

21

Jahresabschlussbericht

MTU AERO ENGINES AG
GESCHÄFTSJAHR 2021

Inhaltsverzeichnis

Jahresabschluss HGB	4
Bilanz zum 31. Dezember 2021	4
Gewinn- und Verlustrechnung für das Geschäftsjahr 2021	6
Anhang zum Jahresabschluss 31. Dezember 2021	7
Zusammengefasster Lagebericht	34
Das Unternehmen MTU	34
Wirtschaftsbericht	44
MTU AG (Erläuterungen auf HGB-Basis)	62
Prognosebericht	67
Risiko- und Chancenbericht	71
Internes Kontroll- und Risikomanagementsystem im Hinblick auf den Konzernrechnungslegungsprozess	86
Übernahmerechtliche Angaben	88
Übrige Angaben	92
Versicherung der gesetzlichen Vertreter und Bestätigungsvermerke	118
Versicherung der gesetzlichen Vertreter	118
Bestätigungsvermerk des unabhängigen Abschlussprüfers	121
Vermerk des unabhängigen Wirtschaftsprüfers über eine Prüfung zur Erlangung begrenzter Sicherheit	128

Inhaltsverzeichnis

Bilanz zum 31. Dezember 2021	4
Gewinn- und Verlustrechnung für das Geschäftsjahr 2021	6
Anhang zum Jahresabschluss 31. Dezember 2021	7
Grundlagen und Methoden	7
Erläuterungen zur Bilanz	10
(1) Anlagevermögen	10
(2) Vorräte	12
(3) Forderungen und sonstige Vermögensgegenstände	12
(4) Aktive latente Steuern	13
(5) Eigenkapital	14
(6) Rückstellungen für Pensionen und ähnliche Verpflichtungen	18
(7) Übrige Rückstellungen	18
(8) Anleihen	19
(9) Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten	19
(10) Erhaltene Anzahlungen auf Bestellungen	20
(11) Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	20
(12) Übrige Verbindlichkeiten	20
Fristigkeit der Verbindlichkeiten	21
(13) Passive latente Steuern	21
Erläuterungen zur Gewinn- und Verlustrechnung	21
Nachtragsbericht	23
Sonstige Angaben	24
Vergütungen	24
Materialaufwand	24
Personalaufwand	24
Beschäftigte (Jahresdurchschnitt)	24
Derivative Finanzinstrumente und Bewertungseinheiten	25
Deutscher Corporate Governance Kodex / Erklärung nach § 161 AktG	27
Honorar Abschlussprüfer	27
Beziehungen zu nahestehenden Unternehmen und Personen	27
Angaben zu den Organen der Gesellschaft	28
Haftungsverhältnisse	30
Sonstige finanzielle Verpflichtungen	30
Mitteilungspflichten gemäß § 160 Abs. 1 Nr. 8 AktG sowie § 33 Abs. 1 und 2 WpHG	30
Überschreitung von 3%, 5%, 10% und 15% Stimmrechtsanteil:	30
Unterschreitung von 3%, 5%, 10% und 15% Stimmrechtsanteil:	31
Vorschlag zur Gewinnverwendung	33

Bilanz zum 31. Dezember 2021

AKTIVA

in Mio. €	(Anhang)	Stand am 31.12.2021	Stand am 31.12.2020
Anlagevermögen			
Immaterielle Vermögensgegenstände	(1.)	1.105	1.178
Sachanlagen	(1.)	635	600
Finanzanlagen	(1.)	1.053	1.009
		2.793	2.787
Umlaufvermögen			
Vorräte	(2.)	708	700
Forderungen und sonstige Vermögensgegenstände	(3.)	2.461	2.170
Guthaben bei Kreditinstituten		627	747
		3.796	3.618
Rechnungsabgrenzungsposten			
Aktive latente Steuern	(4.)	183	199
Summe Aktiva		6.785	6.614

**PASSIVA**

in Mio. €	(Anhang)	Stand am 31.12.2021	Stand am 31.12.2020
Eigenkapital			
Gezeichnetes Kapital		53	53
- Nennbetrag eigene Aktien		-0	-0
Ausgegebenes Kapital	(5.)	53	53
Kapitalrücklage	(5.)	665	644
Gewinnrücklage	(5.)	1.346	1.275
Bilanzgewinn	(5.)	112	67
		2.176	2.038
Rückstellungen			
Rückstellungen für Pensionen und ähnliche Verpflichtungen	(6.)	739	702
Übrige Rückstellungen	(7.)	2.066	1.863
		2.805	2.565
Verbindlichkeiten			
Anleihen	(8.)	1.158	1.170
Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten	(9.)		130
Erhaltene Anzahlungen auf Bestellungen	(10.)	270	326
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	(11.)	52	51
Übrige Verbindlichkeiten	(12.)	157	154
		1.637	1.832
Rechnungsabgrenzungsposten			
Passive latente Steuern	(13.)	167	178
Summe Passiva		6.785	6.614

Gewinn- und Verlustrechnung für das Geschäftsjahr 2021

Gewinn- und Verlustrechnung für das Geschäftsjahr 2021

in Mio. €	(Anhang)	2021	2020
Umsatzerlöse	(14.)	3.695	3.789
Umsatzkosten	(15.)	-3.549	-3.582
Bruttoergebnis vom Umsatz		145	207
Vertriebskosten	(15.)	-94	-90
Allgemeine Verwaltungskosten	(15.)	-60	-49
Sonstige betriebliche Erträge	(16.)	287	307
davon aus Währungsumrechnung		125	44
Sonstige betriebliche Aufwendungen	(17.)	-184	-337
davon aus Währungsumrechnung		-53	-116
Finanzergebnis	(18.)	169	120
Ergebnis der gewöhnlichen Geschäftstätigkeit (operatives Ergebnis)		265	158
Steuern vom Einkommen und vom Ertrag	(19.)	-66	-25
Ergebnis nach Steuern		199	133
Sonstige Steuern		-1	-1
Jahresüberschuss		198	132
Entnahmen aus Gewinnrücklagen			
- aus anderen Gewinnrücklagen			
Einstellung in die Gewinnrücklagen			
- in andere Gewinnrücklagen		-86	-65
Bilanzgewinn	(5.)	112	67

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 2021 veröffentlicht.

Anhang zum Jahresabschluss 31. Dezember 2021

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 ganze 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, abgesehen von Ausweisänderungen innerhalb von Bilanzposten; nähere Angaben hierzu in den Abschnitten „(2) Vorräte“ und „(3) Forderungen und sonstige Vermögensgegenstände“.

Das Berichtsjahr war, wie bereits das Vorjahr, durch das pandemie-getriebene verminderte allgemeine Flugaufkommen beeinflusst und damit die Nachfrageentwicklung innerhalb der Luftfahrtindustrie sowie Belastungen der Lieferketten und weltweiter Inflationstendenzen. Darüber hinaus wurden Wertberichtigungen insbesondere im Bereich des Anlage- und, in kleinerem Umfang, auch im Bereich des Umlaufvermögens – Vorräte und Forderungen aus Lieferungen und Leistungen – erforderlich. Nähere Angaben hierzu finden sich unter „(1) Anlagevermögen“.

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“ bzw. Beginn des Verkaufs von Triebwerkskomponenten an den OEM des Programms). Die entgeltlich erworbene programmabhängige 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. Zuschreibungen aufgrund des Wertaufholungsgebots erfolgen bis zu den fortgeführten Anschaffungs- und Herstellungskosten, wenn die Gründe für eine dauerhafte Wertminderung nicht mehr bestehen und es sich nicht um entgeltlich erworbene Geschäfts- oder Firmenwerte handelt.

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

Bei den planmäßigen Abschreibungen auf Sachanlagen wird überwiegend von folgenden Nutzungsdauern ausgegangen, welche regelmäßig überprüft und ggf. angepasst werden: 33 bis 50 Jahre für Gebäude, 14 Jahre für Leichtbauten, 15 bis 20 Jahre für Grundstückseinrichtungen, 6 bis 20 Jahre für Technische Anlagen und Maschinen, 3 bis 14 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 auch Emissionszertifikate, 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 Zinssatzänderungen 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 ausste-

henden 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. 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 imparitatisch, 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 gewerbesteuerlichen Hebesätzen des MTU-Organkreises. Unter Berücksichtigung von Körperschaftsteuer, Solidaritätszuschlag sowie Gewerbeertragsteuer wurde für das abgelaufene Geschäftsjahr ein zum Vorjahr unveränderter Steuersatz von 32,23 % zugrunde gelegt.

Die **Fremdwährungsbewertung** der Vermögensgegenstände, Zahlungsmittel und Verbindlichkeiten mit einer Restlaufzeit von bis zu einem Jahr oder weniger erfolgt gemäß § 256a HGB mit dem Devisenkassamittelkurs des Abschlussstichtages. Für langfristige Währungsforderungen und -verbindlichkeiten 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 konkret, dass 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 OEM-Partnerschaften aus sogenannten „Risk- and Revenue-Sharing“-Partnerschaften, Kooperationsgesellschaften, öffentliche Auftraggeber und sonstige Drittkunden. Die Umsatzerlöse sind abzüglich vom jeweiligen Auftraggeber als Skonti und direkter Preisnachlässe beziehungsweise Boni 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 zugeordneten Produktionsgemeinkosten einschließlich der Amortisationen beziehungsweise Abschreibungen auf die Produktionsanlagen beziehungsweise immateriellen Vermögensgegenstände, die Abwertungen von Vorräten sowie adäquate produktionsbezogene Verwaltungsgemeinkosten. Die Umsatzkosten enthalten ferner Ausgleichszahlungen an den OEM im Rahmen von „Risk- and Revenue-Sharing“-Partnerschaften, 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				31.12.2021
	01.01.2021	Zugänge	Abgänge	Umbuchungen	
Immaterielle Vermögensgegenstände					
Selbst geschaffene gewerbliche Schutzrechte und ähnliche Rechte und Werte	357	43	0	0	400
Programmwerte und Technologien	1.257	1	7	0	1.251
Entgeltlich erworbene Konzessionen, gewerbliche Schutzrechte und ähnliche Rechte und Werte sowie Lizenzen an solchen Rechten und Werten	44	4	1	1	48
Geschäfts- oder Firmenwert	159	0	0	0	159
Erworbene Entwicklungsleistungen	322	0	0	0	322
Summe Immaterielle Vermögensgegenstände	2.139	48	8	1	2.180
Sachanlagen					
Grundstücke, grundstücksgleiche Rechte und Bauten einschließlich der Bauten auf fremden Grundstücken	334	5	3	11	347
Technische Anlagen und Maschinen	532	18	9	36	577
Andere Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattung	448	35	33	4	454
Geleistete Anzahlungen und Anlagen im Bau	109	75	0	-51	133
Summe Sachanlagen	1.423	133	45	0	1.511
Summe Immaterielle Vermögensgegenstände und Sachanlagen	3.562	181	53	1	3.691
Finanzanlagen					
Anteile an verbundenen Unternehmen	876	15	0	0	891
Beteiligungen	106	9	2	0	113
Ausleihungen an Unternehmen, mit denen ein Beteiligungsverhältnis besteht	0	0	0	0	0
Sonstige Ausleihungen	36	24	4	0	56
Summe Finanzanlagen	1.018	48	6	0	1.060
Summe Anlagevermögen	4.580	229	59	1	4.751

Abschreibungen				Buchwerte		
01.01.2021	Zugänge	Abgänge	Umbuchungen	31.12.2021	31.12.2021	31.12.2020
33	37	0	0	70	331	325
705	57	7	0	755	497	553
30	6	1	1	36	12	14
159	0	0	0	159	0	0
35	21	0	0	56	265	286
961	121	8	1	1.075	1.105	1.178
119	6	3	0	122	225	216
406	40	9	-1	436	141	127
299	51	32	0	318	136	149
0	0	0	0	0	133	109
824	97	44	-1	876	635	600
1.785	218	52	0	1.951	1.740	1.777
0	0	0	0	0	891	876
5	0	0	0	5	108	101
0	0	0	0	0	0	0
4	-1	1	0	2	54	32
9	-1	1	0	7	1.053	1.009
1.794	217	53	0	1.958	2.793	2.786



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.

Im Berichtsjahr erfolgten außerplanmäßige Abschreibung in den immateriellen Vermögensgegenständen aufgrund einer voraussichtlich dauernden Wertminderung von Vermögensgegenständen in Höhe von 61 Mio. €, die im Zusammenhang mit einer Triebwerksprogramm-beteiligung für den Regionaljet E175-E2 stehen, dessen Markteinführung im Berichtsjahr erneut mehrjährig verschoben werden musste.

Sachanlagen

Der Abschreibungsaufwand der Sachanlagen in Höhe von 97 Mio. € (Vorjahr: 88 Mio. €) wurde mit 94 Mio. € (Vorjahr: 84 Mio. €) in den Umsatzkosten, mit 2 Mio. € (Vorjahr: 2 Mio. €) in den Vertriebskosten und mit 2 Mio. € (Vorjahr: 2 Mio. €) in den Verwaltungskosten erfasst.

Finanzanlagen

Der Zugang in den Anteilen an verbundenen Unternehmen betrifft die Anteilserhöhung um 20% auf 100% bei der MTU Maintenance Lease Services B.V. mit Sitz in Amsterdam, Niederlande sowie die Kapitalerhöhungen bei der MTU Maintenance Serbia d.o.o., mit Sitz in Belgrad, Serbien und der MTU Aero Engines Finance Netherlands B.V., mit Sitz in Amsterdam, Niederlande. Darüber hinaus wurde im Berichtsjahr die MTU Maintenance Singapore Pte. Ltd., mit Sitz in Singapur gegründet.

Die Veränderungen in den Beteiligungen resultieren aus weiteren Investitionen in das Joint Venture EME Aero sp.z.o.o. mit Sitz in Jasionka, Polen sowie in das der EPI Europrop International GmbH mit Sitz in München. Darüber hinaus wurde im Geschäftsjahr ein neues Joint Venture zusammen mit Safran Aircraft Engines S.A.S. gegründet, die EUMET GmbH mit Sitz in München. Dem entgegen wirkt der Abgang aufgrund des Verkaufs der 10% igen Beteiligung an der SMBC Aero Engines Lease B.V., mit Sitz in Amsterdam, Niederlande.

Unter den Sonstigen Ausleihungen sind Ausgleichszahlungen an Konsortialführer (OEM) in Höhe von 54 Mio. € (Vorjahr: 32 Mio. €) zugunsten der Beteiligung an dessen Absatzfinanzierungsaktivitäten für zivile Triebwerksprogrammen ausgewiesen.

(2) Vorräte

Der Vorratsbestand setzt sich wie folgt zusammen:

	31.12.2021	31.12.2020
Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe	77	90
Unfertige Erzeugnisse	418	388
Fertige Erzeugnisse und Waren	196	209
Geleistete Anzahlungen	17	13
Summe Vorräte	708	700

Im Berichtsjahr werden, korrespondierend zur inhaltlichen Substanz, Dritten (sogenannten Lohnveredlern) zur Weiterbearbeitung überlassene Rohstoffe (31.12.2021: 38 Mio. €), als Teil der unfertigen Erzeugnisse ausgewiesen. Aus Gründen der Vergleichbarkeit erfolgt eine korrespondierende Umgliederung der ausgewiesenen Vorjahresvergleichswerte in Höhe von 36 Mio. €.

(3) Forderungen und sonstige Vermögensgegenstände

	31.12.2021	31.12.2020
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	643	656
Forderungen gegen verbundene Unternehmen	856	703
Forderungen gegen Unternehmen, mit denen ein Beteiligungsverhältnis besteht	776	721
Sonstige Vermögensgegenstände	186	91
- davon Restlaufzeit von mehr als 1 Jahr	0	0
Summe Forderungen und sonstige Vermögensgegenstände	2.461	2.170
- davon Restlaufzeit von mehr als 1 Jahr	0	0

Die Forderungen aus Lieferungen Leistungen erhöhten sich durch die in der zweiten Jahreshälfte insbesondere vom sich erholenden zivilen Instandhaltungsgeschäft und dem damit einhergehenden Ersatzteil- und Reparaturgeschäft. Weiterhin trug die USD-Wechselkursentwicklung von 1,23 € im Vorjahr zu 1,13 € zum Geschäftsjahresende 2021 zum Anstieg bei.

Die Forderungen gegen verbundene Unternehmen betreffen überwiegend den Finanz- und Geldverkehr. Der Anstieg steht im Zusammenhang mit der geschäftsverlaufsbedingten Entwicklung der Ergebnisabführungen der MRO - Tochtergesellschaften sowie der Finanzierung ausländischer Tochtergesellschaften.

Durch zunehmende bilanzielle Bedeutsamkeit, aufgrund des Anstiegs insbesondere der GTF-Programme, von Aftermarket-bezogenen Ausgleichszahlungen im Rahmen ziviler Triebwerksprogrammbeiträgen an den OEM-Konsortialpartner bzw. die durch ihn kontrollierte Programmgesellschaft wurden diese im Geschäftsjahr gewürdigt; mit dem Ergebnis dass ein Ausweis unter sonstigen Vermögensgegenständen als sachgerechter anzusehen ist. Zur Gewährleistung der Vergleichbarkeit wurden die Vorjahresangaben um die Ausgleichszahlungen an den OEM-Konsortialpartner in den Forderungen aus Lieferungen und Leistungen in Höhe von 38 Mio. € korrigiert zugunsten der sonstigen Vermögensgegenstände. Die sonstigen Vermögensgegenstände enthalten im Wesentlichen Vermögensgegenstände aus Aftermarket-bezogenen Ausgleichszahlungen sowie Steuererstattungsansprüche aus Ertragssteuern und Vorsteuern.

(4) Aktive latente Steuern

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

	31.12.2021	31.12.2020	Veränderung
Bilanzposition			
Finanzanlagen			
Vorräte	100	85	15
Erhaltene Anzahlung	10	15	-5
Forderungen	10	44	-34
Sonstige Vermögensgegenstände		42	-42
Aktive Rechnungsabgrenzungsposten	4	4	0
AKTIVA	125	190	-65
Rückstellungen für Pensionen und ähnliche Verpflichtungen	299	259	40
Übrige Rückstellungen	143	167	-24
PASSIVA	442	426	16
Summe temporäre Differenzen	567	616	-49
Aktive latente Steuern bei einem Steuersatz von 32,23%	183	199	

(5) Eigenkapital

Das Eigenkapital entwickelte sich im laufenden Geschäftsjahr wie folgt:

	Ausgegebenes Kapital	Kapital- rücklage	Gewinn- rücklagen	Bilanzgewinn	Summe
Stand 31.12.2020	53	644	1.275	67	2.038
Dividendenausschüttung für 2020				-67	-67
Verkauf eigener Aktien (MAP/RSP)	-0	8	17		25
Wandelschuldverschreibung 2016	-0	13			13
Erwerb eigene Aktien	0		-31		-31
Jahresüberschuss 2021				198	198
Einstellung in andere Gewinnrücklagen aus dem Jahresüberschuss 2021			86	-86	
Stand 31.12.2021	53	665	1.346	112	2.176

Ausgegebenes Kapital

Der Nennbetrag des Grundkapitals beträgt 53 Mio. €, das sich aus 53.436.048 Stückaktien, die auf den Namen lauten, zusammensetzt. Hiervon wird der Nominalwert der sich aus den unter Erwerb von eigenen Anteilen angegebenen Stückaktien ergibt zum 31. Dezember 2021 gehaltenen eigenen Anteile abgesetzt.

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 die ihr nach den §§ 71a ff. AktG zuzurechnen sind, zu keinem Zeitpunkt mehr als 10% des Grundkapitals entfallen. Der Erwerb kann nach Wahl des Vorstands über die Börse oder mittels eines an sämtliche Aktionäre gerichteten öffentlichen Kaufangebots (oder – soweit rechtlich zulässig – der öffentlichen Aufforderung zur Abgabe eines Verkaufsangebots) erfolgen.

Der Gegenwert für den Erwerb dieser Aktien darf den Börsenkurs um nicht mehr als 10% über- bzw. unterschreiten, wobei etwaige Erwerbsnebenkosten außer Ansatz bleiben. Als maßgeblicher Börsenkurs im Sinne der vorstehenden Regelung gilt dabei im Falle eines Erwerbs über die Börse der Mittelwert der Aktienkurse in der Schlussauktion im Xetra-Handel (oder einem vergleichbaren Nachfolgesystem) während der letzten drei Börsenhandelstage vor dem Erwerb der Aktien. Im Falle eines Erwerbs mittels eines an sämtliche Aktionäre gerichteten öffentlichen Kaufangebots (oder der öffentlichen Aufforderung zur Abgabe eines Verkaufsangebots) gilt der Mittelwert der Aktienkurse in der Schlussauktion im Xetra-Handel (oder einem vergleichbaren Nachfolgesystem) während der letzten drei Börsenhandelstage vor der Veröffentlichung des Angebots als maßgeblicher Börsenkurs. Im Falle erheblicher Kursschwankungen ist der Vorstand ermächtigt, dieses Kaufangebot oder die Aufforderung zur Abgabe eines Verkaufsangebots unter Berücksichtigung eines neuen 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, 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, als 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.

Genehmigtes Kapital

Gemäß § 4 Absatz 5 der Satzung ist der Vorstand ermächtigt, das Grundkapital bis zum 20. April 2026 mit Zustimmung des Aufsichtsrats durch Ausgabe neuer, auf den Namen lautender Stückaktien gegen Bar- und/oder Sacheinlage einmalig oder mehrmals um bis zu insgesamt 16,0 Mio. € zu erhöhen (Genehmigtes Kapital 2021). Das Genehmigte Kapital 2021 wurde in der Hauptversammlung vom 21. April 2021 beschlossen, mit gleichem Beschluss wurde das Genehmigte Kapital 2019 aufgehoben..

Bedingtes Kapital

Gemäß § 4 Absatz 6 der Satzung ist das Grundkapital der Gesellschaft um bis zu 3.763.952 € durch Ausgabe von bis zu 3.763.952 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 wer-



den. Die Ausgabe erfolgt zu dem gemäß dieser Ermächtigung jeweils festzulegenden Wandlungs- bzw. Optionspreis.

Der Vorstand war bis zum 14. April 2020 ermächtigt, mit Zustimmung des Aufsichtsrats auf den Inhaber und/oder Namen lautende Wandelschuldverschreibungen und/oder Optionsschuldverschreibungen (zusammen „Schuldverschreibungen“) im Gesamtnennbetrag von bis zu 500 Mio. € zu begeben. Auf Grundlage dieser 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 2.600.000 € 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 war 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 2.600.000 € nach näherer Maßgabe der Wandel- bzw. Optionsanleihebedingungen zu gewähren.

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

Die vorgenannte Ermächtigung wurde durch Beschluss der Hauptversammlung vom 21. April 2021, soweit sie nicht durch die 2019 begebene Wandelschuldverschreibung in Höhe von 500 Mio. € ausgenutzt wurde, aufgehoben. Das Bedingte Kapital 2019 in Höhe von 2.600.000 € gemäß § 4 Absatz 7 der Satzung wurde mit gleichem Beschluss so weit aufgehoben, dass das Bedingte Kapital 2019 nur noch in Höhe eines Teilbetrags von 1.600.000 € besteht.

Weiter ist gemäß § 4 Absatz 8 der Satzung das Grundkapital der Gesellschaft um bis zu 2.600.000 € durch Ausgabe von bis zu 2.600.000 neuen, auf den Namen lautenden Stückaktien bedingt erhöht (Bedingtes Kapital 2021). 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 21. April 2021 beschlossenen Ermächtigung begeben werden. Die Ausgabe erfolgt zu dem gemäß dieser Ermächtigung jeweils festzulegenden Wandlungs- bzw. Optionspreis.

Der Vorstand ist bis zum 20. April 2026 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 2.600.000 € 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.

Kapitalrücklage

Die Aufstockung der Kapitalrücklage im Berichtsjahr um 21 Mio. € resultiert in Höhe von 13 Mio. € aus dem Aufgeld aus der Ausgabe neuer Aktien zugunsten ausgeübter Wandlungsoptionen aus der in 2016 ausgegebenen Wandelschuldverschreibung. Darüber hinaus haben die Verkäufe eigener Aktien im Rahmen des „Restricted Stock Program“ (RSP) bzw. des Mitarbeiter-Aktien-Programms (MAP) zu einer Erhöhung von 8 Mio. € geführt.



Erwerb von eigenen Anteilen

Im Geschäftsjahr 2021 wurden 150.000 Aktien (Vorjahr: 0 Aktien) zum Gesamtpreis von 31 Mio. € erworben. Die durchschnittlichen Anschaffungskosten betragen dabei 207,97 € je Aktie. Die erworbenen Aktien dienen der

Ausgabe von Aktien im Rahmen des Mitarbeiter-Akti-enprogramms (MAP) sowie im Rahmen des Restricted Stock Plan (RSP). Die Veränderung der eigenen Anteile ist aus nachfolgender Tabelle ersichtlich:

in Mio. €	2021			2020		
	Anteile im Umlauf	Eigene Anteile	Anteile im Umlauf	Anteile im Umlauf	Eigene Anteile	Anteile im Umlauf
Stand am 1. Januar		54.410			243.070	
Rückkauf und Ausgabe von eigenen Anteilen						
Januar	53.290.011	0	53.290.011	52.850.797		52.850.797
Februar	53.344.339	0	53.344.339	52.850.797		52.850.797
März	53.344.339	0	53.344.339	52.852.418		52.852.418
April	53.344.339	0	53.344.339	52.852.418		52.852.418
Mai (Erwerb eigene Anteile bzw. Verkauf RSP)	53.344.339	139.563	53.204.776	52.852.418	-43.642	52.896.060
Juni (Verkauf MAP)	53.204.776	-113.885	53.318.661	52.896.060	-145.018	53.041.078
Juli	53.318.661	0	53.318.661	53.041.078		53.041.078
August	53.342.176	0	53.342.176	53.041.078		53.041.078
September	53.342.176	0	53.342.176	53.041.078		53.041.078
Oktober	53.342.176	0	53.342.176	53.041.078		53.041.078
November	53.355.960	0	53.355.960	53.041.078		53.041.078
Dezember	53.355.960	0	53.355.960	53.277.849		53.277.849
Stand am 31. Dezember		80.088			54.410	
Gewichteter Durchschnitt 31. Dezember			53.325.298			52.985.567

Der Bestand an eigenen Anteilen zum 31. Dezember 2021 beträgt 80.088 Stück (Vorjahr: 54.410 Stück) und damit rechnerisch 80.088 € (Vorjahr: 54.410 €) bzw. 0,2% (Vorjahr: 0,1%) des Grund- bzw. Gezeichneten Kapitals.

Die Zahl der am 31. Dezember 2021 von der MTU ausgegebenen und dividendenberechtigten Aktien ohne Nennwert betrug 53.355.960 Stück (Vorjahr: 53.277.849 Stück).

Ausgabe von Aktien im Rahmen von Mitarbeiterbeteiligungsmodellen

Im Rahmen des Vergütungssystems, dessen Bestandteil das „Restricted Stock Program“ (RSP) ist, wurden im Mai 2021 an die leitenden Angestellten 10.437 (Vorjahr: 26.069) aus dem Bestand eigener Anteile verkauft. Aufgrund der Änderung des Vorstandvergütungssystems mit Wirkung zum 01.01.2021 und der damit einhergehenden

Verschiebung des Auszahlungszeitpunkts des RSP für das Berichtsjahr auf das Folgejahr erhielt der Vorstand im aktuellen Jahr keine RSP-Vergütung ausbezahlt, die zum Verkauf eigener Anteile führten (Vorjahr: 17.573).

Im Rahmen des Mitarbeiter-Aktienprogramms (MAP) wurden zusätzlich im Juni 2021 11.114 Aktien (Vorjahr: 12.645 Aktien) an Führungskräfte sowie 102.771 Aktien (Vorjahr: 132.373 Aktien) an Mitarbeiter aus dem Bestand eigener Anteile verkauft.



Gewinnrücklagen

Andere Gewinnrücklagen

Im Berichtsjahr stiegen die anderen Gewinnrücklagen um 72 Mio. € (Vorjahr: Erhöhung um 251 Mio. €) unter Berücksichtigung von § 58 Abs. 2 AktG. Zusätzlich führte der Erwerb eigener Aktien sowie dessen Verkauf im Rahmen der Mitarbeiterbeteiligungsmodelle zu einer Reduktion von 14 Mio. €.

Bilanzgewinn

Der Bilanzgewinn des Berichtsjahres in Höhe von 112 Mio. € berücksichtigt, vorbehaltlich der Zustimmung des Aufsichtsrats, die Einstellung von 86 Mio. € aus dem Jahresüberschuss in die anderen Gewinnrücklagen gemäß § 58 Abs. 2 AktG (Vorjahr: 65 Mio. €).

Angaben zu ausschüttungsgesperren Beträgen

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

in Mio. €	31.12.2021	31.12.2020
Aktivierung selbst geschaffener immaterieller Vermögensgegenstände des Anlagevermögens	224	220
Differenz der Zeitwerte der Deckungsvermögen zu deren Anschaffungskosten	0	0
Unterschiedsbetrag (gemäß § 253 Abs. 6 HGB) zwischen dem Ansatz der Rückstellungen für Pensionen und ähnliche Verpflichtungen auf Basis eines zehn- und siebenjährigen Durchschnittszinssatzes	30	44
Ausschüttungsgesperrter Betrag	254	264

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	31.12.2021	31.12.2020
Abzinsungsfaktor	1,87%	2,30%
Gehaltstrend	2,50%	2,50%
Rententrend	1,80%	1,50%

Der Unterschiedsbetrag gemäß § 253 Abs. 6 HGB wird unter „Angaben zu ausschüttungsgesperrten Beträgen“ angegeben.

Der Aktivwert der Rückdeckungsversicherung in Höhe von 0 Mio. € (Vorjahr: 0 Mio. €) wurde mit den Pensionsverpflichtungen saldiert.

(7) Übrige Rückstellungen

in Mio. €	31.12.2021	31.12.2020
Steuerrückstellungen		
Sonstige Rückstellungen	2.066	1.863
Summe Übrige Rückstellungen	2.066	1.863

Die sonstigen Rückstellungen betreffen im Wesentlichen Droh- und Gewährleistungsverpflichtungen in Höhe von 285 Mio. € (Vorjahr: 472 Mio. €) sowie Nachtragskosten und sonstige Abrechnungsrisiken aus dem Liefer- und Leistungsverkehr in Höhe von 1.207 Mio. € (Vorjahr: 875 Mio. €) bzw. 474 Mio. € (Vorjahr: 445 Mio. €). Ferner sind Verpflichtungen gegenüber Mitarbeitern in Höhe von 84 Mio. € (Vorjahr: 54 Mio. €) zu berücksichtigen, die in Höhe von 22 Mio. € (Vorjahr: 22 Mio. €) Altersteilzeitverpflichtungen betreffen, für welches reduzierend, zugehöriges Deckungsvermögen für Erfüllungsrückstände in Höhe von 11 Mio. € (Vorjahr: 11 Mio. €) besteht.



(8) Anleihen

in Mio. €	31.12.2021	31.12.2020
Unternehmensanleihe	500	500
Wandelschuldverschreibung 2016	48	61
Wandelschuldverschreibung 2019	500	500
Schuldscheindarlehen	100	100
Zinsabgrenzung	10	10
Summe Anleihen	1.158	1.170
– davon Restlaufzeit bis 1 Jahr	10	10
1 bis 5 Jahre	548	561
mehr als 5 Jahre	600	600

Im Juni 2013 hat die MTU Aero Engines AG eine Namensschuldverschreibung in Höhe von nominal 100 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.

