

Jahresabschluss

zum 31. Dezember 2019

der

MTU Aero Engines AG,
München

Inhaltsverzeichnis

BILANZ ZUM 31. DEZEMBER 2019	4
GEWINN- UND VERLUSTRECHNUNG FÜR DAS GESCHÄFTSJAHR 2019	5
ANHANG ZUM JAHRESABSCHLUSS 31. DEZEMBER 2019	6
Grundlagen und Methoden	6
Erläuterungen zur Bilanz	9
(1) Anlagevermögen	9
Immaterielle Vermögensgegenstände	10
Sachanlagen	10
Finanzanlagen	10
(2) Vorräte	11
(3) Forderungen und sonstige Vermögensgegenstände	11
(4) Aktive latente Steuern	12
(5) Eigenkapital	12
Genehmigtes Kapital	14
Bedingtes Kapital	14
Kapitalrücklage	16
Eigene Anteile	16
Gewinnrücklagen	17
Bilanzgewinn	17
Angaben zu ausschüttungsgesperren Beträgen	17
(6) Rückstellungen für Pensionen und ähnliche Verpflichtungen	18
(7) Übrige Rückstellungen	18
(8) Anleihen	19
(9) Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten	20
(10) Erhaltene Anzahlungen auf Bestellungen	20
(11) Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	20
(12) Übrige Verbindlichkeiten	21
(13) Passive latente Steuern	22
Erläuterungen zur Gewinn- und Verlustrechnung	23
(14) Umsatzerlöse	23
(15) Umsatz-, Vertriebs- und Verwaltungskosten	23
(16) Sonstige betriebliche Erträge	24
(17) Sonstige betriebliche Aufwendungen	24
(18) Finanzergebnis	24
(19) Steuern vom Einkommen und vom Ertrag	25
Nachtragsbericht	25

Sonstige Angaben	25
Vergütungen	25
Materialaufwand	26
Personalaufwand	26
Beschäftigte (Jahresdurchschnitt)	26
Derivative Finanzinstrumente und Bewertungseinheiten	27
Deutscher Corporate Governance Kodex / Erklärung nach § 161 AktG	28
Honorar Abschlussprüfer	28
Angaben zu den Organen der Gesellschaft	29
Haftungsverhältnisse	32
Sonstige finanzielle Verpflichtungen	32
Mitteilungspflichten gemäß § 160 Abs. 1 Nr. 8 AktG sowie § 33 Abs. 1 und 2 WpHG	32
Anteilsbesitz	34
Vorschlag zur Gewinnverwendung	35

BILANZ ZUM 31. DEZEMBER 2019

in Mio. €

	Anhang	Stand am 31.12.2019	Stand am 31.12.2018
AKTIVA			
Anlagevermögen			
Immaterielle Vermögensgegenstände	1	1.246,5	1.217,1
Sachanlagen	1	568,4	492,9
Finanzanlagen	1	832,0	848,1
		<u>2.646,9</u>	<u>2.558,1</u>
Umlaufvermögen			
Vorräte	2	686,7	664,1
Forderungen und sonstige Vermögensgegenstände	3	2.559,1	2.193,4
Guthaben bei Kreditinstituten		51,9	5,2
		<u>3.297,7</u>	<u>2.862,7</u>
Rechnungsabgrenzungsposten		12,6	6,0
Aktive latente Steuern	4	154,3	136,5
Summe Aktiva		<u>6.111,5</u>	<u>5.563,3</u>
PASSIVA			
Eigenkapital			
Gezeichnetes Kapital		53,1	52,0
- Nennbetrag eigene Aktien		-0,3	-0,4
Ausgegebenes Kapital	5	52,8	51,6
Kapitalrücklage	5	595,0	423,5
Gewinnrücklage	5	1.023,3	1.117,1
Bilanzgewinn	5	179,7	147,5
		<u>1.850,8</u>	<u>1.739,7</u>
Rückstellungen			
Rückstellungen für Pensionen und ähnliche Verpflichtungen	6	685,5	643,6
Übrige Rückstellungen	7	2.014,8	1.757,4
		<u>2.700,3</u>	<u>2.401,0</u>
Verbindlichkeiten			
Anleihen	8	692,2	602,4
Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten	9	40,1	54,4
Erhaltene Anzahlungen auf Bestellungen	10	340,1	277,4
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	11	98,8	78,0
Übrige Verbindlichkeiten	12	192,9	219,7
		<u>1.364,1</u>	<u>1.231,9</u>
Passive latente Steuern	13	196,3	190,7
Summe Passiva		<u>6.111,5</u>	<u>5.563,3</u>

GEWINN- UND VERLUSTRECHNUNG FÜR DAS GESCHÄFTSJAHR 2019

in Mio. €

	An- hang	2019	2018
Umsatzerlöse	14	4.087,2	3.639,7
Umsatzkosten	15	<u>-3.811,2</u>	<u>-3.417,7</u>
Bruttoergebnis vom Umsatz		276,0	222,0
Vertriebskosten	15	-74,8	-90,5
Allgemeine Verwaltungskosten	15	-44,9	-45,8
Sonstige betriebliche Erträge <i>davon aus Währungsumrechnung</i>	16	171,7 18,5	224,8 87,2
Sonstige betriebliche Aufwendungen <i>davon aus Währungsumrechnung</i>	17	-129,1 -70,4	-143,5 -31,5
Finanzergebnis	18	<u>-79,3</u>	<u>209,9</u>
Ergebnis der gewöhnlichen Geschäftstätigkeit (operatives Ergebnis)		119,6	376,9
Steuern vom Einkommen und vom Ertrag	19	<u>-38,2</u>	<u>-114,4</u>
Ergebnis nach Steuern		81,4	262,5
Sonstige Steuern		<u>-1,2</u>	<u>-1,0</u>
Jahresüberschuss		80,2	261,5
Entnahmen aus Gewinnrücklagen - aus anderen Gewinnrücklagen		99,5	
Einstellung in die Gewinnrücklagen - in andere Gewinnrücklagen			-114,0
Bilanzgewinn	5	<u>179,7</u>	<u>147,5</u>

Der **Lagebericht** der MTU Aero Engines AG, München, und der Konzernlagebericht sind nach § 315 Abs. 5 HGB in Verbindung mit § 298 Abs. 2 HGB zusammengefasst und im MTU Geschäftsbericht 2019 veröffentlicht.

ANHANG ZUM JAHRESABSCHLUSS 31. DEZEMBER 2019

Grundlagen und Methoden

Der Jahresabschluss der MTU Aero Engines AG, München, (Amtsgericht München, HRB 157206) (im Folgenden: MTU) wird nach den Vorschriften des deutschen Handelsgesetzbuches (HGB) und des deutschen Aktiengesetzes (AktG) aufgestellt. In der Bilanz und in der nach dem Umsatzkostenverfahren gegliederten Gewinn- und Verlustrechnung sind zur Verbesserung der Übersichtlichkeit Posten zusammengefasst, im Anhang gesondert aufgeführt und erläutert.

Der Jahresabschluss wird in Euro aufgestellt. Alle Beträge werden auf Millionen-Euro (Mio. €) gerundet angegeben, soweit nichts anderes vermerkt ist. Aufgrund von Rundungen ist es möglich, dass sich einzelne Zahlen im Jahresabschluss nicht genau zur angegebenen Summe addieren und dass dargestellte Prozentangaben nicht genau die absoluten Werte widerspiegeln, auf die sie sich beziehen.

Die MTU ist eine große Kapitalgesellschaft gemäß § 267 Abs. 3 HGB.

Die Bilanzierungs- und Bewertungsmethoden wurden im Vergleich zum Vorjahr beibehalten.

Im Berichtsjahr erfolgte der Teilrückkauf einer im Geschäftsjahr 2016 begebenen Wandelanleihe, was den Jahresüberschuss 2019 mit 186,7 Mio. € belastete. Nähere Angaben hierzu finden sich unter „(8) Anleihen“.

Immaterielle Vermögensgegenstände werden zu Anschaffungs- oder Herstellungskosten bewertet und planmäßig über die jeweilige Nutzungsdauer abgeschrieben. Die Herstellungskosten umfassen neben dem Fertigungsmaterial und den Fertigungslöhnen auch Material- und Fertigungsgemeinkosten sowie Sondereinzelkosten. Für selbst geschaffene immaterielle Vermögensgegenstände des Anlagevermögens wird das Aktivierungswahlrecht in Anspruch genommen. Der entgeltlich erworbene Geschäfts- oder Firmenwert ergibt sich aus der Gegenüberstellung von Anschaffungskosten und dem Wert der einzelnen Vermögensgegenstände des Unternehmens, abzüglich der Schulden im Zeitpunkt der Übernahme zum 01. Januar 2004.

Die planmäßigen Abschreibungen auf Programmwerte erfolgen linear und orientieren sich an der jeweilig erwarteten Programmlaufzeit; jedoch in der Regel begrenzt auf 30 Jahre ab dem sogenannten „Entry-Into-Service“ (Beginn des Verkaufs von Triebwerken des Programms durch den OEM an den Flugzeughersteller). Die programmunabhängige Technologie wird linear über 10 Jahre abgeschrieben. Die Nutzungsdauer des linear abgeschriebenen Geschäftswerts ist aufgrund des langfristigen Geschäftsmodells mit 15 Jahren angesetzt. Bei voraussichtlich dauernder Wertminderung werden außerplanmäßige Abschreibungen vorgenommen. Sofern die Gründe hierfür entfallen, wird der niedrigere Wertansatz (außer bei entgeltlich erworbenen Geschäfts- oder Firmenwerten) nicht mehr beibehalten.

Sachanlagen sind mit den Anschaffungs- oder Herstellungskosten abzüglich planmäßiger Abschreibungen bewertet. Die Herstellungskosten der selbsterstellten Anlagen umfassen Einzelkosten sowie die zurechenbaren Material- und Fertigungsgemeinkosten einschließlich Abschreibungen.

Bei den planmäßigen Abschreibungen auf Sachanlagen wird überwiegend von folgenden Nutzungsdauern ausgegangen: 33 bis 50 Jahre für Gebäude, 10 Jahre für Leichtbauten, 10 bis 20 Jahre für Grundstückseinrichtungen, 5 bis 10 Jahre für Technische Anlagen und Maschinen, 3 bis 13 Jahre für Andere Anlagen sowie Betriebs- und Geschäftsausstattung. Die Abschreibungen auf Sachanlagen erfolgen regelmäßig nach der linearen Methode. Geringwertige Vermögensgegenstände mit einem Anschaffungswert zwischen 250 € und 1.000 € werden aktiviert und linear über 5 Jahre abgeschrieben (Poolbewertung). Bei voraussichtlich dauernder Wertminderung werden außerplanmäßige Abschreibungen vorgenommen. Zuschreibungen aufgrund des Wertaufholungsgebots erfolgen bis zu den fortgeführten Anschaffungs- und Herstellungskosten, wenn die Gründe für eine dauerhafte Wertminderung nicht mehr bestehen.

Finanzanlagen sind mit den Anschaffungskosten oder, bei voraussichtlich dauerhafter Wertminderung, mit den niedrigeren beizulegenden Werten bilanziert. Wurden in Vorjahren Wertberichtigungen vorgenommen und sind die Gründe für die Wertminderung in der Zwischenzeit ganz oder teilweise entfallen, erfolgt eine Wertaufholung höchstens bis zu den Anschaffungskosten.

Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe werden zu durchschnittlichen Anschaffungskosten oder zu niedrigeren beizulegenden Zeitwerten bewertet, die **unfertigen und fertigen Erzeugnisse** zu Herstellungskosten. Die Herstellungskosten umfassen neben dem Fertigungsmaterial und den Fertigungslöhnen auch Material- und Fertigungsgemeinkosten einschließlich Abschreibungen auf das Anlagevermögen. Erkennbaren Verwertungsrisiken wird durch Wertberichtigungen Rechnung getragen.

Die **Forderungen und sonstigen Vermögensgegenstände** sind mit dem Nennbetrag nach Abzug der erforderlichen Wertberichtigungen angesetzt. Die Höhe der Wertberichtigungen richtet sich nach dem wahrscheinlichen Ausfallrisiko. Die sonstigen Vermögensgegenstände umfassen die Emissionsberechtigungen, wobei die unentgeltlich erworbenen zum Erinnerungswert und die erworbenen zu Anschaffungskosten bilanziert werden.

Guthaben bei Kreditinstituten sind mit dem Nennbetrag angesetzt.

Pensionsrückstellungen werden nach versicherungsmathematischen Grundsätzen auf Basis des Anwartschaftsbarwertverfahrens unter Verwendung der Richttafeln 2018 G von Prof. Dr. Klaus Heubeck ermittelt. Als Auszahlungsmodalität wird grundsätzlich der Regelfall der jeweiligen Versorgungsordnung angenommen - im Falle von Mitarbeitern und leitenden Angestellten ein Ratenkapital, im Falle des Vorstands eine Einmalzahlung - beziehungsweise zum Berichtsstichtag davon abweichend vereinbarte Auszahlwege berücksichtigt. Effekte aus Zinsatzänderungen werden im Personalaufwand erfasst.

Die **Übrigen Rückstellungen** berücksichtigen alle erkennbaren Risiken und ungewissen Verpflichtungen. Die Bewertung erfolgt mit dem nach den Grundsätzen vernünftiger kaufmännischer Beurteilung notwendigen Erfüllungsbetrag. Rückstellungen mit einer Laufzeit von mehr als einem Jahr werden mit fristadäquaten Zinssätzen abgezinst, die von der Deutschen Bundesbank bekannt gegeben worden sind.

Da die **Altersteilzeit-Vereinbarungen** primär aus dem Grunde abgeschlossen werden, einen gleitenden Übergang in den Ruhestand zu fördern, haben die Aufstockungsbeträge der Altersteilzeitverpflichtungen bei der MTU Abfindungscharakter. Die Rückstellung für Altersteilzeitverpflichtungen wird mit dem Erfüllungsbetrag angesetzt. Die Höhe des Erfüllungsrückstands ergibt sich aus den bis zum Ende des Geschäftsjahres ausstehenden Gehaltszahlungen, die in der Freistellungsphase zur Auszahlung fällig werden, sowie den zusätzlichen Arbeitgeberbeiträgen zur gesetzlichen Rentenversicherung und den Aufstockungsbeträgen.

Derivative Finanzinstrumente werden innerhalb der MTU zu Sicherungszwecken eingesetzt und, sofern die Voraussetzungen erfüllt sind, mit den abgesicherten Grundgeschäften zu Bewertungseinheiten zusammengefasst (sogenannte „micro hedges“ und „portfolio hedges“). Bei der Bildung von Bewertungseinheiten werden die Wertänderungen aus den Grund- und Sicherungsgeschäften einander gegenübergestellt. Die unrealisierten Gewinne und Verluste aus dem effektiven Teil gleichen sich vollständig aus und werden weder bilanziell noch ergebniswirksam erfasst (sogenannte „Einfrierungsmethode“). Die Bilanzierung von derivativen Finanzinstrumenten, für die keine Bewertungseinheit mit dem Grundgeschäft gebildet wird, erfolgt dagegen imparitätisch, das heißt, für negative Marktwerte werden Rückstellungen gebildet; über die Anschaffungskosten hinausgehende positive Marktwerte werden nicht angesetzt.

Die **Verbindlichkeiten** sind grundsätzlich mit ihren Erfüllungsbeträgen angesetzt.

Latente Steuern werden für zeitliche Unterschiede zwischen den handelsrechtlichen und steuerlichen Wertansätzen von Vermögensgegenständen, Schulden und Rechnungsabgrenzungsposten ermittelt. Dabei werden bei der MTU nicht nur die Unterschiede aus den eigenen Bilanzpositionen einbezogen, sondern auch solche, die bei ertragsteuerlichen Organtöchtern bestehen. Die Bewertung von latenten Steuern erfolgt auf der Grundlage des geltenden Körperschaftsteuersatzes sowie entsprechend den gewerbsteuerlichen Hebesätzen des MTU-Organkreises. Unter Berücksichtigung von Körperschaftsteuer, Solidaritätszuschlag sowie Gewerbeertragsteuer wurde für das abgelaufene Geschäftsjahr ein Steuersatz von 32,23 % (Vorjahr: 32,23 %) zugrunde gelegt.

Die **Fremdwährungsbewertung** der Vermögensgegenstände, Zahlungsmittel und Verbindlichkeiten mit einer Restlaufzeit von bis zu einem Jahr oder weniger erfolgt gem. § 256a HGB mit dem Devisenkassamittelkurs des Abschlussstichtages. Für langfristige Währungsforderungen und Währungsverbindlichkeiten wird die Einhaltung des Niederst- beziehungsweise Höchstwertprinzips durch den Vergleich von Anschaffungs- und Bewertungskurs sichergestellt.

Umsatzerlöse werden realisiert, wenn die Waren oder Erzeugnisse geliefert beziehungsweise die beauftragten Dienstleistungen, inklusive bezahlter Entwicklungsleistungen, vertragskonform erbracht worden sind, das heißt, der Gefahrenübergang auf den Kunden stattgefunden hat beziehungsweise die Verfügungsgewalt und damit die wesentlichen Chancen- und Risiken auf den Kunden übertragen wurden, sowie die Bezahlung des Kaufpreises als hinreichend sicher eingeschätzt wird. Kunden sind dabei insbesondere Partnergesellschaften aus sogenannten „Risk- and Revenue-Sharing“-Programmen, OEM, Kooperationsgesellschaften, öffentliche Auftraggeber und sonstige Drittkunden. Die Umsatzerlöse sind abzüglich Skonti und direkter Preisnachlässe beziehungsweise Kundenboni ausgewiesen.

Die **Umsatzkosten** umfassen die Herstellungskosten der verkauften Erzeugnisse und Dienstleistungen, bezahlte Entwicklungsleistungen und die Einstandskosten der verkauften Handelswaren. Sie beinhalten neben den Material- und Fertigungseinzelkosten auch die zugerechneten Produktionsgemeinkosten einschließlich der Amortisationen beziehungsweise Abschreibungen auf die Produktionsanlagen und immateriellen Vermögenswerte, die Abwertungen von Vorräten sowie adäquate produktionsbezogene Verwaltungsgemeinkosten. Die Umsatzkosten enthalten ferner Ausgleichszahlungen an den OEM im Rahmen von „Risk- and Revenue-Sharing“-Programmen, insbesondere zur anteiligen Übernahme von Entwicklungs- und Vermarktungsaufwendungen für neue Triebwerke.

Erläuterungen zur Bilanz

(1) Anlagevermögen

Das Anlagevermögen hat sich wie folgt entwickelt:

in Mio. €	Anschaffungs- / Herstellungskosten				31.12.2019
	01.01.2019	Zugänge	Abgänge	Um- buchungen	
Immaterielle Vermögensgegenstände					
Selbst geschaffene gewerbliche Schutzrechte und ähnliche Rechte und Werte	258,6	65,8	0,0	0,0	324,4
Programmwerte und Technologien	1.254,9	2,0	0,0	0,0	1.256,9
Entgeltlich erworbene Konzessionen, gewerbliche Schutzrechte und ähnliche Rechte und Werte sowie Lizenzen an solchen Rechten und Werten	30,6	4,7	0,0	3,3	38,6
Geschäfts- oder Firmenwert	158,5	0,0	0,0	0,0	158,5
Erworbene Entwicklungsleistungen	304,1	8,2	0,0	0,0	312,3
Summe Immaterielle Vermögensgegenstände	2.006,7	80,7	0	3,3	2.090,7
Sachanlagen					
Grundstücke, grundstücksgleiche Rechte und Bauten einschließlich der Bauten auf fremden Grundstücken	307,5	6,9	0,0	10,3	324,7
Technische Anlagen und Maschinen	442,2	24,2	8,3	30,6	488,7
Andere Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattung	396,7	52,7	20,1	5,0	434,3
Geleistete Anzahlungen und Anlagen im Bau	70,2	75,4	0,0	-49,2	96,4
Summe Sachanlagen	1.216,6	159,2	28,4	-3,3	1.344,1
Summe Immaterielle Vermögensgegenstände und Sachanlagen	3.223,3	239,9	28,4	0,0	3.434,8
Finanzanlagen					
Anteile an verbundenen Unternehmen	704,6	1,6	0,0	0,0	706,2
Beteiligungen	73,6	12,1	0,5	0,0	85,2
Ausleihungen an Unternehmen, mit denen ein Beteiligungsverhältnis besteht	19,7	2,0	21,7	0,0	0,0
Sonstige Ausleihungen	58,3	1,0	12,5	0,0	46,8
Summe Finanzanlagen	856,2	16,7	34,7	0,0	838,2
Summe Anlagevermögen	4.079,5	256,6	63,1	0,0	4.273,0

in Mio. €	Abschreibungen					Buchwerte	
	01.01.2019	lfd. Jahr	Abgänge	Um- / Zu- schreibungen	31.12.2019	31.12.2019	31.12.2018
Immaterielle Vermögensgegenstände							
Selbst geschaffene gewerbliche Schutzrechte und ähnliche Rechte und Werte	13,7	8,8	0,0	0,0	22,5	301,9	244,9
Programmwerte und Technologien	579,8	32,8	0,0	0,0	612,6	644,3	675,1
Entgeltlich erworbene Konzessionen, gewerbliche Schutzrechte und ähnliche Rechte und Werte sowie Lizenzen an solchen Rechten und Werten	19,9	4,3	0,0	0,1	24,3	14,3	10,7
Geschäfts- oder Firmenwert	158,5	0,0	0,0	0,0	158,5	0,0	0,0
Erworbene Entwicklungsleistungen	17,7	8,6	0,0	0,0	26,3	286,0	286,4
Summe Immaterielle Vermögensgegenstände	789,6	54,5	0	0,1	844,2	1.246,5	1.217,1
Sachanlagen							
Grundstücke, grundstücksgleiche Rechte und Bauten einschließlich der Bauten auf fremden Grundstücken	107,2	5,2	0,0	0,6	113,0	211,7	200,3
Technische Anlagen und Maschinen	352,1	32,3	6,9	0,7	378,2	110,5	90,1
Andere Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattung	264,4	41,2	19,7	-1,4	284,5	149,8	132,3
Geleistete Anzahlungen und Anlagen im Bau	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	96,4	70,2
Summe Sachanlagen	723,7	78,7	26,6	-0,1	775,7	568,4	492,9
Summe Immaterielle Vermögensgegenstände und Sachanlagen	1.513,3	133,2	26,6	0,0	1.619,9	1.814,9	1.710,0
Finanzanlagen							
Anteile an verbundenen Unternehmen	0,4	0,0	0,0	0,0	0,4	705,8	704,2
Beteiligungen	5,3	0,0	0,5	0,0	4,8	80,4	68,3
Ausleihungen an Unternehmen, mit denen ein Beteiligungsverhältnis besteht	0,6	0,0	0,0	-0,6	0,0	0,0	19,1
Sonstige Ausleihungen	1,8	0,0	0,6	-0,2	1,0	45,8	56,5
Summe Finanzanlagen	8,1	0,0	1,1	-0,8	6,2	832,0	848,1
Summe Anlagevermögen	1.521,4	133,2	27,7	-0,8	1.626,1	2.646,9	2.558,1

Immaterielle Vermögensgegenstände

Unter den selbst geschaffenen gewerblichen Schutzrechten und ähnlichen Rechten und Werten werden die aktivierten selbsterstellten Entwicklungsleistungen ausgewiesen.

Unter den Programmwerten und Technologien werden auch die aus der Kaufpreisallokation zum 01. Januar 2004 aktivierten Programmwerte und programmunabhängigen Technologien ausgewiesen.

Sachanlagen

Der Abschreibungsaufwand der Sachanlagen in Höhe von 78,7 Mio. € (Vorjahr: 72,5 Mio. €) wurde mit 77,4 Mio. € (Vorjahr: 70,1 Mio. €) in den Umsatzkosten, mit 0,7 Mio. € (Vorjahr: 1,4 Mio. €) in den Vertriebskosten und mit 0,6 Mio. € (Vorjahr: 1,0 Mio. €) in den Verwaltungskosten erfasst.

Finanzanlagen

Der Zugang in den Anteilen an verbundenen Unternehmen betrifft die Neugründung des MRO Standortes, MTU Maintenance Serbia d.o.o. mit Sitz in Belgrad, Serbien.

Der Zugang in den Beteiligungen resultiert im Wesentlichen aus weiteren Investitionen in das am 04. Dezember 2017 gemeinsam mit der Lufthansa Technik AG gegründete Joint Venture EME Aero sp.z.o.o. mit Sitz in Jasionka, Polen. Beide Partner halten jeweils 50 %.

Im Weiteren wurde das Joint Venture Turbo Union Ltd. mit Sitz in Bristol, Großbritannien auf das im Geschäftsjahr neu-gegründete Joint Venture Turbo Union GmbH, mit Sitz in Hallbergmoos, Deutschland verschmolzen, wobei der Anteilsbesitz mit 39,98 Prozent konstant blieb.

Der Netto-Rückgang der Ausleihungen an Unternehmen mit denen ein Beteiligungsverhältnis besteht i.H.v 19,1 Mio. €, resultiert insbesondere aus der vollständigen Tilgung der an die Sumisho Aero Engines Lease B.V. Amsterdam, Niederlande ausgereichten Darlehen.

Unter den Sonstigen Ausleihungen sind langfristige Darlehen im Rahmen der Finanzierungsaktivitäten in Verbindung mit Beteiligungen an zivilen Triebwerksprogrammen in Höhe von 45,7 Mio. € (Vorjahr: 56,5 Mio. €) ausgewiesen.

(2) Vorräte

Der Vorratsbestand setzt sich wie folgt zusammen:

in Mio. €	31.12.2019	31.12.2018
Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe	98,2	82,3
Unfertige Erzeugnisse	391,4	405,5
Fertige Erzeugnisse und Waren	184,4	162,1
Geleistete Anzahlungen	12,7	14,2
Summe Vorräte	686,7	664,1

Der Anstieg in den Vorräten ist vor allem durch das Geschäftswachstum, insbesondere in den GTF-Programmen, begründet.

(3) Forderungen und sonstige Vermögensgegenstände

in Mio. €	31.12.2019	31.12.2018
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	770,9	638,2
Forderungen gegen verbundene Unternehmen	898,5	741,0
Forderungen gegen Unternehmen, mit denen ein Beteiligungsverhältnis besteht	724,9	729,2
Sonstige Vermögensgegenstände	164,8	85,0
- davon Restlaufzeit von mehr als 1 Jahr	1,0	4,5
Summe Forderungen und sonstige Vermögensgegenstände	2.559,1	2.193,4
- davon Restlaufzeit von mehr als 1 Jahr	1,0	4,5

Der stichtagsbezogene Aufwuchs der Forderungen aus Lieferungen Leistungen steht im Einfluss der USD-Wechselkursentwicklung sowie dem Geschäftswachstum, insbesondere in den GTF-Programmen.

Die Forderungen gegen verbundene Unternehmen betreffen überwiegend den Finanz- und Geldverkehr.

Die sonstigen Vermögensgegenstände enthalten im Wesentlichen Steuererstattungsansprüche aus Ertragssteuern sowie Vorsteuern.

(4) Aktive latente Steuern

Nachfolgend werden die temporären Differenzen, auf denen die aktiven latenten Steuern beruhen, dargestellt.

in Mio. €	31.12.2019	31.12.2018	Veränderung
Bilanzposition			
Vorräte	67,7	69,8	-2,1
Erhaltene Anzahlung	16,2	15,2	1,0
Forderungen	26,5	5,9	20,5
Sonstige Vermögensgegenstände	5,2	0,0	5,2
Aktive Rechnungsabgrenzungsposten	1,3	1,4	-0,2
AKTIVA	116,8	92,3	24,5
Rückstellungen für Pensionen und ähnliche Verpflichtungen	237,7	197,9	39,8
Übrige Rückstellungen	102,8	85,8	17,0
Übrige Verbindlichkeiten	21,3	47,6	-26,3
PASSIVA	361,8	331,3	30,5
Summe temporäre Differenzen	478,6	423,6	55,0
Aktive latente Steuern bei einem Steuersatz von 32,23 %	154,3	136,5	

(5) Eigenkapital

Das Eigenkapital entwickelte sich im laufenden Geschäftsjahr wie folgt:

in Mio. €	Ausgegebenes Kapital	Kapitalrücklage	Gewinnrücklagen	Bilanzgewinn	Summe
Stand 31.12.2018	51,6	423,5	1.117,1	147,5	1.739,7
Einstellung in andere Gewinnrücklagen aus dem Bilanzgewinn 2018			0,3	-0,3	0,0
Dividendenausschüttung 2018				-147,2	-147,2
Verkauf Aktien (MAP/RSP)	0,1	18,3	5,4		23,8
Wandelschuldverschreibung	1,1	153,2			154,3
Jahresüberschuss 2019				80,2	80,2
Entnahmen aus anderen Gewinnrücklagen			-99,5	99,5	0,0
Stand 31.12.2019	52,8	595,0	1.023,3	179,7	1.850,8

Ausgegebenes Kapital

Der Nennbetrag des Grundkapitals beträgt 53,1 Mio. €, das sich aus 53.093.867 Stückaktien, die auf den Namen lauten, zusammensetzt. Hiervon wird der Nominalwert der zum 31. Dezember 2019 gehaltenen eigenen Anteile von 0,3 Mio. € abgesetzt.

Im Geschäftsjahr wurde das Kapital um 1,1 Mio. € aufgrund der Ausübung von Wandlungsoptionen aus der im Geschäftsjahr 2016 ausgegebenen Wandelschuldverschreibungen erhöht. Weiterhin erhöhte sich das Kapital infolge der im Geschäftsjahr verkauften eigenen Anteile im Rahmen des Mitarbeiteraktienprogramms (MAP) sowie des Restricted Stock Program (RSP) um weitere 0,1 Mio. €.

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 11. April 2019 erhielt die Gesellschaft folgende Ermächtigungen:

- Die Gesellschaft wurde ermächtigt, für die Zeit vom 11. April 2019 bis einschließlich zum 10. April 2024 gemäß § 71 Absatz 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. 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 Mittelwerts 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.
- Der Vorstand wurde ermächtigt, 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. Diese Ermächtigung gilt jedoch nur mit der Maßgabe, dass die unter Ausschluss des Bezugsrechts gemäß § 186 Absatz 3 Satz 4 AktG veräußerten Aktien insgesamt 5 % des Grundkapitals nicht überschreiten dürfen, und zwar weder im Zeitpunkt des Wirksamwerdens noch – falls dieser Wert geringer ist – im Zeitpunkt der Ausübung dieser Ermächtigung. Auf diese Begrenzung auf 5 % des Grundkapitals sind seit Erteilung dieser Ermächtigung, also seit 11. April 2019, erfolgende Gewährungen von Options- bzw. Wandlungsrechten auf Aktien der Gesellschaft unter Bezugsrechtsausschluss entsprechend § 186 Absatz 3 Satz 4 AktG sowie die Ausgabe bzw. Veräußerung eigener Aktien unter Ausschluss des Bezugsrechts entsprechend § 186 Absatz 3 Satz 4 AktG anzurechnen.
- Der Vorstand wurde ermächtigt, 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 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.

- Darüber hinaus wurde der Vorstand 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.
- Ferner wurde der Vorstand ermächtigt, 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.
- Weiterhin wurde der Vorstand ermächtigt, 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 15. April 2015 wurde mit Wirksamwerden der neuen Ermächtigung aufgehoben. Die im Beschluss vom 15. April 2015 enthaltene Ermächtigung zur Verwendung von aufgrund dieses damaligen Beschlusses erworbenen eigenen Aktien bleibt bestehen.

Genehmigtes Kapital

Gemäß § 4 Absatz 5 der Satzung ist der Vorstand ermächtigt, das Grundkapital bis zum 10. April 2024 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 2019).

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 neuer, auf den Namen lautender Stückaktien bedingt erhöht (Bedingtes Kapital 2015). 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) auf 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) auf auf den Namen lautende Stückaktien der Gesellschaft zu gewähren.

Auf Grundlage der Ermächtigung zur bedingten Kapitalerhöhung hat die MTU 2016 eine Wandelanleihe mit einem Nennbetrag von 500 Mio. € begeben.

Weiter ist gemäß § 4 Absatz 7 der Satzung das Grundkapital der Gesellschaft um bis zu 2,6 Mio. € durch Ausgabe von bis zu 2.600.000 neuer, auf den Namen lautender Stückaktien bedingt erhöht (Bedingtes Kapital 2019). 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 11. April 2019 beschlossenen Ermächtigung begeben werden. Die Ausgabe erfolgt zu dem gemäß dieser Ermächtigung jeweils festzulegenden Wandlungs- bzw. Optionspreis.

Der Vorstand ist bis zum 10. April 2024 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 600 Mio. € zu begeben und den Inhabern bzw. Gläubigern von Schuldverschreibungen Wandlungs- bzw. Optionsrechte (auch mit Wandlungs- oder Optionspflicht) auf auf den Namen lautende Stückaktien der Gesellschaft mit einem anteiligen Betrag des Grundkapitals von insgesamt bis zu 2,6 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) auf auf den Namen lautende Stückaktien der Gesellschaft zu gewähren.

Auf Grundlage der Ermächtigung zur bedingten Kapitalerhöhung hat die MTU 2019 eine Wandelanleihe mit einem Nennbetrag von 500 Mio. € begeben.

Kapitalrücklage

Die Aufstockung der Kapitalrücklage im Berichtsjahr um 171,5 Mio. € resultiert in Höhe von 133,8 Mio. € aus dem Aufgeld aus der Ausgabe neuer Aktien zugunsten ausgeübter Wandlungsoptionen aus der in 2016 ausgegebenen Wandelschuldverschreibung. Darüber hinaus hat das Aufgeld sowie die inhärente Wandloptionsprämie der im Berichtsjahr neu ausgegebene Wandelschuldverschreibung zu einer Dotierung in Höhe von 19,4 Mio. € sowie die Verkäufe eigener Aktien im Rahmen des „Restricted Stock Program“ (RSP) bzw. des Mitarbeiter-Aktien-Programms (MAP) in Höhe von 18,3 Mio. € geführt.

Eigene Anteile

Erwerb eigener Anteile aufgrund Ermächtigungen durch die Hauptversammlung vom 15. April 2015

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- bzw. 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 von eigenen Anteilen

Im Geschäftsjahr 2019 wurden, ebenso wie im Vorjahr, keine eigenen Aktien erworben. Die Veränderung der eigenen Anteile ist aus nachfolgender Tabelle ersichtlich:

in Stück	2019			2018		
	Anteile im Umlauf	Eigene Anteile	Anteile im Umlauf	Anteile im Umlauf	Eigene Anteile	Anteile im Umlauf
Stand am 1. Januar		365.773			500.158	
Rückkauf und Ausgabe von eigenen Anteilen						
Januar	51.634.227		51.634.227	51.499.842		51.499.842
Februar	51.634.227		51.634.227	51.499.842		51.499.842
März	51.634.227		51.634.227	51.499.842		51.499.842
April	51.634.227	0	51.634.227	51.499.842		51.499.842
Mai (Verkauf RSP)	51.634.227	-24.460	51.658.687	51.499.842	-32.344	51.532.186
Juni (Verkauf MAP)	51.658.687	-98.243	51.756.930	51.532.186	-102.041	51.634.227
Juli	51.756.930	0	51.756.930	51.634.227		51.634.227
August	51.756.930		51.756.930	51.634.227		51.634.227
September	51.756.930		51.756.930	51.634.227		51.634.227
Oktober	51.756.930		51.756.930	51.634.227		51.634.227
November	51.931.266		51.931.266	51.634.227		51.634.227
Dezember	52.850.797		52.850.797	51.634.227		51.634.227
Stand am 31. Dezember		243.070			365.773	
Gewichteter Durchschnitt 31. Dezember			51.813.526			51.580.929

Überleitung zur gewichteten, durchschnittlichen und im Umlauf befindlichen Anzahl der eigenen Anteile

Der Bestand an eigenen Anteilen zum 31. Dezember 2019 beträgt 243.070 Stück (Vorjahr: 365.773 Stück) und damit 0,5 % (Vorjahr: 0,7 %) des Grund- bzw. Gezeichneten Kapitals.

Die Zahl der am 31. Dezember 2019 von der MTU ausgegebenen und dividendenberechtigten Aktien ohne Nennwert betrug 52.850.797 Stück (Vorjahr: 51.634.227 Stück).

Ausgabe von Aktien im Rahmen von Mitarbeiterbeteiligungsmodellen

Im Rahmen des Vergütungssystems, dessen Bestandteil das „Restricted Stock Program“ (RSP) ist, wurden im Mai 2019 an die leitenden Angestellten 14.951 (Vorjahr: 21.026) sowie an den Vorstand 9.509 Aktien (Vorjahr: 11.318) aus dem Bestand eigener Anteile verkauft.

Im Rahmen des Mitarbeiter-Aktienprogramms (MAP) wurden zusätzlich im Juni 2019 12.236 Aktien (Vorjahr: 14.484 Aktien) an Führungskräfte sowie 86.007 Aktien (Vorjahr: 87.557 Aktien) an Mitarbeiter aus dem Bestand eigener Anteile verkauft.

Gewinnrücklagen

Andere Gewinnrücklagen

Im Berichtsjahr sanken die anderen Gewinnrücklagen um 93,8 Mio. € (Vorjahr: Erhöhung um 144,3 Mio. €), aufgrund der Entnahme von 99,5 Mio. € zugunsten des Bilanzgewinns 2019 (Vorjahr: Zuführung von 114,0 Mio. € gem. § 58 Abs. 2 S. 1 AktG), welche die Zuführungen aus dem Bilanzgewinn 2018 in Höhe von 0,3 Mio. € (Vorjahr: 24,3 Mio. €) sowie aus den Verkäufen eigener Anteile im Rahmen der Mitarbeiterbeteiligungsmodelle von 5,4 Mio. € (Vorjahr: 6,0 Mio. €) überkompensierte.

Bilanzgewinn

Der Bilanzgewinn des Vorjahres wurde im Berichtsjahr vollumfänglich für die Auszahlung der Dividende für das Geschäftsjahr 2018 in Höhe von 147,2 Mio. € sowie die Einstellung in die Gewinnrücklagen von 0,3 Mio. € verwendet. Der Bilanzgewinn des Berichtsjahres in Höhe von 179,7 Mio. € berücksichtigt die Entnahme von 99,5 Mio. € aus den anderen Gewinnrücklagen (Vorjahr: Einstellung gemäß § 58 Abs. 2 AktG in Höhe von 114,0 Mio. €) nach Maßgabe des Beschlusses von Vorstand und Aufsichtsrat.

Angaben zu ausschüttungsgesperrten Beträgen

Aufgrund der Aktivierung von selbst geschaffenen immateriellen Vermögensgegenständen und der Bewertung von Deckungsvermögen über die Anschaffungskosten hinaus greift gemäß § 301 AktG i.V.m. § 268 Abs. 8 HGB die Ausschüttungssperre. Darüber hinaus ist der Differenzbetrag zwischen Ansatz der Rückstellung für Pensionen und ähnliche Verpflichtungen auf Basis eines zehnjährigen und siebenjährigen Durchschnittszinssatzes gemäß § 253 Abs. 6 HGB ausschüttungsgesperrt. Der ausschüttungsgesperrte Betrag ermittelt sich unter Berücksichtigung der latenten Steuern wie folgt:

in Mio. €	31.12.2019	31.12.2018
Aktivierung selbst geschaffener immaterieller Vermögensgegenstände des Anlagevermögens	204,7	166,1
Differenz der Zeitwerte der Deckungsvermögen zu deren Anschaffungskosten	0,3	0,2
Unterschiedsbetrag zwischen dem Ansatz der Rückstellungen für Pensionen und ähnliche Verpflichtungen auf Basis eines zehnjährigen und siebenjährigen Durchschnittszinssatzes	39,9	45,6
Ausschüttungsgesperrter Betrag	244,9	211,9

Das Deckungsvermögen betrifft den Zeitwert für Altersteilzeitverpflichtungen; die Erträge hieraus werden thesauriert. Die vorgenannten, zur Ausschüttung gesperrten Beträge sind wie auch im Vorjahr vollumfänglich durch freie Gewinnrücklagen abgedeckt.

(6) Rückstellungen für Pensionen und ähnliche Verpflichtungen

Pensionsrückstellungen werden für Verpflichtungen aus Anwartschaften und aus laufenden Leistungen an berechnigte aktive und ehemalige Mitarbeiter der MTU sowie deren Hinterbliebene gebildet. Die Pensionsverpflichtungen sind nach den Grundsätzen des § 253 Abs. 2 S. 2 HGB unter Berücksichtigung der Rückstellungsabzinsungsverordnung bewertet.

Prämissen	31.12.2019	31.12.2018
Abzinsungsfaktor	2,71%	3,21%
Gehaltstrend	2,70%	2,70%
Rententrend	1,75%	1,75%

Der Unterschiedsbetrag gemäß § 253 Abs. 6 HGB zwischen dem Ansatz der Rückstellungen nach Maßgabe des entsprechenden durchschnittlichen Marktzinssatzes aus den vergangenen zehn Geschäftsjahren und dem Ansatz der Rückstellungen nach Maßgabe des entsprechenden durchschnittlichen Marktzinssatzes aus den vergangenen sieben Geschäftsjahren beträgt 58,9 Mio. €.

Der Aktivwert der Rückdeckungsversicherung mit 0,1 Mio. € wurde bei den Pensionsverpflichtung saldiert.

(7) Übrige Rückstellungen

in Mio. €	31.12.2019	31.12.2018
Steuerrückstellungen	1,2	4,6
Sonstige Rückstellungen	2.013,6	1.752,8
Summe Übrige Rückstellungen	2.014,8	1.757,4

Die Steuerrückstellungen betreffen im Berichtsjahr im Wesentlichen noch nicht endgültig veranlagte Körperschaft- und Gewerbesteuer der Vorjahre.

Die sonstigen Rückstellungen betreffen im Wesentlichen Nachtragskosten in Höhe von 876,5 Mio. € (Vorjahr: 878,0 Mio. €), Droh- und Gewährleistungsverpflichtungen in Höhe von 521,0 Mio. € (Vorjahr: 352,7 Mio. €), sonstige Abrechnungsrisiken aus dem Liefer- und Leistungsverkehr in Höhe von 483,3 Mio. € (Vorjahr: 394,5 Mio. €) sowie Verpflichtungen gegenüber Mitarbeitern in Höhe von 86,3 Mio. € (Vorjahr: 78,0 Mio. €).

In den Verpflichtungen gegenüber Mitarbeitern sind die Altersteilzeitverpflichtungen in Höhe von 7,5 Mio. € (Vorjahr: 11,0 Mio. €) saldiert um den beizulegenden Zeitwert des zugehörigen Deckungsvermögens für Erfüllungsrückstände in Höhe von 11,2 Mio. € (Vorjahr: 11,0 Mio. €) berücksichtigt. Im Berichtsjahr wurden keine Erträge verrechnet (Vorjahr: 0,1 Mio. €).

(8) Anleihen

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 €. Die Verzinsung erfolgt mit 0,125 % pro Jahr; die Zinsen sind jährlich nachschüssig zahlbar. Zum Bilanzstichtag wurden aus Wandelschuldverschreibung 0,1 Mio. € Zinsabgrenzungen gegenüber Gläubigern passiviert.

Die Gläubiger sind seit 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 MTU hat gemäß den Bedingungen der Wandelschuldverschreibung jederzeit die Möglichkeit, die Wandelschuldverschreibung zum Nennwert (zuzüglich aufgelaufener, aber nicht gezahlter Zinsen), mit einer Frist von mindesten 30 Tagen und höchstens 60 Tagen zu kündigen und zurück zu erwerben, wenn (i) am oder nach dem 16. Juni 2020 der Kurs der Stammaktien über einen bestimmten Zeitraum mindestens 130 % des dann gültigen Wandlungskurses beträgt oder (ii) höchstens 20 % des Gesamtnennwerts der Wandelschuldverschreibung noch ausstehen. Die Inhaber der Schuldverschreibung haben, im Falle vorgenannter Kündigung durch die MTU, das Recht innerhalb der bestimmten Frist von mindestens 30 und höchstens 60 Tagen, anstelle des Rückkaufs die Wandlung ihrer Anteile in Aktien zu verlangen.

Die MTU Aero Engines AG hat am 10. September 2019 zum Nominalbetrag in Höhe von 275,0 Mio. € Teile der in 2016 ausgegebenen Wandelschuldverschreibung von den Gläubigern zurückgekauft und mit Valuta 30. September 2019 entwerten lassen. Für den Rückkauf wurden 550,6 Mio. € aufgewendet. Entsprechend resultiert hieraus im Berichtsjahr ein Verlust in Höhe von 275,6 Mio. €, der als steuerlich abzugsfähig betrachtet wird. Somit belastet der Rückkauf den Jahresüberschuss 2019 effektiv mit -186,7 Mio. €. Außerdem erhielt die MTU Aero Engines AG Wandlungsnotizen von Gläubigern der Wandelschuldverschreibung in Höhe von nominal 134,9 Mio. €. Der ausstehende Nominalbetrag zum 31. Dezember 2019 beträgt somit 90,1 Mio. €.

Im Geschäftsjahr 2019 hat die MTU Aero Engines AG eine weitere vorrangige und nicht besicherte Wandelschuldverschreibung mit einem Gesamtnennbetrag von 500,0 Mio. € platziert, die in auf den Namen lautende nennwertlose Stammaktien der MTU wandelbar ist. Die Wandelschuldverschreibung hat eine Laufzeit von 7,5 Jahren und eine Stückelung von 100.000 €. Die Verzinsung erfolgt mit 0,05 % pro Jahr, die Zinsen sind jährlich nachschüssig zahlbar. Die Gläubiger werden ab dem 18. September 2024 berechtigt sein, ihre jeweiligen Stücke der Wandelschuldverschreibung in Stammaktien der MTU Aero Engines AG zu wandeln. Der anfängliche Wandlungspreis wurde auf 378,4252 € festgesetzt. Dies entspricht einer Prämie von 55 % über dem Referenzkurs. Die MTU hat gemäß den Bedingungen der Wandelschuldverschreibung jederzeit die Möglichkeit, die Wandelschuldverschreibung zum Nennwert (zuzüglich aufgelaufener, aber nicht gezahlter Zinsen) mit einer Frist von mindestens 30 Tagen und höchstens 60 Tagen zu kündigen und zurück zu erwerben, wenn (i) am oder nach dem 8. April 2025 der Kurs der Stammaktien über einen bestimmten Zeitraum mindestens 130 % des dann gültigen Wandlungskurses beträgt oder (ii) höchstens 20 % des Gesamtnennwerts der Wandelschuldverschreibung noch ausstehen. Die Inhaber der Schuldverschreibung haben im Falle vorgenannter Kündigung durch die MTU das Recht, innerhalb der bestimmten Frist von mindestens 30 und höchstens 60 Tagen anstelle des Rückkaufs die Wandlung ihrer Anteile in Aktien zu verlangen.

