	Level 1	Level 2	Level 3	Gesamt
Finanzielle Vermögenswerte, bewertet zum beizulegenden Zeitwert				
Derivative Finanzinstrumente		0,4		0,4
Zur Veräußerung verfügbare finanzielle Vermögenswerte		25,0		25,0
Summe finanzielle Vermögenswerte		25,4		25,4
Finanzielle Verbindlichkeiten, bewertet zum beizulegenden Zeitwert				
Derivative Finanzinstrumente		116,1		116,1
Summe finanzielle Verbindlichkeiten		116,1		116,1

Hierarchische Einstufung der zum beizulegenden Zeitwert bewerteten finanziellen Vermögenswerte und Verbindlichkeiten für das Geschäftsjahr 2015

in Mio. €	Level 1	Level 2	Level 3	Gesamt
Finanzielle Vermögenswerte, bewertet zum beizulegenden Zeitwert				
Derivative Finanzinstrumente		0,9		0,9
Zur Veräußerung verfügbare finanzielle Vermögenswerte		37,9		37,9
Summe finanzielle Vermögenswerte		38,8		38,8
Finanzielle Verbindlichkeiten, bewertet zum beizulegenden Zeitwert				
Derivative Finanzinstrumente		141,2		141,2
Summe finanzielle Verbindlichkeiten		141,2		141,2

Die Zeitwerte der in Level 2 enthaltenen derivativen Finanzinstrumente und Wertpapiere werden anhand eines Discounted-Cashflow-Verfahrens (DCF) ermittelt. Die Bewertung der zur Veräußerung verfügbaren finanziellen Vermögenswerte entspricht, in Anbetracht von jeweiliger Zinskondition und Bonität der Gegenparteien, näherungsweise den korrespondierenden Nominalwerten.

Mittelabflüsse der finanziellen Verbindlichkeiten

Aus den nachfolgenden Tabellen sind die vertraglich vereinbarten Zins- und Tilgungszahlungen für finanzielle Verpflichtungen ersichtlich, die zum Stichtag zum beizulegenden Zeitwert bewertet waren.

Fälligkeitstermine der finanziellen Verbindlichkeiten 2016

in Mio. €	Buchwert 31.12.2016	Cashflow 2017			Cashflow 2018			Cashflow 2019			Cashflow 2020 ff		
		Zins fix	Zins varia- bel	Til- gung	Zins fix	Zins varia- bel	Til- gung	Zins fix	Zins varia- bel	Til- gung	Zins fix	Zins varia- bel	Til- gung
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	634,9			634,9									
Schuldverschreibungen	353,6	11,0		250,0	3,6			3,6			31,9		100,0
Wandelschuldverschreibung	474,6	0,6			0,6			0,6			2,5		500,0
Finanzielle Verbindlichkeiten aus Programmanteilerhöhung und -erwerb	492,0			122,2			78,2			56,5			299,1
Sonstige Brutto-Finanzschulden	30,1		0,3			0,3			0,4			0,5	30,0
Derivative finanzielle Verbindlichkeiten													
Derivate ohne Hedge-Beziehung	29,7			29,5			0,1			0,1			
Derivate mit Hedge-Beziehung	86,4			60,6			22,5			3,3			
Finanzierungsleasingverträge	11,6	0,3		1,4	0,3		1,5	0,3		1,3	2,4		7,4
Sonstige finanzielle Verbindlichkeiten	223,6			175,3			15,4			12,3			27,2

Fälligkeitstermine der finanziellen Verbindlichkeiten 2015

in Mio. €	Buchwert 31.12.2015	Cashflow 2016			Cashflow 2017			Cashflow 2018			Cashflow 2019 ff		
		Zins fix	Zins varia- bel	Til- gung	Zins fix	Zins varia- bel	Til- gung	Zins fix	Zins varia- bel	Til- gung	Zins fix	Zins varia- bel	Til- gung
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	673,4			673,4									
Schuldverschreibungen	353,2	11,0			11,0		250,0	3,6			35,5		100,0
Finanzielle Verbindlichkeiten aus Programmanteilerhöhung und -erwerb	531,4			108,5			89,6			74,7			339,7
Sonstige Brutto-Finanzschulden	149,2		0,5	119,2		0,5			0,5			1,2	30,0
Derivative finanzielle Verbindlichkeiten													
Derivate ohne Hedge-Beziehung	38,3			16,0			22,3						
Derivate mit Hedge-Beziehung	102,9			75,5			24,6			2,8			
Finanzierungsleasingverträge	12,9	0,4		1,4	0,3		1,3	0,3		1,4	2,7		8,8
Sonstige finanzielle Verbindlichkeiten	234,3			185,7			14,2			11,7			27,1

Einbezogen werden alle Instrumente, die am 31. Dezember 2016 im Bestand waren und für die bereits Zahlungen vertraglich vereinbart waren. Fremdwährungsbeträge wurden jeweils mit dem Stichtagskurs umgerechnet. Die variablen Zinszahlungen aus den Finanzinstrumenten wurden unter Zugrundelegung der zuletzt vor dem 31. Dezember 2016 festgelegten Zinssätze ermittelt. Jederzeit rückzahlbare finanzielle Verbindlichkeiten sind immer dem frühesten Zeitraster zugeordnet.

Zugunsten der Absatzförderung partizipiert die MTU im Rahmen ihrer Programmbeteiligungen an Flugzeugfinanzierungszusagen. Stets erfolgen die Zusagen nur gemeinschaftlich mit anderen Triebwerkskonsortialpartnern. Im Wesentlichen differenzieren sich die hierzu ausgereichten Angebote in zwei Formen: Flugzeugvorfinanzierungen (Pre-Delivery-Payments) einerseits und Deckungsverpflichtungen (Backstop-Commitments) andererseits. In beiden Fällen erfolgen Auszahlungen zugunsten des Erwerbers stets nur über den Konsortialführer direkt an den Flugzeughersteller.

Die zum Abschlussstichtag ausgereichten Finanzierungsangebote mit einem Nominalvolumen von umgerechnet 387,5 Mio. € (Vorjahr: 404,6 Mio. €) werden durch die MTU gemäß den Vorgaben des IFRS 7 als Teil des Bruttoisikos klassifiziert. Eine vollumfängliche Inanspruchnahme aus diesen Zusagen wird jedoch als sehr unwahrscheinlich erachtet. Diese Einschätzung stützen Erfahrungswerte.

Gründe hierfür sind: Die jeweiligen Finanzierungsangebote müssen zunächst durch den Empfänger in Anspruch genommen werden. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die angebotenen Finanzierungsbedingungen mindestens marktgerecht und im Falle der Deckungsverpflichtungen prohibitiv ausgestaltet sind. Im Falle der Flugzeugvorfinanzierung hält das Konsortium Sicherungsrechte an dem in Produktion und damit im Besitz des Flugzeugherstellers befindlichen Flugzeug – im Falle der Deckungsverpflichtungen hält das Konsortium bis zur Flugzeugauslieferung unmittelbar den Vermögenswert. Nach Auslieferung dient das Flugzeug als sachenrechtliches Sicherungsmittel. Weiterhin geht die MTU davon aus, dass sich Dritte, nicht zuletzt aufgrund der angebotenen Finanzierungsmodalitäten, an den zustande kommenden Finanzierungen beteiligen werden. Weitere Kompensation von Kreditrisiken versprechen die zusätzlich integrierten restriktiven finanziellen Bedingungen der Angebote, die durch den Flugzeugerwerber vor Vertragsschluss nachzuweisen sind.

Mit Blick auf die nominelle Liquiditätsbelastung der ausgereichten Finanzierungsangebote stellt die MTU sicher, dass ihre Kreditlinien (siehe Abschnitt 28.) auch für den unwahrscheinlichen Fall einer parallelen Inanspruchnahme sämtlicher ausgereicherter Finanzierungsangebote ausreichen, und überwacht die Möglichkeit einer Erweiterung zugunsten der Unterstützung künftiger Angebote. Für den Fall einer Inanspruchnahme aus den ausgereichten Kreditzusagen werden die damit verbundenen Liquiditäts- und Kreditrisiken als für die MTU beherrschbar angesehen.

Erläuterungen der Nettoergebnisse aus Bewertungskategorien

Aus den nachstehenden Tabellen sind für 2016 und 2015 die Gewinne und Verluste aus Transaktionen der Finanzinstrumente pro Bewertungskategorie ersichtlich. Zinserträge und Zinsaufwendungen für finanzielle Vermögenswerte und finanzielle Verbindlichkeiten, die erfolgswirksam zum beizulegenden Zeitwert zu bewerten sind, werden nicht ausgewiesen:

Nettoergebnisse nach Bewertungskategorien 2016

Aggregiert nach Bewertungskategorien gemäß IAS 39	aus Zinsen	aus Beteili- gungen	aus der Folgebewertung			aus Abgang	Netto- ergebnis 2016
			zum Fair Value erfolg- wirksam	Wäh- rungs- umrech- nung	Wert- berich- tigung		
in Mio. €							
Kredite und Forderungen (LaR)	2,6			24,1	-10,8		15,9
Zur Veräußerung verfügbare finanzielle Vermögenswerte (AfS)	2,2	2,7					4,9
Zu Handelszwecken gehaltene finanzielle Vermögenswerte (FAHFT)			39,4				39,4
Zu fortgeführten Anschaffungskosten bewertete finanzielle Verbindlichkeiten (FLAC)	-12,8		-17,9	-36,7			-67,4
Zu Handelszwecken gehaltene finanzielle Verbindlichkeiten (FLHFT)			-31,9			-0,1	-32,0
Finanzinstrumente, die weder von IFRS 7 noch von IAS 39 erfasst werden		28,6		-3,4			25,2
Summe	-8,0	31,3	-10,4	-16,0	-10,8	-0,1	-14,0

Nettoergebnisse nach Bewertungskategorien 2015

Aggregiert nach Bewertungskategorien gemäß IAS 39	aus Zinsen	aus Beteili- gungen	aus der Folgebewertung			aus Abgang	Netto- ergebnis 2015
			zum Fair Value erfolg- wirksam	Wäh- rungs- umrech- nung	Wert- berich- tigung		
in Mio. €							
Kredite und Forderungen (LaR)	2,1			39,1	-1,5		39,7
Zur Veräußerung verfügbare finanzielle Vermögenswerte (AfS)	1,9	1,9					3,8
Zu Handelszwecken gehaltene finanzielle Vermögenswerte (FAHFT)			41,5				41,5
Zu fortgeführten Anschaffungskosten bewertete finanzielle Verbindlichkeiten (FLAC)	-3,5		-18,3	-52,3			-74,1
Zu Handelszwecken gehaltene finanzielle Verbindlichkeiten (FLHFT)			-74,1				-74,1
Finanzinstrumente, die weder von IFRS 7 noch von IAS 39 erfasst werden		29,1		7,8			36,9
Summe	0,5	31,0	-50,9	-5,4	-1,5		-26,3

Die Zinsen aus Finanzinstrumenten werden im Zinsergebnis ausgewiesen (siehe Abschnitt 8.). Die übrigen Komponenten des Nettoergebnisses erfasst die MTU im sonstigen Finanzergebnis (Abschnitt 9.). Ausgenommen hiervon sind die der Bewertungskategorie „Kredite und Forderungen“ zuzuordnenden Wertberichtigungen auf Forderungen aus Lieferungen und Leistungen, die unter den Vertriebskosten ausgewiesen werden. Weiterhin werden Kursgewinne beziehungsweise -verluste aus der Währungsumrechnung von Forderungen und Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen in den Umsatzerlösen beziehungsweise Umsatzkosten berücksichtigt.

Erläuterung zum Zinsergebnis

Im Zinsergebnis aus finanziellen Verbindlichkeiten der Bewertungskategorie „zu fortgeführten Anschaffungskosten bewertete finanzielle Verbindlichkeiten“ sind im Wesentlichen Zinsaufwendungen in Höhe von 12,8 Mio. € (Vorjahr: 3,5 Mio. €) aus Schuldverschreibungen, aus Kreditvereinbarungen mit Banken sowie aus Finance Lease-Vereinbarungen enthalten.

Erläuterung zur Folgebewertung

Die Ergebnisbeiträge aus zum beizulegenden Zeitwert (Fair Value) bewerteten Finanzinstrumenten betreffen im Wesentlichen Kursgewinne und Kursverluste aus Derivaten ohne Sicherungsbeziehung. Die Ergebnisbeiträge aus „zu fortgeführten Anschaffungskosten bewerteten finanziellen Verbindlichkeiten“ resultieren insbesondere aus der Aufzinsung entsprechender Verpflichtungen.

Die Gewinne aus der Währungsumrechnung der finanziellen Vermögenswerte in Höhe von 24,1 Mio. € (Vorjahr: 39,1 Mio. €), die der Bewertungskategorie „Kredite und Forderungen“ zugeordnet sind, resultieren überwiegend aus der Bewertung von Forderungen aus Lieferungen und Leistungen. Dem stehen Verluste, vor allem aus der Währungsumrechnung von Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen, in Höhe von 36,7 Mio. € (Vorjahr: 52,3 Mio. €) gegenüber, die der Bewertungskategorie „zu fortgeführten Anschaffungskosten bewertete finanzielle Verbindlichkeiten“ zugeordnet sind.

33. Latente Steuern

Die latenten Steuern resultieren aus temporären Differenzen zwischen den Wertansätzen in den Steuerbilanzen der Konzern-Einzelgesellschaften und den Wertansätzen in der Konzernbilanz. Darüber hinaus wurden für vortragsfähige Steuergutschriften und Verlustvorträge Vermögenswerte bilanziert.