Im Mai 2016 hat die MTU Aero Engines AG eine vorrangige und nicht besicherte Wandelschuldverschreibung mit einem Gesamtnennbetrag von 500 Mio. € platziert, die in neue und / oder bestehende auf den Namen lautende nennwertlose Stammaktien 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. 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. 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 das Recht, innerhalb der bestimmten Frist anstelle des Rückkaufs die Wandlung ihrer Anteile in Aktien zu verlangen. Die MTU hat am 10. September 2019 einen Nominalbetrag von 275 Mio. € der Wandelschuldverschreibung zurückgekauft und mit

Valuta 30. September 2019 entwerten lassen. Weiterhin wandelten Inhaber der Anleihe im Berichtsjahr Wandlungsnotizen einen Nominalbetrag von 13 Mio. € (Vorjahr: 29 Mio. €). Für die Anleihe verbleibt somit zum 31. Dezember 2021 ein Nominalbetrag von 48 Mio. €.

Im September 2019 hat die MTU Aero Engines AG eine weitere vorrangige und nicht besicherte Wandelschuldverschreibung mit einem Gesamtnennbetrag von 500 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. 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 das Recht innerhalb der bestimmten Frist anstelle des Rückkaufs die Wandlung ihrer Anteile in Aktien zu verlangen.

Im Juli 2020 hat die MTU Aero Engines AG eine nicht besicherte Unternehmensanleihe von nominal 500 Mio. EUR emittiert. Die Anleihe hat eine Laufzeit von fünf Jahren bis zum 01.07.2025 und eine Stückelung von € 1.000. Die Verzinsung beträgt nominal 3,0 % p.a.. Die Zinsen sind jährlich nachträglich zahlbar. Die Anleihe ist am geregelten Markt der Luxemburger Börse gelistet.

(9) Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten

in Mio. €	31.12.2021	31.12.2020
Namensdarlehen		30
Schuldscheindarlehen		100
Summe		130
– davon Restlaufzeit bis 1 Jahr		30
– davon Restlaufzeit 1 bis 5 Jahre		100

Im März 2014 hat die MTU Aero Engines AG ein Namensdarlehen (Note Purchase Agreement) in Höhe von nominal 30 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. Das Namensdarlehen wurde im Berichtsjahr fristgerecht getilgt

Im Mai 2020 hat die MTU Aero Engines AG ein Schuld-scheindarlehen in Höhe von nominal 100 Mio. EUR mit Fälligkeit zum 10. Juni 2021 begeben. Die Verzinsung ist variabel und entspricht dem 3-Monats-EURIBOR zuzüglich 1,7 % bei einer Mindestverzinsung von 1,7 %. Die Schuldverschreibung wurde im Berichtsjahr fristgerecht getilgt

Die Gesellschaft verfügt zudem über eine Rahmenkreditlinie, die mit fünf Banken abgeschlossen wurde und die sich 2019 auf 600 Mio. € belief. Sie wurde am 11. Mai 2020 um weitere 100 Mio. € auf 700 Mio. € erhöht. Die Laufzeit dieser Erhöhung betrug ein Jahr und hätte auf Verlangen der Gesellschaft zweimal um jeweils 6 Monate verlängert werden, worauf die MTU jedoch im Berichtsjahr verzichtete. Der ursprüngliche Betrag der Rahmenkreditlinie von 600 Mio. € hat weiterhin eine Laufzeit bis zum 28. Oktober 2023. Von dieser Kreditlinie sind zum 31. Dezember 2021 42 Mio. € durch Avale beansprucht (Vorjahr: 35 Mio. €). Der frei verfügbare Umfang von 558 Mio. € (Vorjahr: 665 Mio. €) sichert dem Konzern mittelfristig Finanzierungsflexibilität.

Die MTU hat sich verpflichtet, für die Laufzeit der Rahmenkreditlinie die folgenden Finanzkennzahlen einzuhalten: Der Verschuldungsgrad (konsolidierte Netto-Verschuldung in Relation zum bereinigten EBITDA) der MTU liegt jeweils zum Quartalsstichtag nicht über 3,0; die Zinsdeckung (bereinigtes EBITDA in Relation zum konsolidierten Netto-Zinsaufwand) liegt jeweils zum Quartalsstichtag nicht unter 4,0. Die Verzinsung der abgerufenen Kreditlinie erfolgt auf Basis marktüblicher Referenzsätze zuzüglich einer Marge, während das nicht in Anspruch genommene Volumen einer Bereitstellungsprovision unterliegt.

(10) Erhaltene Anzahlungen auf Bestellungen

Von den erhaltenen Anzahlungen entfallen 227 Mio. € (Vorjahr: 291 Mio. €) auf Partnergesellschaften im Rahmen von „Risk- and Revenue-Sharing“-Programmen, mit denen ein Beteiligungsverhältnis besteht.

(11) Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen

in Mio. €	31.12.2021	31.12.2020
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	52	51
– davon Restlaufzeit bis 1 Jahr	52	51
Summe Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	52	51

(12) Übrige Verbindlichkeiten

in Mio. €	31.12.2021	31.12.2020
Verbindlichkeiten gegenüber verbundenen Unternehmen	29	16
– davon Restlaufzeit bis 1 Jahr	29	16
Verbindlichkeiten gegenüber Unternehmen, mit denen ein Beteiligungsverhältnis besteht		2
– davon Restlaufzeit bis 1 Jahr		2
Sonstige Verbindlichkeiten	128	137
– davon Restlaufzeit bis 1 Jahr	67	72
1 bis 5 Jahre	61	65
mehr als 5 Jahre		0
– davon aus Steuern	5	5
– davon im Rahmen der sozialen Sicherheit		
Summe Übrige Verbindlichkeiten	157	154

Die sonstigen Verbindlichkeiten beinhalten im Wesentlichen Verpflichtungen gegenüber Mitarbeitern in Höhe von 86 Mio. € (Vorjahr: 73 Mio. €) sowie Verbindlichkeiten aus Investitionen in Programmbeteiligungen in Höhe von 23 Mio. € (Vorjahr: 46 Mio. €).



Fristigkeit der Verbindlichkeiten

in Mio. €	31.12.2021	31.12.2020
Gesamtbetrag der Verbindlichkeiten (8 – 12)	1.637	1.832
- davon Restlaufzeit bis 1 Jahr	428	506
1 bis 5 Jahre	609	725
mehr als 5 Jahre	600	600
- davon aus Steuern	5	5
- davon im Rahmen der sozialen Sicherheit	0	0

Sämtliche Verbindlichkeiten sind nicht besichert.

(13) Passive latente Steuern

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

in Mio. €	31.12.2021	31.12.2020	Veränderung
Bilanzposition			
Immaterielle Vermögensgegenstände	-367	-407	40
Sachanlagen	-139	-143	4
Sonstige Vermögensgegenstände	-8	0	-8
AKTIVA	-514	-550	36
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	0	-1	1
Übrige Verbindlichkeiten	-4	-0	
PASSIVA	-4	-1	1
Summe temporäre Differenzen	-518	-552	37
Passive latente Steuern bei einem Steuersatz von 32,23 %	167	178	

Erläuterungen zur Gewinn- und Verlustrechnung

(14) Umsatzerlöse

in Mio. €	2021	2020	Veränderung
Umsatzerlöse nach Leistungsbereichen			
Fertigung	2.225	2.500	-276
Instandsetzungen und Dienstleistungen	1.370	1.210	160
Entwicklung	69	48	22
Sonstige Umsatzerlöse	31	31	-0
Summe Umsatzerlöse	3.695	3.789	-94
Umsatzerlöse nach Regionen			
Inland	477	387	90
Ausland	3.217	3.700	-483
Summe Umsatzerlöse	3.695	4.087	-393
Umsatzerlöse nach Regionen Ausland			
Europa	98	201	-103
Nordamerika	3.104	3.448	-344
Übrige Länder	16	51	-36
Summe Umsatzerlöse - Ausland	3.217	3.700	-483

Die Entwicklung der Umsatzerlöse im Bereich der Fertigung korrespondiert insbesondere mit dem noch im ersten Halbjahr stark durch die Pandemie geprägten Nachfragerückgang im zivilen Seriengeschäft. Gegenläufig profitiert der Umsatz für Instandsetzungen und Dienstleistungen im Berichtsjahr von Beauftragungen im Rahmen von Umrüstaktivitäten betreffend der aktiven Triebwerksflotte PW1100G.

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 127 Mio. € (Vorjahr: 127 Mio. €), davon wurden im Berichtsjahr in den selbst geschaffenen immateriellen Vermögensgegenständen 40 Mio. € (Vorjahr: 33 Mio. €) sowie 3 Mio. € (Vorjahr: 19 Mio. €) in den erworbenen Entwicklungsleistungen des Anlagevermögens aktiviert.

Im Geschäftsjahr erfolgte aufgrund vorrausichtlich dauernder Wertminderung die außerplanmäßige Abschreibung bzw. Wertberichtigung von Vermögensgegenständen im Zusammenhang mit der Beteiligung am Triebwerksprogramm für den Regionaljet E175-E2, dessen Markteinführung im Berichtsjahr abermals mehrjährig verschoben werden musste. Hieraus resultiert eine umsatzkostenwirksame Belastung von 65 Mio. € im Berichtsjahr.

In den Vertriebskosten werden die Personal- und Sachkosten des Vertriebsbereichs erfasst. Weiterhin sind hier Abschreibungen auf immaterielle Vermögensgegenstände und Sachanlagen sowie 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 Mio. € (Vorjahr: 21 Mio. €).

(16) Sonstige betriebliche Erträge

In den sonstigen betrieblichen Erträgen sind Erträge aus Währungsumrechnungen in Höhe von 125 Mio. € (Vorjahr: 44 Mio. €) und Erfolgsbeiträge aus der Auflösung von Rückstellungen in Höhe von 58 Mio. € (Vorjahr: 74 Mio. €) enthalten.

(17) Sonstige betriebliche Aufwendungen

In den sonstigen betrieblichen Aufwendungen sind Effekte aus Währungsumrechnungen in Höhe von 53 Mio. € (Vorjahr: 116 Mio. €) enthalten.

(18) Finanzergebnis

in Mio. €	2021	2020
Beteiligungsergebnis		
Erträge aus Gewinnabführungsverträgen	140	52
– davon aus verbundenen Unternehmen	140	52
Erträge aus Beteiligungen	60	88
– davon aus verbundenen Unternehmen	30	56
Summe Beteiligungsergebnis	200	139
Erträge aus Ausleihungen des Finanzanlagevermögens	1	2
– davon aus verbundenen Unternehmen	0	0
Summe Erträge aus Ausleihungen des Finanzanlagevermögens	1	2
Zinsergebnis		
Zinsen und ähnliche Erträge	15	25
– davon von verbundenen Unternehmen	15	22
Zinsen und ähnliche Aufwendungen	-45	-44
– davon an verbundene Unternehmen	0	-0
– davon Zinsen gemäß § 233a AO	0	-2
– davon aus der Aufzinsung von Rückstellungen	-19	-18
Summe Zinsergebnis	-30	-20
Übriges Finanzergebnis		
Aufwendungen aus Abschreibungen bzw. Wertberichtigungen von Finanzanlagen und Wertpapieren des Umlaufvermögens	-1	-2
Erträge aus Zuschreibungen von Finanzanlagen und Wertpapieren des Umlaufvermögens	0	0
Summe Übriges Finanzergebnis	-1	-2
Summe Finanzergebnis	169	120

(19) Steuern vom Einkommen und vom Ertrag

in Mio. €	2021	2020
Körperschaftsteuer und Solidaritätszuschlag	29	44
Gewerbsteuer	32	44
Summe laufende Steuern	61	88
latente Steuern	5	-63
Summe Steuern vom Einkommen und Ertrag	66	25

Die laufenden Steuern berücksichtigen Erträge für Vorjahre in Höhe von 1 Mio. € (Vorjahr: 2 Mio. €).

Nachtragsbericht

Nach dem Abschlussstichtag erfolgte ein militärischer Angriff Russlands auf die Ukraine, in dessen Folge die internationale Staatengemeinschaft, insbesondere die EU und die USA, umfangreiche wirtschaftliche Sanktionen gegen Russland verhängt hat. Die MTU unterstützt selbstverständlich alle Sanktionsregularien und kommt ihnen vollumfänglich nach. Aktuell hat das Unternehmen alle Lieferungen und Datentransfers nach Russland eingestellt. Auch Zahlungen an Russland und an russische Zahlungsempfänger wurden ausgesetzt. Darüber hinaus unterzeichnet die MTU auf unbestimmte Zeit keine Neuverträge mit russischer Beteiligung. Bereits laufende Vertragsverhandlungen wurden mit sofortiger Wirkung gestoppt. Generell hat die MTU nur in sehr geringem Umfang MRO-Geschäft mit Kunden in Russland und keine Präsenz in der Region. Im OEM-Geschäft ist sie am Triebwerksprogramm PW1400G-JM beteiligt, das in einem russischen Mittelstreckenjet zur Anwendung kommen sollte. Vor dem Hintergrund der aktuellen Entwicklungen könnte es dafür zu Wertminderungen von aktivierten Entwicklungsleistungen in Höhe von bis zu 40 Mio. € kommen. Unabhängig davon beobachtet das Unternehmen die Lage kontinuierlich, auch im Hinblick auf die weltweite Materialversorgung. Mögliche Auswirkungen auf die Lieferkette der MTU werden fortlaufend bewertet und fließen in die Einkaufsstrategie ein. Mit Blick auf die Luftfahrtbranche ist zu befürchten, dass sich der Konflikt negativ auf die eben einsetzende Erholung des Flugaufkommens auswirken könnte.

Sonstige Angaben

Vergütungen

Der Vorstand erhielt im Geschäftsjahr 2021 Gesamtbezüge nach § 285 Nr. 9 a Sätze 1 bis 4 HGB in Höhe von 9 Mio. € (Vorjahr: 7 Mio. €), von welchen die Erfolgsabhängigen erst im darauffolgenden Jahr zur Auszahlung kommen und der Anteil, der der langfristigen Anreizsetzung dient, vom Vorstand in gesperrten MTU Aktien anzulegen ist - Bruttobetrag: 3 Mio. € (Vorjahr: 4 Mio. €).

Mitglieder des Vorstands erhielten vom Unternehmen in 2021 weder Vorschüsse noch Kredite.

Die ehemaligen Vorstandsmitglieder erhielten im Geschäftsjahr Gesamtbezüge nach § 285 Nr. 9 b HGB in Höhe von 4 Mio.€ (Vorjahr: 0 Mio. €) als Einmalkapital und Rente. Die Pensionsverpflichtung ehemaliger Vorstandsmitglieder beträgt zum Abschlussstichtag 12 Mio. € (Vorjahr: 15 Mio. €). Dieser Personenkreis erhält darüber hinaus keine Bezüge.

Mitglieder des Aufsichtsrates erhielten im Geschäftsjahr 2021 Gesamtbezüge nach § 285 Nr. 9 a Sätze 1 bis 4 HGB von 1 Mio. € (Vorjahr: 1 Mio. €).

Mitglieder des Aufsichtsrates erhielten vom Unternehmen in 2021 weder Vorschüsse noch Kredite.

Über die handelsrechtlichen Angaben hinausgehende Informationen zum Vergütungssystem des Vorstandes und des Aufsichtsrates, sowie individualisierte Angaben der Mitglieder dieser Gremien, wird auf den aktienrechtlichen Vergütungsbericht verwiesen.

Materialaufwand

in Mio. €	2021	2020
Aufwendungen für Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe	442	537
Aufwendungen für bezogene Leistungen	2.497	2.409
Summe Materialaufwand	2.939	2.946

Personalaufwand

in Mio. €	2021	2020
Löhne und Gehälter	436	401
Soziale Abgaben und Aufwendungen für Altersversorgung und für Unterstützung	120	103
- davon für Altersversorgung	53	37
Summe Personalaufwand	556	504

Beschäftigte (Jahresdurchschnitt)

	2021	2020
Gewerbliche Angestellte	1.841	1.901
Angestellte	2.955	2.976
Befristete Mitarbeiter	132	284
Auszubildende	185	172
Praktikanten	171	129
	5.284	5.462

Derivative Finanzinstrumente und Bewertungseinheiten

Die MTU setzt derivative Finanzinstrumente zur Absicherung von Währungs- und Preisrisiken der operativen Tätigkeiten 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 Methoden 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 31.12.2021 im Bestand der MTU befinden, als unsaldierte Summe der Basiswerte aller Kauf- und Verkaufskontrakte dargestellt.

in Mio. US-\$	31.12.2021	31.12.2020
Devisentermingeschäfte	3.000	2.860
Wareterminkontrakte	12	5
Übrige Derivate	55	133
Summe Nominalwert	3.067	2.999

Devisentermingeschäfte sind in vollem Umfang in Sicherungsbeziehungen eingebracht. Die übrigen Derivate beinhalten Devisenswaps. Die Wareterminkontrakte beinhalten Absicherungen von Rohstoffpreisrisiken (Nickel).



Die Markt- und Buchwerte für alle derivativen Finanzinstrumente zum 31. Dezember 2021 und zum 31. Dezember 2020 stellen sich wie folgt dar:

	Marktwerte		Buchwerte					
			Forderungen und sonstige Vermögensgegenstände		Sonstige Verbindlichkeiten		Sonstige Rückstellungen	
in Mio. US-\$	31.12.2021	31.12.2020	31.12.2021	31.12.2020	31.12.2021	31.12.2020	31.12.2021	31.12.2020
Aktiva								
Devisentermingeschäfte	20	109	0	7				
Wareterminkontrakte	2	1						
Übrige Derivate	0	1	0	1				
Passiva								
Devisentermingeschäfte	60	26	8	0				
Wareterminkontrakte		0						0
Übrige Derivate	0	0	0	-1		1	0	
Saldo	-38	85	-8	8	0	-1	0	0

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 Ausgaben durch US-Dollar Einnahmen überdeckt werden. Der US-Dollar-Überschuss (Nettorisikoposition) wird auf Basis der operativen Konzernplanung (Detailplanungszeitraum: 3 Jahre) prognostiziert. Die zum Stichtag erworbenen Sicherungsinstrumente weisen eine Fälligkeit bis 2024 auf.

Der negative Saldo der Marktwerte der Devisentermingeschäfte in Höhe von 32 Mio. € ist mit entsprechenden US-Dollar Umsatzgeschäften zu Bewertungseinheiten zusammengefasst. Für weitere Devisentermingeschäfte mit einem negativen saldierten Marktwert von 12 Mio. € wurde eine Bewertungseinheit mit Devisentermingeschäften mit gegenläufigen saldiertem positiven Marktwert gebildet. Der negative Saldo der Marktwerte aus Devisentermingeschäften und Devisenoptionen in Höhe von 8 Mio. € ist mit entsprechenden Forderungen aus Lieferungen und Leistungen zu Bewertungseinheiten zusammengefasst.

Zum 31. Dezember 2021 sicherten Devisentermingeschäfte mit einem Nominalwert von 1.540 Mio. US-Dollar (Vorjahr: 1.480 Mio. US-Dollar) wesentliche Teile des erwarteten umsatzbasierten US-Dollar-Überschusses im

Planungszeitraum sowie bereits bestehende Forderungen aus Lieferungen und Leistungen in Höhe von 260 Mio. US-Dollar (Vorjahr: 220 Mio. US-Dollar). Neben der sogenannten Critical-Term-Match-Methode als prospektiven Wirksamkeitstest für die Bewertungseinheiten wird ergänzend 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 (Einfrierungsmethode).

Die über die Devisentermingeschäfte hinaus gehaltenen Derivate zur Absicherung von Währungs- und Rohstoffpreissrisiken (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. €	Forderungen aus Lieferungen und Leistungen		Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen		Erträge aus abgerechnete Lieferungen und Leistungen		Aufwendungen aus abgerechnete Lieferungen und Leistungen	
	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020
Tochterunternehmen	152	89	-0	-0	1	1	-16	-16
Sonstige nahestehende Unternehmen	776	721	0	-2	2.957	2.711	-1.434	-1.339
Summe	928	810	-0	-2	2.958	2.712	-1.450	-1.355

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

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

Reiner Winkler

Vorsitzender des Vorstands

Vorsitzender des Aufsichtsrates der MTU Maintenance Hannover GmbH, Hannover

IAE International Aero Engines AG, Schweiz
IAE International Aero Engines LLC., USA
PW1100G-JM Engine Leasing LLC., USA

Peter Kameritsch

Vorstand Finanzen und IT

Carl Zeiss Meditec AG, Jena

Lars Wagner

Vorstand Technik

Vorsitzender des Aufsichtsrates der MTU Aero Engines Polska Sp. z o.o., Polen
Vorsitzender des Beirats des Bauhaus Luftfahrt e.V, Taufkirchen

Michael Schreyögg

Vorstand Programme

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

EPI Europrop International GmbH, Hallbergmoos
IAE International Aero Engines AG, Schweiz
IAE International Aero Engines LLC., USA
MTU Maintenance Hannover GmbH, Hannover
MTU Maintenance Zhuhai Co. Ltd., China
MTU Maintenance Lease Services B.V., Niederlande
PW1100G-JM Engine Leasing LLC., USA

Mitglieder des Aufsichtsrats

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

Klaus Eberhardt

Vorsitzender des Aufsichtsrats

Selbstständiger Berater

Ehem. Vorstandsvorsitzender der Rheinmetall AG, Düsseldorf

ElringKlinger AG

Josef Mailer*

Stellvertretender Vorsitzender des Aufsichtsrats

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

Vorsitzender des Betriebsrats der MTU Aero Engines AG, München

Roberto Armellini*

2. Bevollmächtigter und Geschäftsführer, IG Metall, München

Dr. Christine Bortenlänger

Geschäftsführende Vorständin Deutsches Aktieninstitut e.V., Frankfurt/Main

Covestro AG

Covestro Deutschland AG (Covestro-Gruppe)

OSRAM Licht AG, bis 23.2.2021

OSRAM GmbH (OSRAM-Gruppe), bis 23.2.2021

Siemens Energy AG

Siemens Energy Management GmbH

(Siemens Energy-Gruppe)

TÜV Süd AG

Thomas Dautl

Leiter Technisches Lieferantenmanagement und

Lieferantenentwicklung,

MTU Aero Engines AG, München

Dr.-Ing. Jürgen M. Geißinger

Selbstständiger Unternehmer

Ehem. Vorstandsvorsitzender der Schaeffler AG, Herzogenaurach

Bizerba Management SE

Bizerba SE & Co. KG (Bizerba-Gruppe)

Marquardt Management SE

J. & J. Marquardt KG (Marquardt-Gruppe)

Anita Heimerl*

Freigestellte Betriebsrätin der

MTU Aero Engines AG, München

Mitglied des Konzern-Betriebsrats der

MTU Aero Engines AG, München

Heike Madan*

Fachbereich Betriebspolitik,

Leiterin des Ressorts Vertrauensleute, Betriebs- und

Unternehmenspolitik, IG Metall, Frankfurt/Main

KONE GmbH

Dr. Rainer Martens, seit 26.1.2021

Selbstständiger Berater

Ehem. Vorstand Technik der

MTU Aero Engines AG, München

Dr. Joachim Rauhut

Selbstständiger Berater

Ehem. Mitglied des Vorstands der

Wacker Chemie AG, München

B. Braun Melsungen AG, bis 23.3.2021

creditshelf AG

J. Heinrich Kramer Holding GmbH

Stabilus S.A.

Prof. Dr. Marion A. Weissenberger-Eibl

Leiterin des Fraunhofer-Instituts für System- und Innovations-

forschung ISI in Karlsruhe und Inhaberin des Lehrstuhls für

Innovations- und TechnologieManagement am Karlsruher

Institut für Technologie

HeidelbergCement AG

Rheinmetall AG, bis 11.5.2021

Michael Winkelmann*

Stellvertretender Vorsitzender des Konzern-Betriebsrats der

MTU Aero Engines AG, München

Vorsitzender des Betriebsrats der

MTU Maintenance Berlin-Brandenburg GmbH, Ludwigsfelde

MTU Maintenance Berlin-Brandenburg GmbH

* Arbeitnehmervertretung

Haftungsverhältnisse

Zum 31.12.2021 bestehen Bürgschaften und ähnliche Haftungen aus Gewährleistungsverträgen in Höhe 155 Mio. € (Vorjahr: 112 Mio. €). Weiterhin bestehen aus Beteiligungsverhältnissen Zusagen auf Zahlungen in das Eigenkapital bzw. Gesellschafterdarlehen gegenüber Beteiligungen an Gemeinschaftsunternehmen in Höhe von 136 Mio. €. Zum Abschlussstichtag schätzt die MTU das Risiko ihrer Inanspruchnahme hieraus als gering ein.

Sonstige finanzielle Verpflichtungen

Die sonstigen finanziellen Mindestverpflichtungen aus Miet- und Leasingverträgen belaufen sich zum Abschlussstichtag auf 16 Mio. € (Vorjahr: 22 Mio. €). Die sonstigen finanziellen Verpflichtungen aus dem Bestellobligo für Investitionen bewegen sich im geschäftsüblichen Rahmen.

Zugunsten der Absatzförderung partizipiert die MTU im Rahmen ausgewählter „Risk- and Revenue-Sharing“-Programmbeiträgen an Flugzeugfinanzierungsangeboten des Programm-Konsortialführers (OEM). Im Wesentlichen differenzieren sich die ausgereichten Angebote in zwei Formen: Flugzeugvorfinanzierungen („Pre-Delivery-Payments“) und Deckungsverpflichtungen („Backstop-Commitments“). In beiden Fällen erfolgen Auszahlungen zugunsten des Flugzeug-Erwerbers stets über den OEM an den Flugzeughersteller. Eine vollumfängliche Inanspruchnahme aller Zusagen wird als sehr unwahrscheinlich erachtet – diese Einschätzung stützen weiterhin Erfahrungswerte. Für den Fall einer Inanspruchnahme werden die damit verbundenen Belastungen und Risiken als beherrschbar angesehen. Gründe hierfür sind: Die angebotenen Finanzierungsbedingungen berücksichtigen grundsätzlich Covenants und reflektieren insofern marktgerecht die Bonität des Flugzeug-Erwerbers; im Falle der Deckungsverpflichtungen sind die Konditionen grundsätzlich prohibitiv ausgestaltet. Bei Flugzeugvorfinanzierung hält das Konsortium Sicherungsrechte an dem in Produktion und damit Besitz des Flugzeugherstellers befindlichen Flugzeug. Im Falle der Deckungsverpflichtungen dient das Flugzeug als sachenrechtliches Sicherungsmittel. Es ist zu erwarten, dass Dritte, nicht zuletzt aufgrund der Finanzierungsbedingungen, relevante Anteile der Finanzierungszusagen direkt zugunsten der Flugzeug-Erwerber arrangieren. Die ausgereichten, nicht beanspruchten Finanzierungsangebote (Bruttorisiko) betragen zum Abschlussstichtag 746 Mio. € (Vorjahr: 733 Mio. €). 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. Die Notwendigkeit der Anpassung bestehender Kreditlinien wird laufend überprüft und gegebenenfalls veranlasst.

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 07.12.2021 mitgeteilt, dass ihr Stimmrechtsanteil am 02.12.2021 8,38 % (das entspricht 4.480.008 Stimmrechte) beträgt. 8,35 % der Stimmrechte (das entspricht 4.461.283 Stimmrechte) sind der BlackRock Inc. nach §34 WpHG zuzurechnen. 0,0002 % der Stimmrechte (das entspricht 110 Stimmrechte) entfallen auf Finanzinstrumente nach § 38 Abs. 1 Nr. 1 WpHG und 0,03 % der Stimmrechte (das entspricht 18.615 Stimmrechte) entfallen auf Finanzinstrumente nach § 38 Abs. 1 Nr. 2 WpHG. Zum Zeitpunkt des Eingangs der Stimmrechtsmitteilung betrug die Gesamtzahl der Stimmrechte der MTU Aero Engines AG 53.436.048 Aktien.

Kenneth C. Griffin (über 3 %)

Kenneth C. Griffin hat uns gemäß § 33 Abs.1 WpHG am 30.11.2021 mitgeteilt, dass sein Stimmrechtsanteil am 24.11.2021 3,05 % (das entspricht 1.630.560 Stimmrechte) beträgt. 2,82 % der Stimmrechte (das entspricht 1.505.206 Stimmrechte) sind ihm nach §34 WpHG zuzurechnen. 0,23 % der Stimmrechte (das entspricht 125.354 Stimmrechte) entfallen auf Finanzinstrumente nach § 38 Abs. 1 Nr. 2 WpHG. Zum Zeitpunkt des Eingangs der Stimmrechtsmitteilung betrug die Gesamtzahl der Stimmrechte der MTU Aero Engines AG 53.422.264 Aktien.

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

The Capital Group Companies, Inc., USA (unter 10%)

The Capital Group Companies, Inc., USA hat uns gemäß § 33 Abs.1 WpHG am 17.02.2021 in einer Stimmrechtsmitteilung mitgeteilt, dass ihr Stimmrechtsanteil am 16.02.2021 die Schwelle von 10% der Stimmrechte unterschritten und an diesem Tag 9,96% betragen hat. 9,96% der Stimmrechte (das entspricht 5.313.778 Stimmrechte) sind der The Capital Group Companies, Inc. nach §34 WpHG zuzuordnen. Davon sind 9,40% der Stimmrechte der Capital Research and Management Company zuzurechnen. Über 3% der Stimmrechte werden von der EuroPacific Growth Fund gehalten. Zum Zeitpunkt des Eingangs der Stimmrechtsmitteilung betrug die Gesamtzahl der Stimmrechte der MTU Aero Engines AG 53.344.421 Aktien.

Allianz Global Investors GmbH, Deutschland (unter 3%)

Die Allianz Global Investors GmbH, Deutschland, hat uns gemäß § 33 Abs.1 WpHG am 27.09.2021 mitgeteilt, dass ihr Stimmrechtsanteil am 24.09.2021 die Schwelle von 3% der Stimmrechte unterschritten und an diesem Tag 2,95% (das entspricht 1.574.509 Stimmrechten) betragen hat. 2,86% der Stimmrechte (das entspricht 1.525.358 Stimmrechte) sind der Allianz Global Investors GmbH nach §34 WpHG zuzurechnen. 0,09% der Stimmrechte (das entspricht 49151 Stimmrechte) entfallen auf Finanzinstrumente nach § 38 Abs. 1 Nr. 1 WpHG. Zum Zeitpunkt des Eingangs der Stimmrechtsmitteilung betrug die Gesamtzahl der Stimmrechte der MTU Aero Engines AG 53.422.264 Aktien.

Comgest Global Investors, S.A.S., Frankreich (unter 3%)

Die Comgest Global Investors, S.A.S, Frankreich hat uns gemäß § 33 Abs. 1 WpHG am 03.03.2021 mitgeteilt, dass ihr Stimmrechtsanteil am 26.02.2021 die Schwelle von 3% der Stimmrechte unterschritten und an diesem Tag 2,99% (das entspricht 1.596.427 Stimmrechten) betragen hat. 2,99% der Stimmrechte (das entspricht 1.596.427 Stimmrechte) sind der Comgest Global Investors, S.A.S. nach §34 WpHG zuzurechnen. Zum Zeitpunkt des Eingangs der Stimmrechtsmitteilung betrug die Gesamtzahl der Stimmrechte der MTU Aero Engines AG 53.398.749 Aktien.