Zudem wurde mit Wirkung vom 12. Juni 2013 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 nachschüssig am 12. Juni eines jeden Jahres. Zum Bilanzstichtag wurden 2,0 Mio. € Zinsabgrenzungen gegenüber Gläubigern passiviert.

(9) Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten

in Mio. €	31.12.2019	31.12.2018
Namensdarlehen	30,1	30,1
Übrige Kreditinstitute	10,0	24,3
Summe	40,1	54,4
- davon Restlaufzeit bis 1 Jahr	10,0	14,5
- davon Restlaufzeit 1 bis 5 Jahre	30,1	39,9

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

Die Gesellschaft verfügt zum 31. Dezember 2019 zudem über eine **Rahmenkreditlinie** in Höhe von 600,0 Mio. €, die mit fünf Banken abgeschlossen wurde und eine Laufzeit bis zum 28. Oktober 2023 hat. Diese Kreditlinie ist zum 31. Dezember 2019 mit Avalen in Höhe von 36,0 Mio. € beansprucht (Vorjahr: Beanspruchung insgesamt 51,5 Mio. €, davon 36,6 Mio. € für Avale). Der frei verfügbare Umfang von 564,0 Mio. € (Vorjahr: 548,9 Mio. €) sichert dem Unternehmen mittelfristige Finanzierungsflexibilität. Die Verzinsung der abgerufenen Kreditlinie erfolgt auf Basis marktüblicher Referenzsätze zuzüglich einer Marge. Das nicht in Anspruch genommene Volumen der Rahmenkreditlinie unterliegt einer Bereitstellungsprovision.

(10) Erhaltene Anzahlungen auf Bestellungen

Von den erhaltenen Anzahlungen in Höhe von 340,1 Mio. € (Vorjahr: 277,4 Mio. €) entfallen 290,0 Mio. € (Vorjahr: 218,7 Mio. €) auf Partnergesellschaften im Rahmen von „Risk- and Revenue-Sharing“-Programmen, mit denen ein Beteiligungsverhältnis besteht.

(11) Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen

in Mio. €	31.12.2019	31.12.2018
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	98,8	78,0
- davon Restlaufzeit bis 1 Jahr	98,8	78,0
Summe Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	98,8	78,0

(12) Übrige Verbindlichkeiten

in Mio. €	31.12.2019	31.12.2018
Verbindlichkeiten gegenüber verbundenen Unternehmen	12,6	9,8
- davon Restlaufzeit bis 1 Jahr	12,6	9,8
Verbindlichkeiten gegenüber Unternehmen, mit denen ein Beteiligungsverhältnis besteht	1,3	0,0
- davon Restlaufzeit bis 1 Jahr	1,3	0,0
Sonstige Verbindlichkeiten	179,0	209,9
- davon Restlaufzeit bis 1 Jahr	112,0	131,7
1 bis 5 Jahre	66,6	77,7
mehr als 5 Jahre	0,4	0,5
- davon aus Steuern	13,4	12,9
- davon im Rahmen der sozialen Sicherheit	0,0	0,0
Summe Übrige Verbindlichkeiten	192,9	219,7

Die sonstigen Verbindlichkeiten betragen 192,9 Mio. € (Vorjahr: 209,9 Mio. €) und beinhalten im Wesentlichen Verpflichtungen aus Programmanteilerwerben in Höhe von 29,7 Mio. € (Vorjahr: 48,4 Mio. €), Verpflichtungen für Ausgleichszahlungen an Partnergesellschaften aus sogenannten „Risk- and Revenue-Sharing“-Programmen mit Blick auf Programm- Entwicklungsleistungen (Erworbene Entwicklung) in Höhe von 32,1 Mio. € (Vorjahr: 44,6 Mio. €) sowie Rückzahlungsverpflichtungen bezüglich empfangener Entwicklungszuschüsse in Höhe von 6,7 Mio. € (Vorjahr: 14,8 Mio. €).

Fristigkeit der Verbindlichkeiten

in Mio. €	31.12.2019	31.12.2018
Gesamtbetrag der Verbindlichkeiten (8 - 12)	1.364,1	1.231,9
- davon Restlaufzeit bis 1 Jahr	576,9	513,8
1 bis 5 Jahre	186,8	117,6
mehr als 5 Jahre	600,4	600,5
- davon aus Steuern	13,4	12,9
- davon im Rahmen der sozialen Sicherheit	0,0	0,0

Sämtliche Verbindlichkeiten sind unbesichert.

(13) Passive latente Steuern

Nachfolgend werden die temporären Differenzen, auf denen die passiven latenten Steuern beruhen, dargestellt.

in Mio. €	31.12.2019	31.12.2018	Veränderung
Bilanzposition			
Immaterielle Vermögensgegenstände	-466,9	-440,9	-26,1
Sachanlagen	-141,2	-138,5	-2,7
Sonstige Vermögensgegenstände	0,0	-12,0	12,0
AKTIVA	-608,1	-591,3	-16,8
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	-1,1	-0,5	-0,6
PASSIVA	-1,1	-0,5	-0,6
Summe temporäre Differenzen	-609,2	-591,8	-17,4
Passive latente Steuern bei einem Steuersatz von 32,23 %	196,3	190,7	

Erläuterungen zur Gewinn- und Verlustrechnung

(14) Umsatzerlöse

in Mio. €	2019	2018	Veränderung
Umsatzerlöse nach Leistungsbereichen			
Fertigung	3.292,1	3.097,2	194,9
Instandsetzungen und Dienstleistungen	714,3	465,6	248,7
Entwicklung	41,8	37,5	4,3
Sonstige Umsatzerlöse	39,0	39,4	-0,4
Summe Umsatzerlöse	4.087,2	3.639,7	447,5
Umsatzerlöse nach Regionen			
Inland	387,2	363,4	23,8
Ausland	3.700,0	3.276,3	423,7
Summe Umsatzerlöse	4.087,2	3.639,7	447,5
Umsatzerlöse nach Region Ausland			
Europa	200,8	142,3	58,5
Nordamerika	3.447,8	3.115,6	332,2
Übrige Länder	51,4	18,4	33,0
Summe Umsatzerlöse	3.700,0	3.276,3	423,7

Bei den sonstigen Umsatzerlösen handelt es sich im Wesentlichen um weiterbelastete Kosten im Rahmen von Dienstleistungen an Unternehmen, mit denen ein Beteiligungsverhältnis besteht.

(15) Umsatz-, Vertriebs- und Verwaltungskosten

Die Umsatzkosten umfassen neben den Forschungs- und Entwicklungskosten die gesamten Anschaffungs- und Herstellungskosten der im Berichtszeitraum verkauften Produkte, Waren und Dienstleistungen. Des Weiteren werden unter den Umsatzkosten die Aufwendungen für die Vorsorge von Drohverlusten und Gewährleistungsverpflichtungen sowie die Wertberichtigungen auf das Vorratsvermögen ausgewiesen.

Der Gesamtbetrag der Entwicklungsaufwendungen beläuft sich auf 154,2 Mio. € (Vorjahr: 150,7 Mio. €), davon wurden im Berichtsjahr in den selbst geschaffenen immateriellen Vermögensgegenständen 65,8 Mio. € (Vorjahr: 58,2 Mio. €) sowie 8,2 Mio. € (Vorjahr: 14,3 Mio. €) in den erworbenen Entwicklungsleistungen des Anlagevermögens aktiviert.

In den Vertriebskosten werden die Personal- und die Sachkosten des Vertriebsbereichs erfasst. Weiterhin sind hier Abschreibungen und die Erfolgswirkung aus der Wertberichtigung von Forderungen aus Lieferungen und Leistungen ausgewiesen.

Zu den Allgemeinen Verwaltungskosten rechnen die Personal- und Sachkosten der zentralen Verwaltungsbereiche, insbesondere der Finanz-, Personal- und Rechtsabteilung.

Die MTU in ihrer heutigen Form ist zum 01. Januar 2004 entstanden, als Kohlberg Kravis Roberts & Co. Ltd. (KKR) von der damaligen DaimlerChrysler AG 100 % der Anteile erwarb. Im Rahmen des Erwerbs wurden Vermögensgegenstände und Schulden identifiziert und mit deren beizulegenden Zeitwerten bewertet. Seither führen insbesondere die identifizierten immateriellen Vermögenswerte zu erheblichen planmäßigen Abschreibungen. Die sogenannten Effekte aus der Kaufpreisallokation wirken insbesondere in den Umsatzkosten mit einem Betrag von 20,6 Mio. € (Vorjahr: 20,7 Mio. €).

(16) Sonstige betriebliche Erträge

In den sonstigen betrieblichen Erträgen sind Erfolgsbeträge aus der Auflösung von Rückstellungen in Höhe von 93,2 Mio. € (Vorjahr: 63,7 Mio. €) und Erträge aus Währungsumrechnungen in Höhe von 18,5 Mio. € (Vorjahr: 87,2 Mio. €) enthalten.

(17) Sonstige betriebliche Aufwendungen

In den sonstigen betrieblichen Aufwendungen sind Effekte aus Währungsumrechnungen in Höhe von 70,4 Mio. € (Vorjahr: 31,5 Mio. €) enthalten.

(18) Finanzergebnis

in Mio. €	2019	2018
Beteiligungsergebnis		
Erträge aus Gewinnabführungsverträgen	178,5	196,2
- davon aus verbundenen Unternehmen	178,5	196,2
Erträge aus Beteiligungen	29,3	23,5
- davon aus verbundenen Unternehmen	0,0	0,0
Summe Beteiligungsergebnis	207,8	219,7
Erträge aus Ausleihungen des Finanzanlagevermögens	3,1	5,6
- davon aus verbundenen Unternehmen	0,3	0,7
Summe Erträge aus Ausleihungen des Finanzanlagevermögens	3,1	5,6
Zinsergebnis		
Sonstige Zinsen und ähnliche Erträge	21,2	15,6
- davon aus verbundenen Unternehmen	19,2	14,5
Zinsen und ähnliche Aufwendungen	-311,9	-31,4
- davon an verbundene Unternehmen	-2,1	-1,2
- davon Verzugszinsen gem. § 233a AO	-1,2	-1,6
- davon aus Aufzinsung von Rückstellungen	-20,3	-21,1
Summe Zinsergebnis	-290,7	-15,8
Übriges Finanzergebnis		
Abschreibung auf Finanzanlagen und auf Wertpapiere des Umlaufvermögens	0,0	-0,1
Erträge aus Zuschreibungen zu Vermögensgegenständen des Finanzanlagevermögens	0,5	0,5
Summe Übriges Finanzergebnis	0,5	0,4
Finanzergebnis gesamt	-79,3	209,9

Die Position Zinsen und ähnliche Aufwendungen ist im Berichtsjahr geprägt durch den Verlust in Höhe von 275,6 Mio. € aus dem Teilrückkauf der in 2016 ausgegebenen Wandelschuldverschreibung.

(19) Steuern vom Einkommen und vom Ertrag

in Mio. €	2019	2018
Körperschaftsteuer und SolZ	25,7	60,6
Gewerbsteuer	24,6	61,5
Summe Steueraufwand lfd. Jahr	50,3	122,1
latente Steuern	-12,1	-7,7
Summe Steuern vom Einkommen und Ertrag	38,2	114,4

Im Steueraufwand sind Aufwendungen für Vorjahre in Höhe von 5,6 Mio. € (Vorjahr: Erträge 1,0 Mio. €) enthalten. Der Rückgang des laufenden Steueraufwands korrespondiert mit dem geminderten operativen Ergebnis insbesondere auch aufgrund des realisierten Verlusts aus dem Rückkauf der in 2016 ausgegebenen Wandelschuldverschreibung.

Nachtragsbericht

Aufgrund der Ausbreitung des Coronavirus 2019-nCoV seit Dezember 2019 wird die weltweite Lage aktiv beobachtet, um die potenziellen Auswirkungen hieraus auf das MTU-Geschäft abzuleiten. Eine anhaltende Epidemie und insbesondere der damit verbundene eingeschränkte Flugverkehr könnte die Nachfrage nach Ersatzteilen und Instandhaltungsleistungen negativ beeinflussen. Sollte sich ferner die konjunkturelle Lage verschlechtern, könnte dies zu einer Veränderung der Nutzung von Passagier- und Frachtflugzeugen, einer Reduzierung des Instandhaltungsbedarfs sowie einer Zurückhaltung bei der Bestellung neuer Transportkapazitäten führen. Darüber hinaus sind nach Schluss des Geschäftsjahres keine weiteren Vorgänge von besonderer Bedeutung eingetreten, die eine nennenswerte Auswirkung auf die Vermögens-, Finanz- und Ertragslage der MTU Aero Engines AG haben.

Sonstige Angaben

Vergütungen

Bezüglich der Vergütung und des Vergütungssystems des **Vorstands** sowie den individualisierten Angaben wird auf den Vergütungsbericht im zusammengefassten Lagebericht verwiesen.

Der Vorstand erhielt im Geschäftsjahr 2019 Gesamtbezüge nach § 285 Nr. 9 a Sätze 1 bis 4 HGB von 9,4 Mio. € (Vorjahr: 7,5 Mio. €).

Mitglieder des Vorstands erhielten vom Unternehmen weder Vorschüsse noch Kredite.

Die Pensionsverpflichtung **ehemaliger Vorstandsmitglieder** beträgt 14,2 Mio. € (Vorjahr: 13,1 Mio. €). Dieser Personenkreis erhält darüber hinaus keine Bezüge.

Den Mitgliedern des Aufsichtsrats der MTU wurde folgende Vergütung gewährt:

in €	2019 ¹⁾				2018 ¹⁾			
	Grund- vergütung	Ausschuss- vergütung	Sitzungs- gelder	Gesamt- vergütung	Grund- vergütung	Ausschuss- vergütung	Sitzungs- gelder	Gesamt- vergütung
Aufsichtsratsmitglieder								
Klaus Eberhardt (Vorsitzender Aufsichtsrat, Personalausschuss sowie Normierungsausschuss) ³⁾	150.000,00	50.000,00	28.500,00	228.500,00	150.000,00	50.000,00	27.000,00	227.000,00
Josef Mailer (Stellvertretender Vorsitzender Aufsichtsrat) ^{2) 3) 5)}	75.000,00	20.000,00	25.500,00	120.500,00	75.000,00	20.000,00	27.000,00	122.000,00
Dr. Joachim Rauhut (Vorsitzender Prüfungsausschuss)	50.000,00	30.000,00	25.500,00	105.500,00	50.000,00	30.000,00	24.000,00	104.000,00
Roberto Armellini (ab 13.06.2019) ^{2) 5)}	27.500,00	5.500,00	9.000,00	42.000,00				
Thomas Bauer (bis 11.4.2018)					14.027,78		6.000,00	20.027,78
Michael Behé (bis 11.4.2018) ⁵⁾					14.027,78		6.000,00	20.027,78
Dr. Wilhelm Bender (bis 11.4.2018)					14.027,78		6.000,00	20.027,78
Dr. Christine Bortenlänger (ab 11.4.2018)	50.000,00		15.000,00	65.000,00	36.111,11		12.000,00	48.111,11
Thomas Dautl	50.000,00		15.000,00	65.000,00	50.000,00		15.000,00	65.000,00
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
Angelo Gross (ab 11.4.2018) ⁵⁾	50.000,00		15.000,00	65.000,00	36.111,11		12.000,00	48.111,11
Anita Helmerl (ab 17.7.2018) ⁵⁾	50.000,00		15.000,00	65.000,00	22.777,78		9.000,00	31.777,78
Dr. Martin Kimmich (bis 31.05.2019) ^{2) 5)}	20.833,33	4.166,67	6.000,00	31.000,00	50.000,00	10.000,00	18.000,00	78.000,00
Heike Madan ^{3) 5)}	50.000,00	10.000,00	25.500,00	85.500,00	50.000,00	10.000,00	24.000,00	84.000,00
Prof. Dr.-Ing. Klaus Steffens	50.000,00		15.000,00	65.000,00	50.000,00		15.000,00	65.000,00
Prof. Dr. Marion A. Weissenberger-Eibl	50.000,00		15.000,00	65.000,00	50.000,00		15.000,00	65.000,00
Summe	723.333,33	139.666,67	225.000,00	1.088.000,00	712.083,34	140.000,00	234.000,00	1.086.083,34

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.

Materialaufwand

in Mio. €	2019	2018
Aufwendungen für Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe	598,0	536,2
Aufwendungen für bezogene Leistungen	2.560,0	2.117,7
Summe Materialaufwand	3.158,0	2.653,9

Personalaufwand

in Mio. €	2019	2018
Löhne und Gehälter	451,8	405,9
Soziale Abgaben und Aufwendungen für Altersversorgung und für Unterstützung	113,9	107,6
- davon für Altersversorgung	50,3	51,4
Summe Personalaufwand	565,7	513,5

Beschäftigte (Jahresdurchschnitt)

Mitarbeiter	2019	2018
Gewerbliche Angestellte	1.799	1.654
Angestellte	2.843	2.604
Befristete Mitarbeiter	444	352
Auszubildende	149	158
Praktikanten	126	139
	5.361	4.907

Derivative Finanzinstrumente und Bewertungseinheiten

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

Die derivativen Finanzinstrumente werden imparitatisch zum beizulegenden Zeitwert bewertet, der auf der Basis von notierten Preisen an einem aktiven Markt ermittelt wird. Liegen keine notierten Preise an einem aktiven Markt vor, so werden die beizulegenden Zeitwerte mittels anerkannter finanzmathematischer Modelle berechnet. Für derivative Finanzinstrumente entspricht der beizulegende Zeitwert dem Betrag, den die MTU bei Beendigung des Finanzinstruments zum Abschlussstichtag entweder erhalten würde oder zahlen müsste. Dieser Wert wird unter Anwendung der zum Abschlussstichtag relevanten Wechselkurse, Zinssätze und Bonitäten der Vertragspartner berechnet.

In der folgenden Tabelle sind die Nominalwerte aller derivativen Finanzinstrumente, die sich zum 31.12.2019 im Bestand der MTU befinden, als unsaldierte Summe der Basiswerte aller Kauf- und Verkaufskontrakte dargestellt.

in Mio. US-\$	31.12.2019	31.12.2018
Devisentermingeschäfte	3.220,0	1.910,0
Warenterminkontrakte	12,3	4,2
Übrige Derivate	393,0	294,0
Summe Nominalwert	3.625,3	2.208,2

Devisentermingeschäfte sind in vollem Umfang in Sicherungsbeziehungen eingebracht. Die übrigen Derivate beinhalten Devisenswaps sowie Devisenoptionsgeschäfte.

Die Markt- und Buchwerte für alle derivativen Finanzinstrumente zum 31. Dezember 2019 und zum 31. Dezember 2018 stellen sich wie folgt dar:

in Mio. €	Marktwerte		Buchwerte					
	31.12.2019	31.12.2018	Forderungen und sonstige Vermögensgegenstände		Sonstige Verbindlichkeiten		Sonstige Rückstellungen	
			31.12.2019	31.12.2018	31.12.2019	31.12.2018	31.12.2019	31.12.2018
Aktiva								
Devisentermingeschäfte	20,6	13,9	0,1	1,4				
Warenterminkontrakte	1,0	0,1						
Übrige Derivate	0,9	3,0	1,4	5,5				
Passiva								
Devisentermingeschäfte	64,9	35,6	14,7	6,1				
Warenterminkontrakte		0,5						0,4
Übrige Derivate	3,4	1,6	1,8		1,8	1,5		
Saldo	-45,8	-20,7	-15,0	0,8	-1,8	-1,5		-0,4

Als Marktwerte werden bei den Devisentermingeschäften die nicht realisierten Gewinne und Verluste ausgewiesen.

Devisentermingeschäfte und Devisenoptionen dienen der MTU zur Absicherung ihrer Fremdwährungsrisiken aus US-Dollar-Geschäften. Eine „natürliche Sicherung“ erfolgt darüber hinaus dadurch, dass wesentliche Teile der US-Dollar Aufwendungen in US-Dollar fakturiert werden. Der US-Dollar-Überschuss (Nettorisikoposition) wird auf Basis der operativen Konzernplanung für einen Zeithorizont von 3 Jahren prognostiziert. Die zum Stichtag erworbenen Sicherungsinstrumente weisen eine Fälligkeit bis 2023 auf.

Der negative Saldo der Marktwerte der Devisentermingeschäfte und Devisenoptionen in Höhe von 29,8 Mio. € ist mit entsprechenden US-Dollar Umsatzgeschäften zu Bewertungseinheiten zusammengefasst. Für weitere Devisentermingeschäfte mit einem negativen saldierten Marktwert von 15,3 Mio. € wurde eine Bewertungseinheit mit Devisentermingeschäften mit gegenläufigen saldierten positivem Marktwert gebildet. Der negative Saldo der Marktwerte aus Devisentermingeschäften und Devisenoptionen in Höhe von 17,1 Mio. € ist mit entsprechenden

Forderungen aus Lieferungen und Leistungen zu Bewertungseinheiten zusammengefasst. Daher wurde hierfür keine Drohverlustrückstellung erfasst.

Zum 31. Dezember 2019 waren 1.720,0 Mio. US-Dollar (Vorjahr: 980,0 Mio. US-Dollar) des US-Dollar-Überschusses über Devisentermingeschäfte im Planungszeitraum und Forderungen aus Lieferungen und Leistungen von 260,0 Mio. US-Dollar (Vorjahr: 250,0 Mio. US-Dollar) gesichert. Weiterhin bestehen Long Options in Höhe von 150 Mio. US-Dollar (Vorjahr: 90,0 Mio. US-Dollar) sowie Short Options über 150 Mio. US-Dollar (Vorjahr: 70 Mio. US-Dollar) aus Optionsgeschäften. Neben der Critical Term Match Methode als prospektiven Wirksamkeitstest für die Bewertungseinheiten wird eine retrospektive Wirksamkeitsprüfung der ausgelaufenen Geschäfte durchgeführt. Änderungen der beizulegenden Zeitwerte von Grund- und Sicherungsgeschäften werden nicht gebucht, soweit sie auf den effektiven Teil der Bewertungseinheit entfallen (Einfriermethode).

Die darüber hinaus gehaltenen Derivate zur Absicherung von Währungs- und Rohstoffpreisen (insbesondere Nickel) sind nicht in Bewertungseinheiten zusammengefasst.

Deutscher Corporate Governance Kodex / Erklärung nach § 161 AktG

Die nach § 161 des Aktiengesetzes vorgeschriebene Erklärung wurde vom Vorstand und vom Aufsichtsrat abgegeben und der Öffentlichkeit dauerhaft zugänglich gemacht unter www.mtu.de.

Honorar Abschlussprüfer

Das Honorar des Abschlussprüfers ist gem. § 285 Nr. 17 HGB im Anhang des Konzernabschlusses der MTU Aero Engines AG, München, enthalten.

Beziehungen zu nahestehenden Unternehmen und Personen

Mit nahestehenden Unternehmen gab es folgende Geschäfte:

in Mio. €	Forderung		Verbindlichkeit		Ertrag		Aufwand	
	2019	2018	2019	2018	2019	2018	2019	2018
Tochterunternehmen	53,6	34,4	0,0	0,0	0,8	0,5	-11,3	-10,0
Sonstige nahestehende Unternehmen	724,9	748,3	-1,4	0,0	2.315,4	1.863,5	-1.458,3	-906,5
Summe	778,5	782,7	-1,4	0,0	2.316,2	1.864,0	-1.469,6	-916,5

Die Beziehungen zu nahestehenden Unternehmen und Personen betreffen die Lieferung von Gütern sowie die Erbringung von Dienstleistungen, insbesondere im Bereich der Instandsetzung sowie Entwicklung von Triebwerken und Triebwerksteilen.

Angaben zu den Organen der Gesellschaft

Mitglieder des Vorstands

Reiner Winkler

Vorsitzender des Vorstands

Weitere Mandate

Vorsitzender des Aufsichtsrates der MTU Maintenance Hannover GmbH, Hannover

Peter Kameritsch

Vorstand Finanzen und IT

Lars Wagner

Vorstand Technik

Weitere Mandate

Vorsitzender des Aufsichtsrates der MTU Aero Engines Polska Sp. Z o.o., Polen

Michael Schreyögg

Vorstand Programme

Weitere Mandate

Vorsitzender des Aufsichtsrates der MTU Maintenance Berlin-Brandenburg GmbH, Ludwigsfelde

Mitglied des Aufsichtsrates der MTU Maintenance Hannover GmbH, Hannover

Mitglied des Aufsichtsrates der MTU Maintenance Zhuhai Co. Ltd., China

Mitglied des Aufsichtsrates der MTU Maintenance Lease Services B.V., Niederlande

Mitglied des Aufsichtsrates der SMBC Aero Engine Lease B.V., Niederlande

Mitglieder des Aufsichtsrats

Klaus Eberhardt (Vorsitzender)

Selbstständiger Berater

Ehemaliger Vorstandsvorsitzender der Rheinmetall AG, Düsseldorf

Weitere Mandate

EringKlinger AG

Josef Mailer * (stellvertretender Vorsitzender)

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

Vorsitzender des Betriebsrats der MTU Aero Engines AG, München

Roberto Armellini * (ab. 13. Juni 2019)

2. Bevollmächtigter und Geschäftsführer, IG Metall, München

Weitere Mandate

RENK AG

Dr. Christine Bortenlänger

Geschäftsführender Vorstand Deutsches Aktieninstitut e.V., Frankfurt am Main

Weitere Mandate

Covestro AG

Covestro Deutschland AG (Covestro-Gruppe)

OSRAM Licht AG

OSRAM GmbH (OSRAM-Gruppe)

TÜV Süd AG

Thomas Dautl *

Leitung Zulieferqualität und Lieferantenentwicklung, MTU Aero Engines AG, München

Dr.-Ing. Jürgen M. Geißinger

Selbstständiger Unternehmer

Ehem. Vorstandsvorsitzender der Schaeffler AG, Herzogenaurach

Weitere Mandate

Hilotherm Holding AG, Schweiz

AAA Accelerator Group Europe AG (Schweiz)

Angelo Gross *

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

Stellvertretender Vorsitzender des Betriebsrats der MTU Maintenance Hannover GmbH, Hannover

Weitere Mandate

MTU Maintenance Hannover GmbH

Anita Heimerl *

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

Freigestellte Betriebsrätin der MTU Aero Engines AG, München

Dr. Martin Kimmich * (bis 31. Mai 2019)

Tarifsekretär IG Metall Bezirksleitung Bayern

Weitere Mandate

Linde AG

Nokia Solutions and Networks Management GmbH

Heike Madan *

Fachbereich Betriebspolitik, Leiterin des Ressorts Vertrauensleute, Betriebs- und Unternehmenspolitik, IG Metall, Frankfurt/Main

Dr. Joachim Rauhut

Selbstständiger Berater

Ehemaliges Mitglied des Vorstandes der Wacker Chemie AG, München

Weitere Mandate

B. Braun Melsungen AG

creditsheff AG

J. Heinrich Kramer Holding GmbH

Stabilus S.A.

Prof. Dr.-Ing. Klaus Steffens

Selbstständiger Berater

Ehemaliger Vorsitzender der Geschäftsführung der MTU Aero Engines GmbH, München

Weitere Mandate

Poppe & Potthoff GmbH

Morvern Group

Prof. Dr. Marion A. Weissenberger-Eibl

Leiterin des Fraunhofer-Instituts für System- und Innovationsforschung ISI in Karlsruhe und

Inhaberin des Lehrstuhls für Innovations- und TechnologieManagement am Karlsruher Institut für Technologie

Weitere Mandate

HeidelbergCement AG

Rheinmetall AG

* *Arbeitnehmervertreter*

Haftungsverhältnisse

Zum 31.12.2019 bestehen **Bürgschaften und ähnliche Haftungen aus Gewährleistungsverträgen** in Höhe 79,7 Mio. € (Vorjahr: 24,0 Mio. €). Zum Abschlussstichtag schätzt die MTU das Risiko ihrer Inanspruchnahme hieraus als gering ein.

Sonstige finanzielle Verpflichtungen

Die sonstigen finanziellen Mindest-Verpflichtungen aus Miet- und Leasingverträgen belaufen sich zum Abschlussstichtag auf 11,7 Mio. € (Vorjahr: 20,8 Mio. €).

Die sonstigen finanziellen Verpflichtungen aus dem Bestellobligo für Investitionen bewegen sich im geschäftsüblichen Rahmen.

Zugunsten der Absatzförderung partizipiert die MTU im Rahmen ihrer zivilen „Risk- and Revenue-Sharing“-Programmeteiligungen im Einzelfall an Flugzeugfinanzierungsangeboten. Im Wesentlichen differenzieren sich die ausgereichten Angebote in zwei Formen: Flugzeugvorfinanzierungen („Pre-Delivery-Payments“) einerseits und Deckungsverpflichtungen („Backstop-Commitments“) andererseits. In beiden Fällen erfolgen Auszahlungen zugunsten des Flugzeug-Erwerbers stets nur über den Programm-Konsortialführer (OEM) an den Flugzeughersteller.

Die ausgereichten Finanzierungsangebote in Höhe von 840,0 Mio. € (Vorjahr: 831,3 Mio. €) werden durch die MTU als Teil des Bruttoisikos klassifiziert. Eine vollumfängliche Inanspruchnahme aus diesen Zusagen wird als sehr unwahrscheinlich erachtet – diese Einschätzung stützen Erfahrungswerte. Für den Fall einer Inanspruchnahme werden die damit verbundenen Belastungen und Risiken als beherrschbar angesehen.

Gründe hierfür sind: die jeweiligen Finanzierungen müssen zunächst abgerufen und dann kontrahiert werden. Die angebotenen Finanzierungsbedingungen sind marktgerecht, im Falle der Deckungsverpflichtungen prohibitiv ausgestaltet. Bei Flugzeugvorfinanzierung hält das Konsortium Sicherungsrechte an dem in Produktion und damit Besitz des Flugzeugherstellers befindlichen Flugzeug. Im Falle der Deckungsverpflichtungen hält das Konsortium bis zur Flugzeugauslieferung unmittelbar Eigentumsrechte an dem Vermögenswert. Nach Auslieferung dient das Flugzeug als sachenrechtliches Sicherungsmittel. Es ist zu erwarten, 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 ist die MTU aufgrund ihrer verfügbaren und realisierbaren Kreditlinien vorbereitet. Eine vollumfängliche Inanspruchnahme wäre aufgrund der unterschiedlichen Auslieferungszeitpunkte der Flugzeuge auf mehrere Jahre in der Zukunft verteilt, so dass selbst die bestehende Kreditlinie zum Berichtsjahresende als ausreichend eingestuft wird. Zusätzlich wird die Notwendigkeit einer Erweiterung bestehender Kreditlinien zugunsten der Unterstützung künftiger Angebote laufend überprüft.

Mitteilungspflichten gemäß § 160 Abs. 1 Nr. 8 AktG sowie § 33 Abs. 1 und 2 WpHG

Folgende Meldepflichtigen haben uns nach § 33 Abs. 1 WpHG mitgeteilt, dass ihre Stimmrechtsanteile an unserer Gesellschaft jeweils die Schwellen von 15%, 10 %, 5 % bzw. 3 % über- oder unterschritten haben:

(Eine Auflistung der Stimmrechtsmitteilungen findet sich außerdem auf der MTU-Website unter folgendem Link: <http://www.mtu.de/de/investor-relations/mtu-aktie/aktionaersstruktur/>)

Überschreitung von 3%, 5%, 10% und 15% Stimmrechtsanteil:

BlackRock, Inc., USA (über 5 %)

BlackRock, Inc., USA hat uns gemäß § 33 Abs.1 WpHG am 16.09.2019 in einer freiwilligen Stimmrechtsmitteilung mitgeteilt, dass ihr Stimmrechtsanteil am 11.09.2019 7,29% beträgt. 7,04% der Stimmrechte sind (das entspricht 3.658.383 Stimmrechte) nach §34 WpHG, 0,16% der Stimmrechte sind (das entspricht 83.376 Stimmrechte) nach § 38 Abs. 1 Nr. 1 WpHG und 0,09% der Stimmrechte sind (das entspricht 47.245 Stimmrechte) nach § 38 Abs. 1 Nr. 2 WpHG zuzuordnen. Zum Zeitpunkt des Eingangs der Stimmrechtsmitteilung betrug die Gesamtzahl der Stimmrechte der MTU Aero Engines AG 52.000.000 Aktien.

FMR LLC, USA (über 5 %)

Die FMR LLC, hat uns gemäß § 33 Abs. 1 WpHG am 23.12.2019 mitgeteilt, dass ihr Stimmrechtsanteil am 20.12.2019 die Schwelle von 5% der Stimmrechte überschritten hat und an diesem Tag 5,07 % (das entspricht 2,644,500 Stimmrechten) betragen hat. 4,44% der Stimmrechte sind der Fidelity Management & Research Company zuzuordnen. Zum Zeitpunkt des Eingangs der Stimmrechtsmitteilung betrug die Gesamtzahl der Stimmrechte der MTU Aero Engines AG 52.174.336 Aktien.

Allianz Global Investors GmbH, Deutschland (über 3 %)

Die Allianz Global Investors GmbH, Deutschland, hat uns gemäß § 33 Abs.1 WpHG am 27.08.2019 mitgeteilt, dass ihr Stimmrechtsanteil am 26.08.2019 die Schwelle von 3% der Stimmrechte überschritten hat und an diesem Tag 3,01% (das entspricht 1.566.172 Stimmrechten) betragen hat. Zum Zeitpunkt des Eingangs der Stimmrechtsmitteilung betrug die Gesamtzahl der Stimmrechte der MTU Aero Engines AG 52.000.000 Aktien.

Fidelity Investment Trust, USA (über 3 %)

Die Fidelity Investment Trust, USA, hat uns gemäß § 33 Abs.1 WpHG am 26.11.2019 mitgeteilt, dass ihr Stimmrechtsanteil am 25.11.2019 die Schwelle von 3% der Stimmrechte überschritten hat und an diesem Tag 3,005% (das entspricht 1.562.432 Stimmrechten) betragen hat. Zum Zeitpunkt des Eingangs der Stimmrechtsmitteilung betrug die Gesamtzahl der Stimmrechte der MTU Aero Engines AG 52.000.000 Aktien.

Anteilsbesitz

Name und Sitz der Gesellschaft	Kapitalanteil	Eigenkapital	Ergebnis
	in %	in T€	in T€
	31.12.2019	31.12.2019	2019
I. Anteile an Tochterunternehmen			
MTU Maintenance Hannover GmbH, Langenhagen	100,00	65.470	0 ²⁾
MTU Maintenance Berlin-Brandenburg GmbH, Ludwigsfelde	100,00	88.620	0 ²⁾
MTU Aero Engines North America Inc., Rocky Hill, USA	100,00	35.018 ³⁾	-692 ⁴⁾
MS Engine Leasing LLC, Rocky Hill, USA	74,03	299.144 ³⁾	30.038 ⁴⁾
MTU Maintenance Canada Ltd., Richmond, Kanada	100,00	69.026 ³⁾	2.127 ⁴⁾
Vericor Power Systems LLC., Alpharetta, USA	100,00	34.097 ³⁾	3.229 ⁴⁾
MTU Aero Engines Polska Sp. z o.o., Rzeszów, Polen	100,00	376.706 ³⁾	81.641 ⁴⁾
MTU Maintenance Coating Services GmbH, Ludwigsfelde	100,00	25	2)
MTU Versicherungsvermittlungs- und Wirtschaftsdienst GmbH, München	100,00	26	2)
MTU Maintenance Service Centre Ayutthaya Ltd., Ayutthaya, Thailand	100,00	541 ^{1) 5)}	247 ^{1) 6)}
MTU Maintenance Dallas Inc., Grapevine, USA	100,00	123 ³⁾	1.263 ⁴⁾
MTU Maintenance IGT Service do Brasil Ltda., Sao Paulo, Brasilien	100,00	247 ^{1) 5)}	-22 ^{1) 6)}
MTU Maintenance Lease Services B.V., Amsterdam, Niederlande	80,00	34.900	8.243
MTU Maintenance Serbia d.o.o., Belgrad, Serbien	100,00	1.552 ³⁾	-50 ⁴⁾
MTU Aero Engines Finance Netherlands B.V., Amsterdam, Niederlande	100,00	23 ¹⁾	15 ¹⁾
MTU Maintenance Service Centre Australia Pty.Ltd., Perth, Australien	100,00	361 ^{1) 5)}	-134 ^{1) 6)}
MTU Aero Engines Shanghai Ltd., Shanghai, China	100,00	158 ³⁾	22 ⁴⁾
II. Anteile an assoziierten Unternehmen			
IAE International Aero Engines AG, Zürich, Schweiz	25,25	87.142 ^{1) 5)}	6.926 ^{1) 6)}
IAE International Aero Engines LLC., East Hartford, USA	18,00	17.580 ³⁾	6.502 ⁴⁾
PW1100G_JM Engine Leasing LLC., East Hartford, USA	18,00	1.661.192 ³⁾	167.251 ⁴⁾
III. Beteiligungen an Joint Ventures			
MTU Maintenance Zhuhai Co. Ltd., Zhuhai, China	50,00	326.258 ³⁾	105.894 ⁴⁾
MTU Maintenance Hong Kong Ltd., Hong Kong, China ⁷⁾	50,00	10 ³⁾	13 ⁴⁾
Pratt & Whitney Canada Customer Service Centre Europe GmbH, Ludwigsfelde ⁷⁾	50,00	13.943	2.178
Ceramic Coating Center S.A.S., Paris, Frankreich	50,00	6.586	364
Airfoil Services Sdn. Bhd., Kota Damansara, Malaysia	50,00	19.319 ³⁾	7.792 ⁴⁾
AES Aerospace Embedded Solutions GmbH, München	50,00	3.390	772
EME Aero Sp.z.o.o., Jasionka, Polen	50,00	34.846 ³⁾	-13.417 ⁴⁾
Turbo Union GmbH, Hallbergmoos	39,98	275 ^{1) 8)}	-3 ^{1) 8)}
EUROJET Turbo GmbH, Hallbergmoos	33,00	1.384 ¹⁾	275 ¹⁾
EPI Europrop International GmbH, München	28,00	4.015 ¹⁾	669 ¹⁾
MTU Turbomeca Rolls-Royce GmbH, Hallbergmoos	33,33	61 ¹⁾	23 ¹⁾
MTU Turbomeca Rolls-Royce ITP GmbH, Hallbergmoos	25,00	64 ¹⁾	37 ¹⁾
IV. Sonstige Anteile			
SMBC Aero Engines Lease B.V., Amsterdam, Niederlande	10,00	91.790 ^{1) 5)}	8.230 ^{1) 6)}
(vormals: Sumisho Aero Engines Lease B.V., Amsterdam, Niederlande)			

1) Vorjahreszahlen, keine aktuellen Zahlen vorhanden

2) HGB-Ergebnis wurde 2019 abgeführt

3) Umrechnung ist zum Stichtagskurs 31. Dezember 2019 erfolgt

4) Umrechnung ist mit dem Jahresdurchschnittskurs 2019 erfolgt

5) Umrechnung ist zum Stichtagskurs 31. Dezember 2018 erfolgt

6) Umrechnung ist mit dem Jahresdurchschnittskurs 2018 erfolgt

7) Indirekte Beteiligung

8) Vorjahreszahlen der Turbo-Union Limited, Bristol, Großbritannien

Vorschlag zur Gewinnverwendung

Der Vorstand schlägt dem Aufsichtsrat vor, in Anbetracht der jüngsten Entwicklung der weltweiten CORONA-Pandemie, der Hauptversammlung vorzuschlagen, den Bilanzgewinn für das Geschäftsjahr 2019 zunächst auf neue Rechnung vorzutragen. Basierend auf den Entwicklungen in den nächsten Wochen und den daraus zu erwartenden Auswirkungen auf die MTU Geschäftsentwicklung wird der Vorstand dem Aufsichtsrat gegebenenfalls eine aktualisierte Empfehlung mit Blick auf die Gewinnverwendung unterbreiten können.

München, den 17. März 2020

Reiner Winkler
Vorsitzender des Vorstands

Peter Kameritsch
Vorstand Finanzen und IT

Michael Schreyögg
Vorstand Programme

Lars Wagner
Vorstand Technik

Zusammengefasster Lagebericht

für das Geschäftsjahr 2019 des

MTU-Konzerns

und der

**MTU Aero Engines AG,
München**

Zusammengefasster Lagebericht

48	Das Unternehmen MTU
48	Geschäftstätigkeit und Märkte
48	Konzernstruktur, Standorte und Organisation
49	Unternehmensstrategie
50	Steuerungssystem des Konzerns
51	Forschung und Entwicklung
57	Wirtschaftsbericht
57	Gesamtwirtschaftliche Rahmenbedingungen
57	Branchenwirtschaftliche Rahmenbedingungen der Luftfahrtindustrie
58	Gesamtaussage zu den Rahmenbedingungen
58	Finanzwirtschaftliche Situation
	– Ertragslage
	– Finanzlage
	– Vermögenslage
70	Finanzielle Leistungsindikatoren
72	MTU AG (Erläuterungen auf HGB-Basis)
72	Geschäftstätigkeit
72	Erläuterungen zur Ertragslage
74	Erläuterungen zur Vermögens- und Finanzlage
75	Weitere Angaben
77	Prognosebericht
77	Gesamtwirtschaftliche Rahmenbedingungen
77	Branchenwirtschaftliche Rahmenbedingungen der Luftfahrtindustrie
78	Künftige Entwicklung der MTU
79	Gesamtaussage zur künftigen Geschäftsentwicklung 2020
80	Risiko- und Chancenbericht
80	Risikobericht
87	Chancenbericht
89	SWOT-Analyse
90	Vergütungsbericht
101	Internes Kontroll- und Risikomanagementsystem im Hinblick auf den Konzernrechnungslegungsprozess
101	Zielsetzung und Komponenten
102	Wesentliche Merkmale
103	Übernahmerechtliche Angaben
108	Übrige Angaben
109	Nichtfinanzielle Erklärung
120	Erklärung zur Unternehmensführung
120	Directors' Dealings
121	Versicherung der gesetzlichen Vertreter

Zusammengefasster Lagebericht

Der Lagebericht der MTU Aero Engines AG und der Konzernlagebericht für das Geschäftsjahr 2019 sind nach § 315 Abs. 5 HGB in Verbindung mit § 298 Abs. 2 HGB zusammengefasst.

Das Unternehmen MTU

Geschäftstätigkeit und Märkte

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.

Technologische Kompetenz besitzt das Unternehmen bei Niederdruckturbinen, Hochdruckverdichtern und Turbinenzwischengehäusen sowie Reparatur- und Herstellverfahren. National und international beteiligt sich die MTU an wichtigen Technologieprogrammen und kooperiert mit den Größten der Branche – GE Aviation, Pratt & Whitney und Rolls-Royce.

Der Konzern ist ebenso ein Anbieter von Instandhaltungsdienstleistungen für zivile Flugzeugtriebwerke. Im militärischen Bereich ist die MTU seit Jahrzehnten 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.

[T8] MTU Aero Engines weltweit



- | | | |
|--------------------------------|--|--------------------------------------|
| MTU Maintenance Canada | MTU Aero Engines | MTU Maintenance Zhuhai ¹⁾ |
| MTU Aero Engines North America | MTU Maintenance Hannover | Airfoil Services ¹⁾ |
| Vericor Power Systems | MTU Maintenance Berlin-Brandenburg | |
| MTU Maintenance Dallas | MTU Maintenance Lease Services | |
| | MTU Aero Engines Polska | |
| | MTU Maintenance Serbia | |
| | EME Aero ¹⁾ | |
| | AES Aerospace Embedded Solutions ¹⁾ | |
| | Pratt & Whitney Canada | |
| | Customer Service Centre Europe ¹⁾ | |
| | Ceramic Coating Center ¹⁾ | |

¹⁾Joint Ventures.

[T9] Gesamtbelegschaft der MTU

Anzahl der Mitarbeiter	31.12.2019	31.12.2018	Veränderungen zum Vorjahr	
			Personen	in %
Deutsche Standorte	8.935	8.176	759	9,3
Ausländische Standorte	1.725	1.555	170	10,9
Gesamtbelegschaft	10.660	9.731	929	9,5

Unternehmensstrategie

Die Unternehmensstrategie der MTU ist auf profitables Wachstum und Kundenzufriedenheit ausgerichtet. Die vier Zielfelder der MTU-Wachstumsstrategie sind dabei:

Ausgewogenes Produktportfolio – Beteiligung an wachstumsstarken neuen Programmen

Die MTU beteiligt sich an schnellwachsenden und volumenstarken militärischen und zivilen Triebwerken und arbeitet dabei mit unterschiedlichen Partnern zusammen.

Durch die kontinuierliche Beteiligung in unterschiedlichen Schubklassen und Anwendungsbereichen werden das Risikoprofil einerseits und die Wachstumschancen andererseits optimiert. Die aktuellen Schwerpunkte sind der Programmhochlauf der gemeinsam mit Partnern entwickelten Getriebefan-Triebwerke für Regional- und Mittelstreckenflugzeuge und die Entwicklung des Triebwerksprogramms GE9X von GE für das Großraumflugzeug Boeing 777X, dessen Markteinführung für 2021

geplant ist. Diese Programme ergänzen die hervorragende Positionierung im Instandhaltungsgeschäft, da die Beteiligungen auch das Servicegeschäft abdecken.