Erfolgsneutral wurden Steuerlatenzen im Rahmen der Folgebewertung von Pensionsverpflichtungen und korrespondierendem Planvermögen, der Stichtagsbewertung von Derivaten, die Teil effektiver Sicherungsbeziehungen sind, sowie auf den Bewertungsunterschied des Eigenkapitalanteils der Wandelanleihe abgegrenzt.

Entwicklung der latenten Steuern

	31.12.2016		31.12.2015		2016	
	Aktive latente Steuern	Passive latente Steuern	Aktive latente Steuern	Passive latente Steuern	Steuerertrag / Aufwand (-)	Ergebnis- neutral
in Mio. €	in der Bilanz		in der Bilanz		in der GuV	
Vermögenswerte						
Immaterielle Vermögenswerte	0,1	248,8	0,1	243,1	-8,3	2,6
Sachanlagen	5,1	47,8	4,4	48,6	1,7	-0,2
Finanzielle Vermögenswerte		3,8		2,3	-1,5	
Vorräte	4,2	1,1	4,3	1,0	-0,2	
Forderungen und sonstige Vermögenswerte	1,1	3,7	0,8	3,8	0,5	-0,1
Summe Vermögenswerte	10,5	305,2	9,6	298,8	-7,8	2,3
Eigenkapital						
Saldo Vermögenswerte und Schulden der Sicherungsinstrumente	34,0		36,8			-2,8
Eigenkapitalanteil Wandelschuldanleihe		7,7				-7,7
Versicherungsmathematische Gewinne und Verluste aus Pensionsverpflichtungen und Planvermögen	122,3		96,7			25,6
Summe Eigenkapital	156,3	7,7	133,5			15,1
Schulden						
Rückstellungen für Pensionen	1,9	1,8	5,6	1,6	-3,8	-0,1
Sonstige Rückstellungen	33,8	0,3	22,5	0,3	11,2	0,1
Verbindlichkeiten	138,5	0,7	152,5		-13,0	-1,7
Summe Schulden	174,2	2,8	180,6	1,9	-5,6	-1,7
Latente Steuern auf Vermögenswerte und Schulden	341,0	315,7	323,7	300,7	-13,4	15,7
Steuerergutschriften und Verlustvorträge						
Vortragsfähige Steuerergutschriften	26,9		24,0		3,6	-0,7
Verlustvorträge	25,3		25,1		1,6	-1,4
Wertberichtigungen und nicht angesetzte Steuererstattungsansprüche						
Wertberichtigung Steuerergutschriften	-8,9		-8,3		-0,9	0,3
Wertberichtigung Verlustvorträge	-13,9		-19,0		4,3	0,8
Temporäre Differenzen, für die kein latenter Steuererstattungsanspruch angesetzt wurde	-21,6		-25,5		3,2	0,7
Steuerergutschriften und Verlustvorträge	7,8		-3,7		11,8	-0,3
Latente Steuern vor Saldierung	348,8	315,7	320,0	300,7	-1,6	15,4
Saldierung	-292,2	-292,2	-278,0	-278,0		
Latente Steuern (netto)	56,6	23,5	42,0	22,7	-1,6	15,4

Zu den aus den vorbezeichneten Bilanzposten resultierenden tatsächlichen und latenten Ertragsteueransprüchen und -schulden sowie zur Steuerüberleitungsrechnung vom erwarteten zum ausgewiesenen Steueraufwand wird auf „10. Ertragsteuern“ verwiesen.

Saldierungen erfolgen für Steueransprüche und -verpflichtungen, wenn gleiche Steuerarten mit übereinstimmenden Fristigkeiten gegenüber der gleichen Steuerbehörde bestehen.

Bei den folgenden Konzerngesellschaften wurde für steuerliche Verlustvorträge und vortragsfähige Steuerergutschriften ein latenter Steueranspruch angesetzt:

Latente Steuern auf steuerliche Verlustvorräte und vortragsfähige Steuergutschriften zum 31. Dezember

in Mio. €	USA 2016	Polen 2016	Gesamt 2016	Gesamt 2015
Noch nicht genutzte steuerliche Verluste	7,0	119,4	126,4	112,6
Vortragsfähige Steuergutschriften	1,0	25,9	26,9	24,0
Steuereffekt auf steuerliche Verlustvorräte und vortragsfähige Steuergutschriften	3,6	48,6	52,2	49,1
Wertberichtigungen auf Steuergutschriften		-8,9	-8,9	-19,0
Wertberichtigungen auf Verlustvorräte	-1,8	-12,1	-13,9	-8,3
Aktive latente Steuern auf steuerliche Verlust- vorräte und vortragsfähige Steuergutschriften	1,8	27,6	29,4	21,8

USA

Die MTU Aero Engines North America Inc., Rocky Hill, USA (AENA), und die Vericor Power Systems LLC., Alpharetta, USA, bilden seit dem 1. Juli 2016 eine steuerliche Einheit, wodurch die zum 31. Dezember 2015 vorhandenen Verlustvorräte für Bundessteuern („Federal Tax“) im Berichtsjahr in Höhe von 10,8 Mio. € in Anspruch genommen werden konnten und dadurch zum 31. Dezember 2016 auf 0,7 Mio. € sanken.

Darüber hinaus liegen ländersteuerliche Verlustvorräte („State Tax“) vor. Aus Gründen der Berichtseffizienz erfolgt die Ableitung der Angabe zu den Verlustvorräten rechnerisch auf Basis des einschlägigen US-amerikanischen Regelsteuersatzes.

Der Anspruch aus steuerlichen Verlustvorräten wurde an die maßgeblichen Einkommenserwartungen der nächsten fünf Jahre angepasst und insoweit, entgegen dem Vorjahr, als werthaltig angesehen und die entsprechende aktive latente Steuer berücksichtigt. In den USA sind steuerliche Verlustvorräte 20 Jahre vortragsfähig.

Weiterhin sind für die Organschaft Ansprüche aus Steuergutschriften zu berücksichtigen, die im Wesentlichen die zukünftige Verrechnung von in Verlustjahren gezahlten Mindeststeuern („Minimum taxes“) zum Gegenstand haben. Hierfür waren ebenfalls aktive latente Steuern zu berücksichtigen.

Polen

Im Rahmen der Wirtschaftsförderung in Polen erhielt das Betriebsgelände der MTU Aero Engines Polska Sp. z o.o. den Status einer Sonderwirtschaftszone. Nach Maßgabe realisierter Unternehmensinvestitionen zur Schaffung von Arbeitsplätzen wird die Gesellschaft durch Steuergutschriften auf das jeweilige im Zeitraum bis 2026 erzielte positive Jahreseinkommen aus produktiven Tätigkeiten gefördert. Die Abgrenzung aktiver latenter Steuern in Höhe von 17,0 Mio. € (Vorjahr: 15,7 Mio. €) erfolgte nach Maßgabe der zum Abschlussstichtag realisierten Unternehmensinvestitionen sowie der aktuellen Einkommenserwartungen aus den geförderten Aktivitäten.

Neben den steuerlich geförderten Tätigkeiten erbringt die Gesellschaft andere, der Regelbesteuerung unterliegende Leistungen. Aus diesen Aktivitäten erlitt die Gesellschaft in den Jahren 2012 bis 2016 steuerliche Verluste in Höhe von insgesamt 119,4 Mio. €. Die Nutzung der entsprechenden Verlustvorräte ist zeitlich auf fünf Jahre beschränkt und betragsmäßig in jedem Geschäftsjahr nur begrenzt möglich, so dass die Aktivierung latenter Steuern in Anbetracht der aktuellen Einkommenserwartung aus der in Rede stehenden Aktivität in Höhe von 10,6 Mio. € (Vorjahr: 5,8 Mio. €) erfolgen konnte. Der auf die Verlustvorräte entfallende Höchstbetrag an aktiven latenten Steuern wurde insofern anteilig wertberichtigt.

Zum Stichtag waren aufgrund der maßgeblichen Einkommenserwartungen der nächsten fünf Jahre für temporäre Differenzen in Höhe von 113,8 Mio. € (Vorjahr: 133,5 Mio. €) keine aktiven latenten Steuern anzusetzen. Die daraus resultierenden potenziellen Steuereffekte in Höhe von 21,6 Mio. € (Vorjahr: 25,3 Mio. €) blieben entsprechend bei der Ermittlung der Ertragsteuern unberücksichtigt.

**Latente Steuerschulden für zu versteuernde Differenzen
in Verbindung mit Anteilen an Tochterunternehmen und
Gemeinschaftsunternehmen**

Für temporäre Differenzen in Höhe von 162,0 Mio. € (Vorjahr: 155,7 Mio. €) im Zusammenhang mit Anteilen an Tochterunternehmen sowie Anteilen an Gemeinschaftsunternehmen wurden nach IAS 12 keine latenten Steuerschulden angesetzt. Sollten diese Differenzen zur Bildung von latenten Steuerschulden führen, würde sich aufgrund der derzeitigen Regelungen eine Steuerschuld in Höhe von 24,4 Mio. € (Vorjahr: 10,6 Mio. €) ergeben.

IV. Sonstige Angaben

34. Bewertung der erzielbaren Beträge der Geschäftssegmente, die einen Firmenwert enthalten

Der Konzern untersucht jährlich, ob eine Wertminderung des Firmenwerts der Gruppe von Zahlungsmittel generierenden Einheiten (ZGE) vorliegt, indem geprüft wird, ob deren erzielbarer Betrag mindestens ihren korrespondierenden Buchwert abdeckt. Bei der MTU entsprechen die mit Blick auf die Firmenwerte identifizierbaren Gruppen an Zahlungsmittel generierenden Einheiten den beiden Geschäftssegmenten „ziviles und militärisches Triebwerksgeschäft (OEM)“ und „zivile Triebwerksinstandhaltung (MRO)“.

Als erzielbare Beträge wurden im Rahmen der Überprüfung die Nutzungswerte der beiden Geschäftssegmente jeweils zum Bewertungsstichtag 30. Juni 2016 auf Basis der im zweiten Berichtsjahr aufgestellten operativen Planung ermittelt. In der Zeit zwischen dem Zeitpunkt der Durchführung des Werthaltigkeitstests und dem Bilanzstichtag ergaben sich keine neuen Erkenntnisse mit wesentlichem Einfluss auf die angeführten Bewertungen.

Den Berechnungen der erzielbaren Beträge liegen folgende Annahmen zugrunde: Ausgangspunkt sind modellgestützte Prognosen der Triebwerksflottenentwicklungen und der jeweiligen Marktanteile, für welche die MTU Lieferverantwortung für Triebwerksmodule und -teile übernommen hat oder übernehmen wird beziehungsweise die für ihr Dienstleistungsgeschäft, insbesondere im MRO-Segment, von Bedeutung sind oder werden. Aus diesen Prognosen leitet die MTU systematisch eine Umsatz- und korrespondierende Kapazitätsplanung ab, welche in einer jährlichen Ergebnis- bzw. Cashflow-Planung für die beiden Geschäftssegmente resultieren. Die Ergebnisse dieses Prozesses basieren somit notwendig auf Erwartungen im Hinblick auf künftige Marktanteile, das Wachstum auf den jeweiligen Märkten, den zukünftigen Marktanteilen, der Profitabilität der Produkte sowie volkswirtschaftlichen Entwicklungen, wie Währungs-, Zins- und Rohstoffpreisentwicklungen. Finanzierungsaktivitäten bleiben sowohl bei der Ableitung der Nutzungswerte als auch der korrespondierenden Buchwerte unberücksichtigt.

Die Cashflow-Ableitung im Rahmen der Ermittlung des Nutzungswertes berücksichtigt im OEM-Segment ein Umsatzwachstum im Detailplanungszeitraum in Höhe von durchschnittlich 7,3% p.a. (Vorjahr: 7,5% p.a.), EBITDA-Margen in Höhe von 13,5% bis 14,1% (Vorjahr: 12,0% bis 14,8%) und ei-

nen Abzinsungsfaktor vor Steuern in Höhe von 8,3% (Vorjahr: 9,2%). Für das MRO-Segment wird mit einem Umsatzwachstum im Detailplanungszeitraum in Höhe von durchschnittlich 6,7% p.a. (Vorjahr: 9,4% p.a.), EBITDA-Margen in Höhe von 11,1% bis 12,0% (Vorjahr: 10,5% bis 12,8%) und einem Abzinsungsfaktor vor Steuern von 8,4% (Vorjahr: 9,3%) gerechnet. Mit Blick auf die Ableitung der ewigen Rente, der eine Wachstumsannahme von 1% zu Grunde liegt, wurden für das OEM-Segment im Anschluss an den 5-Jahres-Detailplanungszeitraum die Mittelwerte der Umsatzerlöse und EBIT-Margen der Langfristplanung berücksichtigt. Die Ableitung der ewigen Rente für das MRO-Segment erfolgte in Anbetracht seiner kürzeren Geschäftszyklen auf Basis von Umsatz und EBIT-Marge des letzten Detailplanungsjahres.