**Wesentlicher Anteilsbesitz**

Name und Sitz der Gesellschaft	Kapitalanteil in % 31.12.2021	Eigenkapital in T € 31.12.2021	Ergebnis in T € 2021
I. Anteile an Tochterunternehmen			
MTU Aero Engines Finance Netherlands B.V., Amsterdam, Niederlande	100,00	156 ¹⁾	108 ¹⁾
MTU Aero Engines North America Inc., Rocky Hill, USA	100,00	307.032 ³⁾	74.547 ⁴⁾
MTU Aero Engines Polska sp. z o.o., Rzeszów, Polen	100,00	274.050 ³⁾	4.436 ⁴⁾
MTU Aero Engines Shanghai Ltd., Shanghai, China	100,00	290 ¹⁾⁵⁾	130 ¹⁾⁶⁾
MTU Maintenance Berlin-Brandenburg GmbH, Ludwigsfelde	100,00	88.620	²⁾
MTU Maintenance Canada Ltd., Richmond, Kanada	100,00	76.282 ³⁾	-1.104 ⁴⁾
MTU Maintenance Coating Services GmbH, Ludwigsfelde ⁷⁾	100,00	4.125	
MTU Maintenance Dallas Inc., Grapevine, USA	100,00	3.492 ³⁾	1.545 ⁴⁾
MTU Maintenance Hannover GmbH, Langenhagen	100,00	65.470	²⁾
MTU Maintenance IGT Service do Brasil Ltda., São Paulo, Brasilien	100,00	353 ¹⁾⁵⁾	170 ¹⁾⁶⁾
MTU Maintenance Lease Services B.V., Amsterdam, Niederlande	100,00	18.790	-14.821
MTU Maintenance Serbia d.o.o., Belgrad, Serbien	100,00	7.929 ³⁾	5.443 ⁴⁾
MTU Maintenance Service Centre Australia Pty. Ltd., Perth, Australien	100,00	324 ¹⁾⁵⁾	20 ¹⁾⁶⁾
MTU Maintenance Service Centre Ayutthaya Ltd., Ayutthaya, Thailand	100,00	842 ¹⁾⁵⁾	39 ¹⁾⁶⁾
MTU Maintenance Singapore Pte. Ltd., Singapur, Singapur	100,00	¹⁾	¹⁾
MTU Versicherungsvermittlungs- und Wirtschaftsdienst GmbH, München	100,00	26	²⁾
MS Engine Leasing LLC., Rocky Hill, USA ⁷⁾	75,23	309.105 ³⁾	41.774 ⁴⁾
II. Anteile an assoziierten Unternehmen			
IAE International Aero Engines AG, Zürich, Schweiz	25,25	94.057 ¹⁾⁵⁾	-3.643 ¹⁾⁶⁾
IAE International Aero Engines LLC., East Hartford, USA	18,00	30.959 ³⁾	6.669 ⁴⁾
PW1100G-JM Engine Leasing LLC., East Hartford, USA	18,00	1.514.009 ³⁾	229.062 ⁴⁾
III. Beteiligungen an Gemeinschaftsunternehmen			
AES Aerospace Embedded Solutions GmbH, München	50,00	4.054	677
Airfoil Services Sdn. Bhd., Kota Damansara, Malaysia	50,00	20.554 ³⁾	697 ⁴⁾
Ceramic Coating Center S.A.S., Paris, Frankreich	50,00	7.116	390
EME Aero sp. z o.o., Jasionka, Polen	50,00	23.502 ³⁾	-29.814 ⁴⁾
EUMET GmbH, München	50,00		
MTU Maintenance Hong Kong Ltd., Hongkong, China ⁷⁾	50,00	9 ³⁾	-38 ⁴⁾
MTU Maintenance Zhuhai Co. Ltd., Zhuhai, China	50,00	416.533 ³⁾	84.578 ⁴⁾
Pratt & Whitney Canada Customer Service Centre Europe GmbH, Ludwigsfelde ⁷⁾	50,00	15.495	3.101
Turbo Union GmbH, Hallbergmoos	39,98	305 ¹⁾	6 ¹⁾
MTU Turbomeca Rolls-Royce GmbH, Hallbergmoos	33,33	57 ¹⁾	19 ¹⁾
EUROJET Turbo GmbH, Hallbergmoos	33,00	3.687 ¹⁾	2.599 ¹⁾
EPI Europrop International GmbH, München	28,00	4.740 ¹⁾	1.395 ¹⁾
MTU Turbomeca Rolls-Royce ITP GmbH, Hallbergmoos	25,00	82 ¹⁾	55 ¹⁾

¹⁾ Vorjahreszahlen, keine aktuellen Zahlen vorhanden²⁾ HGB-Ergebnis wurde 2021 abgeführt³⁾ Umrechnung ist zum Stichtagskurs 31. Dezember 2021 erfolgt⁴⁾ Umrechnung ist mit dem Jahresdurchschnittskurs 2021 erfolgt⁵⁾ Umrechnung ist zum Stichtagskurs 31. Dezember 2020 erfolgt⁶⁾ Umrechnung ist mit dem Jahresdurchschnittskurs 2020 erfolgt⁷⁾ Indirekte Beteiligung

Vorschlag zur Gewinnverwendung

Vorbehaltlich der Zustimmung des Aufsichtsrats wird der Hauptversammlung vorgeschlagen den Bilanzgewinn vollumfänglich für die Ausschüttung einer Dividende von 2,10 € je dividendenberechtigter Stückaktie (Vorjahr: 1,25 €) zu verwenden.

Gemäß § 58 Abs. 4 Satz 2 Aktiengesetz in der seit dem 01. Januar 2017 geltenden Fassung ist der Anspruch auf Auszahlung der Dividende am dritten auf den Hauptversammlungsbeschluss folgenden Geschäftstag fällig – somit am 10. Mai 2022.

.

München, 7. März 2022

gez.
Reiner Winkler
Vorsitzender
des Vorstands

gez.
Peter Kameritsch
Vorstand
Finanzen und IT

gez.
Michael Schreyögg
Vorstand
Programme

gez.
Lars Wagner
Vorstand
Technik

Zusammengefasster Lagebericht

Das Unternehmen MTU	35
Geschäftstätigkeit und Märkte	35
Konzernstruktur, Standorte und Organisation	35
Unternehmensstrategie	36
Steuerungssystem des Konzerns	38
Forschung und Entwicklung	39
Wirtschaftsbericht	44
Gesamtwirtschaftliche Rahmenbedingungen	44
Branchenwirtschaftliche Rahmenbedingungen der Luftfahrtindustrie	44
Gesamtaussage zu den Rahmenbedingungen	45
Finanzwirtschaftliche Situation (Ertragslage, Finanzlage, Vermögenslage)	46
Finanzielle Leistungsindikatoren	60
MTU AG (Erläuterungen auf HGB-Basis)	62
Geschäftstätigkeit	62
Erläuterungen zur Ertragslage	62
Erläuterungen zur Vermögens- und Finanzlage	64
Weitere Angaben	66
Prognosebericht	67
Gesamtwirtschaftliche Rahmenbedingungen	67
Branchenwirtschaftliche Rahmenbedingungen der Luftfahrtindustrie	67
Künftige Entwicklung der MTU	68
Gesamtaussage zur künftigen Geschäftsentwicklung 2021	70
Risiko- und Chancenbericht	71
Risikobericht	71
Chancenbericht	83
Internes Kontroll- und Risikomanagementsystem im Hinblick auf den Konzernrechnungslegungsprozess	86
Zielsetzung und Komponenten	86
Wesentliche Merkmale	87
Übernahmerechtliche Angaben	88
Übrige Angaben	93
Nichtfinanzielle Erklärung	93
Erklärung zur Unternehmensführung / Corporate Governance	110

Zusammengefasster Lagebericht

Der Lagebericht der MTU Aero Engines AG und der Konzernlagebericht für das Geschäftsjahr 2021 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.

[T16] 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⁾ |
| MTU Maintenance Dallas | MTU Maintenance Berlin-Brandenburg | |
| MTU Maintenance do Brasil | 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.

[T17] Gesamtbelegschaft der MTU

Anzahl der Mitarbeiter:innen	Veränderungen zum Vorjahr			
	31.12.2021	31.12.2020	Personen	in %
Deutsche Standorte	8.739	8.700	39	0,4
Ausländische Standorte	1.769	1.613	156	9,7
Gesamtbelegschaft	10.508	10.313	195	1,9

Unternehmensstrategie

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

Ausgewogenes Produktportfolio – Beteiligung an wachstumsstarken neuen Programmen

Die MTU fokussiert sich auf schnellwachsende und volumenstarke militärische und zivile Triebwerke 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 durch die Covid-Krise verzögerte Produktionshochlauf der gemeinsam mit Partnern entwickelten Getriebefan-Triebwerke für Regional- und Mittelstreckenflugzeuge, deren Weiterentwicklung zum Getriebefan-Modell „Advantage“, sowie die Entwicklung des Triebwerksprogramms GE9X

von General Electric für das Großraumflugzeug Boeing 777X. Von letzterem wird es auch eine Frachtflugzeugversion geben. Diese Programme sind Teil der hervorragenden Positionierung im Instandhaltungsgeschäft, da die Beteiligungen hieran auch das Servicegeschäft langfristig abdecken.

Im zivilen Instandhaltungsgeschäft wird der Ausbau des Produkt- und Serviceportfolios, inkl. digitaler Dienstleistungen, vorangetrieben, um die Kundenzufriedenheit weiter zu erhöhen und die Kundenbasis kontinuierlich zu erweitern.

Im Militärgeschäft haben sich auf nationaler und europäischer Ebene die Diskussionen um zukünftige Beschaffungsprogramme weiter konkretisiert. Deutschland, Frankreich und Spanien planen ab 2040 das neue Luftverteidigungssystem FCAS (Future Combat Air System) einzuführen. Ein wesentlicher Bestandteil dieses Systems ist ein neues Kampfflugzeug, für das die MTU zusammen mit Safran Aircraft Engines, Paris, Frankreich, und ITP Aero, Zamudio, Spanien, gemeinsam das Triebwerk entwickeln möchte.

Führende Technologien – Erhalt und Ausbau der führenden technologischen Position

Beim Ausbau ihrer Technologieposition legt die MTU besonderes Augenmerk auf die kontinuierliche Weiterentwicklung der Fluggasturbine u.a. durch neue Werkstoffe und moderne Fertigungstechnologien wie additive Verfahren. In Verbindung mit optimierten Kreisprozessen werden in den MTU-Kernmodulen Niederdruckturbine, Hochdruckverdichter und Turbinenzwischengehäuse mittelfristig noch höhere Wirkungsgrade, geringere Gewichte und damit in Summe eine höhere Wirtschaftlichkeit und Umweltverträglichkeit angestrebt.

Die Zielsetzung zur Reduktion der Klimawirkung der Luftfahrt aus dem Pariser Klimaabkommen stellt sich weitaus ambitionierter dar als die bisherigen Absichtserklärungen der Luftfahrt, beispielsweise aus Flightpath 2050. Daher hat die MTU ihre Technologie-Agenda Claire (Clean Air Engine) neu ausgerichtet. Erklärtes Ziel ist es, bereits deutlich vor 2050 Produkte auf den Markt zu bringen, die klimaneutrales bzw. emissionsfreies Fliegen ermöglichen. Konkrete Antriebskonzepte zur Erfüllung dieser Ziele beschreibt die MTU in ihrer Technologie-Roadmap auf dem Weg zum emissionsfreien Fliegen als sogenannte Leitkonzepte. Mit der WET Engine, einem revolutionären gasturbinenbasierten Antriebskonzept als konsequenter Weiterentwicklung des GTF, können alle klimawirkenden Emissionen signifikant reduziert werden. Darüber hinaus arbeitet die MTU mit der Flying Fuel Cell, einem auf einer mit Wasserstoff betriebenen

Brennstoffzelle basierenden elektrischen Antriebssystem, an einem nahezu emissionsfreien Konzept. Demonstratoren zu beiden Konzepten werden im Rahmen des nationalen Luftfahrtforschungsprogramms sowie im europäischen Rahmen innerhalb von Clean Aviation angestrebt.

Neben den alternativen Antriebskonzepten spielen auf dem Weg zur Klimaneutralität der Luftfahrt auch sogenannte Sustainable Aviation Fuels (SAFs) eine wichtige Rolle. SAF, also nachhaltig erzeugter Flugkraftstoff, hat das Potenzial, die Klimawirkung der Luftfahrt bereits mit den heute im Flugbetrieb eingesetzten Antrieben signifikant zu reduzieren. Daher engagiert sich die MTU auch auf diesem Gebiet, z. B. als Gründungsmitglied über den Verein aireg – Aviation Initiative for Renewable Energy in Germany e.V. oder als strategischer Partner in mehreren Vorhaben zum Aufbau von SAF-Produktionsanlagen.

Neben der technischen Verbesserung der Produkte gewinnt auch die Digitalisierung von Produkten, Dienstleistungen und Wertschöpfungsprozessen zunehmend an Bedeutung. Hier zielen die Aktivitäten der MTU vor allem auf die Reduktion von Durchlaufzeiten und Aufwand, in der Entwicklung zum Beispiel durch umfangreiche Nutzung von Simulationsverfahren in allen Fachdisziplinen bis hin zur Gesamtintegration im sogenannten 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 und die Kundenzufriedenheit weiter zu erhöhen. 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. Mit hohen Investitionen in Wartungs- und Reparaturstandorte in Ländern mit geringen Lohnkostenniveaus sollen die Profitabilität und Wettbewerbsfähigkeit weiter gesteigert werden.

Die Sicherstellung der Kundenzufriedenheit wird durch eine kontinuierliche Anpassung des Produktportfolios zwischen den Service-Standorten und die damit entstehende Flexibilität massiv vorangetrieben.



Neben den Maßnahmen zur Verbesserung von Produktivität und Kundenzufriedenheit setzt die MTU in Zukunft verstärkt auf die Reduzierung des CO₂-Ausstoßes in der Produktion. So wird die ecoRoadmap-Initiative des Standorts München im weiteren zeitlichen Verlauf auf andere Produktionsstandorte ausgerollt.

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

Innovative Unternehmenskultur – motivierte Mitarbeiter:innen in einem kreativen Umfeld

Für die erfolgreiche Entwicklung der MTU-Gruppe sind hochmotivierte und kompetente Mitarbeiter:innen 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:innen sowie kurze Entscheidungswege sind wichtige Elemente einer innovativen Unternehmenskultur. Alle Mitarbeiter:innen werden 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:innen.

2021 wurde die Roadmap zur Weiterentwicklung der Unternehmenskultur aktualisiert und für die kommenden Jahre mit folgenden Schwerpunkten belegt: Stärkung der Vielfalt und Internationalität, unternehmerisches Handeln auf allen Ebenen, beschleunigte Digitalisierung, Vernetzung und Gemeinschaft sowie die Ausrichtung auf die hybride Arbeitswelt von morgen.

Mit dieser Roadmap soll der kulturelle Wandel der MTU weiter forciert werden und damit die übergeordnete Unternehmensvision „Wir gestalten die Zukunft der Luftfahrt“ untermauern.

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

[T18] Steuerungsgrößen

in Mio. €	2021	2020	Veränderungen zum Vorjahr	
			Mio. €	in %
Umsatz	4.188	3.977	211	5,3
EBIT bereinigt	468	416	52	12,6
EBIT-Marge bereinigt (in %)	11,2	10,5		
Free Cashflow	240	105	136	>100

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 (Zahlungssondereinflüsse) 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 Programmbeteiligungen sowie Zahlungen im Zusammenhang mit zinsbringenden Finanzierungen und finanziellen Vermögenswerten im Rahmen der Liquiditätssteuerung – bereinigt. Im Berichtsjahr erfolgte aus Gründen der Vergleichbarkeit zudem die Bereinigung von Sondereinflüssen in Form der Nettoeinzahlung im Zusammenhang mit dem Verkauf von Vericor Power Systems und dem Verkauf der Beteiligung an SMBC Aero Engines Lease B.V. sowie der Nettoauszahlung im Zusammenhang mit dem Erwerb der restlichen 20% an der MTU Maintenance Lease Services B.V.

[T19] Free Cashflow

in Mio. €	2021	2020	Veränderungen zum Vorjahr	
			Mio. €	in %
Cashflow aus betrieblicher Tätigkeit	567	386	182	47,1
Cashflow aus Investitionstätigkeit	-345	-245	-100	-40,9
Zahlungssondereinflüsse	18	-36	54	>100
Free Cashflow	240	105	136	>100

Forschung und Entwicklung Rahmenbedingungen und Ziele

Mit dem Pariser Klimaabkommen trat ein Paradigmenwechsel in der Luftfahrt ein. Während bisherige Zielsetzungen wie z. B. die des Advisory Council for Aviation Research and Innovation in Europe im Rahmen von Flightpath 2050 lediglich auf die direkten CO₂-Effekte auf das Klima fokussierten, erfolgt zukünftig eine Betrachtung der Gesamtklimawirkung der Luftfahrt. Dies schließt damit auch die sogenannten Nicht-CO₂-Effekte ein. Dazu zählen sowohl die Klimawirkung, die durch die Emission von Stickoxiden und Wasser entsteht, als auch die Wirkung, die durch Kondensstreifen und die dadurch angeregte Wolkenbildung erzeugt wird. Als Zwischenschritte auf dem Weg zur Erfüllung des Ziels aus dem Pariser Klimaabkommen definiert der European Green Deal eine Verringerung der Treibhausgasemissionen um 55% bis zum Jahr 2030 und das Erreichen der Klimaneutralität im Jahr 2050. Mit dem „Fit for 55-Package“ wurden im Juli 2021 Maßnahmen der Europäischen Kommission vorgestellt, die zur Erreichung dieser Ziele beitragen sollen. Hierunter fallen beispielsweise die Anpassung des europäischen Emissionshandelssystems sowie die Einführung einer Mindestquote zur Nutzung nachhaltiger Flugkraftstoffe. Neben derartigen Maßnahmen bedarf es vor allem innovativer Lösungen für Flugzeug und Antrieb.

Die MTU hat sich mit ihren Kernkompetenzen Niederdruckturbine, Hochdruckverdichter und Turbinenzwischengehäuse sowie Hightech-Fertigungs- und -Reparaturverfahren eine technologische Spitzenposition erarbeitet. Sie ist die Basis für die konsequente Weiterentwicklung der bestehenden Gasturbinen-Antriebe sowie für neue, revolutionäre Antriebskonzepte.

Hauptaktionsfeld der MTU bei der evolutionären Weiterentwicklung des Gasturbinen-Antriebs ist die Effizienzsteigerung, um klima- und gesundheitswirkende Emissionen zu minimieren. Dies wird zum einen durch eine weitere Verringerung des Fandruckverhältnisses und eine daraus resultierende Erhöhung des Vortriebswirkungsgrads erreicht. Zum anderen wird die thermische Effizienz durch verbesserte Komponentenwirkungsgrade und höhere Temperaturen und Gesamtdruckverhältnisse weiter gesteigert. Gewicht und Baugröße haben ebenfalls einen großen Einfluss auf den Energieverbrauch. Auch hier wird daher eine kontinuierliche Verbesserung angestrebt.

Die mittel- und langfristigen Ziele der MTU bei der Entwicklung neuer ziviler Antriebe folgen dem European Green Deal als Zwischenschritt zur Erreichung des übergeordneten Ziels aus dem Pariser Klimaabkommen.

Die MTU-Technologie-Agenda Claire (Clean Air Engine) übersetzt diese in Ziele auf Antriebssystemebene und dient als Nordstern für Technologie und Innovation. In Anbetracht der neuen Zielsetzung zur Minimierung der Gesamtklimawirkung und der damit deutlich ambitionierteren Zielwerte wurde die Technologie-Agenda Claire im Berichtsjahr neu ausgerichtet. Sie besteht weiterhin aus drei Stufen.

In Stufe 1 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 CO₂-Emissionen um 16% ([siehe auch „Zivile Triebwerksprogramme“](#)). Das jüngst veröffentlichte verbesserte Produkt, der Pratt & Whitney GTF Advantage™, erreicht noch weitere Verringerungen der CO₂-Emissionen. Angetrieben mit nachhaltigen Flugkraftstoffen, sogenannten Sustainable Aviation Fuels (SAF), kann sogar eine Reduktion der Klimawirkung von bis zu 35% erreicht werden. Diese Kraftstoffe sind bereits zugelassen und können unmittelbar verwendet werden.

Mit der zweiten Stufe von Claire soll eine erhebliche Verbesserung der Klimawirkung der Luftfahrt durch revolutionäre, gasturbinenbasierte Konzepte sowie durch brennstoffzellenbasierte elektrische Antriebskonzepte erreicht werden. Eines der vielversprechenden Gasturbinenkonzepte ist die WET Engine (Water-Enhanced Turbofan), ein von der MTU entwickeltes Konzept, das alle klimawirkenden Emissionen erheblich verringert. Ein zweites Konzept, das im Rahmen der Claire-Stufe 2 entwickelt wird, ist die Flying Fuel Cell (FFC), ein auf einer Wasserstoff-Brennstoffzelle basierendes vollelektrisches Konzept. Dieses System erreicht sogar nahezu Emissionsfreiheit und könnte im avisierten Zeitraum 2035+ bereits in einem ersten Produkt in kleineren Flugzeuganwendungen zum Einsatz kommen.

Die dritte Stufe von Claire konzentriert sich auf zwei Bereiche: den Einsatz der revolutionären Konzepte auf möglichst große Anwendungsbereiche sowie die Optimierung des Energieverbrauchs. Auch wenn diese Konzepte weithin klimaneutral sind, ist eine Minimierung des Energieverbrauchs zur Schonung von Ressourcen und zur Reduzierung der Kosten elementar.

Im Jahr 2021 hat die MTU sowohl für die WET Engine als auch für die FFC große nationale Multipartner-Forschungsprojekte gestartet. Hierin wird neben ersten Komponenten- und Subsystemtests (WET Engine) auch eine Flugdemonstration (FFC) angestrebt.

Auch im europäischen Rahmen waren WET und FFC bereits erfolgreich. Im Rahmen des „Call for Expression

of Ideas“ der European Public-Private-Partnership Clean Aviation der Europäischen Kommission erhielten beide Konzepte positive Bewertungen. Auf dieser Basis wurde die Technology-Roadmap für Clean Aviation detailliert, so dass eine Intensivierung der Arbeiten im Rahmen von Clean Aviation vermutlich ab 2023 sehr wahrscheinlich ist.

Technologien für zukünftige 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 Niederdruckturbinen 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 Niederdruckturbinen schneller drehen. Das ermöglicht niedrige Fandruckverhältnisse (hohe Nebenstromverhältnisse) für einen hohen Vortriebswirkungsgrad und verbessert die Wirkungsgrade von Fan und Niederdruckturbinen, so dass der Treibstoffverbrauch bzw. Kohlendioxidausstoß um 16% sinkt und die Lärmemission um 20 EPNdB deutlich unter die Zulassungsanforderung reduziert wird. Außerdem wird der Antrieb leichter, da weniger Stufen in der Niederdruckturbinen und im Niederdruckverdichter benötigt werden.

Die MTU übernimmt beim Getriebefan die Entwicklungs- und Fertigungsverantwortung für die schnelllaufende Niederdruckturbinen, für die vordere Hälfte des Hochdruckverdichters sowie für vier Bürstendichtungen. Weiterhin montiert die MTU 30% der Serientriebwerke für den Airbus A320neo und übernimmt die Abnahmeläufe für diese Triebwerke. Darüber hinaus ist sie Partner im MRO-Netzwerk.

Die Antriebe der Getriebefan-Triebwerksfamilie haben Stand Januar 2022 bereits über 11 Millionen Flugstunden erreicht und über 6 Millionen Tonnen CO₂ eingespart.

Die nächste Ausbaustufe dieses Produkts ist bereits unterwegs. Mit dem Pratt & Whitney GTF Advantage™ für die A320neo bieten Pratt & Whitney und die MTU ab 2024 ein schubgesteigertes und noch effizienteres PW1100G-JM-Triebwerk an, das neben einer Erhöhung der Reichweite auch die Ladekapazität erweitert. Der Effizienzgewinn resultiert dabei auch aus Verbesserungen der MTU-Komponenten.

Für die nächste Generation des Getriebefans wird neben der weiteren Verbesserung des Kraftstoffverbrauchs

auch eine weitere Erhöhung der Bauteillebensdauern angestrebt. Der Kraftstoffverbrauch soll vornehmlich durch eine weitere Erhöhung der Komponentenwirkungsgrade in Verbindung mit höheren Gesamtdruckverhältnissen erreicht werden. Hierfür müssen beispielsweise hoch komplexe 3-D-Schaufeldesigns in sehr kleinem Bauraum umgesetzt werden. Eine Erhöhung der Bauteillebensdauer soll unter anderem durch neue Beschichtungen und optimierte Designkonzepte erreicht werden. Schlüsseltechnologien werden deshalb auch im Bereich der Bauweisen und der Fertigung notwendig sein.

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. Aus heutiger Sicht beginnt die Auslieferung der 777X im Jahr 2023.

Militärische Triebwerksprogramme

Das EJ200 ist der Antrieb für den Eurofighter und bei zahlreichen Luftwaffen im Einsatz. Im Berichtsjahr wurde ein Projekt zur Entwicklung einer neuen Digital Engine Control and Monitoring Unit (DECMU) gestartet. Mit dieser Neuentwicklung wird ein Beitrag zur Zukunftsfähigkeit des Triebwerks geleistet.

Deutschland, Frankreich und Spanien planen, ab 2040 das neue Luftverteidigungssystem FCAS (Future Combat Air System) einzuführen. Ein wesentlicher Bestandteil dieses Systems ist ein neues Kampfflugzeug, das ab 2040 in Dienst gestellt werden soll. Ein Kernelement des Kampfflugzeugs ist die Next European Fighter Engine, für die die MTU und Safran gemeinsam die Führungsrolle bei Entwicklung, Fertigung und Betreuung übernehmen wollen. Im Berichtsjahr wurde eine deutsch-französische Konzeptphase zwischen MTU, Safran, Dassault und Airbus erfolgreich abgeschlossen. In dieser wurden neben konventionellen Triebwerkskonzepten auch VCE-Konzepte (Variable Cycle Engine) untersucht. Derartige Konzepte sollen den Betriebsbereich des Triebwerks durch die aktive Verstellung von Geometrien im Flug erweitern und so die geforderte Missionsflexibilität ermöglichen. In Folgeverträgen soll ab 2022 eine detaillierte Betrachtung dieser vielversprechenden Konzepte erfolgen.

Neue Geschäftsfelder

Eine Weiterentwicklung des konventionellen Gasturbinenantriebs ist das WET-Konzept (Water Enhanced Turbofan), das alle klimawirkenden Emissionen verringern kann und damit die Gesamtklimawirkung des Getriebefans noch weiter reduziert. Hierzu wurde im Berichtsjahr im Rahmen des nationalen Luftfahrtfor-

schungsprogramms ein Förderprojekt gestartet, das die Potenziale und die Machbarkeit dieses revolutionären Konzepts untersucht.

Mit grünem Wasserstoff betriebene Brennstoffzellen zeigen das Potenzial, langfristig emissionsfreies Fliegen zu ermöglichen. Luftfahrttaugliche Brennstoffzellen-Antriebssysteme mittels Flying Fuel Cell (FFC) sind heute noch nicht verfügbar. Alle bekannten Demonstrationsplattformen basieren auf Lösungen aus dem Automobil-Sektor. Anders als bei einer Anwendung im Flugzeug spielen im Automobil-Sektor das Gewicht und die parasitären Lasten eine sekundäre Rolle.

Ebenfalls im Rahmen des nationalen Luftfahrtforschungsprogramms wurde ein Förderprojekt zur Entwicklung eines luftfahrtoptimierten Brennstoffzellenantriebs gestartet. Ein erster Testlauf einer Brennstoffzelleneinheit im Modellmaßstab wurde bereits erfolgreich auf einem MTU-Prüfstand abgeschlossen. Erste Komponentenversuche im Realmaßstab werden 2022 beginnen. Ein erster Flugdemonstrator soll dann 2024 am Boden betrieben werden und Mitte der Dekade in Kooperation mit dem Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt abheben.

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 zum Beispiel die Produktion weitgehend selbst organisiert. Die MTU betrachtet den gesamten Produktlebenszyklus und die gesamte Wertschöpfungskette von der Entwicklung über die Fertigung bis zur Instandhaltung. Die in einer interdisziplinären Arbeitsgruppe definierten spezifischen Anforderungen und Bedarfe des Unternehmens wurden im Berichtsjahr in eine übergeordnete Roadmap übersetzt. Daraus abgeleitete bereichs- und themenspezifische Roadmaps definieren die konkreten Arbeitsfelder und teilen diese in Zeithorizonte von drei, fünf und zehn Jahren ein. Der Aufbau interner Strukturen stellt die effiziente Steuerung und Bearbeitung der Themen sicher. Ein Beispiel hierfür ist das Digi Board, ein zentrales Gremium, das dazu dient, auf Basis einer bereichsübergreifenden Bedarfsdefinition die strategisch richtigen Projekte auszuwählen.

Im Rahmen der Digitalisierung wurden zahlreiche Technologieprojekte gestartet, die in ihrer Endausbaustufe zum sogenannten virtuellen Triebwerk führen sollen. Ein Teilaspekt davon ist der digitale Zwilling als rein digitale Abbildung der tatsächlichen Bauteile des echten Triebwerks. Hierbei liegt der Fokus vor allem auf der Vernetzung der Daten, der interdisziplinären Kopplung

und der automatisierten Design-Optimierung. Neben einer Beschleunigung der Entwicklungsphase durch robustere Aussagen zielen diese Bausteine vor allem auf die Verringerung der Herstell- und Instandhaltungskosten sowie auf die Erhöhung der Bauteilqualität ab.

Vor allem im Bereich der revolutionären Antriebskonzepte, für die herkömmliche Auslegungsmethoden nicht mehr angewendet werden können, wurden im Berichtsjahr neue Methoden entwickelt. Die hohe Interdisziplinarität dieser Konzepte erfordert es, Effekte zwischen Flugzeug und Triebwerk deutlich detaillierter abzubilden, da die Potenziale dieser Konzepte in hohem Maße durch eine intelligente Integration gehoben werden. Dazu hat die MTU vor allem im Bereich System-Engineering neue Erkenntnisse und Fähigkeiten erworben.

Werkstoffe

Hochtemperaturbeständige, robuste Werkstoffe und dafür notwendige Schutzschichten sind Schlüsseltechnologien und werden für den Einsatz in der nächsten Getriebefan-Generation kontinuierlich von der MTU vorangetrieben.

Im Rahmen der geplanten Entwicklung der Next European Fighter Engine werden Leichtbau-Materialien benötigt, die den hohen Belastungen im gesamten Betriebsbereich standhalten können. Im Fokus stehen hier künftig neben Faserverbundwerkstoffen (FVK) auch pulvermetallurgische Werkstoffe. Vor diesem Hintergrund wurde die MTU-Werkstoffstrategie im Berichtsjahr neu ausgerichtet.