Im Militärgeschäft haben sich seit 2018 die Diskussionen um einen möglichen Tornado-Nachfolger konkretisiert. Gleichzeitig werden die Weichen für die Nachfolge des Eurofighters in Deutschland und der Rafale in Frankreich gestellt. Anfang Februar 2019 vereinbarten Safran Aircraft Engines, Gennevilliers, Frankreich, und MTU Aero Engines, München, die Übernahme der gemeinsamen Führungsrolle bei der Entwicklung, Fertigung und Betreuung des Antriebs für das Kampfflugzeug der nächsten Generation.

Die Industriepartner streben ein ausgeglichenes deutsch-französisches Verhältnis der Programmanteile an, unter der Annahme einer ausgewogenen Finanzierung durch Frankreich und Deutschland.

Mit der Beteiligung am militärischen US-Programm T408 für den Schwerlast-Hubschrauber CH-53K, dessen Markteinführung im September 2019 stattgefunden hat, positioniert sich die MTU im weltweit stärksten Militärmarkt.

Führende Technologien – Erhalt und Ausbau der führenden technologischen Position

Beim Ausbau ihrer Technologieposition legt die MTU besonderes Augenmerk auf die Entwicklung neuer Hochtemperaturwerkstoffe und auf moderne Fertigungstechnologien wie additive Verfahren. In Verbindung mit optimierten Kreisprozessen werden in den Kernmodulen Niederdruckturbine, Hochdruckverdichter und Turbinenzwischengehäuse mittelfristig noch höhere Wirkungsgrade und damit eine höhere Wirtschaftlichkeit und Umweltfreundlichkeit bei gleichzeitig geringerem Bauteilgewicht erzielt.

Von der Luft- und Raumfahrtindustrie wurde gemeinsam mit der EU-Kommission eine Forschungs- und Innovationsstrategie (SRIA Strategic Research and Innovation Agenda) erarbeitet, die Ziele für den Antrieb bis zum Jahr 2050 vorgibt. Die MTU strebt langfristig sogar das emissionsfreie Fliegen an. Dazu werden in Kooperation mit Forschungseinrichtungen und industriellen Partnern revolutionäre Antriebskonzepte wie neue Kreisprozesse oder elektrische Antriebssysteme bewertet und zur frühen Demonstration der Potenziale gebracht.

Die Digitalisierung von Produkten, Services und Wertschöpfungsprozessen gewinnt zunehmend an Bedeutung. In der Entwicklung zeigt sich dies z. B. in der umfangreichen Nutzung von Simulationsverfahren in allen Bereichen bis hin zum virtuellen Triebwerk.

Steigende Wettbewerbsfähigkeit – Erhöhung der Produktivität und Reduzierung des gebundenen Kapitals

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.

Die Supply Chain und das Produktions- und Service-Netzwerk der MTU werden kontinuierlich in Bezug auf Lieferfähigkeit, Qualität und Kosten optimiert.

Die MTU sieht verantwortungsvolles Wirtschaften als wichtiges Kriterium ihrer Wettbewerbsfähigkeit und handelt im Einklang mit ihrer Nachhaltigkeitsstrategie.

Innovative Unternehmenskultur – motivierte Mitarbeiter in einem kreativen Umfeld

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.

Der Trend zur Digitalisierung wird die Arbeitswelt und bislang bewährte Managementmethoden verändern. Größere Freiräume und mehr Verantwortung für Mitarbeiter sowie kurze Entscheidungswege sind wichtige Elemente einer innovativen Unternehmenskultur. Jeder Mitarbeiter wird ermutigt und befähigt, eigene Ideen einzubringen und in neue Produkte und Serviceleistungen sowie innovative Geschäftsmodelle und verbesserte Prozesse umzusetzen.

Das Unternehmen fördert die kulturelle und personelle Vielfalt, flexible Arbeitsbedingungen sowie hochwertige Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten für seine Mitarbeiter.

Langfristig orientiertes Handeln, zielführende Investitionen und die kontinuierliche Entwicklung der Unternehmenskultur sichern die Erreichung der strategischen Ziele ab.

Steuerungssystem des Konzerns

Die MTU wird auf der Basis von Kennzahlen (Steuerungsgrößen) gesteuert, die der Vorstand verabschiedet hat. Diese Zielwerte werden aus der operativen Planung abgeleitet und geben der Unternehmensführung im Streben nach einem nachhaltigen und profitablen Wachstum der MTU Orientierung. Um Entscheidungen zu ermög-

lichen, die geeignete Rahmenbedingungen zur Umsetzung der Unternehmensstrategie schaffen, werden ein Planungs- und Kontrollsystem und ein wertorientiertes Managementvergütungssystem genutzt.

[T10] Steuerungsgrößen

in Mio. €			Veränderungen zum Vorjahr	
	2019	2018	Mio. €	in %
Umsatz	4.628,4	4.567,1	61,3	1,3
EBIT bereinigt	756,9	671,4	85,5	12,7
EBIT-Marge bereinigt (in %)	16,4	14,7		
Free Cashflow	358,3	202,9	155,4	76,6

Die werttreibenden Steuerungsgrößen EBIT bereinigt, 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 im Abschnitt „Ertragslage“](#) verwiesen. Daneben verwendet der Konzern die Kennzahl EBIT-Marge bereinigt, die das bereinigte EBIT im Verhältnis zum Umsatz darstellt.

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 (Zahlungs-sondereinflüsse) enthält, die nicht Ausdruck der operativen Steuerung des Kerngeschäfts sind. Entsprechend wird für die Ableitung des Free Cashflow der Cashflow aus Investitionstätigkeit um diese Auszahlungssondereinflüsse - in Form von Akquisitionszahlungen für Programmbeiträgen sowie Zahlungen im Zusammenhang mit zinsbringenden Finanzierungen und finanziellen Vermögenswerten im Rahmen der Liquiditätssteuerung - bereinigt.

[T11] Free Cashflow

in Mio. €			Veränderungen zum Vorjahr	
	2019	2018	Mio. €	in %
Cashflow aus betrieblicher Tätigkeit	831,7	594,7	237,0	39,9
Cashflow aus Investitionstätigkeit	- 471,6	- 336,1	- 135,5	- 40,3
Zahlungs-sondereinflüsse	- 1,8	- 55,7	53,9	96,8
Free Cashflow	358,3	202,9	155,4	76,6

Forschung und Entwicklung

Rahmenbedingungen und Ziele

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

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. Daneben haben in der Luftfahrt Gewichtsreduktionen einen großen Einfluss auf den Kraftstoffverbrauch. Schlüsselkomponenten sind die MTU-Module Niederdruckturbinen und Hochdruckverdichter mit hohen Druckverhältnissen, geringem Gewicht und hohen Wirkungsgraden sowie das hochbelastete Turbinenzwischengehäuse. Die MTU setzt die technologische Weiterentwicklung kontinuierlich fort.

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:

[T12] Langfristige Ziele¹⁾

	SRIA 2020	SRIA 2035	SRIA 2050
Kraftstoffverbrauch, Luftverkehr	-43%	-60%	-75%
Kraftstoffverbrauch, Antrieb	-20%	-30%	-43% ²⁾
NOx - 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.

Das Ziel, die Klimaänderung auf weniger als 2°C zu begrenzen (Klimaabkommen Paris 2015), erfordert allerdings eine Beschleunigung aller Aktivitäten. Die SRIA-Ziele reichen dafür nicht aus und müssen überarbeitet werden.

Die MTU hat ihre Ziele in der Technologieagenda Claire (Clean Air Engine) gebündelt, die in Anbetracht der neuen Rahmenbedingungen beschleunigt wird und um Technologien erweitert wurde, die den Weg in eine emissionsfreie Luftfahrt ermöglichen.

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 „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 Temperaturen und Druckverhältnisse weiter verbessert werden. Ziel ist es, den Kraftstoffverbrauch um 25% zu vermindern und den Lärm zu halbieren.

Im dritten Schritt von Claire werden erstmals revolutionäre Neuerungen eingeführt. Die MTU verfolgt zwei unterschiedliche Konzepte und hat im Jahr 2019 Studien dazu durchgeführt:

- / Wärmekraftmaschinen mit neuartigen Kreisprozessen jenseits konventioneller Gasturbinen, die eine deutliche Verbesserung des thermischen Wirkungsgrads versprechen.
- / Elektrische Antriebssysteme, die von batterieelektrischen über hybride Systeme (Gasturbine und Batterie) bis zu Brennstoffzellen reichen. Insbesondere die Brennstoffzelle in Verbindung mit nachhaltig produziertem Wasserstoff hat langfristig das Potenzial, ausreichende Leistung und Reichweite für die

kommerzielle Luftfahrt sowie einen emissionsfreien Luftverkehr zu ermöglichen.

Bei beiden Konzepten stehen die schnelle Demonstration und der Nachweis der Machbarkeit kritischer Technologien im Mittelpunkt des Interesses. So wurden 2019 im Luftfahrtforschungsprogramm (LuFo) und im Rahmen der Bayerischen Technologieförderung Förderanträge eingereicht. Die neuen Wärmekraftmaschinen mit revolutionären Kreisprozessen sollen im Bodenversuch untersucht werden, während für die elektrischen Antriebssysteme die Nutzung einer Dornier DO228 als Erprobungsträger geplant ist.

**Technologien für zukünftig wichtige Triebwerke
Zivile Triebwerksprogramme**

Die wichtigste Neuentwicklung der letzten Jahrzehnte im Bereich der Flugantriebe ist das Getriebefan-Triebwerk (GTF), das die MTU zusammen mit Pratt & Whitney entwickelt hat. 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. Damit kann der große Fan langsamer und die Niederdruckturbine schneller drehen. Das ermöglicht niedrige Fandruckverhältnisse (hohe Nebenstromverhältnisse) für einen hohen Vortriebswirkungsgrad und verbessert die Wirkungsgrade von Fan und Niederdruckturbine, so dass der Treibstoffverbrauch bzw. Kohlendioxidausstoß um 16% sinkt und die Lärmemission um 20 EPNdB deutlich unter den Zulassungswert reduziert wird. Außerdem wird der Antrieb leichter, da weniger Stufen in der Niederdruckturbine und im Niederdruckverdichter benötigt werden. Die MTU übernimmt beim Getriebefan die Entwicklungs- und Fertigungsverantwortung für die schnelllaufende Niederdruckturbine, die vordere Hälfte des Hochdruckverdichters sowie für vier Bürstendichtungen. Weiterhin montiert die MTU 30% der Seriendriebwerke für den Airbus A320neo und übernimmt die Abnahmeläufe für diese Triebwerke. Darüber hinaus ist sie Partner im MRO-Netzwerk.

Der wichtigste Meilenstein des GTF-Programms im Geschäftsjahr 2019 war die Zulassung des neuen Embraer E-Jets E195-E2 mit PW1900G-Antrieb durch die Flugaufsichtsbehörden Brasiliens, der USA und Europas im April 2019. Für die kleinere Embraer-Variante E175-E2 wurden im November die ersten beiden Compliance-Triebwerke an den Flugzeughersteller ausgeliefert.

Im April 2019 erfolgte der Erstflug des Airbus A319neo mit PW1100G-JM-Triebwerken. Damit befindet sich auch das letzte der drei Airbus-Flugzeugmodelle der neo-Familie A319neo, A320neo und A321neo mit PW1100G-

JM-Triebwerken auf dem Weg zum regulären Passagiereinsatz. Im Januar 2019 konnten Pratt & Whitney und die MTU nach nur eineinhalb Jahren die Montage und Auslieferung des 1.000. PW1100G-JM-Triebwerks für die A320neo feiern (zum Vergleich: Bis zur Auslieferung des 1.000. Triebwerks des Vorläufers V2500 vergingen 10 Jahre).

Die Getriebefan-Antriebe kommen bei fünf Flugzeugherstellern zum Einsatz. Mit über 10.000 Bestellungen und Optionen bis Ende 2019 entwickelt sich der Getriebefan zu einem großen kommerziellen Erfolg.

[T13] Getriebefan-Triebwerksprogramme der MTU

Triebwerk	MTU-Programmanteil	Hersteller Flugzeug	Flugzeugtyp
PW1100G-JM	18%	Airbus	A320neo
PW1200G	15%	Mitsubishi	SpaceJet
PW1400G-JM	18%	Irkut	MC-21
PW1500G	17%	Airbus	A220
PW1700G	15%	Embraer	E-Jet E175-E2
PW1900G	17%	Embraer	E-Jet E190-E2 / E195-E2

Eine Abwandlung der Getriebefan-Triebwerksfamilie ist die PW800-Triebwerksfamilie, die auf dem gleichen Kerntriebwerk basiert, jedoch kein Getriebe verwendet. Im Berichtsjahr erhielt der Businessjet Gulfstream G600 mit dem Triebwerk PW815 die Zulassung durch die amerikanische Flugaufsichtsbehörde und das erste Flugzeug wurde an einen Kunden ausgeliefert.

Bei Triebwerken der höchsten Schubklasse für Langstreckenflugzeuge ist die MTU am GE9X von General Electric für die neue Boeing 777X beteiligt und übernimmt die Entwicklung und Fertigung des äußerst anspruchsvollen Turbinenzwischengehäuses. Im Berichtsjahr wurde die „Product Definition“ für das Serientriebwerk abgeschlossen und die ersten MTU-Serienmodule wurden an GE ausgeliefert. Der Erstflug der 777X mit GE9X-Triebwerk fand Anfang 2020 statt.

Militärische Triebwerksprogramme

Das T408 (vormals GE38) ist die erste Entwicklungs-Beteiligung der MTU an einem militärischen US-Programm. Das T408-1B treibt den Schwerlast-Hubschrauber CH-53K von Sikorsky an, der für die US Navy entwickelt wurde. Im September 2019 konnte der US Navy das erste Serientriebwerk übergeben werden.

Das EJ200 ist der Antrieb für den Eurofighter und bei zahlreichen Luftwaffen im Einsatz. Derzeit wird ein „Long Term Evolution Program (LTE)“ zur Erweiterung der

Fähigkeiten des Eurofighters untersucht. Passend dazu sollen das Triebwerk EJ200 überarbeitet und neueste Technologien zur Schubsteigerung und Erhöhung der Reichweite eingeführt werden. Im Berichtsjahr wurde daher eine EJ200-LTE-Studie begonnen, mit der dem Kunden NETMA ab 2020 drei Optionen zum möglichen Triebwerks-Upgrade zur Auswahl angeboten werden sollen.

Deutschland und Frankreich planen, ab 2040 das neue Luftverteidigungssystem FCAS (Future Combat Air System) einzuführen. Ein wesentlicher Bestandteil des Luftverteidigungssystems ist ein neues Kampfflugzeug, das ab 2040 in Dienst gestellt werden soll. Ein Kernelement des Kampfflugzeugs ist die Next Generation Fighter Engine (NEFE), für die die MTU und Safran gemeinsam die Führungsrolle bei Entwicklung, Fertigung und Betreuung übernehmen wollen. Die MTU wird für den Hoch- und Niederdruckverdichter sowie die Niederdruckturbine verantwortlich sein, Safran für die Brennkammer, die Hochdruckturbine und den Nachbrenner. Im Berichtsjahr wurde die erste Phase einer gemeinsamen Konzeptstudie zum NEFE-Triebwerk abgeschlossen.

Neue Geschäftsfelder

Neue Technologien ermöglichen den Bau kleiner autonom fliegender Fluggeräte, die neue Geschäftsfelder erschließen. Die e.SAT GmbH hat z.B. ein viersitziges Kleinflugzeug konzipiert, das aufgrund der geringen Lärmentwicklung kleine Flughäfen in bewohnten Gebieten nutzen kann und individuelle Reisezeiten insbesondere in wenig erschlossenen Regionen signifikant reduziert. Auf der Paris Air Show im Juni 2019 unterzeichnete die MTU eine Absichtserklärung zur Beteiligung an Entwicklung und Bau eines elektrohybriden Antriebssystems für das geplante Silent Air Taxi. Dieses soll bereits 2024 in Serie gehen und eignet sich außerdem hervorragend als Demonstrator für weitere Zukunftstechnologien wie Antriebe auf Basis von Brennstoffzellen.

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.

Für die A320neo planen Pratt & Whitney und die MTU ein schubgesteigertes und effizienteres PW1100G-JM-Triebwerk, für das ein verbesserter Hochdruckverdichter entwickelt und im Berichtsjahr bei der MTU erfolgreich getestet wurde.

Die integrale Auslegung des Verdichtungssystems - bestehend aus Niederdruckverdichter, Übergangskanal

und Hochdruckverdichter - ist ein wichtiger Baustein zur Verbesserung der nächsten Generation des Getriebefans. Die MTU baut deshalb zusammen mit Partnern beim DLR (Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt) in Köln ein Zwei-Wellen-Verdichter-Rig auf. Im Juli wurde der Übergangskanal in einer umfangreichen Testkampagne detailliert vermessen.

An der TU Graz hat die MTU zusammen mit GE Aviation eine umfangreiche Rig-Testkampagne gefahren, um zukünftig Turbinenzwischengehäuse (TCF) mit reduzierter Länge, größerer Steigung und geringeren Druckverlusten auslegen zu können. Dazu wurde ein GE9X-ähnliches Turbinenzwischengehäuse mit vorgeschalteter Hochdruckturbinenstufe bei unterschiedlichen Betriebsbedingungen detailliert vermessen.

Digitalisierung

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. Mit einer interdisziplinären Arbeitsgruppe definiert die MTU die spezifischen Anforderungen und Bedarfe des Unternehmens. Die MTU betrachtet den gesamten Produktlebenszyklus und die gesamte MTU-Wertschöpfungskette von der Entwicklung über die Fertigung bis zur Instandhaltung.

Zur Umsetzung der Digitalisierung hat die MTU „Digital Transformation Manager“ etabliert, die die Center bei der Umsetzung ihrer Digitalisierungs-Roadmap unterstützen, aktuelle IT-Trends analysieren und die center- und standortübergreifende Zusammenarbeit stärken sollen.

Bei der MTU bildet die Simulation in der Werkstoffentwicklung und Fertigung einen Schwerpunkt. 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.

Mit dem „Digitalen Zwilling“ beginnt die MTU, das reale Triebwerk und Produktionsanlagen über den gesamten Lebenszyklus in Modellen abzubilden. Damit kann das Triebwerk simuliert und validiert werden, Produktionsabläufe können optimiert werden und vorausschauende Maintenance kann genutzt werden.

Werkstoffe

Unentbehrlich für die Entwicklung von neuen Werkstoffen, Herstellverfahren und fortschrittlichen Bauweisen sind Testeinrichtungen für kritische Bauteile. Außerdem sind Testing-Know-how und -kapazitäten ein wichtiger Wachstumsfaktor im Wettbewerb um Anteile an zukünftigen Triebwerksprogrammen. Die MTU hat deshalb alle Bauteile-Testeinrichtungen in einem neuen Kompetenzzentrum zusammengefasst und dafür mehr als 25 Millionen Euro investiert. Insgesamt 65 verschiedene Testverfahren wie Strukturversuche, Rotations-, Vibrations-, Beschuss- und Lebensdauerests sind im Testzentrum gebündelt. Herzstück ist ein Multifunktions-Schleuderprüfstand, der weltweit einzigartige, komplexe Testaufbauten und Belastungen realisieren kann. In Anwesenheit der Digitalministerin Judith Gerlach wurde das neue Bauteile-Testzentrum im Oktober 2019 feierlich in Betrieb genommen.

Technologien für Fertigung und Instandhaltung

Additive Verfahren eröffnen neue Fertigungsmöglichkeiten. Bei diesen Verfahren wird das Bauteil mittels eines Lasers aus einem pulverförmigen Ausgangsmaterial in sehr dünnen Schichten durch Aufschmelzen 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 Zwischengehäusestreben und Lagergehäuse. Längerfristig sind neue Designs geplant, die herkömmlich nicht oder nur aufwändig gefertigt werden können.

Um die Kosten zu senken und die Geschwindigkeit zu erhöhen, sind eine weitere Industrialisierung und Automatisierung der Additiven Fertigung notwendig. Die MTU hat deshalb zusammen mit 14 Partnern das Projekt IDEA (Industrialisierung von Digitalem Engineering und Additiver Fertigung) gestartet. Im Vordergrund steht die ganzheitliche Betrachtung der gesamten Prozesskette, unter anderem durch die Kopplung von Hard- und Software, durch digitale Zwillinge sowie durch durchgängige Datenformate, Prozesssimulation und Prozessleitsysteme. Das Projekt wird vom Bundesministerium für Bildung und Forschung unterstützt und am Ende sollen Demonstrator-Bauteile auf zwei Pilotlinien gefertigt werden.

In den vergangenen Jahren hat sich die MTU eine Spitzenposition bei der Fertigung von Blisk-Rotoren für Verdichter erarbeitet. Für die äußerst schwer zu bearbeitenden Blisks aus Nickelbasislegierungen, die in den hinteren Stufen von Hochdruckverdichtern eingesetzt werden, hat die MTU das elektrochemische Abtrageverfahren Precise Electrochemical Machining (PECM) entwickelt. PECM liefert durch die Bearbeitung mit ex-

trem kleinen Spalten im Mikrometerbereich wesentlich höhere Abbildungsgenauigkeiten und erlaubt daher die Herstellung der geforderten geometrisch extrem komplexen Schaufelgeometrien.

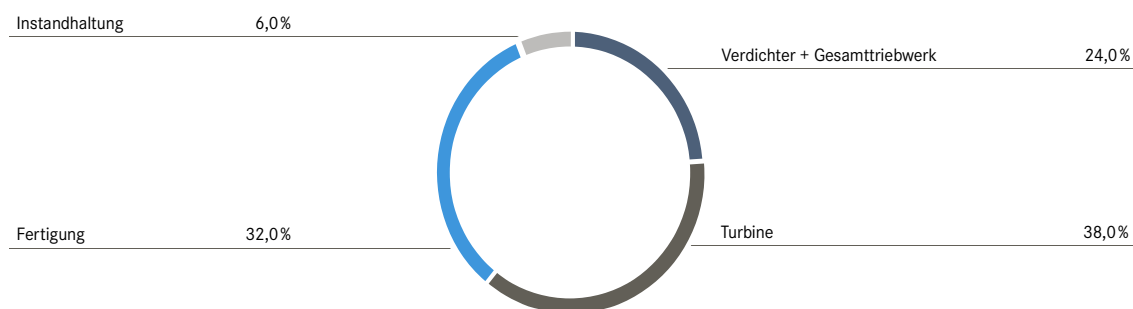
Profilnuten von Turbinenscheiben werden bisher durch Räumen hergestellt. Da auch Turbinenscheiben aus hochwarmfesten und nur verschleißintensiv und zeitaufwändig zu bearbeitenden Werkstoffen bestehen, möchte die MTU die PECM-Technologie von Verdichter-Blisks auf Turbinenscheiben übertragen. Im Berichtsjahr wurde daher eine Kooperation mit einem Werkzeugmaschinenbauer zur Entwicklung von PECM-Anlagen für Profilnuten von Turbinenscheiben unterzeichnet. Erste Entwicklungsschritte sind bereits erfolgt und haben gezeigt, dass Profilnuten in ausreichender Genauigkeit und mit hoher Oberflächenqualität mittels PECM hergestellt werden können. Die Serienfertigung von GTF-Turbinenscheiben soll im Jahr 2023 starten.

Von großer Bedeutung für den Kunden ist ein durchdachtes Triebwerksflotten-Management, das die Verfügbarkeit der Triebwerke verbessert und die Kosten reduziert. Im Rahmen der MTU Innovation Engine wurde daher ein Kreativworkshop mit Vertretern der Instandhaltungs-Standorte der MTU sowie mit Airline-Kunden zur Entwicklung passgenauer Kundenlösungen durchgeführt. Zukünftig sollen dem Kunden automatisiert verschiedene Szenarien zur Nutzung seiner Triebwerke angeboten werden - zum Beispiel das Ausphasen von Triebwerken, der frühzeitige Ersatz von Teilen oder der Einsatz des Triebwerks auf alternativen Routen.

Technologiesicherung (Intellectual Capital)

Zum Jahresende umfasst das MTU-Patentportfolio 1.090 Schutzrechtsfamilien (3.740 Schutzrechte). Eine Schutzrechtsfamilie ist eine Gruppe von gleichen Schutzrechten, die in verschiedenen Ländern eingetragen ist. Sie teilen sich am Ende des Berichtsjahres auf die nachfolgenden Technologiebereiche auf:

[T 14] 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. 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. Im Aufbau befindet sich das neue DLR-Institut für Test und Simulation von Gasturbinen in Augsburg. Hier entstehen die digitale Forschungs- und Entwicklungsplattform „Virtuelles Triebwerk“ sowie ein einzigartiges Prüfzentrum zur Validierung neuer Triebwerkslösungen. 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

[T15] Forschungs- und Entwicklungskosten

in Mio. €	2019	2018	Veränderungen zum Vorjahr	
			Mio. €	in %
Ziviles Triebwerksgeschäft (OEM)	198,7	186,6	12,1	6,5
Militärisches Triebwerksgeschäft (OEM)	7,9	9,5	- 1,6	- 16,8
Zivile Triebwerksinstandhaltung (MRO)	7,7	5,1	2,6	51,0
Forschungs- und Entwicklungskosten gesamt	214,3	201,2	13,1	6,5
. / . Fremdfinanzierte Aufwendungen	31,0	23,9	7,1	29,7
Eigenfinanzierte Aufwendungen	183,3	177,3	6,0	3,4
Investitionen in aktivierungspflichtige Vermögenswerte				
. / . Ziviles und militärisches Triebwerksgeschäft (OEM)	80,4	80,2	0,2	0,2
. / . Zivile Triebwerksinstandhaltung (MRO)	2,1	1,4	0,7	50,0
Amortisationen aktivierter Entwicklungsaufwendungen	21,7	15,3	6,4	41,8
Entwicklungsaufwendungen im bereinigten EBIT	122,5	111,0	11,5	10,4
davon Umsatz bzw. Umsatzkosten	56,7	50,3	6,4	12,7
davon Entwicklungsaufwand laut GuV	65,8	60,7	5,1	8,4

Die Forschungs- und Entwicklungskosten betragen im Berichtszeitraum 214,3 Mio. € und lagen damit um 6,5% über dem Vorjahresvergleichswert. Die Forschungs- und Entwicklungsquote, gemessen als das Verhältnis der gesamten Forschungs- und Entwicklungskosten zum Umsatz, lag mit 4,6% etwas über dem Niveau des Vorjahres von 4,4%.

Bei den fremdfinanzierten Entwicklungsaufwendungen in Höhe von 31,0 Mio. € (Vorjahr: 23,9 Mio. €) handelt es sich überwiegend um Zuschüsse der öffentlichen Hand für die Forschung und Entwicklung zu kraftstoffeffizienteren und lärmreduzierten Triebwerken.

Eigenfinanzierte Entwicklungsaufwendungen werden vom Konzern getragen, bei Erfüllung der einschlägigen Aktivierungsvoraussetzungen als selbst geschaffene immaterielle Vermögenswerte für Entwicklungs-Eigenleistungen bzw. im Falle von Ausgleichszahlungen (erworbene Entwicklung) als sonstige Vermögenswerte aktiviert und nachfolgend planmäßig nach Maßgabe ihrer wirtschaftlichen Nutzungsdauer amortisiert. Die eigenfinanzierten Aufwendungen sind im [Konzernanhang unter „3. Forschungs- und Entwicklungskosten“](#) ausgewiesen.

Die Investitionen in aktivierungspflichtige Vermögenswerte im zivilen und militärischen Triebwerksgeschäft (OEM) in Höhe von 80,4 Mio. € (Vorjahr: 80,2 Mio. €) betreffen insbesondere die Triebwerksprogramme der Pratt & Whitney GTF™ Triebwerksfamilie, das GE9X und das PW800.

Die in den Umsatzerlösen bzw. -kosten enthaltenen Amortisationen aktivierter Entwicklungsaufwendungen betreffen im Wesentlichen die Pratt & Whitney GTF™ Triebwerksfamilie.

Wirtschaftsbericht

Gesamtwirtschaftliche Rahmenbedingungen

Die Weltwirtschaft ist 2019 um 2,3% gewachsen.

Die Wirtschaft der Vereinigten Staaten war weiter im Aufschwung und wuchs im Jahr 2019 um 2,3%. Unterstützt wurde das Wachstum durch starke private Konsumausgaben und erhebliche Steuererleichterungen der US-Regierung.

Im Jahr 2019 erzielte der Euro-Raum ein moderates Wachstum von 1,2%. Die schwache Konjunktur in Europa spiegelte die angespannten Handelsbeziehungen, weniger Handelswachstum, insbesondere mit China, und die politische Unsicherheit wider.

Die chinesische Wirtschaft verzeichnete für das Jahr 2019 ein Wachstum von 6,1%. Die Wirtschaftsleistung Chinas wurde im Berichtsjahr durch einen geringeren Anstieg von Investitionen und Konsum beeinträchtigt. Der anhaltende Handelsstreit zwischen China und den USA zeigte Auswirkungen auf das Wachstum.

Ein Barrel (159 Liter) Öl der Nordseesorte Brent kostete 2019 durchschnittlich 64 US-\$. Verglichen mit dem Ölpreis des vergangenen Jahres war dies ein moderater und für die Fluglinien vorteilhafter Rückgang (2018: 71 US-\$).

Branchenwirtschaftliche Rahmenbedingungen der Luftfahrtindustrie

Die Fluggesellschaften entwickelten sich im Jahr 2019 weiter positiv. Dies ist unter anderem auf die starke Nachfrage im Passagierverkehr und die erhöhte Auslastung der Flugzeuge zurückzuführen.

Laut Schätzung der IATA wuchs das globale Passagieraufkommen um 4,2%. Die Nachfrage stieg dabei regional unterschiedlich: in Nordamerika um 4,1%, in Europa um 4,2% und in Asien um 4,8%.

Laut IATA erzielten die Fluggesellschaften 2019 einen Gewinn von ca. 26 Mrd. US-\$. Damit war 2019 das zehnte Jahr in Folge, in dem die Branche schwarze Zahlen schrieb.

2019 lieferten Airbus und Boeing 1.243 Flugzeuge aus, 23% weniger als im Vorjahr. Für den Rückgang war insbesondere die Stilllegung der 737 Max von Boeing ab März 2019 verantwortlich. Boeing konnte diesen Rückgang durch andere Modelle wie die 737NG nicht kompensieren. Am Triebwerk der 737 ist die MTU nicht beteiligt. Bei den übrigen Flugzeugprogrammen von Airbus und Boeing sind die Auslieferungen insgesamt um 7,4% gestiegen. Hiervon konnten unter anderem Triebwerke mit MTU-Beteiligung – wie das PW1100G-JM für die A320neo-Familie und das GENx für den Dream-

liner, profitieren. Die weltweite Flotte wuchs 2019 um 1,9% (Quelle: Cirium Fleets Analyzer).

Der Auftragsbestand für zivile Flugzeuge mit mehr als 100 Sitzen ist auf einem hohen Niveau geblieben. Er umfasst Maschinen von Airbus und Boeing sowie die russische MC-21 von Irkut und die chinesische C919 von COMAC. Der Auftragsbestand ist gegenüber 2018 von rund 13.900 auf 13.600 in 2019 nur leicht zurückgegangen (Quelle: Cirium Fleets Analyzer).

Nach Abschätzung von GAMA wurden im Berichtsjahr 724 Business Jets ausgeliefert, ein Anstieg von 3% gegenüber 2018.

Gesamtaussage zu den Rahmenbedingungen

2019 wuchs die Weltwirtschaft um 2,3%. Die hohe Nachfrage im Passagierverkehr stieg 2019 mit 4,2% weiter an. Aufgrund der Stilllegung der Boeing 737 Max wurden im Vergleich zum Vorjahr 23% weniger Flugzeuge mit mehr als 100 Sitzen ausgeliefert; ohne diesen Effekt wären die Auslieferungen im Vorjahresvergleich gestiegen. Der Auftragsbestand von Flugzeugen mit mehr als 100 Sitzen ist mit 13.600 Maschinen auf einem hohen Niveau geblieben.

Finanzwirtschaftliche Situation

Die folgenden Erläuterungen und Analysen sind aus den geprüften Konzernabschlüssen der MTU für die Geschäftsjahre, die zum 31. Dezember 2019 und 2018 geendet haben, abgeleitet. Die Konzernabschlüsse wurden 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 2019 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 2019 anzuwendende Standards, Interpretationen und Änderungen von Standards und Interpretationen“](#) detailliert beschrieben.

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:

[T16] Währungskurse

Währung	ISO-Code	Stichtagskurs		Durchschnittskurs	
		31.12.2019 1 Euro =	31.12.2018 1 Euro =	2019 1 Euro =	2018 1 Euro =
US-Dollar	USD	1,1234	1,1450	1,1195	1,1810
Kanadische Dollar	CAD	1,4598	1,5605	1,4855	1,5294
Chinesische Renminbi	CNY	7,8205	7,8751	7,7355	7,8081
Polnische Zloty	PLN	4,2568	4,3014	4,2976	4,2615

Ertragslage

Konzern

Änderungen von Bilanzierungsgrundsätzen

Seit dem 1. Januar 2019 wendet die MTU den neuen Standard IFRS 16 „Leasingverhältnisse“ an. Zu den sich daraus ergebenden Änderungen wird auf [Abschnitt „1. Grundsätze“ im Konzernanhang](#) verwiesen.

Umsätze aus Instandhaltungsaufträgen für Triebwerke aus dem OEM-Instandhaltungsgeschäft wurden bis zum 31. Dezember 2018 auch im Segment OEM gezeigt, da hierbei die Beauftragung durch den Konsortialführer (OEM) im Rahmen der zivilen Triebwerksprogrammbeiträgen an die MTU Aero Engines AG erfolgt. Da es sich wirtschaftlich jedoch bei diesem Auftragsvolumen um zivile Instandhaltungsumsätze handelt, werden diese Umsätze seit dem 1. Januar 2019 dem Segment MRO zugeordnet. Die Vorjahreszahlen wurden dementsprechend angepasst.

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 2019 belief sich der konsolidierte Auftragsbestand auf 19,8 Mrd. € nach 17,6 Mrd. € im Vorjahr. Auftragszugänge gab es insbesondere für Neubestellungen und Service-Verträge der Getriebefan-Programme.

Umsatzentwicklung

Die Steigerung der Umsatzerlöse ist überwiegend auf die Entwicklung im zivilen und militärischen Triebwerksgeschäft (OEM) zurückzuführen. Hier stiegen die Umsätze (vor Konsolidierung) von 1.826,7 Mio. € (angepasst) im Vorjahr um 168,9 Mio. € auf 1.995,6 Mio. €. Grund für die Umsatzsteigerung im Segment OEM sind im Vergleich zum Vorjahr gestiegene Ersatzteilverkäufe. In der zivilen Triebwerksinstandhaltung (MRO) kam es zu einem leichten Rückgang der Umsatzerlöse (vor Konsolidierung), und zwar ausgehend vom (angepassten) Vorjahreswert in Höhe von 2.799,8 Mio. € um 88,4 Mio. € auf 2.711,4 Mio. €. Die rückläufigen Umsatzerlöse sind vor dem Hintergrund einer geänderten Beauftragungspraxis zwischen den Konzernunternehmen MTU Maintenance Hannover GmbH, Langenhagen, IAE International Aero Engines AG, Zürich, Schweiz und MTU Maintenance Zhuhai Co. Ltd., Zhuhai, China zu sehen (siehe auch „Umsatz nach Geschäftssegmenten“, Geschäftsbericht 2018, Seite 107). Ohne diese Änderung hätte das um Währungseffekte bereinigte Wachstum im Segment MRO bei ca. 7 % gelegen.

Umsatzkosten und Bruttoergebnis vom Umsatz

Trotz gestiegenen Geschäftsvolumens konnten die Umsatzkosten leicht verringert werden. Zusammen mit dem Anstieg der Umsatzerlöse führte diese Entwicklung zu einem höheren Bruttoergebnis vom Umsatz, so dass sich die Bruttomarge, definiert als das Verhältnis von Umsatz minus Umsatzkosten zum Umsatz, von 18,6% im Vorjahr auf 20,1% im Berichtsjahr verbesserte. Diese Entwicklung ist im Besonderen vom realisierten Produktmix sowohl im OEM- als auch im MRO-Segment, der oben beschriebenen geänderten Beauftragungspraxis sowie von der Entwicklung des US-Dollar-Wechselkurses im Berichtsjahr geprägt.

Überleitung zu bereinigten Kennzahlen

Die Überleitungsrechnung dient dem Herausrechnen von Sondereinflüssen aus den zentralen Ergebnisgrößen des Konzerns und seiner Geschäftssegmente. Dadurch wird der Erfolg der Steuerung der operativen Geschäftstätigkeit gemessen. Die bereinigten Ergebnisgrößen unterstützen zudem die 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 nach Ertragsteuern. Die Ergebnisgrößen fallen nicht unter die Regulierung der internationalen Rechnungslegungsvorschriften (IFRS) und sollen als Ergänzung zu den nach IFRS ausgewiesenen Kenngrößen betrachtet werden.

[T17] Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung

in Mio. €			Veränderungen zum Vorjahr	
	2019	2018	Mio. €	in %
Umsatzerlöse	4.628,4	4.567,1	61,3	1,3
Umsatzkosten	-3.697,1	-3.715,8	18,7	0,5
Bruttoergebnis vom Umsatz	931,3	851,3	80,0	9,4
Funktionskosten	-225,7	-231,1	5,4	2,3
Ergebnis vor Finanzergebnis und Steuern (EBIT)	705,6	620,2	85,4	13,8
Finanzergebnis	-39,0	-12,9	-26,1	<- 100
Ergebnis vor Ertragsteuern	666,6	607,3	59,3	9,8
Ertragsteuern	-178,2	-154,0	-24,2	-15,7
Ergebnis nach Ertragsteuern	488,4	453,3	35,1	7,7
Unverwässertes Ergebnis je Aktie in €	9,23	8,67	0,56	6,5
Verwässertes Ergebnis je Aktie in €	8,46	8,10	0,36	4,4

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, die als erworbener Programmwert aktiviert ist und planmäßig über die erwartete wirtschaftliche Nutzungsdauer von 25 Jahren erlösschmälernd verrechnet 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 2019: 29%) die „normalisierten“ Steuern vom Einkommen und vom Ertrag berechnet. Die Nachsteuerergebnisbeiträge aus at equity bilanzierten Unternehmen sind dabei nicht Teil der Steuerbasis.

[T18] Überleitung der Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung

in Mio. €	2019			2018		
	Berichtete Zahlen	Sondereinflüsse	Bereinigte Zahlen	Berichtete Zahlen	Sondereinflüsse	Bereinigte Zahlen
Umsatzerlöse	4.628,4		4.628,4	4.567,1		4.567,1
Umsatzkosten	- 3.697,1		- 3.697,1	- 3.715,8		- 3.715,8
davon Amortisationen / Abschreibungen aus Kaufpreisallokation / V2500-Anteilserhöhung		51,3	51,3		51,2	51,2
Bruttoergebnis vom Umsatz	931,3	51,3	982,6	851,3	51,2	902,5
Forschungs- und Entwicklungskosten	- 65,8		- 65,8	- 60,7		- 60,7
Vertriebskosten	- 118,5		- 118,5	- 115,1		- 115,1
Allgemeine Verwaltungskosten	- 84,8		- 84,8	- 83,6		- 83,6
Sonstige betriebliche Erträge und Aufwendungen	- 39,3		- 39,3	- 17,2		- 17,2
Ergebnis aus at equity bilanzierten Unternehmen	80,0		80,0	43,8		43,8
Ergebnis aus Beteiligungen	2,7		2,7	1,7		1,7
Ergebnis vor Finanzergebnis und Steuern (EBIT)	705,6	51,3	756,9	620,2	51,2	671,4
Finanzergebnis	- 39,0	6,6	- 32,4	- 12,9	- 1,6	- 14,5
Ergebnis vor Ertragsteuern	666,6	57,9	724,5	607,3	49,6	656,9
Steuern vom Einkommen und vom Ertrag	- 178,2	- 8,7	- 186,9	- 154,0	- 23,8	- 177,8
Ergebnis nach Ertragsteuern	488,4	49,2	537,6	453,3	25,8	479,1

Ergebnis vor Finanzergebnis und Steuern (EBIT)

Trotz des Wachstums der Umsatzerlöse konnten die Umsatzkosten reduziert werden. Dieser positive Ergebniseffekt wurde verstärkt durch ein nahezu verdoppeltes Ergebnis aus at equity bilanzierten Unternehmen, welches den Anstieg der Funktionskosten deutlich überkompensierte. Dadurch verbesserte sich das Ergebnis vor Finanzergebnis und Steuern (EBIT) gegenüber

dem Vorjahr um 85,4 Mio. € bzw. 13,8% und die EBIT-Marge von 13,6% im Vorjahr um 1,6 Prozentpunkte auf 15,2%. Das bereinigte Ergebnis vor Finanzergebnis und Steuern (EBIT bereinigt) erhöhte sich gegenüber dem Vorjahr um 85,5 Mio. € bzw. 12,7% und die bereinigte EBIT-Marge von 14,7% im Vorjahr um 1,7 Prozentpunkte auf 16,4%.

Finanzergebnis

Das Finanzergebnis hat sich im abgelaufenen Geschäftsjahr um 26,1 Mio. € auf - 39,0 Mio. € (Vorjahr: - 12,9 Mio. €) verschlechtert. Diese Verschlechterung beruht insbesondere auf Fremdwährungsbewertungseffekten, einem höheren Zinsaufwand für Schuldverschreibungen sowie nachrangig dem durch die Erstanwendung von IFRS 16 zusätzlich zu berücksichtigenden Zinsaufwand aus nunmehr zu bilanzierenden Leasingverhältnissen.

Ergebnis vor Ertragsteuern (EBT)

Insbesondere der gute operative Geschäftsverlauf sowie die Entwicklung des US-Dollar-Wechselkurses haben sich positiv auf das Ergebnis vor Ertragsteuern ausgewirkt. In Summe ist es um 59,3 Mio. € auf 666,6 Mio. € gestiegen (Vorjahr: 607,3 Mio. €).

Ertragsteuern

Der Ertragsteueraufwand belief sich im abgelaufenen Geschäftsjahr auf 178,2 Mio. € (Vorjahr: 154,0 Mio. €). Die Konzernsteuerquote, bezogen auf das Ergebnis vor Ertragsteuern, lag bei 26,7% (Vorjahr: 25,4%). Für die Überleitung vom erwarteten zum effektiven Steueraufwand wird auf „10. Ertragsteuern“ im Konzernanhang verwiesen.

Ergebnis nach Ertragsteuern (EAT)

Das Ergebnis nach Ertragsteuern erhöhte sich um 35,1 Mio. € (7,7%) auf 488,4 Mio. € (Vorjahr: 453,3 Mio. €) und korrespondierend das bereinigte Ergebnis nach Ertragsteuern um 58,5 Mio. € (12,2%) auf 537,6 Mio. € (Vorjahr: 479,1 Mio. €).

Konzern-Gesamtergebnisrechnung

In der Konzern-Gesamtergebnisrechnung erfolgt die Überleitung vom Ergebnis nach Ertragsteuern in Höhe von 488,4 Mio. € (Vorjahr: 453,3 Mio. €) zum Gesamtergebnis der Periode in Höhe von 422,4 Mio. € (Vorjahr: 364,0 Mio. €).

Die direkt im sonstigen Ergebnis erfassten Erträge und Aufwendungen betreffen im Berichtsjahr unter Berücksichtigung latenter Steuern im Wesentlichen versicherungsmathematische Verluste aus Pensionsverpflichtungen und Planvermögen in Höhe von 66,1 Mio. € (Vorjahr: 4,0 Mio. €).

Ergebnis je Aktie

Das unverwässerte Ergebnis je Aktie beträgt 9,23 € (Vorjahr: 8,67 €). Wegen der Berücksichtigung der potenziell auszugebenden Aktien aus Wandelschuldverschreibungen beträgt das verwässerte Ergebnis je Aktie 8,46 € (Vorjahr: 8,10 €).

Bilanzgewinn

Zur Ermittlung des Bilanzgewinns wird auf „VII. Ableitung des ausschüttungsfähigen Bilanzgewinns aus dem handelsrechtlichen Jahresüberschuss“ im Konzernanhang verwiesen.

OEM-Segment

Umsatzentwicklung

Im OEM-Geschäft stiegen die Umsatzerlöse (vor Konsolidierung) im Vorjahresvergleich an und betrugen 1.995,6 Mio. € (Vorjahr angepasst: 1.826,7 Mio. €).

Der Umsatz des zivilen Triebwerksgeschäfts stieg um 141,3 Mio. € (10,1%) auf 1.536,9 Mio. €. Das V2500 und das CF6-80C/E sowie das GENx für den Boeing 787 Dreamliner und die Boeing 747-8 hatten dabei im Berichtsjahr die größten Umsatzanteile.

Die Umsatzerlöse im militärischen Triebwerksgeschäft sind mit 458,7 Mio. € gegenüber dem Vorjahreswert von 431,1 Mio. € um 27,6 Mio. € (6,4%) gestiegen. Hauptumsatzträger des Berichtsjahres waren der Eurofighter-Antrieb EJ200 sowie die Antriebe RB199 für den Panavia Tornado und TP400-D6 für den Militärtransporter A400M.