Die im Rahmen des DCF-Verfahrens verwendeten segmentspezifischen, gewichteten Kapitalkosten (WACC) vor Steuern werden auf Basis eines korrespondierenden Nachsteuerzinssatzes iterativ ermittelt. Für dessen Ableitung wird ein Eigenkapitalkostensatz nach Steuern auf Basis eines risikofreien Basiszinses und eines Risikozuschlags (Marktrisikoprämie, multipliziert mit einem Betafaktor auf Grundlage einer Peer-Group-Analyse) ermittelt. Zusätzlich wird der durchschnittliche Fremdkapitalkostensatz der Peer-Group-Unternehmen berücksichtigt. Eigen- und Fremdkapitalkosten werden im Zuge der Ableitung des WACC nach Steuern mit der durchschnittlichen Kapitalstruktur der Peer-Group-Unternehmen gewichtet. Im Rahmen der Ermittlung des durchschnittlichen Kapitalkostensatzes (WACC) im Berichtsjahr wurden ein risikofreier Zinssatz von 1,0%, eine Marktrisikoprämie von 6,00% und ein Beta-Faktor von 0,95 zugrunde gelegt. Der Fremdkapitalkostensatz betrug 1,95% nach Steuern.

Der bilanzierte Firmenwert für das zivile und militärische Triebwerksgeschäft (OEM) betrug gegenüber dem Vorjahr unverändert 304,4 Mio. €. Für die zivile Triebwerksinstandhaltung (MRO) ist ein Firmenwert in Höhe von 87,8 Mio. € (Vorjahr: 87,7 Mio. €) bilanziert. Die Erhöhung des MRO-Firmenwerts im Vorjahresvergleich resultiert aus Währungsumrechnungseffekten. Für das OEM-Segment beträgt der Nutzungswert 5.334,6 Mio. € und für das MRO-Segment 2.716,7 Mio. €. Die korrespondierend zu berücksichtigenden Buchwerte der Zahlungsmittel generierenden Einheiten betragen für das OEM-Segment 2.396,8 Mio. € und für das MRO-Segment 752,4 Mio. €. Mithin ergaben sich keine Anhaltspunkte für eine Wertminderung der bilanzierten Firmenwerte.

35. Sensitivitätsanalyse für Firmenwerte

In den Sensitivitätsanalysen wurden die Auswirkungen nachhaltiger Verminderungen der geplanten Überschüsse vor Zinsen und Steuern (EBIT) auf die Werthaltigkeit der Firmenwerte in den beiden Segmenten untersucht. Bei diesen Analysen wurden auch Sensitivitäten bezüglich der anzusetzenden gewichteten Kapitalkosten durchgeführt.

Legt man bei den Sensitivitätsanalysen unveränderte Kapitalkosten zugrunde, so ergäbe sich selbst bei einer nachhaltigen Verminderung des EBIT von 30% unter die vom Management erwarteten Planergebnisse weder im OEM-Segment noch im MRO-Segment ein Wertminderungsbedarf auf den Geschäftssegment-Firmenwert. Würden bei unverändertem EBIT die Kapitalkosten um 30% steigen, ergäbe sich ebenfalls kein Wertminderungsbedarf in den beiden Segmenten.

36. Finanzwirtschaftliche Risiken

Die MTU ist im Rahmen ihrer gewöhnlichen Geschäftstätigkeit Kreditrisiken, Liquiditätsrisiken und Marktrisiken ausgesetzt. Ziel des finanzwirtschaftlichen Risikomanagements ist es, die aus den operativen Geschäften sowie aus den daraus resultierenden Finanzierungserfordernissen entstehenden Risiken durch den Einsatz ausgewählter derivativer und nicht derivativer Sicherungsinstrumente zu begrenzen.

Die Risiken im Zusammenhang mit der Beschaffung, der Finanzierung und dem Absatz der Produkte und Dienstleistungen der MTU sind im Lagebericht ausführlich beschrieben. Finanzwirtschaftlichen Risiken begegnet die MTU durch ein integriertes Risikomanagementsystem, welches vom Aufsichtsrat überwacht wird. Die Grundsätze verfolgen das Ziel, Risiken zeitnah zu erkennen, zu analysieren, zu kommunizieren und Gegensteuerungsmaßnahmen zu ergreifen. Marktrisiken, insbesondere Rohstoffpreisrisiken, Währungsrisiken und Zinsrisiken, werden bezüglich ihres möglichen Einflusses auf das Ergebnis vor Zinsen und Steuern bzw. auf das Zinsergebnis analysiert und durch einen gezielten Einsatz von Derivaten bearbeitet.

Kreditrisiken

Die MTU ist sowohl im OEM- als auch im MRO-Segment im Rahmen ihrer operativen Geschäftstätigkeit Kreditrisiken ausgesetzt. Diese strebt sie durch ein integriertes strukturiertes Kreditrisikomanagement zu minimieren. Entsprechend sind sämtliche finanziellen Transaktionen in eine detaillierte Prozesslandschaft eingebettet, welche sich durch eine klar definierte Funktionstrennung kennzeichnet.

Der Bereich der Triebwerks- und Flugzeugfinanzierungen, an dem die MTU im Rahmen ihrer Triebwerksprogramm- und MRO-Kooperationen partizipiert, wird mit Blick auf die Bedeutung des Kreditrisikomanagements, durch die Zentralabteilung Treasury betreut. Weitere Details über Triebwerks- und Flugzeugfinanzierungen finden sich in „32. Zusätzliche Angaben zu den Finanzinstrumenten“ sowie in den „Erläuterungen zu Risiken und Chancen“ im zusammengefassten Lagebericht.

Auch Finanztransaktionen im Zusammenhang mit der Liquiditätssteuerung, z. B. Termingeldanlagen oder Devisentermingeschäfte, gehen für den Konzern mit einem gewissen Kreditrisiko einher. Daher regeln die MTU-internen Regularien, dass derartige Transaktionen nur zentral durch die Fachabteilung Treasury und nur mit Vertragspartnern mit einem Rating von mindestens Investment Grade abgeschlossen werden dürfen.

Das maximale Kreditrisiko wird durch die Buchwerte der in der Bilanz angesetzten finanziellen Vermögenswerte wiedergegeben. Zum Abschlussstichtag liegen, abgesehen von Sicherungsrechten im Rahmen ausgereicherter Triebwerks- und Flugzeugfinanzierungen, keine wesentlichen, das maximale Ausfallrisiko mindernden Vereinbarungen vor. Die MTU ist jedoch aufgrund ihrer Beteiligung an Triebwerkskonsortien weiteren anteiligen Haftungs- und damit potenziell zusätzlichen Ausfallrisiken ausgesetzt. Weitere Details hierzu finden sich in „37. Eventualverbindlichkeiten und sonstige finanzielle Verpflichtungen“.

Marktrisiken

Wechselkursrisiken

Mehr als 80% der Umsatzerlöse der MTU werden in US-Dollar erzielt, wobei rund die Hälfte dieses Währungsrisikos durch in US-Dollar abgerechnete Kosten natürlich gesichert ist. Die restlichen Kosten fallen hauptsächlich in Euro und in chinesischen Renminbi sowie in geringem Umfang in kanadischen Dollar und polnischen Zloty an. Wechselkursänderungen bei den nicht gesicherten Umfängen wirken direkt auf das Jahresergebnis und den Cashflow.

Sicherungsstrategie

Die MTU sichert nach einem festgelegten Sicherungsmodell bestimmte Umfänge des erwarteten Netto-Fremdwährungsüberschusses ab. Damit sollen die Auswirkungen der Volatilität des US-Dollar-Kurses auf das Jahresergebnis und den Cashflow minimiert werden. Wechselkursbedingte Differenzen aus der Umrechnung von Abschlüssen ausländischer Tochterunternehmen in die Konzernwährung bleiben hierbei unberücksichtigt.

Devisentermingeschäfte / Sicherungsinstrumente für Cashflow-Hedges

Zum 31. Dezember 2016 bestanden Devisenterminverkäufe mit einer Laufzeit bis April 2019 und einem Nominalvolumen von 1.680,0 Mio. US-\$, umgerechnet zum Stichtagskurs 1.593,8 Mio. €. Die Veränderungen der beizulegenden Zeitwerte der Devisentermingeschäfte betrugen im abgelaufenen Geschäftsjahr 2016 insgesamt 16,2 Mio. € (Vorjahr: -30,8 Mio. €). Zum 31. Dezember des Vorjahres waren Zahlungsströme in Höhe von 1.180,0 Mio. US-\$ für die Geschäftsjahre 2016 bis 2018 gesichert, die umgerechnet zum Stichtagskurs zum 31. Dezember 2015 1.083,9 Mio. € betrugen.

Die zum Berichtsstichtag offenen Devisenterminverkäufe unterliegen folgender Fälligkeit:

Devisentermingeschäfte

in Mio. US-\$	2016	2015
2016		630,0
2017	800,0	420,0
2018	650,0	130,0
2019	230,0	
Summe	1.680,0	1.180,0
Umgerechnet zum Stichtagskurs in Mio. €	1.593,8	1.083,9

Darüber hinaus bestanden weitere Sicherungsinstrumente für Cashflow-Hedges mit einer Laufzeit bis 2027 und einem Nominalvolumen von 489,2 Mio. US-\$ (Vorjahr: 539,7 Mio. US-\$), die zum Stichtagskurs mit 464,1 Mio. € (Vorjahr: 495,7 Mio. €) bewertet waren.

Im Geschäftsjahr 2016 wurden aus der Realisierung von Devisentermingeschäften, die Teil der effektiven Währungsrisikoaussicherung von Zahlungsströmen waren, -69,4 Mio. € (Vorjahr: -88,7 Mio. €) erfolgswirksam in den Umsatzerlösen berücksichtigt. Darüber hinaus wurde der Zeitwert von -3,5 Mio. € (Vorjahr: -17,1 Mio. €) der offenen Devisentermingeschäfte, deren designierte Grundgeschäfte zum 31. Dezember 2016 bilanziert waren, ebenfalls erfolgswirksam in den Umsatzerlösen erfasst. Zum Berichtsstichtag waren darüber hinaus nach Abzug latenter Steuern negative beizulegende Zeitwerte aus der Bewertung von Devisentermingeschäften in Höhe von 44,3 Mio. € (Vorjahr: 57,7 Mio. €) ergebnisneutral im Eigenkapital abgegrenzt.

Transaktionen, für die in Vorperioden Sicherungsbeziehungen gebildet wurden und mit deren Eintritt nicht mehr gerechnet wird, lagen nicht vor.

Als weiteren Bestandteil der Sicherungsstrategie setzt die MTU derivative Finanzinstrumente ein, die nicht in eine Sicherungsbeziehung nach IAS 39 eingebunden sind:

Devisenoptionsgeschäfte

Bei den einfachen Optionsgeschäften besteht für die MTU die Option, zu einem festgelegten Zeitpunkt ein fixiertes US-Dollar-Volumen zu vereinbarten Kursen in Euro zu verkaufen. Das finanzielle Verlustrisiko aus diesen Transaktionen besteht ausschließlich in den bereits geleisteten Prämienzahlungen. Zum 31. Dezember 2016 hielt die MTU Verkaufsoptionen in Höhe von 20,0 Mio. US-\$ (Vorjahr: 20,0 Mio. US-\$). Darüber hinaus hält die MTU auch Optionen mit Stillhalterposition, die zur Reduktion der Prämienzahlungen abgeschlossen wurden. Korrespondierend zu den empfangenen Prämien übersteigende Verluste können entstehen, wenn der Wechselkurs fällt, da die MTU verpflichtet ist, zu einem fest vereinbarten Euro-US-Dollar-Kurs zu verkaufen. Zum 31.12.2016 betrug das Volumen der verkauften Optionen 40,0 Mio. US-\$ (Vorjahr: 40,0 Mio. US-\$).

Devisenswaps

US-Dollar-Bestände wurden während des Geschäftsjahres 2016 zum Tageskurs verkauft und mittels eines Swaps nach einer kurzen Laufzeit zurückgekauft. Der Verkaufs- und der Kaufpreis unterscheiden sich geringfügig, so dass diese Swaps unter Risikogesichtspunkten unwesentlich sind. Zweck dieser Transaktionen war die Optimierung der Absicherung von Währungsrisiken. Zum 31. Dezember 2016 waren Devisenswaps in

Höhe von nominal 53,3 Mio. US-\$ mit einer Laufzeit bis 3. Januar 2017 (Vorjahr: 26,0 Mio. US-\$) abgeschlossen.

Sammel-Termingeschäfte

Die MTU hat zum 31. Dezember 2016 offene Devisentermingeschäfte in Form von Sammel-Termingeschäften im Umfang von nominal 80,0 Mio. US-\$ bilanziert. Die kontraktsspezifischen Absicherungskurse liegen zwischen 1,2825 und 1,3160 US-\$ je € mit Fälligkeiten im Jahr 2017. Liegt der effektive Tageskurs des US-Dollar innerhalb des kontraktsspezifischen Korridors, wird ein festes US-Dollar-Volumen abgesichert. Bei Überschreiten des Korridors entfällt das Sicherungsvolumen, bei Unterschreiten verdoppelt es sich. Die Korridore der Kontrakte liegen zwischen 1,25 und 1,43 US-\$ je €. Die Kontrakte wiesen am Bilanzstichtag einen negativen beizulegenden Zeitwert in Höhe von 25,7 Mio. € (Vorjahr: 35,1 Mio. €) aus. Diese wurden als finanzielle Verbindlichkeiten passiviert und die Veränderung zum Vorjahr erfolgswirksam im sonstigen Finanzergebnis erfasst.

Wechselkurs-Sensitivitätsanalyse

Die Sensitivitätsanalyse für hypothetische Änderungen von Wechselkursen auf das Ergebnis nach Ertragsteuern und das Eigenkapital wird auf den Bestand der jeweiligen Bilanzpositionen zum Abschlussstichtag bezogen. Dabei wird unterstellt, dass der Bestand zum Abschlussstichtag repräsentativ für das Gesamtjahr ist.