In einer ersten Potenzialstudie wurde der Einsatz von FVK im Verdichtungssystem untersucht. Basierend hierauf sollen in den Folgejahren weitere Projekte mit Hochschulen, Forschungseinrichtungen und Industriepartnern gestartet werden.

Die beiden revolutionären Konzepte WET und FFC erfordern stark angepasste oder völlig neue Werkstoffe und Beschichtungen. Diese müssen beispielsweise gegen große Anteile von Wasser (WET) oder den Einsatz von Wasserstoff (FFC) beständig sein. Auch zu diesen Themen arbeitet die MTU bereits heute im Rahmen von Kooperationen mit Hochschulen und Industriepartnern.

Technologien für Fertigung und Instandhaltung

Additive Verfahren eröffnen neue Fertigungsmöglichkeiten. Die MTU fokussiert hierbei auf das Verfahren Laser Powder Bed Fusion, bei dem das Bauteil mittels eines Lasers aus einem pulverförmigen Ausgangsmaterial in sehr dünnen Schichten durch Aufschmelzen aufgebaut wird. Die MTU fertigt mit dem Boroskopauge für das PW1100G-JM als eines der ersten Unternehmen additive Bauteile für

die Luftfahrt in Serie. In Vorbereitung befindet sich die Herstellung komplexer Bauteile wie Lagergehäuse. Längerfristig sind neue Designs geplant, die herkömmlich nicht oder nur aufwändig gefertigt werden können.

Um die Kosten und die Durchlaufzeit zu senken, ist eine weitere Automatisierung der Additiven Fertigung notwendig. Lösungen hierfür werden unter anderem im Rahmen des Projekts IDEA (Industrialisierung von Digitalem Engineering und Additiver Fertigung) mit 14 Instituten und Industriepartnern untersucht. 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 Demonstratorbauteile auf zwei Pilotlinien gefertigt werden.

In den vergangenen Jahren hat sich die MTU eine Spitzenposition bei der Fertigung von Blist-Rotoren für Verdichter erarbeitet. Für die äußerst schwer zu bearbeitenden Blist 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 extrem

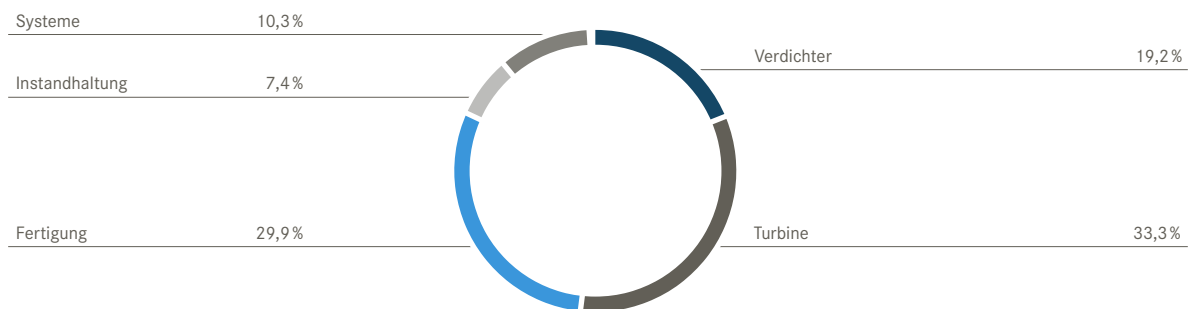
kleinen Spalten im Mikrometerbereich wesentlich höhere Abbildungsgenauigkeiten. Geplant ist die Nutzung dieser Technologie auch in Bereichen, die geometrisch sehr komplex sind. Dies trifft vor allem auf zukünftige Hochdruckverdichter zu, die wegen der immer weiter steigenden Gesamtdruckverhältnisse immer kleinere Baugrößen aufweisen.

Profilnuten von Turbinenscheiben werden bisher durch Räumen hergestellt. Da diese aus hochwarmfesten und nur verschleißintensiv und zeitaufwändig zu bearbeitenden Werkstoffen bestehen, möchte die MTU die PECM-Technologie von Verdichter-Blist auf Turbinenscheiben übertragen. Im Berichtsjahr wurde eine Prototypenanlage für die Scheibennutfertigung mittels PECM entwickelt und am Standort München aufgebaut. Die Serienfertigung von GTF-Turbinenscheiben mittels PECM-Technologie soll im Jahr 2023 starten.

Technologiesicherung (Intellectual Capital)

Zum Jahresende umfasst das MTU-Patentportfolio 868 Schutzrechtsfamilien (2.866 Schutzrechte). Eine Schutzrechtsfamilie ist eine Gruppe von gleichen Schutzrechten, die in verschiedenen Ländern eingetragen ist. Sie teilten sich am Ende des Berichtsjahres auf die nachfolgenden Technologiebereiche auf:

[T20] 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 Hochschulen 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 junge Wissenschaftler, die sich um die Triebwerkstechnologie verdient gemacht haben.

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. Die Zusammenarbeit mit den MTU-Kompetenzzentren wird in den spezifischen Forschungsbereichen kontinuierlich ausgebaut.

In Ergänzung zu den MTU-Technologieschwerpunkten unterstützt die MTU den Aufbau von Anlagen zur Produktion von nachhaltigen Flugkraftstoffen. Im Berichts-

jahr wurden in diesem Zusammenhang zwei Absichtserklärungen unterzeichnet. Mit ihrer Fachexpertise unterstützt die MTU diese Kooperationsvorhaben auch im Rahmen der Projekte.

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 Flugzeug- und Antriebskonzepte, die Suche nach Zukunftstechnologien sowie das Wissensmanagement.

Neben der Unterstützung im Rahmen der Projekte zu revolutionären Antriebskonzepten wurden im Berichtsjahr zwei Studien zum Einsatz von Wasserstoff und SAF in der Luftfahrt gestartet.

Investitionen in Forschung und Entwicklung

[T21] Forschungs- und Entwicklungskosten

in Mio. €	Veränderungen zum Vorjahr			
	2021	2020	Mio. €	in %
Ziviles Triebwerksgeschäft (OEM)	173	159	14	8,8
Militärisches Triebwerksgeschäft (OEM)	40	19	21	>100
Zivile Triebwerksinstandhaltung (MRO)	17	8	9	>100
Forschungs- und Entwicklungskosten gesamt	230	186	44	23,7
. / . Fremdfinanzierte Aufwendungen	70	33	37	>100
Eigenfinanzierte Aufwendungen	160	153	7	4,7
Investitionen in aktivierungspflichtige Vermögenswerte				
. / . Ziviles und militärisches Triebwerksgeschäft (OEM)	49	56	-7	-12,8
. / . Zivile Triebwerksinstandhaltung (MRO)	1	2	-1	-62,1
Amortisationen aktivierter Entwicklungsaufwendungen	70	24	46	>100
Entwicklungsaufwendungen im EBIT	180	119	61	51,5
davon Umsatz bzw. Umsatzkosten	97	58	38	66,0
davon Entwicklungsaufwand laut GuV	83	61	23	37,5

Die Forschungs- und Entwicklungsquote, gemessen als das Verhältnis der gesamten Forschungs- und Entwicklungskosten zum Umsatz, lag mit 5,5% etwas über dem Niveau des Vorjahres von 4,7%.

Bei den fremdfinanzierten Entwicklungsaufwendungen 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 abgegrenzt und nachfolgend planmäßig nach Maßgabe ihrer wirtschaftlichen Nutzungsdauer umsatzkosten- beziehungsweise umsatzwirksam amortisiert. Zu den aktivierten eigenfinanzierten Aufwendungen sind weitere Informationen für selbst

erstellte Entwicklungen im [Konzernanhang unter „13. Immaterielle Vermögenswerte“](#) und für erworbene Entwicklung unter [„17. Erworbene Programmwerte, Entwicklung und sonstige Vermögenswerte“](#) enthalten.

Die Investitionen in aktivierungspflichtige Vermögenswerte im zivilen und militärischen Triebwerksgeschäft (OEM) betreffen insbesondere die Triebwerksprogramme der Pratt & Whitney GTF™-Triebwerksfamilie, das GE9X und das PW800-Programm.

Die Entwicklung der Amortisationen aktivierter Entwicklungsaufwendungen ist im Berichtsjahr wesentlich geprägt von erforderlichen Wertminderungen der aktivierten Entwicklungskosten und erworbener Entwicklung in Zusammenhang mit dem Triebwerksprogramm PW1700G für die Embraer E175-E2. Weitere Informationen zu den Sondereinflüssen aus Wertminderungen stehen unter [„12. Zusatzangaben zur Gewinn- und Verlustrechnung“](#).

Wirtschaftsbericht

Gesamtwirtschaftliche Rahmenbedingungen

Nachdem die weltweite Wirtschaftsleistung aufgrund der Covid-19-Pandemie im Jahr 2020 stark geschrumpft war, hat 2021 eine Erholung eingesetzt. Der IWF errechnete für 2021 ein Wachstum von 5,9%.

Schwellen- und Entwicklungsländer sind 2021 trotz schleppender Impfkampagnen Wachstumstreiber gewesen. Mit einem BIP-Wachstum von 6,5% liegen sie laut IWF über dem globalen Durchschnitt. Die Volksrepublik China wuchs mit einer Wachstumsrate von 8,1% überproportional.

Die entwickelten Volkswirtschaften konnten 2021 mit einem Wachstum von 5,0% das konjunkturelle Tal überwinden. Unterstützend wirkte der Impffortschritt. Die entwickelten Volkswirtschaften erreichten eine Impfquote von über 60% ihrer Bevölkerung. In den USA war der Aufschwung vergleichsweise deutlich. Dort nahm die Wirtschaftsleistung um 5,6% zu. Die Eurozone verzeichnete ein Wachstum von 5,2%.

Auch 2021 wirkten zahlreiche Einschränkungen auf die Wirtschaft, so etwa gestörte Lieferketten. Manche Seehäfen wurden aus Infektionsschutzgründen geschlossen oder konnten wegen Arbeitskräftemangel Frachtschiffe nicht schnell genug entladen. Probleme in den globalen Lieferketten sowie steigende Rohstoffpreise und erhöhte Sparquoten bei Konsumenten trieben die Inflation. Die Inflationsrate der Industrienationen stieg laut IWF von 0,7% im Jahr 2020 auf 3,1% im Jahr 2021.

Branchenwirtschaftliche Rahmenbedingungen der Luftfahrtindustrie

Die Luftfahrtindustrie war 2020 von der Covid-19-Pandemie schwer gezeichnet und verbuchte einen Rückgang des Passagieraufkommens um 66%. Für 2021 wurde eine deutliche Erholung erhofft. Zu Jahresbeginn standen zwar erste wirksame Impfungen zur Verfügung, aber ihre Produktionskapazitäten mussten erst noch aufgebaut werden. Besonders in Nordamerika und Europa kam es zu Infektionswellen mit weitreichenden Gegenmaßnahmen inklusive Reisebeschränkungen. Ab März hat sich ein global positiver Trend im Passagierverkehr als stetig erwiesen. Er stützte alle Marktteilnehmer. Die Covid-19-Variante Omikron und damit einhergehende Restriktionen haben zu Jahresende die Erholung abgeschwächt. Nichtsdestotrotz galt für 2021, dass Fluggesellschaften, Flugzeughersteller und Servicegesellschaften ihre Umsätze wieder sukzessive steigern konnten.

Laut IATA verbesserte sich zwar das globale Passagieraufkommen 2021, jedoch lag es noch um 53 % unter den Werten des Jahres 2019. Der Inlandsflugverkehr erholte sich schneller (39 % unter 2019) als der internationale Flugverkehr (73 % unter 2019).

Die Bewegungen von Passagierflugzeugen, die die Nachfrage nach Instandsetzung und Ersatzteilen am meisten beeinflussen, zeigen ein korrespondierendes Bild. Ihr Anstieg betrug 22 %. Die Anzahl von Passagierflügen im Single-Aisle-Bereich hat sich 2021 um 23 % erhöht, während der Twin-Aisle-Bereich einen Zuwachs um 15 % verzeichnete (Quelle: Flightradar 24).

Das Luftfrachtvolumen hat 2021 weiter zugelegt und das Vorkrisenniveau von 2019 übertroffen. Laut IATA erhöhte sich das globale Luftfrachtaufkommen um 19 % gegenüber 2020 bzw. 7 % gegenüber 2019. Aufgrund des Wegfalls von Frachtkapazitäten in Passagierflugzeugen ist bei Flugbewegungen reiner Frachtmaschinen ein Plus von 16 % im Vergleich zum Vorjahr zu verzeichnen (Quelle: Flightradar 24). Die MTU profitiert überproportional von diesem positiven Trend, da etwa 17 % der für sie relevanten Triebwerksflotte im Frachtsegment aktiv sind (hauptsächlich die Antriebe CF6-80C und PW2000). Industrieweit liegt der Anteil der reinen Frachtmaschinen bei 10 % der aktiven Weltflotte.

Die Einnahmen der Fluggesellschaften haben sich 2021 gegenüber dem Krisenjahr 2020 um 27 % von 373 Mrd. US-\$ auf 472 Mrd. US-\$ erhöht, so die IATA (10/2021). Die Fluggesellschaften erwirtschafteten 2021 zusammengenommen einen Nettoverlust von 52 Mrd. US-\$. Umfangreiche staatliche Unterstützung, besonders in den USA, in Europa und Teilen Asiens, sowie erfolgreiche Verhandlungen mit Leasinggebern haben die Anzahl der Insolvenzen beschränkt. Einzelne Fluggesellschaften meldeten sogar wieder profitable Quartale. Hohe Frachteinnahmen haben dies begünstigt.

Nach 42 US-\$ pro Barrel Brent im Jahr 2020 lag der Rohölpreis 2021 bei durchschnittlich 71 US-\$ (Quelle: US Energy Information Administration). Ein Anstieg der Rohölpreise in den letzten Monaten des Jahres belastete den Ausblick, da er eine finanzielle Mehrbelastung für die Fluggesellschaften bedeutet. Die Preise lagen jedoch noch im historischen Mittel.

Als Reaktion auf die Krise und die Notlage vieler Fluggesellschaften sowie aufgrund der Verschiebung von Bestellungen hatten die beiden großen Flugzeugproduzenten Airbus und Boeing ihre Produktion 2020 heruntergefahren. Mit Ausblick auf eine Erholung nach der

Krise, langfristig anhaltendes Wachstum in der Industrie und attraktive Finanzierungsbedingungen für moderne Flugzeuge sind 2021 wieder mehr Flugzeuge bestellt und in Dienst gestellt worden. Über das Jahr lieferten Airbus und Boeing zusammen 951 Flugzeuge aus. 2020 waren es nur 723 Flugzeuge. Boeing profitierte von der Aufhebung des Flugverbots für die 737 MAX. Airbus steigerte die Auslieferung der Mittelstreckenjets der A320-Reihe von 40 Flugzeugen pro Monat im Jahr 2020 auf 45 Exemplare pro Monat im Jahr 2021. Ende Dezember 2021 wiesen die Auftragsbücher der Flugzeughersteller 11.332 Bestellungen aus (Quelle: Airbus, Boeing).

Gesamtaussage zu den Rahmenbedingungen

Nach dem Höhepunkt der Covid-19-Pandemie im Jahr 2020 haben sich die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen 2021 verbessert. Sowohl in der globalen Wirtschaft als auch in der Luftfahrtindustrie hat eine Erholung eingesetzt. Zentrale Kennzahlen weisen eine positive Entwicklung aus.

Die weltweite Wirtschaftsleistung hat sich 2021 laut IWF um 5,9 % erhöht. Die Anzahl der Flüge von Frachtmaschinen ist weiter gestiegen und lag über den Vorjahren. Das Passagieraufkommen hat sich verbessert: Nach 66 % unter Vorkrisenniveau im Jahr 2020 lag es 2021 um 53 % unter Vorkrisenniveau (Quelle: IATA). Trotz dieser Erholung verzeichneten die Fluggesellschaften einen Nettoverlust von 52 Mrd. US-\$ (Quelle: IATA [10/2021]). Steigende Rohstoffpreise waren ein Treiber für Inflation und Kosten bei den Fluggesellschaften.



Finanzwirtschaftliche Situation

Die folgenden Erläuterungen und Analysen sind aus den geprüften Konzernabschlüssen der MTU für die Geschäftsjahre, die zum 31. Dezember 2021 und 2020 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 2021 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 2021 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:

[T22] Währungskurse

Währung	ISO-Code	Stichtagskurs		Durchschnittskurs	
		31.12.2021 1 Euro =	31.12.2020 1 Euro =	2021 1 Euro =	2020 1 Euro =
US-Dollar	USD	1,1326	1,2271	1,1827	1,1422
Kanadische Dollar	CAD	1,4393	1,5633	1,4826	1,5300
Chinesische Renminbi	CNY	7,1947	8,0225	7,6282	7,8747
Polnische Zloty	PLN	4,5969	4,5597	4,5652	4,4430
Serbische Dinar	RSD	117,5821	117,5802	117,5733	117,5777



Ertragslage

Konzern

[T23] Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung

in Mio. €	2021	2020	Veränderungen zum Vorjahr	
			Mio. €	in %
Umsatzerlöse	4.188	3.977	211	5,3
Umsatzkosten	-3.601	-3.484	-117	-3,4
Bruttoergebnis vom Umsatz	586	492	94	19,1
Funktionskosten	-232	-230	-1	-0,6
Ergebnis vor Finanzergebnis und Steuern (EBIT)	355	262	93	35,4
Finanzergebnis	-39	-67	28	41,7
Ergebnis vor Ertragsteuern	315	195	121	61,9
Ertragsteuern	-84	-48	-37	-77,5
Ergebnis nach Ertragsteuern	231	147	84	56,9
Unverwässertes Ergebnis je Aktie in €	4,17	2,63	1,54	58,5
Verwässertes Ergebnis je Aktie in €	4,09	2,59	1,50	57,9
Ergebnis vor Finanzergebnis und Steuern sowie Abschreibungen (EBITDA)	712	612	100	16,3

Umsatzentwicklung

Der Anstieg der Umsatzerlöse ist überwiegend auf die Entwicklung in der zivilen Triebwerksinstandhaltung (MRO) zurückzuführen. Hier stiegen die Umsätze (vor Konsolidierung) von 2.522 Mio. € im Vorjahr um 219 Mio. € auf 2.741 Mio. €, insbesondere befördert durch zusätzliches Instandhaltungsgeschäft im Rahmen der Programmteilnahme PW1100G-JM sowie aufgrund positiver Effekte aus der Fortschreibung der Preisprüfungsrisikovorsorgen.

Im zivilen und militärischen Triebwerksgeschäft (OEM) kam es zu einem leichten Anstieg der Umsatzerlöse (vor Konsolidierung), und zwar ausgehend vom Vorjahreswert in Höhe von 1.535 Mio. € um 13 Mio. € auf 1.547 Mio. €. Grund für den Umsatzzuwachs im Segment OEM sind im Vergleich zum Vorjahr ein Wachstum im Ersatzteilgeschäft und positive Effekte aus der Fortschreibung der GTF-Aftermarket-bezogenen Rückerstattungsverbindlichkeit. Der Umsatzzuwachs in US-Dollar wurde in Euro zum größten Teil kompensiert durch einen im Vergleich zum Vorjahr schwächeren US-Dollar-Durchschnittskurs. Ferner minderten im Berichtsjahr Wertminderungen von aktivierten Programmwerten und erworbener Entwicklung aus Triebwerksprogrammteilnahmen die Umsatzerlöse in Höhe von 7 Mio. €.

Umsatzkosten und Bruttoergebnis vom Umsatz

Infolge des gestiegenen Geschäftsvolumens erhöhten sich die Umsatzkosten, jedoch unter anderem aufgrund der im Vorjahr gebuchten Restrukturierungsaufwendungen in Höhe von 33 Mio. € unterproportional. Die in den Umsatzkosten gebuchten Wertminderungen von Vermögenswerten beliefen sich auf 76 Mio. € (Vorjahr: 73 Mio. €). Zusammen mit dem Anstieg der Umsatzerlöse führte die Entwicklung der Umsatzkosten zu einem höheren Bruttoergebnis vom Umsatz, so dass sich die Bruttomarge, definiert als das Verhältnis von Umsatz minus Umsatzkosten zum Umsatz, von 12,4% im Vorjahr auf 14,0% im Berichtsjahr verbesserte. Diese Entwicklung ist im Besonderen vom realisierten Produktmix im OEM-Segment, von organischem Wachstum in beiden Segmenten sowie vom Einmaleffekt der im Vorjahr gebuchten Restrukturierungsaufwendungen geprägt. Entlastend wirkte zudem die Fortschreibung von Vorsorgen für Preisprüfungsrisiken. Im Jahr 2021 profitierte die MTU darüber hinaus von dem im Jahr 2020 initiierten Kostensenkungsprogramm, in dessen Rahmen insbesondere Zeitguthaben der Belegschaft abgebaut wurden, und im ersten Halbjahr vom Instrument der Kurzarbeit. In Anbetracht der Usance der Luftfahrtindustrie, Lieferungen und Leistungen in US-Dollar zu fakturieren, impliziert die Entwicklung des US-Dollar-Wechselkurses von im Jahresdurchschnitt 1,18 US-\$/€ in 2021 allerdings im Vergleich zu 1,14 US-\$/€ im Vorjahr eine Belastung der Umsatzentwicklung und, in Anbetracht der nicht

in US-Dollar dotierten Umsatzkostenbestandteile, der Bruttomarge des Konzerns. Belastend wirkten zudem die noch durch Covid-19 geprägte Geschäftsentwicklung im ersten Halbjahr 2021 sowie Aufwendungen insbesondere im Zusammenhang mit der Stichtagskursbewertung des US-Dollar-dotierten operativen Verpflichtungsüberhangs in Anbetracht der Stichtagskursentwicklung im Berichtsjahr von 1,23 US-\$/€ am 1.1.2021 auf 1,13 US-\$/€ zum Abschlussstichtag sowie ein ungünstigerer realisierter Produktmix im MRO-Segment.

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.

Zum Zwecke der Vergleichbarkeit der Ergebnisgröße EBIT erfolgt deren Bereinigung regelmäßig um nachfolgende Sondereinflüsse - zunächst 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. Außerdem erfolgt die Bereinigung um diejenigen Erfolgsbeiträge (Sondereinflüsse), die aus außerordentlichen Belastungen aufgrund von „Wertminderungen (IAS 36)“ und abgegrenzten „Restrukturierungsaufwendungen (IAS 37)“ resultieren. Darüber hinaus erfolgt im Berichtsjahr die Bereinigung des Entkonsolidierungserfolgs im Zusammenhang mit dem Verkauf von Vericor Power Systems.

Korrespondierend erfolgt die Bereinigung des Ergebnisses vor Ertragsteuern um vorgenannte 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 2021: 26%; Vorjahr: 29%) die „normalisierten“ Steuern vom Einkommen und vom Ertrag berechnet. Die Nachsteuerergebnisbeiträge aus at equity bilanzierten Unternehmen sind dabei nicht Teil der Steuerbasis.

**[T24] Überleitung der Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung**

in Mio. €	2021			2020		
	Berichtete Zahlen	Sondereinflüsse	Bereinigte Zahlen	Berichtete Zahlen	Sondereinflüsse	Bereinigte Zahlen
Umsatzerlöse	4.188		4.188	3.977		3.977
Umsatzkosten	-3.601		-3.601	-3.484		-3.484
davon Sondereinfluss Amortisation/ Abschreibung aus Kaufpreisallokation		21	21		21	21
davon Sondereinfluss V2500-Anteilserhöhung		23	23		27	27
davon Sondereinfluss Wertminderungen (IAS 36)		83	83		73	73
davon Sondereinfluss Restrukturierungsaufwendungen (IAS 37)					33	33
Bruttoergebnis vom Umsatz	586	127	713	492	154	646
Forschungs- und Entwicklungskosten	-83		-83	-61		-61
Vertriebskosten	-124	0	-124	-146		-146
Allgemeine Verwaltungskosten	-92		-92	-79		-79
Sonstige betriebliche Erträge und Aufwendungen	-16		-16	-14		-14
davon Vericor-Verkauf		-13	-13			
Ergebnis aus at equity bilanzierten Unternehmen	81		81	69		69
Ergebnis aus Beteiligungen	2		2	1		1
Ergebnis vor Finanzergebnis und Steuern (EBIT)	355	114	468	262	154	416
Zinsergebnis	-29		-29	-20		-20
Sonstiges Finanzergebnis - Zinsanteil aus der Bewertung von Pensionen	-6		-6	-9		-9
Sonstiges Finanzergebnis - übriges (z.B. Devisenbestandsbewertung)	-4	4		-38	38	
Ergebnis vor Ertragsteuern	315	118	433	195	192	387
Steuern vom Einkommen und vom Ertrag	-84		-84	-48		-48
Anpassung auf normalisierte Steuern vom Einkommen und Ertrag		-7	-7		-45	-45
Ergebnis nach Ertragsteuern	231	111	342	147	147	294

Ergebnis vor Finanzergebnis und Steuern (EBIT)

Die Entwicklung des EBIT im Berichtsjahr im Vergleich zum Vorjahr korrespondiert insbesondere mit der Entwicklung des Bruttoergebnisses vom Umsatz. Dieser positive Ergebniseffekt wurde verstärkt durch ein höheres Ergebnis aus at equity bilanzierten Unternehmen. Die beschriebenen Verbesserungen wurden nur zu einem geringen Teil durch steigende sonstige Funktionskosten kompensiert.

Dadurch verbesserte sich das Ergebnis vor Finanzergebnis und Steuern (EBIT) gegenüber dem Vorjahr, ebenso wie das bereinigte Ergebnis vor Finanzergebnis und Steuern (EBIT bereinigt).

Finanzergebnis

Das Finanzergebnis hat sich im abgelaufenen Geschäftsjahr verbessert. Dies beruht insbesondere auf Fremdwährungsbewertungseffekten. Teilweise wurden diese positiven

Effekte durch höhere Zinsbelastungen aus der im Juli 2020 begebenen Unternehmensanleihe kompensiert.

Ergebnis vor Ertragsteuern (EBT)

Die positive Entwicklung des EBT im Berichtsjahr im Vergleich zum Vorjahr korrespondiert mit der jeweils positiven Entwicklung des EBIT sowie des Finanzergebnisses.

Ertragsteuern

Der Ertragsteueraufwand belief sich im abgelaufenen Geschäftsjahr auf 84 Mio. € (Vorjahr: 48 Mio. €). Die Konzernsteuerquote, bezogen auf das Ergebnis vor Ertragsteuern, lag bei 26,7% (Vorjahr: 24,4%). 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 84 Mio. € (56,9%) auf 231 Mio. € (Vorjahr: 147 Mio. €)



und korrespondierend das bereinigte Ergebnis nach Ertragsteuern um 47 Mio. € (16,0%) auf 342 Mio. € (Vorjahr: 294 Mio. €).

Konzern-Gesamtergebnisrechnung

In der Konzern-Gesamtergebnisrechnung erfolgt die Überleitung vom Ergebnis nach Ertragsteuern zum Gesamtergebnis der Periode in Höhe von 207 Mio. € (Vorjahr: 163 Mio. €).

Die direkt im sonstigen Ergebnis erfassten Erträge und Aufwendungen betreffen im Berichtsjahr unter Berücksichtigung latenter Steuern im Wesentlichen den Rückgang der Marktwerte von Sicherungsinstrumenten in Höhe von 106 Mio. € (Vorjahr: Anstieg der Marktwerte in Höhe von 106 Mio. €), kompensiert durch Kursgewinne bei der Umrechnung ausländischer Geschäftsbetriebe in Höhe von 62 Mio. € (Vorjahr: Kursverluste in Höhe von 60 Mio. €) sowie versicherungsmathematische Gewinne aus Pensionsverpflichtungen und Planvermögen in Höhe von 26 Mio. € (Vorjahr: versicherungsmathematische Verluste in Höhe von 32 Mio. €).

Ergebnis je Aktie

Das unverwässerte Ergebnis je Aktie beträgt 4,17 € (Vorjahr: 2,63 €). Wegen der Berücksichtigung der potenziell auszubehenden Aktien aus Wandelschuldverschreibungen beträgt das verwässerte Ergebnis je Aktie 4,09 € (Vorjahr: 2,59 €).

Bilanzgewinn

Zur Ermittlung des Bilanzgewinns wird auf [„VII. Ableitung des ausschüttungsfähigen Bilanzgewinns aus dem handelsrechtlichen Jahresüberschuss“ im Konzernanhang](#) verwiesen.

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 2021 belief sich der konsolidierte Auftragsbestand auf 22,2 Mrd. € nach 18,6 Mrd. € im Vorjahr. Der Anstieg des Auftragsbestands erfolgte in beiden Segmenten.

OEM-Segment

Umsatzentwicklung

Im OEM-Geschäft stiegen die Umsatzerlöse (vor Konsolidierung) im Vorjahresvergleich leicht an. Treiber dieser Entwicklung war der Umsatz in US-Dollar kompensiert durch die Entwicklung des US-Dollar-Durchschnittskurses. Weiterer Umsatztreiber im

Berichtsjahr waren die Fortschreibungseffekte der Rückerstattungsverpflichtungen im Zusammenhang mit der Konsortialbeteiligung an GTF-Triebwerksprogrammen. Insbesondere im Falle des PW1100G-JM unterstützen die im Berichts- und Vorjahr realisierten technischen Verbesserungen von Triebwerkskomponenten und -modulen sowie die durchgeführten Um- und Nachrüstaktivitäten der aktiven Triebwerksflotte eine verbesserte Profitabilitätseinschätzung bzgl. des PW1100G-JM-Serien- und Aftermarketgeschäfts relativ zu Vorperioden. Der Umsatz des zivilen Triebwerksgeschäfts erhöhte sich um 14 Mio. € (1,3%) auf 1.066 Mio. €. Das PW1100G-JM für die A320neo und das V2500-Triebwerk für die klassische A320-Familie hatten dabei im Berichtsjahr die größten Umsatzanteile.

Die Umsatzerlöse im militärischen Triebwerksgeschäft waren mit 482 Mio. € gegenüber dem Vorjahreswert von 483 Mio. € nahezu konstant (-0,2%). Hauptumsatzträger des Berichtsjahres waren das Eurofighter-Triebwerk EJ200 sowie der Antrieb RB199 für den Panavia Tornado.