[T19] Umsatz und EBIT bereinigt (OEM) -
Vorjahreszahlen angepasst

in Mio. €			Veränderungen zum Vorjahr	
	2019	2018	Mio. €	in %
Umsatzerlöse	1.995,6	1.826,7	168,9	9,2
Umsatzkosten	- 1.380,3	- 1.277,6	- 102,7	- 8,0
Bruttoergebnis vom Umsatz	615,3	549,1	66,2	12,1
Bruttomarge in %	30,8	30,1		
EBIT bereinigt	495,6	431,4	64,2	14,9
EBIT-Marge bereinigt in %	24,8	23,6		

Bereinigtes Ergebnis vor Finanzergebnis und Steuern (EBIT bereinigt)

Das operative Ergebnis profitierte im Speziellen vom realisierten Produktmix, insbesondere von den gestiegenen Ergebnisbeiträgen im Ersatzteilgeschäft des V2500-Programms, sowie der gestiegenen Nachfrage nach Ersatzteilen für ältere Triebwerksmuster von GE Aviation. Zusätzliche Treiber waren das Ergebnis aus der at equity Bewertung der PW1100G-JM Engine Leasing LLC., East Hartford, USA, und die Entwicklung des US-Dollar-Wechselkurses im Berichtsjahr. Dagegen standen Belastungen aus dem Hochlauf der neuen Triebwerksprogramme, im Besonderen des PW1100G-JM. Insgesamt verbesserte

sich das bereinigte EBIT gegenüber dem Vorjahr um 64,2 Mio. € bzw. 14,9%, während die bereinigte EBIT-Marge von 23,6% im Vorjahr um 1,2 Prozentpunkte auf 24,8% stieg. Korrespondierend zur Entwicklung des EBIT bereinigt verbesserte sich das EBIT im Berichtsjahr auf 446,7 Mio. € gegenüber 382,6 Mio. € im Vorjahr. Mit Blick auf die Bereinigung von Ergebniswerten wird auf die [Überleitung zu bereinigten Kennzahlen im Abschnitt „Ertragslage“](#) verwiesen.

Investitionen

Die Investitionen in immaterielle Vermögenswerte betragen 78,1 Mio. € (Vorjahr: 71,8 Mio. €) und betrafen im Wesentlichen die Aktivierung von selbsterstellter Entwicklung zugunsten der Pratt & Whitney GTF™-Triebwerke sowie der Triebwerksprogramme GE9X und PW800. Die Investitionen in Sachanlagen lagen bei 209,2 Mio. € (Vorjahr: 127,5 Mio. €) und betrafen überwiegend andere Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattung und Anlagen in Bau im Rahmen des Ausbaus der Produktionskapazitäten für die Getriebefan-Programme. Die Investitionen in Programmwerte und erworbene Entwicklung betrafen mit 15,8 Mio. € (Vorjahr: 59,5 Mio. €) hauptsächlich die Pratt & Whitney GTF™-Triebwerksfamilie und das PW800-Programm.

Mitarbeiter

Die durchschnittliche Anzahl der Mitarbeiter im OEM-Segment stieg um 593 auf 6.498 (Vorjahr: 5.905).

MRO-Segment

Umsatzentwicklung

In der zivilen Triebwerkinstandhaltung ging der Umsatz (vor Konsolidierung) im Vergleich zum Vorjahr um 88,4 Mio. € (3,2%) auf 2.711,4 Mio. € zurück (Vorjahr: 2.799,8 Mio. €). Die rückläufigen Umsatzerlöse sind auch vor dem Hintergrund einer geänderten Beauftragungspraxis zwischen den Konzernunternehmen MTU Maintenance Hannover GmbH, Langenhagen, IAE International Aero Engines AG, Zürich, Schweiz und MTU Maintenance Zhuhai Co. Ltd., Zhuhai, China zu sehen (siehe auch „Umsatz nach Geschäftssegmenten“, Geschäftsbericht 2018, Seite 107). Ohne diese Änderung hätte das um Währungseffekte bereinigte Wachstum im Segment MRO bei ca. 7% gelegen.

Wichtigster Umsatztreiber war der A320ceo-Antrieb V2500, gefolgt vom PW1100G-JM für die A320neo und vom CF34 für diverse Geschäftsreise- und Regionalflugzeuge.

[T20] Umsatz und EBIT bereinigt (MRO)

in Mio. €			Veränderungen zum Vorjahr	
	2019	2018	Mio. €	in %
Umsatzerlöse	2.711,4	2.799,8	-88,4	-3,2
Umsatzkosten	-2.396,4	-2.498,5	102,1	4,1
Bruttoergebnis vom Umsatz	315,0	301,3	13,7	4,5
Bruttomarge in %	11,6	10,8		
EBIT bereinigt	260,9	239,7	21,2	8,8
EBIT-Marge bereinigt in %	9,6	8,6		

Bereinigtes Ergebnis vor Finanzergebnis und Steuern (EBIT bereinigt)

Aufgrund der im Vergleich zu den Umsatzerlösen stärker gefallen Umsatzkosten konnte die Bruttomarge von 10,8% im Vorjahr auf 11,6% im Berichtsjahr verbessert werden. Dadurch hat sich das bereinigte EBIT gegenüber der Vorperiode um 21,2 Mio. € bzw. 8,8% und die bereinigte EBIT-Marge von 8,6% um einen Prozentpunkt auf 9,6% erhöht. Korrespondierend zum bereinigten EBIT entwickelte sich das EBIT und verbesserte sich im Berichtsjahr auf 258,5 Mio. € gegenüber 237,3 Mio. € im Vorjahr. Mit Blick auf die Bereinigung von Ergebniswerten wird auf die [Überleitung zu bereinigten Kennzahlen im Abschnitt „Ertragslage“](#) verwiesen.

Investitionen

Die Investitionen in immaterielle Vermögenswerte und Sachanlagen stiegen um 118,1 Mio. € auf 191,6 Mio. € (Vorjahr: 73,5 Mio. €). Ursächlich hierfür waren hauptsächlich kapazitätsbedingte Erweiterungs- und Ersatzmaßnahmen, welche zur Erhöhung der anderen Anlagen und der Betriebs- und Geschäftsausstattung führten. Darüber hinaus investierte die MTU weiter in den wachsenden Geschäftsbereich des kurzfristigen Triebwerksleasings sowie in MRO-Lizenzen für bestehende und neue Triebwerksprogramme. Für Informationen über Investitionen in Finanzanlagen wird auf den Abschnitt [„Finanzlage“](#) verwiesen.

Mitarbeiter

Für die Bewältigung der hohen Auslastung der MRO-Standortkapazitäten wurde die durchschnittliche Anzahl der Mitarbeiter im MRO-Segment um 343 Mitarbeiter auf 3.829 gesteigert (Vorjahr: 3.486).

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 Liquiditätsprognose erfolgt auf Basis der operativen und strategischen Planung des Konzerns, welche durch einen rollierenden (kurzfristigen) Liquiditäts-Monats-Forecast 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 und die betriebliche Altersversorgung. Zum Finanzierungspotenzial aus dem genehmigten und bedingten Kapital wird auf die Erläuterungen im [Konzernanhang unter „24. Eigenkapital“](#) verwiesen.

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 „Investment Grade“-Rating vorweisen.

[T21] Wesentliche externe Finanzierungsquellen

Art der Finanzierung	Fälligkeit	Währung	Zinsstruktur
Anleihe (Namenschuldverschreibung)	12. Juni 2028	Euro	Festzinssatz
Wandelschuldverschreibung 2016	17. Mai 2023	Euro	Festzinssatz
Wandelschuldverschreibung 2019	18. März 2027	Euro	Festzinssatz
Namensdarlehen	27. März 2021	Euro	6-Monats-Euribor + Marge
Rahmenkreditlinie	28. Oktober 2023	Euro	Euribor + Marge
Geldmarktklinie	täglich kündbar	Euro	Festzinssatz
Leasingverbindlichkeiten	diverse	Euro	Festzinssatz

Die Finanzmittel sind uneingeschränkt verfügbar. Die zum Abschlussstichtag nicht ausgenutzte Rahmenkreditlinie gibt der MTU weiteren Finanzierungsspielraum.

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 2019 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 „37. 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.

Es bestanden im Berichtsjahr analog zu den Vorjahren keine außerbilanziellen Finanzierungstransaktionen, wie zum Beispiel Forderungsverkäufe im Rahmen von Asset-Backed-Securities oder Haftungsverhältnisse gegenüber Zweckgesellschaften.

Netto-Finanzverschuldung

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. Dezember 2018 ist die Netto-Finanzverschuldung um 106,7 Mio. € (12,5%) gestiegen.

[T22] Netto-Finanzverschuldung

in Mio. €	31.12.2019	31.12.2018	Veränderungen zum Vorjahr	
			in Mio. €	in %
Schuldverschreibungen	100,3	100,2	0,1	0,1
Wandelschuldverschreibungen	562,4	482,5	79,9	16,6
Finanzverbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten	40,1	54,4	- 14,3	- 26,3
davon Namensdarlehen	30,1	30,1		
davon Rahmenkreditlinie		14,5	- 14,5	- 100,0
davon übrige Bankverbindlichkeiten	10,0	9,8	0,2	2,0
Ausleihungen von Fremden		34,7	- 34,7	- 100,0
Leasingverbindlichkeiten	147,0	10,0	137,0	>100
Finanzielle Verbindlichkeiten aus Programmanteilerwerben	300,0	350,4	- 50,4	- 14,4
davon Finanzverbindlichkeit IAE-V2500-Anteilserhöhung	270,5	301,9	- 31,4	- 10,4
Brutto-Finanzschulden	1.149,8	1.032,2	117,6	11,4
Abzüglich:				
Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente	139,5	99,0	40,5	40,9
Ausleihungen an Fremde	49,6	59,7	- 10,1	- 16,9
Ausleihungen an nahe stehende Unternehmen		19,5	- 19,5	- 100,0
Finanzvermögen	189,1	178,2	10,9	6,1
Netto-Finanzverschuldung	960,7	854,0	106,7	12,5

Schuldverschreibung

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 wird unter Einbeziehung von Transaktionskosten sowie eines Disagios von insgesamt 2,7 Mio. € zu fortgeführten Anschaffungskosten bilanziert.

Tritt ein sogenanntes Kontrollwechselereignis ein, hat jeder Anleihegläubiger das Recht, alle oder einzelne seiner Anteile an der Schuldverschreibung 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 Schuldverschreibung 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 Schuldverschreibung vergeben ist und keine Rating-Agentur innerhalb des Kontrollwechselzeitraums ein Investment Grade-Rating für die in Rede stehende Schuldverschreibung vergibt.

Wandelschuldverschreibungen

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 €. Die Verzinsung erfolgt mit nominal 0,125% pro Jahr, die Zinsen sind jährlich nachträglich zahlbar.

Die Gläubiger sind seit 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 zum Zeitpunkt der Emission der Schuldverschreibung.

Die MTU hat gemäß den Bedingungen der Wandelschuldverschreibung jederzeit die Möglichkeit, die Wandelschuldverschreibung zum Nennwert (zuzüglich aufgelaufener, aber nicht gezahlter Zinsen) mit einer Frist von mindestens 30 Tagen und höchstens 60 Tagen zu kündigen und zurück zu erwerben, wenn (i) am oder nach dem 16. Juni 2020 der Kurs der Stammaktien über einen bestimmten Zeitraum mindestens 130% des dann gültigen Wandlungskurses beträgt oder (ii) höchstens 20% des Gesamtnennwerts der Wandelschuldverschreibung noch ausstehen. Die Inhaber der Schuldverschreibung haben im Falle vorgenannter Kündigung durch die MTU das Recht, innerhalb der bestimmten Frist von mindestens 30 und höchstens 60 Tagen anstelle des Rückkaufs die Wandlung ihrer Anteile in Aktien zu verlangen.

Die MTU Aero Engines AG hat am 10. September 2019 einen Nominalbetrag in Höhe von 275,0 Mio. € der 2016 emittierten Wandelschuldverschreibung von den Gläubigern zurückgekauft und mit Valuta 30. September 2019 entwerten lassen. Außerdem erhielt die MTU Aero Engines AG Wandlungsnotizen von Gläubigern dieser Wandelschuldverschreibung in Höhe von nominal 134,9 Mio. €. Der ausstehende Nominalbetrag zum 31. Dezember 2019 beträgt somit 90,1 Mio. €.

Die MTU Aero Engines AG hat 2019 eine vorrangige und nicht besicherte Wandelschuldverschreibung mit einem Gesamtnennbetrag von 500,0 Mio. € platziert, die in auf den Namen lautende nennwertlose Stammaktien der MTU wandelbar ist. Die Wandelschuldverschreibung hat eine Laufzeit von 7,5 Jahren und eine Stückelung von 100.000 €. Die Verzinsung erfolgt mit 0,05% pro Jahr, die Zinsen sind jährlich nachträglich zahlbar.

Die Gläubiger werden ab dem 18. September 2024 erstmalig berechtigt sein, ihre jeweiligen Stücke der Wandelschuldverschreibung in Stammaktien der MTU Aero Engines AG zu wandeln. Der anfängliche Wandlungspreis wurde auf 378,4252 € festgesetzt. Dies entspricht einer Prämie von 55% über dem Referenzkurs.

Die MTU hat gemäß den Bedingungen der Wandelschuldverschreibung jederzeit die Möglichkeit, die Wandelschuldverschreibung zum Nennwert (zuzüglich aufgelaufener, aber nicht gezahlter Zinsen) mit einer Frist von mindestens 30 Tagen und höchstens 60 Tagen

zu kündigen und zurück zu erwerben, wenn (i) am oder nach dem 8. April 2025 der Kurs der Stammaktien über einen bestimmten Zeitraum mindestens 130% des dann gültigen Wandlungskurses beträgt oder (ii) höchstens 20% des Gesamtnennwerts der Wandelschuldverschreibung noch ausstehen. Die Inhaber der Schuldverschreibung haben im Falle vorgenannter Kündigung durch die MTU das Recht, innerhalb der bestimmten Frist von mindestens 30 und höchstens 60 Tagen anstelle des Rückkaufs die Wandlung ihrer Anteile in Aktien zu verlangen.

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 verfügte zum 31. Dezember 2019 über eine Rahmenkreditlinie in Höhe von 600,0 Mio. €, die mit fünf Banken abgeschlossen wurde und eine Laufzeit bis zum 28. Oktober 2023 hat. Diese Kreditlinie ist zum 31. Dezember 2019 mit Avalen in Höhe von 36,0 Mio. € beansprucht (Vorjahr: Beanspruchung insgesamt 51,1 Mio. €, davon 36,6 Mio. € für Avale). Der frei verfügbare Umfang von 564,0 Mio. € (Vorjahr: 548,9 Mio. €) sichert dem Konzern mittelfristig Finanzierungsflexibilität. Die Verzinsung der abgerufenen Kreditlinie erfolgt auf Basis marktüblicher Referenzzsätze zuzüglich einer Marge. Das nicht in Anspruch genommene Volumen der Rahmenkreditlinie unterliegt einer Bereitstellungsprovision.

Übrige Bankverbindlichkeiten

Die übrigen Bankverbindlichkeiten stehen im Zusammenhang mit der Finanzierung der MTU-Beteiligung an im Vorjahr mit einem Hersteller von Geschäftsreiseflugzeugen geschlossenen Liefervereinbarungen.

Leasingverbindlichkeiten

Die Leasingverbindlichkeiten betreffen nach der Effektivzinsmethode fortgeschriebene Verpflichtungen aus Leasingverträgen. Der Anstieg im Geschäftsjahr ist im Wesentlichen auf die Einführung von IFRS 16 zurückzuführen. Zur bilanziellen Behandlung und zum Überblick über die entsprechenden aktivierten Leasinggegenstände wird auf die [Abschnitte „I. Grundlagen“ und „38. Leasingverhältnisse“ im Konzernanhang](#) verwiesen.

Finanzielle Verbindlichkeit aus 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. Der Nominalwert dieser Verbindlichkeit beträgt zum 31. Dezember 2019 335,2 Mio. US-\$ (Vorjahr: 387,8 Mio. US-\$). Sie besitzt eine Restlaufzeit bis Mitte 2027 und ist Teil einer Sicherungsbeziehung für Umsatzerlöse in US-Dollar.

Finanzielle Verbindlichkeiten aus Programmanteilserwerben

Bei den Finanzverbindlichkeiten aus Programmanteilserwerben handelt es sich im Wesentlichen um die finanziellen Verbindlichkeiten aus programmlaufzeitbezogenen Akquisitionszahlungen zugunsten ziviler Triebwerksprogrammbeiträgen, insbesondere der Pratt & Whitney GTF™-Triebwerksfamilie und des PW800. In Anbetracht ihrer Laufzeit haben diese Finanzierungscharakter.

Eventualverbindlichkeiten und sonstige finanzielle Verpflichtungen

Zum Abschlussstichtag betrug der bestmögliche Schätzwert der Eventualverbindlichkeiten 142,2 Mio. € (Vorjahr: 92,0 Mio. €). Im Rahmen seiner gewöhnlichen Geschäftstätigkeit ist der Konzern zudem sonstige finanzielle Verpflichtungen eingegangen, die über die in der Konzernbilanz zum Abschlussstichtag ausgewiesenen Verbindlichkeiten hinausgehen. Diese betreffen vertragliche Verpflichtungen zum Erwerb von immateriellen Vermögenswerten, Sachanlagen und vermieteten Gegenständen. Detaillierte Informationen zu Eventualverbindlichkeiten und sonstigen finanziellen Verpflichtungen können dem [Konzernanhang unter „39. Eventualverbindlichkeiten und sonstige finanzielle Verbindlichkeiten“](#) entnommen werden.

Investitionen

[T23] Investitionen nach Vermögenswerten

in Mio. €	2019	2018	Veränderungen zum Vorjahr	
			Mio. €	in %
Immaterielle Vermögenswerte	128,9	73,3	55,6	75,9
Sachanlagen	350,0	199,5	150,5	75,4
Finanzielle Vermögenswerte	143,7	173,3	-29,6	-17,1
Programmwerte und erworbene Entwicklung	15,8	59,5	-43,7	-73,4
Summe Investitionen	638,4	505,6	132,8	26,3

Investitionen in immaterielle Vermögenswerte

Von den Investitionen in immaterielle Vermögenswerte betreffen 75,5 Mio. € (Vorjahr: 68,7 Mio. €) die selbst-erstellte Entwicklung im Rahmen der Beteiligung an Triebwerksprogrammen. Detaillierte Informationen zu den Investitionen in immaterielle Vermögenswerte sind im [Konzernanhang unter „14. Immaterielle Vermögenswerte“](#) aufgeführt.

Investitionen in Sachanlagen

Die Zugänge im Geschäftsjahr 2019 betrafen hauptsächlich den Bereich der anderen Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattung in Höhe von 141,1 Mio. € (Vorjahr: 71,2 Mio. €) und die geleisteten Anzahlungen und Anlagen im Bau im Berichtsjahr in Höhe von 150,2 Mio. € (Vorjahr: 102,4 Mio. €). Die Investitionen stehen einerseits im Zusammenhang mit der Erweiterung der Produktionskapazitäten an den Standorten München, Hannover und Rzeszów, Polen. Ferner sind Zugänge von Nutzungsrechten aus Leasingverhältnissen infolge der Erstanwendung von IFRS 16 im Berichtsjahr in Höhe von 53,5 Mio. € zu berücksichtigen. Zu den Investitionen in Sachanlagen bzw. zur Erstanwendung von IFRS 16 finden sich im [Konzernanhang unter „15. Sachanlagen“ bzw. „Grundsätze“](#) weitere Angaben.

Investitionen in finanzielle Vermögenswerte

Von den Investitionen in finanzielle Vermögenswerte in Höhe von 143,7 Mio. € betreffen 141,1 Mio. € (Vorjahr: 157,4 Mio. €) ergebniswirksame Zugänge bei at equity bilanzierten Unternehmen, insbesondere im Zusammenhang mit den Investitionen im Rahmen der Beteiligung am IAE-PW1100G-JM-Triebwerks-Leasinggeschäft sowie dem Aufbau des gemeinsam mit der Lufthansa Technik initiierten Joint Ventures EME Aero. Weitere Zugänge betreffen die Gewinnanteile aus der

Gewinnthesaurierung von Beteiligungen an assoziierten Unternehmen (insbesondere MTU Zhuhai) und Gemeinschaftsunternehmen. Zusätzliche Informationen zu den finanziellen Vermögenswerten stehen im [Konzernanhang unter „16. Finanzielle Vermögenswerte“](#).

Investitionen in Programmwerte und erworbene Entwicklung

Die Investitionen in sonstige Vermögenswerte aufgrund erworbener Programmwerte bzw. erworbener Entwicklungsleistungen betreffen im Wesentlichen die Triebwerksprogramme der Pratt & Whitney GTF™-Triebwerksfamilie. Zusätzliche Informationen zu den sonstigen Vermögenswerten stehen im [Konzernanhang unter „17. Erworbene Programmwerte, Entwicklung und sonstige Vermögenswerte“](#).

Liquiditätsanalyse

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 (Zahlungssondereinflüsse) enthält, die nicht dem operativen Kerngeschäft zuzurechnen sind. Entsprechend wird für die Ableitung des Free Cashflow in Höhe von 358,3 Mio. € (Vorjahr: 202,9 Mio. €) der Cashflow aus Investitionstätigkeit um diese Zahlungssondereinflüsse in Form von Akquisitionszahlungen für Programmbeteiligungen in Höhe von 29,0 Mio. € (Vorjahr: 23,4 Mio. €) sowie Einzahlungen im Zusammenhang mit zinsbringenden Flugzeug- und Triebwerksfinanzierungen in Höhe von -30,8 Mio. € (Vorjahr: -79,1 Mio. €) bereinigt.

[T24] Kapitalflussrechnung des Konzerns (Kurzfassung)

in Mio. €	Veränderungen zum Vorjahr			
	2019	2018	Mio. €	in %
Cashflow aus betrieblicher Tätigkeit	831,7	594,7	237,0	39,9
Cashflow aus Investitionstätigkeit	- 471,6	- 336,1	- 135,5	- 40,3
+ Zahlungssondereinflüsse	- 1,8	- 55,7	53,9	96,8
Free Cashflow	358,3	202,9	155,4	76,6
- Zahlungssondereinflüsse	1,8	55,7	- 53,9	- 96,8
Cashflow aus Finanzierungstätigkeit	- 323,6	- 262,7	- 60,9	- 23,2
Wechselkursänderungen	4,0	- 3,0	7,0	>100
Veränderung der Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente	40,5	- 7,1	47,6	>100
Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente zum Anfang der Berichtsperiode	99,0	106,1		
Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente zum Ende der Berichtsperiode	139,5	99,0		

Cashflow aus betrieblicher Tätigkeit

Der Cashflow aus betrieblicher Tätigkeit lag im Berichtsjahr mit 831,7 Mio. € um 237,0 Mio. € (39,9%) über dem Vorjahreswert von 594,7 Mio. €. Treiber dieser positiven Entwicklung waren neben dem profitablen und zahlungswirksamen Geschäftswachstum flankierende Maßnahmen zur Optimierung der Mittelbindung im Working Capital im Vergleich zum Vorjahr sowie die Umgliederung von Zahlungen im Zusammenhang mit Leasingverhältnissen aus dem Cashflow aus betrieblicher Tätigkeit in den Cashflow aus Finanzierungstätigkeit bedingt durch die Erstanwendung von IFRS 16.

Cashflow aus Investitionstätigkeit

Die Mittelabflüsse aus Investitionstätigkeit beliefen sich im Geschäftsjahr 2019 auf 471,6 Mio. € gegenüber 336,1 Mio. € im Vorjahreszeitraum. Die ausgabewirksamen Investitionen in immaterielle Vermögenswerte betragen 127,7 Mio. € (Vorjahr: 72,1 Mio. €) und betrafen überwiegend Investitionen in Entwicklungsleistungen

für die Pratt & Whitney GTF™-Triebwerksfamilie, das GE9X-Programm und das PW800-Programm. Daneben wurde in zusätzliche Anteile und Lizenzen am Aftermarket-Geschäft investiert. Die um die Einnahmen aus Anlagenabgängen reduzierten Investitionsausgaben für Sachanlagen lagen bei 298,7 Mio. € gegenüber 184,4 Mio. € im Vorjahr und korrespondieren mit dem Ausbau der Produktionskapazitäten der MTU, insbesondere an den Standorten in Deutschland und Polen. Der Saldo aus Ausgaben und Einnahmen bei den finanziellen Vermögenswerten resultiert im Wesentlichen aus geleisteten Einlagen in Unternehmensbeteiligungen sowie der Rückzahlung von Darlehen im Rahmen von Flugzeugfinanzierungsaktivitäten. Die Investitionen in Programmwerte und erworbene Entwicklung betragen im Berichtsjahr 21,9 Mio. € (Vorjahr: 48,4 Mio. €) und betrafen hauptsächlich die Triebwerksprogramme der Pratt & Whitney GTF™-Triebwerksfamilie und das PW800-Programm.

Cashflow aus Finanzierungstätigkeit

Im Geschäftsjahr 2019 lag der Mittelabfluss aus Finanzierungstätigkeit bei 323,6 Mio. € (Vorjahr: 262,7 Mio. €). Dieser Mittelabfluss wurde im Wesentlichen verursacht durch den Nettoeffekt aus der Teilablösung der Wandelschuldverschreibung 2016 und aus der Begebung der Wandelschuldverschreibung 2019, die Tilgung sonstiger Finanzverbindlichkeiten und die Dividendenzahlung für das Geschäftsjahr 2018 sowie die Umgliederung von Zahlungen im Zusammenhang mit Leasingverhältnissen aus dem Cashflow aus betrieblicher Tätigkeit in den Cashflow aus Finanzierungstätigkeit bedingt durch die Erstanwendung von IFRS 16.

Veränderung der Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente

Die Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente erhöhten sich von 99,0 Mio. € im Vorjahr um 40,5 Mio. € auf 139,5 Mio. €. Das ist darauf zurückzuführen, dass der im Vergleich zum Vorjahr verbesserte operative Cashflow die gestiegenen Mittelabflüsse aus Investitions- und Finanzierungstätigkeit überkompensierte.

Vermögenslage

Entwicklung der Bilanzpositionen

[T25] Bilanz des MTU-Konzerns

in Mio. €	31.12.2019		31.12.2018		Veränderungen zum Vorjahr	
	in Mio. €	in %	in Mio. €	in %	in Mio. €	in %
Vermögenswerte						
Lang- und mittelfristiges Vermögen						
Immaterielle Vermögenswerte und Sachanlagen	2.263,3	29,1	1.872,0	27,3	391,3	20,9
Sonstige Vermögenswerte	1.891,7	24,4	1.843,9	26,9	47,8	2,6
Summe lang- und mittelfristiges Vermögen	4.155,0	53,5	3.715,9	54,2	439,1	11,8
Kurzfristiges Vermögen						
Vorräte	1.278,6	16,5	995,8	14,6	282,8	28,4
Forderungen / übrige Vermögenswerte	2.192,2	28,2	2.040,1	29,8	152,1	7,5
Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente	139,5	1,8	99,0	1,4	40,5	40,9
Summe kurzfristiges Vermögen	3.610,3	46,5	3.134,9	45,8	475,4	15,2
Summe Aktiva	7.765,3	100,0	6.850,8	100,0	914,5	13,3
Eigenkapital und Schulden						
Eigenkapital	2.421,2	31,2	2.144,2	31,3	277,0	12,9
Lang- und mittelfristige Schulden						
Rückstellungen	1.002,1	12,9	900,9	13,2	101,2	11,2
Verbindlichkeiten	1.128,1	14,5	1.001,4	14,6	126,7	12,7
Summe lang- und mittelfristige Schulden	2.130,2	27,4	1.902,3	27,8	227,9	12,0
Kurzfristige Schulden						
Rückstellungen / Ertragsteuerschulden	195,4	2,5	213,0	3,1	- 17,6	- 8,3
Verbindlichkeiten	3.018,5	38,9	2.591,3	37,8	427,2	16,5
Summe kurzfristige Schulden	3.213,9	41,4	2.804,3	40,9	409,6	14,6
Summe Passiva	7.765,3	100,0	6.850,8	100,0	914,5	13,3

Vermögenswerte

Im Geschäftsjahr 2019 stieg der Bestand der immateriellen Vermögenswerte um 89,8 Mio. € (Vorjahr: 40,2 Mio. €). Wesentliche Treiber hierfür waren Entwicklungsinvestitionen für Triebwerke der Pratt & Whitney GTF™-Triebwerksfamilie sowie für die Triebwerke PW800 und GE9X, welche die korrespondierende planmäßige Amortisation überkompensierten.

Der Bestand an Sachanlagen erhöhte sich um 301,5 Mio. € (Vorjahr: 63,8 Mio. €). Gründe dafür sind neben der Aktivierung von Nutzungsrechten aus Leasingverhältnissen im Zusammenhang mit der Erstanwendung von IFRS 16 die Investitionen in andere Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattung und Anlagen in Bau zur Erhöhung der Produktionskapazitäten an den Standorten in Deutschland und Polen.

Der Anstieg der lang- und mittelfristigen sonstigen Vermögenswerte resultierte insbesondere aus der positiven Geschäftsentwicklung und zusätzlichen Kapitaleinlagen bei Unternehmen, welche nach der Equity-Methode in den Konzernabschluss einbezogen werden. Die Kapitaleinlagen dienen der Finanzierung des wachsenden Triebwerksleasinggeschäfts und dem Aufbau zusätzlicher Kapazitäten für die Wartung und Reparatur von Flugzeugtriebwerken. Gegenläufig wirkten sich Rückzahlungen für Darlehen aus der Absatzfinanzierung sowie ein Rückgang der Programmwerte aus. Mit Blick auf Fremdwährungsrisiken war zum Jahresende 2019 ein Portfolio von US-Dollar-Terminverkäufen mit einer Laufzeit bis September 2023 und einem Nominalvolumen von 2.750,0 Mio. US-\$ abgeschlossen.

Innerhalb der Vorräte haben sich im Berichtsjahr der Bestand an Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffen um 196,1 Mio. € auf 618,4 Mio. € (Vorjahr: 422,3 Mio. €) und der Bestand an fertigen und unfertigen Erzeugnissen um 93,2 Mio. € auf 646,8 Mio. € (Vorjahr: 553,6 Mio. €) erhöht. Bezogen auf das Umsatzvolumen lag die Umschlagshäufigkeit der Vorräte bei 4,1 (Vorjahr: 5,0).

Der Bestand an Forderungen aus Lieferungen und Leistungen sank auf 922,8 Mio. € nach 1.051,2 Mio. € im Vorjahr. Die Vertragsvermögenswerte, saldiert um die zugehörigen Vertragsverbindlichkeiten, erhöhten sich gegenüber dem 31. Dezember 2018 um 182,2 Mio. € auf 1.046,5 Mio. €. Außerdem bestanden Forderungen gegen Fiskalbehörden aus Steuererstattungsansprüchen in Höhe von 115,8 Mio. € (Vorjahr: 43,2 Mio. €), die insbesondere im Zusammenhang mit dem steuerlich aufwandswirksamen Verlust aus dem Rückkauf der 2016 begebenen Wandelanleihe zum Marktwert resultierten.

Die Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente erhöhten sich von 99,0 Mio. € im Vorjahr auf 139,5 Mio. €. Der Anteil der Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente an der Bilanzsumme beträgt nunmehr 1,8% (Vorjahr: 1,4%).

Eigenkapital

[T26] Entwicklung Eigenkapital

in Mio. €	2019	2018
Stand 1. Januar	2.144,2	1.841,3
Sonstiges Ergebnis		
Instrumente zur Absicherung von Zahlungsströmen	- 12,0	- 83,2
Zeitwertveränderungen von Beteiligungen	- 1,8	2,5
versicherungsmathematische Gewinne und Verluste aus Pensionsverpflichtungen und Planvermögen	- 66,1	- 4,0
Kursdifferenzen aus der Umrechnung ausländischer Geschäftsbetriebe	13,9	- 4,6
Ergebnis nach Ertragsteuern	488,4	453,3
Dividendenauszahlung an Aktionäre der MTU Aero Engines AG	- 147,1	- 118,4
Effekte aus der Änderung von Rechnungslegungsstandards	0,5	7,2
Wandelschuldverschreibungen	- 22,6	
Ausgabe von eigenen Aktien im Rahmen des Restricted Stock Plan	5,0	4,5
Verkauf eigener Aktien im Rahmen des Mitarbeiter-Aktienprogramms	18,8	16,3
Einlage der Minderheitsgesellschafter		29,3
Veränderung	277,0	302,9
Stand 31. Dezember	2.421,2	2.144,2

Erhöhungen des Eigenkapitals

Das Eigenkapital stieg im Jahr 2019 im Wesentlichen durch das Ergebnis nach Ertragsteuern des Geschäftsjahres in Höhe von 488,4 Mio. € (Vorjahr: 453,3 Mio. €).

Reduzierungen des Eigenkapitals

Reduzierungen des Eigenkapitals ergaben sich hauptsächlich aus der Dividendenzahlung an die Aktionäre der MTU Aero Engines AG für das Geschäftsjahr 2018 in Höhe von 147,1 Mio. € (für das Geschäftsjahr 2017: 118,4 Mio. €) sowie durch versicherungsmathematische Verluste um 66,1 Mio. € (Vorjahr: 4,0 Mio. €). Weiterhin ergab sich ein belastender Nettoeffekt aus der Teilablöse der 2016 begebenen Wandelanleihe, der die positiven Effekte aus der Ausübung von Wandoptionen dieser bzw. aus der Ausgabe einer neuen Wandelanleihe im Berichtsjahr überkompensierte.

Schulden

Innerhalb der lang- und mittelfristigen Schulden stiegen die langfristigen Pensionsrückstellungen bedingt durch einen niedrigeren Rechnungszins von 853,2 Mio. € im Vorjahr um 101,1 Mio. € auf 954,3 Mio. €.

Die lang- und mittelfristigen Verbindlichkeiten beinhalten die lang- und mittelfristigen Brutto-Finanzschulden in Höhe von 1.011,2 Mio. € (Vorjahr: 879,8 Mio. €), Vertragsverbindlichkeiten in Höhe von 26,9 Mio. € (Vorjahr: 27,0 Mio. €) sowie passive latente Steuern, die sich zum 31. Dezember 2019 auf 0,2 Mio. € (Vorjahr: 8,4 Mio. €) beliefen. Der Anteil der lang- und mittelfristigen Verbindlichkeiten an der Bilanzsumme betrug zum 31. Dezember 2019 14,5% und lag damit etwas unter dem Vorjahresvergleichswert.

Die Summe aus Eigenkapital und lang- und mittelfristigen Schulden ist im Geschäftsjahr um 504,9 Mio. € auf 4.551,4 Mio. € gestiegen (Vorjahr: 4.046,5 Mio. €). Demnach ist das lang- und mittelfristig gebundene Vermögen zu 109,5% (Vorjahr: 108,9%) durch die lang- und mittelfristig zur Verfügung stehenden Finanzierungsmittel finanziert.

Die in den kurzfristigen Schulden ausgewiesenen kurzfristigen Rückstellungen beinhalten die Pensionsrückstellungen, die mit 21,9 Mio. € (Vorjahr: 25,8 Mio. €) etwas unter dem Vorjahresniveau lagen, die Ertragsteuerverpflichtungen, die von 9,9 Mio. € auf 5,2 Mio. € gesunken sind, sowie die sonstigen Rückstellungen, die sich um 9,0 Mio. € auf 168,3 Mio. € vermindert haben. Ebenfalls unter den kurzfristigen Schulden ausgewiesen sind die Rückerstattungsverbindlichkeiten gegenüber Kunden in Höhe von 1.682,3 Mio. € (Vorjahr: 1.506,2 Mio. €), Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen in Höhe von 313,1 Mio. € (Vorjahr: 230,6 Mio. €), Vertragsverbindlichkeiten in Höhe von 680,4 Mio. € (Vorjahr: 549,0 Mio. €), Finanzschulden in Höhe von 253,0 Mio. € (Vorjahr: 228,5 Mio. €) sowie eine Vielzahl übriger sonstiger Einzelverpflichtungen.

Im Vergleich zum Vorjahr liegt die Eigenkapitalquote nahezu unverändert bei 31,2% (Vorjahr: 31,3%).

Finanzielle Leistungsindikatoren

Die MTU hat auf ihrem Kapitalmarkttag im November 2018 einen ersten Ausblick auf die Geschäftsentwicklung des Berichtsjahres gegeben. Dieser wurde im Rahmen der Berichterstattung für den Jahresabschluss 2018 am 20. Februar 2019 bestätigt.

Dabei wurde ein Jahresumsatz von ca. 4.700 Mio. € und für das EBIT bereinigt eine Umsatzmarge von ca. 15,5% in Aussicht gestellt. Das bereinigte Ergebnis nach Ertragsteuern sollte analog zum EBIT bereinigt wachsen. Für den Free Cashflow prognostizierte die MTU ein Verhältnis von Free Cashflow zu bereinigtem Ergebnis nach Ertragsteuern zwischen 50 und 60 %.

[T27] Prognose und Ergebnisse

in Mio. €	Ist 2019	Prognose 2019 vom 25. Oktober 2019	Prognose 2019 vom 25. Juli 2019	Prognose 2019 vom 20. Februar 2019	Ist 2018
Umsatz	4.628,4	ca. 4.700	ca. 4.700	ca. 4.700	4.567,1
EBIT-Marge bereinigt (in %)	16,4	ca. 16	ca. 16	ca. 15,5	14,7
Bereinigtes Ergebnis nach Ertragsteuern	537,6	Wachstum gemäß EBIT bereinigt	Wachstum gemäß EBIT bereinigt	Wachstum gemäß EBIT bereinigt	479,1
Verhältnis des Free Cashflow zum bereinigten Ergebnis nach Ertragsteuern (in %)	67	65 bis 70	65 bis 70	50 bis 60	42

Umsatzprognose

Am 20. Februar 2019 prognostizierte der Vorstand für 2019 einen Umsatzanstieg auf rund 4.700 Mio. € (Umsatz 2018: 4.567,1 Mio. €). Bei Vorlage des Halb-

jahresfinanzberichts am 25. Juli 2019 und im Rahmen der Veröffentlichung der Zahlen zum 3. Quartal am 25. Oktober 2019 wurde diese Umsatzprognose bestätigt. Zum Jahresende betrug der realisierte Umsatz

4.628,4 Mio. € und lag damit etwas unter dem prognostizierten Niveau von 4.700 Mio. €. Ursächlich hierfür war im Wesentlichen eine etwas verschobene Rechnungsstellung wegen längerer Durchlaufzeiten für Shop-Visits im MRO-Segment.

Ergebnisprognose

Für das Verhältnis von bereinigtem Ergebnis vor Zinsen und Ertragsteuern zu Umsatz (EBIT-Marge bereinigt) prognostizierte die MTU zunächst eine Steigerung auf 15,5%. Nachdem sich zum Halbjahr die Geschäftsaussichten weiter verbessert hatten, wurde die Prognose am 25. Juli 2019 auf nun 16% angehoben und zum dritten Quartal bestätigt. Zum Jahresende betrug die bereinigte EBIT-Marge 16,4% und übertraf damit die Prognose.

In seiner ersten Prognose erwartete der Vorstand für 2019 für das bereinigte Ergebnis nach Ertragsteuern ein vergleichbares Wachstum wie beim EBIT bereinigt. Die Prognose wurde am 25. Juli 2019 und am 25. Oktober 2019 bestätigt. Das Wachstum des EBIT bereinigt betrug im Berichtsjahr 12,7%. Demgegenüber wuchs das bereinigte Ergebnis nach Ertragsteuern 2019 um 12,2% und lag mit 537,6 Mio. € gegenüber 479,1 Mio. € im Vorjahr im Bereich der Erwartungen.

Free Cashflow

Ähnlich wie im Vorjahr erwartete die MTU für das Jahr 2019 eine Kompensation der Belastungen infolge hoher investiver Ausgaben sowie einen Anstieg der Mittelbindung durch das operative Geschäftswachstum. Unter diesen Rahmenbedingungen prognostizierte der Vorstand am 20. Februar 2019 ein Verhältnis von Free Cashflow zu bereinigtem Ergebnis nach Ertragsteuern zwischen 50 und 60%. Diese Prognose wurde bei Vorlage des Halbjahresberichts am 25. Juli 2019 auf einen Bereich zwischen 65 und 70% erhöht. Im Rahmen der Veröffentlichung der Zahlen zum dritten Quartal wurde diese Prognose am 25. Oktober 2019 bestätigt. Dieses Ziel wurde mit einem Free Cashflow in Höhe von 358,3 Mio. € zum 31. Dezember 2019 erreicht. Das Verhältnis des Free Cashflow zum bereinigten Ergebnis betrug 67% und verbesserte sich damit wie erwartet im Vergleich zum Vorjahr (2018: 42%).

Gesamtaussage zum Geschäftsverlauf 2019

Auch 2019 konnte die MTU Rekordzahlen vorlegen. Der Umsatz stieg im Geschäftsjahr auf 4.628,4 Mio. € und lag damit um 1,3% über dem Vorjahreswert (2018: 4.567,1 Mio. €). Dabei trug vor einer Konsolidierung zwischen den Segmenten das OEM-Segment mit einem Wachstum von 9,2% zum höheren Umsatz bei, während der Umsatz im MRO-Segment im Wesentlichen abrechnungsbedingt um 3,2% zurückging.

Die MTU setzte auch im Jahr 2019 die Investitions- und Wachstumsphase fort. Entwicklungsaktivitäten für Triebwerke in allen zivilen Schubklassen ebenso wie der Ausbau der Produktionskapazitäten an den in- und ausländischen Standorten sowie der Anstieg der Mittelbindung im Rahmen des operativen Geschäftswachstums prägten das Berichtsjahr.

Das operative Ergebnis der MTU konnte 2019 sowohl im Segment OEM als auch im Segment MRO auf ein Rekordniveau gesteigert werden: Das bereinigte EBIT betrug 756,9 Mio. € (2018: 671,4 Mio. €). Die operative Marge lag bei 16,4% (Vorjahr: 14,7%).

Korrespondierend konnte der Free Cashflow gesteigert werden: Trotz der hohen Investitionen für Entwicklungsleistungen sowie Kapazitätserweiterungen an den in- und ausländischen Standorten sowie der Mittelbindung aufgrund des operativen Geschäftswachstums konnte der Free Cashflow auf 358,3 Mio. € (2018: 202,9 Mio. €) gesteigert werden.

Die Anfang des Jahres veröffentlichten und im Laufe des Jahres nach oben angepassten Prognosen konnten somit im Wesentlichen bestätigt oder sogar übertroffen werden.

MTU AG (Erläuterungen auf HGB-Basis)

Der Lagebericht der MTU AG und der Konzernlagebericht für das Geschäftsjahr 2019 sind nach § 315 Abs. 5 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.

Technologische Kompetenz besitzt das Unternehmen bei Niederdruckturbinen, Hochdruckverdichtern und Turbinenzwischengehäusen sowie Reparatur- und Herstellverfahren. National und international beteiligt sich die MTU an wichtigen Technologieprogrammen und kooperiert mit den Größten der Branche – GE Aviation, Pratt & Whitney und Rolls-Royce.

Erläuterungen zur Ertragslage

[T28] Gewinn- und Verlustrechnung der MTU Aero Engines AG

in Mio. €	Veränderungen zum Vorjahr			
	2019	2018	Mio. €	in %
Umsatzerlöse	4.087,2	3.639,7	447,5	12,3
Umsatzkosten	-3.811,2	-3.417,7	-393,5	-11,5
Bruttoergebnis vom Umsatz	276,0	222,0	54,0	24,3
Vertriebskosten	-74,8	-90,5	15,7	17,3
Verwaltungskosten	-44,9	-45,8	0,9	2,0
Saldo sonstige betriebliche Erträge und Aufwendungen	42,6	81,3	-38,7	-47,6
Finanzergebnis	-79,3	209,9	-289,2	< -100
Ergebnis der gewöhnlichen Geschäftstätigkeit	119,6	376,9	-257,3	-68,3
Steuern	-39,4	-115,4	76,0	65,9
Jahresüberschuss	80,2	261,5	-181,3	-69,3
Entnahmen aus anderen Gewinnrücklagen	99,5		99,5	-99,5
Einstellung in andere Gewinnrücklagen		-114,0	114,0	100,0
Bilanzgewinn	179,7	147,5	32,2	21,8

Umsatzentwicklung

Die Umsatzerlöse sind im Geschäftsjahr 2019 um 447,5 Mio. € (12,3%) auf 4.087,2 Mio. € gestiegen. Wesentlicher Treiber dieser Entwicklung ist das Wachstum im zivilen Triebwerksgeschäft, insbesondere aus den neuen GTF-Programmen. Der Anstieg der Umsatzerlöse wurde durch die Wechselkursentwicklung des US-Dollar von durchschnittlich 1,1810 USD/€ in 2018 auf 1,1195 USD/€ in 2019 begünstigt.

Umsatzkosten und Bruttoergebnis vom Umsatz

Die Umsatzkosten stiegen relativ zum Umsatz mit 11,5% leicht unterproportional gegenüber dem Vorjahr. Das ist im Wesentlichen auf Skaleneffekte sowie auf die im Vergleich zum Umsatz moderater wirkende Wechselkursentwicklung zurückzuführen. Dementsprechend ist das Bruttoergebnis vom Umsatz um 54,0 Mio. € auf 276,0 Mio. € im Berichtsjahr gestiegen. Damit einher ging eine Steigerung der Bruttomarge auf 6,8%.

Saldo aus sonstigen betrieblichen Erträgen und Aufwendungen

Dieser Posten war im Berichtsjahr im Wesentlichen durch Nettoaufwendungen der Fremdwährungsbewertung, Devisenbestandsbewertungen und Sicherungsgeschäfte in Höhe von 49,3 Mio. € (Vorjahr: Nettoerträge 27,1 Mio. €) sowie gegenläufig durch Erträge aus der Fortschreibung von Aufwandsabgrenzungen in Höhe von 93,2 Mio. € (Vorjahr: 63,7 Mio. €) geprägt.