Wesentliche Teile der Forderungen und Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen sowie Verbindlichkeiten aus Finanzierungs-Leasing-Verhältnissen werden in US-Dollar fakturiert und unterliegen damit Wechselkursschwankungen. Alle weiteren originären Finanzinstrumente sind bereits in funktionaler Währung dotiert und werden daher nicht mehr in die Wechselkurssensitivitäten einbezogen. Gehaltene Eigenkapitalinstrumente sind nicht monetär und demnach mit keinem Währungsrisiko im Sinne des IFRS 7 verbunden.

Wenn der Euro gegenüber dem US-Dollar zum 31. Dezember 2016 bzw. zum Vorjahresbilanzstichtag um 10 % auf- bzw. abgewertet gewesen wäre, hätten sich die folgenden hypothetischen Auswirkungen auf das Ergebnis nach Ertragsteuern und das Eigenkapital ergeben:

Wechselkurssensitivität				
in Mio. €	2016		2015	
	- 10 %	+ 10 %	- 10 %	+ 10 %
Wechselkurs-Sensitivitäten € / US-\$				
Stichtagskurs 31.12.2016: 1,0541 (31.12.2015: 1,0887)	0,95	1,16	0,98	1,20
Ergebnis nach Ertragsteuern	-21,0	15,6	-41,8	-32,4
Eigenkapital ¹⁾	-129,7	112,2	-100,1	88,5
Davon: Sicherungsrücklage (Fair Value) ¹⁾	-138,3	119,3	-105,3	92,8

¹⁾ Nach Steuern.

Zinsänderungsrisiken

Die MTU unterliegt Zinsrisiken hauptsächlich in der Eurozone und in geringem Umfang in Kanada, China, Polen und den USA. Zinsrisiken stehen bei der MTU im Wesentlichen im Zusammenhang mit Pensionsverpflichtungen und Finanzverbindlichkeiten.

Zins-Sensitivitätsanalyse

Zinsänderungsrisiken werden gemäß IFRS 7 mittels Sensitivitätsanalysen dargestellt. Diese stellen die Effekte von Änderungen der Marktzinssätze auf Zinszahlungen, Zinserträge und -aufwendungen, andere Ergebnisanteile, das Ergebnis nach Ertragsteuern und auf das Eigenkapital dar. Den Zinssensitivitätsanalysen liegen die folgenden Annahmen zugrunde:

Marktzinssatzänderungen von originären Finanzinstrumenten mit fester und marktüblicher Verzinsung wirken sich nur dann auf das Ergebnis nach Ertragsteuern und das Eigenkapital aus, wenn diese als erfolgswirksam zum beizulegenden Zeitwert zu bewerten sind oder beim erstmaligen Ansatz als solche einge-

stuft wurden. Demnach unterliegen alle zu fortgeführten Anschaffungskosten bewerteten Finanzinstrumente mit fester Verzinsung keinen zinsänderungsinduzierten bilanzierungspflichtigen Auswirkungen auf das Ergebnis nach Ertragsteuern und Eigenkapital.

Marktzinssatzänderungen von Finanzinstrumenten, die als Sicherungsinstrumente im Rahmen eines Cashflow-Hedge zur Absicherung zinsbedingter Zahlungsschwankungen designiert wurden, haben Auswirkungen auf die Sicherungsrücklage im Eigenkapital und werden daher bei Sensitivitätsberechnungen berücksichtigt. Demzufolge haben Finanzinstrumente, die nicht in eine Sicherungsbeziehung nach IAS 39 eingebunden sind, Auswirkungen auf das sonstige Finanzergebnis (Fair Value-Anpassung der derivativen Marktwerte). Diese Auswirkungen werden bei den ergebnisbezogenen Sensitivitätsberechnungen berücksichtigt.

Im Geschäftsjahr 2016 bestanden mit Blick auf die variabel verzinslichen Finanzinstrumente beziehungsweise die zum Abschlussstichtag gehaltenen, zum beizulegenden Zeitwert bewerteten Finanzinstrumente keine signifikanten Zinsänderungsrisiken.

Preisrisiken

Rohstoffpreisrisiken

Grundsätzlich besteht das Risiko von Rohstoffpreiserhöhungen. Es wird im Wesentlichen durch einen Wareneinkauf mit entsprechenden Preisvereinbarungen und nur in geringem Umfang durch derivative Finanzinstrumente für Nickelterminkontrakte reduziert.

Die MTU hat mit Kreditinstituten zum 31. Dezember 2016 Nickelterminkontrakte mit einem Volumen von 450 Tonnen Nickel (Vorjahr: 200 Tonnen) für die Jahre 2017 bis 2019 sowie Nickel-Festpreise zwischen 10,2 und 14,3 T-US-\$ je Tonne (Vorjahr: 10,2 bis 15,8 T-US-\$ je Tonne) abgeschlossen.

Liegt der Handelspreis von Nickel am jeweiligen Fälligkeitstag über dem vereinbarten Festpreis, erhält die Gesellschaft von der Bank eine Ausgleichszahlung in Höhe der Differenz, im umgekehrten Fall ist die MTU zur Zahlung an die Bank verpflichtet. Für diese Geschäfte wurde keine bilanzielle Sicherungsbeziehung nach IAS 39 definiert. Die Marktwertänderungen aus diesen Warenterminkäufen wirkten sich demzufolge im sonstigen Finanzergebnis in Höhe von –0,3 Mio. € (Vorjahr: –0,9 Mio. €) aus (vgl. Abschnitt 9.).

Wenn das Preisniveau für Nickelterminkontrakte um 10% höher bzw. niedriger gewesen wäre, wäre das Ergebnis nach Ertragsteuern um 0,4 Mio. € höher bzw. niedriger (Vorjahr: 0,1 Mio. €) ausgefallen.

Liquiditätsrisiken

Das Liquiditätsrisiko der MTU besteht darin, dass aufgrund unzureichender Verfügbarkeit von Zahlungsmitteln und Zahlungsmitteläquivalenten fälligen Zahlungsverpflichtungen nicht nachgekommen werden kann. Um jederzeit die Zahlungsfähigkeit sowie die finanzielle Flexibilität der MTU sicherstellen zu können, werden auf Basis einer mehrjährigen Finanzplanung sowie einer monatlich rollierenden Liquiditätsplanung langfristige Kreditlinien und liquide Mittel disponiert.

Die MTU hat mit einer Reihe von Banken langfristig syndizierte Kredite und bilaterale Kreditverträge abgeschlossen. Die zum Stichtag eingerichteten Kreditfazilitäten werden zur Erfüllung möglicher Verpflichtungen aus Kreditzusagen im Zusammenhang mit Absatzfinanzierungsmaßnahmen in den kommenden Jahren als ausreichend erachtet. Zur näheren Erläuterung wird auf die Abschnitte „28. Finanzielle Verbindlichkeiten“ und „32. Zusätzliche Angaben zu den Finanzinstrumenten“ verwiesen.

37. Eventualverbindlichkeiten und sonstige finanzielle Verpflichtungen

Eventualverbindlichkeiten

Eventualverbindlichkeiten		
in Mio. €	31.12.2016	31.12.2015
Haftungsverhältnisse aus Risk- and Revenue-Sharing-Vertragsverhältnissen mit:		
IAE International Aero Engines AG	24,1	47,1
Pratt & Whitney Aircraft Company	2,7	2,6
General Electric Company	0,9	0,8
Summe Haftungsverhältnisse	27,7	50,5
Bürgschaften, Haftungen und sonstige Eventualverbindlichkeiten	8,3	10,9
Summe Eventualverbindlichkeiten	36,0	61,4

Die Haftungsverhältnisse gegenüber der IAE resultieren aus der als Risk- and Revenue-Sharing-Partnerschaft ausgestalteten Konsortialbeteiligung der MTU am Triebwerksprogramm V2500 und beinhalten entsprechend auch die Verpflichtungen aus ihrer indirekten Beteiligung hieran über die Pratt & Whitney Aero Engines International GmbH, Luzern, Schweiz (PWAEI).

Bürgschaften und Haftungen betreffen Investitionszuschüsse in Höhe von 8,3 Mio. € (Vorjahr: 8,3 Mio. €). Die MTU erhält darüber hinaus in geringem Umfang Zuwendungen der öffentlichen Hand als Zuschüsse für Forschungs- und Entwicklungskosten. Solange die jeweiligen Vorhaben nicht abgeschlossen und alle damit verbundenen Auflagen erfüllt sind, besteht das Risiko von Rückzahlungsverpflichtungen. Das Risiko derartiger Inanspruchnahmen wird zum Stichtag als wenig wahrscheinlich eingeschätzt.

Gegen die Grunderwerbsteuerfestsetzung im Rahmen von Verschmelzungen sind derzeit bei Finanzgerichten Verfahren anhängig. Der begonnene Prozess der Grunderwerbsteuererhebung im Rahmen der Verschmelzung der MTU Aero Engines GmbH auf die MTU Aero Engines Holding AG wurde mit Rücksicht auf diese Verfahren durch die Finanzbehörden ausgesetzt. Nach derzeitiger Einschätzung ist eine Grunderwerbsteuer in Höhe von ca. 15 Mio. € nicht abschließend auszuschließen. Die MTU sieht gleich dem Vorjahr derzeit kein materielles Risiko einer entsprechenden Inanspruchnahme.

Sonstige finanzielle Verpflichtungen

Verpflichtungen aus operativen Leasingverhältnissen

Die Verträge aus Miet- und Leasingverträgen für Gebäude, Maschinen, Werkzeuge, Büro- und sonstige Einrichtungen haben Laufzeiten von einem bis zu zehn Jahren und beinhalten zum Teil Verlängerungs- und Kaufoptionen sowie Preisanpassungsklauseln. Im Rahmen der Miet- und Leasingverträge wurden im Geschäftsjahr 2016 Zahlungen in Höhe von 31,8 Mio. € (Vorjahr: 20,4 Mio. €) aufwandswirksam erfasst.

Die Summe der künftigen Mindestleasingzahlungen aufgrund von unkündbaren operativen Leasingverhältnissen setzt sich nach Fälligkeiten wie folgt zusammen:

Nominale Summe der künftigen Mindestleasingzahlungen		
in Mio. €	31.12.2016	31.12.2015
Fälligkeit innerhalb eines Jahres	19,8	13,2
Fällig zwischen einem und fünf Jahren	31,6	29,6
Fällig nach mehr als fünf Jahren	2,9	4,0
Summe künftiger Mindestleasingzahlungen	54,3	46,8

Die künftigen Mindestleasingzahlungen zum 31. Dezember 2016 liegen mit 54,3 Mio. € um 7,5 Mio. € über dem Vorjahreswert in Höhe von 46,8 Mio. €. Der Anstieg gegenüber dem Vorjahr beruht im Wesentlichen auf dem Aufbau des Lease Pool-Geschäfts bei der MTU Maintenance Lease Services B.V., Amsterdam, Niederlande. Als wesentliche Einzelsachverhalte im Bereich operativer Leasingverhältnisse sind hervorzuheben:

- Triebwerksleasing bei der MTU Maintenance Lease Services B.V., Amsterdam, Niederlande, mit Laufzeiten zwischen 3 Monaten und 8 Jahren; einige dieser Verträge enthalten Preisanpassungsklauseln mit Blick auf die Eskalation der Nutzungsgebühren („Use Fees“). Teilweise sind Verträge mit einer variablen Leasingrate abgeschlossen, deren Höhe im Abstand von 6 Monaten gemäß 6-Monats-US-Dollar-LIBOR angepasst wird. Optionen auf Verlängerung der Laufzeit bestehen nicht. Bei einigen Verträgen besteht eine Kaufoption am Ende der Laufzeit.
- Leasing von Geschäftsgebäuden der MTU Maintenance Canada Ltd., Richmond, Kanada, mit Laufzeiten zwischen 1 und 5 Jahren; einige dieser Verträge enthalten Preisanpassungsklauseln mit Blick auf die Eskalation der Leasingraten. Die Verträge enthalten weder Verlängerungs- noch Kaufoptionen.
- Leasing von zwei Bürogebäuden der MTU Aero Engines North America Inc., Rocky Hill, USA, mit einer Laufzeit von 6 Jahren; der Vertrag enthält Preisanpassungsklauseln mit Blick auf die Eskalation der Leasingraten. Dieser Vertrag enthält weder Verlängerungs- noch Kaufoptionen.
- Leasingverträge für Büros bei der MTU Aero Engines AG, München, mit einer Laufzeit von 15 Jahren. Die Verträge beinhalten Preisanpassungsklauseln, die den Verbraucherpreisindex zugrunde legen. Wenn dieser um mehr als 10 % seit der letzten Mietpreiserhöhung steigt, erhöht sich der Mietpreis entsprechend. Bei einem Vertrag besteht eine Verlängerungsoption von weiteren 5 Jahren.
- Leasing des Gebäudes im Fliegerhorst Erding im Rahmen der Kooperation mit der Luftwaffe mit unbefristeter Laufzeit. Es bestehen weder Verlängerungs- noch Kaufoptionen. Der Mietpreis ist bis Ende 2019 fixiert.
- Mietverträge für Flurförderfahrzeuge mit einer Laufzeit von 5 Jahren. Es bestehen weder Verlängerungs- noch Kaufoptionen oder Preisanpassungsklauseln.