[T25] Umsatz und EBIT bereinigt (OEM)

in Mio. €	2021	2020	Veränderungen zum Vorjahr	
			Mio. €	in %
Umsatzerlöse	1.547	1.535	13	0,8
Umsatzkosten	- 1.197	- 1.248	51	4,1
Bruttoergebnis vom Umsatz	351	286	64	22,4
Bruttomarge in %	22,7	18,7		
EBIT bereinigt	320	280	40	14,4
EBIT-Marge bereinigt in %	20,7	18,2		

Bereinigtes Ergebnis vor Finanzergebnis und Steuern (EBIT bereinigt)

Das operative Ergebnis profitierte von der gestiegenen Nachfrage im zivilen Ersatzteil- und Reparaturgeschäft sowie im Speziellen vom realisierten Produktmix und der damit einhergehenden Margenverbesserung. Bei steigenden Umsätzen konnten die Belastungen aus dem PW1100G-JM-Programm stark reduziert werden. Eine Verbesserung der Ergebnisbeiträge konnte auch im V2500-Programm sowie im GENx-Programm erzielt werden. Der schwächere US-Dollar-Durchschnittskurs im Berichtsjahr belastete hingegen das bereinigte EBIT in Hinblick auf dadurch niedrigere Euro-Erlöse ebenso wie der stärkere US-Dollar-Stichtagskurs im Vergleich zum Vorjahr aufgrund der Fremdwährungsbewertung von Verbindlichkeiten. Insgesamt verbesserte sich jedoch



das bereinigte EBIT gegenüber dem Vorjahr. Weitaus stärker als das EBIT bereinigt verbesserte sich das EBIT im Berichtsjahr auf 209 Mio. € gegenüber 137 Mio. € im Vorjahr. Das EBIT wurde dabei zusätzlich durch Wertminderungen von Vermögenswerten in Höhe von 83 Mio. € (Vorjahr: 73 Mio. €) belastet, während sich der Entkonsolidierungserfolg aus dem Verkauf von Vericor Power Systems in Höhe von 13 Mio. € positiv auswirkte. Im Jahr 2020 belasteten zudem Restrukturierungsaufwendungen in Höhe von 24 Mio. € das EBIT. 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 54 Mio. € (Vorjahr: 42 Mio. €) und betrafen im Wesentlichen die Aktivierung von selbsterstellter Entwicklung zugunsten der Pratt & Whitney GTF™-Triebwerke sowie des Triebwerksprogramms PW800. Die Investitionen in Sachanlagen lagen bei 148 Mio. € (Vorjahr: 160 Mio. €) und betrafen überwiegend Anlagen im Bau im Rahmen des Ausbaus der Produktionskapazitäten sowie andere Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattung. Die Investitionen in Programmwerte und erworbene Entwicklung betrafen mit 18 Mio. € (Vorjahr: 12 Mio. €) hauptsächlich die Beteiligung am V2500-Triebwerksprogramm (V2500-Anteilserhöhung - IFRIC 1). Für Informationen über Investitionen in Finanzanlagen wird auf den Abschnitt [„Finanzlage“](#) verwiesen.

Mitarbeiter:innen

Die durchschnittliche Anzahl der Mitarbeiter:innen im OEM-Segment sank um 232 auf 6.349 (Vorjahr: 6.581). Die Entwicklung der Personalzahlen korrespondiert mit der durch Covid-19 geprägten Geschäftsentwicklung.

MRO-Segment

Umsatzentwicklung

In der zivilen Triebwerksinstandhaltung stieg der Umsatz (vor Konsolidierung) im Vergleich zum Vorjahr um 219 Mio. € auf 2.741 Mio. € (Vorjahr: 2.522 Mio. €). Der um Währungseffekte bereinigte Anstieg im Segment MRO lag bei ca. 13%.

Sowohl der Umsatz im sogenannten OEM-unabhängigen Kerngeschäft des MRO-Segments als auch die Erlöse infolge von OEM-Beauftragungen, insbesondere betreffend das GTF-Retrofit-Programm und sonstige Instandhaltungsleistungen für das PW1100G-JM-Programm, legten zu. Der Mix belief sich auf ungefähr 60% zu 40%. Wichtigste Umsatztreiber im MRO-Kerngeschäft waren das V2500-Triebwerk für die klassische A320-Familie sowie das Triebwerksprogramm CF6-80.

[T26] Umsatz und EBIT bereinigt (MRO)

in Mio. €	2021	2020	Veränderungen zum Vorjahr	
			Mio. €	in %
Umsatzerlöse	2.741	2.522	219	8,7
Umsatzkosten	- 2.504	- 2.317	- 187	- 8,1
Bruttoergebnis vom Umsatz	237	205	32	15,4
Bruttomarge in %	8,6	8,1		
EBIT bereinigt	149	136	12	9,1
EBIT-Marge bereinigt in %	5,4	5,4		

Bereinigtes Ergebnis vor Finanzergebnis und Steuern (EBIT bereinigt)

Aufgrund der im Vergleich zu den Umsatzerlösen weniger stark gestiegenen Umsatzkosten, befördert auch durch den Einmaleffekt der Restrukturierungsaufwendungen in 2020 und die Fortschreibung von Vorsorgen für Preisprüfungsrisiken in 2021, verbesserte sich die Bruttomarge von 8,1% im Vorjahr auf 8,6% im Berichtsjahr. Das EBIT verbesserte sich entsprechend auf 146 Mio. € gegenüber 125 Mio. € im Vorjahr. Das bereinigte EBIT und die bereinigte EBIT-Marge erhöhten sich in geringerem Maße, da im Vorjahr die Restrukturierungsaufwendungen bereinigt wurden. 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 58 Mio. € auf 183 Mio. € (Vorjahr: 125 Mio. €). Ursächlich hierfür waren hauptsächlich der Aufbau des Werks der MTU Maintenance Serbia, die Erweiterungsinvestitionen bei der MTU Maintenance Hannover und weitere kapazitätsbedingte Erweiterungs- und Ersatzmaßnahmen sowie Lizenzzahlungen, welche zur Erhöhung der geleisteten Anzahlungen auf immaterielle Vermögenswerte sowie der Anlagen im Bau führten. Darüber hinaus investierte die MTU weiter in den wachsenden Geschäftsbereich des kurzfristigen Triebwerksleasings. Für Informationen über Investitionen in Finanzanlagen wird auf den Abschnitt [„Finanzlage“](#) verwiesen.

Mitarbeiter:innen

Die durchschnittliche Anzahl der Mitarbeiter:innen im MRO-Segment sank um 6 Mitarbeiter:innen auf 3.959 (Vorjahr: 3.965).

Finanzlage

Die MTU hatte ihre Liquiditätsreserven im Jahr 2020 deutlich aufgestockt. Aufgrund der komfortablen Liquiditätssituation hat das Unternehmen 2021 ein Schuldscheindarlehen über 100 Mio. € und ein Namensdarlehen über 30 Mio. € zurückbezahlt. Eine Verlängerungsoption zur Erhöhung der Rahmenkreditlinie um 100 Mio. € wurde nicht ausgeübt und die revolvingierende Kreditlinie damit wieder auf 600 Mio. € reduziert.

Grundsätze und Ziele des Finanzmanagements

Zentrale Ziele des Finanzmanagements sind, jederzeit eine ausreichende Liquidität des Konzerns sicherzustellen, finanzielle Risiken zu vermeiden und die finanzielle Flexibilität zu sichern. Die Treasury-Abteilung der MTU Aero Engines AG legt die Richtlinien für das Management von Zins-, Währungs- und Kontrahentenrisiken, die Finanzierung, die Anlage der Überschussliquidität und die Auswahl geeigneter Geschäftsbanken zentralisiert für die Gruppe fest.

Der Mittelzufluss aus der operativen Geschäftstätigkeit der Geschäftssegmente stellt grundsätzlich die Hauptliquiditätsquelle des Konzerns dar. Die Liquiditätsprognose erfolgt auf Basis der operativen und strategischen Planung des Konzerns, welche durch einen rollierenden (kurzfristigen) Liquiditäts-Monats-Forecast flankiert wird. Sofern nicht regulatorische oder steuerrechtliche Anforderungen entgegenstehen, erfolgt die Finanzierung der Gruppe zentral über die MTU Aero Engines AG. Diese stellt die erforderlichen Finanzierungen für die Tochtergesellschaften zur Verfügung bzw. legen Tochtergesellschaften bei ihrer überschüssigen Liquidität an. Dadurch werden der externe Finanzierungsbedarf und in der Folge der Mittelabfluss für Zinsen begrenzt.

Das langfristige Kreditrating und daraus abgeleitet die historische Ausfallwahrscheinlichkeit sowie die

Unternehmensgröße bestimmen das Kontrahentenlimit. Die festgesetzten Limits unterstützen auch eine risikoadäquate Diversifizierung des Kreditausfallrisikos im Zusammenhang mit Geldanlagen und Derivaten. Mindestvoraussetzung ist ein Investment-Grade-Rating für Treasury-Kontrahenten. Geldanlagen erfolgen primär in auf Euro lautende Sicht- und Termineinlagen, Geldmarktfonds und Commercial Paper. Anlagen in Fremdwährung dürfen nur in Höhe vorhandener Überschussliquidität in der entsprechenden Währung erfolgen und nicht spekulativ zur Verbesserung des Zinsertrages. Die Laufzeit der Anlagen richtet sich nach der Liquiditätsplanung. Abgesehen von unvermeidbaren negativen Zinsen in einigen Währungen richtet sich die Anlagepolitik auf Substanzerhalt und schnelle Liquidierbarkeit. Aufgrund des sehr kurzfristigen Charakters der Geldanlagen bestehen nur zu vernachlässigende Durationsrisiken.

Die Basis der Finanzierungsstrategie der MTU zielt auf eine angemessene Bilanzstruktur hin, um ein Investment-Grade-Kreditrating bei den Rating-Agenturen aufrechterhalten zu können.

Dafür nutzt die MTU verschiedene interne und externe Finanzierungsinstrumente, wie etwa die betriebliche Altersversorgung bzw. Anleihen oder Kreditvereinbarungen sowie Leasingmodelle. Zum Finanzierungspotenzial aus dem genehmigten und bedingten Kapital wird auf die Erläuterungen im [Konzernanhang unter „24. Eigenkapital“](#) verwiesen.

Im [Risikobericht](#) und im [Konzernanhang unter „35. Finanzwirtschaftliche Risiken“](#) erläutert die MTU die finanzwirtschaftlichen Risiken der Finanzierung und Bewertung sowie die Methoden zur Absicherung von Zins- und Währungsrisiken und von Preisänderungs-, Ausfall- und Liquiditätsrisiken.



Finanzierungsinstrumente

[T27] Wesentliche externe Finanzierungsquellen

Art der Finanzierung	Fälligkeit	Währung	Zinsstruktur
Anleihe (Namensschuldverschreibung)	12. Juni 2028	Euro	Festzinssatz
Unternehmensanleihe	01. Juli 2025	Euro	Festzinssatz
Wandelschuldverschreibung 2016	17. Mai 2023	Euro	Festzinssatz
Wandelschuldverschreibung 2019	18. März 2027	Euro	Festzinssatz
Revolvierende Rahmenkreditlinie	28. Oktober 2023	Euro	Euribor + Marge
Leasingverbindlichkeiten	diverse	Euro	Festzinssatz

Die nicht ausgenutzte revolvierende Rahmenkreditlinie kann bis zum jeweiligen Fälligkeitstag in voller Höhe gezogen werden und gibt der MTU weiteren Finanzierungsspielraum.

Bei der Auswahl der Finanzierungsinstrumente werden Flexibilität, Art der Kreditauflagen, das bestehende Fälligkeitsprofil, die Diversifikation der Investorenbasis 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 2021 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 „[Übernahme-rechtliche Angaben](#)“ erläutert.

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 2020 ist die Netto-Finanzverschuldung gesunken.

[T28] Netto-Finanzverschuldung

in Mio. €	31.12.2021	31.12.2020	Veränderungen zum Vorjahr	
			in Mio. €	in %
Anleihen und Schuldverschreibungen	604	603	1	0,2
Wandelschuldverschreibungen	529	538	-9	-1,6
Schuldscheindarlehen		100	-100	-100,0
Übrige Finanzverbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten		30	-30	-100,0
davon Namensdarlehen		30	-30	-100,0
Leasingverbindlichkeiten	176	177	-1	-0,5
Finanzielle Verbindlichkeiten aus Programmanteilerwerben	142	138	4	2,6
davon Finanzverbindlichkeit IAE-V2500-Anteilserhöhung	138	132	6	4,2
Brutto-Finanzschulden	1.451	1.586	-135	-8,5
Abzüglich:				
Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente	722	773	-51	-6,6
Ausleihungen an Fremde	56	33	24	72,5
Finanzvermögen	778	805	-27	-3,4
Netto-Finanzverschuldung	673	781	-108	-13,8



Anleihen und Schuldverschreibungen

Namensschuldverschreibung

Mit Wirkung vom 12. Juni 2013 wurde von der MTU Aero Engines AG eine Namensschuldverschreibung in Höhe von nominal 100 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 3 Mio. € zu fortgeführten Anschaffungskosten bilanziert.

Unternehmensanleihe

Mit Wirkung zum 1. Juli 2020 wurde von der MTU Aero Engines AG eine unbesicherte Unternehmensanleihe von nominal 500 Mio. € emittiert. Die Anleihe hat eine Laufzeit von fünf Jahren bis zum 1. Juli 2025 und eine Stückelung von 1.000 €. Die Verzinsung beträgt 3,0 % p.a. Die Zinsen sind jährlich nachträglich zahlbar. Die Anleihe ist am geregelten Markt der Luxemburger Börse gelistet.

Wandelschuldverschreibungen

Die MTU Aero Engines AG hat 2016 eine vorrangige und nicht besicherte Wandelschuldverschreibung mit einem Gesamtnennbetrag von 500 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:innen der Schuldverschreibung haben im Falle vorgenannter Kündigung durch die

MTU das Recht, innerhalb der bestimmten Frist 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 Mio. € der 2016 emittierten Wandelschuldverschreibung von den Gläubigern zurückgekauft und mit Valuta 30. September 2019 entwerten lassen. Außerdem erhielt die MTU Aero Engines AG im Jahr 2021 weitere Wandlungsnotizen von Gläubigern dieser Wandelschuldverschreibung in Höhe von nominal 13 Mio. € (2020: 29 Mio. €, 2019: 135 Mio. €). Der ausstehende Nominalbetrag zum 31. Dezember 2021 beträgt 48 Mio. € (Vorjahr: 61 Mio. €).

Die MTU Aero Engines AG hat 2019 eine vorrangige und nicht besicherte Wandelschuldverschreibung mit einem Gesamtnennbetrag von 500 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:innen der Schuldverschreibung haben im Falle vorgenannter Kündigung durch die MTU das Recht, innerhalb der bestimmten Frist anstelle des Rückkaufs die Wandlung ihrer Anteile in Aktien zu verlangen.

Schuldscheindarlehen

Das Schuldscheindarlehen in Höhe von nominal 100 Mio. € wurde bei Fälligkeit zum 10. Juni 2021 zurückgezahlt.

Übrige Finanzverbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten

Namensdarlehen

Das Namensdarlehen in Höhe von nominal 30 Mio. € wurde mit Fälligkeit zum 27. März 2021 getilgt.

Rahmenkreditlinie

Die Gesellschaft verfügt über eine Rahmenkreditlinie, die mit fünf Banken abgeschlossen wurde und die sich 2019 auf 600 Mio. € belief. Sie wurde am 11. Mai 2020 um weitere 100 Mio. € auf 700 Mio. € erhöht. Die Laufzeit dieser Erhöhung betrug ein Jahr und hätte auf Verlangen der Gesellschaft zweimal um jeweils 6 Monate verlängert werden können. Die Erhöhung lief ohne Inanspruchnahme der Verlängerungsoption aus. Der ursprüngliche Betrag der Rahmenkreditlinie von 600 Mio. € hat weiterhin eine Laufzeit bis zum 28. Oktober 2023. Von dieser Kreditlinie sind zum 31. Dezember 2021 42 Mio. € durch Avale beansprucht (Vorjahr: 35 Mio. €). Der frei verfügbare Umfang sichert dem Konzern mittelfristig 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.

Leasingverbindlichkeiten

Die Leasingverbindlichkeiten betreffen nach der Effektivzinsmethode fortgeschriebene Verpflichtungen aus Leasingverträgen. Zur bilanziellen Behandlung und zum Überblick über die entsprechenden aktivierten Leasinggegenstände wird auf den [Abschnitt „36. Leasingverhältnisse“ im Konzernanhang](#) verwiesen.

Finanzielle Verbindlichkeiten aus Programmanteilerwerben

Diese Position berücksichtigt die aufgeschobenen Zahlungskomponenten aus der Aufstockung des IAE V2500-Programmanteils sowie aus Akquisitionen von Beteiligungen an neuen Triebwerksprogrammen. Letztere werden nachfolgend als Finanzverbindlichkeiten aus Programmanteilerwerb bezeichnet.

Bei den Finanzverbindlichkeiten aus Programmanteilerwerb 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 sie Finanzierungscharakter. Für weitere Informationen zu den Programmverbindlichkeiten wird auf den [Konzernanhang, Abschnitt „28. Finanzielle Verbindlichkeiten – Finanzielle Verbindlichkeiten aus Programmanteilerhöhung und -erwerb“](#), verwiesen.

Finanzverbindlichkeit 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.

Die Verbindlichkeit hat eine Laufzeit bis 2027 und ein Nominalvolumen von 168 Mio. US-\$ (Vorjahr: 175 Mio. US-\$), welches umgerechnet zum Stichtagskurs 148 Mio. € (Vorjahr: 143 Mio. €) betrug. Der Buchwert der Kaufpreisverbindlichkeit zum 31.12.2021 betrug 138 Mio. € (Vorjahr: 132 Mio. €) und ist Teil einer Sicherungsbeziehung für Umsatztransaktionen in US-Dollar.

Eventualverbindlichkeiten und sonstige finanzielle Verpflichtungen

Zum Abschlussstichtag betragen die Eventualverbindlichkeiten 207 Mio. € (Vorjahr: 165 Mio. €), insbesondere im Zusammenhang mit übernommenen Bürgschaften und Garantien. Im Rahmen seiner gewöhnlichen Geschäftstätigkeit ist der Konzern zudem sonstige finanzielle Verpflichtungen in Form von Bestellobligo und künftigen Zahlungsmittelabflüssen aus Leasingverhältnissen 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. Im Geschäftsjahr 2019 sind der MTU ertragsteuerliche Verluste aufgrund der Teilablösung einer Wandelschuldverschreibung in Höhe von 276 Mio. € entstanden. Obgleich die MTU von der Bestätigung der Verluste im Rahmen der Betriebsprüfung ausgeht, erfolgt der Hinweis auf in vergleichbarer Angelegenheit bei Finanzgerichten anhängige Klageverfahren anderer Steuerpflichtiger. Detaillierte Infor-



mationen zu Eventualverbindlichkeiten und sonstigen finanziellen Verpflichtungen können dem [Konzernanhang unter „37. Eventualverbindlichkeiten und sonstige finanzielle Verbindlichkeiten“](#) entnommen werden.

Investitionen

[T29] Investitionen nach Vermögenswerten

in Mio. €	2021	2020	Veränderungen zum Vorjahr	
			Mio. €	in %
Immaterielle Vermögenswerte	83	44	40	90,9
Sachanlagen	301	283	18	6,4
Finanzielle Vermögenswerte	123	125	- 1	- 1,1
Programmwerte und erworbene Entwicklung	18	12	5	44,6
Summe Investitionen	525	463	62	13,4

Investitionen in immaterielle Vermögenswerte

Von den Investitionen in immaterielle Vermögenswerte betreffen 51 Mio. € (Vorjahr: 40 Mio. €) die selbstgestellte 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 2021 betrafen hauptsächlich die geleisteten Anzahlungen und Anlagen im Bau in Höhe von 159 Mio. € (Vorjahr: 90 Mio. €) sowie die anderen Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattung in Höhe von 96 Mio. € (Vorjahr: 79 Mio. €). Die Investitionen stehen im Wesentlichen im Zusammenhang mit der Erweiterung der Produktionskapazitäten, insbesondere an den Standorten München, Hannover und Nova Pazova, Serbien. Ferner sind Zugänge von Nutzungsrechten aus Leasingverhältnissen im Berichtsjahr in Höhe von 39 Mio. € (Vorjahr: 88 Mio. €) zu berücksichtigen. Zu den Investitionen in Sachanlagen bzw. zur Anwendung von IFRS 16 finden sich im [Konzernanhang unter „15. Sachanlagen“ bzw. „36. Leasingverhältnisse“](#) weitere Angaben.

Investitionen in finanzielle Vermögenswerte

Von den Investitionen in finanzielle Vermögenswerte in Höhe von 123 Mio. € betreffen 99 Mio. € (Vorjahr: 114 Mio. €) ergebniswirksame Zugänge bei at equity bilanzierten Unternehmen sowie Kapitaleinlagen zur Finanzierung des gemeinsam mit der Lufthansa Technik initiierten Joint Ventures EME Aero (im Vorjahr zudem Investitionen im Rahmen der Beteiligung am IAE-PW1100G-JM-Triebwerks-Leasinggeschäft). 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 das V2500-Triebwerk (V2500 - Anteilserhöhung - IFRIC 1). 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 240 Mio. € (Vorjahr: 105 Mio. €) der Cashflow aus Investitionstätigkeit um diese Zahlungssondereinflüsse bereinigt. Im Berichtsjahr betreffen diese bereinigten Zahlungssondereinflüsse geleistete Zahlungen zur Akquisition von insbesondere MRO-Programmbeteiligungen in Höhe von netto 27 Mio. € (Vorjahr: erhaltene Rückerstattungen für in Vorperioden geleistete Abschlagszahlungen sowie zusätzlich Akquisitionszahlungen in Höhe von netto - 25 Mio. €), Auszahlungen im Zusammenhang mit zinsbringenden Flugzeug- und Triebwerksfinanzierungen in Höhe von 21 Mio. € (Vorjahr: Einzahlungen in Höhe von - 11 Mio. €) sowie die Nettoeinzahlungen im Zusammenhang mit dem Verkauf von Vericor Power Systems in Höhe von - 31 Mio. € (Vorjahr: 0 Mio. €).

**[T30] Kapitalflussrechnung des Konzerns (Kurzfassung)**

in Mio. €	Veränderungen zum Vorjahr			
	2021	2020	Mio. €	in %
Cashflow aus betrieblicher Tätigkeit	567	386	182	47,1
Cashflow aus Investitionstätigkeit	-345	-245	-100	-40,9
+ Bereinigung Zahlungssondereinflüsse	18	-36	54	>100
Free Cashflow	240	105	136	>100
- Umkehreffekt aus Bereinigung Zahlungssondereinflüsse	-18	36	-54	<-100
Cashflow aus Finanzierungstätigkeit	-276	504	-780	<-100
Wechselkursänderungen	3	-11	14	>100
Veränderung der Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente	-51	633	-684	<-100
Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente zum Anfang der Berichtsperiode	773	139		
Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente zum Ende der Berichtsperiode	722	773		

Cashflow aus betrieblicher Tätigkeit

Der Cashflow aus betrieblicher Tätigkeit lag im Berichtsjahr über dem Vorjahreswert. Treiber dieser positiven Entwicklung waren neben dem zahlungswirksamen Geschäftswachstum unterstützt durch flankierende Maßnahmen zur Optimierung der Mittelbindung im Working Capital im Vergleich zum Vorjahr erhaltene Gewinnausschüttungen von assoziierten und Gemeinschaftsunternehmen. Gegenläufig wirkten Zahlungen für Rückerstattungsverbindlichkeiten.

Cashflow aus Investitionstätigkeit

Die ausgabewirksamen Investitionen in immaterielle Vermögenswerte betragen 82 Mio. € (Vorjahr: 42 Mio. €) und betrafen überwiegend Investitionen in Entwicklungsleistungen für die Pratt & Whitney GTFTM-Triebwerksfamilie, das Programm PW800 sowie die Lizenzverlängerung für das CF34-Triebwerk. Die um die Einnahmen aus Anlagenabgängen reduzierten Investitionsausgaben für Sachanlagen lagen bei 241 Mio. € gegenüber 179 Mio. € im Vorjahr. Die Investitionen stehen in Zusammenhang mit dem Ausbau der Produktionskapazitäten der MTU, insbesondere an den Standorten in Deutschland und Serbien. Der Saldo aus Einnahmen und Ausgaben bei den finanziellen Vermögenswerten resultiert im Wesentlichen einerseits aus Einzahlungen aus dem Verkauf von Vericor Power Systems und der Anteile an SMBC Aero Engines Lease B.V. sowie andererseits aus den Auszahlungen aufgrund der Beteiligung an Flugzeugfinanzierungsaktivitäten, der Erhöhung der Beteiligung an MLS von 80 % auf 100 % und der Kapitalerhöhung beim Gemeinschaftsunternehmen EME Aero sp.z.o.o. Die Investitionen in Programmwerte und erworbene Entwicklung betragen im Berichtsjahr 23 Mio. € (Vorjahr: 19 Mio. €) und betrafen hauptsächlich die Triebwerksprogramme der Pratt & Whitney

GTFTM-Triebwerksfamilie. Darüber hinaus sank der Cashbestand infolge der Entkonsolidierung von Vericor Power Systems um 13 Mio. € (Vorjahr: 0 Mio. €).

Cashflow aus Finanzierungstätigkeit

Der Mittelabfluss im Berichtsjahr wurde im Wesentlichen verursacht durch die Tilgung des Schuldscheindarlehens in Höhe von 100 Mio. €, die Dividendenausschüttung in Höhe von 67 Mio. €, einen Aktienrückkauf in Höhe von 31 Mio. € sowie die Ablösung des Namensdarlehens in Höhe von 30 Mio. €.

Veränderung der Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente

Der Rückgang der Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente ist darauf zurückzuführen, dass im Vergleich zum Vorjahr höhere Auszahlungen aus Finanzierungs- und Investitionstätigkeit die höheren Mittelzuflüsse aus betrieblicher Tätigkeit überkompensierten.



Vermögenslage

Entwicklung der Bilanzpositionen

[T31] Bilanz des MTU-Konzerns

in Mio. €	31.12.2021		31.12.2020		Veränderungen zum Vorjahr	
	in Mio. €	in %	in Mio. €	in %	in Mio. €	in %
Vermögenswerte						
Lang- und mittelfristiges Vermögen						
Immaterielle Vermögenswerte und Sachanlagen	2.379	28,7	2.296	28,3	83	3,6
Sonstige Vermögenswerte	1.664	20,0	1.733	21,4	-70	-4,0
Summe lang- und mittelfristiges Vermögen	4.043	48,7	4.030	49,7	13	0,3
Kurzfristiges Vermögen						
Vorräte	1.380	16,6	1.278	15,8	100	7,8
Forderungen / übrige Vermögenswerte	2.159	26,0	2.023	25,0	136	6,7
Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente	722	8,7	773	9,5	-51	-6,6
Summe kurzfristiges Vermögen	4.260	51,3	4.074	50,3	187	4,6
Summe Aktiva	8.304	100,0	8.104	100,0	200	2,5
Eigenkapital und Schulden						
Eigenkapital	2.760	33,2	2.635	32,5	125	4,8
Lang- und mittelfristige Schulden						
Rückstellungen	968	11,7	1.047	12,9	-80	-7,6
Verbindlichkeiten	1.457	17,5	1.454	17,9	3	0,2
Summe lang- und mittelfristige Schulden	2.424	29,2	2.501	30,9	-77	-3,1
Kurzfristige Schulden						
Rückstellungen / Ertragsteuerschulden	226	2,7	165	2,0	61	37,1
Verbindlichkeiten	2.893	34,8	2.803	34,6	90	3,2
Summe kurzfristige Schulden	3.119	37,6	2.968	36,6	151	5,1
Summe Passiva	8.304	100,0	8.104	100,0	200	2,5



Vermögenswerte

Im Geschäftsjahr 2021 sank der Bestand der immateriellen Vermögenswerte um 7 Mio. € (Vorjahr: Rückgang um 28 Mio. €). Wesentliche Treiber hierfür waren Wertminderungen für aktivierte Entwicklungskosten für das Triebwerksprogramm PW1700G, kompensiert durch Ausgaben für die Lizenzweiterung im Zusammenhang mit der Wartung des Triebwerksprogramms CF34.

Der Bestand an Sachanlagen erhöhte sich um 90 Mio. € (Vorjahr: 61 Mio. €). Grund hierfür sind hauptsächlich die Investitionen in Anlagen in Bau zur Erhöhung der Produktionskapazitäten in Deutschland und Serbien.

Der Rückgang der lang- und mittelfristigen sonstigen Vermögenswerte liegt im Wesentlichen in niedrigeren Marktwerten von Sicherungsinstrumenten, in der planmäßigen Amortisation von Programmvermögenswerten militärischer und ziviler Triebwerksprogramme sowie in den Wertminderungen von Programmvermögenswerten für das Triebwerksprogramm PW1700G begründet. Gegenläufig wirkten sich die positive Geschäftsentwicklung von und zusätzliche Kapitaleinlagen in Unternehmen, welche nach der Equity-Methode in den Konzernabschluss einbezogen werden, aus. Für weitere Informationen zu den Programmvermögenswerten wird auf den [Konzernanhang, Abschnitt „17. Erworbene Programmwerte, Entwicklung und sonstige Vermögenswerte“](#), verwiesen.

Innerhalb der Vorräte hat sich im Berichtsjahr der Bestand an Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffen um 71 Mio. € auf 654 Mio. € (Vorjahr, angepasst: 582 Mio. €) erhöht, während der Bestand an fertigen und unfertigen Erzeugnissen mit 684 Mio. € (Vorjahr, angepasst: 683 Mio. €) nahezu konstant blieb.

Bezogen auf das Umsatzvolumen lag die Umschlagshäufigkeit der Vorräte bei 3,2 (Vorjahr: 3,1).

Der Bestand an Forderungen aus Lieferungen und Leistungen sank auf 946 Mio. € nach 969 Mio. € im Vorjahr. Die Vertragsvermögenswerte, saldiert um die zugehörigen Vertragsverbindlichkeiten, erhöhten sich gegenüber dem 31. Dezember 2020, insbesondere durch Fremdwährungsbewertungseffekte in Anbetracht der Stichtagskursentwicklung, um 90 Mio. € auf 960 Mio. €. Außerdem bestanden Forderungen gegen Fiskalbehörden aus Steuererstattungsansprüchen in Höhe von 89 Mio. € (Vorjahr: 42 Mio. €).

Die Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente verringerten sich von 773 Mio. € im Vorjahr auf 722 Mio. €. Der Anteil der Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente an der Bilanzsumme betrug nunmehr 8,7% (Vorjahr: 9,5%). Für Informationen zur Kapitalflussrechnung wird auf den [Abschnitt „Finanzlage - Liquiditätsanalyse“](#) verwiesen.

Eigenkapital

[T32] Entwicklung Eigenkapital

in Mio. €	2021	2020
Stand 1. Januar	2.635	2.421
Sonstiges Ergebnis		
Instrumente zur Absicherung von Zahlungsströmen	- 106	106
Zeitwertveränderungen von Beteiligungen	- 6	2
versicherungsmathematische Gewinne und Verluste aus Pensionsverpflichtungen und Planvermögen	26	- 32
Kursdifferenzen aus der Umrechnung ausländischer Geschäftsbetriebe	62	- 60
Ergebnis nach Ertragsteuern	231	147
Dividendenauszahlung an Aktionär:innen der MTU Aero Engines AG / Dividendenzahlung an Minderheitsgesellschafter	- 80	- 7
Ausgabe von Anteilen aufgrund von Wandlungen der Wandelschuldverschreibungen	13	29
Verkauf eigener Aktien im Rahmen des Restricted Stock Plan (RSP)	2	5
Verkauf eigener Aktien im Rahmen des Mitarbeiter:innen-Aktienprogramms (MAP)	23	23
Erwerb eigener Anteile für RSP und MAP	- 31	
Eigenkapitalveränderungen aus Portfoliotransaktionen	- 9	
Veränderung	125	214
Stand 31. Dezember	2.760	2.635

Erhöhungen des Eigenkapitals

Das Eigenkapital stieg im Jahr 2021 im Wesentlichen durch das Ergebnis nach Ertragsteuern des Geschäftsjahres in Höhe von 231 Mio. € (Vorjahr: 147 Mio. €), aufgrund eigenkapitalerhöhender Kursdifferenzen ausländischer Geschäftsbetriebe in Höhe von 62 Mio. € (Vorjahr: eigenkapitalmindernde Kursdifferenzen von 60 Mio. €) sowie durch versicherungsmathematische Gewinne von 26 Mio. € (Vorjahr: versicherungsmathematische Verluste von 32 Mio. €). Weiterhin sind die Effekte aus Verkäufen eigener Anteile im Rahmen des Mitarbeiter-Aktienprogramms sowie aus Wandlungen der Wandelschuldverschreibung 2016 hervorzuheben.