Finanzergebnis

Das Finanzergebnis hat sich im abgelaufenen Geschäftsjahr um 289,2 Mio. € verschlechtert und weist einen negativen Saldo von 79,3 Mio. € aus. Wesentlicher Treiber war der am 10. September 2019 erfolgte Teilrückkauf von nominal 275,0 Mio. € der in 2016 ausgegebenen Wandelschuldverschreibung. Für den Rückkauf wurden 550,6 Mio. € aufgewendet. Entsprechend resultiert hieraus eine als steuerlich abzugsfähig berücksichtigte Belastung des Finanzergebnisses von 275,6 Mio. €. Anteilig kompensiert wird dieser Effekt durch das im Berichtsjahr realisierte Beteiligungsergebnis in Höhe von 207,8 Mio. € (Vorjahr: 219,7 Mio. €), welches Gewinnabführungen der MTU Maintenance Hannover GmbH, Langenhagen, der MTU Maintenance Berlin-Brandenburg GmbH, Ludwigsfelde, und der MTU Versicherungsvermittlungs- und Wirtschaftsdienst GmbH, München, in Höhe von insgesamt 178,6 Mio. € (Vorjahr: 196,2 Mio. €) enthält.

Ergebnis der gewöhnlichen Geschäftstätigkeit

Das im Vergleich zum Vorjahr deutlich verbesserte Bruttoergebnis vom Umsatz sowie die, insbesondere durch die Fortschreibung der Wertberichtigung auf Kundenforderungen gesunkenen Vertriebsaufwendungen wurden durch die Belastungen aus dem Rückkauf der Wandelschuldverschreibung im Finanzergebnis sowie den Rückgang des Saldos aus sonstigen betrieblichen Erträgen und Aufwendungen überkompensiert. Entsprechend reduzierte sich das Ergebnis der gewöhnlichen Geschäftstätigkeit im Vorjahresvergleich um 257,3 Mio. € auf 119,6 Mio. €.

Steuern

Der Ertragssteueraufwand beläuft sich im abgelaufenen Geschäftsjahr auf 38,2 Mio. € (Vorjahr: 114,4 Mio. €). Der darin enthaltene laufende Steueraufwand beträgt 50,3 Mio. € (Vorjahr: 122,1 Mio. €), wobei 24,5 Mio. € (Vorjahr: 16,7 Mio. €) Vorjahre betreffen.

Dem laufenden Steueraufwand steht ein latenter Steuerertrag in Höhe von 12,1 Mio. € (Vorjahr: 7,7 Mio. €) gegenüber, der sich aus 18,9 Mio. € (Vorjahr: 17,7) Erträgen aus Vorjahren sowie aus einem Aufwand in Höhe von 6,8 Mio. € (Vorjahr: 10,0 Mio. €) des laufenden Jahres zusammensetzt. Die laufenden und latenten Steuern aus Vorjahren resultieren im Wesentlichen aus den Veränderungen der Steuerbilanzen 2018 im Rahmen der Erstellung der Steuererklärungen 2018.

Bilanzgewinn

Der Jahresüberschuss des Berichtsjahres beträgt 80,2 Mio. € (Vorjahr: 261,5 Mio. €). Zur Absicherung einer nachhaltigen Dividendenpolitik, auch in Anbetracht der Sonderbelastung aus der Teilablöse der Wandelanleihe 2016 im Berichtsjahr, erfolgt die Ableitung des Bilanzgewinns unter Berücksichtigung einer Entnahme aus anderen Gewinnrücklagen in Höhe von 99,5 Mio. € (Vorjahr: Einstellung in andere Gewinnrücklagen 114,0 Mio. €). Somit beträgt der auf die Aktionäre der MTU Aero Engines AG entfallende Bilanzgewinn für das Berichtsjahr 179,7 Mio. € (Vorjahr: 147,5 Mio. €).

Mit Blick auf die Ableitung des Bilanzgewinns sind ausschüttungsgesperrte Beträge aus der Aktivierung von selbsterstellten immateriellen Vermögensgegenständen (§ 248 Abs. 2 HGB) bzw. aus der Bewertung der Pensionsverpflichtungen (§ 253 Abs. 2 HGB) sowie die darauf entfallenden latenten Steuern in Höhe von 204,7 Mio. € (Vorjahr: 166,1 Mio. €) bzw. 39,9 Mio. € (Vorjahr: 45,6 Mio. €) zu berücksichtigen. Diese sind zum Berichtsstichtag, auch in Anbetracht der Entnahmen aus den anderen Gewinnrücklagen, vollständig durch freie Rücklagen im Sinne von § 268 Abs. 8 HGB sowie § 253 Abs. 6 HGB gedeckt.

Der Vorstand schlägt dem Aufsichtsrat vor, in Anbetracht der jüngsten Entwicklung der weltweiten CORONA-Pandemie, der Hauptversammlung vorzuschlagen, den Bilanzgewinn für das Geschäftsjahr 2019 zunächst auf neue Rechnung vorzutragen. Basierend auf den Ent-

wicklungen in den nächsten Wochen und den daraus zu erwartenden Auswirkungen auf die MTU Geschäftsentwicklung wird der Vorstand dem Aufsichtsrat gegebenenfalls eine aktualisierte Empfehlung mit Blick auf die Gewinnverwendung unterbreiten können.

Erläuterungen zur Vermögens- und Finanzlage

[T29] Bilanz der MTU Aero Engines AG

in Mio. €	31.12.2019		31.12.2018		Veränderung zum Vorjahr	
	in Mio. €	in %	in Mio. €	in %	in Mio. €	in %
Vermögen						
Immaterielle Vermögenswerte und Sachanlagen	1.814,9	29,7	1.710,0	30,8	104,9	6,1
Finanzanlagen	832,0	13,6	848,1	15,2	- 16,1	- 1,9
Anlagevermögen	2.646,9	43,3	2.558,1	46,0	88,8	3,5
Vorräte	686,7	11,2	664,1	11,9	22,6	3,4
Forderungen und sonstige Vermögensgegenstände	2.559,1	41,9	2.193,4	39,4	365,7	16,7
Zahlungsmittel	51,9	0,9	5,2	0,1	46,7	>100
Umlaufvermögen	3.297,7	54,0	2.862,7	51,4	435,0	15,2
Rechnungsabgrenzungsposten	12,6	0,2	6,0	0,1	6,6	>100
Aktive latente Steuern	154,3	2,5	136,5	2,5	17,8	13,0
Summe Aktiva	6.111,5	100,0	5.563,3	100,0	548,2	9,9
Kapital						
Gezeichnetes Kapital	52,8	0,9	51,6	0,9	1,2	2,3
Kapitalrücklage	595,0	9,7	423,5	7,6	171,5	40,5
Gewinnrücklagen	1.023,3	16,7	1.117,1	20,1	- 93,8	- 8,4
Bilanzgewinn	179,7	2,9	147,5	2,7	32,2	21,8
Eigenkapital	1.850,8	30,2	1.739,7	31,3	111,1	6,4
Rückstellungen für Pensionen	685,5	11,2	643,6	11,6	41,9	6,5
Übrige Rückstellungen	2.014,8	33,0	1.757,4	31,6	257,4	14,6
Rückstellungen	2.700,3	44,2	2.401,0	43,2	299,3	12,5
Verbindlichkeiten						
Anleihen	692,2	11,3	602,4	10,8	89,8	14,9
Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten	40,1	0,7	54,4	1,0	- 14,3	- 26,3
Erhaltene Anzahlungen	340,1	5,6	277,4	5,0	62,7	22,6
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen und übrige Verbindlichkeiten	291,7	4,8	297,7	5,3	- 6,0	- 2,0
Verbindlichkeiten	1.364,1	22,4	1.231,9	22,1	132,2	10,7
Passive latente Steuern	196,3	3,2	190,7	3,4	5,6	2,9
Summe Passiva	6.111,5	100,0	5.563,3	100,0	548,2	9,9

Die Bilanzsumme hat sich im Jahresvergleich um 548,2 Mio. € bzw. 9,9% auf 6.111,5 Mio. € erhöht.

Die immateriellen Vermögenswerte und die Sachanlagen haben sich um 104,9 Mio. € auf 1.814,9 Mio. € erhöht. Im Geschäftsjahr 2019 wurden 80,7 Mio. € (Vorjahr: 113,4 Mio. €) immaterielle Vermögenswerte aktiviert. Dabei wurden 2,0 Mio. € (Vorjahr: 36,6 Mio. €) in Programmanteile an GE9X, PW1900G sowie PW800, 8,2 Mio. € (Vorjahr: 14,3 Mio. €) in erworbene und 65,8 Mio. € (Vorjahr: 58,2 Mio. €) in selbsterstellte Entwicklungsleistungen zugunsten der Pratt & Whitney GTF™-Triebwerksfamilie, des GE9X sowie des PW800 investiert. Der Gesamtbetrag der Entwicklungsaufwendungen belief sich auf 154,2 Mio. € (Vorjahr: 150,7 Mio. €). Die Sachanlagen erhöhten sich insbesondere aufgrund der Neu- und Ersatzbeschaffung von Maschinen, Werkzeugen/ Vorrichtungen sowie DV-Anlagen (IT-Equipment).

Die Vorräte stiegen im Berichtsjahr um 22,6 Mio. € bzw. 3,4% auf 686,7 Mio. € (Vorjahr: 664,1 Mio. €). Dabei erhöhte sich der Bestand der Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe um 15,9 Mio. € auf 98,2 Mio. € (Vorjahr: 82,3 Mio. €) und der Bestand der fertigen Erzeugnisse und Waren um 22,3 Mio. € auf 184,4 Mio. € (Vorjahr: 162,1 Mio. €). Der Bestand der unfertigen Erzeugnisse reduzierte sich hingegen um 14,1 Mio. € auf 391,4 Mio. € (Vorjahr: 405,5 Mio. €), ebenso die geleisteten Anzahlungen um 1,5 Mio. € auf 12,7 Mio. € (Vorjahr: 14,2 Mio. €). Der Anstieg der Vorräte korrespondiert mit der Forderungsentwicklung sowie mit dem Umsatzwachstum im Berichtsjahr.

Die Forderungen und sonstigen Vermögensgegenstände sind im Vergleich zum Vorjahr um 365,7 Mio. € auf 2.559,1 Mio. € gestiegen. Treiber hierfür war der relativ zum Vorjahr zu verzeichnende Aufwuchs der Forderungen aus Lieferungen und Leistungen gegenüber Dritten um 132,7 Mio. € auf 770,9 Mio. € sowie der Forderungen gegenüber verbundenen Unternehmen von 741,0 Mio. € auf 898,5 Mio. €. Der Anstieg der Forderungen ist insbesondere auf die USD-Stichtagskursentwicklung sowie auf das Wachstum im Serien- und Ersatzteil-/ Aftermarket-Geschäft zurückzuführen. Die sonstigen Vermögensgegenstände erhöhten sich gegenüber dem Vorjahr um 79,8 Mio. € auf 164,8 Mio. €. Der Aufwuchs ist im Wesentlichen durch Steuererstattungsansprüche aus Ertragsteuern sowie Vorsteuern begründet.

Die Zahlungsmittel sind um 46,7 Mio. € auf 51,9 Mio. € gestiegen. Ihr Anteil an der Bilanzsumme stieg auf 0,8% (Vorjahr: Zugang um 0,1%).

Das Eigenkapital umfasst das Grundkapital abzüglich des Nennbetrages der eigenen Anteile, die Kapital- und Gewinnrücklagen und den Bilanzgewinn. Die Eigenkapitalquote ist mit 30,2% im Vorjahresvergleich annähernd stabil (Vorjahr: 31,3%).

Die Rückstellungen sind um 299,3 Mio. € auf 2.700,3 Mio. € gestiegen. Darin enthalten sind 685,5 Mio. € (Vorjahr: 643,6 Mio. €) Pensionsrückstellungen. Die übrigen Rückstellungen stiegen gegenüber dem Vorjahr um 257,4 Mio. €. Wesentliche Treiber sind hierbei die Abgrenzung von Gewährleistungs- bzw. Abrechnungsrisiken; diese stiegen um 168,3 Mio. € bzw. 70,5 Mio. €, was insbesondere mit der USD-Stichtagskurs- sowie Umsatzentwicklung der GTF-Programme im Berichtsjahr korrespondiert.

Die Verbindlichkeiten sind im Vorjahresvergleich um 132,2 Mio. € auf 1.364,1 Mio. € gestiegen. Die darin enthaltenen Anleihen stiegen im Berichtsjahr um 89,8 Mio. € auf 692,2 Mio. €. Ursächlich hierfür war die Ausgabe einer neuen Wandelschuldverschreibung zum Nominalwert von 500 Mio. €. Gegenläufig waren die Reduktion der in 2016 ausgegebenen Wandelschuldverschreibung durch deren anteiligen Rückkauf von nominal 275 Mio. € sowie die Ausübung von 1,1 Mio. Wandlungsoptionen zu berücksichtigen. Ebenso stiegen die erhaltenen Anzahlungen um 62,7 Mio. € auf 340,1 Mio. €, die Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen um 20,8 Mio. € auf 98,8 Mio. € sowie die Verbindlichkeiten gegenüber verbundenen Unternehmen um 2,8 Mio. € auf 12,6 Mio. €. Demgegenüber reduzierten sich die sonstigen Verbindlichkeiten um 30,9 Mio. € auf 179,0 Mio. € sowie die Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten um 14,3 Mio. € auf 40,1 Mio. € im Vergleich zum Vorjahr. In den sonstigen Verbindlichkeiten sind im Wesentlichen Verpflichtungen gegenüber Mitarbeitern in Höhe von 59,8 Mio. € (Vorjahr: 46,6 Mio. €), Verpflichtungen für erworbene Entwicklungsleistungen in Höhe von 32,1 Mio. € (Vorjahr: 44,6 Mio. €) sowie Verbindlichkeiten aus Investitionen in Programmbeteiligungen in Höhe von 29,7 Mio. € (Vorjahr: 48,4 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.

Die MTU AG als Mutterunternehmen ist in das konzernweite Risikomanagementsystem eingebunden, das [im Kapitel „Risiko- und Chancenbericht“](#) ausführlich beschrieben wird. Die nach § 289 Abs. 4 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 2020 erwartet der Vorstand für die MTU AG einen Umsatzanstieg des zivilen OEM-Geschäfts in US-Dollar im niedrigen zweistelligen Prozentbereich gegenüber 2019. Der Umsatz des Militärgeschäfts dürfte im Jahr 2020 leicht zunehmen. Insbesondere unter Berücksichtigung eines stabilen US-Dollar-Wechselkurses sowie des geminderten Ergebnisses aufgrund des Rückkaufs der Wandelschuldverschreibung im Geschäftsjahr 2019 prognostiziert die MTU AG für 2020 ein deutliches Wachstum des Ergebnisses der gewöhnlichen Geschäftstätigkeit.

Die MTU AG beobachtet mögliche Auswirkungen der Coronavirus-Problematik und wird ihre Prognose im Jahresverlauf gegebenenfalls entsprechend anpassen.

Prognosebericht

Gesamtwirtschaftliche Rahmenbedingungen

Die globale Wirtschaft dürfte vor allem durch die Verbreitung des Coronavirus sowie den Handelskonflikt zwischen den beiden größten Volkswirtschaften USA und China beeinflusst werden. Obwohl das sogenannte „Phase-1“-Teilabkommen die Handelsbeziehung zwischen China und den USA zu Beginn des Jahres beruhigt hat, sorgt die schnelle Ausbreitung des Coronavirus 2019-nCoV in China seit Januar 2020 für Unsicherheit.

Aufgrund der Ausbreitung des Coronavirus und unter der Prämisse, dass das Virus im ersten Quartal unter Kontrolle gebracht wird, rechnet The Economist Intelligence Unit in ihrer Prognose vom 10. Februar 2020 mit einem Rückgang der Wirtschaftsleistung in China von 6,1% in 2019 auf 5,4% in 2020. Weltweit wird für das Jahr 2020 ein verlangsames, aber dennoch stabiles Weltwirtschaftswachstum von 2,2% prognostiziert. Für eine verlässliche Prognose, welchen Einfluss das Coronavirus auf die Weltwirtschaft in 2020 ausübt, ist es derzeit jedoch noch zu früh.

Branchenwirtschaftliche Rahmenbedingungen der Luftfahrtindustrie

Noch im Dezember 2019 rechnete der Branchenverband IATA für 2020 aufgrund eines leicht rückläufigen Wirtschaftswachstums und aufgrund höherer Kosten mit einem moderaten Zuwachs des Passagieraufkommens (4,1%) gegenüber 2019 (4,2%). Die Prognose sah einen leicht höheren branchenweiten Gewinn von 29 Mrd. US-\$ vor. Die Ausbreitung des Coronavirus dürfte sich auf das globale Passagierverkehrswachstum und dadurch den Gewinn auswirken. Ob der Einfluss gering oder hoch ist, hängt jedoch von der Ausbreitungsdauer des Virus und den Einschränkungen des Flugverkehrs innerhalb und nach China ab. In einer Pressemitteilung am 20. Februar 2020 hat die IATA die Prognose für das Passagieraufkommen von 4,1% auf -0,6% für das Jahr 2020 gesenkt. Diese Einschätzung basiert auf einem ähnlichen Verlauf wie bei dem SARS-Ausbruch in 2003, bei dem der Passagierverkehr über eine Dauer von sechs Monaten zurückging, bevor das Niveau vor dem Ausbruch der Krankheit wieder erreicht wurde. Ein solcher Rückgang würde eine geringere Nutzung der Triebwerksflotte vor allem in China und Asien im ersten Halbjahr bedeuten.

Mit 13.600 Flugzeugbestellungen beginnen Airbus und Boeing das Jahr mit einem hohen Auftragsbestand. Airbus plant, monatlich 60 Flugzeuge der A320-Familie zu produzieren. Die Produktion der Boeing 787 soll u.a. wegen des Handelskonflikts zwischen den USA und China von 14 auf 12 Maschinen pro Monat reduziert werden.

Die Auslieferungen des PW1100G-JM für die A320neo-Familie und des GENx für den Dreamliner dürften sich entsprechend bewegen. Bei Boeing ist das Hauptthema in 2020 die Neuzulassung der 737MAX, an deren Triebwerk die MTU aber nicht beteiligt ist.

Künftige Entwicklung der MTU

Die nachfolgenden Ausführungen basieren auf dem Kenntnisstand am Jahresanfang 2020. Aufgrund der Vielzahl neuer Programme kann es wegen Verzögerungen in der Entwicklung beziehungsweise beim Serienhochlauf 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 seit einigen Jahren erhebliche Investitionen in Entwicklung und Produktion.

Um das daraus resultierende Wachstum der Bestände zu begrenzen, wurde Ende 2018 ein Projekt zur Bestandsreduzierung ins Leben gerufen. Im OEM-Bereich liegt dabei der Schwerpunkt auf der weiteren Optimierung der Lieferkette, der Reduzierung von Durchlaufzeiten und Lagerbeständen. Im MRO-Bereich stehen Reduzierungen von Durchlaufzeiten und das Forderungsmanagement im Fokus.

Aufgrund des Hochlaufs von Triebwerksprogrammen investiert das Unternehmen am Stammsitz München erheblich in die Ausweitung hochproduktiver Produktions- und Logistikkapazitäten. Darüber hinaus wurden die Erweiterungen der Standortkapazitäten im Inland sowie insbesondere in Polen, Kanada und China fortgesetzt. Ferner wurden die ersten Schritte zum Aufbau eines Reparaturstandorts in Serbien unternommen.

Ausblick 2020

Zielgrößen

Für das Geschäftsjahr 2020 prognostiziert die MTU die folgenden Zielgrößen:

[T30] Ausblick 2020

in Mio. €	Prognose 2020	Ist 2019
	Wachstum im niedrigen Zehner-Prozentbereich	
Umsatz		4.628,4
	Wachstum im hohen einstelligen Prozentbereich	
Bereinigtes EBIT		756,9
	Wachstum analog EBIT bereinigt	
Bereinigtes Ergebnis nach Ertragsteuern		537,6
Verhältnis von Free Cashflow zu bereinigtem Ergebnis nach Ertragsteuern	ca. 70 %	67 %

Das Unternehmen rechnet somit für 2020 mit einem weiteren Anstieg von Umsatz, Ergebnis und Free Cashflow.

Umsatz nach Geschäftssegmenten

Die MTU erwartet im zivilen OEM-Geschäft ein Wachstum sowohl im Serien- als auch im Ersatzteilgeschäft.

Das Wachstum des zivilen OEM-Geschäfts ist vor allem durch einen weiteren Anstieg der Auslieferungen der neuen Getriebefan-Programme bedingt und wird voraussichtlich im hohen einstelligen Prozentbereich sein.

Der Umsatz des Militärgeschäfts dürfte im Jahr 2020 leicht zunehmen.

Das Wachstum im Ersatzteilgeschäft wird, im Wesentlichen getrieben durch das V2500-Programm, voraussichtlich im mittleren bis hohen einstelligen Prozentbereich liegen.

In der zivilen Instandhaltung prognostiziert die MTU für 2020 ein Wachstum im niedrigen Zwanziger-Prozentbereich. Hier werden hohe Umsätze aus Anteilen am Retrofit-Programm des PW1100G-JM erwartet.

Für den Gesamtumsatz der MTU-Gruppe in € ist vor diesem Hintergrund von einem Wachstum im niedrigeren Zehner-Prozentbereich auszugehen.

Diesen Erwartungen liegt ein durchschnittlicher US-\$/€-Wechselkurs von 1,15 zugrunde.

Operatives Ergebnis

Die MTU rechnet für 2020 im Vergleich zu 2019 mit einem Wachstum des operativen Ergebnisses (EBIT bereinigt) in einem hohen einstelligen Prozentbereich. Wesentliche Treiber für die Verbesserung des Ergebnisses im Jahr 2020 sind das Wachstum im zivilen Ersatzteilgeschäft, im Militärgeschäft sowie das Wachstum des zivilen MRO-Geschäfts.

Das bereinigte Ergebnis nach Ertragsteuern 2020 dürfte analog zum operativen Ergebnis steigen.

Free Cashflow

Auch das Jahr 2020 wird von anhaltend hohen investiven Ausgaben geprägt sein. Die MTU plant jedoch, diese Belastungen mit dem operativen Geschäft zu kompensieren und eine erneut verbesserte Cash Conversion (Free Cashflow/bereinigtes Ergebnis nach Ertragsteuern) in Höhe von ca. 70% zu erreichen.

Künftige Dividende

Die Dividendenpolitik der MTU sieht die Ausschüttung einer attraktiven Dividende vor. Ungeachtet aller gegenwärtigen und künftigen Herausforderungen ist es das Bestreben der Gesellschaft, auf Basis der Prognose zur künftigen wirtschaftlichen Entwicklung der MTU in 2020, die Ausschüttungsquote zu erhöhen..

Mitarbeiter

Aufgrund des starken Wachstums in beiden Geschäftssegmenten ist für das Jahr 2020 mit einer Erhöhung der Personalkapazität zu rechnen. Im Wesentlichen betrifft diese Erhöhung die MTU-Standorte in Polen, Hannover und München. Für den Gesamtkonzern wird ein moderater Anstieg unterproportional zum Umsatzwachstum erwartet.

Forschung und Entwicklung

Die Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten der MTU fokussieren sich auch 2020 auf das Thema Antriebseffizienz – durch die Weiterentwicklung der MTU-Schlüsselkomponenten Niederdruckturbine, Hochdruckverdichter und Turbinenzwischengehäuse. Ziele sind eine Reduktion von Kraftstoffverbrauch und Emissionen sowie eine Erhöhung der Reparaturzyklen. Detaillierte Erläuterungen zum Thema Forschung und Entwicklung, inklusive der mittel- und langfristigen Reduktionsziele bezüglich Kraftstoffverbrauch und Emissionen, werden im [Abschnitt „Forschung und Entwicklung“](#) gegeben.

Gesamtaussage zur künftigen Geschäftsentwicklung 2020

Der Vorstand der MTU geht weiter von einer positiven Geschäftsentwicklung aus: Der Umsatz, das Ergebnis und der Free Cashflow dürften auch im Jahr 2020 weiter steigen. Die anhaltend intensiven Entwicklungsaktivitäten und der sich fortsetzende Produktionshochlauf der Getriebefan-Programme im Jahr 2020 legen den Grundstein für die langfristige und anhaltend positive Geschäftsentwicklung der MTU.

Die MTU beobachtet mögliche Auswirkungen der Coronavirus-Problematik und wird ihre Prognose im Jahresverlauf gegebenenfalls entsprechend anpassen.

Risiko- und Chancenbericht

Risikobericht

Risiken gelten als inhärenter Bestandteil jeder unternehmerischen Aktivität. Um Chancen am Markt erfolgreich nutzen und die damit verbundenen Risiken identifizieren und steuern zu können, verfügt die MTU über ein integriertes Chancen- und Risikomanagementsystem. Es ist in die wertorientierte Steuerung und die bestehenden Organisationsstrukturen des Konzerns eingebunden. Das System orientiert sich am führenden internationalen Standard COSO II Enterprise Risk Management Framework. Zur Umsetzung des Risikomanagements in der MTU-Gruppe stellt das zentrale Risikomanagement den Risikoverantwortlichen verschiedene Arbeitshilfen und Informationen zur Verfügung: Neben einer Risikorichtlinie und einem Risikohandbuch dienen umfangreiche Checklisten als Leitfaden und operative Hilfestellung im Risikomanagement-Prozess.

Die konsequente Auseinandersetzung mit wesentlichen Risikofeldern bildet im MTU-Konzern eine zentrale Grundlage für die wertorientierte Unternehmenssteuerung und sichert den nachhaltigen Unternehmenserfolg. Die MTU identifiziert die Risiken frühzeitig, bewertet ihre Auswirkungen und erarbeitet geeignete Maßnahmen, um sie zu begrenzen. Folgende wesentliche Risikofelder sind dabei von besonderer Bedeutung:

- / gesamtwirtschaftliche und strategische Risiken,
- / Markt- und Programmrisiken,
- / Entwicklungs- und Fertigungsrisiken,
- / sonstige Risiken aus dem Geschäftsbetrieb.

Strategie und Risikomanagementsystem

Kontrollumfeld

Unabdingbare Voraussetzung für ein funktionsfähiges Risikomanagementsystem in der MTU ist ein förderliches Kontrollumfeld. Es umfasst folgende wesentlichen Elemente:

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

Das MTU-Leitbild fordert einen konstruktiven Umgang mit Fehlern und formuliert in den Führungswerten unter anderem den Anspruch, Veränderungen aktiv zu treiben, eine vertrauensvolle Umgebung zu schaffen und kontinuierlich besser zu werden. Mit der Anwendung von Lean Management in allen Unternehmensbereichen wird dieser Anspruch untermauert und eine Kultur geschaffen, die ein funktionsfähiges Risikomanagementsystem sicherstellen soll.

Ziele des Risikomanagements und Risikostrategie

Ziele des Risikomanagements der MTU sind die Schaffung von Transparenz hinsichtlich sämtlicher Risiken und Chancen sowie die Abwehr bestandsgefährdender Risiken und die Sicherung des zukünftigen Unternehmenserfolgs.

Das Unternehmen beschränkt sich dabei nicht auf die Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften, sondern ist bestrebt, sein Risiko- und Chancenmanagementsystem in sämtliche Unternehmensprozesse einzubinden – in die finanzwirtschaftlichen Planungsprozesse, in alle Steuerungsprozesse und in die Berichtsprozesse ebenso wie in die monatliche Vorstands- und Aufsichtsratsberichterstattung. Zusätzlich findet das Risikomanagement in weiteren Teilbereichen des Unternehmens statt, 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, welches alle Bereiche und Risikofelder, denen die MTU ausgesetzt ist, umfasst. Gemäß COSO II Framework erfolgt die Strukturierung 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. Zusätzlich erhebt die MTU Risiken, die aus der Geschäftstätigkeit auf Dritte wirken können.

Das operative Risikomanagement erfolgt auf der Ebene einzelner organisatorisch abgegrenzter Unternehmensbereiche und in den Tochtergesellschaften. Diese Unternehmenseinheiten identifizieren, bewerten, steuern und überwachen ihre Risiken eigenverantwortlich und dokumentieren sie in einem zentralen Risikomanagement-Tool. 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 5 Mio. € über den Drei-Jahres-Betrachtungszeitraum verpflichtend mittels Risk Maps und ist mit den Quartalsabschlüssen harmonisiert. Daneben dienen die Risk Maps auch der Dokumentation von Risiken unterhalb der Grenze von 5 Mio. €. Unterjährig auftretende bestandsgefährdende Risiken werden umgehend an das zentrale Risikomanagement gemeldet. Die Bewertung der Risiken erfolgt nach einheitlich definierten Schaden Eintrittswahrscheinlichkeiten und als mögliche Abwei-

chung der Konzernsteuerungsgrößen EBIT bereinigt bzw. Einfluss auf die Liquidität gegenüber der aktuell gültigen operativen Planung. Neben den genannten finanzwirtschaftlichen Risiken betrachtet das Risikomanagement ausdrücklich auch nichtfinanzielle Risiken.

Das zentrale Risikomanagement aggregiert und konsolidiert die gemeldeten Risiken. Darüber hinaus bietet es Unterstützung im Risikomanagementprozess, gibt einheitliche Methoden und Werkzeuge 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 der MTU wird quartalsweise über die aktuelle Risikosituation des Konzerns informiert. Die Berichterstattung erfolgt durch einen nach Segmenten gegliederten und vom Risk Management Board abgestimmten Risk Report. Dieser Report stellt die Top Risk Map des Unternehmens dar, welche alle Risiken und Chancen mit einer Höhe von mindestens 20 Mio. € im Drei-Jahres-Zeitraum beinhaltet. Es erfolgt in diesem Zusammenhang eine Risikobewertung unter Berücksichtigung von Schadenshöhe und Eintrittswahrscheinlichkeit sowie die Erhebung kompensatorischer Maßnahmen zur Risikoabwehr.

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 Abschlussprüfer wird das Risikomanagementsystem durch weitere Funktionen bzw. Organe überwacht und geprüft:

- / Peergruppen-Vergleiche und Benchmarking,
- / Prozessreviews durch das Risk Management Board in Form eines Self Assessment,

- / regelmäßige Prozess- und Effektivitätsprüfungen durch die interne Revision,
- / Überwachung durch den Prüfungsausschuss bzw. Aufsichtsrat.

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. Unter Berücksichtigung der aktuellen Marktprognosen hält die MTU negative Auswirkungen eines geringeren Weltwirtschaftswachstums, der Ausweitung der protektionistischen Maßnahmen einiger Volkswirtschaften oder der hohen Verschuldung einzelner Staaten und der daraus resultierenden Geldmarktpolitik der Nationalbanken für möglich. Etwaige Auswirkungen aus Veränderungen des politischen Umfelds (EU- und US-Zinspolitik sowie Änderungen in internationalen Steuer- und Zollrichtlinien) werden von der MTU analysiert, um mögliche Risiken zu identifizieren. Politische Krisen in einigen Regionen sowie Einschränkungen im Luftverkehr aufgrund von Umweltkatastrophen, Epidemien oder Terrorismus werden als potenzielle Risiken im Rahmen des Risikomanagementprozesses regelmäßig diskutiert. Die Ausbreitung des Coronavirus 2019-nCoV in China seit Dezember 2019 wird im Moment genau beobachtet. Eine anhaltende Epidemie und der damit verbundene eingeschränkte Flugverkehr könnte die Nachfrage nach Ersatzteilen und Instandhaltung negativ beeinflussen. Sollte sich die konjunkturelle Lage verschlechtern, könnte dies zu einer Veränderung der Nutzung von Passagier- und Frachtflugzeugen, einer Reduzierung des Instandhaltungsbedarfs sowie einer Zurückhaltung bei der Bestellung neuer Transportkapazitäten führen. Außerdem könnten weitere staatliche Budgetkürzungen zu negativen Auswirkungen auf das militärische Triebwerksgeschäft führen. Derzeit wird allerdings eher von steigenden Verteidigungsbudgets ausgegangen. Zu den weiteren gesamtwirtschaftlichen Risiken zählen ein geändertes Nutzungsverhalten der Regularien für die Luftfahrtkunden aufgrund der Klimadebatte, schwankende Energiekosten sowie ausfallende und verzögerte Zulieferleistungen. Des Weiteren können sich für Triebwerksprogramme aufgrund ihrer langen Laufzeit schwierig zu kalkulierende Mengen- und Preisrisiken ergeben.

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 Chancen aus alternativen Luftfahrtantriebskonzepten sachgerecht bewerten und gegebenenfalls nutzen zu können. Wesentliche Ergebnisse daraus sind:

- / Batterie-elektrische Antriebe eignen sich heute für Anwendungen mit geringen Leistungsanforderungen und kurzen Einsatzdauern wie General Aviation und Urban Mobility. Bei fortschreitender Verbesserung der Batteriekapazität (5% / Jahr) könnten batterie-elektrische Antriebe in einigen Jahren in Zubringerflugzeugen und in etwa 30 Jahren bei Regionalflugzeugen zum Einsatz kommen. Für Kurz- und Mittelstreckenflugzeuge und erst recht für Langstreckenflugzeuge, die den wichtigen Markt für die MTU darstellen, sind zur Zeit keine Batteriekonzepte mit ausreichender Kapazität bekannt.

- / Hybride Antriebe kombinieren Elektromotoren, Generatoren, Gasturbinen und Batterien. Sie eröffnen neue Möglichkeiten im Flugzeug- und Antriebsdesign sowie in der Antriebsintegration und verwenden mit Kerosin weiterhin einen Energieträger mit hoher Energiedichte. Die MTU beteiligt sich an zahlreichen Studien, um die Potenziale dieser Antriebskonzepte zu untersuchen. Bisher zeichnen sich jedoch keine größeren Vorteile gegenüber konventionellen Antrieben ab.
- / Brennstoffzellen haben in den letzten Jahren deutliche Entwicklungsfortschritte erzielt. Die heute möglichen Leistungsgewichte reichen für die kommerzielle Luftfahrt noch nicht aus. Zusammen mit Flüssigwasserstoff als Energieträger haben sie jedoch langfristig ein deutlich größeres Potenzial für einen Einsatz in der Luftfahrt als Batterien. Die MTU hat deshalb mit der Untersuchung des Potenzials und der Machbarkeit der Brennstoffzelle als Antriebskonzept begonnen.

Die gegenwärtigen MTU-Geschäftsfelder sind aus heutiger Sicht auf absehbare Zeit nicht von effektiven Substitutionsrisiken betroffen. Die MTU wird aber die Entwicklungen im Bereich von Elektromotoren, Batterien und insbesondere der Brennstoffzellen fortgesetzt aufmerksam verfolgen und weitere Studien ausarbeiten, um rechtzeitig reagieren und partizipieren zu können. Parallel arbeitet die MTU permanent an Effizienzverbesserungen von konventionellen Triebwerken und erhöht damit kontinuierlich die ökologische und ökonomische Eintrittsbarriere für ein Substitutionsprodukt.

Markt- und Programmrisiken

Der Erfolg bestehender und seit Jahren etablierter Triebwerksprogramme über den gesamten Lebenszyklus hängt im Wesentlichen vom Erfolg des Aftermarket-Geschäfts ab. Manche 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 und dadurch ihre Margen zu steigern und zu sichern. Zudem werden beispielsweise Triebwerksinstandhaltungen maximal hinausgezögert, hierbei gebrauchte Ersatzteile anstelle von Neuteilen eingebaut oder Gebrauchtriebwerke verwendet.

Für neue Triebwerksprogramme hat sich der Markt dahingehend geändert, dass die Triebwerke von Beginn an vornehmlich mit Instandhaltungsdienstleistungen seitens der Triebwerkshersteller verkauft werden. Der Er-

folg hängt somit nicht mehr nur von den Ersatzteilumsätzen ab, sondern auch von der Prognosegenauigkeit der zukünftig zu erwartenden Instandhaltungsdienstleistungen inklusive der Ersatzteile. Als wesentlicher Teil der Verkaufskampagnen unterliegen die verkauften Instandhaltungsdienstleistungen ebenso einer Rabattierung wie die Serientriebwerke. Zudem werden den Endkunden im Rahmen der Verkaufskampagnen von den Triebwerksherstellern Finanzierungsgeschäfte 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 der Konsortialführer (OEM) von Flugzeugen für die Endkunden teil. Die Vereinbarungen begrenzen grundsätzlich eine Finanzierungsbeteiligung der MTU an den Engagements des Konsortialführer (OEM) auf ihren jeweiligen Anteil am Triebwerksprogramm. Die Finanzierungen zugunsten der Fluggesellschaften erfolgen stets über den Konsortialführer (OEM) an die Flugzeughersteller. Das Risiko eines Vermögensverlusts aufgrund einer Insolvenz von Fluggesellschaften wird aufgrund integrierter Sicherheiten zum aktuellen Zeitpunkt als sehr gering eingeschätzt. Zudem erfolgt eine Finanzierung durch die Fluggesellschaften derzeit nur in einem relativ geringen Maß, da die Marktkonditionen zur Finanzierung häufig besser sind als die Konditionen im Rahmen der in Rede stehenden Kreditzusagen ([vgl. Abschnitt „Finanzlage“](#)).

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 begrenzt. Bestehende Verträge im militärischen Bereich sind in der Regel langfristig ausgelegt, so dass Preisrisiken weitestgehend ausgeschlossen sind.

Die Kundenstruktur im MRO-Segment wird durch ein breites Kundenportfolio bei nur einzelnen 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. Für die älteren Triebwerksprogramme bestehen maßgeschneiderte Dienstleistungsangebote.

Abhängigkeit von Kooperationen

Der zivile Triebwerkmarkt 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 (OEM) 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 (OEM) im zivilen Triebwerks- und Instandhaltungsgeschäft sind Fluggesellschaften und Leasingunternehmen. Die Vermarktung von zivilen Triebwerken und der damit verbundenen Instandhaltungsdienstleistungen 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, Instandhaltung und Entwicklung ist sie an weiteren Joint Ventures beteiligt, um hiermit den neuen Strukturen des Aftermarket zu begegnen und den Kunden ein umfassendes Leistungsportfolio anbieten zu können. Generell besteht bei gemeinsam geführten Unternehmen, in denen Entscheidungen gemeinsam getroffen werden müssen, das Risiko von Meinungsverschiedenheiten. Ebenso werden durch die Beteiligung an internationalen Joint Ventures immer wieder kulturelle und politische Unterschiede deutlich (z. B. Zahlungsverhalten).

Aus heutiger Sicht sieht sich die MTU in ihrem kooperativen Geschäftsmodell für die effektive Bearbeitung der Markt- und Programmrisiken vorbereitet, insbe-

sondere auch mit Blick auf die Herausforderungen im Zusammenhang mit der Entwicklung, Fertigung und Markteinführung neuer Triebwerksprogramme und -architekturen. Die MTU erkennt insofern derzeit keine Bestandsgefährdung aus den Markt- und Programmrisiken beziehungsweise der Abhängigkeit von Kooperationen.

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 wird und entsprechende Gegenmaßnahmen ergriffen werden. Die Einbindung in Kooperationen ermöglicht eine partnerschaftliche Zusammenarbeit über Unternehmensgrenzen hinweg und bewirkt eine Risikostreuung. Im Einzelfall können für die MTU jedoch auch signifikante wirtschaftliche Belastungen aus materialisierten Entwicklungs- und Fertigungsrisiken bei Kooperationspartnern entstehen. Die Markteinführung der innovativen Pratt & Whitney GTF™ Triebwerksfamilie zeigt, dass aufgrund der Komplexität der Produkte technische Risiken trotz aller Risikominimierungsmaßnahmen nicht ausgeschlossen werden können. Diese Risiken sind aber im Rahmen der Einführung vollkommen neuer Produktarchitekturen nicht ungewöhnlich.

Die Produkte der MTU unterliegen strengsten Sicherheits- und Qualitätsanforderungen. Für ihre Tätigkeit benötigt die Gesellschaft eine Reihe von Behördenzulassungen, insbesondere von der FAA und 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 hochentwickelte Bauteile und neue Werkstoffe zum Einsatz. Zur effizienten Herstellung und Bearbeitung dieser Bauteile entwickelt die MTU neue, an diese Herausforderungen angepasste Fertigungsverfahren und lässt diese zu. 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. Alle Ramp-Up-Programme haben für nahezu alle Bauteile einen zweiten Zulieferer, im Einzelfall auch einen dritten. Mit den vereinzelt „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 Lieferkette sind die Risiken beherrschbar.

Beim Hochlauf der Fertigung neuer, großvolumiger Programme, bei denen Produktionskapazitäten, neue Produktionsprozesse oder neue Fertigungsverfahren zum Einsatz kommen, können vereinzelt Verzögerungen auftreten, die sich auf die vereinbarten Liefertermine auswirken. Durch ein striktes Projektmanagement und den Einsatz von IIM (Interims Improvement Manager) werden Neuanläufe von Bauteilen unterstützt. Durch MTU-Spezialisten vor Ort beim Lieferanten können Prozessfortschritte zeitnah verfolgt und auch aktiv unterstützt werden.

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 das kooperative Geschäftsmodell der MTU sowie zusätzlich die Limitierung der Haftungsrisiken und die Versicherungsdeckungen sind die Risiken überschaubar und kalkulierbar.

Die MTU sieht sich vorbereitet, die Entwicklungs- und Fertigungsrisiken effektiv zu bearbeiten. Derzeit erkennt

die MTU hieraus keine bestandsgefährdenden Risiken aus den Bereichen Fertigung, Entwicklung und Beschaffung.

Verwendung von Finanzinstrumenten

Mittlerweile werden mehr als 80 % der Umsatzerlöse der MTU in US-Dollar erzielt. Ein Großteil der Aufwendungen ist ebenfalls in US-Dollar fakturiert, wodurch eine „natürliche Sicherung“ entsteht. 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 Sicherungsinstrumente ausschließlich, um die Auswirkungen der Volatilität des Dollarkurses auf das EBIT zu steuern und zu minimieren.

Die von der MTU abgeschlossenen Devisentermingeschäfte sichern einen großen Teil des Nettowährungsrisikos ab. Der Sicherungshorizont beträgt dabei bis zu 4 Jahre und folgt einem Stufenmodell, bei dem die autorisierten Sicherungsquoten abnehmen, je weiter das Nettowährungsexposure in der Zukunft liegt. So ist nur noch ein geringer Teil des US-Dollar-Überschusses des laufenden und des darauf folgenden Wirtschaftsjahres Währungsrisiken ausgesetzt. Der nicht gesicherte Teil künftiger Zahlungsströme wird zum Zeitpunkt des Zahlungseingangs mit dem Euro-Stichtagskurs umgerechnet.

Die MTU verwaltet ein langfristiges Sicherungsportfolio von Devisentermingeschäften mit einer Laufzeit von mehreren Jahren. Zum 31. Dezember 2019 betrug das Sicherungsportfolio bis zum Jahr 2023 insgesamt 2.750,0 Mio. US-\$ (umgerechnet zum Stichtagskurs: 2.447,9 Mio. €).

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

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.

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 aufbauorganisatorischen und prozessualen Maßnahmen getroffen. Insbesondere sind Zentralbereiche mit Weisungsbefugnis installiert, welche die Einhaltung der von Gesetzen und Vorschriften im jeweiligen Fachressort überwachen und durchsetzen (z. B. der Fachbereich Qualität bzgl. Einhaltung luftfahrtbehördlicher Auflagen, Fachbereich Umweltschutz/ Arbeitsschutz bzgl. Befolgung umweltschutzrechtlicher Vorgaben).

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

- / verbindliche und konzernweit gültige Verhaltensgrundsätze,
- / die Einrichtung einer Ansprechstelle bei Verdacht auf unrechtmäßiges Verhalten,
- / die Ernennung eines Compliance Officers,
- / kontinuierliche Sicherheitsüberprüfungen von Mitarbeitern,
- / regelmäßige Schulungen.

Nicht vollständig ausgeschlossen werden können vorläufige kriminelle Handlungen. In der Gesamtschau erachtet die MTU die Compliance-Risiken für beherrschbar, insbesondere durch die hierfür getroffenen Maßnahmen.

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 Konsortialführer (OEM) im zivilen OEM-Geschäft betreiben ein intensives Forderungsmanagement. Nennenswerte Risiken werden aufgrund der langjährigen partnerschaftlichen Beziehungen zu den OEMs nicht gesehen. Im MRO-Geschäft überwachen und managen die verantwortlichen Kundenbetreuer Kreditrisiken in kurzen Zyklen und proaktiv. Vor relevanten Vertragsabschlüssen erfolgt eine Risikobeurteilung und im Bedarfsfall werden systematisch kompensatorische Sicherungsmaßnahmen festgelegt, wie z. B. Abschluss von kommerziellen Kreditversicherungen oder die Absicherung politischer Kreditrisiken durch die Hermesdeckung. In der Gesamtschau erachtet die MTU die Forderungsausfallrisiken für beherrschbar, insbesondere durch die hierfür getroffenen Maßnahmen.

Umweltrisiken

Die MTU unterliegt zahlreichen Regelungen und Bestimmungen aus dem Umwelt- und Arbeitsschutzrecht. Durch die Bearbeitung von Werkstoffen mit z. B. Nickel- und Kobaltlegierungen oder den Einsatz chemischer Stoffe in der Fertigung sowie Emissionen, bspw. der Prüfstände und Fertigungsanlagen, kann es bei einer Verschärfung

der Umwelt- und Arbeitsschutzaufgaben zu zusätzlichen Investitionskosten kommen. Auch kann die Substitution von eingesetzten Stoffen erforderlich werden (REACH Compliance). Näheres zum Arbeitsschutz findet sich im [Abschnitt „Nichtfinanzielle Erklärung“](#). 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. In der Gesamtschau erachtet die MTU die Umweltrisiken für beherrschbar, insbesondere durch die hierfür getroffenen Maßnahmen.

Informationstechnische Risiken

Risiken im IT-Bereich sind insbesondere 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 Geheimnisschutz-System, welches stets auf dem neuesten Stand der Technik entsprechen soll. Zur Absicherung von Betriebsausfällen aufgrund von Cyberangriffen wurde zudem eine spezifische Betriebsunterbrechungsversicherung (Cyberrisk-Insurance) abgeschlossen. 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. In der Gesamtschau erachtet die MTU die Informationstechnischen Risiken für beherrschbar, insbesondere durch die hierfür getroffenen Maßnahmen.