Künftige Einnahmen und Ausgaben aus Untermietverhältnissen

Zum 31. Dezember 2016 betrugen die künftigen Mindesteinnahmen aus operativen Untermietverhältnissen für Büroräume 3,4 Mio. € (Vorjahr: 6,6 Mio. €). Die künftigen Mindestausgaben aus Untermietverhältnissen belaufen sich auf 2,2 Mio. € (Vorjahr: 6,2 Mio. €). Im Rahmen der Untermietverhältnisse wurden im Geschäftsjahr 2016 Zahlungen in Höhe von 1,5 Mio. € (Vorjahr: 0,8 Mio. €) aufwandswirksam erfasst.

Bestellobligo für finanzielle Verpflichtungen

Zum 31. Dezember 2016 betrug das Bestellobligo aus dem Erwerb von immateriellen Vermögenswerten 9,8 Mio. € (Vorjahr: 7,2 Mio. €) sowie von Sachanlagen 48,2 Mio. € (Vorjahr: 31,9 Mio. €) und lag damit im geschäftsüblichen Rahmen.

38. Beziehungen zu nahe stehenden Unternehmen und Personen

Nahe stehende Unternehmen

Die Transaktionen der Konzernunternehmen mit Joint Ventures und assoziierten Gesellschaften sind ausnahmslos der gewöhnlichen Geschäftstätigkeit der beteiligten Unternehmen zuzurechnen und zu marktüblichen Bedingungen abgeschlossen.

Geschäftsvorfälle zwischen den in den Konzernabschluss einbezogenen konsolidierten Unternehmen wurden im Zuge der Konzernberichterstattung eliminiert und werden entsprechend in dieser Anhangangabe nicht erläutert.

Geschäfte mit nahe stehenden Unternehmen

Im Laufe des Geschäftsjahres führten Konzerngesellschaften im Rahmen ihrer operativen Geschäftstätigkeit Leistungsaustausche zugunsten der Lieferung von Gütern und der Erbringung von Dienstleistungen (z.B. Entwicklung, Reparaturen, Montage, IT-Support) durch. Mit den nicht konsolidierten nahe stehenden Unternehmen gab es im Geschäftsjahr 2016 und im Vorjahr folgende Geschäfte, mit jeweils kurzfristiger Laufzeit:

Forderungen gegen nahe stehende Unternehmen

	Ausstehende Salden		Betrag der Geschäftsvorfälle			
	Forderungen		Erlöse / Erträge / Verkauf		Aufwendungen / Erwerb	
in Mio. €	31.12.2016	31.12.2015	2016	2015	2016	2015
EUROJET Turbo GmbH, Hallbergmoos	5,8	15,1	183,8	185,5	-10,9	-1,7
EPI Europrop International GmbH, München	36,3	32,2	127,3	114,8	-5,6	-6,7
International Aero Engines LLC., East Hartford, Connecticut, USA	46,9	8,3	168,8	8,2	-76,3	
MTU Turbomeca Rolls-Royce ITP GmbH, Hallbergmoos	1,2	2,8	16,9	9,1	-0,7	-0,1
Pratt & Whitney Canada Customer Service Centre Europe GmbH, Ludwigsfelde	8,9	2,9	58,9	54,9	-2,9	
Ceramic Coating Center S.A.S., Paris, Frankreich	0,1	0,1			-2,1	-3,6
Turbo Union Ltd., Bristol, Großbritannien	16,7	2,3	80,3	82,6		
MTU Maintenance Zhuhai Co. Ltd., Zhuhai, China		2,0		6,7		-55,2
Middle East Propulsion Company Ltd., Riad, Saudi-Arabien ¹⁾		0,3	1,2	0,4	-1,6	-1,4
Gesellschaft zur Entsorgung von Sondermüll in Bayern GmbH, München					-0,2	-0,2
Sumisho Aero Engines Lease B.V., Amsterdam, Niederlande	0,7	0,2	0,6	0,4	-2,2	-5,4
MTU Maintenance Service Centre Australia Pty. Ltd., Perth, Australien			0,1	0,2	-0,9	-0,7
AES Aerospace Embedded Solutions GmbH, München			1,3	0,9	-3,0	-7,7
MTU Maintenance Dallas Inc., Grapevine, USA	0,1	0,2	0,3	0,2	-0,8	-0,5
MTU Maintenance IGT Service do Brasil Ltda., São Paulo, Brasilien	0,2	0,1	0,1		-1,1	-0,4
MTU Maintenance Service Center Ayutthaya Ltd., Ayutthaya, Thailand	0,3	1,1		0,8	-0,8	-0,7
Summe	117,2	67,6	639,6	464,7	-109,1	-84,3

1) Gesellschaftanteile am 21. Dezember 2016 verkauft, siehe auch Abschnitt "Konsolidierungskreisänderungen" im Kapitel I. "Grundsätze".

Verbindlichkeiten gegenüber nahe stehenden Unternehmen

	Ausstehende Salden		Betrag der Geschäftsvorfälle			
	Verbindlichkeiten		Erlöse / Erträge / Verkauf		Aufwendungen / Erwerb	
in Mio. €	31.12.2016	31.12.2015	2016	2015	2016	2015
IAE International Aero Engines AG, Zürich, Schweiz	42,3	65,4	1.169,5	899,7	-1.061,0	-919,3
MTU Turbomeca Rolls-Royce GmbH, Hallbergmoos	0,3	0,4	4,1	4,5	-0,4	
MTU Versicherungsvermittlungs- und Wirtschaftsdienst GmbH, München					-8,6	-8,6
MTU Maintenance Zhuhai Co. Ltd., Zhuhai, China	13,1		7,7		-123,9	
Airfoil Services Sdn. Bhd., Kota Damansara, Malaysia	0,7	1,0	0,1	0,2	-7,5	-6,8
Summe	56,4	66,8	1.181,4	904,4	-1.201,4	-934,7

Wesentlicher Anteilsbesitz

Die Aufstellung über den wesentlichen Anteilsbesitz enthält die Kapitalbeteiligungen der MTU Aero Engines AG, München, an

Gesellschaften sowie deren Eigenkapital zum 31.12.2016 und deren Jahresergebnisse im Berichtsjahr:

Wesentlicher Anteilsbesitz

Name und Sitz der Gesellschaft	Konsolidierungs- methode ⁷⁾	Kapitalanteil in % 31.12.2016	Eigenkapital in T € 31.12.2016	Ergebnis in T € 2016
I. Anteile an Tochterunternehmen				
MTU Maintenance Hannover GmbH, Langenhagen	Voll	100,00	65.470	²⁾
MTU Maintenance Berlin-Brandenburg GmbH, Ludwigsfelde	Voll	100,00	88.620	²⁾
MTU Aero Engines North America Inc., Rocky Hill, USA	Voll	100,00	27.543 ³⁾	4.758 ⁴⁾
MTU Maintenance Canada Ltd., Richmond, Kanada	Voll	100,00	49.894 ³⁾	15.664 ⁴⁾
Vericor Power Systems LLC., Alpharetta, USA	Voll	100,00	43.562 ³⁾	9.406 ⁴⁾
MTU Aero Engines Polska Sp. z o.o., Rzeszów, Polen	Voll	100,00	117.545 ³⁾	-6.162 ⁴⁾
MTU Versicherungsvermittlungs- und Wirtschaftsdienst GmbH, München	at cost	100,00	26	²⁾
MTU München Unterstützungskasse GmbH i.L., München	⁹⁾	100,00	25	0
MTU Maintenance Service Centre Ayutthaya Ltd., Ayutthaya, Thailand	at cost	100,00	88 ^{1,5)}	-55 ^{1,6)}
MTU Maintenance Dallas Inc., Grapevine, USA	at cost	100,00	-745 ³⁾	-285 ⁴⁾
MTU Maintenance IGT Service do Brasil Ltda., São Paulo, Brasilien	at cost	100,00	128 ^{1,5)}	-26 ^{1,6)}
MTU Maintenance Lease Services B.V., Amsterdam, Niederlande	Voll	80,00	1.208	2.105
MTU Aero Engines Finance Netherlands B.V., Amsterdam, Niederlande	at cost	100,00	25 ¹⁾	0 ¹⁾
MTU Maintenance Service Centre Australia Pty. Ltd., Perth, Australien	at cost	100,00	379 ^{1,5)}	-5 ^{1,6)}
MTU Aero Engines Shanghai Ltd., Schanghai, China	at cost	100,00	125 ³⁾	12 ⁴⁾
II. Anteile an assoziierten Unternehmen				
IAE International Aero Engines AG, Zürich, Schweiz	at equity	25,25	75.865 ^{1,5)}	3.839 ^{1,6)}
IAE International Aero Engines LLC., East Hartford, USA ¹⁰⁾	at equity	18,00	3.134 ³⁾	2.159 ⁴⁾
PW1100G-JM Engine Leasing LLC., East Hartford, USA	at equity	18,00	150.585 ³⁾	2.567 ⁴⁾
III. Beteiligungen an Joint Ventures				
MTU Maintenance Zhuhai Co. Ltd., Zhuhai, China	at equity	50,00	207.028 ³⁾	44.398 ⁴⁾
MTU Maintenance Hongkong Ltd., Hong Kong, China ⁸⁾	at cost	50,00	-2 ³⁾	-35 ⁴⁾
Pratt & Whitney Canada Customer Service Centre Europe GmbH, Ludwigsfelde ⁸⁾	at equity	50,00	15.935	4.171
Ceramic Coating Center S.A.S., Paris, Frankreich	at equity	50,00	6.119	634
Airfoil Services Sdn. Bhd., Kota Damansara, Malaysia	at equity	50,00	27.457 ³⁾	6.758 ⁴⁾
AES Aerospace Embedded Solutions GmbH, München	at equity	50,00	3.524	424
Turbo Union Ltd., Bristol, Großbritannien	at cost	39,98	284 ¹⁾	-6 ¹⁾
EUROJET Turbo GmbH, Hallbergmoos	at cost	33,00	2.999 ¹⁾	1.913 ¹⁾
EPI Europrop International GmbH, München	at cost	28,00	618 ¹⁾	546 ¹⁾
MTU Turbomeca Rolls-Royce GmbH, Hallbergmoos	at cost	33,33	56 ¹⁾	17 ¹⁾
MTU Turbomeca Rolls-Royce ITP GmbH, Hallbergmoos	at cost	25,00	80 ¹⁾	53 ¹⁾
IV. Sonstige Anteile				
Sumisho Aero Engines Lease B.V., Amsterdam, Niederlande	at cost	10,00	55.493 ^{1,5)}	258 ^{1,6)}

¹⁾ Vorjahreszahlen, noch keine aktuellen Zahlen vorhanden.

²⁾ HGB-Ergebnis wurde 2016 abgeführt.

³⁾ Umrechnung ist zum Stichtagskurs 31. Dezember 2016 erfolgt.

⁴⁾ Umrechnung ist mit dem Jahresdurchschnittskurs 2016 erfolgt.

⁵⁾ Umrechnung ist zum Stichtagskurs 31. Dezember 2015 erfolgt.

⁶⁾ Umrechnung ist mit dem Jahresdurchschnittskurs 2015 erfolgt.

⁷⁾ - Voll = Vollkonsolidierung.

- at cost = Bewertung zu Anschaffungskosten, da Fair Value nicht verlässlich ermittelbar.

- at equity = Fortschreibung des Beteiligungsbuchwertes mit dem konzernanteiligen Eigenkapital.

⁸⁾ Indirekte Beteiligung.

⁹⁾ Planvermögen.

¹⁰⁾ Änderung der Klassifizierung.

Nahe stehende Personen

Konzernunternehmen haben mit Mitgliedern des Vorstands, des Aufsichtsrats des Konzerns sowie mit anderen Mitgliedern des Managements in Schlüsselpositionen bzw. mit Gesellschaften, in deren Geschäftsführungs- oder Aufsichtsgremien diese Personen vertreten sind, außer den unter „sonstige Geschäftsbeziehungen“ genannten Geschäften keine weiteren berichtspflichtigen Geschäfte vorgenommen. Dies gilt auch für nahe Familienangehörige dieses Personenkreises.

Mitglieder des Vorstands

Der Vorstand der MTU Aero Engines AG, München, setzte sich zum 31. Dezember 2016 wie folgt zusammen:

Mitglieder des Vorstands	
Reiner Winkler Vorsitzender des Vorstands	München
Dr. Rainer Martens Vorstand Technik	München
Michael Schreyögg Vorstand Programme	München

Vergütungen an den Vorstand

Zu detaillierten Erläuterungen des Vergütungssystems, inklusive der betrieblichen Altersversorgung des Vorstands der MTU, wird auf den Vergütungsbericht im Corporate Governance Bericht verwiesen.

Die Mitglieder des Vorstands erhielten für das Geschäftsjahr 2016 für ihre Vorstandstätigkeit eine Gesamtvergütung von 7,9 Mio. € (Vorjahr: 6,8 Mio. €). Die Gesamtvergütung setzt sich aus folgenden Komponenten zusammen:

Vergütung für Vorstandsmitglieder

	2016		2015	
	in Mio. € ¹⁾	in %	in Mio. € ¹⁾	in %
Kurzfristig fällige Leistungen				
Erfolgsunabhängige Komponenten	1,8		1,9	
Erfolgsbezogene Komponenten ohne langfristige Anreizwirkung ²⁾	1,8		1,1	
Erfolgsbezogene Komponenten mit langfristiger Anreizwirkung ^{3/4)}	3,8		1,4	
Summe	7,4	93,7	4,4	64,7
Leistungen nach Beendigung des Arbeitsverhältnisses				
Dienstzeitaufwand / Nachzuverrechnender Dienstzeitaufwand	0,5		0,7	
Summe	0,5	6,3	0,7	10,3
Anteilsbasierte Vergütungen				
Erfolgsbezogene Komponenten mit langfristiger Anreizwirkung ⁵⁾			1,1	
Sonstiges ⁶⁾			0,6	
Summe			1,7	25,0
Gesamtvergütung	7,9	100,0	6,8	100,0

¹⁾ Die Zahlen beziehen sich auf Vorstandsmitglieder, die im jeweiligen Berichtsjahr tätig waren, und auf ihre Vorstandstätigkeit.