Reduzierungen des Eigenkapitals

Reduzierungen des Eigenkapitals ergaben sich hauptsächlich durch die Verringerung der Marktwerte von Sicherungsinstrumenten um 106 Mio. € (Vorjahr: Erhöhung der Marktwerte um 106 Mio. €), aus der Dividendenzahlung an die Aktionär:innen der MTU Aero Engines AG für das Geschäftsjahr 2020 in Höhe von 67 Mio. € (für das Geschäftsjahr 2019: 2 Mio. €) sowie aus dem Rückkauf eigener Aktien im Wert von 31 Mio. € (Vorjahr: 0 Mio. €). Die Netto-Eigenkapitalminderungen aus Portfoliotransaktionen betreffen den Verkauf der Vericor Power Systems LLC, den Erwerb der restlichen 20% an der MTU Maintenance Lease Services B.V. sowie den Verkauf der 10%-Beteiligung an SMBC Aero Engine Lease B.V.

Schulden

Innerhalb der lang- und mittelfristigen Schulden sanken die langfristigen Pensionsrückstellungen insbesondere bedingt durch einen höheren Rechnungszins von 984 Mio. € im Vorjahr um 79 Mio. € auf 905 Mio. €.

Die lang- und mittelfristigen Verbindlichkeiten beinhalten im Wesentlichen die Brutto-Finanzschulden in Höhe von 1.338 Mio. € (Vorjahr: 1.372 Mio. €) und sonstige Rückstellungen in Höhe von 63 Mio. € (Vorjahr: 64 Mio. €). Der Anteil der lang- und mittelfristigen Verbindlichkeiten an der Bilanzsumme betrug zum 31. Dezember 2021 29,2% und lag damit unter dem Vorjahresvergleichswert.

Die Summe aus Eigenkapital und lang- und mittelfristigen Schulden ist im Geschäftsjahr um 49 Mio. € auf 5.185 Mio. € gestiegen (Vorjahr: 5.136 Mio. €). Dementsprechend ist das lang- und mittelfristig gebundene Vermögen zu 128,2% (Vorjahr: 127,5%) durch die lang- und mittelfristig zur Verfügung stehenden Finanzierungsmittel finanziert.

Die in den kurzfristigen Schulden ausgewiesenen kurzfristigen Rückstellungen beinhalten die Pensionsrückstellungen, die mit 44 Mio. € (Vorjahr: 26 Mio. €) über dem Vorjahresniveau lagen, die Ertragsteuerverpflichtungen, die von 5 Mio. € auf 9 Mio. € gestiegen sind, sowie die sonstigen Rückstellungen, die sich um 39 Mio. € auf 173 Mio. € erhöht haben. Ebenfalls unter den kurzfristigen Schulden ausgewiesen sind die Rückerstattungsverbindlichkeiten gegenüber Kunden in Höhe von 1.758 Mio. € (Vorjahr: 1.583 Mio. €), Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen in Höhe von 165 Mio. € (Vorjahr: 169 Mio. €), Vertragsverbindlichkeiten in Höhe von 692 Mio. € (Vorjahr: 729 Mio. €), Finanzschulden in Höhe von 226 Mio. € (Vorjahr: 288 Mio. €) sowie eine Vielzahl übriger sonstiger Einzelverpflichtungen.

Im Vergleich zum Vorjahr stieg die Eigenkapitalquote um 0,7 Prozentpunkte auf 33,2% (Vorjahr: 32,5%).

Finanzielle Leistungsindikatoren

Die MTU hat auf ihrem Kapitalmarkttag im November 2020 einen ersten Ausblick auf die Geschäftsentwicklung des Berichtsjahres gegeben. Dieser wurde im Rahmen der Berichterstattung für den Jahresabschluss 2020 am 18. Februar 2021 konkretisiert.

Dabei wurde ein Jahresumsatz zwischen 4.200 Mio. € und 4.600 Mio. € und für das EBIT bereinigt eine Umsatzmarge zwischen 9,5% und 10,5% 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 im mittleren zweistelligen Prozentbereich.

[T33] Prognose und Ergebnisse

in Mio. €	Ist 2021	Prognose 2021 vom 29. Oktober 2021	Prognose 2021 vom 30. Juli 2021	Prognose 2021 vom 18. Februar 2021	Ist 2020
Umsatz	4.188	zwischen 4.300 und 4.400	zwischen 4.300 und 4.500	zwischen 4.200 und 4.600	3.977
EBIT-Marge bereinigt (in %)	11,2	ca. 10,5	zwischen 10 und 10,5	zwischen 9,5 und 10,5	10,5
Bereinigtes Ergebnis nach Ertragsteuern	342	Entwicklung gemäß EBIT bereinigt	Entwicklung gemäß EBIT bereinigt	Entwicklung gemäß EBIT bereinigt	294
Verhältnis von Free Cash Flow zu bereinigtem Ergebnis nach Ertragsteuern	70 %	Hoher zweistelliger %-Bereich	Mittlerer bis hoher zweistelliger %-Bereich	Mittlerer zweistelliger %-Bereich	35 %



Umsatzprognose

Am 18. Februar 2021 prognostizierte der Vorstand für 2021 einen Umsatzanstieg in den Bereich zwischen 4.200 Mio. € und 4.600 Mio. €. (Umsatz 2020: 3.977 Mio. €). Bei Vorlage des Halbjahresfinanzberichts am 30. Juli 2021 bzw. im Rahmen der Veröffentlichung der Zahlen zum 3. Quartal am 29. Oktober 2021 wurde diese Umsatzprognose auf den Bereich zwischen 4.300 Mio. € und 4.500 Mio. € bzw. 4.300 Mio. € und 4.400 Mio. € konkretisiert. Zum Jahresende betrug der realisierte Umsatz 4.188 Mio. € und lag damit unwesentlich unter dem prognostizierten Bereich von 4.300 Mio. € bis 4.400 Mio. €.

Ergebnisprognose

Für das Verhältnis von bereinigtem Ergebnis vor Zinsen und Ertragsteuern zu Umsatz (EBIT-Marge bereinigt) prognostizierte die MTU zunächst eine Entwicklung in den Bereich zwischen 9,5 und 10,5%. Zum Halbjahr bzw. zum dritten Quartal wurde die Erwartung für die bereinigte EBIT-Marge auf den Bereich zwischen 10 und 10,5% bzw. auf ca. 10,5% konkretisiert. Zum Jahresende betrug die bereinigte EBIT-Marge 11,2% und lag damit über den Erwartungen.

In seiner ersten Prognose erwartete der Vorstand für 2021 für das bereinigte Ergebnis nach Ertragsteuern ein vergleichbares Wachstum wie beim EBIT bereinigt. Die Prognose wurde am 30. Juli 2021 und am 29. Oktober 2021 bestätigt. Das Wachstum des EBIT bereinigt betrug im Berichtsjahr 12,6%. Demgegenüber wuchs das bereinigte Ergebnis nach Ertragsteuern 2021 um 16,0% und lag damit über den Erwartungen.

Free Cashflow

Am 18. Februar 2021 setzte sich die MTU das Ziel, ein Verhältnis von Free Cashflow zu bereinigtem Ergebnis nach Ertragsteuern im mittleren zweistelligen Prozentbereich zu erreichen. Diese Prognose wurde bei Vorlage des Halbjahresberichts am 30. Juli 2021 auf einen mittleren bis hohen zweistelligen Prozentbereich konkretisiert. Im Rahmen der Veröffentlichung der Zahlen zum dritten Quartal wurde diese Prognose am 29. Oktober 2021 auf einen hohen zweistelligen Prozentbereich erhöht. Dieses Ziel wurde mit einem Free Cashflow in Höhe von 240 Mio. € zum 31. Dezember 2021 erreicht. Das Verhältnis des Free Cashflow zum bereinigten Ergebnis betrug 70% und lag damit im Rahmen der Erwartungen (Vorjahr: 35%).

Gesamtaussage zum Geschäftsverlauf 2021

Der Geschäftsverlauf der MTU stand im Jahr 2021 trotz der weiter grassierenden Coronavirus-Pandemie im Zeichen einer partiellen Erholung. Der Umsatz stieg im Geschäftsjahr auf 4.188 Mio. € und lag damit um 5,3% über dem Vorjahreswert (Vorjahr: 3.977 Mio. €). Dabei war vor Konsolidierung zwischen den Segmenten das OEM-Segment mit einem Umsatzwachstum von 0,8% nahezu stabil, während sich der Umsatz im MRO-Segment um 8,7% erhöhte.

Die MTU setzte auch im Jahr 2021 die Investitions- und Wachstumsphase fort. Entwicklungsaktivitäten für Triebwerke in allen zivilen Schubklassen ebenso wie der Ausbau der Produktionskapazitäten an den in- und ausländischen Standorten prägten das Berichtsjahr.

Das operative Ergebnis der MTU konnte 2021 sowohl im Segment OEM als auch im Segment MRO gesteigert werden: Das bereinigte EBIT betrug 468 Mio. € (Vorjahr: 416 Mio. €). Die operative Marge lag bei 11,2% (Vorjahr: 10,5%).

Korrespondierend konnte der Free Cashflow gesteigert werden. Trotz der hohen Investitionen für Entwicklungsleistungen, der Kapazitätserweiterungen an den in- und ausländischen Standorten und der hohen Belastungen durch die weiterhin bestehenden pandemiebedingten Beeinträchtigungen des Luftverkehrs konnte der Free Cashflow überproportional auf 240 Mio. € (Vorjahr: 105 Mio. €) gesteigert werden.

Die Mitte des Jahres veröffentlichten und im Laufe des Jahres konkretisierten Prognosen konnten somit im Wesentlichen bestätigt und teilweise übertroffen werden.

MTU AG (Erläuterungen auf HGB-Basis)

Der Lagebericht der MTU AG und der Konzernlagebericht für das Geschäftsjahr 2021 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 Komponenten für zivile und militärische Flugzeugantriebe und davon abgeleitete Industriegasturbinen. Zudem übernimmt die MTU AG die Instandhaltung militärischer Triebwerke.

Technologische Kompetenz besitzt das Unternehmen insbesondere 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

[T34] Gewinn- und Verlustrechnung der MTU Aero Engines AG

in Mio. €	Veränderungen zum Vorjahr			
	2021	2020	Mio. €	in %
Umsatzerlöse	3.695	3.789	- 94	- 2,5
Umsatzkosten	- 3.549	- 3.582	33	0,9
Bruttoergebnis vom Umsatz	145	207	- 62	- 29,8
Vertriebskosten	- 94	- 90	- 4	- 4,7
Verwaltungskosten	- 60	- 49	- 11	- 21,6
Saldo sonstige betriebliche Erträge und Aufwendungen	103	- 30	134	>100
Finanzergebnis	169	120	49	41,3
Ergebnis der gewöhnlichen Geschäftstätigkeit	265	158	107	67,6
Steuern	- 67	- 26	- 41	<-100
Jahresüberschuss	198	132	66	49,9
Entnahmen aus anderen Gewinnrücklagen				
Einstellung in andere Gewinnrücklagen	- 86	- 65	- 21	- 32,3
Bilanzgewinn	112	67	45	67,1

Umsatzentwicklung

Wesentliche Treiber der Umsatzentwicklung waren die andauernde coronabedingte weltweite Belastung der Wirtschaft und insbesondere der anhaltende Rückgang des Flugverkehrs im Vergleich zum Vorkrisenniveau, welcher auch durch die Entstehung neuer Virusvarianten weiterhin stark

beeinflusst wurde. Damit einher ging eine zurückhaltende Nachfrage von Flottenbetreibern nach neuem Fluggerät, auf die die Flugzeughersteller Airbus und Boeing bereits im Vorjahr mit Produktionseinschränkungen reagiert hatten und welche bis ins Berichtsjahr anhielt. Dementsprechend entwickelte sich die Abnahme von Serientriebwerken



weiterhin schwach. Ebenso beeinträchtigte das immer noch - insbesondere im ersten Halbjahr - zurückhaltende Flugaufkommen die Nachfrage nach Wartungs- und Instandhaltungsdienstleistungen mit der Folge, dass die in der zweiten Jahreshälfte steigende Nachfrage im Ersatzteilgeschäft den Rückgang im Seriengeschäft nur annähernd kompensieren konnte. Im Berichtsjahr war entsprechend ein leichter Rückgang der Auslieferungs- und Umsatzzahlen im zivilen OEM-Geschäft die Folge. Ferner belastete die durchschnittliche Euro-/US-Dollar-Wechselkursentwicklung von 1,14 auf 1,18 US-\$/€ im Berichtsjahr die vornehmlich in US-Dollar fakturierten Umsätze im zivilen OEM-Geschäft.

Umsatzkosten und Bruttoergebnis vom Umsatz

Erhebliche Treiber der Umsatzkostenentwicklung waren die im Pandemie-geprägten Berichtsjahr erforderliche außerplanmäßige Abschreibung von Anlagevermögen sowie die Wertberichtigung von Positionen des Umlaufvermögens, die im Zusammenhang mit dem Triebwerkprogramm PW1700G für den Regionaljet E175-E2 stehen, dessen Markteinführung im Berichtsjahr abermals um mehrere Jahre verschoben werden musste. Die Gesamtbelastung der Umsatzkosten hieraus betrug im Berichtsjahr 65 Mio. €. Im Vorjahr wurden Vermögensgegenstände der Triebwerksprogramme GWE9X sowie PW1200G außerplanmäßig abgewertet mit einer Belastung der Umsatzkosten in Höhe von 63 Mio. €. Darüber hinaus konnten insbesondere im ersten Halbjahr infolge der Pandemiebedingten Produktionseinschränkungen die Betriebsmittel und Personalkapazitäten nur eingeschränkt produktiviert werden. Die in den Umsatzkosten enthaltenen Personalaufwendungen sind merklich angestiegen, da diese im Vorjahr aufgrund eines Kostensenkungsprogramms vermindert wurden, in dessen Rahmen insbesondere Zeitgut haben der Belegschaft abgebaut wurden, das Instrument der Kurzarbeit genutzt wurde und Ansprüche auf variable Gehaltskomponenten entfielen; gegenläufig wirkten im Vorjahr die Einmalaufwendungen aus dem Kostensenkungsprogramm für die deutschen Standorte in Summe von 33 Mio. €. Die vorgenannten Einflüsse führten zu unterproportional gesunkenen Umsatzkosten im Vergleich zur Entwicklung der Umsatzerlöse, was zu einem deutlich verminderten Bruttoergebnis vom Umsatz führte.

Vertriebskosten

Die Veränderung der Vertriebskosten ist auf gestiegene Aufwendungen aus Verpflichtungen gegenüber Mitarbeiter:innen sowie auf die anhaltende Corona-Pandemie und die dadurch gestiegenen Kreditausfallrisiken innerhalb der Luftfahrtbranche und die daraus abgeleiteten Risiken aus der Konsortialbeteiligung an Aftermarket-Vorfinanzierungen zurückzuführen. Infolge dessen bildete die

MTU im Berichtsjahr umfangreiche Wertberichtigungen auf Forderungen aus Lieferungen und Leistungen, was ebenfalls Treiber der Vertriebskosten im Berichtsjahr war.

Saldo aus sonstigen betrieblichen Erträgen und Aufwendungen

Dieser Posten war im Berichtsjahr im Wesentlichen durch Nettoerträge der Fremdwährungsbewertung, die auf der Euro-/US-Dollar-Wechselkursentwicklung des Stichtagskurses von 1,23 US-\$/€ auf 1,13 US-\$/€ beruhten, Devisenbestandsbewertungen und Sicherungsgeschäfte in Höhe von 34 Mio. € (Vorjahr: Aufwand von 118 Mio. €) sowie durch Erträge aus der Fortschreibung von Aufwandsabgrenzungen in Höhe von 58 Mio. € (Vorjahr: 74 Mio. €) beeinflusst.

Finanzergebnis

Das Finanzergebnis ist erheblich geprägt durch die Entwicklung der Beteiligungsergebnisse und empfangene Dividenden. Das Finanzergebnis des Berichtsjahres beinhaltet ein Beteiligungsergebnis in Höhe von 200 Mio. € (Vorjahr: 139 Mio. €). Hiervon entfallen 140 Mio. € (Vorjahr: 52 Mio. €) auf Gewinnabführungen der MTU Maintenance Hannover GmbH, Langenhagen, der MTU Maintenance Berlin-Brandenburg GmbH, Ludwigsfelde, und der MTU Versicherungsvermittlungs- und Wirtschaftsdienst GmbH, München.

Das verbleibende Beteiligungsergebnis in Höhe von 60 Mio. € (Vorjahr: 88 Mio. €) entfällt auf Dividendenausschüttungen von Tochtergesellschaften, insbesondere der MTU Aero Engines Polska sp. z o.o., Rzeszów, Polen, in Höhe von 30 Mio. € und sonstigen Unternehmensbeteiligungen, insbesondere der MTU Maintenance Zhuhai Co. Ltd., Zhuhai, China, in Höhe von 28 Mio. €.

Steuern

Der Ertragsteueraufwand beläuft sich im abgelaufenen Geschäftsjahr auf 67 Mio. € (Vorjahr: 26 Mio. €). Der darin enthaltene laufende Steueraufwand beträgt 61 Mio. € (Vorjahr: 88 Mio. €), wobei 18 Mio. € (Vorjahr: 32 Mio. €) Vorjahre betreffen. Der kompensierende Effekt aus latenten Steuern entfällt in Höhe von 19 Mio. € (Vorjahr: 34 Mio. €) auf Vorjahre.

Jahresüberschuss und Bilanzgewinn

Der auf die Aktionär:innen der MTU Aero Engines AG entfallende Bilanzgewinn für das Berichtsjahr berücksichtigt, vorbehaltlich der Zustimmung des Aufsichtsrats, die Verwendung von Teilen des Jahresüberschusses in Höhe von 86 Mio. € zur Einstellung in die Gewinnrücklagen gemäß § 58 Abs. 2 AktG.



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), jeweils unter Berücksichtigung der darauf entfallenden latenten Steuern in Höhe von 224 Mio. € (Vorjahr: 220 Mio. €) bzw. 30 Mio. € (Vorjahr: 44 Mio. €) zu berücksichtigen. Diese sind zum Berichtsstichtag vollständig durch freie Rücklagen im Sinne von § 268 Abs. 8 HGB sowie § 253 Abs. 6 HGB gedeckt.

Vorbehaltlich der Zustimmung des Aufsichtsrats wird der Hauptversammlung vorgeschlagen, den Bilanzgewinn vollumfänglich für die Ausschüttung einer Dividende von 2,10 € je Aktie (Vorjahr: 1,25 € je Aktie) zu verwenden. Die Auszahlung der Dividende für das Geschäftsjahr 2021 erfolgt, vorbehaltlich der Zustimmung der Hauptversammlung, am 10. Mai 2022 und korrespondiert mit einer Dividendensumme von 112 Mio. € (Vorjahr: 67 Mio. €).

Erläuterungen zur Vermögens- und Finanzlage

[T35] Bilanz der MTU Aero Engines AG

in Mio. €	31.12.2021		31.12.2020		Veränderung zum Vorjahr	
	in Mio. €	in %	in Mio. €	in %	in Mio. €	in %
Vermögen						
Immaterielle Vermögenswerte und Sachanlagen	1.740	25,7	1.777	26,9	-37	-2,1
Finanzanlagen	1.053	15,5	1.009	15,3	44	4,4
Anlagevermögen	2.793	41,2	2.786	42,2	7	0,3
Vorräte	708	10,4	700	10,6	8	1,1
Forderungen und sonstige Vermögensgegenstände	2.461	36,3	2.170	32,8	291	13,4
Zahlungsmittel	627	9,2	747	11,3	-120	-16,1
Umlaufvermögen	3.796	55,9	3.618	54,7	179	4,9
Rechnungsabgrenzungsposten	13	0,2	11	0,1	2	22,6
Aktive latente Steuern	183	2,7	199	3,0	-16	-7,9
Summe Aktiva	6.785	100,0	6.614	100,0	173	2,6
Kapital						
Gezeichnetes Kapital	53	0,8	53	0,8	-0	-0,4
Kapitalrücklage	665	9,8	644	9,7	21	3,3
Gewinnrücklagen	1.347	19,8	1.275	19,3	72	5,7
Bilanzgewinn	112	1,7	67	1,0	45	67,7
Eigenkapital	2.176	32,1	2.038	30,8	139	6,8
Rückstellungen für Pensionen	739	10,9	702	10,6	37	5,3
Übrige Rückstellungen	2.066	30,4	1.863	28,2	203	10,9
Rückstellungen	2.805	41,3	2.565	38,8	240	9,3
Verbindlichkeiten						
Anleihen	1.158	17,0	1.170	17,7	-12	-1,1
Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten			130	2,0	-130	-100,0
Erhaltene Anzahlungen	270	4,0	326	4,9	-56	-17,2
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen und übrige Verbindlichkeiten	209	3,1	206	3,1	4	1,7
Verbindlichkeiten	1.637	24,1	1.832	27,7	-195	-10,6
Passive latente Steuern	167	2,5	178	2,7	-11	-6,1
Summe Passiva	6.785	100,0	6.614	100,0	173	2,6

Im Geschäftsjahr 2021 wurden 48 Mio. € (Vorjahr: 55 Mio. €) immaterielle Vermögenswerte aktiviert. Dabei wurden 43 Mio. € (Vorjahr: 33 Mio. €) in selbsterstellte Entwicklungsleistungen sowie 0 Mio. € (Vorjahr: 19 Mio. €) in erworbene Entwicklungsleistungen insbesondere zugunsten der GTF™-Triebwerksfamilie sowie der Triebwerksprogramme GE9X und PW800 investiert. Gegenläufig sind die im Berichtsjahr durchgeführten außerplanmäßigen Abschreibungen in Höhe von insgesamt 61 Mio. € von aktivierten Programmwerten bzw. erworbenen und selbsterstellten Entwicklungsleistungen für dauernd wertgeminderte Triebwerksprogramme zu berücksichtigen.

Die Sachanlagen erhöhten sich insbesondere aufgrund der Neu- und Ersatzbeschaffung von Maschinen, Werkzeugen und Vorrichtungen.

Die Vorräte waren im Vergleich zum Vorjahr annähernd stabil - mit einer Erhöhung von 8 Mio. € auf 708 Mio. € im Berichtsjahr (Vorjahr: 700 Mio. €).

Die Entwicklung der Forderungen und sonstigen Vermögensgegenstände profitierte in der zweiten Jahreshälfte insbesondere vom sich erholenden zivilen Instandhaltungsgeschäft und dem damit einhergehenden Ersatzteil- und Reparaturgeschäft. Der Anstieg der Forderungen gegen verbundene Unternehmen auf 776 Mio. € (Vorjahr: 703 Mio. €) steht im Zusammenhang mit der geschäftsverlaufsbedingten Entwicklung der Ergebnisabführungen der MRO-Tochtergesellschaften sowie der Finanzierung ausländischer Tochtergesellschaften. Darüber hinaus war der Anstieg der sonstigen Vermögensgegenstände auf 186 Mio. € (Vorjahr: 91 Mio. €) insbesondere durch die Entwicklung von Aftermarket-bezogenen Ausgleichszahlungen im Rahmen ziviler Triebwerksprogramm-beteiligungen geprägt. Ferner trugen die teils durch Vorauszahlungen entstandenen relativ zum Vorjahr höheren Steuererstattungsansprüche aus Ertragsteuern sowie Vorsteuern zum Anstieg bei. Die Entwicklung der Forderungen stand zudem, mit Blick auf das in US-Dollar fakturierte zivile OEM-Geschäft, unter dem Einfluss der US-Dollar-Stichtagskursentwicklung von 1,23 US-\$/€ auf 1,13 US-\$/€ im Berichtsjahr.

Die Veränderung der Zahlungsmittel war insbesondere durch den operativen Geschäftsverlauf sowie die Dividendenzahlung, die Tilgung eines Schuldschein- und eines Namensdarlehens sowie die Finanzierung von Tochtergesellschaften geprägt.

Das Eigenkapital umfasst das Grundkapital abzüglich des Nennbetrags der eigenen Anteile, die Kapital- und Gewinnrücklagen und den Bilanzgewinn.

Die Entwicklung der Rückstellungen war im Bereich der Pensionsverpflichtungen insbesondere durch den Rückgang des Rechnungszinses sowie gegenläufig durch die Aktualisierung der Berechnungsparameter, insbesondere des Gehalts- und Rententrends, beeinflusst. Die übrigen Rückstellungen waren durch das erstarkte Geschäft und den damit einhergehenden Aufwuchs von laufenden Programmvorsorgen beeinflusst. Darüber hinaus hat die Vorsorge für Personal- und Sozialverpflichtungen gegenüber der Belegschaft, hauptsächlich für Gleitzeit und Urlaub sowie die variable Vergütung, zu einem Aufwuchs der Rückstellungen geführt.

Der Rückgang der Verbindlichkeiten ist im Wesentlichen auf die Rückzahlung eines Schuldscheindarlehens sowie eines Namensdarlehens im Berichtsjahr in Höhe von 100 Mio. € bzw. 30 Mio. € zurückzuführen. Weiterhin ist die weitere Ausübung von Wandlungsoptionen im Rahmen der 2016 ausgegebenen Wandelschuldverschreibung zu berücksichtigen. Gesunkene erhaltene Anzahlungen auf Bestellungen im Rahmen ziviler und militärischer Programmbeteiligungen trugen ebenfalls zur Reduktion bei. Die sonstigen Verbindlichkeiten beinhalten im Wesentlichen Verpflichtungen gegenüber Mitarbeiter:innen in Höhe von 86 Mio. € (Vorjahr: 73 Mio. €) sowie Verbindlichkeiten aus Investitionen in Programmbeteiligungen.

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 Tochtergesellschaften 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 2022 erwartet der Vorstand für die MTU AG einen Umsatzzuwachs im hohen einstelligen bis niedrigen zweistelligen Prozentbereich gegenüber dem Berichtsjahr. Insbesondere unter Berücksichtigung eines stabilen US-Dollar-Wechselkurses sowie des abermals durch Sondereinflüsse belasteten Ergebnisses in 2021 prognostiziert die MTU für 2022 ein Wachstum des Ergebnisses der gewöhnlichen Geschäftstätigkeit im niedrigen bis mittleren zweistelligen Prozentbereich.

Prognosebericht

Gesamtwirtschaftliche Rahmenbedingungen

Für 2022 rechnet der IWF in seiner neuen Wirtschaftsprognose (01/2022) mit einem globalen Wachstum von 4,4%. Mit einem Plus von 4,8% dürften Schwellen- und Entwicklungsländer die Wachstumstreiber bleiben. Die Wirtschaftsleistung der Industrienationen soll 2022 um 3,9% zunehmen. Eine Annahme für das Wachstumsszenario des IWF ist, dass die Anzahl schwerer Krankheitsverläufe einer Covid-19-Infektion deutlich abnimmt und die Pandemie die Wirtschaft schließlich immer weniger einschränkt. Eine weiter steigende Impfquote und effektivere Therapiemöglichkeiten dürften dies unterstützen.

In den USA sieht man eine Abkehr von der expansiven Geldpolitik und eine anhaltende Ressourcenknappheit. Hier wird ein Wirtschaftswachstum von 4,0% erwartet. Auch für China wird als Folge der strikten Zero-Covid-Strategie, der Finanzierungskrise im Immobiliensektor und eines schwächeren Konsums im Binnenmarkt ein eher begrenztes Wachstum prognostiziert. In der Eurozone dürften sich zu Beginn des Jahres weiterhin Reisebeschränkungen auf die Wirtschaft auswirken, so dass das Wachstum mit 3,9% vorhergesagt wird.

Ressourcenengpässe, steigende Energiepreise und Probleme in den Lieferketten dürften 2022 global spürbar sein. Diese Faktoren und Nachholeffekte der Krise treiben auch die Inflation. Der IWF erwartet für die Industrienationen eine Inflation in Höhe von 3,9% im Gesamtjahr 2022. Erst im Folgejahr rechnet man mit einer Stabilisierung von Preisen und Inflation auf moderatem Niveau.

Der Russland-Ukraine-Konflikt ist in den genannten Prognosen noch nicht berücksichtigt. Weitreichende Sanktionen werden vor allem die russische Wirtschaft und den Handel mit Russland treffen. Negative Auswirkungen auf die Gesamtwirtschaft sind anzunehmen, in ihrer Dimension aber noch nicht abzuschätzen.

Branchenwirtschaftliche Rahmenbedingungen der Luftfahrtindustrie

2022 startet aufgrund der sich rasch verbreitenden Covid-19-Variante Omikron mit geschwächten Kapazitäts- und Passagierzahlen. Der grundsätzliche Aufwärtstrend in der Luftfahrtindustrie dürfte sich spätestens ab März 2022 durch die weitere Aufhebung von Covid-bedingten Reisebeschränkungen und eine anhaltende wirtschaftliche Erholung fortsetzen.

Gleichzeitig belastet der ausgebrochene Russland-Ukraine-Konflikt den Ausblick. Beschlossene Sanktionen beziehen sich unter anderem auf den Export von Luftfahrtgütern, Überflugrechte und Finanztransaktionen. Sie treffen die russische wie auch die globale Luftfahrtindustrie. Allerdings haben sich die Luftfahrt und ihr langfristiges Wachstum in der Vergangenheit grundsätzlich als robust gegenüber Krisen erwiesen. 2019 stellte Russland den elftgrößten Markt für Passagierverkehr dar (Quelle: IATA).

In ihrer Prognose vom 1 März 2022 erwartet die IATA für das laufende Jahr eine positive Entwicklung des Passagierluftverkehrs auf 83 % des Vorkrisenniveaus. Der Luftfrachtverkehr dürfte ein weiteres Wachstum um 5 % erfahren (Quelle IATA [10/2021]). Der Russland-Ukraine-Konflikt ist jeweils noch nicht in die Bewertung eingegangen.

Die Verkehrserholung dürfte sich in einer deutlich erhöhten Anzahl von Passagierflügen widerspiegeln. Die steigenden Kapazitäten werden durch die Reaktivierung geparkter Flugzeuge, eine Anhebung der jährlichen Flüge pro Flugzeug sowie durch neue Auslieferungen bedient. Da die Flugzeugflotten mit den modernsten und sparsamsten Triebwerken bereits 2021 zum Großteil wieder eingesetzt wurden, dürften nun auch verstärkt ältere Flugzeuge reaktiviert werden.

Ein Lichtblick im Luftverkehr ist das Frachtgeschäft. Dessen Umsatz dürfte 2022 anhaltend stark sein. Während sich am Jahresende 2021 nur 77 % der Passagierflotte im aktiven Betrieb befanden, waren es bei der reinen Frachtflotte 93 % (Quelle: Cirium Fleets Analyzer). Mit einem Flottenanteil von 17 % im Frachtsegment profitieren die zivilen Programme der MTU wie das CF6-80C und das PW2000 besonders von der weiterhin starken Nachfrage nach Luftfracht.