Personalrisiken

Durch den Fachkräftemangel, der durch den demographischen Wandel verschärft wird, kann es zu Risiken kommen: So könnten Leistungsträger für offene Stellen nicht in ausreichendem Maße gefunden werden, kompetente Stelleninhaber verloren gehen oder ein Know-how-Transfer fehlen. Die MTU strebt danach den Zugang zu qualifizierten, jungen Talenten und erfahrenen Fachkräften durch die betriebliche und duale Ausbildung, wettbewerbsfähige Arbeitsbedingungen und Konditionen sowie ein zeitgemäßes Personalmarketing zu fördern. In der Gesamtschau erachtet die MTU die Personalrisiken für beherrschbar, insbesondere durch die hierfür getroffenen Maßnahmen.

Rechtliche, zoll- und steuerrechtliche Risiken

Kontrollbewehrte Prozesse, welche durch Zentralabteilungen mit Fach- und Weisungskompetenz überwacht und weiterentwickelt werden, sollen relevante rechtlichen Risiken kompensiert werden. Erkennbare Risiken aus laufenden Zoll- und anstehenden Steuerprüfungen

sowie laufenden rechtlichen Verfahren werden durch die zuständigen Zentralabteilungen, unterstützt durch externe unabhängige Fachberater, bearbeitet und insbesondere identifizierte Prozessschwächen adressiert und deren Kompensation nachgehalten. In der Gesamtschau erachtet die MTU die rechtlichen, zoll- und steuerrechtlichen Risiken für beherrschbar, insbesondere durch die hierfür getroffenen Maßnahmen.

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 2020 eine ergebniswirksame Risikoposition in Höhe von 59 Mio. €, davon 53 Mio. € im OEM- und 6 Mio. € im MRO-Segment. Diese Risikoposition betrifft ausschließlich Markt- und Programmrisiken.

Über die quantifizierte Risikoposition der Top-Einzelrisiken hinaus überwacht und berichtet die MTU qualitativ über aktuell nicht bewertbare Risiken in den Bereichen Entwicklung, Fertigung, Instandhaltung und Beschaffung – insbesondere im Zusammenhang mit ihrer Beteiligung an der GTF-Triebwerksfamilie.

Zusätzlich zu den oben dargestellten Risiken werden im Risikomanagementprozess ungeplante Liquiditätsbelastungen überwacht. Hieraus ergeben sich für 2020 neben den oben genannten Ergebnisrisiken rund 93 Mio. € Liquiditätsbelastungen, die jedoch durch die bestehenden Kreditlinien abgedeckt wären. Über die genannten bewertbaren Risiken hinaus liegen weitere, nicht bewertbare Risiken vor.

Über das Geschäftsjahr 2020 hinaus existieren mit Blick auf die mittel- bis langfristige Unternehmensplanung und den korrespondierenden Risikoprozess weitere, teils signifikante Risikopositionen (Ergebnis- und Liquiditätsrisiken), welche die MTU fortwährend überwacht und bearbeitet. Ein paralleles Eintreten aller Risiken ist aus Sicht der MTU äußerst unwahrscheinlich, so dass eine Addition der Risiken nur ein Indiz für die Gesamtrisikoposition des MTU-Konzerns sein kann.

Die Risikolage zum 31. Dezember 2019 hat sich gegenüber dem Vorjahr nicht wesentlich geändert. Weiterhin sieht sich die MTU auf die effektive Bearbeitung ihrer Geschäftsrisiken, insbesondere auch im Zusammenhang mit der Entwicklung, Fertigung und Markteinführung neuer Triebwerksprogramme, vorbereitet. 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 das Unternehmen 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 von Triebwerkskomponenten gemacht. In puncto Effizienz sind die neuen Produkte der MTU führend, da sie Kraftstoff sparen und Emissionen, Lärm und Kosten reduzieren. Die MTU konnte mit den Triebwerken der Pratt & Whitney GTF™-Triebwerksfamilie, die gemeinsam mit Pratt & Whitney entwickelt wird, Markterfolge erzielen. Die A320neo und die A220 von Airbus sowie die Embraer E190-E2 mit GTF-Antrieb haben bereits den Linienbetrieb aufgenommen. In den nächsten Jahren werden insbesondere im Regionaljet-Segment weitere Anwendungen des GTF in den Liniendienst gehen. Die gemeinsam mit Pratt & Whitney Canada entwickelte PW800-Antriebsfamilie, die ein zum GTF baugleiches Kerntriebwerk verwendet, treibt seit 2018 die neue Generation der Geschäftsreiseflugzeuge des Premiumherstellers Gulfstream an. 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 außer am PW1100G-JM 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 eine Weiterentwicklung der Instandhaltungsdienstleistungen 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 und beim TP400-D6 für den Militärtransporter A400M – die Chance, neue Kunden für den militärischen Bereich zu

gewinnen. Daneben diskutieren die Partnerländer des Eurofighters die Ersatzbeschaffung für ältere Auslieferungstranchen des Eurofighters.

Die Zusammenarbeit mit GE Aviation bei militärischen Programmen entwickelt sich, insbesondere getrieben durch das Triebwerk T408, positiv und bildet eine Basis für etwaige Chancen auf eine Beteiligung an transatlantischen Programmen der Zukunft.

Die Änderung des Instandhaltungsgeschäfts in der Luftfahrtindustrie hin zu einer Integration der MRO in den Triebwerksverkauf eröffnet der MTU perspektivisch aus ihrer Stellung als Konsortialpartner die Möglichkeit, von der Kundenbindung in der zivilen 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 Shop Visits zugewiesen bekommen. Im Vergleich zum unabhängigen MRO-Geschäft bietet die Beteiligung am MRO-Netzwerk derzeit moderatere Margen.

Im sogenannten unabhängigen MRO-Markt – unter anderem für das GE90 und das V2500 – bietet sich weiterhin 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 anhaltende Investitionen in Automatisierung und den Kapazitätsaufbau, zum Beispiel durch die Gründung der MTU Maintenance Serbia d.o.o. und der EME Aero Sp. Z.o.o., können die hohen Nachfragen im OEM- und MRO-Segment langfristig erfüllt werden.

Durch die MTU Maintenance Lease Services B.V., Amsterdam, Niederlande, und SMBC Aero Engine Lease B.V., Amsterdam, Niederlande, im Bereich Triebwerksleasing und durch die Gründung der MS Engine Leasing LLC., Rocky Hill, USA, zum Triebwerksleasing mit den Partnerunternehmen im PW1100G-JM-MRO-Netzwerk sollen die Aktivitäten im lukrativen Leasinggeschäft ausgebaut und somit der Leistungsumfang im Aftermarket erweitert werden. Zudem bieten die positiven Erfahrungen mit dem Joint Venture-Partner Sumitomo Corporation eine gute Basis für etwaige weitere strategische Partnerschaften.

Chancen aus der Entwicklung und Fertigung

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

Ebenso bieten die im Risikobericht beschriebenen Herausforderungen aus dem Hochlauf der neuen Programme auch Chancen. Fertigungsprozesse und -systeme können z.B. durch den Einsatz von Simulation, Prozessdatenmanagement und daraus abgeleitete Vorhersagen optimiert und neue, zukunftsweisende Fertigungstechnologien und Prozesse können eingeführt werden. Die zur Absicherung des Fertigungshochlaufs durchgeführten Risikoanalysen führen zu frühzeitigem Erkennen von potenziellen Problemen und daraus abgeleiteten nachhaltigen Prozessverbesserungen. Diese Effekte wirken nicht nur bei den neuen Programmen, sondern können auch auf bereits bestehende Programme übertragen werden und so z. B. zu weiteren Kostenreduzierungen und einer Erhöhung der Liefersicherheit führen. Die Ausweitung von additiven Herstellverfahren („3D-Druck“ von Bauteilen) eröffnet neue Möglichkeiten für anwendungsoptimierte Bauteilgestaltung und Kostenvorteile bei der Herstellung.

Auf dem Weg der kontinuierlichen Verbesserung zu operativer Exzellenz werden Methoden, Prozesse und Führungsverhalten im Rahmen von Lean Management@MTU ständig weiterentwickelt. Dies führt zu gesteigerter Transparenz, Fokussierung auf Wertschöpfung, Unterstützung bei der Erreichung der anspruchsvollen Zielsetzungen sowie zu schnelleren und nachhaltigen Problemlösungen und Verbesserungsansätzen. Durch verbesserte präventive Ansätze, kurze Reaktionszeiten bei Abweichungen sowie nachhaltige und strukturierte Problemlösungen gelingt es, stabile Prozesse zu installieren und den Ressourceneinsatz zu optimieren.

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.

Sonstige Chancen sind in der nachfolgend dargestellten SWOT-Analyse angeführt. 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 2019 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.

Im Rahmen der Chancenidentifikation wurde eine Reihe kleinerer Chancen (< 20 Mio. €) identifiziert, die nicht Bestandteil der diesem Bericht zu Grunde liegenden internen Top-Risiko- und -Chancenberichterstattung sind. Chancen zur möglichen Erweiterung des Produkt- und Leistungsportfolios der MTU führen zunächst zu einer finanziellen Belastung, die aufgrund der langen Zyklen im Geschäftsmodell erst in späteren Geschäftsjahren positive Ergebnisbeiträge leisten. 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:

[T31] SWOT-Analyse des MTU-Konzerns

Unternehmensspezifisch

Stärken

Technologische Führerschaft
– OEM: Niederdruckturbine und Hochdruckverdichter (Zwei-Modul-Strategie)
– MRO: High-Tech Repair-Kompetenz

Ausbalanciertes Triebwerks- und Serviceportfolio über alle Marktsegmente und alle Lebenszyklusphasen

Langfristige Verträge im OEM- und MRO-Geschäft, Einbindung in Kooperationen und Konsortien

Beteiligung an Aftermarket-Netzwerken neuer Programme sowie Abdeckung sämtlicher Aftermarket-Dienstleistungen (z. B. Leasing)

Qualität und Liefertreue bilden die Basis für zuverlässige Partnerschaften

Anwendung neuer Fertigungsprozesse und -systeme, z. B. Einsatz von Simulation und Datenmanagement

Kontinuierliche Verbesserung durch Nutzung von Lean-Management-Methoden, Shopfloor- und Office-Management

Schwächen

Starke US-Dollar-Abhängigkeit

Abhängigkeit von Entscheidungen der Konsortialpartner

Fokussierung auf Partnerschaft mit nur zwei OEM-Triebwerksherstellern auf dem zivilen Markt

Höheres Lohnniveau an den traditionellen Standorten

Marktspezifisch

Chancen

Wachsendes Marktumfeld in beiden Geschäftsbereichen

Sehr gute Positionierung in den Marktsegmenten für Regionaljet-, Narrowbody- und Widebody-Antriebe

Zusätzliche Verkaufschancen für militärische Triebwerksanwendungen

Wachstumspotenziale im MRO- und OEM-IGT-Markt (u. a. Fracking und neue Anwendungen zur Energieerzeugung)

Stärkere Nutzung von Synergien zwischen den kommerziellen Geschäftsfeldern (Integration der MRO in das Seriengeschäft)

Positive Wechselkursentwicklung US-Dollar

Risiken

Veränderung des Geschäftsmodells im Aftermarket

– Preiswettbewerb in der Maintenance
– Markteintrittsbarrieren zu OEMs (Lizenzen)
– Preis- und Nachfrageänderungen im Ersatzteilgeschäft

Eintritt neuer Marktteilnehmer in den Triebwerksmarkt

Grundlegende Veränderungen und Komplexitätserhöhungen der Technologien von Luftfahrtantrieben

Zusätzliche Entwicklungsaufwände und Vertragsstrafen aufgrund technischer Schwierigkeiten neuer Antriebe

Abhängigkeit von nationalen und internationalen politischen Entscheidungen

Negative Wechselkursentwicklung US-Dollar

Vergütungsbericht

Der Vergütungsbericht erläutert die Grundsätze der Festlegung der Vergütung von Vorstand und Aufsichtsrat der MTU Aero Engines AG sowie deren Höhe und Struktur. Der Vergütungsbericht erfolgt nach Maßgabe des § 314 Absatz 1 Nr. 6 HGB, des Deutschen Rechnungslegungsstandards DRS 17 „Berichterstattung über die Vergütung der Organmitglieder“, der Empfehlungen des Deutschen Corporate Governance Kodex (DCGK) sowie nach den International Financial Reporting Standards (IFRS).

Grundzüge des Vergütungssystems für die Mitglieder des Vorstands

Der Aufsichtsrat der MTU Aero Engines AG beschließt auf Vorschlag des im Sinne des DCGK unabhängigen Personalausschusses das Vergütungssystem der Vorstandsmitglieder einschließlich dessen wesentlicher Vertragselemente, wie die Höhe der Gesamtvergütung und deren Strukturierung in erfolgsunabhängige und erfolgsabhängige Komponenten. Der Personalausschuss überprüft die Angemessenheit und Marktgerechtigkeit der Vorstandsvergütung regelmäßig. Dazu wird mit Unterstützung eines unabhängigen Vergütungsexperten ein regelmäßiger Vergleich mit ausgewählten Peers – aktuell 14 Maschinenbau-Unternehmen aus DAX und MDAX – durchgeführt. Der vorgenannte Marktvergleich veranlasste den Personalausschuss bzw. Aufsichtsrat, die Vergütung für den Vorstandsvorsitzenden im Berichtsjahr auf das Niveau der durchschnittlichen Bandbreite von Vorstandsvorsitzenden des Marktvergleichs zu heben. Korrespondierend wurde die jeweilige Vergütung der Mitglieder des Vorstands Peter Kameritsch und Lars Wagner an das Niveau der durchschnittlichen Bandbreiten vergleichbarer Positionen des Marktvergleichs angepasst und entspricht nunmehr der Vergütungshöhe des Vorstandsmitglieds Michael Schreyögg.

Im Vordergrund des mit Unterstützung externer unabhängiger Vergütungsexperten entwickelten Vorstands-Vergütungssystems steht die Orientierung an einer positiven und nachhaltigen Unternehmensentwicklung. Entsprechend berücksichtigt die Vorstandsvergütung eine angemessene Zusammensetzung aus erfolgsunabhängigen und erfolgsabhängigen Komponenten, insbesondere mit langfristiger Anreizwirkung. Auf diese Weise kann die optimale Orientierung der Unternehmensführung am langfristigen Interesse des Unternehmens und seiner Investoren sichergestellt werden. Das Vorstands-Vergütungssystem ist insofern marktgerecht gestaltet und wurde in der aktuellen Fassung zum Geschäftsjahr 2016 eingeführt.

Struktur der Gesamtvergütung

[T32] Struktur des Vergütungssystems (Zieldirektvergütung)

Erfolgsunabhängige Komponenten	~ 40%	Grundvergütung	Festvergütung Nebenleistungen
			~ 40% der variablen Vergütung
		Jahreserfolgsvergütung (JEV) (erfolgsabhängige Komponente ohne langfristige Anreizwirkung)	Wesentliche Merkmale: Ausschüttung abhängig von Zielerreichung bei EBIT bereinigt und Free Cashflow Limitierung 0 - 180% (außerordentlicher Leistungs-Bonus/-Malus (gemäß DCGK) von bis zu 20%)
Erfolgsabhängige Komponenten	~ 60%	Restricted Stock Plan (RSP) (erfolgsabhängige Komponente mit langfristiger Anreizwirkung)	~ 60% der variablen Vergütung
			Wesentliche Merkmale: Ausschüttung abhängig von 3-Jahres-Zielerreichung der letzten Geschäftsjahre bei EBIT bereinigt und Free Cashflow Limitierung 0 - 180% Gewährung in MTU-Aktien (Haltefrist 4 Jahre)

Erfolgsunabhängige Komponenten

Die erfolgsunabhängige Vergütung (Grundvergütung), welche rund 40 % der Gesamtvergütung ausmacht, wird monatlich ausbezahlt und besteht aus der Festvergütung sowie Nebenleistungen. Letztere umfassen steuerpflichtige Aufwandsersatzungen und den geldwerten Vorteil von Sachbezügen wie Firmenwagen zur dienstlichen und privaten Nutzung sowie Versicherungsprämien, inklusive der gegebenenfalls darauf übernommenen Steuern.

Erfolgsabhängige Komponenten

Die erfolgsabhängige Vergütung beträgt rund 60 % der Gesamtvergütung und setzt sich aus den Komponenten Jahreserfolgsvergütung (JEV) sowie Restricted Stock Plan (RSP) zusammen.

Jahreserfolgsvergütung (JEV) / Short Term Incentive (STI)

Als erfolgsabhängige Vergütung mit kurzfristiger Anreizwirkung wird die Jahreserfolgsvergütung (JEV) gewährt. Sie beträgt rund 40 % der erfolgsabhängigen Vorstandsvergütung.

Ihre Höhe ist abhängig vom Grad der Zielerreichung bei zwei Erfolgszielen, den beiden gleichgewichteten Konzernsteuerungskennzahlen EBIT bereinigt und Free Cashflow.

Die für eine 100%ige Auszahlung der JEV zu erreichenden Zielwerte des Geschäftsjahres werden vom Aufsichtsrat jährlich im Voraus unter Berücksichtigung der operativen Geschäftsplanung festgelegt. Zusätzlich wird eine Einstiegshürde von 70 % bestimmt, deren Errei-

chung mit einer Ausschüttung von 50 % der JEV korrespondiert. Unterhalb dieser Einstiegshürde besteht kein Anspruch auf die JEV. Ebenso gilt eine Höchstgrenze der Ausschüttung von 180 % bei Erreichen des maximalen Zielerreichungsgrads von 115 %. Zwischen der Einstiegshürde, einer Zielerreichung von 100 % und dem maximalen Zielerreichungsgrad wird der Ausschüttungsgrad linear interpoliert. Der effektive Ausschüttungsgrad der JEV ermittelt sich auf Basis des arithmetischen Mittels der beiden Erfolgszielerreichungsgrade.

Die vom Aufsichtsrat auf Basis der operativen Geschäftsplanung bestimmten Zielwerte für das Berichtsjahr berücksichtigen nicht die Effekte aus der Erstanwendung des Rechnungslegungsstandards IFRS 16 (Leasingverhältnisse). Insbesondere macht die Anwendung von IFRS 16 die Zuordnung wesentlicher Umfänge von Beschaffungsleasingzahlungen zum Cashflow aus Finanzierungstätigkeit – bislang Cashflow aus operativer Tätigkeit – erforderlich, was zu einer materiellen Verbesserung des Free Cashflow im Berichtsjahr führt. Zugunsten einer kongruenten Messung der Erreichung der Zielwerte erfolgt für die Ableitung des Zielerreichungsgrads eine Anpassung des im Berichtsjahr realisierten Free Cashflow um die darin enthaltenen Effekte aus der Erstanwendung von IFRS 16 (weitere Informationen finden sich im [Konzernabschluss 2019 der MTU Aero Engines AG, Abschnitt I. Grundsätze, Grundlagen und Methoden - IFRS 16, „Leasingverhältnisse“](#)).

Dem Aufsichtsrat ist im Einklang mit dem DCGK das Recht eingeräumt, der individuellen Leistung eines Vorstandsmitglieds Rechnung zu tragen, indem er nach

Maßgabe der durch ihn festgestellten persönlichen Leistung dessen JEV für das Berichtsjahr um bis zu 20 % anpasst (Bonus/Malus). Hierzu hat der Aufsichtsrat im März 2011 beschlossen, dass grundsätzlich kein Bonus/Malus gewährt wird. Entsprechend wurde die JEV weder im Berichts- noch im Vorjahr aufgrund eines Bonus/Malus angepasst.

Restricted Stock Plan (RSP) / Long Term Incentive (LTI)

Als erfolgsabhängige Vergütung mit langfristiger Anreizwirkung wird der Long Term Incentive (LTI) in Form des Restricted Stock Plan (RSP) gewährt. Dieser Vergütungsbestandteil ist aktienbasiert und macht rund 60 % der variablen Vergütung aus. Der RSP wird technisch mittels einer Barvergütung umgesetzt, deren Nettobetrag (nach Einkommenssteuer) durch das jeweilige Vorstandsmitglied unmittelbar und vollumfänglich in verfügbare, beschränkte MTU-Aktien investiert werden muss. Für die auf diesem Wege gewährten Aktien ist eine vierjährige Haltefrist festgeschrieben (Aktienhaltevorschriften).

Zur zusätzlichen Stärkung der langfristigen Anreizwirkung dieses Vergütungsbestandteils wird der Gewährungswert des RSP mit einem langfristigen Erfolgsfaktor gewichtet. Letzterer ermittelt sich als arithmetisches Mittel der Ausschüttungsgrade der Jahreserfolgsvergütung (JEV) der drei dem Jahr der Gewährung des RSP vorangehenden Geschäftsjahre. Es gilt insgesamt eine Höchstgrenze von 180 %. Falls ein Vorstandsmitglied neu ins Unternehmen eintritt, wird für die Ermittlung seines mehrjährigen Erfolgszielerreichungsgrads für die Geschäftsjahre vor seiner Unternehmenszugehörigkeit ein JEV-Ausschüttungsgrad von 100 % berücksichtigt.

Ausprägung der erfolgsabhängigen Komponenten

Jahreserfolgsvergütung (JEV) / Short Term Incentive (STI)

Für das Berichtsjahr hatte der Aufsichtsrat als Erfolgsziele der Jahreserfolgsvergütung (JEV) ein EBIT bereinigt in Höhe von 700,0 Mio. € (realisiert: 756,9 Mio. €) sowie einen Free Cashflow (FCF) in Höhe von 250,0 Mio. € (realisiert: 358,3 Mio. €; angepasst um Effekte aus der Erstanwendung von IFRS 16: 317,2 Mio. €) festgelegt. Der Zielwert des FCF für das Berichtsjahr berücksichtigt, wie weiter oben angeführt, keine Effekte aus der Erstanwendung von IFRS 16 (Leasingverhältnisse; weitere Informationen finden sich im [Konzernabschluss 2019 der MTU Aero Engines AG, Abschnitt I. Grundsätze, Grundlagen und Methoden – IFRS 16, „Leasingverhältnisse“](#)). Entsprechend wurde der im Berichtsjahr realisierte FCF zugunsten der Messung des Zielerreichungsgrads um den Effekt aus IFRS 16 reduziert. Auf dieser Basis wird im Berichtsjahr der maximale Zielerreichungsgrad der JEV und damit ein Ausschüttungsgrad in Höhe von 180,0 % (Vorjahr: 160,80 %) erreicht.

Restricted Stock Plan (RSP) / Long Term Incentive (LTI)

Der Gewährungswert des Restricted Stock Plan (RSP) ergibt sich im Berichtsjahr aus dem hierfür festgelegten betragsmäßigen Anteil der Gesamtvergütung sowie dem realisierten mehrjährigen Erfolgszielerreichungsgrad. Letzterer errechnet sich für das Berichtsjahr für jedes Vorstandsmitglied als arithmetisches Mittel aus den Ausschüttungsgraden der Jahreserfolgsvergütung (JEV) der Geschäftsjahre 2016, 2017 und 2018.

Im Rahmen des RSP wurden entsprechend folgende MTU-Aktien-Bestände (mit jeweils vierjähriger Haltefrist) durch die Vorstandsmitglieder erworben:

[T33] Erworbene RSP-Aktien

Mitglieder des Vorstands	Jahr	Anzahl Aktien Stück	Kaufpreis je Aktie €	Gesperrt bis
Reiner Winkler	2019	3.512	209,20	30.4.2023
	2018	4.460	143,30	30.4.2022
Peter Kameritsch	2019	1.999	209,20	30.4.2023
	2018	1.941	143,30	30.4.2022
Michael Schreyögg	2019	1.999	209,20	30.4.2023
	2018	2.976	143,30	30.4.2022
Lars Wagner	2019	1.999	209,20	30.4.2023
	2018	1.941	143,30	30.4.2022

Die nachfolgende Tabelle stellt die Basis der Ermittlung des mehrjährigen Erfolgszielerreichungsgrads des Restricted Stock Plan (RSP) dar:

[T34] Ausschüttungsgrade der variablen Vergütungen (in %)

	2019	2018	2017	2016	2015
JEV / STI	180,00	160,80	180,00	153,81	170,61
RSP / LTI	164,87	168,14	157,86	138,51	

Individuelle Vergütung der Mitglieder des Vorstands

Gewährte Zuwendungen (Zielgrößen) für das Berichtsjahr (DCGK)

Die nachfolgende Tabelle zeigt entsprechend den Empfehlungen des DCGK (Mustertabelle) die für die Geschäftsjahre 2019 und 2018 gewährte Vergütung bei 100 % Zielerreichung sowie die Werte, die minimal beziehungsweise maximal für das Geschäftsjahr 2019 erreicht werden können.

Für das Berichtsjahr wird der ausgewiesene Dienstzeitaufwand bzw. der Stand der gebuchten Rückstellungen der Altersversorgungsansprüche aus den Versorgungszusagen sämtlicher Mitglieder des Vorstands auf Basis des degressiv-ratierlichen Barwerts ermittelt; im Vorjahr wurden die Lars Wagner gewährten Versorgungszusagen, in Anbetracht seiner kürzeren Konzernzugehörigkeit, zum Barwert des erreichten Anspruchs berücksichtigt.

[T35] Gewährte Zuwendungen

Reiner Winkler

Vorsitzender des Vorstands

individualisierte Angaben in €	2019	2019 (Min.)	2019 (Max.)	2018
Festvergütung	924.000	924.000	924.000	787.500
Nebenleistungen ¹⁾	25.848	25.848	25.848	25.400
Summe	949.848	949.848	949.848	812.900
JEV / STI ²⁾	665.000		1.436.400	567.000
RSP / LTI ³⁾	911.000		1.639.800	777.000
Summe fixe und variable Vergütung	2.525.848	949.848	4.026.048	2.156.900
Versorgungsaufwand (Service Cost nach IAS 19)	76.928	76.928	76.928	668.202 ⁴⁾
Gesamtvergütung (DCGK)	2.602.776	1.026.776	4.102.976	2.825.102

Peter Kameritsch

Vorstand Finanzen und IT

individualisierte Angaben in €	2019	2019 (Min.)	2019 (Max.)	2018
Festvergütung	525.000	525.000	525.000	360.000
Nebenleistungen ¹⁾	19.666	19.666	19.666	19.195
Summe	544.666	544.666	544.666	379.195
JEV / STI ²⁾	325.500		703.080	225.000
RSP / LTI ³⁾	483.000		869.400	315.000
Summe fixe und variable Vergütung	1.353.166	544.666	2.117.146	919.195
Versorgungsaufwand (Service Cost nach IAS 19)	127.851	127.851	127.851	1.918.064 ⁵⁾
Gesamtvergütung (DCGK)	1.481.017	672.517	2.244.997	2.837.259

Michael Schreyögg
Vorstand Programme

individualisierte Angaben in €	2019	2019 (Min.)	2019 (Max.)	2018
Festvergütung	525.000	525.000	525.000	525.000
Nebenleistungen ¹⁾	33.500	33.500	33.500	34.395
Summe	558.500	558.500	558.500	559.395
JEV / STI ²⁾	325.500		703.080	325.500
RSP / LTI ³⁾	483.000		869.400	483.000
Summe fixe und variable Vergütung	1.367.000	558.500	2.130.980	1.367.895
Versorgungsaufwand (Service Cost nach IAS 19)	116.682	116.682	116.682	116.468
Gesamtvergütung (DCGK)	1.483.682	675.182	2.247.662	1.484.363

Lars Wagner
Vorstand Technik

individualisierte Angaben in €	2019	2019 (Min.)	2019 (Max.)	2018
Festvergütung	525.000	525.000	525.000	360.000
Nebenleistungen ¹⁾	12.097	12.097	12.097	15.110
Summe	537.097	537.097	537.097	375.110
JEV / STI ²⁾	325.500		703.080	225.000
RSP / LTI ³⁾	483.000		869.400	315.000
Summe fixe und variable Vergütung	1.345.597	537.097	2.109.577	915.110
Versorgungsaufwand ⁴⁾ (Service Cost nach IAS 19)	465.979	465.979	465.979	383.060 ⁵⁾
Gesamtvergütung (DCGK)	1.811.576	1.003.076	2.575.556	1.298.170

¹⁾ Die Nebenleistungen beinhalten geldwerte Vorteile aus der Überlassung von Dienstfahrzeugen in Höhe von 84.273 € (Vorjahr: 88.166 €) und für den Vorstand abgeschlossene Versicherungen in Höhe von 6.838 € (Vorjahr: 5.934 €).

²⁾ Einjährige variable Vergütung.

³⁾ Mehrjährige variable Vergütung.

⁴⁾ Inklusive Past Service Cost wegen Zusageverbesserung ab 1.1.2019.

⁵⁾ Inklusive Past Service Cost wegen neuer Zusage sowie Zusageverbesserung ab 1.1.2019.

⁶⁾ Im Vorjahr wurden die Lars Wagner gewährten Versorgungszusagen, in Anbetracht seiner kürzeren Konzernzugehörigkeit, zum Barwert des erreichten Anspruchs berücksichtigt, was in Folgeperioden aufgrund der Bewertung der Rückstellung auf Basis des degressiv-ratierlichen Barwerts zu einem Anstieg des Versorgungsaufwands führt.

[T36] Voraussetzungen für die Erreichung der Maximalwerte der im Jahr 2019 gewährten variablen Vergütungen

Einjährige variable Vergütung

JEV / STI	Zielerreichung EBIT bereinigt Zielerreichung Free Cashflow
	arithmetisches Mittel aus beiden Kennzahlen 115% (Ausschüttungsgrad 180%) und außerordentlicher Leistungs-Bonus/-Malus (gemäß DCGK) von bis zu 20%

Mehrjährige variable Vergütung

RSP / LTI	Ausschüttungsgrad der Jahreserfolgsvergütung, jeweils in den 3 Jahren vor Gewährung, 180%
-----------	---

Vergütung für das Berichtsjahr (§ 314 Abs. 1 Nr. 6a HGB) und Zufluss im Berichtsjahr (DCGK)

Die Mitglieder des Vorstands erhielten für das Geschäftsjahr 2019 eine Gesamtvergütung im Sinne des § 314 HGB von 9,4 Mio. € (Vorjahr: 7,5 Mio. €). Davon wurden 2,6 Mio. € (Vorjahr: 2,1 Mio. €) erfolgsunabhängig und 6,8 Mio. € (Vorjahr: 5,4 Mio. €) als erfolgsabhängige Komponente gewährt.

Die nachstehende Tabelle enthält die Angaben zu den individuellen Gesamtbezügen gemäß § 314 Abs. 1 Nr. 6a HGB und zeigt ferner im Einklang mit den Empfehlungen des DCGK (Mustertabelle) den tatsächlichen Zufluss der fixen und variablen Vergütung sowie den Versorgungsaufwand für die Geschäftsjahre 2019 und 2018:

[T37] Gesamtbezüge (HGB) / Zufluss (DCGK)

Mitglieder des Vorstands	Reiner Winkler Vorsitzender des Vorstands		Peter Kameritsch Vorstand Finanzen und IT		Michael Schreyögg Vorstand Programme		Lars Wagner Vorstand Technik	
	2019	2018	2019	2018	2019	2018	2019	2018
in €								
Festvergütung	924.000	787.500	525.000	360.000	525.000	525.000	525.000	360.000
Nebenleistungen ¹⁾	25.848	25.400	19.666	19.195	33.500	34.395	12.097	15.110
Summe	949.848	812.900	544.666	379.195	558.500	559.395	537.097	375.110
JEV / STI ²⁾	1.197.000	911.736	585.900	361.800	585.900	523.404	585.900	361.800
RSP / LTI ³⁾	1.501.966	1.306.448	796.322	529.641	796.322	812.116	796.322	529.641
Summe fixe und variable Vergütung (Gesamtbezüge §314 Abs. 1 Nr. 6a HGB)	3.648.814	3.031.084	1.926.888	1.270.636	1.940.722	1.894.915	1.919.319	1.266.551
Versorgungsaufwand (IAS 19)	76.928	668.202 ⁵⁾	127.851	1.918.064 ⁶⁾	116.682	116.468	465.979 ⁴⁾	383.060 ⁴⁾
Gesamtvergütung (DCGK)	3.725.742	3.699.286	2.054.739	3.188.700	2.057.404	2.011.383	2.385.298	1.649.611

¹⁾ Die Nebenleistungen beinhalten geldwerte Vorteile aus der Überlassung von Dienstfahrzeugen in Höhe von 84.273 € (Vorjahr: 88.166 €) und für den Vorstand abgeschlossene Versicherungen in Höhe von 6.838 € (Vorjahr: 5.934 €).

²⁾ Der ausgewiesene Zahlungsbetrag der einjährigen variablen Vergütung entspricht dem für das Geschäftsjahr 2019 zugesagten Betrag, der im Folgejahr nach Feststellung des Abschlusses zur Auszahlung kommt.

³⁾ Mehrjährige variable Vergütung.

⁴⁾ Im Vorjahr wurden die Lars Wagner gewährten Versorgungszusagen, in Anbetracht seiner kürzeren Konzernzugehörigkeit, zum Barwert des erreichten Anspruchs berücksichtigt, was in Folgeperioden aufgrund der Bewertung der Rückstellung auf Basis des degressiv-ratierlichen Barwerts zu einem Anstieg des Versorgungsaufwands führt.

⁵⁾ Inklusive Past Service Cost wegen Zusageverbesserung ab 1.1.2019.

⁶⁾ Inklusive Past Service Cost wegen neuer Zusage sowie Zusageverbesserung ab 1.1.2019.

Aus Mandaten für konzerneigene Gesellschaften erhielten die Mitglieder des Vorstands keine Vergütung. Mitgliedern des Vorstands wurden vom Unternehmen weder im Berichts- noch im Vorjahr Kredite gewährt.

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 ein Versorgungsgrad in Höhe von 60 % der festgesetzten Grundvergütung nach 15 Vorstandsdienstjahren. 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 im Regelfall begrenzt auf 15 Vorstandsjahre und endet mit Vollendung des 60. Lebensjahres. Ab dem 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.

Das Versorgungskapital wird im Versorgungsfall grundsätzlich als Einmalkapital gewährt. Auf Antrag des Vorstands und unter Berücksichtigung der diesbezüglich erteilten 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 Versorgungsfalls (Erreichen der Altersgrenze, Invalidität oder Tod) fällig. Die Versorgungsanwartschaft ist von Beginn an unverfallbar.

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

[T38] Bestehende Versorgungszusagen

Mitglieder des Vorstands in €	Start- baustein ¹⁾	Garantie- kapital ²⁾	Jährlicher Beitrag	Ende der Beitragszeit	Einmal- kapital
Reiner Winkler	1.625.140 ³⁾	2.510.788	400.000	1.8.2021 ⁴⁾	8.537.538 ⁵⁾
Peter Kameritsch	461.573	461.573	226.027	1.4.2029	4.324.204
Michael Schreyögg	365.627	365.627	215.478	1.8.2026	4.801.945
Lars Wagner	207.344	207.344	211.965	1.1.2033	6.791.104

¹⁾ Bis zum Umstellungszeitpunkt erdiente Anwartschaften. Reiner Winkler: 31. Dezember 2009; Michael Schreyögg: 1. Juli 2013; Peter Kameritsch und Lars Wagner: 1. Januar 2018.

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

³⁾ Reiner Winkler wurde bereits im Rahmen der Altregelung eine Anrechnung von Vordienstzeiten in ehemaligen Konzernunternehmen

zugesagt. Im Rahmen der Umstellung seiner Versorgungszusage wurde im Jahr 2010 ein Sonderbaustein in Höhe von 575.065 € zugesagt.

⁴⁾ Im Rahmen der Vertragsverlängerung 2018 wurde die Beitragszeit bis zum 60. Lebensjahr verlängert.

⁵⁾ Zum Ende des Bestellzeitraums am 30.9.2024 beläuft sich das Einmalkapital durch Aufzinsung mit 4 % p.a. auf 9.511.228 €.

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

Die folgende Tabelle zeigt den Dienstzeitaufwand für die Geschäftsjahre 2019 und 2018 sowie den jeweiligen Stand der gebuchten Rückstellungen nach IFRS und nach HGB für die Vorstandsmitglieder:

[T39] Zuführung und Stand Pensionsrückstellung

Mitglieder des Vorstands	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.
in €					
Reiner Winkler	2019	76.928	71.010	8.142.654	7.349.686
	2018	668.202 ²⁾	246.519	7.620.475	6.890.376
Peter Kameritsch ¹⁾	2019	127.851	110.627	3.738.115	3.086.058
	2018	1.918.064 ³⁾	1.647.618	3.274.661	2.746.169
Michael Schreyögg	2019	116.682	103.850	3.859.434	3.363.355
	2018	116.468	98.026	3.477.192	3.051.934
Lars Wagner ¹⁾	2019	465.979	356.922	1.518.331	1.107.808
	2018	383.060 ³⁾	293.705	687.282	522.105
Summe	2019	787.440	642.409	17.258.534	14.906.907
Summe	2018	3.085.794	2.285.868	15.059.610	13.210.584

¹⁾ Mitglied des Vorstands seit 1. Januar 2018.

²⁾ Inklusive Past Service Cost wegen Zusageverbesserung ab 1.1.2019.

³⁾ Inklusive Past Service Cost wegen neuer Zusage sowie Zusageverbesserung ab 1.1.2019.

Die Pensionsverpflichtungen (DBO) an ehemalige Vorstandsmitglieder, bewertet nach internationalen Rechnungslegungsstandards (IFRS), belaufen sich auf 18.372.009 € (Vorjahr: 16.262.628 €).

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.

Abfindungen im Fall der vorzeitigen Beendigung des Vorstandsanstellungsvertrags

Die Vorstandsmitglieder haben bei vorzeitiger Beendigung ihrer Tätigkeit auf Veranlassung der MTU Anspruch auf eine Abfindung in Höhe der Summe aus anteiliger Grundvergütung, anteiliger Jahreserfolgsvergütung (JEV) sowie anteiliger Vergütung aus dem Restricted Stock Plan (RSP) für die ursprüngliche Restlaufzeit ihrer Verträge. Die Abfindung ist auf das Zweifache der jährlichen Gesamtvergütung 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 (Clawback). Von weiteren Clawback-Regelungen wurde abgesehen, weil bereits das deutsche Aktienrecht (§ 93 AktG) Ersatzansprüche gegen den Vorstand bei pflichtwidrigem Verhalten vorsieht.

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

Laut 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 Gesamtvergütung begrenzt.

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 Sitzungsgelds 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 2019 beziehungsweise für das Geschäftsjahr 2018 gewährt:

[T40] Vergütung des Aufsichtsrats

in €	2019 ¹⁾				2018 ¹⁾			
	Grundvergütung	Ausschussvergütung	Sitzungsgelder	Gesamtvergütung	Grundvergütung	Ausschussvergütung	Sitzungsgelder	Gesamtvergütung
Aufsichtsratsmitglieder								
Klaus Eberhardt (Vorsitzender Aufsichtsrat, Personal- ausschuss, Nominie- rungsausschuss sowie Vermittlungsausschuss) ³⁾	150.000,00	50.000,00	28.500,00	228.500,00	150.000,00	50.000,00	27.000,00	227.000,00
Josef Mailer (Stellvertretender Vorsitzender Aufsichtsrat) ^{2) 3) 5)}	75.000,00	20.000,00	25.500,00	120.500,00	75.000,00	20.000,00	27.000,00	122.000,00
Dr. Joachim Rauhut (Vorsitzender Prüfungsausschuss)	50.000,00	30.000,00	25.500,00	105.500,00	50.000,00	30.000,00	24.000,00	104.000,00
Roberto Armellini (ab 13.06.2019) ^{2) 5)}	27.500,00	5.500,00	9.000,00	42.000,00				
Thomas Bauer (bis 11.4.2018)					14.027,78		6.000,00	20.027,78
Michael Behé (bis 11.4.2018) ⁵⁾					14.027,78		6.000,00	20.027,78
Dr. Wilhelm Bender (bis 11.4.2018)					14.027,78		6.000,00	20.027,78
Dr. Christine Bortenlänger (ab 11.4.2018)	50.000,00		15.000,00	65.000,00	36.111,11		12.000,00	48.111,11
Thomas Dautl	50.000,00		15.000,00	65.000,00	50.000,00		15.000,00	65.000,00
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
Angelo Gross (ab 11.4.2018) ⁵⁾	50.000,00		15.000,00	65.000,00	36.111,11		12.000,00	48.111,11
Anita Heimerl (ab 17.7.2018) ⁵⁾	50.000,00		15.000,00	65.000,00	22.777,78		9.000,00	31.777,78
Dr. Martin Kimmich (bis 31.5.2019) ^{2) 5)}	20.833,33	4.166,67	6.000,00	31.000,00	50.000,00	10.000,00	18.000,00	78.000,00
Heike Madan ^{3) 5)}	50.000,00	10.000,00	25.500,00	85.500,00	50.000,00	10.000,00	24.000,00	84.000,00
Prof. Dr.-Ing. Klaus Steffens	50.000,00		15.000,00	65.000,00	50.000,00		15.000,00	65.000,00
Prof. Dr. Marion A. Weissenberger-Eibl	50.000,00		15.000,00	65.000,00	50.000,00		15.000,00	65.000,00
Summe	723.333,33	139.666,67	225.000,00	1.088.000,00	712.083,34	140.000,00	234.000,00	1.086.083,34

¹⁾ Angaben ohne Umsatzsteuer.

³⁾ Mitglied Prüfungsausschuss.

²⁾ Mitglied Personalausschuss.

⁴⁾ Mitglied Nominierungsausschuss.

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

Internes Kontroll- und Risikomanagementsystem im Hinblick auf den Konzernrechnungslegungsprozess

Die Berichterstattung über wesentliche Merkmale des rechnungslegungsbezogenen internen Kontroll- und Risikomanagementsystems 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 des 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 für Interne 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 rechnungslegungsrelevanten Prozessen sind Kontrollen installiert, u. a. das Vier-Augen-Prinzip im Rahmen von detaillierten analytischen Prüfungen und programmierten Plausibilitätsprüfungen in der Buchhaltung oder im Konsolidierungsprozess.
- / Der Konzernabschluss und alle darin berücksichtigten wesentlichen 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 zusätzlich 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 Konzernberichts wesens 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 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 § 315a HGB geforderten übernahmerechtlichen Angaben dargestellt. Tatbestände des § 315a 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 53.093.867 € und ist eingeteilt in 53.093.867 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 2019 243.070 (Vorjahr: 365.773) 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 10. April 2024 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 2019).

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) auf 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) auf auf den Namen lautende Stückaktien der Gesellschaft zu gewähren. Auf Grundlage der Ermächtigung zur bedingten Kapitalerhöhung hat die MTU 2016 eine Wandelanleihe mit einem Nennbetrag von 500 Mio. € begeben.

Weiter ist gemäß § 4 Absatz 7 der Satzung das Grundkapital der Gesellschaft um bis zu 2,6 Mio. € durch Ausgabe von bis zu 2.600.000 neuen, auf den Namen lautenden Stückaktien bedingt erhöht (Bedingtes Kapital 2019).

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 11. April 2019 beschlossenen Ermächtigung begeben werden. Die Ausgabe erfolgt zu dem gemäß dieser Ermächtigung jeweils festzulegenden Wandlungs- bzw. Optionspreis.

Der Vorstand ist bis zum 10. April 2024 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 600 Mio. € zu begeben und den Inhabern bzw. Gläubigern von Schuldverschreibungen Wandlungs- bzw. Optionsrechte (auch mit Wandlungs- oder Optionspflicht) auf auf den Namen lautende Stückaktien der Gesellschaft mit einem anteiligen Betrag des Grundkapitals von insgesamt bis zu 2,6 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) auf auf den Namen lautende Stückaktien der Gesellschaft zu gewähren.

Auf Grundlage der Ermächtigung zur bedingten Kapitalerhöhung hat die MTU 2019 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 11. April 2019 erhielt die Gesellschaft folgende Ermächtigungen:

- a) Die Gesellschaft wurde ermächtigt, für die Zeit vom 11. April 2019 bis einschließlich zum 10. April 2024 gemäß § 71 Absatz 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. 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 Mittelwerts 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.

- b) Der Vorstand wurde ermächtigt, 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. Diese Ermächtigung gilt jedoch nur mit der Maßgabe, dass die unter Ausschluss des Bezugsrechts gemäß § 186 Absatz 3 Satz 4 AktG veräußerten Aktien insgesamt 5% des Grundkapitals nicht überschreiten dürfen, und zwar weder im Zeitpunkt des Wirksamwerdens noch – falls dieser Wert geringer ist – im Zeitpunkt der Ausübung dieser Ermächtigung. Auf diese Begrenzung auf 5% des Grundkapitals sind seit Erteilung dieser Ermächtigung, also seit 11. April 2019, erfolgende Gewährungen von Options- bzw. Wandlungsrechten auf Aktien der Gesellschaft unter Bezugsrechtsausschluss entsprechend § 186 Absatz 3 Satz 4 AktG sowie die Ausgabe bzw. Veräußerung eigener Aktien unter Ausschluss des Bezugsrechts entsprechend § 186 Absatz 3 Satz 4 AktG anzurechnen.
- c) Der Vorstand wurde ermächtigt, 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 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.
- d) Darüber hinaus wurde der Vorstand 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.
- e) Ferner wurde der Vorstand ermächtigt, 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

gen, Optionsschuldverschreibungen, Genussscheinen oder Gewinnschuldverschreibungen (oder Kombinationen dieser Instrumente) zu verwenden.

- f) Weiterhin wurde der Vorstand ermächtigt, 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.
- g) 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.
- h) Das Bezugsrecht der Aktionäre auf diese eigenen Aktien wird insoweit ausgeschlossen, wie diese Aktien gemäß den vorstehenden Ermächtigungen unter lit. b) bis e) verwendet werden.
- i) Die Ermächtigung der Gesellschaft zum Erwerb eigener Aktien vom 15. April 2015 wurde mit Wirksamwerden der neuen Ermächtigung aufgehoben. Die im Beschluss vom 15. April 2015 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 2013 eine Namensschuldverschreibung und im März 2014 ein Namensdarlehen (Note Purchase Agreement) begeben, die 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 den Anleihebedingungen zugerechnet werden. Erwerben eine oder mehrere Personen im Sinne des § 22 Abs. 2 WpHG (a.F.) 50% der Stimmrechte der MTU Aero Engines AG oder mehr, so ist ein „Kontrollerwerb“ eingetreten.