²⁾ Erfolgsbezogene Jahreserfolgsvergütung für das Geschäftsjahr 2016; wird im Geschäftsjahr 2017 ausbezahlt.

³⁾ Deferral 2 aus Geschäftsjahr 2014 wird im Geschäftsjahr 2017 ausgezahlt.

⁴⁾ Deferral 1 aus dem Geschäftsjahr 2015 wird im Geschäftsjahr 2017 ausgezahlt.

⁵⁾ Beizulegender Zeitwert zum Gewährungszeitpunkt.

⁶⁾ Werte entsprechen den Differenzbeträgen zwischen den Ablöswerten und den kumulierten beizulegenden Zeitwerten zum Gewährungszeitpunkt der abgelösten anteilsbasierten Vergütungsansprüche. Aufgrund der Umstellung der Langfristvergütung zum Geschäftsjahr 2016 werden gewährte Performance Shares der Tranchen 2013 bis 2015 sowie Ansprüche aus dem Share Matching Plan der Tranchen 2010 bis 2015 zum Zeitwert abgelöst und der Nettobetrag 2016 in gesperrte Aktien (2-jährige Haltefrist) umgewandelt.

Aus Mandaten für konzerneigene Gesellschaften erhielten die Mitglieder des Vorstands keine Vergütung.

Im Berichtsjahr sind Vorstandsmitgliedern wie im Vorjahr keine Kredite oder Vorschüsse gewährt worden; ebenso wurden wie im Vorjahr keine Haftungsverhältnisse zugunsten von Vorstandsmitgliedern eingegangen.

Die Rückstellungen für Pensionen und Anwartschaften gegenüber ehemaligen Vorstandsmitgliedern beliefen sich zum 31. Dezember 2016 auf 8,0 Mio. € (Vorjahr: 7,2 Mio. €).

Mitglieder des Aufsichtsrats

Den Mitgliedern des Aufsichtsrats wurden neben der Vergütung für das Aufsichtsratsmandat bei der MTU Aero Engines AG, München, wie im Vorjahr keine weiteren Vergütungen für Aufsichtsratsmandate gewährt. Die Vergütungen betragen 1,1 Mio. € (Vorjahr: 1,1 Mio. €).

Die Arbeitnehmervertreter aus den Reihen der Unternehmensangehörigen im Aufsichtsrat der MTU Aero Engines AG erhielten im Geschäftsjahr 2016 aus ihrem aktiven Angestelltenverhältnis heraus Gehälter (ohne Aufsichtsratsvergütungen) in Höhe von 0,6 Mio. € (Vorjahr: 0,6 Mio. €). Die Gesamtsumme entspricht den jeweiligen Gesamtbruttobeträgen.

Im Berichtsjahr sind Aufsichtsratsmitgliedern wie im Vorjahr keine Kredite oder Vorschüsse gewährt worden; ebenso wurden wie im Vorjahr keine Haftungsverhältnisse zugunsten von Aufsichtsratsmitgliedern eingegangen.

Zur Individualisierung sowie zu weiteren Details zu den Bezügen der Aufsichtsratsmitglieder wird auf den Vergütungsbericht im Corporate Governance Bericht verwiesen.

Sonstige Geschäftsbeziehungen

Von Mitgliedern des Vorstands und des Aufsichtsrats im Geschäftsjahr 2016 erworbene bzw. verkaufte Aktien und Aktienoptionen der MTU wurden zu marktüblichen Bedingungen gekauft bzw. verkauft. Die Veröffentlichung der Transaktionen erfolgte sowohl im Unternehmensregister als auch auf der Website der MTU unter www.mtu.de > Investor Relations > Corporate Governance > Directors' Dealings.

Anteilseigner

Gemäß § 160 Abs. 1 Nr. 8 AktG sind Angaben über das Bestehen von Beteiligungen zu machen, die nach § 21 Abs. 1 oder Abs. 1a WpHG dem Unternehmen mitgeteilt worden sind. Zur ausführlichen Darstellung wird auf das Kapitel „Die Aktie“ verwiesen.

V. Erläuterungen zu den Geschäftssegmenten

39. Segmentberichterstattung

Die MTU berichtet über zwei Geschäftssegmente: das zivile und militärische Triebwerksgeschäft (OEM) und die zivile Triebwerksinstandhaltung (MRO). Diese Aufgliederung orientiert sich an der internen Steuerung und korrespondierenden Berichterstattung, welche die unterschiedlichen Risiko- und Ertragsstrukturen der Geschäftsfelder berücksichtigt. Zur detaillierten Beschreibung der Segmente wird auf die Konzern-Segmentberichterstattung verwiesen.

Ziviles und militärisches Triebwerksgeschäft (OEM)

Im Segment ziviles und militärisches Triebwerksgeschäft entwickelt, fertigt, montiert und liefert der Konzern zivile und militärische Triebwerke und Komponenten. Darüber hinaus beinhaltet dieses Geschäftssegment die Instandhaltung militärischer Triebwerke.

Zivile Triebwerksinstandhaltung (MRO)

Im Segment zivile Triebwerksinstandhaltung werden Flugtriebwerke und Industriegasturbinen überholt und repariert. Dies umfasst neben kompletten Triebwerksinstandsetzungen auch Triebwerksmodul- und Teilereparaturen.

Ergebnis aus at equity bilanzierten Unternehmen

Soweit nach der Equity-Methode in den Konzernabschluss einbezogene Unternehmen einem Segment direkt zurechenbar sind, werden deren Anteil am Periodenergebnis und deren Buchwert dort angegeben.

Segmentvermögen und Segmentschulden

Das Segmentvermögen umfasst alle Werte, die der jeweiligen betrieblichen Sphäre zuzuordnen sind und deren positive und negative Ergebnisse das operative Betriebsergebnis (EBIT / EBIT bereinigt) bestimmen. Die Vermögenswerte bzw. Schulden sind dem Geschäftssegment zugeordnet, zu dem sie wirtschaftlich gehören. Beim Segmentvermögen waren die Buchwerte der Tochterunternehmen sowie Forderungen zwischen den Segmenten in Höhe von 750,6 Mio. € (Vorjahr: 674,4 Mio. €) sowie Segmentschulden in Höhe von 409,5 Mio. € (Vorjahr: 333,4 Mio. €) zu konsolidieren.

Segmentinvestitionen

Die Segmentinvestitionen beinhalten die Zugänge zu immateriellen Vermögenswerten und Sachanlagen.

Konsolidierungs- / Überleitungsspalte

In der Konsolidierungs- / Überleitungsspalte auf das Konzernergebnis vor Finanzergebnis und Steuern (EBIT / EBIT bereinigt) werden Eliminierungen zwischen den Geschäftssegmenten ausgewiesen.

Segmentinformationen nach Regionen

Außenumsätze, Investitionen in immaterielle Vermögenswerte und Sachanlagen und langfristige Vermögenswerte werden nach den folgenden Regionen aufgeteilt: Deutschland, Europa (ohne Deutschland), Nordamerika, Asien und übrige Gebiete.

Die Zuordnung der Umsätze mit Dritten orientiert sich an dem Standort der Kunden. Die Zuordnung der Investitionen in immaterielle Vermögenswerte und Sachanlagen sowie die Zuordnung der langfristigen Vermögenswerte werden nach dem Standort des betreffenden Vermögenswerts vorgenommen.

VI. Ereignisse nach dem Bilanzstichtag

Lufthansa Technik und MTU planen, ein gemeinsames Instandhaltungsunternehmen für Getriebefan-Triebwerke zu gründen, an dem beide Partner jeweils 50 % der Anteile halten. Eine entsprechende Vereinbarung haben beide Unternehmen am 20. Februar 2017 in Berlin unterzeichnet, nachdem in den vergangenen Monaten die Realisierung eines Gemeinschaftsunternehmens geprüft wurde. Vorbehaltlich verschiedener Zustimmungen (u.a. der zuständigen Kartellbehörden) gehen beide Parteien davon aus, dass das Gemeinschaftsunternehmen im zweiten Halbjahr 2017 gegründet wird.

Darüber hinaus sind nach Schluss des Geschäftsjahres keine Vorgänge von besonderer Bedeutung eingetreten, die eine nennenswerte Auswirkung auf die Ertrags-, Finanz- oder Vermögenslage des MTU-Konzerns haben.

VII. Ableitung des ausschüttungsfähigen Bilanzgewinns aus dem handelsrechtlichen Jahresabschluss

Anders als der Konzernabschluss, dem die IFRS des IASB zugrunde liegen, wie sie in der EU anzuwenden sind, wird der Jahresabschluss der MTU Aero Engines AG, München, nach den

deutschen handels- und aktienrechtlichen Vorschriften (HGB und AktG) aufgestellt.

Gewinn- und Verlustrechnung der MTU Aero Engines AG

in Mio. €	Veränderungen zum Vorjahr			
	2016	2015	Mio. €	in %
Umsatzerlöse	2.667,2	2.645,3	21,9	0,8
Umsatzkosten	-2.355,1	-2.406,6	51,5	2,1
Bruttoergebnis vom Umsatz	312,1	238,7	73,4	30,7
Vertriebskosten	-63,4	-47,9	-15,5	-32,4
Verwaltungskosten	-40,4	-47,5	7,1	14,9
Saldo sonstige betriebliche Erträge und Aufwendungen	20,1	-5,3	25,4	>100
Finanzergebnis	144,7	120,7	24,0	19,9
Ergebnis der gewöhnlichen Geschäftstätigkeit (operatives Ergebnis)	373,1	258,7	114,4	44,2
Steuern	-101,9	-63,6	-38,3	-60,2
Jahresüberschuss	271,2	195,1	76,1	39,0
Einstellung in andere Gewinnrücklagen	-135,6	-97,5	-38,1	-39,1
Bilanzgewinn	135,6	97,6	38,0	38,9

Einstellung in die Gewinnrücklagen

Der Vorstand und der Aufsichtsrat der MTU Aero Engines AG haben gemäß Beschluss nach § 58 Absatz 2 AktG insgesamt 135,6 Mio. € des Jahresüberschusses 2016 in die anderen Gewinnrücklagen eingestellt (Vorjahr: 97,5 Mio. €).

Vorschlag zur Gewinnverwendung

Der Vorstand und der Aufsichtsrat der MTU Aero Engines AG, München, werden der Hauptversammlung am 4. Mai 2017 vorschlagen, für das Geschäftsjahr 2016 eine Dividende von 1,90 € je Aktie auszuschütten (Vorjahr: 1,70 €). Für die 51.356.103 dividendenberechtigten Stückaktien beläuft sich

die Gesamtsumme der Ausschüttung unter der Voraussetzung der Zustimmung durch die Hauptversammlung auf 97,6 Mio. €. Ausgehend vom Jahresschlusskurs 2016 in Höhe von 109,80 € (Vorjahr: 90,10 €) ergibt sich eine Dividendenrendite von 1,7% (Vorjahr: 1,9%).

Die Auszahlung der Dividende für das Geschäftsjahr 2016 erfolgt – vorbehaltlich der Zustimmung der Hauptversammlung – am 9. Mai 2017.

Bundesanzeiger

Der Jahresabschluss, der Konzernabschluss und der zusammengefasste Lagebericht der MTU Aero Engines AG, München, werden im elektronischen Bundesanzeiger veröffentlicht. Darüber hinaus kann dieser Abschluss bei der MTU Aero Engines AG, 80995 München, angefordert werden.

Erklärung zum Deutschen**Corporate Governance Kodex**

Der Vorstand und Aufsichtsrat der MTU Aero Engines AG, München, haben die nach § 161 AktG vorgeschriebene Erklärung im MTU-Konzern-Geschäftsbericht 2016 abgegeben und darüber hinaus den Aktionären auf der Website unter www.mtu.de dauerhaft zugänglich gemacht.

Versicherung der gesetzlichen Vertreter

Wir versichern nach bestem Wissen, dass gemäß den anzuwendenden Rechnungslegungsgrundsätzen der Konzernabschluss ein den tatsächlichen Verhältnissen entsprechendes Bild der Vermögens-, Finanz- und Ertragslage des Konzerns vermittelt und im zusammengefassten Lagebericht der Geschäftsverlauf einschließlich des Geschäftsergebnisses und die Lage des Konzerns so dargestellt sind, dass ein den tatsächlichen Verhältnissen entsprechendes Bild vermittelt wird sowie die wesentlichen Chancen und Risiken der voraussichtlichen Entwicklung des Konzerns beschrieben sind.