Der weltweite Umsatz der Fluggesellschaften soll sich der IATA-Prognose (10/2021) zufolge von 472 Mrd. US-\$ im Jahr 2021 auf 658 Mrd. US-\$ im Jahr 2022 erholen. Die IATA geht von einem geringeren Jahresnettoverlust der Fluggesellschaften von rund 11 Mrd. US-\$ bzw. rund 8 % des Umsatzes aus. Die Prognose der IATA (10/2021) basiert auf einem Rohölpreis von 67 US-\$ pro Barrel für 2022. Die Januarprognose der US Energy Information Administration weist zum Vergleich 75 US-\$ pro Barrel für das Jahr 2022 aus. Ein Update mit einer weiteren Preissteigerung aufgrund des Russland-Ukraine-Konflikts ist zu erwarten. Letzteres wäre eine zusätzliche Belastung für die Fluggesellschaften in 2022 und setzt die IATA-Prognose unter Druck.

Die Flugzeughersteller Airbus und Boeing planen ebenfalls mit einer Erholung der Nachfrage und langfristigem Wachstum des Luftverkehrs. Die Produktionsraten der Baureihen A320 und Boeing 737 sollen weiter gesteigert werden: die der A320 von 45 Maschinen pro Monat auf 65 pro Monat bis 2023, die der Boeing 737 von 19 Maschinen pro Monat auf 31 pro Monat in 2022. Noch höhere Produktionsraten sind in der Prüfung und abhängig von den Zulieferketten, die sich nach der Pandemie stabilisieren müssen. Aufgrund des stärkeren Einbruchs im internationalen Langstreckenverkehr ist man bei den Produktionsraten im Twin-Aisle-Bereich verhaltener. Monatlich sollen beispielsweise nach wie vor nur bis zu fünf Maschinen vom Typ 787 produziert werden. Boeing geht außerdem davon aus, dass die erste Auslieferung der Boeing 777X erst Ende 2023 erfolgen wird.

Künftige Entwicklung der MTU

Aufgrund der Auswirkungen der Covid-19-Pandemie und der Vielzahl von Programmen in unterschiedlichen Marktsegmenten kann es zu Verzögerungen in der Entwicklung sowie zu Änderungen und Verschiebungen der Serienproduktion und der Betreuung von Triebwerken kommen, welche sich auf die wesentlichen Kennzahlen auswirken.

Investitionen in neue Produkte und Dienstleistungen

Die anhaltende Covid-19-Pandemie hat zu weiter reduziertem Flugverkehr geführt. Allerdings münden die weltweiten Fortschritte in der Bekämpfung der Pandemie in einen positiven Trend und damit eine fortgesetzte Erholung der Luftfahrtindustrie. Diesem positiven Trend stehen neue Flugbeschränkungen gegenüber, welche aus dem Russland-Ukraine-Konflikt resultieren, so dass mit einer Verlangsamung der Erholung der Luftfahrtindustrie zu rechnen ist.

Im Jahr 2022 dürfte daher die Neuproduktion von Triebwerken den Beginn eines neuerlichen Hochlaufs markieren. Ebenso dürften das Ersatzteil- sowie das MRO-Geschäft dem Marktbedarf entsprechend wachsen.

Die Entwicklungsaktivitäten dürften nach einer starken Reduzierung in 2020 und einem ersten Wachstum in 2021 wieder vorangetrieben werden, nicht zuletzt durch die Beteiligung am Kampfflugzeug der nächsten Generation (FCAS).

Für den beginnenden Wiederhochlauf der Ausbringraten von Triebwerken und zur langfristigen Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit investiert die MTU am Stammsitz München erheblich in die Ausweitung hochproduktiver Produktions- und Logistikkapazitäten.



Darüber hinaus werden die Erweiterungen der Standortkapazitäten insbesondere in China und am neuen Reparaturstandort in Serbien fortgesetzt.

Ausblick 2022

Zielgrößen

Für das Geschäftsjahr 2022 prognostiziert die MTU die folgenden Zielgrößen:

[T36] Ausblick 2022		
in Mio. €	Prognose 2022	Ist 2021
Umsatz	Zwischen 5,2 und 5,4 Mrd. €	4.188
Bereinigtes EBIT	Wachstum im mittleren Zwanziger-Prozentbereich	468
Bereinigtes Ergebnis nach Ertragsteuern	Wachstum analog EBIT bereinigt	342
Verhältnis von Free Cashflow zu bereinigtem Ergebnis nach Ertragsteuern	Im mittleren bis hohen zweistelligen Prozentbereich	70%

Das Unternehmen rechnet somit für 2022 mit einem Anstieg von Umsatz und Ergebnis sowie einem positiven Free Cashflow. Vor dem Hintergrund einer unsicheren Konjunktorentwicklung erfolgt die Prognose weitestgehend in Bandbreiten.

Umsatz nach Geschäftssegmenten

Innerhalb des OEM-Geschäfts geht die MTU für das zivile Seriengeschäft 2022 von einem Umsatzanstieg im mittleren bis hohen Zehner-Prozentbereich aus. Der Umsatz des zivilen Ersatzteilgeschäfts dürfte im mittleren Zehner-Prozentbereich zunehmen.

Der Umsatz des Militärgeschäfts dürfte im Jahr 2022 im hohen einstelligen Prozentbereich wachsen. Hierzu tragen auch Umsätze für Entwicklungsaktivitäten zum FCAS bei.

In der zivilen Instandhaltung prognostiziert die MTU für 2022 auf US-Dollar-Basis ein Wachstum im mittleren bis hohen Zwanziger-Prozentbereich. Hier werden hohe Umsatzanteile aus dem PW1100G-JM erwartet. Diese dürften im gleichen Maße wachsen wie die Aktivitäten im MRO-Kerngeschäft.

Für den Gesamtumsatz der MTU-Gruppe in Euro ist vor diesem Hintergrund ein Wert zwischen 5,2 und 5,4 Mrd. € zu erwarten.

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

Operatives Ergebnis

Die MTU rechnet für 2022 mit einem Wachstum des bereinigten EBIT im mittleren Zwanziger-Prozentbereich.

Das bereinigte Ergebnis nach Ertragsteuern dürfte sich 2022 analog zum operativen Ergebnis entwickeln.

Free Cashflow

Auch das Jahr 2022 wird von anhaltend hohen investiven Ausgaben geprägt sein. Die MTU plant jedoch, diese Belastungen aus dem operativen Geschäft zu kompensieren und erneut einen signifikant positiven Free Cashflow zu erwirtschaften. Die Cash Conversion (Free Cashflow/ bereinigtes Ergebnis nach Ertragsteuern) dürfte sich im mittleren bis hohen zweistelligen Prozentbereich bewegen.

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 im Jahr 2022 die Ausschüttungsquote weiter zu erhöhen. Ziel ist dabei eine Ausschüttungsquote zwischen 30 und 40 %.

Mitarbeiter

In beiden Geschäftssegmenten ist für das Jahr 2022 mit einer Steigerung der Personalkapazität zu rechnen. Dies betrifft zu einem hohen Anteil Personal im IT-Bereich sowie Ingenieurkapazität für die Entwicklung der Next European Fighter Engine.

Forschung und Entwicklung

Die Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten der MTU fokussieren sich auch 2022 auf das Thema Antriebseffizienz – durch die Weiterentwicklung der MTU-Schlüsselkomponenten Niederdruckturbine, Hochdruckverdichter und Turbinenzwischengehäuse. Darüber hinaus arbeitet die MTU an neuen Technologien für langfristig orientierte Projekte zur Dekarbonisierung des Flugverkehrs. Ziele sind eine Reduktion von Kraftstoffverbrauch und Emissionen sowie eine Erhöhung der Reparaturzyklen. Darüber hinaus prägen die Arbeiten an der Next European Fighter Engine die militärische Entwicklung. 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 2022

Der Vorstand geht von einer positiven Geschäftsentwicklung aus: Der Umsatz dürfte wieder deutlich steigen und die MTU dürfte weiterhin einen starken EBIT erwirtschaften. Die weiter intensivierten Entwicklungsaktivitäten und die Investitionen im Jahr 2022 legen den Grundstein für die langfristige und anhaltend positive Geschäftsentwicklung der MTU.

Die MTU beobachtet mögliche Auswirkungen der Covid-19-Pandemie und des Russland-Ukraine-Konflikts auf den aktuellen Geschäftsverlauf 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 Programmriskien,
- / 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 voranzutreiben, 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 Nachhaltigkeitsrisiken, 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 Schadens Eintrittswahrscheinlichkeiten und als mögliche Abweichung der Konzernsteuerungsgrößen EBIT bereinigt bzw. Einfluss auf die Liquidität gegenüber der aktuell gültigen operativen Planung. Die Darstellung der Risiken erfolgt in einer Bruttobetachtung vor Berücksichtigung von Gegenmaßnahmen. 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 erfolgen 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

Die MTU konkurriert innerhalb der Luftfahrtindustrie im Segment der Entwicklung, Fertigung und Instandhaltung von Triebwerken bzw. Triebwerksmodulen und -komponenten. Das Geschäft ist außerhalb von Pandemiezeiten zyklisch und reagiert sensibel auf die Verkehrsnachfrage (Passagier und Fracht). Es wird beeinflusst von der allgemeinen Lage des makroökonomischen Umfelds (BIP- und Handelsvolumen, Wechselkurse und Rohstoffpreise).

Der Bedarf und die Finanzierungsfähigkeit der Fluggesellschaften für neue Flugzeuge und zivile Triebwerksprodukte der MTU (Neuproduktion und Ersatzteile) wird stark vom Passagieraufkommen beeinflusst. Eine Verschlechterung des makroökonomischen Umfelds und der damit verbundenen Verkehrsnachfrage wirkt sich reduzierend auf die Nutzung der bestehenden Flugzeugflotte sowie auf die Nachfrage nach neuen Flugzeugen aus. Dies würde ein Risiko für das Geschäft der MTU darstellen. Zudem kann sich hoher Wettbewerbsdruck unter Fluggesellschaften negativ auf einzelne Fluggesellschaften, die potenziell direkte oder indirekte Kunden der MTU sind, auswirken.

Aktuell ist die MTU außerordentlichen Risiken ausgesetzt. Der Ausbruch und die globale Verbreitung von Covid-19 haben zu einer Pandemie und zu einem Einbruch im Luftverkehr geführt.

Zu den Luftfahrt-spezifischen Risiken, die mit der weltweiten Verbreitung von Covid-19 verbunden sind, gehören zum Beispiel weitere oder erweiterte Reisebeschränkungen, die nicht nur das Volumen des Passagier- und Frachtluftverkehrs beeinträchtigen, sondern sich auch negativ auf die Nachfrage nach Flugzeugersatzteilen und Wartungsdiensten auswirken. Die deutlich reduzierte Nachfrage im Passagier- und Frachtluftverkehr führt zu einer vorsichtigeren Haltung der MTU-Kunden bei neuen Produkt- und Dienstleistungsaufträgen, was erhebliche Verschiebungen oder sogar Auftragsstornierungen nach sich zieht.

Die Auswirkungen von Covid-19 beeinflussen zum Teil die Beteiligungen der MTU an zivilen Flugtriebwerksprogrammen wesentlich nachteilig und beeinträchtigen die Werthaltigkeit der entsprechenden Vermögenswerte der MTU (d.h. Wertminderungen) oder erhöhen die entsprechenden (Eventual-)Verbindlichkeiten, die sich aus den Beteiligungen und Verpflichtungen der MTU als Konsortialpartner sogenannter Risk- and Revenue-Sharing-Programmbeteiligungen („RRSP“) ergeben.

Aufgrund der beispiellosen Situation im Zusammenhang mit der Covid-19-Pandemie und der Ungewissheit hinsichtlich deren weiterer Dauer und ihres Ausmaßes, auch unter Berücksichtigung von Virus-Mutationen, ist die Fähigkeit des Unternehmens zur angemessenen Vorhersage und Planung seiner Geschäfte, insbesondere auf kurze und mittlere Sicht, weiterhin stark eingeschränkt. Obwohl sich das Unternehmen auf nationaler und internationaler Ebene mit Regierungsbehörden, Industrieverbänden sowie externen Luftfahrtanalyst:innen berät, ist eine adäquate Prognose der Auswirkungen der Covid-19-Pandemie auf das MTU-Geschäft immer noch mit hohen Unsicherheiten verbunden. Fehlprognosen wirken sich in wesentlichem Maße negativ auf die Geschäftstätigkeit, die Cashflows sowie die Ertrags- und Finanzlage der MTU aus.

Die Covid-19-Pandemie führt zu erheblichen betrieblichen Herausforderungen innerhalb des Unternehmens, insbesondere, wenn die MTU zum Schutz der Gesundheit und Sicherheit ihrer Belegschaft Produktionsstandorte sowie Standorte für Forschung und Entwicklung („F&E“) vorübergehend stilllegen muss oder es zu sonstigen Störungen an den Arbeitsplätzen kommt. Die Geschäftstätigkeit der MTU wird in der Pandemie auch weiterhin durch staatliche Beschränkungen des Personen-, Rohstoff- und Warenverkehrs zu, von und in den Einrichtungen der MTU und ihrer Zulieferer beeinflusst.

Die MTU ist auch indirekt von den Auswirkungen der Covid-19-Pandemie auf ihre Zulieferer betroffen. Einige der MTU-Zulieferer könnten ihren Betrieb aufgrund staatlicher Restriktionen weiterhin aussetzen und somit kurz- bis mittelfristig mit zusätzlichen Störungen und Herausforderungen für ihre Geschäfte konfrontiert sein. Daher könnte die MTU Risiken im Zusammenhang mit den Kosten, die zur Erfüllung ihrer vertraglichen Verpflichtungen erforderlich sind, sowie Risiken im Zusammenhang mit ihren Produktlieferplänen ausgesetzt sein.

Als langfristige Auswirkung der Covid-19-Pandemie könnte die MTU mit schnelleren Veränderungen im Nutzungsverhalten oder in den Vorschriften für den Luftverkehr konfrontiert werden, die ihr Geschäftsmodell negativ beeinflussen könnten. Eine öffentliche Diskus-

sion über die sozialen und wirtschaftlichen Auswirkungen des Einsatzes von Flugzeugen im Passagier- und Frachtverkehr hat sich im Zuge der anhaltenden globalen Klimadebatte bereits entwickelt. Dies hat zu einem erhöhten Bewusstsein von Einzelpersonen und Unternehmen in Bezug auf das Reise- und Konsumverhalten geführt. Die Umsetzung potenzieller Änderungen im Nutzungsverhalten und in den geltenden Vorschriften kann durch die Erfahrungen während der Covid-19-Pandemie beschleunigt und intensiviert werden, z. B. durch den Ersatz von Geschäftsreisen durch Online-Videokonferenzen. Sollten eine reduzierte Reisetätigkeit und ein angepasstes Konsumverhalten von der Öffentlichkeit als gesellschaftlich wünschenswerter angesehen werden, könnte auch das Geschäftsmodell der MTU erheblich beeinträchtigt werden.

Eine erfolgreiche Bewältigung der Pandemie angenommen, spielen mittel- bis langfristig, neben den Folgen der weltweiten klimapolitischen Debatten, insbesondere rein wirtschaftliche Aspekte ihre übliche zentrale Rolle für den Luftverkehr. Erfolgreiche Impfkampagnen stützen aktuell eine Konjunkturerholung aus der globalen Covid-19-Krise. Doch zusätzliche Risiken verschärfen sich, warnt der Internationale Währungsfonds (IWF) in seinem Wirtschaftsausblick von Oktober 2021. Diese haben das Potenzial, das Luftverkehrswachstum und damit die Nachfrage nach zivilen Triebwerksprodukten zukünftig zu reduzieren. Die Industrienationen leiden unter Lieferengpässen und Inflation aufgrund von stark angestiegener Nachfrage. Die Sorge vor Inflation könnte zu einer sich selbst verstärkenden Inflationsspirale führen. Die Schwellen- und Entwicklungsländer leiden hingegen weiter enorm unter der Covid-19-Pandemie und müssen langfristige Folgen durch das Virus fürchten, so der IWF. Allgemein spricht der IWF von einem erhöhten Risiko sozialer Unruhen infolge der Pandemie. Darüber hinaus hat sich bei den meisten Nationen die Staatsverschuldung infolge der Bekämpfung der Pandemie stark erhöht. Laut Ifo-Zentrum könnte Chinas Schuldenlast einen Dominoeffekt auslösen und die Wirtschaftskraft Chinas schwächen - mit globalen Auswirkungen. Ein weiteres Risiko sind protektionistische Maßnahmen, die in einigen Volkswirtschaften schon vor der Pandemie verhängt wurden. Dazu zählt der Handelskonflikt zwischen den USA und China. Protektionistische Maßnahmen beeinträchtigen das Handelsvolumen und die Wirtschaftsleistung von Staaten und damit das Fracht- und Passagieraufkommen.

Politische Krisen sowie Flugverkehrsbeschränkungen infolge von Terroranschlägen oder Naturkatastrophen stellen ein ständiges Risiko für den Luftverkehr und das Triebwerksgeschäft der MTU dar. Nach dem Abschluss-

stichtag erfolgte ein militärischer Angriff Russlands auf die Ukraine, in dessen Folge die internationale Staatengemeinschaft, insbesondere die EU und die USA, umfangreiche wirtschaftliche Sanktionen gegen Russland verhängt hat. Die MTU unterstützt selbstverständlich alle Sanktionsregularien und kommt ihnen vollumfänglich nach. Aktuell hat das Unternehmen alle Lieferungen und Datentransfers nach Russland eingestellt. Auch Zahlungen an Russland und an russische Zahlungsempfänger wurden ausgesetzt. Darüber hinaus unterzeichnet die MTU auf unbestimmte Zeit keine Neuverträge mit russischer Beteiligung. Bereits laufende Vertragsverhandlungen wurden mit sofortiger Wirkung gestoppt. Generell hat die MTU nur in sehr geringem Umfang MRO-Geschäft mit Kunden in Russland und keine Präsenz in der Region. Im OEM-Geschäft ist sie am Triebwerksprogramm PW1400G-JM beteiligt, das in einem russischen Mittelstreckenjet zur Anwendung kommen sollte. Vor dem Hintergrund der aktuellen Entwicklungen könnte es dafür zu Wertminderungen von aktivierten Entwicklungsleistungen in Höhe von bis zu 40 Mio. € kommen. Unabhängig davon beobachtet das Unternehmen die Lage kontinuierlich, auch im Hinblick auf die weltweite Materialversorgung. Mögliche Auswirkungen auf die Lieferkette der MTU werden fortlaufend bewertet und fließen in die Einkaufsstrategie ein. Mit Blick auf die Luftfahrtbranche ist zu befürchten, dass sich der Konflikt negativ auf die eben einsetzende Erholung des Flugaufkommens auswirken könnte.

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 ist dabei vor allem der Erfolg 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 Flug-

zeugplattform begrenzt, indem sie sich an einer breiten Produktpalette über alle Schubklassen hinweg 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. Änderungen der Erwartungen hinsichtlich des Wachstums des Luftverkehrs und der Flugzeugindustrie sowie klimabezogene Regulierungen bzw. Verteuerungen oder eine Verschlechterung der Verkaufszahlen von Flugzeugen können zu erheblichen Beeinträchtigungen oder weiteren Anpassungen der Annahmen und Schätzungen führen, die der Bewertung der Vermögenswerte und Schulden der MTU und der Darstellung der Finanzlage der MTU zugrunde liegen.

Die Triebwerksindustrie ist geprägt durch hohe Investitionen, sowohl in Form von Entwicklungsausgleichszahlungen an den Triebwerks-OEM als auch in Form von Eigenentwicklungen der MTU zu Beginn eines neuen Triebwerksprogramms. Bei der Amortisierung dieser Investitionen müssen die langfristigen Produktlebenszyklen sowohl der Flugzeuge als auch der Triebwerksprogramme berücksichtigt werden. Empirisch lässt sich beobachten, dass die Lebensdauer erfolgreicher Triebwerksprogramme für zivile Verkehrsflugzeuge bei deutlich über 30 Jahren liegt. Aufgrund des langen Produktlebenszyklus beziehen sich die oben genannten Schätzungserfordernisse auf langfristige Entwicklungen, so dass aktualisierte Annahmen (u. a. Änderungen der Wettbewerbssituation, Erwartungen bezüglich des Wachstums des Luftverkehrs und der Flugzeugindustrie, Verschlechterung der Flugzeugverkaufszahlen, die sich auf die Bonität der Kunden des Konzerns auswirken können) einen erheblichen Einfluss auf die systematischen Schätzungen und damit auf die Finanzkennzahlen der MTU haben.

Wegen der Covid-19-Pandemie war die Nachfrage im Passagierluftverkehr 2021 noch immer deutlich unterhalb des Vorkrisenniveaus. Das zivile Geschäft des Unternehmens MTU war – zumindest vorübergehend – von einem deutlichen Nachfragerückgang sowohl beim Verkauf neuer Triebwerke als auch im Aftermarketgeschäft sowie von einer Beschleunigung des Trends zur Verlagerung auf den Einsatz kleinerer Flugzeuge auf Mittelstrecken betroffen. Das zivile MRO-Geschäft war zumindest vorübergehend von einem Nachfragerückgang betroffen. Die Auswirkungen der Covid-19-Pandemie auf das Geschäft der MTU erschweren es dem Unternehmen, Annahmen und Schätzungen, die ursprünglich auf den Bedingungen und Einschätzungen vor der Covid-19-Pandemie basieren, im Einzelfall neu zu bewerten oder zu bestätigen,

da die Schätzungen und Beurteilungen auf Annahmen beruhen, die sich auf aktuell verfügbare Informationen und makroökonomische Faktoren, mikroökonomische Faktoren in der Luftfahrtindustrie sowie bei bestimmten Zulieferern und Kunden auf Erwartungen über deren Entwicklung beziehen. Änderungen dieser Annahmen und Schätzungen könnten die Geschäftstätigkeit, die Cashflows sowie die Ertrags- und Finanzlage der MTU wesentlich negativ beeinflussen.

Substitutionsrisiken durch disruptive Technologien

Neue Flugzeug- und Antriebskonzepte werden aktuell mit dem Ziel untersucht, einen Beitrag zur Erreichung der ambitionierten Klimaziele zu leisten. Airbus hat kürzlich drei Flugzeugkonzepte präsentiert, die eine emissionsfreie kommerzielle Luftfahrt ermöglichen sollen, und setzt dabei verstärkt auf Wasserstoff. Modifizierte Triebwerke sollen das flüchtige Gas direkt verbrennen. Laut Airbus könnte diese Technologie ab 2035 zum Einsatz kommen. Während die Verbrennung von Wasserstoff in modifizierten Triebwerken das aktuelle Geschäftsmodell der MTU wenig verändern würde, stellen elektrische Antriebe 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 gemeinsam den wichtigsten 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.
- / Bei der Herstellung synthetischer Kraftstoffe wird CO₂ als Rohstoff verwendet, wodurch die CO₂-Bilanz signifikant verbessert wird – je nach Herstellverfahren um 80% und mehr. Der große Vorteil von „Sustainable Aviation Fuel“ (SAF) ist, dass es sich hierbei um einen sogenannten „Drop-in“-Kraftstoff handelt – also keinerlei technische Anpassungen im Flugzeug, am Triebwerk und bei der Flughafeninfrastruktur erforderlich sind. In ersten Versuchen hat SAF zusätzlich großes Potenzial zur Verringerung von Kondensstreifen und deren Klimawirkung gezeigt: SAF ist damit die Technologie, die in der bestehenden Flotte unmittelbar zur Verbesserung der Klimawirkung führt. Die MTU Aero Engines beteiligt sich an der Forschung zu SAF über die Mitgliedschaften beim Forschungsinstitut Bauhaus Luftfahrt aus München und der aireg - Aviation Initiative for Renewable Energy in Germany e.V. mit Sitz in Berlin. Die gemeinnützige Initiative, in der die MTU den Arbeitskreis Kraftstoffnutzung leitet, setzt sich für die Verfügbarkeit und Verwendung von erneuerbaren Energien in der Luftfahrt ein, um die ehrgeizigen CO₂-Minderungsziele der Luftverkehrswirtschaft zu erreichen.

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 Brennstoffzellen fortgesetzt aufmerksam verfolgen und weitere Studien ausarbeiten, um rechtzeitig reagieren und insbesondere hieran 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. Neben den Substitutionsrisiken könnten zukünftig Risiken aus klimabezogenen Regulierungen entstehen. Derzeit liegen keine Hinweise auf konkrete Aktivitäten der Regulierer in diesem Bereich vor. Die MTU beobachtet die Entwicklung in diesem Bereich jedoch sorgfältig und wird bei sich abzeichnenden Regulierungsaktivitäten diese auf potenzielle strategische Risiken überprüfen.

Derzeit erkennt die MTU aus den strategischen Risiken keine Bestandsgefährdung.

Markt- und Programmrisiken

Die Branche der Hersteller von Triebwerksmodulen und -komponenten für Flugzeuge ist durch einen intensiven Wettbewerb zwischen den Marktteilnehmern geprägt. Die MTU stellt sich diesem Wettbewerb in allen Aspekten ihrer beiden Geschäftssegmente ziviles und militärisches Triebwerksgeschäft („OEM“) und zivile Triebwerksinstandhaltung („MRO“).

In ihrem OEM-Segment beteiligt sich die MTU an Programmen zur Entwicklung und zum Bau von neuen Triebwerken, die ihre OEM-Partner Herstellern von zivilen und Militärflugzeugen sowie Fluglinien und Regierungen anbieten. Manche dieser Programme stehen im Konkurrenzkampf mit anderen Triebwerksprogrammen zur Installation in den gleichen Flugzeugtyp. Daher hängt der Erfolg der MTU teilweise von der Fähigkeit ihrer OEM-Partner ab, Aufträge von Herstellern, Fluglinien und Regierungen für Triebwerksprogramme, an denen die MTU beteiligt ist, zu gewinnen. Außerdem steht die MTU bei der Beteiligung an Triebwerksprogrammen auch im Wettbewerb mit anderen Herstellern von Triebwerksmodulen und -komponenten (von denen einige hochspezialisiert sind und möglicherweise eine direkt konkurrierende Technologie anbieten) sowie mit den OEMs selbst, die sich möglicherweise dafür entscheiden, Entwicklungsleistungen, Komponenten und Teile intern statt von der MTU zu beziehen.

Neben dem Wettbewerb im Geschäft mit Neutriebwerken umfasst die Konkurrenzsituation der MTU auch den Verkauf von Triebwerksteilen und -komponenten im Aftermarketgeschäft ihres OEM-Segments. Das Aftermarketgeschäft ist für die MTU von entscheidender Bedeutung, da der Erfolg ihrer Beteiligung an Triebwerksprogrammen über den gesamten Lebenszyklus weitgehend davon abhängt. Das zivile Geschäft der MTU ist zyklisch und empfindlich gegenüber der Nachfrage nach Lufttransporten und der finanziellen Lage der zivilen Luftfahrtindustrie.

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.

Auch wenn das Unternehmen davon ausgeht, dass die Verteidigungsbudgets in Zukunft eher ansteigen werden, ist das Militärgeschäft der MTU wesentlich vom anhaltenden Engagement der deutschen, anderer europäischer und US-amerikanischer Regierungen im Rahmen ihrer militärischen Beschaffungsprogramme abhängig.

Auch in ihrem MRO-Segment, das Aktivitäten im Bereich der zivilen Instandhaltung, Reparatur und Überholung umfasst, steht die MTU im Wettbewerb. Die MTU ist ein unabhängiger Anbieter von MRO-Dienstleistungen und steht daher im Wettbewerb mit internen MRO-Dienstleistern von Fluggesellschaften, die mit vielen ihrer potenziellen Kunden verbunden sind. Die anderen Hauptkonkurrenten der MTU sind die Instandhaltungsbetriebe der OEMs. OEMs haben die Möglichkeit, ihre Serviceverträge mit Fluggesellschaften mit dem Verkauf von Triebwerken zu verknüpfen, und genießen damit zunächst einen Wettbewerbsvorteil gegenüber der MTU in diesem Bereich. Ferner gibt es weltweit eine Vielzahl an unabhängigen Triebwerksinstandhaltungs-Betrieben, die ähnlich wie die MTU versuchen, ihre Marktposition auszubauen.

In der zivilen Triebwerksinstandhaltung ist der Markt Covid-19-bedingt immer noch geprägt von unterschiedlichen Geschwindigkeiten der Markterholung. Dabei erholt sich das Narrowbody-Geschäft deutlich schneller als das Widebody-Geschäft und größere Inlandsmärkte wie China, USA, Indien und Russland sind Vorreiter in der Rückkehr der regionalen Verkehrsaufkommen.

Ferner ist zu beobachten, dass fällige Triebwerksüberholungen zeitlich verschoben werden (z.B. durch Triebwerke mit Restleben) oder stark budgetgetrieben sind, um zum Beispiel Ausgaben durch Kurzfrist-Optimierung mit geringen MRO-Arbeitsumfängen zu vermeiden.

Während der Covid-19-Pandemie hat sich das weltweite Frachtgeschäft stark entwickelt und die MTU konnte ihre MRO-Marktposition bei den Triebwerkstypen CF6-80, PW2000 oder GE90-115 weiter ausbauen.

In einigen Bereichen des zivilen MRO-Markts, in denen die MTU tätig ist, herrschen schwierige Bedingungen. Die Marktbedingungen können aufgrund von Faktoren, die sich dem Machtbereich des Unternehmens entziehen, auch in Zukunft schwierig bleiben. Die folgenden Faktoren können den Erfolg des zivilen MRO-Geschäfts der MTU negativ beeinflussen:

- / Aufgrund einer vorherrschenden Überkapazität der Anbieter von MRO-Dienstleistungen ist die MTU einem intensiven Preiswettbewerb ausgesetzt. Dies könnte sich negativ auf die in dieser Geschäftseinheit erzielten Gewinnspannen auswirken.

- / Die Nachfrage nach MRO-Dienstleistungen hängt mit der Auslastung der Flugzeuge zusammen und kann bei Rückgängen im Passagierluftverkehr erheblich reduziert werden.
- / Der Kundenstamm im MRO-Segment ist durch eine begrenzte Anzahl großer Einzelkunden gekennzeichnet und ein Verlust eines dieser Kunden könnte sich negativ auf die Einnahmen aus diesem Geschäft auswirken.
- / Einige der Triebwerksprogramme im MRO-Geschäft haben ein fortgeschrittenes Stadium ihres Lebenszyklus erreicht, was dazu führen könnte, dass sich das MRO-Produktportfolio zu stark auf alternde Produkte und Technologien konzentriert.
- / OEMs sind bestrebt und können sich auch weiterhin bemühen, Vereinbarungen abzuschließen, nach denen ein größerer Teil der Wartungsarbeiten in ihren internen Einheiten durchgeführt wird, insbesondere weil einige dieser Einheiten mit ihren potenziellen Kunden verbunden sind. Eine deutliche Verlagerung hin zu unternehmensinternen Einheiten würde die Wettbewerbschancen von Drittanbietern wie der MTU für dieses Geschäft verringern.
- / Die MTU ist Vertragspartei der so genannten „Fly by the Hour“- und „Power by the Hour“-Vereinbarungen, in denen sich die MTU verpflichtet, Instandhaltungsleistungen an Triebwerken zu pauschalierten, nutzungsabhängigen Preisen durchzuführen. Außerdem übernimmt die MTU im Rahmen dieser Vereinbarungen effektiv das Risiko erhöhter Wartungs- und Überholungskosten. Die MTU kann im Zusammenhang mit diesen Vereinbarungen Verluste erleiden, da die ihnen zugrunde liegenden Preismodelle bei Angeboten für langfristige Vereinbarungen eine komplexe Analyse der Leistungsbedingungen erfordern (einschließlich Annahmen zur künftigen Triebwerksnutzung und zu den Werkstattbesuchsdaten). Sollten sich die von der MTU getroffenen Annahmen als unrichtig erweisen, könnten die Margen der MTU negativ beeinflusst werden.