Die im September 2019 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. Erwerben eine oder mehrere Personen im Sinne des §§ 29 Abs. 2, 30 WpÜG 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 im September 2018), 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- and Revenue-Sharing-Verträge mit einem Triebwerkshersteller, die eine Änderungskündigung dergestalt vorsehen, dass die Risk- and 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 nach 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

Nichtfinanzielle Erklärung

Die vorliegende Nichtfinanzielle Erklärung (NFE) nach dem CSR-Richtlinie-Umsetzungsgesetz (CSR-RUG) der MTU Aero Engines berichtet über wesentliche nicht-finanzielle Themen für das Geschäftsjahr 2019. Es handelt sich um eine zusammengefasste Nichtfinanzielle Erklärung gemäß §§ 289b ff. HGB sowie §§ 315b ff. HGB, die die Angaben zur MTU Aero Engines AG als Mutterunternehmen sowie die Angaben zum MTU-Konzern beinhaltet. Die Konzernstruktur ist im [zusammengefassten Lagebericht im Abschnitt „Das Unternehmen MTU“ beschrieben](#).

Darüber hinaus veröffentlicht das Unternehmen im Frühsommer einen eigenständigen Nachhaltigkeitsbericht nach den internationalen Reporting Standards der Global Reporting Initiative (GRI) für das zurückliegende Geschäftsjahr.

Aufgrund der von den GRI-Vorgaben abweichenden Wesentlichkeitsdefinition nach CSR-RUG hat die MTU bei der Erstellung der Nichtfinanziellen Erklärung keinen Standard als Rahmenwerk angewendet.

Geschäftsmodell

Das Unternehmen MTU und sein Geschäftsmodell sind im zusammengefassten Lagebericht im Abschnitt [„Das Unternehmen MTU“](#) beschrieben.

Rahmenbedingungen

Die Auswahl der wesentlichen Themen für die NFE erfolgte durch die CR-Fachkoordinatoren (Corporate Responsibility (CR)-Verantwortliche der jeweiligen Fachbereiche) in Abstimmung mit dem CR-Entscheidungsgremium der MTU, dem CR-Board, und dem Vorstand. Ausgangspunkt bildeten die Themen aus dem Nachhaltigkeitsbericht, die die MTU als wesentlich für das Unternehmen und seine Stakeholder eingestuft hat. Diese Themen wurden hinsichtlich ihrer sozialen und ökologischen Auswirkungen der Geschäftstätigkeit der MTU nach Kriterien wie Regulierung durch Gesetzgeber oder Ansprüche von Stakeholdergruppen bewertet. Daneben wurde die Geschäftsrelevanz der Themen bewertet, unter anderem anhand der möglichen Auswirkungen auf die Reputation des Unternehmens oder auf die Gewinn- und Verlustrechnung.

Als Ergebnis wurden acht berichtsrelevante Themen für die NFE nach dem CSR-RUG identifiziert. Das CSR-RUG fordert relevante nichtfinanzielle Informationen für den Geschäftsverlauf, das Geschäftsergebnis, die Lage des Konzerns sowie zu den Auswirkungen der Geschäftstätigkeit auf die Aspekte Umwelt-, Arbeitnehmer-, Sozialbelange, Menschenrechte und Korruptionsbekämpfung

sowie auf mögliche zusätzliche Aspekte. Als einen solchen zusätzlichen Aspekt enthält die Erklärung das Thema „Produktqualität und Flugsicherheit“. Ausführungen zum Aspekt Umwelt finden sich unter „Ökoeffiziente Antriebe“. Dem Aspekt Menschenrechte sind die Themen „Verantwortungsvolle Außenwirtschaft“, „Schutz der Menschenrechte für Mitarbeiter“ und als neues Thema „Achtung der Menschenrechte in der Lieferkette“ zugeordnet. Die Wesentlichkeitsbewertung der Themen wurde im Prüfungsausschuss des Aufsichtsrats diskutiert.

[T41] Inhalte der Nichtfinanziellen Erklärung

Aspekt nach CSR-RUG	Wesentliche Themen für die MTU
Zusätzlicher Aspekt	Produktqualität und Flugsicherheit
Umweltbelange	Ökoeffiziente Antriebe
Bekämpfung von Korruption und Bestechung	Prävention von Korruption und Bestechung
Arbeitnehmerbelange	Arbeitssicherheit Mitarbeiterentwicklung
Achtung der Menschenrechte	Schutz der Menschenrechte für Mitarbeiter Achtung der Menschenrechte in der Lieferkette Verantwortungsvolle Außenwirtschaft

Für den CSR-RUG-Aspekt Sozialbelange wurde für das Berichtsjahr kein Thema als berichtsrelevant eingestuft. Das im Vorjahr in der NFE enthaltene Thema „Vielfalt und Chancengleichheit“ wird aus Gründen der Wesentlichkeit im Nachhaltigkeitsbericht berichtet und insoweit die NFE dahingehend gestrafft. Im Nachhaltigkeitsbericht finden sich zudem Informationen zu weiteren Nachhaltigkeitsthemen, insbesondere die Managementansätze der MTU zu „CO₂-Emissionen in der Produktion“ sowie „Corporate Citizenship“.

Die Risikoidentifizierung und -bewertung der Themen der NFE setzen auf das etablierte Chancen- und Risikomanagement der MTU auf. Die Erfassung und Bewertung möglicher Risiken durch die MTU-Geschäftstätigkeit für Umwelt, Gesellschaft und Mitarbeiter erfolgen vierteljährlich durch die CR-Fachkoordinatoren und das CR-Board analog zum bestehenden Chancen- und Risikoprozess unter Berücksichtigung der jeweiligen Eintrittswahrscheinlichkeit und der Auswirkungen des Risikos. Für das Thema Compliance ist in der MTU ergänzend zum Risikomanagement-Prozess ein Compliance-System mit separatem Berichtsweg eingerichtet, das durch den Compliance Officer organisiert und gesteuert wird.

Die Risikoanalyse hat keine berichtspflichtigen Risiken mit sehr wahrscheinlich schwerwiegenden negativen Auswirkungen auf die identifizierten nichtfinanziellen Themen ergeben.

Produktqualität und Flugsicherheit

Qualität und Sicherheit sind in der Luftfahrt entscheidend und die entsprechenden Rahmenbedingungen stark reguliert. Gesetzliche Forderungen hinsichtlich eines sicheren Flugbetriebs werden seitens der Luftfahrtbehörden streng überwacht. Dies spiegelt sich in der hohen Bedeutung von Produktqualität und Flugsicherheit für die MTU wider. Das Unternehmen hat die gesetzlichen Anforderungen, denen es als Entwicklungs-, Herstell- und Instandhaltungsbetrieb der Luftfahrt unterliegt, zu erfüllen. Die MTU evaluiert die regulatorischen Vorgaben für ihre Geschäftstätigkeit kontinuierlich, um die notwendigen luftfahrtrechtlichen Zulassungen, Genehmigungen und Zertifizierungen zu erlangen beziehungsweise aufrecht zu erhalten.

MTU-weites Qualitätsmanagement

Ein konzernweites Integriertes Managementsystem (IMS) dient dazu, dass die regulatorischen Vorgaben sowie die internen Regelungen eingehalten werden und die Zuständigkeiten im Unternehmen klar geregelt sind. Ein Grundsatz der IMS-Politik lautet: „Sicherheit hat Vorrang bei unserem Handeln.“ Das Regelwerk ist für alle Mitarbeiter und Führungskräfte verbindlich und konzernweit in einem Managementhandbuch verankert. Ein eigens dafür zuständiges Center, Corporate Quality, ist direkt dem Vorstand Technik (COO) unterstellt und berichtet quartalsweise an den Gesamtvorstand zu Qualitätsaspekten und Flugvorfällen. Ein MTU Safety Management nach dem internationalen Standard der International Civil Aviation Organization ist Teil des IMS und legt den Umgang mit sicherheitsrelevanten Ereignissen in den MTU-Werken und im Flugverkehr fest. Dazu gehören auch entsprechende Organisationsstrukturen und Verantwortlichkeiten wie ein Flugsicherheitsgremium oder ein Flugsicherheitsmanager. Hohe Qualität sowie die Sicherheit und Zuverlässigkeit der Produkte sind im Leitbild des Unternehmens als wichtige Unternehmensziele festgehalten.

Die hohen regulatorischen Anforderungen hinsichtlich Qualität und Sicherheit sind über den gesamten Produktlebenszyklus eines Antriebs zu erfüllen. Die MTU hat daher Prozesse implementiert mit der Zielsetzung, diesen gerecht zu werden. Eine der branchenspezifischen Vorgaben ist beispielsweise die lückenlose Dokumentation der Lufttüchtigkeit von Triebwerken und deren Komponenten über die gesamte Lebensdauer. Für die Einhaltung der Qualitäts- und Sicherheitsanforderungen

hat die MTU umfassende Prüf- und Monitoringprozesse entlang der gesamten Wertschöpfungskette etabliert. Bauteile werden entsprechend ihrer Kritikalität detailliert geprüft und im Herstellprozess überwacht.

Jährliche interne sowie Kunden- und Behörden-Audits zu Qualitätssachverhalten dienen dazu, die Einhaltung einheitlicher Standards und die Konformität gegenüber den regulatorischen Vorgaben nachzuweisen. Die MTU überwacht die Einhaltung der branchenspezifischen Anforderungen auch bei ihren Lieferanten durch entsprechende Audits. Das Auditmanagement wird dabei standortspezifisch gesteuert. Die Implementierung des IMS wird an den Standorten durch unabhängige und akkreditierte Prüfstellen validiert und zertifiziert.

Qualität und Kundenzufriedenheit im Fokus

Die MTU überwacht die Qualität kontinuierlich, um mit gegebenenfalls erforderlichen Maßnahmen wirksame Verbesserungen zu erzielen. Sichere und qualitativ hochwertige Produkte und Dienstleistungen für Kunden und Partner tragen zum Erhalt der Wettbewerbsfähigkeit bei. Hohe Kundenzufriedenheit war ein Fokus in den Unternehmenszielen der MTU für 2019 – die Qualität liegt auf einem hohen Niveau, lautete eines der Teilziele. Entsprechend war die operative Vorgabe, dass die Zahl der Kundenreklamationen an jedem Standort sinken oder zumindest konstant bleiben sollte. Die Zielsetzungen werden im Rahmen langfristig angelegter, kontinuierlich realisierter Initiativen umgesetzt.

Ein definierter Prozess sieht dabei vor, dass alle Kundenreklamationen hinsichtlich fehlerhafter Qualität der ausgelieferten MTU-Produkte verfolgt, analysiert und geeignete Maßnahmen definiert und umgesetzt werden, um die Fehlerursachen dauerhaft zu beheben. Der Erfolg der Maßnahmen wird eng überwacht. Die Auswertung der Kundenreklamationen erfolgt auf Standortebene. Die Anzahl der Kundenreklamationen ist 2019 für die Mehrzahl der Standorte im Vergleich zum Vorjahr gestiegen. Dies ist im Wesentlichen auf ein höheres Produktionsvolumen inklusive der Portfoliozusammensetzung zurückzuführen. Schwerpunkte liegen dabei in der Produktion beim Hochlauf der neuen Triebwerke der Getriebefan-Familie sowie in der zivilen Instandhaltung (MRO) mit deutlich gestiegenem Volumen von Teilereparaturen.

Stetig besser werden

Die MTU entwickelt ihr Qualitätswesen kontinuierlich weiter und nutzt dafür zum Beispiel Impulse aus der Mitarbeit im internationalen Qualitätsgremium der Triebwerksindustrie (Aerospace Engine Supplier Quality Group) und aus der Regelkommunikation der etablierten Qualitätsmanager an und zwischen den Standorten. So

hat das Unternehmen im Berichtszeitraum das Qualitätsmanagement zum Beispiel in Hinblick auf das Regelwerk und das interne Qualitätsreporting weiterentwickelt. Darüber hinaus finden regelmäßig standortspezifische Schulungen zu Qualitätsaspekten für Mitarbeiter und Führungskräfte statt. So konnte die standortübergreifende Qualitätsinitiative in der MRO Ende 2019 erfolgreich abgeschlossen werden. Sie hat Planungs- und Produktionsprozesse nach dem Best-Practice-Prinzip über die gesamte MRO weiterentwickelt.

Ökoeffiziente Antriebe

Die MTU setzt sich für einen umweltverträglichen Luftverkehr ein und konzentriert sich dabei auf die Reduzierung von Kraftstoffverbrauch, CO₂- und Lärmemissionen von Antrieben. Hier nimmt sie mit ihrer Entwicklungs- und Fertigungskompetenz bezüglich der Komponenten Hochdruckverdichter und Niederdruckturbine direkten Einfluss. Im Unternehmensleitbild ist eine nachhaltige Produktentwicklung mit reduziertem Brennstoffverbrauch und niedrigeren Lärmemissionen festgehalten. Kraftstoffverbrauch und CO₂-Emissionen stehen in einem direkten Verhältnis und sind ein wesentlicher Einflussfaktor des Luftverkehrs auf das Klima. Von sehr großer Bedeutung ist daher die Verbesserung der Kraftstoffeffizienz, da dies sowohl den Ressourcenverbrauch als auch die Klimawirkung verringert. In den globalen Verhaltensgrundsätzen (MTU Code of Conduct) sind ebenfalls Leitsätze zur Produktentwicklung nach ökologischen Kriterien formuliert. Die MTU bekennt sich darüber hinaus zu der Strategic Research and Innovation Agenda (SRIA) der europäischen Luftfahrtindustrie und -forschung und unterstützt deren Klimaschutz- und Lärmziele.

Das Ziel, den Temperaturanstieg auf weniger als zwei Grad Celsius zu begrenzen (Pariser Klimaabkommen von 2015) erfordert es allerdings, alle Aktivitäten zu beschleunigen und zu erweitern. Die MTU hat im Berichtsjahr den Weg zu einer langfristig emissionsfreien Luftfahrt in ihrer „MTU's Technology Roadmap Towards Emission Free Flying“ zusammengefasst. Sie beschreibt die dazu notwendigen wesentlichen neuen Antriebstechnologien und berücksichtigt insbesondere auch nachhaltige Kraftstoffe sowie die wasserstoffbetriebene Brennstoffzelle als langfristiges Antriebskonzept, da diese das Potenzial bietet, einen emissionsfreien Luftverkehr zu ermöglichen.

Ein Innovation Board diskutiert regelmäßig alle Technologie- und Innovationsthemen und initiiert Technologieprojekte und Studien. Der Technologie-Lenkungskreis, dem die Vorstände Technik und Programme angehören, verabschiedet die gesamte MTU-Technologie-Roadmap und wird regelmäßig über die Fortschritte informiert.

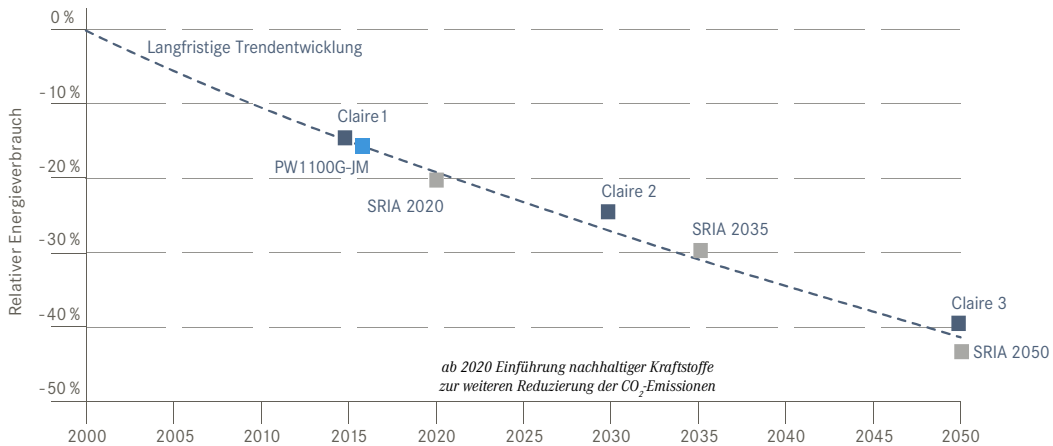
In einem mehrstufigen Technologie- und Innovationsprozess steuert die MTU ihre Produktentwicklung. Die kurzfristige Produktentwicklung orientiert sich an konkreten Kundenanforderungen (Spezifikation) auf Basis vorhandener Technologien. Mittelfristig (bis 15 Jahre) werden Triebwerksvorentwürfe (Advanced Product Designs) erstellt und daraus Technologiebedarfe abgeleitet. Langfristig (bis 2050) werden mit Hilfe eines Technologieradars Leitkonzepte erarbeitet und die Entwicklung von Grundlagentechnologien angestoßen.

Die MTU fühlt sich dem Prinzip des integrierten Umweltschutzes verpflichtet, der die Auswirkungen der Produkte auf die Umwelt im Voraus betrachtet und die Erkenntnisse daraus in die unternehmerischen Entscheidungen einbezieht. Im Technologie- und Innovationsprozess der MTU werden ökologische und gesellschaftliche Treiber der Luftfahrt ermittelt und daraus eigene Ziele für die Produktentwicklung abgeleitet. Auswirkungen des Luftverkehrs auf Umwelt und Gesellschaft oder Erwartungen der Stakeholder identifiziert das Unternehmen auch im Dialog mit den Anspruchsgruppen. Die MTU hat sich auch 2019 an Diskussionsforen beteiligt, um Politik, Gesellschaft, Forschung und Industrie Wege zu einer umweltverträglicheren Luftfahrt bis hin zum emissionsfreien Fliegen aufzuzeigen, zum Beispiel beim Nationalen Luftfahrtkongress in Leipzig oder beim Tag der deutschen Luft- und Raumfahrtregionen in Potsdam.

Die Luftfahrtindustrie ist gekennzeichnet von langen Produktzyklen: Ein Triebwerk ist in der Regel 30 Jahre im Flugbetrieb, bevor es ausgemustert wird. Die Ziele für ökoeffizientere Antriebe sind daher langfristig gesetzt und im Rahmen von Absichtserklärungen der Stakeholder aus der Luftfahrt (Airlines, Luftfahrtindustrie, Forschung, Luftfahrtbehörden) festgelegt. In Europa sind die Ziele zur Reduzierung des Kraftstoffverbrauchs sowie der CO₂- und Lärmemissionen in der SRIA-Agenda definiert, die die Grundlage für alle nationalen und europäischen Technologieprogramme sowie für die Clean Air Engine Agenda (Claire) der MTU bilden. In dieser internen Roadmap zur Entwicklung von Triebwerksprogrammen sind eigene Ökoeffizienz-Ziele für die MTU bis 2050 festgelegt. Diese wurden aus der SRIA-Agenda abgeleitet.

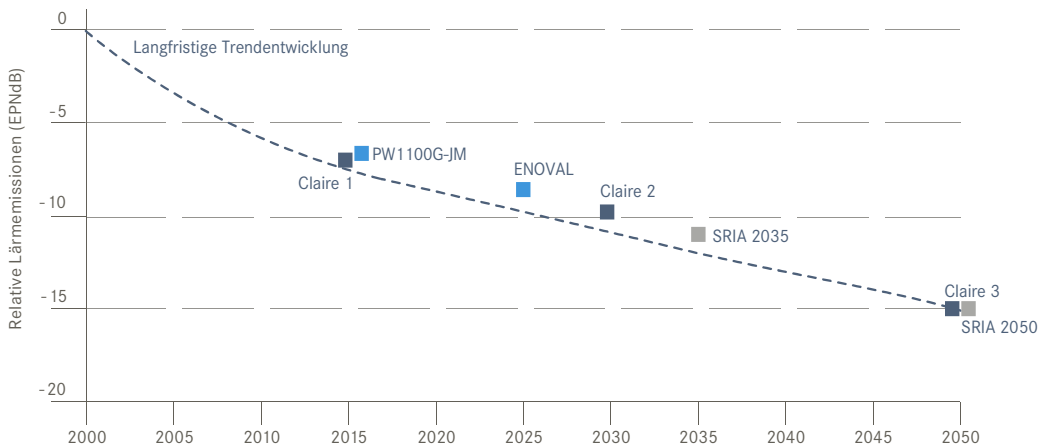
Entwicklungs- und Zulassungszyklen von Luftfahrtantrieben und deren Weiterentwicklung sind zeitintensiv. Daher berücksichtigt der langfristige, durch kontinuierliche Forschung und Entwicklung geprägte Ansatz der MTU zur Verbesserung der Umweltverträglichkeit des Luftverkehrs derzeit qualitative und keine quantifizierten Jahresziele, die eine jährliche Berichterstattung in Kennzahlen unterstützen würden.

[T42] Ziele der SRIA- und Claire-Agenda zur Reduzierung des Energieverbrauchs



Die Ziele der SRIA-Agenda dienen als Grundlage für die MTU-Claire-Ziele. Alle Ziele beziehen sich auf den relativen Energieverbrauch pro Passagierkilometer, bei Kerosin entspricht dies den CO₂-Emissionen, bei nachhaltigen Kraftstoffen verringern sich die CO₂-Emissionen zusätzlich um das CO₂-Minderungspotenzial des Kraftstoffs. Verbesserungen werden relativ zu einem Triebwerk entsprechend dem technischen Stand aus dem Jahr 2000 ausgewiesen. Die Zielerreichung für die Triebwerksfamilie PW1000G wird exemplarisch anhand des Triebwerks PW1100G-JM (Werte laut OEM Pratt & Whitney) dargestellt, da dieses innerhalb der Antriebsfamilie den größten zu erwartenden Absatz (nach Bestelleingang Ende 2019) aufweist. In der Luftfahrt ist nur Kerosin als Kraftstoff zugelassen.

[T43] Ziele der SRIA- und Claire-Agenda zur Reduzierung von Lärmemissionen



Alle Ziele beziehen sich auf die Lärmemissionen eines gesamten Flugzeugs. Verbesserungen werden relativ zu einem Flugzeug entsprechend dem technischen Stand aus dem Jahr 2000 ausgewiesen. Die Zielerreichung für die Triebwerksfamilie PW1000G wird exemplarisch anhand des Triebwerks PW1100G-JM (in Kombination mit dem Airbus A320) dargestellt. Der Lärmpegel wird in EPNdB (Effective Perceived Noise Decibels) relativ zu den Grenzwerten der ICAO (International Civil Aviation Organisation) Stage 4 als Mittelwert der Einzelmessergebnisse für Anflug, seitlich, Überflug dargestellt (Werte laut Zulassungsstelle). Eine Reduktion der Lärmemission um 10 EPNdB entspricht einer Halbierung des subjektiven Lärmeindrucks.

Klimaschutz in drei Etappen: Claire Stufe 1

Mit dem PW1100G-JM aus der Pratt & Whitney GTF™-Triebwerksfamilie sind die Reduktionsziele für die erste Claire-Stufe für das Jahr 2015 von 15 % weniger Kraftstoffverbrauch beziehungsweise CO₂-Emissionen (Basisjahr 2000) mit 16 % übertroffen worden (laut Angaben und Berechnung des OEM Pratt & Whitney). Das Lärmziel einer Reduktion von 7,4 EPNdB (gegenüber der gesetzlichen Lärmklasse ICAO Stage 4) wurde mit einer durchschnittlichen Reduzierung von 6,7 EPNdB jedoch nicht ganz erreicht. Die MTU hat den Getriebefan in Kooperation mit Pratt & Whitney entwickelt und übernimmt Teile der Serienfertigung; er ist für insgesamt fünf Flugzeugplattformen vorgesehen. Alle Anwendungen sollen sukzessive bis 2020 in Serie gehen.

Meilensteine 2019 zur Umsetzung von Claire 1

- / Zulassung des neuen Embraer E195-E2-Jets durch die Flugaufsichtsbehörden Brasiliens, der USA und Europas mit PW1900G-Antrieb aus der Getriebefan-Triebwerksfamilie. Laut Angaben des Flugzeugherstellers Embraer erreicht die E195-E2 eine Treibstoffverbesserung von 25,4 % (pro Passagier, im Vergleich zum Vorgänger E195)
- / Erstflug des Airbus A319neo mit PW1100G-JM als letztes Modell aus der A320neo-Familie auf dem Weg zum regulären Passagiereinsatz

25 % weniger Kraftstoff bis 2030: Claire Stufe 2

Das Ziel, das die MTU innerhalb ihrer Kooperationen bis 2030 verfolgt, ist eine Reduzierung des Kraftstoffverbrauchs um 25 % (entsprechend dem technischen Stand eines Triebwerks aus dem Jahr 2000, je Passagierkilometer). Durch die Nutzung nachhaltiger Kraftstoffe können die CO₂-Emissionen sogar noch wesentlich stärker reduziert werden. Die Lärmemissionen von Flugzeug und Triebwerk sollen um 50 % beziehungsweise zehn EPNdB im Vergleich zum technischen Stand des Jahres 2000 sinken. Die Umsetzung der Claire-Stufe 2 erfolgt ebenfalls auf Basis des Getriebefans, der in der nächsten Generation zu einem Ultra-Hochbypass-Triebwerk weiterentwickelt werden soll mit dem Potenzial, Kraftstoffverbrauch und Lärmemissionen signifikant zu senken. Die MTU arbeitet bereits Vorentwürfe dieses Triebwerks aus. Die notwendigen Technologien für diese Generation treibt das Unternehmen innerhalb des nationalen Luftfahrtforschungsprogramms LuFo und europäischer Technologieprogramme voran. Die Technologien werden im Rahmen des Forschungsprogramms Clean Sky zu einer höheren Technologiereife weiterentwickelt und stehen dann für eine Produktentwicklung zur Verfügung.

Mit den europäischen Technologieprogrammen LEM-COTEC, E-Break und ENOVAL stehen bereits heute neue Triebwerkstechnologien mit einer niedrigen Technologie-

reife zur Verfügung, die je nach Anwendung (Kurz-, Mittel- oder Langstrecke) den Verbrauch um 25-32 % (je Passagierkilometer) gegenüber Triebwerken entsprechend dem technischen Stand aus dem Jahr 2000 reduzieren sollen. Diese Ergebnisse zeigen, dass die SRIA2020- und Claire-2-Ziele von 20 beziehungsweise 25 % erreichbar sind. Um die Technologien in die Serie einzuführen, müssen diese jedoch noch eine höhere Technologiereife erreichen. Für die SRIA- und Claire-Ziele für 2020 beziehungsweise 2030 zur Reduzierung des Fluglärms reichen die entwickelten Technologien bislang noch nicht vollständig aus.

Meilensteine 2019 zur Umsetzung von Claire 2:

- / Erfolgreicher Test eines verbesserten Hochdruckverdichters für ein effizienteres PW1100G-JM-Triebwerk bei der MTU
- / Umfangreiche Testkampagne eines 2-Wellen-Verdichterrigs zusammen mit Partnern beim DLR in Köln
- / Umfangreiche Rig-Testkampagne an der TU Graz mit GE Aviation für künftige Turbinenzwischengehäuse mit höherer Effizienz
- / Inbetriebnahme eines neuen Kompetenzzentrums der MTU für Bauteiltests

Neue Antriebsarchitekturen ab 2050: Claire Stufe 3

Darüber hinaus arbeitet die MTU zusammen mit Universitäten bereits an der nächsten Stufe für das Jahr 2050 (Claire 3), bei der neue Triebwerksarchitekturen zum Einsatz kommen sollen, die den Weg in eine emissionsfreie Luftfahrt eröffnen. Die MTU verfolgt dabei zwei unterschiedliche Konzepte:

- / Wärmekraftmaschinen mit neuartigen Kreisprozessen jenseits konventioneller Gasturbinen, die eine deutliche Verbesserung des thermischen Wirkungsgrads versprechen
- / Elektrische Antriebssysteme, die von Batterie-elektrischen über hybride Systeme (Gasturbine und Batterie) bis zu Brennstoffzellen reichen.

Meilensteine 2019 zur Umsetzung von Claire 3:

- / Absichtserklärung zur Beteiligung an Entwicklung und Bau eines elektro-hybriden Antriebssystems für das geplante Silent Air Taxi, ein viersitziges Kleinflugzeug der e.SAT GmbH
- / Definition eines Technologieprojekts zusammen mit Partnern zum Nachweis der Machbarkeit neuartiger Kreisprozesse, das bis hin zu einem Bodendemonstrator reicht
- / Zusammenarbeit mit dem DLR für einen Flugdemonstrator auf Basis einer modifizierten Propellermaschine vom Typ Dornier Do228 für elektrische Antriebssysteme; darüber hinaus Planung eines umfangreichen Technologieprogramms für das Konzept eines

elektrischen Antriebssystemen mit Brennstoffzellen und Wasserstoff

- / Absichtserklärung für „Horizon Europe“, das Anschlussförderprogramm der EU von Clean Sky 2

Die MTU engagiert sich nicht nur in der Entwicklung ökoeffizienter Antriebssysteme, sondern hat 2019 auch die Einführung nachhaltiger, CO₂-armer Kraftstoffe unterstützt, unter anderem über den Verein aireg e.V. (Aviation Initiative for Renewable Energy in Germany). Den Verein aireg e. V. für die Entwicklung neuer Kraftstoffe hat die MTU zusammen mit Airlines, Herstellern und Forschungsinstituten gegründet, um die Aktivitäten und das Fachwissen in Deutschland zu bündeln. Die MTU ist hier beratend tätig.

Prävention von Korruption und Bestechung

Die MTU verurteilt Korruption jeglicher Art sowie jede andere Form von Wirtschaftskriminalität. Die Einhaltung von Gesetzen sowie Vorschriften und internen Richtlinien ist Grundlage für einen langfristigen wirtschaftlichen Erfolg. Konzernweite Verhaltensgrundsätze verpflichten Mitarbeiter und Management zu verantwortungsbewusstem und integrem Verhalten und verlangen die Einhaltung gesetzlicher Bestimmungen und betrieblicher Regelungen. Ein übergeordnetes Leitbild unterstützt die MTU darin, einheitlich und zuverlässig zu agieren, und sieht die Einhaltung der Verhaltensgrundsätze sowie ethischer Prinzipien vor. Die MTU-Richtlinien machen zudem klare Vorgaben zum Umgang mit Amtsträgern im täglichen Geschäft und zum Umgang mit Geschenken. Weitere interne Regelwerke zur Korruptionsprävention betreffen Bewirtungen, Kundenevents, Spenden und Sponsoring und den Genehmigungsprozess für Vertriebsberater.

Der Vorstandsvorsitzende ist als oberster Entscheidungsträger für Geschäftsethik und Anti-Korruptionspolitik verantwortlich. Zentrale Funktionen zur Umsetzung regelrechten Verhaltens sind ein konzernweit agierender Compliance Officer und das Compliance Board. Der Compliance Officer ist vor allem für die Weiterentwicklung des etablierten Compliance-Systems der MTU im Hinblick auf die Korruptionsprävention zuständig. Er arbeitet dabei in enger Abstimmung mit dem Compliance Board. Das Compliance Board tagt regelmäßig sowie im Bedarfsfall auf Einladung des Compliance Officers. Der Compliance Officer berichtet quartalsweise an den Vorstand und den Prüfungsausschuss des Aufsichtsrats, der wiederum das Plenum des Aufsichtsrats informiert. Der Prüfungsausschuss des Aufsichtsrats überwacht die Compliance-Aktivitäten des Vorstands.

Ein globales Hinweisgebersystem ist etabliert, in dem der Compliance Officer vertrauliche Anlaufstelle für Mitarbeiter und externe Stakeholder bei unrechtmäßigem Verhalten ist. Hinweise können auch anonym über ein webbasiertes, elektronisches Meldesystem abgegeben werden. Der Compliance Officer steuert die erforderlichen Maßnahmen bei konkretem Verdacht.

Die MTU verfolgt das Ziel, Korruption und Bestechung im Konzern zu verhindern (Null-Toleranz-Ansatz). Im Berichtsjahr sind erneut keine Korruptionsvorfälle identifiziert worden.

Mitgliedschaften

Die MTU orientiert sich an den Anforderungen aus dem Prüfungsstandard 980 des Instituts der Wirtschaftsprüfer (IDW) für die Prüfung von Compliance Managementsystemen sowie den Leitlinien der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung OECD (Good Practice Guidance on Internal Controls, Ethics, and Compliance). Das Unternehmen ist darüber hinaus Mitglied in folgenden Initiativen, die sich unter anderem gegen Korruption und Bestechung einsetzen:

- / Aerospace and Defense Industries Association of Europe
- / UN Global Compact
- / TRACE International

Um Compliance-Risiken zu minimieren, prüft der Compliance Officer unter anderem sämtliche vertriebsunterstützenden Beraterverträge vor deren Abschluss oder Verlängerung auf mögliche Korruptionsrisiken. Hierzu setzt der Compliance Officer auch externe Dienstleister ein. Die Einheit Corporate Audit überprüft regelmäßig in Compliance-Audits Geschäftsprozesse auf gesetzliche Konformität und auf die Einhaltung interner Richtlinien. Die Sensibilisierung für Korruptionsrisiken erfolgt konzernweit in erster Linie über verpflichtende Antikorruptionsschulungen für Führungskräfte und Mitarbeiter in speziellen Funktionen, zum Beispiel aus dem Vertrieb. Schulungen zu den Verhaltensgrundsätzen mit dem Schwerpunkt Korruptionsprävention haben 2019 über das E-Learning stattgefunden.

Kontinuierliche Weiterentwicklung

Die MTU ist bestrebt, ihr Compliance-System kontinuierlich weiterzuentwickeln. Im Zuge dessen hat der Compliance Officer ab 2019 den Ombudsmann als Anlaufstelle für Beschwerden und Hinweise abgelöst. Darüber hinaus ist seit dem Berichtsjahr unter dem Namen „iTrust“ ein neues, IT-gestütztes Hinweisgebersystem implementiert, über das Mitarbeiter und externe Stakeholder anonym Meldungen an den Compliance Officer senden können. Eine interne Kommunikationskampagne hat die Mitar-

beiter im Berichtsjahr konzernweit zum neuen Meldeverfahren iTrust informiert. Ein neues konzernweites Compliance-Reportingsystem mit einem standardisierten Reporting der Standorte plant das Unternehmen ab 2020 einzuführen. Darüber hinaus sollen auch die Verhaltensgrundsätze und das E-Learning zu den Verhaltensgrundsätzen weiterentwickelt werden.

Arbeitssicherheit

Arbeitssicherheit hat in der MTU einen sehr hohen Stellenwert. In den gruppenweiten Verhaltensgrundsätzen ist der Arbeits- und Gesundheitsschutz der Mitarbeiter als ein Grundsatz der sozialen Verantwortung verankert. Die Einhaltung nationaler gesetzlicher Vorgaben ist für alle Ländergesellschaften der MTU in den Verhaltensgrundsätzen als verbindliches Mindestmaß festgelegt. Darüber hinaus hat der Konzern in einer MTU-internen Norm allgemein gültige Rahmenbedingungen, Regeln und Kennzahldefinitionen festgelegt. Einmal im Quartal erfolgt ein konzernweites Reporting an den Vorstand. Arbeitssicherheit ist in der MTU dezentral organisiert und trägt damit den jeweiligen Anforderungen der Standorte Rechnung. An den Produktionsstandorten sind die Standortleiter für Arbeitssicherheit verantwortlich und Verantwortliche auf Managementebene für den Arbeitsschutz benannt. Lokale Fachabteilungen setzen Arbeitssicherheitsbelange standortspezifisch um und berichten regelmäßig an das lokale Management. An den Produktionsstandorten in Deutschland, Polen und Kanada arbeiten lokal organisierte Arbeitsschutzausschüsse, an denen der Betriebsrat beteiligt ist.

Der Arbeitsschutz ist Teil des integrierten Managementsystems der MTU und wird regelmäßig überprüft und weiterentwickelt. An den europäischen Produktionsstandorten enthält jeweils eine für alle Mitarbeiter verbindliche Arbeitsordnung wichtige Sicherheitsregeln zu Unfallverhütung, Brandschutz und zum Verhalten bei Arbeits- und Wegeunfällen.

Die MTU will Beeinträchtigungen der Sicherheit und Gesundheit ihrer Mitarbeiter oder Dritter soweit wie möglich minimieren und dabei ständige Verbesserungen erzielen. Arbeitsplätze werden regelmäßig auf Risiken und Gefährdungen für die Mitarbeiter untersucht, damit im Bedarfsfall Maßnahmen ergriffen werden können. Um Unfälle zu verhindern und die Zahl der Unfälle dauerhaft zu reduzieren, erfassen die Arbeitssicherheitsspezialisten vor Ort alle Unfälle nach einheitlichen Kategorien und analysieren sie gemeinsam mit den betroffenen Mitarbeitern und deren Führungskräften. Ergibt die Auswertung benennbare Schwerpunkte, werden hinsichtlich der Unfallursachen gezielt Maßnahmen ergriffen, um gleichartige Unfälle in Zukunft zu verhindern. Beinahe-

Unfälle werden an allen Produktionsstandorten erfasst und ausgewertet. Eine regelmäßige Sicherheitsunterweisung ist konzernweit für alle Mitarbeiter vorgeschrieben. Ausgebildete Ersthelfer sind benannt. Darüber hinaus leisten die Fachabteilungen kontinuierliche Präventionsarbeit vor Ort durch Schulungen und Informationen zu Arbeitssicherheitsaspekten.

Die Arbeitsschutzmanagementsysteme sind an den deutschen Standorten extern zertifiziert – nach dem international gültigen Standard OHSAS 18001 (Occupational Health and Safety Assessment Series) oder bereits nach der neuen Norm ISO 45001, die Arbeitssicherheit und betriebliches Gesundheitsmanagement vereint und OHSAS ablösen wird.

Konzernweit hohe Standards in der Arbeitssicherheit sind ein jährliches Unternehmensziel, das die MTU auch im zurückliegenden Geschäftsjahr verfolgt hat. Für MTU-Standorte ist darüber hinaus eine jährliche Toleranzschwelle für meldepflichtige Arbeitsunfälle der Kategorie 4 (Unfälle mit mehr als drei Ausfalltagen) festgelegt. Sie bewegte sich je nach Standort zwischen 0 und 10 und konnte 2019 an drei Produktionsstandorten eingehalten werden. Die Zahl der meldepflichtigen Unfälle mit mehr als drei Ausfalltagen betrug 2019 47 (AG: 22) und lag damit über dem Niveau des Vorjahres von 42 Unfällen (AG: 20). Mit Ausnahme des Standorts Polen sind an allen Produktionsstandorten für 2019 mehr Unfälle zu verzeichnen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass es MTU-weit einen Zuwachs an Mitarbeitern gegeben hat. Die konzernweite Unfallrate lag wie im Vorjahr auf einem niedrigen Stand bei 4,4 (2018: 4,3) und für die AG bei 4,0 (2018: 3,9) meldepflichtiger Arbeitsunfälle je 1.000 Mitarbeiter. Damit hat die MTU ein hohes Schutzniveau erreicht gemessen am Branchendurchschnitt für die Metallindustrie in Deutschland von 34 Unfällen pro 1.000 Mitarbeiter (BG Holz und Metall, Daten 2018). Tödliche Arbeitsunfälle hat es wie in den Vorjahren auch 2019 nicht gegeben. Die Unfallstatistik umfasst die Gesamtbelegschaft einschließlich Auszubildenden, Praktikanten, Schülern, Studenten und befristet Beschäftigten (nicht enthalten sind Leiharbeiter und Mitarbeiter von Fremdfirmen).

Prävention steht im Vordergrund

Die Umsetzung des Arbeitsschutzes erfolgt standortspezifisch. Proaktive Maßnahmen leiten die Arbeitssicherheitsverantwortlichen vor Ort aus regelmäßig aktualisierten Gefährdungsbeurteilungen, Regelbegehungen von Arbeitsplätzen und Audits in Produktion und Verwaltung ab. Alle Unfälle werden erfasst und ausgewertet; die Unfallanalysen zeigen insgesamt ein sehr hohes technisches und organisatorisches Sicherheitsniveau bei Maschinen und Anlagen in der MTU, die Unfallursachen

sind daher weniger im Maschinen- und Anlagenbetrieb anzusiedeln, sondern häufig verhaltensbedingt. Der Schwerpunkt der Maßnahmen lag daher auch im Berichtsjahr darauf, risikobewusstes Verhalten zu fördern und so eine Sicherheitskultur weiterzuentwickeln. Dazu zählen zum Beispiel regelmäßige Sensibilisierungskampagnen an den Standorten, in München etwa zum Gabelstaplerverkehr auf dem Werksgelände oder in Hannover zur Verwendung von Schutzausstattung. Zudem wurde im Geschäftsjahr 2019 ein stärkerer Fokus auf Ergonomie am Arbeitsplatz gelegt und diesbezügliche Verbesserungsmaßnahmen realisiert.

Mitarbeiterentwicklung

Innovationskraft und Wettbewerbsfähigkeit sind in der Luftfahrt wesentliche Erfolgsfaktoren. Die MTU ist überzeugt, dass dafür eine kontinuierliche und intensive Mitarbeiterentwicklung unerlässlich ist, und investiert gezielt in die Aus- und Weiterbildung und in die Entwicklung von Talenten. In vielen Bereichen der MTU-Aktivitäten schreiben darüber hinaus Luftfahrtbehörden Qualifizierungen vor (zum Beispiel Pflichtschulungen zu Human Factors (Fehler durch menschliches Versagen)). Neben branchenspezifischen Berufsausbildungen wie beispielsweise Fluggerätmechaniker und dualen Studiengängen zum langfristigen Aufbau von Wissen treibt die MTU die Qualifizierung ihrer Mitarbeiter voran – dies ist ein Grundsatz der sozialen Verantwortung aus den Verhaltensgrundsätzen des Unternehmens. Im Leitbild und in der konzernweiten Personalstrategie sind die Weiterentwicklung der beruflichen Qualifikation und individuelle Perspektiven für Mitarbeiter und Führungskräfte ebenfalls festgehalten. Für Aus- und Weiterbildung ist gruppenweit der Personalleiter verantwortlich. Der Gesamtvorstand wird jährlich über den Bildungsreport zu Bildungskennzahlen informiert, ausgewählte Qualifizierungsinitiativen werden im Vorstand diskutiert.

Die große Bedeutung von Aus- und Weiterbildung zeigt sich in den umfangreichen Angeboten und Aufwendungen der MTU für die Bildung der Mitarbeiter. Grundlage ist eine Konzernbetriebsvereinbarung, die in Deutschland den Zugang zu Bildungsmaßnahmen für alle Mitarbeiter garantiert und die Führungskräfte zu einem Dialog mit ihren Mitarbeitern über Entwicklungsmöglichkeiten (Qualifizierungsgespräch) verpflichtet. An den drei deutschen Standorten ist zudem der Betriebsrat in die Mitarbeiterqualifizierung nach dem Betriebsverfassungsgesetz involviert, er bestimmt über das jährliche Bildungsprogramm mit. Auch die ausländischen Standorte haben Regelungen zur Qualifizierung; bei der MTU Aero Engines North America erhält zum Beispiel jeder Mitarbeiter jährlich einen Development Plan.

Mitarbeiterqualifizierung und lebenslanges Lernen unterstützen die Mitarbeiter darin, ihre Kompetenzen zu erhöhen und weiterzuentwickeln. Die Bildungsbedarfe der Mitarbeiter werden grundsätzlich jährlich betrachtet. Dazu wird in einem Regelprozess der Bildungsbedarf der Mitarbeiter im Qualifizierungsgespräch oder über Bereichs-/ Unternehmensinterviews festgestellt. Absolvierte Schulungen evaluiert der Mitarbeiter im direkten Gespräch mit dem Vorgesetzten, teilweise auch nach erfolgtem Training über einen Feedbackbogen. Eine Bildungshistorie dokumentiert absolvierte Trainings und Qualifizierungen. Bildungsberater sind Ansprechpartner für bedarfsgerechte Schulungen.

Ein Online-Lernportal bietet Mitarbeitern die Möglichkeit, die eigene Weiterbildung in Abstimmung mit dem Vorgesetzten selbst zu organisieren. Für Mitarbeiter der deutschen Standorte sind seit 2019 Schulungsinhalte zusätzlich in englischer Sprache verfügbar. Mitarbeiter in Polen können seit 2019 ebenfalls eine E-Learning-Plattform nutzen und webbasierte Trainings in englischer oder polnischer Sprache absolvieren.

Vielfältige Qualifizierung von Führungskräften

Ein Fokus in der Mitarbeiterentwicklung liegt darauf, zukunftsfähige Führungskompetenzen im Management zu verankern. Sie sollen Führungskräfte befähigen, zusammen mit ihren Mitarbeitern die Zukunft der MTU erfolgreich zu gestalten. Für ein zukunftsfähiges Führungsverhalten und eine innovative Unternehmenskultur gelten im Konzern gemeinsame Führungswerte („We transform“, „We empower“, „We create trust“). Diese wurden 2018 im Rahmen eines Leadership-Value-Prozesses in Deutschland implementiert, der hier 2019 in weiterführende Inspiration Events und Abteilungsworkshops mündete. Parallel wurden die Führungswerte im Frühjahr des Jahres in Polen, den Niederlanden und Nordamerika mit Launch Events und begleitenden Workshops ausgerollt. Damit sind die Führungswerte im gesamten Konzern auf allen Führungsebenen verankert.

Darüber hinaus bietet die MTU über alle Ebenen Entwicklungsmöglichkeiten und Programme an, um Talente zu identifizieren und bestmöglich zu fördern sowie bereits ernannte Führungskräfte in ihrer beruflichen Weiterentwicklung zu unterstützen. Zum einen über ein neu konzipiertes Leadership-Exploration-Programm für kürzlich ernannte Führungskräfte, das 2019 mit einer ersten Runde begonnen hat. Zum anderen über ein Development Center, das Potenzialträger im Konzern durch Übungen und Interviews unterstützt, ihren individuellen Entwicklungsplan für die Übernahme einer Leitungsfunktion zu konkretisieren. Der definierte Prozess im

Rahmen des Development Center hat das Ziel, Talente objektiv einzuschätzen und sie für das Unternehmen übergreifend sichtbar zu machen. Rund 80 % der 2019 neu ernannten Führungskräfte mit Leitungsfunktion (AG: 83 %) haben vorher am Development Center teilgenommen. Darüber hinaus existiert ein International Leadership Program (ILP), um ein gemeinsames Führungsverständnis in einem globalen Unternehmensumfeld weiter voranzutreiben. Im ersten Halbjahr 2019 haben Mitarbeiter aus deutschen und internationalen Standorten am erneuten ILP teilgenommen.