München, den 20. Februar 2017



Reiner Winkler

Vorsitzender
des Vorstands



Dr. Rainer Martens

Vorstand
Technik



Michael Schreyögg

Vorstand
Programme

Bestätigungsvermerk des Abschlussprüfers

Wir haben den von der MTU Aero Engines AG, München, aufgestellten Konzernabschluss – bestehend aus Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung, Konzern-Gesamtergebnisrechnung, Konzernbilanz, Konzern-Eigenkapitalveränderungsrechnung, Konzern-Kapitalflussrechnung und Konzernanhang – und den Bericht über die Lage der Gesellschaft und des Konzerns („Zusammengefasster Lagebericht“) für das Geschäftsjahr vom 1. Januar 2016 bis 31. Dezember 2016 geprüft. Die Aufstellung von Konzernabschluss und Bericht über die Lage der Gesellschaft und des Konzerns nach den IFRS, wie sie in der EU anzuwenden sind, und den ergänzend nach § 315a Abs. 1 HGB anzuwendenden handelsrechtlichen Vorschriften liegt in der Verantwortung der gesetzlichen Vertreter der Gesellschaft. Unsere Aufgabe ist es, auf der Grundlage der von uns durchgeführten Prüfung eine Beurteilung über den Konzernabschluss und den Bericht über die Lage der Gesellschaft und des Konzerns abzugeben.

Wir haben unsere Konzernabschlussprüfung nach § 317 HGB unter Beachtung der vom Institut der Wirtschaftsprüfer (IDW) festgestellten deutschen Grundsätze ordnungsmäßiger Abschlussprüfung vorgenommen. Danach ist die Prüfung so zu planen und durchzuführen, dass Unrichtigkeiten und Verstöße, die sich auf die Darstellung des durch den Konzernabschluss unter Beachtung der Grundsätze ordnungsmäßiger Buchführung und durch den Bericht über die Lage der Gesellschaft und des Konzerns vermittelten Bildes der Vermögens-, Finanz- und Ertragslage wesentlich auswirken, mit hinreichender Sicherheit erkannt werden. Bei der Festlegung der Prüfungshandlungen werden die Kenntnisse über die Geschäftstätigkeit und über das wirtschaftliche und rechtliche Umfeld des Konzerns sowie die Erwartungen über mögliche Fehler berücksichtigt. Im Rahmen der Prüfung werden die Wirksamkeit des rechnungslegungsbezogenen internen Kontrollsystems sowie

Nachweise für die Angaben in Konzernabschluss und Bericht über die Lage der Gesellschaft und des Konzerns überwiegend auf der Basis von Stichproben beurteilt. Die Prüfung umfasst die Beurteilung der Jahresabschlüsse der in den Konzernabschluss einbezogenen Unternehmen, der Abgrenzung des Konsolidierungskreises, der angewandten Bilanzierungs- und Konsolidierungsgrundsätze und der wesentlichen Einschätzungen der gesetzlichen Vertreter sowie die Würdigung der Gesamtdarstellung des Konzernabschlusses und des Berichts über die Lage der Gesellschaft und des Konzerns. Wir sind der Auffassung, dass unsere Prüfung eine hinreichend sichere Grundlage für unsere Beurteilung bildet.

Unsere Prüfung hat zu keinen Einwendungen geführt.

Nach unserer Beurteilung aufgrund der bei der Prüfung gewonnenen Erkenntnisse entspricht der Konzernabschluss den IFRS, wie sie in der EU anzuwenden sind, und den ergänzend nach § 315a Abs. 1 HGB anzuwendenden handelsrechtlichen Vorschriften und vermittelt unter Beachtung dieser Vorschriften ein den tatsächlichen Verhältnissen entsprechendes Bild der Vermögens-, Finanz- und Ertragslage des Konzerns. Der Bericht über die Lage der Gesellschaft und des Konzerns steht in Einklang mit dem Konzernabschluss, entspricht den gesetzlichen Vorschriften, vermittelt insgesamt ein zutreffendes Bild von der Lage des Konzerns und stellt die Chancen und Risiken der zukünftigen Entwicklung zutreffend dar.

München, den 1. März 2017

Ernst & Young GmbH
Wirtschaftsprüfungsgesellschaft



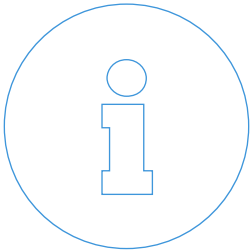
(Keller)

Wirtschaftsprüfer



(Westermeier)

Wirtschaftsprüfer



Weitere Informationen

224	Triebwerksglossar
226	Triebwerke im Überblick
227	Stichwortverzeichnis
228	Abbildungs- und Tabellenübersicht
230	Finanzkalender / Kontakt

Triebwerksglossar

Brennkammer

Eine Brennkammer besteht aus einem Brennkammer-Außengehäuse und einem Innengehäuse, in dem die Verbrennung stattfindet. Dort wird die aus dem Verdichter einströmende Luft mit Brennstoff vermischt und gezündet. Dabei entstehen Temperaturen von über 2.000 Grad Celsius. Aufgrund der hohen Temperaturen muss insbesondere das Innengehäuse der Brennkammer gekühlt und speziell thermisch geschützt werden.

Fan

Als Fan wird das erste Laufrad des Niederdruckverdichters bezeichnet. Der Fan beschleunigt den Nebenstrom nach hinten und liefert den Hauptschub. Angetrieben wird er über die Niederdruckwelle von der Niederdruckturbine.

Getriebefan

Der Clou der Getriebefan-Antriebstechnologie ist ein Untersetzungsgetriebe zwischen dem Fan und der Niederdruckwelle mit Niederdruckverdichter und der antreibenden Niederdruckturbine. Das erlaubt dem Fan mit seinem großen Durchmesser, langsamer zu drehen, während gleichzeitig Niederdruckverdichter und -turbine erheblich schneller laufen. Dadurch lassen sich geringere Fan-Druckverhältnisse und damit höhere Nebenstromverhältnisse verwirklichen sowie alle Komponenten in ihrem jeweiligen Optimum betreiben. Das verhilft dem Getriebefan zu einem sehr hohen Gesamtwirkungsgrad und verringert Treibstoffverbrauch, Kohlenstoffdioxidausstoß und Lärmentwicklung erheblich. Weiterer Vorteil: Da weniger Verdichter- und Turbinenstufen benötigt werden, wird der Antrieb leichter.

Industriegasturbinen

Luftfahrt-Triebwerke und Industriegasturbinen arbeiten nach dem gleichen Wirkungsprinzip. Bei Industriegasturbinen kommt jedoch anstelle der in der Luftfahrt üblichen Niederdruckturbine eine Nutzturbine zum Einsatz. Sie gibt die Leistung direkt oder über ein Getriebe an das angeschlossene zusätzliche Aggregat – etwa Generator oder Pumpe – ab. Fast alle Industriegasturbinen des unteren und mittleren Leistungsbereichs sind von Luftfahrtantrieben abgeleitet.

MRO-Geschäft

MRO steht für Maintenance, Repair and Overhaul und bezeichnet bei der MTU die Instandhaltung ziviler Triebwerke. Sie ist ein Geschäftsfeld der MTU.

OEM-Geschäft

Der Geschäftsbereich Original Equipment Manufacturing-Geschäft – oder kurz: OEM-Geschäft – umfasst bei der MTU das zivile und militärische Neugeschäft, das zivile und militärische Ersatzteilgeschäft sowie die militärische Instandhaltung.

Risk- and Revenue-Sharing-Partner

Risk- and Revenue-Sharing-Partner sind Programmpartner, die sich an einem Triebwerksprogramm mit eigenen Ressourcen – Arbeitskapazität und finanziellen Mitteln (Risk) – beteiligen und gemäß ihrem prozentualen Engagement am Umsatz (Revenue) partizipieren.

Schubklasse

Strahltriebwerke werden in der Regel nach Größe in drei Schubklassen eingeteilt: Die untere Klasse reicht von etwa 2.500 bis etwa 20.000 Pfund (ca. 10 bis ca. 90 kN) Schub für Business- und Regional-Jets, die mittlere von 20.000 bis ca. 50.000 (ca. 90 bis ca. 225 kN) für Mittelstreckenflugzeuge und die obere von 50.000 bis über 100.000 Pfund (ca. 225 bis ca. 450 kN) für Langstreckenflugzeuge.

Subsystem

Das Gesamtsystem Triebwerk besteht aus einer Reihe von Subsystemen. Dazu gehören Hoch- und Niederdruckverdichter, Brennkammer, Hoch- und Niederdruckturbine sowie die Regelung.

Turbine

In der Turbine wird die Energie, die in den mit hohem Druck und hoher Geschwindigkeit aus der Brennkammer kommenden Gasen steckt, in mechanische Energie umgewandelt. Wie auch der Verdichter ist die Turbine unterteilt in Hoch- und Niederdruckteil. Über die Welle ist die jeweilige Turbine direkt mit dem entsprechenden Verdichter verbunden. Die Turbine muss wesentlich höheren Belastungen standhalten als der Verdichter: Zu den hohen Gastemperaturen kommen extreme Fliehkräfte, die mit jeweils mehreren Tonnen am äußeren Rand der Turbinenscheiben wirken.

Turbinenzwischengehäuse

Das Turbinenzwischengehäuse verbindet die Hochdruck- mit der Niederdruckturbine. Dieser Übergangsbereich muss hohen mechanischen und thermischen Belastungen standhalten. Zum Zwischengehäuse gehören aerodynamisch verkleidete Streben zur Aufnahme der Wellenlagerung und der Versorgungsleitungen.

Turbofan-Triebwerk

Der Turbofan ist eine Weiterentwicklung des Turbojet-Prinzips. Hauptunterschied ist die vergrößerte erste Verdichterstufe, der Fan. Während beim Turbojet-Triebwerk die gesamte angesaugte Luft nacheinander durch Verdichter, Brennkammer und Turbine strömt, wird der Luftstrom beim Turbofan hinter dem Fan geteilt. Ein Teil der Luft gelangt über weitere Verdichterstufen in die Brennkammer und wird dort verbrannt; der wesentlich größere Teil wird um die innen liegenden Baugruppen geleitet. Das Verhältnis zwischen diesen beiden Luftströmen wird als Nebenstrom-Verhältnis bezeichnet. Je größer das Nebenstrom-Verhältnis ist, desto wirtschaftlicher, umweltfreundlicher und leiser arbeitet der Antrieb. Turbofans verbrauchen deutlich weniger Treibstoff als Turbojets.

Turboprop-Triebwerk

Das auffälligste Merkmal eines Turboprops ist der Propeller; im Triebwerksinneren sind die Unterschiede zu Turbojet und Turbofan gering: Die Turbine ist größer und treibt nicht nur den Verdichter, sondern über ein Getriebe auch den Propeller an. Dem Abgasstrahl in der Turbine eines Turboprops muss deshalb mehr Energie entzogen werden als bei anderen Triebwerkstypen: Über 90 % der Energie werden für Verdichter und Luftschraube benötigt. Turboprop-Antriebe ermöglichen Fluggeschwindigkeiten von maximal 800 Stundenkilometern. Sie sind damit langsamer als Turbojets oder Turbofans, benötigen aber auch deutlich weniger Kraftstoff. Das prädestiniert sie für Einsatzbereiche, bei denen Geschwindigkeit eine untergeordnete Rolle spielt, etwa im Kurzstreckenverkehr oder im Frachttransport.

Turboshaft-Triebwerk

Turboshaft-Triebwerke werden in Hubschraubern eingesetzt. Sie gehören zur Gruppe der Wellenleistungstriebwerke und ähneln den Turboprop-Antrieben.

Verdichter

Aufgabe des Verdichters ist es, Luft anzusaugen und zu komprimieren, bevor sie in die Brennkammer geleitet wird. Verdichter bestehen aus Laufrädern, die sehr schnell zwischen feststehenden Leitschaufeln rotieren. Um das Verdichterverhältnis von über 40:1 moderner Zweiwellen-Triebwerke zu erreichen, laufen mehrstufige Nieder- und Hochdruckverdichter auf ineinander liegenden Wellen mit unterschiedlichen Drehzahlen. Angetrieben werden sie von den dazugehörigen Turbinen.

Triebwerke im Überblick

Zivile Antriebe

Langstreckenflugzeuge

CF6	Airbus A300, A310, A330, Boeing 747, 767, DC-10, MD-11, KC-10
GE90-110B/-115B*	Boeing 777-200LR, 777-200F, 777-300ER
GE9X	Boeing 777X
GEnx	Boeing 787, 747-8
GP7000	Airbus A380
PW4000Growth	Boeing 777

Kurz- und Mittelstreckenflugzeuge

CF34*	Geschäftsreise- und Regionalflugzeuge
CFM56*	Boeing 737, Airbus A318-A321
JT8D-200	Boeing MD-80-Reihe
PW1000G	Airbus A320neo, Bombardier C Series, Mitsubishi Regional Jet, Embraer E-Jets Gen 2, Irkut MS-21
PW2000	Boeing 757, C-17
PW6000	Airbus A318
V2500	Airbus A319, A320, A321, Boeing MD-90, Embraer KC-390

Geschäftsreiseflugzeuge

PT6A**	Geschäftsreise- und Arbeitsflugzeuge
PW100/150A**	ATR42, 72, Fokker 50, Bombardier Q400
JT15D**	Cessna Citation I/II/V/Ultra, Beechjet 400
PW300	mittelschwere Geschäftsreise- und Regionalflugzeuge
PW500	leichte und mittelschwere Geschäftsreiseflugzeuge
PW600**	Cessna Mustang, Eclipse 500, Embraer Phenom 100
PW800	Gulfstream G500, G600

Hubschrauber

PT6B/-C/-T**	Agustawestland 119, 139, Airbus Helicopters H175
PW200**	leichte bis mittelschwere Hubschrauber

* nur Instandhaltung.