Darüber hinaus ist der MTU die Förderung von talentierten Frauen und die gleichberechtigte Führung wichtig. Vor diesem Hintergrund unterstützt sie Mitarbeiterinnen mit zahlreichen Maßnahmen auf ihrem beruflichen Weg.

Neue lokale Ausbildungsangebote

Die Mitarbeiterqualifizierung im Sinne einer fundierten Ausbildung spielt für die MTU auch vor dem Hintergrund des Ausbaus zahlreicher Standorte und damit verbundener Neueinstellungen eine wichtige Rolle. In Hannover und Ludwigsfelde können Quereinsteiger aus Metallberufen über eine ergänzende Qualifizierungsmaßnahme in der Instandsetzung der MTU tätig werden. Im Zuge des Aufbaus eines neuen Standorts in Osteuropa, der MTU Maintenance Serbia d.o.o, hat das Unternehmen eine Kooperationsvereinbarung mit der Republik Serbien unterzeichnet, um nach dem Vorbild des dualen Systems in Deutschland eine Qualifizierung für die Ausbildung von Fachkräften der Luftfahrtindustrie vor Ort zu etablieren.

Ein wichtiger Gradmesser für eine erfolgreiche Zusammenarbeit und Führung ist eine regelmäßige Mitarbeiterbefragung, die die MTU an ihren deutschen Standorten alle drei Jahre durchführt. Die nächste findet 2021 statt. Auch am Standort in Rzeszów, Polen, werden die Mitarbeiter regelmäßig um Feedback gebeten.

Die MTU hat 2019 umfassend in die Bildung ihrer Mitarbeiter investiert. Für alle Bildungsmaßnahmen lag die Höhe gruppenweit bei 5,4 Mio. € (AG: 3,4 Mio. €) (Kosten für interne und externe Trainings, ohne Berufsausbildung).

Schutz der Menschenrechte für Mitarbeiter

Die MTU respektiert uneingeschränkt die international anerkannten Menschenrechte in der allgemeinen Erklärung der Vereinten Nationen und ist bestrebt, sie zu achten und zu fördern. Dafür sind die Menschenrechte in der Unternehmenskultur über verschiedene Instrumente verankert. Die MTU verfolgt insbesondere das Ziel, Menschenrechtsverletzungen, von denen Mitarbeiter betroffen sein können, zu verhindern (Null-Toleranz-Ansatz).

Die MTU verpflichtet sich, die Persönlichkeit und Würde jedes Einzelnen zu achten, Chancengleichheit bei der Beschäftigung zu wahren und Diskriminierung zu verhindern. Der Schutz der Menschenrechte, das Recht auf eine angemessene Vergütung sowie die Anerkennung arbeitsrechtlicher beziehungsweise betriebsverfassungsrechtlicher Vorschriften von Arbeitnehmervertretern oder Gewerkschaften sind über die Verhaltensgrundsätze konzernweit implementiert. Die MTU setzt sich zum Ziel, als Arbeitgeber faire Arbeitsbedingungen auf der Grundlage rechtskräftiger Arbeitsverträge und einer angemessenen Vergütung zu schaffen. Dazu zählen auch das Recht auf Vereinigungsfreiheit und der Abschluss von Kollektivvereinbarungen. Die Einhaltung der Verhaltensgrundsätze und ethischer Prinzipien ist darüber hinaus als ein Leitsatz im MTU-Leitbild verankert. Eine weitere Verpflichtung zur Einhaltung der Menschenrechte ergibt sich aus der Mitgliedschaft im UN Global Compact und aus der nationalen Gesetzgebung. In Deutschland ist die MTU zum Beispiel dem Allgemeinen Gleichbehandlungsgesetz (AGG) verpflichtet, das die Diskriminierung von Beschäftigten und Bewerbern verbietet. Darüber hinaus gilt hier für Mitarbeiter eine interne, mit Arbeitnehmervertretern gemeinsam beschlossene Richtlinie zu partnerschaftlichem Verhalten, die Mobbing, sexuelle Belästigung und Diskriminierung unterbinden soll und in der ein systematischer Prozess im Beschwerdefall festgelegt ist.

Etablierte Meldeprozesse sollen sicherstellen, dass die MTU Beschwerden oder Meldungen hinsichtlich Menschenrechtsverletzungen strukturiert und effektiv verfolgt. Meldungen können beim Compliance Officer als vertraulicher Ansprechstelle im Konzern oder anonym über das neue, webbasierte Meldesystem iTrust eingereicht werden. Ergänzend sind standortspezifische Meldestellen eingerichtet. So ist nach gesetzlichen Vorschriften wie dem AGG in Deutschland für Beschwerden in Bezug auf Diskriminierung ein entsprechend geschulter Ansprechpartner am Standort benannt, für Fälle von sexueller Belästigung können sich Mitarbeiterinnen an eine weibliche Kontaktperson wenden. Bei der MTU Maintenance Canada ist nach Maßgabe kanadischen Rechts ein Employment Equity Committee als Gremium für Beschwerden oder Hinweise hinsichtlich Chancengleichheit am Arbeitsplatz eingerichtet und ein Employment Equity Officer als vertrauliche Kontaktperson benannt. Bei der MTU Aero Engines Polska nimmt eine von Arbeitnehmern gewählte Vertrauensperson diese Aufgabe wahr. Mitarbeiter können sich bei Beschwerden auch an Führungskräfte, den Betriebsrat oder den Personalleiter wenden. Der Vorstand wird bei Verstößen abhängig von der Schwere der Auswirkungen informiert.

Neue Mitarbeiter werden bei Beginn der Beschäftigung auf die Verhaltensgrundsätze und in Deutschland zusätzlich auf das AGG hingewiesen und verpflichten sich zur Einhaltung dieser Vorgaben. Darüber hinaus schult die MTU regelmäßig über alle Hierarchiestufen und Standorte hinweg zu den Verhaltensgrundsätzen.

Im Berichtsjahr 2019 hat es konzernweit keine begründete Beschwerde an den Standorten nach den dort geltenden Antidiskriminierungsgesetzen gegeben.

Achtung der Menschenrechte in der Lieferkette

Die MTU achtet als Mitglied des UN Global Compact die international anerkannten Menschenrechte in der Erklärung der Vereinten Nationen und schließt dabei die Lieferkette mit ein. Ziel ist es, die Einhaltung von Menschenrechten und faire Arbeitsbedingungen durchzusetzen.

Für die vorgelagerte Wertschöpfung greift ein Verhaltenskodex für Lieferanten. MTU-Lieferanten müssen sich auf diesen Verhaltenskodex verpflichten, der sich an den zehn Prinzipien des UN Global Compact und den Kernarbeitsnormen der International Labour Organisation (ILO) orientiert. Der Verhaltenskodex fordert von Lieferanten die Achtung der Menschenrechte, deren Einhaltung und die Sicherstellung, dass sie sich nicht an Menschenrechtsverletzungen mitschuldig machen. Insbesondere sieht er die Einhaltung von Arbeitsstandards in Bezug auf Vereinigungsfreiheit, das Recht auf Kollektivvereinbarung, das Verbot von Zwangs- und Kinderarbeit, die Gleichheit des Entgelts unabhängig vom Geschlecht und die Gleichbehandlung der Mitarbeiter vor. Die MTU erwartet von ihren Lieferanten zudem eine korrespondierende Verpflichtung ihrer Sublieferanten und behält sich ein fristloses Kündigungsrecht aller mit einem Lieferanten bestehenden Rechtsgeschäfte für den Fall vor, dass dieser im Herstellungsprozess für seine Lieferungen Kinderarbeit einsetzt. Darüber hinaus sind in den Allgemeinen Geschäftsbedingungen und Vertragsvorlagen für Lieferanten die Verhaltensgrundsätze enthalten.

Ein Konzept für eine jährliche Risikoanalyse für Lieferanten der Standorte in Deutschland, Polen und Kanada sowie für die Tochtergesellschaft MTU Aero Engines North America ist bereits in Anwendung. Eine Weiterentwicklung des Konzepts ist geplant, der Schwerpunkt soll hierbei auf einer differenzierteren Bewertung des Produktrisikos liegen. In der MTU Maintenance erfolgt darüber hinaus zweimal im Jahr eine strukturierte Supplier Evaluation für Lieferanten der deutschen Standorte, die künftig um zusätzliche Nachhaltigkeitsaspekte erweitert werden soll.

Die Einhaltung der Menschenrechte in der Lieferkette soll mit verschiedenen Maßnahmen erreicht werden. Dies gilt vor allem für den Einkauf bestimmter Rohstoffe, so genannte Konfliktminerale wie Tantal, Zinn, Gold und Wolfram, die teilweise in Bauteilen der MTU enthalten sind. Diese Mineralien können in der Beschaffung problematisch sein, da sie zum Teil in zentralafrikanischen Minen abgebaut werden und daraus erzielte Einkünfte zur Finanzierung bewaffneter Konflikte mit Menschenrechtsverletzungen dienen können. Die MTU strebt eine nachhaltige und transparente Wertschöpfungskette ohne Konfliktminerale an. Das Unternehmen bezieht keine Mineralien direkt, vielmehr gelangen diese über eine weltweite und mehrstufige Lieferkette in die Produktion beziehungsweise Vorproduktion. Die Allgemeinen Geschäftsbedingungen und Vertragsvorlagen für Lieferanten der MTU verlangen Informationen zur Herkunft der Mineralien, die gemäß dem EICC/GeSi Conflict Minerals Reporting Template abgefragt werden. Die MTU fordert jährlich ihre relevanten Lieferanten im Einklang mit den Regelungen des Dodd-Frank Act verbindlich auf, die Herkunft der Mineralien anzugeben bzw. nur bei zertifizierten Minen und Vorlegierungsherstellern (Compliant Smelter List) zu beschaffen, um eine Wertschöpfungskette mit konfliktfreien Rohstoffen sicherzustellen. Der MTU sind für 2019 aus der Abfrage bei den Lieferanten keine Hinweise bekannt, dass Konfliktminerale in ihren Bauteilen enthalten sind.

Im Berichtszeitraum sind zudem keine Hinweise auf Verstöße von Lieferanten gegen den Code of Conduct in Bezug auf Menschenrechte gemeldet worden. Darüber hinaus ist mit keinem Lieferanten die Zusammenarbeit aufgrund von Nachhaltigkeitsdefiziten in Bezug auf Menschenrechte beendet worden.

Verantwortungsvolle Außenwirtschaft

Die Einhaltung der Regelungen des Außenwirtschaftsrechts (Trade Compliance) ist essentiell für die MTU. Ein wichtiges Ziel dieser Regelungen ist es unter anderem, Menschenrechtsverletzungen zu verhindern. Die Bestimmungen betreffen weltweit alle Geschäftsbereiche und Gesellschaften des Unternehmens einschließlich aller Mitarbeiter. Zoll- und Exportkontrollgesetze regeln, welche Produkte, Dienstleistungen und technischen Daten die MTU wohin, an wen und für welchen Einsatzzweck verkaufen beziehungsweise weitergeben darf. Die Einhaltung von Zollgesetzen und außenwirtschaftsrechtlichen Bestimmungen ist in den MTU-Verhaltensgrundsätzen explizit festgehalten.

Exportkontrollrechtliche Vorgaben untersagen Geschäfte mit bestimmten Ländern oder Personen sowie die Lieferung sensitiver Waren, die Weitergabe von Hochtechnologien und militärische Dienstleistungen ohne ausdrückliche behördliche Genehmigung. Das soll vor allem die Verbreitung von ABC-Waffen, die Lieferung militärischer oder für militärische Zwecke geeigneter Güter in Krisengebiete, die Unterstützung von Personen, die auf Sanktionslisten stehen, und Menschenrechtsverletzungen verhindern sowie hoheitliche Sicherheitsinteressen wahren. Zollrechtliche Regelungen erfordern eine genaue Beschreibung, lückenlose Aufstellung und zutreffende Wertangabe der von der MTU ein- oder auszuführenden Waren. Darüber hinaus können Anti-Boycott-Gesetze die Teilnahme an Boykottmaßnahmen anderer Länder verbieten und die Weitergabe von Informationen über geschäftliche Aktivitäten und Personen einschränken.

Die MTU hat für diese Aufgaben eine zentrale Fachabteilung Außenwirtschaft (Fachweisungsrecht Exportkontrolle, Koordination Zollbestimmungen) geschaffen, die bei Bedarf unter Einbeziehung externer Berater die Umsetzung außenwirtschaftsrechtlicher Vorgaben im Unternehmen sicherstellen soll. Für die Einhaltung der außenwirtschaftsrechtlichen Vorgaben sind unternehmensweit harmonisierte Prozessstandards eingerichtet: Diese sehen eine Prüfung auf Exportkontrollbestimmungen und auf bestehende Genehmigungspflichten vor dem Versand von Dokumenten und Bauteilen vor. Der Leiter Außenwirtschaft berichtet disziplinarisch an den Leiter Einkauf und hat eine direkte Vortragspflicht beim Ausfuhrverantwortlichen (Vorstand Technik).

Für das Geschäftsjahr 2019 hat die MTU das Thema Außenwirtschaft aufgrund seiner steigenden Bedeutung zusätzlich in den Unternehmenszielen verankert und die Entwicklung der Prozesslandschaft kontinuierlich vorangetrieben. In diesem Rahmen wurde ein internationaler Workshop aller MTU-Standorte zum Thema Trade Compliance realisiert, um Konzernstandards und -richtlinien im Sinne der Förderung einer Best Practice stärker zu vereinheitlichen.

Erklärung zur Unternehmensführung Entsprechenserklärung

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

Erläuterungen zu Unternehmensführungspraktiken, die über die gesetzlichen Anforderungen hinausgehen, sind dem [Corporate Governance Bericht](#) des Geschäftsberichts 2019 zu entnehmen.

Beschreibung der Arbeitsweise von Vorstand und Aufsichtsrat

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:

Entsprechend den gesetzlichen Vorschriften war es vorgesehen, den Frauenanteil im Aufsichtsrat der MTU Aero Engines AG im Zuge der kommenden Neubesetzungen auf mindestens 30% zu erhöhen. Die Anteilseigner und die Arbeitnehmer erfüllen die Quote getrennt. Im Rahmen der Hauptversammlung 2019 gab es keine Veränderungen in der Geschlechterverteilung des Aufsichtsrats. Aktuell liegt damit der Frauenanteil im Aufsichtsrat unverändert bei 33,3%.

Der Frauenanteil in den Führungsebenen soll insgesamt an den drei deutschen Standorten bis Ende 2022 auf 13% steigen. Zum Stichtag 31. Dezember 2019 konnte ein Anteil von 10,3% erreicht werden. Im Zuge des Talentmanagements fördert die MTU gezielt Frauen über alle Ebenen hinweg. Die kontinuierliche Erhöhung des Frauenanteils in der aktiven Belegschaft und somit auch die Weiterentwicklung junger Talente bis in Führungspositionen ist ein langwieriger Prozess. Aufgrund der hohen Einstellungszahlen im gewerblichen Bereich von hauptsächlich männlichen Mitarbeitern mit einer technischen Erstausbildung verschiebt sich die Relation von Frauen zu Männern und der absolute Frauenanteil

im Unternehmen korrigiert sich nach unten. Für den Vorstand der MTU Aero Engines AG ist eine Erhöhung des Frauenanteils auf 25% bis 2022 geplant. Weitere Informationen zum Diversity-Konzept der MTU befinden sich im [Corporate Governance Bericht](#).

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 nahe stehende 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 2019 weniger als 1% (Stand 31. Dezember 2018: weniger als 1%) des Grundkapitals der MTU.

Versicherung der gesetzlichen Vertreter

Wir versichern nach bestem Wissen, dass gemäß den anzuwendenden Rechnungslegungsgrundsätzen sowohl der Jahresabschluss als auch der Konzernabschluss ein den tatsächlichen Verhältnissen entsprechendes Bild der Vermögens-, Finanz- und Ertragslage der MTU Aero Engines AG bzw. des MTU-Konzerns vermitteln und im zusammengefassten Lagebericht der Geschäftsverlauf einschließlich des Geschäftsergebnisses und die Lage der Gesellschaft bzw. des Konzerns so dargestellt sind, dass ein den tatsächlichen Verhältnissen entsprechendes Bild vermittelt wird sowie die wesentlichen Chancen und Risiken der voraussichtlichen Entwicklung der MTU Aero Engines AG und des MTU-Konzerns beschrieben sind.

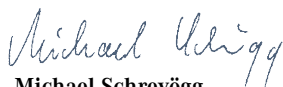
München, den 17. März 2020



Reiner Winkler
Vorsitzender
des Vorstands



Peter Kameritsch
Vorstand
Finanzen und IT



Michael Schreyögg
Vorstand
Programme



Lars Wagner
Vorstand
Technik

Bestätigungsvermerk des unabhängigen Abschlussprüfers

An die MTU Aero Engines AG

Vermerk über die Prüfung des Jahresabschlusses und des Zusammengefassten Lageberichts

Prüfungsurteile

Wir haben den Jahresabschluss der MTU Aero Engines AG, München, - bestehend aus der Bilanz zum 31. Dezember 2019 und der Gewinn- und Verlustrechnung für das Geschäftsjahr vom 1. Januar 2019 bis zum 31. Dezember 2019 sowie dem Anhang, einschließlich der Darstellung der Bilanzierungs- und Bewertungsmethoden - geprüft. Darüber hinaus haben wir den Lagebericht der MTU Aero Engines AG, der mit dem Konzernlagebericht der MTU Aero Engines AG zusammengefasst wurde, („Zusammengefasster Lagebericht“) für das Geschäftsjahr vom 1. Januar 2019 bis zum 31. Dezember 2019 geprüft. Die im Abschnitt „Übrige Angaben“ des Zusammengefassten Lageberichts enthaltene nichtfinanzielle Erklärung, Konzern-erklärung zur Unternehmensführung sowie Versicherung der gesetzlichen Vertreter haben wir in Einklang mit den deutschen gesetzlichen Vorschriften nicht inhaltlich geprüft.

Nach unserer Beurteilung aufgrund der bei der Prüfung gewonnenen Erkenntnisse

- ▶ entspricht der beigefügte Jahresabschluss in allen wesentlichen Belangen den deutschen, für Kapitalgesellschaften geltenden handelsrechtlichen Vorschriften und vermittelt unter Beachtung der deutschen Grundsätze ordnungsmäßiger Buchführung ein den tatsächlichen Verhältnissen entsprechendes Bild der Vermögens- und Finanzlage der Gesellschaft zum 31. Dezember 2019 sowie ihrer Ertragslage für das Geschäftsjahr vom 1. Januar 2019 bis zum 31. Dezember 2019 und

- ▶ vermittelt der beigefügte Zusammengefasste Lagebericht insgesamt ein zutreffendes Bild von der Lage der Gesellschaft. In allen wesentlichen Belangen steht dieser Zusammengefasste Lagebericht in Einklang mit dem Jahresabschluss, entspricht den deutschen gesetzlichen Vorschriften und stellt die Chancen und Risiken der zukünftigen Entwicklung zutreffend dar. Unser Prüfungsurteil zum Zusammengefassten Lagebericht erstreckt sich nicht auf den Inhalt der oben genannten nichtfinanziellen Erklärung und der Konzernklärung zur Unternehmensführung sowie Versicherung der gesetzlichen Vertreter.

Gemäß § 322 Abs. 3 Satz 1 HGB erklären wir, dass unsere Prüfung zu keinen Einwendungen gegen die Ordnungsmäßigkeit des Jahresabschlusses und des Zusammengefassten Lageberichts geführt hat.

Grundlage für die Prüfungsurteile

Wir haben unsere Prüfung des Jahresabschlusses und des Zusammengefassten Lageberichts in Übereinstimmung mit § 317 HGB und der EU-Abschlussprüferverordnung (Nr. 537/2014; im Folgenden „EU-APrVO“) unter Beachtung der vom Institut der Wirtschaftsprüfer (IDW) festgestellten deutschen Grundsätze ordnungsmäßiger Abschlussprüfung durchgeführt. Unsere Verantwortung nach diesen Vorschriften und Grundsätzen ist im Abschnitt „Verantwortung des Abschlussprüfers für die Prüfung des Jahresabschlusses und des Zusammengefassten Lageberichts“ unseres Bestätigungsvermerks weitergehend beschrieben. Wir sind von dem Unternehmen unabhängig in Übereinstimmung mit den europarechtlichen sowie den deutschen handelsrechtlichen und berufsrechtlichen Vorschriften und haben unsere sonstigen deutschen Berufspflichten in Übereinstimmung mit diesen Anforderungen erfüllt. Darüber hinaus erklären wir gemäß Artikel 10 Abs. 2 Buchst. f) EU-APrVO, dass wir keine verbotenen Nichtprüfungsleistungen nach Artikel 5 Abs. 1 EU-APrVO erbracht haben. Wir sind der Auffassung, dass die von uns erlangten Prüfungsnachweise ausreichend und geeignet sind, um als Grundlage für unsere Prüfungsurteile zum Jahresabschluss und zum Zusammengefassten Lagebericht zu dienen.

Besonders wichtige Prüfungssachverhalte in der Prüfung des Jahresabschlusses

Besonders wichtige Prüfungssachverhalte sind solche Sachverhalte, die nach unserem pflichtgemäßen Ermessen am bedeutsamsten in unserer Prüfung des Jahresabschlusses für das Geschäftsjahr vom 1. Januar 2019 bis zum 31. Dezember 2019 waren. Diese Sachverhalte wurden im Zusammenhang mit unserer Prüfung des Jahresabschlusses als Ganzem und bei der Bildung unseres Prüfungsurteils hierzu berücksichtigt; wir geben kein gesondertes Prüfungsurteil zu diesen Sachverhalten ab.

Nachfolgend beschreiben wir die aus unserer Sicht besonders wichtigen Prüfungssachverhalte:

1. Abgrenzung von Umsatzerlösen und Umsatzkosten aus Risk- and Revenue-Sharing Partnerschaften

Gründe für die Bestimmung als besonders wichtiger Prüfungssachverhalt

Die MTU Aero Engines AG erzielt ihre Umsatzerlöse überwiegend im Rahmen von Risk- and Revenue-Sharing-Partnerschaften mit anderen Triebwerksherstellern. Die Umsatzerlöse aus dem Verkauf von Produkten werden erfasst, wenn die Verfügungsgewalt an den verkauften Waren und Erzeugnissen auf den Kunden übergegangen ist. Üblicherweise erfolgt dies mit Auslieferung der Vermögensgegenstände an den Konsortialführer. Basis für die Höhe der Umsatzrealisierung ist der vertraglich vereinbarte feste Kaufpreis für die Waren und Erzeugnisse. Darüber hinaus erhält die MTU Aero Engines AG eine variable Vergütung als Überschussbeteiligung an der Risk- and Revenue-Sharing-Partnerschaft, die auf Basis der Meldungen der Risk- and Revenue-Sharing-Partnerschaften erfasst wird, da zu diesem Zeitpunkt keine Unsicherheit hinsichtlich der Höhe der Beträge mehr besteht. Dabei allokierte Erträge werden als Umsatzerlöse, allokierte Kostenbestandteile werden zusätzlich zu den eigenen Umsatzkosten als Umsatzkosten erfasst. Sofern diese Meldungen zeitlich verzögert eingehen, werden diese Umsatzerlöse und Umsatzkosten auf qualifizierter Schätzbasis unter Berücksichtigung der vertraglichen Vereinbarungen abgegrenzt. Es besteht ein Risiko von Unrichtigkeiten bei der Abschätzung der Abgrenzung von Umsätzen und Umsatzkosten sowie von Verstößen aufgrund von Anreizen bestimmte Leistungsziele und Prognosen zu erreichen. Aufgrund der Wesentlichkeit der Umsatzerlöse und Umsatzkosten für den Jahresabschluss sowie der Ermessensspielräume bei der Schätzung war die Abgrenzung der Umsatzerlöse und der Umsatzkosten aus Risk- and Revenue-Sharing Partnerschaften zum Bilanzstichtag einer der bedeutsamsten Sachverhalte im Rahmen unserer Prüfung.

Prüferisches Vorgehen

Zur Beurteilung der Angemessenheit der Umsatzrealisierung sowie der Erfassung der Abgrenzung der Umsatzkosten aus Risk- and Revenue-Sharing Partnerschaften haben wir einen substantiellen Prüfungsansatz angewendet. Wir haben die Ausgestaltung der zugrundeliegenden Unternehmensprozesse und Kontrollen beurteilt. Aussagebezogene Prüfungshandlungen zur Beurteilung der Umsatzschätzung und Abgrenzung von Umsatzkosten der Höhe nach für den Monat Dezember 2019 haben wir in Stichproben durch den Abgleich der geschätzten Werte mit den im Januar 2020 eingegangenen Meldungen der Risk- and Revenue-Sharing-Partnerschaften durchgeführt. Ferner haben wir Datenanalysen der unterjährigen Transaktionen auf ggf. bestehende Auffälligkeiten vorgenommen. In diesem Zusammenhang wurden z.B. Korrelationsanalysen und Zeitreihenanalysen durchgeführt. Nichtstandardisierte Transaktionen, Journalbuchungen und Abschlussbuchungen haben wir in Stichproben zu den zugrunde liegenden Unterlagen abgestimmt.

Aus unseren Prüfungshandlungen haben sich keine Einwendungen hinsichtlich der Realisierung von Umsatzerlösen und Abgrenzung der Umsatzkosten aus Risk- and Revenue-Sharing Partnerschaften ergeben.

Verweis auf zugehörige Angaben

Die Angaben zu den Grundsätzen der Umsatzrealisierung und Umsatzkosten sind im Anhang zum Jahresabschluss im Abschnitt Grundlagen und Methoden „Umsatzerlöse“ bzw. „Umsatzkosten“ enthalten. Weiterhin ist die Bedeutung der Umsatzerlöse im Zusammenhang mit der Unternehmenssteuerung sowie im Hinblick auf die Geschäftsentwicklung und Prognose im Zusammengefassten Lagebericht in den Abschnitten „Steuerungssystem des Konzerns“ und „Finanzielle Leistungsindikatoren“ dargestellt.

2. Bewertung der Rückstellungen für Gewährleistungsverpflichtungen sowie Risiken aus schwebenden Geschäften

Gründe für die Bestimmung als besonders wichtiger Prüfungssachverhalt

Im Jahresabschluss der MTU Aero Engines AG werden die Rückstellungen für Gewährleistungsverpflichtungen und Risiken aus schwebenden Geschäften unter den Bilanzposten „Übrige Rückstellungen“ ausgewiesen. Die Rückstellungen beziehen sich auf gesetzliche sowie vertragsspezifische Verpflichtungen und betreffen sowohl einzelfallbezogene als auch auf pauschalisierter Basis vorgenommene Einschätzungen. Im Rahmen der Prüfung haben wir die Bewertung der Rückstellungen für Gewährleistungen sowie Risiken aus schwebenden Geschäften, die sich auf spezifische Einzelsachverhalte beziehen und einer hohen Schätzunsicherheit unterliegen, als einen der bedeutsamsten Prüfungssachverhalte bestimmt, da die Bewertung dieser betragsmäßig bedeutsamen Posten in einem hohen Maße auf Einschätzungen und Annahmen der gesetzlichen Vertreter, insbesondere hinsichtlich der technischen Risiken sowie der Höhe der erwarteten Kosten, beruhen.

Prüferisches Vorgehen

Zur Beurteilung der Bewertung der Rückstellungen für Gewährleistungen sowie für Risiken aus schwebenden Geschäften haben wir uns mit dem Prozess der Jahresabschlusserstellung befasst, Vertreter der MTU Aero Engines AG befragt sowie Verträge, Schriftverkehr und sonstige Dokumentationen eingesehen. Insbesondere haben wir die zugrunde liegenden Bewertungsmethoden und wesentlichen Bewertungsparameter beurteilt und die rechnerische Richtigkeit der Berechnung nachvollzogen. Darüber hinaus haben wir zur Beurteilung der Bewertung Rechtsanwaltsbestätigungen eingeholt und ausgewertet sowie Vertreter der Rechtsabteilung befragt.

Aus unseren Prüfungshandlungen haben sich keine Einwendungen hinsichtlich der Bewertung der Rückstellungen für Gewährleistungsverpflichtungen sowie Risiken aus schwebenden Geschäften ergeben.

Verweis auf zugehörige Angaben

Die Angaben zu Rückstellungen sind im Anhang zum Jahresabschluss im Abschnitt Grundlagen und Methoden „Übrige Rückstellungen“ sowie im Abschnitt „Erläuterungen zur Bilanz“ unter „(7) Übrige Rückstellungen“ enthalten.

3. Werthaltigkeit von Programmwerten und aktivierten Entwicklungskosten aus Risk- and Revenue-Sharing Partnerschaften

Gründe für die Bestimmung als besonders wichtiger Prüfungssachverhalt

Die MTU Aero Engines AG beteiligt sich an Risk- and Revenue-Sharing-Partnerschaften mit anderen Triebwerksherstellern. Zum Eintritt in diese Partnerschaften werden Programmeintrittszahlungen und anteilige Kostenübernahmen geleistet. Diese programmlaufzeitbezogenen Zahlungen werden als Programmwerte im Jahresabschluss aktiviert. Darüber hinaus werden eigenfinanzierte Entwicklungsleistungen erbracht, die als Entwicklungskosten aktiviert werden. Zu jedem Abschlussstichtag analysiert der Vorstand der MTU Aero Engines AG, ob diese immateriellen Vermögensgegenstände wertgemindert sein könnten. Basis hierfür ist die Programmplanung der einzelnen Triebwerksprogramme über die verbleibende Programmlaufzeit. Die abgezinsten Zahlungsmittelüberschüsse eines Vermögensgegenstandes oder einer übergeordneten Gruppe von Vermögensgegenständen werden dem entsprechenden Buchwert gegenübergestellt. Der Abzinsungsfaktor (WACC) wird von der Gesellschaft mit Hilfe eines externen Bewertungsexperten abgeleitet. Der Beurteilung der Werthaltigkeit der aktivierten Programmwerte und Entwicklungskosten liegen in einem hohen Maße Einschätzungen der gesetzlichen Vertreter der Gesellschaft zugrunde. Durch die dadurch entstehenden Ermessensspielräume besteht ein grundsätzlich höheres Risiko für falsche Angaben in der Rechnungslegung. Vor diesem Hintergrund war die Beurteilung der Werthaltigkeit von Programmwerten und aktivierten Entwicklungskosten aus Risk- and Revenue-Sharing Partnerschaften im Rahmen unserer Prüfung einer der bedeutsamsten Sachverhalte.

Prüferisches Vorgehen

Im Rahmen unserer Prüfung der Werthaltigkeit von Programmwerten und aktivierten Entwicklungskosten haben wir uns mit dem Planungsprozess der MTU Aero Engines AG befasst. Dabei haben wir Nachweise erlangt, inwieweit externe Quellen in den Planungsprozess Eingang gefunden haben. Darauf aufbauend haben wir die Programmplanungen durch Abweichungsanalysen mit den Vorjahresplanungen verglichen und die Planungsannahmen auf Basis von Befragungen der verantwortlichen Programmkaufleute beurteilt. Die Ableitung des WACC haben wir unter Hinzuziehung von internen Bewertungsspezialisten gewürdigt, indem wir insbesondere die Peer Group mit Vergleichsunternehmen aus einer externen Datenbank verglichen, die Marktdaten abgeglichen und die rechnerische Richtigkeit der Ableitung überprüft haben. Die Ableitung des Buchwerts der Nettovermögenswerte haben wir auf Vollständigkeit überprüft. Das zugrunde liegende Bewertungsmodell zur Beurteilung der Werthaltigkeit haben wir sowohl methodisch als auch rechnerisch nachvollzogen.

Die Ergebnisse der von den gesetzlichen Vertretern durchgeführten Beurteilung der Werthaltigkeit haben wir mit Hilfe von eigenen Sensitivitäten in Stichproben plausibilisiert und mit den von der Gesellschaft durchgeführten Sensitivitäten verglichen.

Aus unseren Prüfungshandlungen haben sich keine Einwendungen hinsichtlich der Werthaltigkeit von Programmwerten und aktivierten Entwicklungskosten aus Risk- and Revenue-Sharing Partnerschaften ergeben.

Verweis auf zugehörige Angaben

Die Angaben zu den Programmwerten und aktivierten Entwicklungskosten sind im Anhang zum Jahresabschluss im Abschnitt Grundlagen und Methoden „Immaterielle Vermögensgegenstände“ sowie im Abschnitt „Erläuterungen zur Bilanz“ unter „(1) Anlagevermögen“ enthalten. Weitere Angaben zu den aktivierten Forschungs- und Entwicklungskosten sowie Programmwerten sind im Zusammengefassten Lagebericht in den Abschnitten „Das Unternehmen MTU / Forschung und Entwicklung“ sowie „MTU AG (Erläuterungen auf HGB-Basis) / Erläuterungen zur Vermögens- und Finanzlage“ dargestellt.

Sonstige Informationen

Die gesetzlichen Vertreter sind für die sonstigen Informationen verantwortlich. Die sonstigen Informationen, von denen wir eine Fassung bis zur Erteilung dieses Bestätigungsvermerks erlangt haben, umfassen die Nichtfinanzielle Erklärung, Konzernklärung zur Unternehmensführung sowie Versicherung der gesetzlichen Vertreter nach § 264 Abs. 2 Satz 3 HGB sowie § 289 Abs. 1 Satz 5 HGB im Abschnitt „Übrige Angaben“ des Zusammengefassten Lageberichts.

Unsere Prüfungsurteile zum Jahresabschluss und zum Zusammengefassten Lagebericht erstrecken sich nicht auf die sonstigen Informationen, und dementsprechend geben wir weder ein Prüfungsurteil noch irgendeine andere Form von Prüfungsschlussfolgerung hierzu ab.

In Zusammenhang mit unserer Prüfung haben wir die Verantwortung, die sonstigen Informationen zu lesen und dabei zu würdigen, ob die sonstigen Informationen

- ▶ wesentliche Unstimmigkeiten zum Jahresabschluss, zum Zusammengefassten Lagebericht oder zu unseren bei der Prüfung erlangten Kenntnissen aufweisen oder
- ▶ anderweitig wesentlich falsch dargestellt erscheinen.

Falls wir auf Grundlage der von uns durchgeführten Arbeiten den Schluss ziehen, dass eine wesentliche falsche Darstellung dieser sonstigen Informationen vorliegt, sind wir verpflichtet, über diese Tatsache zu berichten. Wir haben in diesem Zusammenhang nichts zu berichten.

Verantwortung der gesetzlichen Vertreter und des Aufsichtsrats für den Jahresabschluss und den Zusammengefassten Lagebericht

Die gesetzlichen Vertreter sind verantwortlich für die Aufstellung des Jahresabschlusses, der den deutschen, für Kapitalgesellschaften geltenden handelsrechtlichen Vorschriften in allen wesentlichen Belangen entspricht, und dafür, dass der Jahresabschluss unter Beachtung der deutschen Grundsätze ordnungsmäßiger Buchführung ein den tatsächlichen Verhältnissen entsprechendes Bild der Vermögens-, Finanz- und Ertragslage der Gesellschaft vermittelt. Ferner sind die gesetzlichen Vertreter verantwortlich für die internen Kontrollen, die sie in Übereinstimmung mit den deutschen Grundsätzen ordnungsmäßiger Buchführung als notwendig bestimmt haben, um die Aufstellung eines Jahresabschlusses zu ermöglichen, der frei von wesentlichen - beabsichtigten oder unbeabsichtigten - falschen Darstellungen ist.

Bei der Aufstellung des Jahresabschlusses sind die gesetzlichen Vertreter dafür verantwortlich, die Fähigkeit der Gesellschaft zur Fortführung der Unternehmenstätigkeit zu beurteilen. Des Weiteren haben sie die Verantwortung, Sachverhalte in Zusammenhang mit der Fortführung der Unternehmenstätigkeit, sofern einschlägig, anzugeben. Darüber hinaus sind sie dafür verantwortlich, auf der Grundlage des Rechnungslegungsgrundsatzes der Fortführung der Unternehmenstätigkeit zu bilanzieren, sofern dem nicht tatsächliche oder rechtliche Gegebenheiten entgegenstehen.

Außerdem sind die gesetzlichen Vertreter verantwortlich für die Aufstellung des Zusammengefassten Lageberichts, der insgesamt ein zutreffendes Bild von der Lage der Gesellschaft vermittelt sowie in allen wesentlichen Belangen mit dem Jahresabschluss in Einklang steht, den deutschen gesetzlichen Vorschriften entspricht und die Chancen und Risiken der zukünftigen Entwicklung zutreffend darstellt. Ferner sind die gesetzlichen Vertreter verantwortlich für die Vorkehrungen und Maßnahmen (Systeme), die sie als notwendig erachtet haben, um die Aufstellung eines Zusammengefassten Lageberichts in Übereinstimmung mit den anzuwendenden deutschen gesetzlichen Vorschriften zu ermöglichen und um ausreichende geeignete Nachweise für die Aussagen im Zusammengefassten Lagebericht erbringen zu können.

Der Aufsichtsrat ist verantwortlich für die Überwachung des Rechnungslegungsprozesses der Gesellschaft zur Aufstellung des Jahresabschlusses und des Zusammengefassten Lageberichts.

Verantwortung des Abschlussprüfers für die Prüfung des Jahresabschlusses und des Zusammengefassten Lageberichts

Unsere Zielsetzung ist, hinreichende Sicherheit darüber zu erlangen, ob der Jahresabschluss als Ganzes frei von wesentlichen - beabsichtigten oder unbeabsichtigten - falschen Darstellungen ist, und ob der Zusammengefasste Lagebericht insgesamt ein zutreffendes Bild von der Lage der Gesellschaft vermittelt sowie in allen wesentlichen Belangen mit dem Jahresabschluss sowie mit den bei der Prüfung gewonnenen Erkenntnissen in Einklang steht, den deutschen gesetzlichen Vorschriften entspricht und die Chancen und Risiken der zukünftigen Entwicklung zutreffend darstellt, sowie einen Bestätigungsvermerk zu erteilen, der unsere Prüfungsurteile zum Jahresabschluss und zum Zusammengefassten Lagebericht beinhaltet.

Hinreichende Sicherheit ist ein hohes Maß an Sicherheit, aber keine Garantie dafür, dass eine in Übereinstimmung mit § 317 HGB und der EU-APrVO unter Beachtung der vom Institut der Wirtschaftsprüfer (IDW) festgestellten deutschen Grundsätze ordnungsmäßiger Abschlussprüfung durchgeführte Prüfung eine wesentliche falsche Darstellung stets aufdeckt. Falsche Darstellungen können aus Verstößen oder Unrichtigkeiten resultieren und werden als wesentlich angesehen, wenn vernünftigerweise erwartet werden könnte, dass sie einzeln oder insgesamt die auf der Grundlage dieses Jahresabschlusses und Zusammengefassten Lageberichts getroffenen wirtschaftlichen Entscheidungen von Adressaten beeinflussen.

Während der Prüfung üben wir pflichtgemäßes Ermessen aus und bewahren eine kritische Grundhaltung. Darüber hinaus

- ▶ identifizieren und beurteilen wir die Risiken wesentlicher - beabsichtigter oder unbeabsichtigter - falscher Darstellungen im Jahresabschluss und im Zusammengefassten Lagebericht, planen und führen Prüfungshandlungen als Reaktion auf diese Risiken durch sowie erlangen Prüfungsnachweise, die ausreichend und geeignet sind, um als Grundlage für unsere Prüfungsurteile zu dienen. Das Risiko, dass wesentliche falsche Darstellungen nicht aufgedeckt werden, ist bei Verstößen höher als bei Unrichtigkeiten, da Verstöße betrügerisches Zusammenwirken, Fälschungen, beabsichtigte Unvollständigkeiten, irreführende Darstellungen bzw. das Außerkraftsetzen interner Kontrollen beinhalten können;
- ▶ gewinnen wir ein Verständnis von dem für die Prüfung des Jahresabschlusses relevanten internen Kontrollsystem und den für die Prüfung des Zusammengefassten Lageberichts relevanten Vorkehrungen und Maßnahmen, um Prüfungshandlungen zu planen, die unter den gegebenen Umständen angemessen sind, jedoch nicht mit dem Ziel, ein Prüfungsurteil zur Wirksamkeit dieser Systeme der Gesellschaft abzugeben;
- ▶ beurteilen wir die Angemessenheit der von den gesetzlichen Vertretern angewandten Rechnungslegungsmethoden sowie die Vertretbarkeit der von den gesetzlichen Vertretern dargestellten geschätzten Werte und damit zusammenhängenden Angaben;
- ▶ ziehen wir Schlussfolgerungen über die Angemessenheit des von den gesetzlichen Vertretern angewandten Rechnungslegungsgrundsatzes der Fortführung der Unternehmenstätigkeit sowie, auf der Grundlage der erlangten Prüfungsnachweise, ob eine wesentliche Unsicherheit im Zusammenhang mit Ereignissen oder Gegebenheiten besteht, die bedeutsame Zweifel an der Fähigkeit der Gesellschaft zur Fortführung der Unternehmenstätigkeit aufwerfen können. Falls wir zu dem Schluss kommen, dass eine wesentliche Unsicherheit besteht, sind wir verpflichtet, im Bestätigungsvermerk auf die dazugehörigen Angaben im Jahresabschluss und im Zusammengefassten Lagebericht aufmerksam zu machen oder, falls diese Angaben unangemessen sind, unser jeweiliges Prüfungsurteil zu modifizieren. Wir ziehen unsere Schlussfolgerungen auf der Grundlage der bis zum Datum unseres Bestätigungsvermerks erlangten Prüfungsnachweise. Zukünftige Ereignisse oder Gegebenheiten können jedoch dazu führen, dass die Gesellschaft ihre Unternehmenstätigkeit nicht mehr fortführen kann;

- ▶ beurteilen wir die Gesamtdarstellung, den Aufbau und den Inhalt des Jahresabschlusses einschließlich der Angaben sowie ob der Jahresabschluss die zugrunde liegenden Geschäftsvorfälle und Ereignisse so darstellt, dass der Jahresabschluss unter Beachtung der deutschen Grundsätze ordnungsmäßiger Buchführung ein den tatsächlichen Verhältnissen entsprechendes Bild der Vermögens-, Finanz- und Ertragslage der Gesellschaft vermittelt;
- ▶ beurteilen wir den Einklang des Zusammengefassten Lageberichts mit dem Jahresabschluss, seine Gesetzesentsprechung und das von ihm vermittelte Bild von der Lage der Gesellschaft;
- ▶ führen wir Prüfungshandlungen zu den von den gesetzlichen Vertretern dargestellten zukunftsorientierten Angaben im Zusammengefassten Lagebericht durch. Auf Basis ausreichender geeigneter Prüfungsnachweise vollziehen wir dabei insbesondere die den zukunftsorientierten Angaben von den gesetzlichen Vertretern zugrunde gelegten bedeutsamen Annahmen nach und beurteilen die sachgerechte Ableitung der zukunftsorientierten Angaben aus diesen Annahmen. Ein eigenständiges Prüfungsurteil zu den zukunftsorientierten Angaben sowie zu den zugrunde liegenden Annahmen geben wir nicht ab. Es besteht ein erhebliches unvermeidbares Risiko, dass künftige Ereignisse wesentlich von den zukunftsorientierten Angaben abweichen.

Wir erörtern mit den für die Überwachung Verantwortlichen unter anderem den geplanten Umfang und die Zeitplanung der Prüfung sowie bedeutsame Prüfungsfeststellungen, einschließlich etwaiger Mängel im internen Kontrollsystem, die wir während unserer Prüfung feststellen.

Wir geben gegenüber den für die Überwachung Verantwortlichen eine Erklärung ab, dass wir die relevanten Unabhängigkeitsanforderungen eingehalten haben, und erörtern mit ihnen alle Beziehungen und sonstigen Sachverhalte, von denen vernünftigerweise angenommen werden kann, dass sie sich auf unsere Unabhängigkeit auswirken, und die hierzu getroffenen Schutzmaßnahmen.

Wir bestimmen von den Sachverhalten, die wir mit den für die Überwachung Verantwortlichen erörtert haben, diejenigen Sachverhalte, die in der Prüfung des Jahresabschlusses für den aktuellen Berichtszeitraum am bedeutsamsten waren und daher die besonders wichtigen Prüfungssachverhalte sind. Wir beschreiben diese Sachverhalte im Bestätigungsvermerk, es sei denn, Gesetze oder andere Rechtsvorschriften schließen die öffentliche Angabe des Sachverhalts aus.

Sonstige gesetzliche und andere rechtliche Anforderungen

Übrige Angaben gemäß Artikel 10 EU-APrVO

Wir wurden von der Hauptversammlung am 11. April 2019 als Abschlussprüfer gewählt. Wir wurden am 21. Oktober 2019 vom Aufsichtsrat beauftragt. Wir sind ununterbrochen seit dem Geschäftsjahr 2014 als Abschlussprüfer der MTU Aero Engines AG tätig.

Wir erklären, dass die in diesem Bestätigungsvermerk enthaltenen Prüfungsurteile mit dem zusätzlichen Bericht an den Prüfungsausschuss nach Artikel 11 der EU-APrVO (Prüfungsbericht) in Einklang stehen.

Verantwortlicher Wirtschaftsprüfer

Der für die Prüfung verantwortliche Wirtschaftsprüfer ist Siegfried Keller.

München, den 17. März 2020

Ernst & Young GmbH
Wirtschaftsprüfungsgesellschaft



Keller
Wirtschaftsprüfer



Westermeier
Wirtschaftsprüfer