** nur Instandhaltung; über Pratt & Whitney Canada Customer Service Centre Europe GmbH.

Militärische Antriebe

Kampfflugzeuge

EJ200	Eurofighter
F110	Lockheed F-16, Boeing F-15
F414	Boeing F/A-18 Super Hornet, Boeing EA-18G Growler, Saab Gripen Next Generation
Larzac 04	Dornier-Dassault Alpha Jet
RB199	Panavia Tornado

Hubschrauber

T408	Sikorsky CH-53K
MTR390/MTR390 Enhanced	Airbus Helicopters Tiger
T64	Sikorsky CH-53G, GS, GA, GE

Transportflugzeuge

TP400-D6	Airbus A400M
Tyne	Transall C-160, Breguet Atlantic

Industriegasturbinen

ASE8/40/50, TF40/50, ETF40	Stromerzeugung, Schiffsantriebe, mechanische Antriebe/Generatoren
LM2500/LM2500+	Stromerzeugung, mechanische Antriebe/Öl- und Gasförderung, Schiffsantriebe
LM5000	Stromerzeugung, mechanische Antriebe/Öl- und Gasförderung
LM6000/LM6000-PF+	Stromerzeugung

Stichwortverzeichnis

A

Aktie	26
Anleihe	81, 192
Aufsichtsrat	34, 50, 52, 56, 217
Auftragsbestand	74, 78, 79

B

Bilanz	88, 106, 140, 170
Branchenwirtschaftliche Entwicklung	71, 110

C

Cashflow	64, 86, 143, 201
Compliance	36, 120
Corporate Governance	31, 53, 134, 220

D

Directors' Dealings	135
Diversity	34, 53
Dividende	22, 27, 89, 105, 185, 219

E

EBIT	63, 74, 76, 79, 80, 92, 111, 168
Eigenkapital	89, 90, 141, 178, 184
Eigenkapitalveränderungsrechnung	142
Entsprechenserklärung	32, 134, 220

F

Finanzwirtschaftliche Situation	73
Forschung und Entwicklung	64, 70, 112, 164
Free Cashflow	63, 64, 86, 92

G

Gesamtergebnisrechnung	77, 139, 185
Gesamtwirtschaft	71, 109, 115
Gewinn- und Verlustrechnung	74, 76, 103, 138, 178, 219
Grundkapital	129, 183

I

Immaterielle Vermögenswerte	70, 76, 107, 155, 170, 174
Investor Relations	29

K

Kapitalflussrechnung	86, 143
Kapitalkosten	156, 166, 207
Konsolidierungskreis	152
Kontrollwechsel	49, 84, 132, 192
Konzernstruktur	60

L

Lagebericht	55, 60
Lieferanten	94, 118, 180
Liquidität	63, 81, 86, 119, 211

M

Marktkapitalisierung	27
Materialaufwand	164, 169
Mitarbeiter	34, 63, 79, 80, 95, 96, 112
MRO-Segment	60, 74, 79, 85, 122, 146

N

Nachhaltigkeit	93
----------------	----

O

OEM-Segment	60, 74, 78, 85, 146
Organisation	60

P

Personalaufwand	164, 169
Prognosebericht	109

R

Rahmenbedingungen	64, 71, 72, 109
Rechnungslegung	35, 126
Risikobericht	113
Risikomanagement	113, 114, 121, 126

S

Sachanlagen	86, 140, 146, 156, 170, 174
Segmentbericht	144, 218
Steuern	76, 77, 92, 195
SWOT-Analyse	125

U

Umsatz	63, 74, 75, 92, 103
Unternehmensführung	32, 134

V

Vergütungsbericht	38, 134
Verschuldung	82, 83, 192
Vorräte	157, 181
Vorstand	25, 33, 220

W

Wechselkurs	73, 119, 210
Weiterbildung	53, 63

Abbildungs- und Tabellenübersicht

Fakten und Kennzahlen

Informationen zur Aktie	U3
Fakten und Kennzahlen zum Konzern auf einen Blick	U4

An unsere Aktionäre

Chart Kursverlauf der MTU-Aktie und der Vergleichsindizes im Jahr 2016	26
Kennzahlen der MTU-Aktie im Jahresvergleich	27
Aktionärsstruktur	28
Folgende Finanzinstitute berichten regelmäßig über die MTU	29

Corporate Governance

Individuelle Vergütung der Mitglieder des Vorstands	40
Gewährte Zuwendungen	42
Zufluss	44
Bestehende Versorgungszusagen	48
Zuführung und Stand Pensionsrückstellung	48
Vergütung des Aufsichtsrats	51

Konzernlagebericht

MTU Aero Engines weltweit	61
Steuerungsgrößen Umsatz und EBIT bereinigt	63
Free Cashflow	64
Langfristige Ziele	64
MTU-Technologieprogramm Claire (Clean Air Engine)	65
Getriebefan-Triebwerksprogramme der MTU	66
Aufteilung des Patentportfolios auf die Technologiebereiche der MTU	69
Forschungs- und Entwicklungskosten	70
Währungskurse	73
Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung	74
Überleitung der Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung	76
Auftragsbestand ziviles und militärisches Triebwerksgeschäft (OEM)	78
Umsatz und EBIT bereinigt (OEM)	79
Auftragsbestand zivile Triebwerksinstandhaltung (MRO)	79
Umsatz und EBIT bereinigt (MRO)	80
Finanzierungsquellen	81
Netto-Finanzverschuldung	83
Investitionen nach Vermögenswerten	85
Kapitalflussrechnung des Konzerns (Kurzfassung)	86
Bilanz des MTU-Konzerns	88

Entwicklung Eigenkapital	89
Prognose und Ergebnisse	92
Gesamtbelegschaft der MTU	96
Gewinn- und Verlustrechnung der MTU Aero Engines AG	103
Bilanz der MTU Aero Engines AG	106
Ausblick 2017	111
Risikobewertung MTU-Konzern	121
SWOT-Analyse des MTU-Konzerns	125

Konzernabschluss und Konzernanhang

Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung	138
Konzern-Gesamtergebnisrechnung	139
Vermögenswerte	140
Eigenkapital und Schulden	141
Konzern-Eigenkapitalveränderungsrechnung	142
Konzern-Kapitalflussrechnung	143
Konzern-Segmentberichterstattung	144
Umsatzerlöse nach Produkten und Dienstleistungen	146
Umsatzerlöse nach Sitz der Kunden	146
Investitionen in immaterielle Vermögenswerte und Sachanlagen	146
Langfristige Vermögenswerte	146
Überleitung zum MTU-Konzernabschluss – Ergebnis	147
Neue und überarbeitete Standards	149
Neue und überarbeitete Standards und Interpretationen	150
Konsolidierungskreis	152
Nutzungsdauer in Jahren (immaterielle Vermögenswerte)	155
Nutzungsdauer in Jahren (Sachanlagen)	156
Umsatzerlöse	164
Umsatzkosten	164
Forschungs- und Entwicklungskosten	164
Vertriebskosten	165
Allgemeine Verwaltungskosten	165
Sonstige betriebliche Erträge und Aufwendungen	165
Ergebnis aus at equity und aus at cost bilanzierten Unternehmen	166
Zinsergebnis	166
Sonstiges Finanzergebnis	167
Aufteilung der laufenden und latenten Ertragsteuern	167
Steuerüberleitungsrechnung	168

Überleitung vom EBIT zum EBIT bereinigt, Abschreibungsaufwand und		Sensitivitätsanalyse der Pensionsverpflichtungen	188
Sondereinflüsse	168	Ertragsteuerschulden	188
Personalaufwand	169	Sonstige Rückstellungen	189
Angaben zu den durchschnittlichen Beschäftigtenzahlen	169	Langfristige sonstige Rückstellungen 2016	189
Materialaufwand	169	Erwartete Mittelabflüsse langfristiger sonstiger Rückstellungen	189
Honorare des Abschlussprüfers	169	Kurzfristige sonstige Rückstellungen 2016	190
Vermögenswertentwicklung – Anschaffungs- und Herstellungskosten 2016	170	Finanzielle Verbindlichkeiten	192
Vermögenswertentwicklung – Abschreibungen und Buchwert 2016	171	Mitarbeiter-Aktienprogramm	194
Vermögenswertentwicklung – Anschaffungs- und Herstellungskosten 2015	172	Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	195
Vermögenswertentwicklung – Abschreibungen und Buchwert 2015	173	Verbindlichkeiten aus Auftragsfertigung / Dienstleistungsgeschäft	195
Leasingzahlungen für Finanzierungsleasingsobjekte	175	Sonstige Verbindlichkeiten	195
Wesentliche assoziierte Unternehmen	176	Angaben zu Finanzinstrumenten, Buchwerte, Wertansätze und beizulegende Zeitwerte nach Bewertungskategorien 2016	196
Zusammengefasste Finanzinformationen der wesentlichen assoziierten Unternehmen	176	Angaben zu Finanzinstrumenten, Buchwerte, Wertansätze und beizulegende Zeitwerte nach Bewertungskategorien 2015	198
Wesentliche Gemeinschaftsunternehmen	177	Hierarchische Einstufung der zum beizulegenden Zeitwert bewerteten finanziellen Vermögenswerte und Verbindlichkeiten für das Geschäftsjahr 2016	200
Gewinn- und Verlustrechnungen, Gesamtergebnis und Bilanzen der wesentlichen Gemeinschaftsunternehmen 2016	178	Hierarchische Einstufung der zum beizulegenden Zeitwert bewerteten finanziellen Vermögenswerte und Verbindlichkeiten für das Geschäftsjahr 2015	200
Gewinn- und Verlustrechnungen, Gesamtergebnis und Bilanzen der wesentlichen Gemeinschaftsunternehmen 2015	179	Fälligkeitstermine der finanziellen Verbindlichkeiten 2016	201
Zusammensetzung der sonstigen finanziellen Vermögenswerte	180	Fälligkeitstermine der finanziellen Verbindlichkeiten 2015	201
Derivative Finanzinstrumente	180	Nettoergebnisse nach Bewertungskategorien 2016	203
Vorräte	181	Nettoergebnisse nach Bewertungskategorien 2015	203
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	181	Entwicklung der latenten Steuern	205
Wertberichtigungen	181	Latente Steuern auf steuerliche Verlustvorträge und vortragsfähige Steuerüberschüssen zum 31. Dezember	206
Werthaltigkeit / Fristigkeit der Forderungen aus Lieferungen und Leistungen und aus Auftragsfertigung / Dienstleistungsgeschäft	182	Devisentermingeschäfte	209
Forderungen aus Auftragsfertigung / Dienstleistungsgeschäft	182	Wechselkurs sensitivität	210
Zum Abschlussstichtag laufende Fertigungsaufträge	182	Eventualverbindlichkeiten	212
Erfolgsneutrale Sachverhalte in der Gesamtergebnisrechnung	185	Nominale Summe der künftigen Mindestleasingzahlungen	212
Verpflichtungsumfang der Pensionszusagen (DBO)	186	Forderungen gegen nahe stehende Unternehmen	214
Versicherungsmathematische Annahmen: Inland	186	Verbindlichkeiten gegenüber nahe stehenden Unternehmen	214
Versicherungsmathematische Annahmen: Ausland	186	Wesentlicher Anteilsbesitz	215
Barwert der Pensionsverpflichtungen	187	Mitglieder des Vorstands	216
Zeitwert des Planvermögens	187	Vergütung für Vorstandsmitglieder	216
Aufteilung des Planvermögens	187	Gewinn- und Verlustrechnung der MTU Aero Engines AG	219
Aufwendungen für leistungsorientierte Pensionspläne und für andere Leistungszusagen	188		
Angaben zu voraussichtlichen Auszahlungen der Pensionsleistungen	188		

Finanzkalender

28. April 2017	Quartalsmitteilung zum 31. März 2017
	Telefonkonferenz mit Analysten und Investoren
4. Mai 2017	Hauptversammlung
28. Juli 2017	Zwischenbericht zum 30. Juni 2017
	Telefonkonferenzen mit Journalisten, Analysten und Investoren
26. Oktober 2017	Quartalsmitteilung zum 30. September 2017
	Telefonkonferenzen mit Journalisten, Analysten und Investoren
12. Dezember 2017	MTU Analysten- und Investorenkonferenz

Kontakt

MTU Aero Engines AG

Dachauer Straße 665
80995 München
Telefon: +49 89 1489-0
Fax: +49 89 1489-5500
E-Mail: info@mtu.de
www.mtu.de

Die Adressen der MTU-Niederlassungen und -Beteiligungsgesellschaften im In- und Ausland finden Sie im Internet unter www.mtu.de

Eckhard Zanger

Leiter Unternehmenskommunikation und Public Affairs
Telefon: +49 89 1489-9113
Fax: +49 89 1489-9140
E-Mail: Eckhard.Zanger@mtu.de

Michael Röger

Leiter Investor Relations
Telefon: +49 89 1489-8473
Fax: +49 89 1489-95292
E-Mail: Michael.Roeger@mtu.de



Mit diesem QR-Code
können Sie sich den
Geschäftsbericht als
PDF herunterladen.



Den vorliegenden Geschäftsbericht der MTU Aero Engines AG gibt es gedruckt auch in englischer Sprache. Gerne sendet die MTU Ihnen Exemplare des Geschäftsberichts zu. Außerdem wird der Bericht in den Sprachen Deutsch und Englisch im Internet zur Verfügung gestellt.



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