Derzeit erkennt die MTU aus den Markt- und Programmrisiken keine bestandsgefährdenden Risiken.

Abhängigkeit von Kooperationen

Die MTU hat mit verschiedenen OEMs und anderen Marktteilnehmern langfristige Kooperations- und Zusammenarbeitsverträge abgeschlossen. Diese Verträge können unter bestimmten Umständen kurzfristig gekündigt werden, zum Beispiel bei Änderungen der Aktienstruktur des Unternehmens. Alle diese Szenarien liegen außerhalb des Machtbereichs des Unternehmens. Der Verlust eines der Hauptkunden der MTU könnte sich wesentlich nachteilig auf die Geschäftstätigkeit, Finanz-



oder Ertragslage der MTU auswirken. Zu Informationen zu Kundenkonzentrationsrisiken wird auch auf den [Konzernanhang, Abschnitt „Segmentbericht“](#), verwiesen.

In ihrem zivilen Geschäft ist die MTU an einer Reihe von RRSP-Verträgen mit OEMs beteiligt, die sich auf die Entwicklung, die Herstellung, den Verkauf und zum Teil die Instandhaltung von zivilen Flugzeugtriebwerken beziehen. Zu den OEMs, mit denen RRSP-Verträge bestehen, zählen Pratt & Whitney, GE Aviation, IAE LLC und IAE AG. Im Rahmen von RRSP-Verträgen beteiligt sich die MTU an der Entwicklung und Produktion neuer Triebwerksprogramme. Im Gegenzug hat die MTU Anspruch auf einen Anteil an den Einnahmen aus dem Verkauf von Triebwerken, Komponenten und Ersatzteilen.

RRSP-Verträge sind für die MTU eine wichtige Geschäftsgrundlage. Sie ermöglichen es der MTU, langfristige Beziehungen zu OEMs aufzubauen und an branchenführenden Triebwerksprogrammen der großen Triebwerkshersteller teilzunehmen. Die RRSP-Verträge der MTU führen darüber hinaus zu erheblichen Risiken, einschließlich mangelnder Kontrolle über die unter das RRSP fallenden Aktivitäten und Verluste, die sich aus der Preisgestaltung der Programmleistungen bzw. Vorleistungen im Hinblick auf Design- und Entwicklungskosten, Kostenüberschreitungen, Garantien, Gewährleistungen und Strafen ergeben. Ausdruck dessen sind unter anderem folgende Risiken:

- / Der jeweilige OEM kontrolliert die Endkundenbeziehung während der gesamten Programmlaufzeit, einschließlich der Preisfestsetzung für Triebwerke und Ersatzteile, der Gewährung von Zugeständnissen (einschließlich der Finanzierung von Triebwerks- und Flugzeugkäufen in einer Weise, die letztlich einen Rückgriff auf die MTU im Rahmen des RRSP-Vertrags vorsehen kann), der Gewährung von Garantien sowie der Festlegung und Änderung von Garantie- und anderen Service-Richtlinien für das Aftermarketgeschäft.
- / Die MTU hat im Rahmen der RRSPs eingeschränkte Prüfungsrechte. Infolgedessen ist sie nicht in der Lage, vollständig zu überwachen, ob die OEMs ihren Verpflichtungen in vollem Umfang nachkommen oder ihre Rechte in fairer Weise ausüben.
- / OEMs können Reparaturverfahren auf MTU-Bauteile anwenden oder mit gebrauchten Ersatzteilen arbeiten, was sich negativ auf den Ersatzteilverkauf auswirken würde.
- / Die MTU muss erhebliche Vorleistungen erbringen, um die Komponenten des Triebwerks zu konstruieren und zu entwickeln, für die ihr die Konstruktions- und Entwicklungsverantwortung übertragen wurde; diese Vorleistungen müssen erbracht werden, bevor

ein Triebwerk verkauft wird. Somit besteht keine Gewissheit über künftige Einnahmen im Rahmen des Triebwerksprogramms.

- / In ähnlicher Weise kann von der MTU verlangt werden, Vorabzahlungen (sogenannte Eintrittsgebühren) an OEMs zu leisten, um an Programmen teilnehmen zu können, als Entschädigung für die Entwicklung oder sonstige andere Anstrengungen, die die OEMs bereits unternommen haben.
- / Flugzeughersteller können von den OEMs Vorauszahlungen für die Teilnahme an neuen Flugzeugprogrammen und zur Deckung eines Prozentsatzes der F&E-Ausgaben des Herstellers verlangen. Die OEMs geben in der Regel einen Teil der Kosten für solche Zahlungen an ihre RRSP-Partner weiter.
- / Der Wert des MTU-Beitrags (in Form von Arbeiten zur Konstruktion, Entwicklung und Herstellung von Triebwerksmodulen und -komponenten) im Rahmen von RRSP wird im Allgemeinen auf der Grundlage von Kostenannahmen festgesetzt, die zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses festgelegt werden (mit begrenzten Anpassungen bei Konstruktionsänderungen oder außerordentlichen Veränderungen der Rohstoffkosten). Wenn die MTU also bei der Entwicklung oder Produktion von Teilen, für die sie verantwortlich ist, Kostenüberschreitungen erleidet, kann die MTU diese Kosten unter Umständen nicht aus ihrem Programmanteil zurückerhalten, und ihre Gewinne aus dem Triebwerksprogramm können dadurch beeinträchtigt werden.

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 zudem auch tätig, 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, insbesondere 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

Der Erfolg der MTU hängt unter anderem von ihren F&E-Aktivitäten ab, die überwiegend im OEM-Segment durchgeführt werden. Die MTU finanziert ihre F&E-Ausgaben aus eigenen und staatlichen Mitteln sowie in begrenztem Umfang durch entsprechende Beauftragung. Die F&E-Aktivitäten werden den Bedürfnissen der Kunden und des Marktes möglicherweise nicht kosteneffizient oder nicht rechtzeitig gerecht. Das Unternehmen kann insofern nicht versichern, dass das für die F&E-Bemühungen aufgewendete Kapital Absatzchancen schafft oder zu Produktivitätssteigerungen führt, die der Höhe der investierten Ressourcen entsprechen. Darüber hinaus kann die MTU spezifische Technologien und Fähigkeiten entwickeln, die neue Programme mit Schwerpunkt auf der Verbesserung der Gesamteffizienz von Triebwerken als Mittel zur Senkung des Kraftstoffverbrauchs und der Emissionen verfolgen. Sollte eines dieser Programme nicht oder nur mit erheblicher Verzögerung fortgeführt werden, besteht die Möglichkeit, dass die MTU ihre F&E-Kosten und die damit verbundenen Investitionsausgaben, die in Erwartung solcher Programme anfallen, nicht zurückerhalten kann.

Auch wird ein Teil der Entwicklungsaktivitäten der MTU im Rahmen von Kooperationen durchgeführt. Jede Beteiligung an diesen Ventures und RRSP erweitert die mit der F&E verbundenen Risiken über die Unternehmensgrenzen der MTU hinaus und entzieht sie in Teilen ihrer Kontrolle. Sollten sich Entwicklungs- und Produktionsrisiken bei einem Kooperationspartner der MTU ergeben, kann die MTU erhebliche negative wirtschaftliche Auswirkungen erleiden. Im Hinblick auf RRSP- oder ähnliche Vereinbarungen könnte eine potenzielle Unfähigkeit der MTU, den erforderlichen Technologie- oder Auslegungsbeitrag zu leisten, dazu führen, dass zusätzliche Kosten entstehen, die zur Erfüllung solcher Verpflichtungen erforderlich sind, bzw. die MTU könnte gezwungen sein, anstelle des Technologie- oder Auslegungsbeitrags erhebliche Ausgleichszahlungen im Rahmen des RRSP zu leisten. Darüber hinaus kann die MTU zur Zahlung von Strafen an ihre RRSP-Partner verpflichtet sein, wenn sie Lieferpläne oder bestimmte Entwicklungsziele nicht einhält.

Ein umfangreiches und professionelles Projektmanagement sowie eine Risikostreuung über die einzelnen Entwicklungspartner reduzieren die Risiken, so dass die MTU hieraus keine bestandsgefährdenden Risiken erkennt.

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.

Derzeit erkennt die MTU hieraus keine bestandsgefährdenden Risiken.

Beschaffungs- und Einkaufsrisiken

Die MTU bezieht Einzelteile und Komponenten, Fertigprodukte, spezifische Dienstleistungen und Rohstoffe von Zulieferern und Drittanbietern. Das Risiko für die MTU besteht in der nicht ausreichenden Verfügbarkeit solcher Produkte. Störfaktoren können Probleme in den grenzüberschreitenden Lieferketten, wie zuletzt durch den Brexit oder die Covid-19-Pandemie verursacht, technische Probleme bzw. kapazitive Engpässe in der Herstellung oder spekulationsbedingte Preissprünge bei Rohstoffen sein. Die MTU ist aufgrund der RRSP-Vertragsstruktur mit ihren Partnern nur in sehr begrenztem Umfang in der Lage, unerwartete Kostenerhöhungen an Partner und Kunden weiterzugeben. Aus diesem Grund betreibt die MTU die nachstehend beschriebenen umfangreichen Anstrengungen, um die Risiken so weit wie möglich zu minimieren. Die MTU plant die Produktionsbedarfe in enger Abstimmung mit der Lieferkette in regelmäßigen Abständen, um unerwartete Beschaffungsgpässe zu vermeiden. Wo sinnvoll, werden Produkte bei mehreren Anbietern qualifiziert und beauftragt. Für viele Produkte gibt es mehrjährige Lieferverträge. Regelmäßige Risiko-beurteilungen der Lieferanten, etablierte Einkaufs- und Beschaffungsprozesse sowie enge Lieferantenbeziehungen helfen zusätzlich, die Beschaffungs- und Einkaufsrisiken zu minimieren.

Derzeit erkennt die MTU hieraus keine bestandsgefährdenden Risiken.

Haftungsrisiken

Produkthaftungsansprüche, einschließlich Mängeln an Artikeln, die von Kooperationspartnern hergestellt wurden, und die Kosten für die Versicherung können die finanziellen Bedingungen der MTU nachteilig beeinflussen.

Die MTU arbeitet in einem Umfeld, in dem eine Haftung für Personenschäden, Tod oder Sachschäden möglich ist. Die Haftung könnte insbesondere infolge des Versagens eines Luftfahrzeugbauteils entstehen, das von der MTU oder einem ihrer RRSP-Partner konstruiert, entwickelt, hergestellt oder geliefert wurde, einschließlich solcher, die im Zusammenhang mit Aktivitäten im Aftermarket-geschäft stehen.

Im militärischen Triebwerksgeschäft ist die MTU durch Freistellungen weitgehend von der Haftung für Produktisiken befreit. Im zivilen Geschäft ist die MTU jedoch an Konsortial- und RRSP-Verträgen beteiligt. Die meisten dieser Beziehungen sehen vor, dass die Haftung aus Ansprüchen Dritter unabhängig vom Verschulden des einzelnen Partners getragen wird, sondern vielmehr von den Konsortien oder Partnern im Verhältnis zu ihrem jeweiligen Beitrag zum Konsortium oder RRSP. Daher könnten Produkthaftungsansprüche auch Ansprüche aufgrund von Mängeln an nicht von der MTU hergestellten Artikeln umfassen. Bei diesen RRSP-Programmen hat der Konsortialführer in der Regel das Recht, Ansprüche Dritter einseitig im Namen aller Programmteilnehmer zu regeln oder zu lösen. Infolgedessen kann die MTU für Probleme, die nicht mit der Leistung ihrer Produkte zusammenhängen, materiell haftbar gemacht werden, und die MTU kann zudem wenig oder gar keine Kontrolle über diese Haftung haben.

Die meisten RRSP-Verträge der MTU sehen vor, dass eine Versicherung abgeschlossen werden muss, um potenzielle Verbindlichkeiten aus solchen Vereinbarungen abzudecken, und die MTU macht ihre Teilnahme an diesen Programmen von solchen Vereinbarungen abhängig. Die MTU hat für die oben genannten Risiken eine Luftfahrtproduktthaftpflichtversicherung bei internationalen Luftfahrtversicherern (Mindestrating A-/Standard & Poor's oder A.M./ Best's) abgeschlossen. Insgesamt deckt eine solche Versicherung im Allgemeinen nicht alle Verbindlichkeiten ab, die im Rahmen von RRSPs entstehen könnten, wie z. B. Vertragsstrafen aufgrund von Verzögerungen.

Derzeit erkennt die MTU hieraus keine bestandsgefährdenden Risiken.

Risiken im Zusammenhang mit Finanzinstrumenten

Fremdwährungsrisiken

Mehr als 80 % der Umsatzerlöse der MTU werden 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 Kanadi-

schen 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 Modell, 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.

Zum 31. Dezember 2021 hielt die MTU ein Sicherungsportfolio in Form von Devisentermingeschäften mit einer Laufzeit bis zum Jahr 2024 von insgesamt 2.400 Mio. US-\$ (umgerechnet zum Stichtagskurs: 2.032 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.

Forderungsausfallrisiken

Insbesondere Fluggesellschaften, die stark von der Pandemie betroffen sind, 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 weltweiten Airline-Kunden haben pandemiebedingt erhebliche Verluste angehäuft (lt. IATA 138 Mrd. US-\$ in 2020 und 52 Mrd. US-\$ in 2021). Dies könnten im schlimmsten Fall auch zu Zahlungsausfällen für durchgeführte MRO-Triebwerksdienstleistungen führen.

Die Konsortialführer (OEM) im zivilen OEM-Geschäft betreiben ein intensives Forderungsmanagement. Nennenswerte Risiken werden aufgrund der langjährigen partnerschaftlichen Beziehungen zu den OEMs als gering eingeschätzt. Im MRO-Geschäft überwachen und managen die verantwortlichen Kundenbetreuer:innen Kreditrisiken in kurzen Zyklen und proaktiv. Vor relevanten Vertragsabschlüssen erfolgt eine Risikobeurteilung und im

Bedarfsfall werden systematisch kompensatorische Sicherungsmaßnahmen festgelegt, wie z. B. der Abschluss von kommerziellen Kreditversicherungen oder die Absicherung politischer Kreditrisiken durch die Hermesdeckung. In der Gesamtschau erachtet die MTU die Forderungsausfallrisiken weiterhin als beherrschbar, insbesondere durch die hierfür getroffenen Maßnahmen.

Sonstige Risiken aus dem operativen Geschäftsbetrieb

Compliance-Risiken

Compliance-Risiken bezeichnen das Risiko, dass sich Führungskräfte oder Mitarbeiter:innen 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 von Gesetzen und Vorschriften im jeweiligen Fachressort überwachen und durchsetzen (z. B. der Fachbereich Qualität bzgl. der Einhaltung luftfahrtbehördlicher Auflagen, der Fachbereich Umweltschutz/Arbeitsschutz bzgl. der 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 Mitarbeiter:innen,
- / regelmäßige Schulungen.

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

Umweltrisiken und Klimawandel

Umweltrisiken

Die Anlagen und Betriebe unterliegen den Umwelt- und Arbeitsschutzgesetzen und -vorschriften der lokal gültigen Rechtsordnungen der jeweiligen MTU-Standorte. Um Umweltverschmutzungen zu verhindern oder zu verringern, sind für betriebliche Tätigkeiten behördliche Genehmigungen oder Lizenzen erforderlich. Investitio-

nen und andere Ausgaben sollen die Einhaltung dieser Gesetze und Vorschriften gewährleisten. Dennoch kann die MTU Verstöße gegen aktuelle und mögliche zukünftige Gesetze und Vorschriften zum Umweltschutz nicht ausschließen. Infolgedessen besteht das Risiko, dass erhebliche Geldbußen oder Strafen, einschließlich strafrechtlicher Sanktionen, verhängt werden. Darüber hinaus könnten eventuelle Genehmigungen oder Lizenzen in Zukunft widerrufen oder nicht verlängert werden.

Im Rahmen mancher Rechtsprechungen können Eigentümer und Betreiber von kontaminierten Grundstücken für die Kosten der Untersuchung und Sanierung verantwortlich gemacht werden, unabhängig davon, ob sie die Kontaminierung verursacht haben oder nicht. Manche der MTU-Einrichtungen haben eine lange Geschichte eigener oder fremder industrieller Aktivitäten. Durch neu entdeckte Kontaminierungen von eigenen Anlagen oder Standorten Dritter besteht das Risiko, dass auch in Zukunft durch die Sanierungen Kosten entstehen. Außerdem kann die Verabschiedung neuer Gesetze oder die strengere Durchsetzung bestehender Gesetze zusätzliche Aufwendungen oder unerwartete Verbindlichkeiten erforderlich machen. Näheres zum Arbeits- und Umweltschutz findet sich im [Abschnitt „Nichtfinanzielle Erklärung“](#). In der Gesamtschau erachtet die MTU die Umweltrisiken als beherrschbar, insbesondere durch die hierfür getroffenen Maßnahmen.

Klimawandel

Die MTU erkennt die Risiken und die damit verbundene Dringlichkeit des Klimawandels an und verpflichtet sich dem 1,5° C-Ziel des Pariser Klimaabkommens. Haupt-handlungsfelder sind der Übergang zu einer klimaneutralen Luftfahrt sowie der Wandel hin zur klimaneutralen Bereitstellung der Produkte und Dienstleistungen. Neben den gesellschaftlich relevanten Risiken bestehen für die Geschäftstätigkeit der MTU konkrete Bedrohungen durch den Verlust von Marktzugangs- und Wachstumsmöglichkeiten, die Ergebnisverschlechterung aufgrund gesetzlich getriebener Sanktionsmechanismen, den Verlust an Attraktivität als Arbeitgeber für bestehende und künftige Nachwuchskräfte sowie den erschwerten Zugang zu Finanzmitteln bis hin zum gesetzlich erzwungenen Einstellen der Produktion in Teilen oder des gesamten Geschäftsbetriebs.

Die MTU formuliert ihre Ziele und Umsetzungsmöglichkeiten für nachhaltige zivile Antriebskonzepte auf dem Weg zum emissionsfreien Fliegen in ihrer Technologie-Agenda Clean Air Engine (Claire). Die Umsetzung erfolgt im Rahmen der Leading Technology Roadmap der MTU. Die Technologie-Roadmap hat dabei zwei Stoßrichtungen: erstens die evolutionäre Weiterentwicklung der Gasturbine auf Basis des GTFs, kombiniert mit revolutionären

Antriebskonzepten, die den Kreisprozess deutlich verbessern und sämtliche Emissionen weitreichend reduzieren. Zweitens eine möglichst vollständige Elektrifizierung des Antriebsstrangs, um im Flug maximal emissionsfrei zu sein. Von allen betrachteten Konzepten setzt sich hier aus Sicht der MTU die Wandlung von Wasserstoff in Strom mit Hilfe einer Brennstoffzelle durch. Die MTU nennt dieses „Flying Fuel Cell“. Neben den genannten Themen unterstützt die MTU aktiv die Entwicklung hin zum verstärkten Einsatz von Sustainable Aviation Fuel (SAF). Zu alternativen Luftfahrtantriebskonzepten wird auch auf die Abschnitte [„Substitutionsrisiken durch disruptive Technologien“ im Risikobericht](#) und [„Forschung und Entwicklung“](#) verwiesen.

Die Maßnahmen auf dem Weg hin zu einer klimaneutralen Bereitstellung ihrer Produkte und Dienstleistungen hat die MTU in einer ecoRoadmap zusammengefasst und rollt diese seit 2020 schrittweise aus. Treibhausgas-Emissionen im Rahmen der Herstellung und Instandhaltung von Triebwerken und Modulen in den MTU-Werken werden kontinuierlich nach dem anerkannten internationalen Standard des Greenhouse Gas (GHG) Protocol bewertet. Die MTU strebt an, diese Emissionen dauerhaft zu reduzieren bzw. nicht vermeidbare CO₂-Emissionen hochwertig zu kompensieren. Um die Klimawirkung des Unternehmens für Stakeholder noch transparenter zu machen, nimmt die MTU am jährlichen Rating der internationalen Non-Profit-Organisation CDP teil, die einmal im Jahr Daten zu Treibhausgasemissionen, Klimarisiken und -strategien von Unternehmen erhebt. In der Gesamtschau erachtet die MTU die Risiken durch den Klimawandel, insbesondere dank der hierfür getroffenen Maßnahmen, als beherrschbar.

Informationstechnische Risiken

Die MTU bewertet laufend die Risikolage im Bereich der Informationsverarbeitung. Die beiden als am kritischsten bewerteten Risiken in diesem Bereich sind der Ausfall von Systemen auf Grund von technischen Fehlern sowie Cyberangriffe und als deren Folge die Nichtverfügbarkeit von Systemen, die unberechtigte Offenlegung von Informationen oder ein dauerhafter Verlust von Daten. Vor dem Hintergrund der weit fortgeschrittenen Digitalisierung aller wesentlichen Geschäftsprozesse der MTU sind die hohe Verfügbarkeit und Integrität der IT-Systeme wesentliche Voraussetzungen für die ungestörte Abwicklung des Geschäftsbetriebs. Die MTU erzeugt, erhält und verarbeitet umfangreich Daten mit besonderen Vertraulichkeitsanforderungen – nicht nur, aber im Besonderen im Bereich des militärischen Geschäfts.

Die MTU investiert erheblich und laufend in technische und organisatorische Maßnahmen zur Gewährleistung von Verfügbarkeit, Vertraulichkeit und Integrität der von ihr genutzten oder betriebenen IT-Systeme. Trotzdem kann nicht ausgeschlossen werden, dass die MTU mit Systemausfällen, unbefugtem Zugriff auf vertrauliche Informationen oder Datenverlust konfrontiert wird. Jeder Datendiebstahl, jede unbefugte Manipulation oder jeder Verlust von Daten könnte die Beziehungen der MTU zu ihren aktuellen und potenziellen Kunden negativ beeinflussen. Vorfälle dieser Art könnten die MTU auch Haftungsansprüchen Dritter aussetzen. Derzeit erkennt die MTU hieraus keine bestandsgefährdenden Risiken.

Personalrisiken

Die Qualität der Produkte und Dienstleistungen der MTU hängt in hohem Maße von dem Personal ab, das die MTU rekrutieren und halten kann, insbesondere von Ingenieur:innen oder anderen Fachkräften. Die MTU sucht den Zugang zu Talenten und erfahrenen Arbeitskräften durch Ausbildungsprogramme, duale Studiengänge, ein attraktives Arbeitsumfeld sowie Marketingmaßnahmen. Für viele Schlüsselpositionen innerhalb der MTU-Gruppe gibt es jedoch nur wenige Quellen für neue Mitarbeiter:innen mit den erforderlichen Qualifikationen. Der Wettbewerb um solche Mitarbeiter:innen hat sich in den letzten Jahren verschärft und könnte sich in Zukunft sogar noch weiter intensivieren. Darüber hinaus wird erwartet, dass sich der Fachkräftemangel durch den demographischen Wandel noch verschlimmern wird.

Neben dem Risiko, dass es der MTU nicht gelingt, Fachkräfte zu gewinnen, besteht das Risiko, Mitarbeiter:innen an andere Arbeitgeber zu verlieren. Das Unternehmen ist der Ansicht, dass einige Mitarbeiter:innen der MTU über ein technologisches Know-how verfügen, das sie für Mitbewerber oder andere Arbeitgeber attraktiv macht. Der Erfolg der MTU hängt von ihrer Fähigkeit ab, technisch versierte Fachkräfte nicht nur einzustellen, sondern auch dauerhaft halten zu können.

Der Misserfolg dabei, qualifizierte Mitarbeiter:innen zu rekrutieren und zu halten, könnte die Fähigkeit der MTU beeinträchtigen, künftige Aufträge zu gewinnen.

Derzeit erkennt die MTU hieraus keine bestandsgefährdenden Risiken.

Rechtliche, zoll- und steuerrechtliche Risiken

Die komplexe und teils kollidierende internationale Regulierung außenwirtschaftlicher und steuerlicher Tatbestände, insbesondere im grenzüberschreitenden

Waren- und Dienstleistungsverkehr im Bereich von Industrie- und Rüstungsgütern, exponiert die MTU in besonderem Maße im Falle von Rechtsverstößen. Kontrollbewehrte Prozesse, welche durch Zentralabteilungen mit Fach- und Weisungskompetenz überwacht und weiterentwickelt werden, sollen relevante rechtliche Risiken kompensieren. Erkennbare Risiken aus laufenden Zoll- bzw. Exportkontroll- und anstehenden Steuerprüfungen sowie laufenden rechtlichen Verfahren werden durch die zuständigen Zentralabteilungen, unterstützt durch externe unabhängige Fachberater:innen, bearbeitet und insbesondere identifizierte Prozessschwächen adressiert und deren Kompensation nachgehalten. In der Gesamtschau erachtet die MTU die rechtlichen, zoll-, exportkontroll- und steuerrechtlichen Risiken als beherrschbar, insbesondere durch die hierfür getroffenen Maßnahmen.

Gesamtaussage zur Risikosituation der MTU

Die vorgenannten Risikofelder werden überwacht und kontinuierlich im Sinne einer Risikobewertung jeweils für das kommende Geschäftsjahr als Abweichung des EBIT bereinigt von der aktuell gültigen Unternehmensplanung mit ihren Eintrittswahrscheinlichkeiten eingeschätzt. Die MTU bewertet die Risiken im Risikomanagementprozess mit vier unterschiedlichen Eintrittswahrscheinlichkeiten. Aus den bewertbaren ergebniswirksamen Top-Einzelrisiken des Risikomanagementprozesses ermittelt die MTU für das Geschäftsjahr 2022 als Erwartungswert einen Betrag zwischen 90 und 100 Mio. €. Davon entfallen rund 90 Mio. € auf das OEM-Segment, der Rest auf das MRO-Segment. Die Risikopositionen beider Segmente betreffen überwiegend Markt- und Programmrisiken. Im OEM-Segment stehen die Markt- und Programmrisiken im Zusammenhang mit der Gestaltung von Risk- and Revenue-Sharing-Verträgen mit den OEM-Partnern sowie den Unsicherheiten im militärischen Exportgeschäft. Im MRO-Segment sind als Risikotreiber weitere Nachfrageeffekte im Zusammenhang mit der prognostizierten Markterholung zu berücksichtigen. Die abgeschätzten Folgen der anhaltenden Covid-19-Pandemie für die Geschäftsentwicklung in 2022 sind in den Segment-Planungen berücksichtigt.

Über die quantifizierte Risikoposition der Top-Einzelrisiken hinaus überwacht und berichtet die MTU eine Reihe kleinerer Risiken (< 20 Mio. €), die nicht Bestandteil der diesem Bericht zu Grunde liegenden internen Top-Risiko- und -Chancenberichterstattung sind. Zusätzlich zu den ergebniswirksamen Risiken werden im Risikomanagementprozess ungeplante Liquiditätsbelastungen identifiziert, überwacht und bearbeitet. Hieraus ergeben sich für 2022 neben den oben genannten Ergebnisrisi-

ken rund 121 Mio. € Liquiditätsbelastungen, die jedoch durch verfügbare flüssige Mittel bzw. nicht beanspruchte Kreditlinien abgedeckt wären. Über die genannten bewertbaren Risiken hinaus identifiziert, überwacht und bearbeitet die MTU weitere, zum Stichtag nicht bewertbare Risiken in den Bereichen Entwicklung, Fertigung, Instandhaltung und Beschaffung.

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. Die gemeinsam mit Pratt & Whitney Canada entwickelte PW800-Antriebsfamilie, die ein mit dem GTF baugleiches Kerntriebwerk verwendet, treibt seit 2018 die neue Generation der Geschäftsreiseflugzeuge des Premiumherstellers Gulfstream an. Zur Balance des Triebwerksporfolios im Langstreckensegment hat sich die MTU am GE9X beteiligt, das zukünftig exklusiv die Boeing 777X antreibt. Durch dieses ausgeglichene Triebwerksporfolio 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. Nachdem das Verteidigungsministerium den Kauf weiterer Eurofighter vertraglich fixiert hat, zeigt auch Spanien Interesse an weiteren Beschaffungen.

Die Zusammenarbeit mit GE Aviation bei militärischen Programmen entwickelt sich, insbesondere getrieben durch das Triebwerk T408, positiv und bildet die 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, die 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, 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.

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 sichern die Weiterentwicklung der Produkte und innovative Antriebskonzepte die Möglichkeit, dass sich die MTU mit neuen Technologien auch an zukünftigen Triebwerksprogrammen als Partner beteiligen und somit weiterhin ein ausgewogenes Portfolio mit Triebwerken und neuen Antriebskonzepten 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 zum Beispiel durch den Einsatz von Digital Twins, Simulation (ICM2E), Prozessdatenmanagement und daraus abgeleitete Vorhersagen optimiert und neue, zukunftsweisende Fertigungstechnologien und Prozesse können eingeführt werden. Die zur Absicherung des Fertigungshochlaufs durchgeführten Risikoanalysen, unterstützt durch den MRL-Prozess und Design- bzw. Prozess-FMEA, 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 zum Beispiel 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 hin 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.

Zu den Maßnahmen, wie die Chancen genutzt und die Risiken vermieden werden können, wird auf den [Risikobericht](#) verwiesen.

Gesamtaussage zur Chancenlage

Korrespondierend zur Risikolage hat sich die Chancenlage zum 31. Dezember 2021 gegenüber dem Vorjahr nicht wesentlich geändert. Eine günstigere Geschäftsentwicklung als die im Ausblick für das Geschäftsjahr 2022 antizipierte infolge einer schnelleren Markterholung ist vorstellbar.

Organisatorisch hat die MTU alle Voraussetzungen geschaffen, Potenziale frühzeitig zu erkennen und darauf angemessen zu reagieren. 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 antizipiert die MTU im OEM-Segment Markt- und Programmchancen in Zusammenhang mit der GTF-Familie von rund 50 Mio. €. Zudem wurde eine Reihe nicht bewertbarer und 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 und leisten aufgrund der langen Zyklen im Geschäftsmodell erst in späteren Geschäftsjahren positive Ergebnisbeiträge. Grundlegende Veränderungen in der Chancenlage erwartet die MTU derzeit nicht.

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 Aktionär:innen, Kunden, Mitarbeiter:innen 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 alle Mitarbeiter:innen 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 aller Mitarbeiter:innen, auch in Bezug auf Finanzen und Finanzberichterstattung, werden sichergestellt, indem sich alle Mitarbeiter:innen verpflichten, 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 IT-Systeme sind durch entsprechende Einrichtungen im IT-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:innen unterstützt.
- / Durch die monatliche Berichterstattung aller Tochter- und Joint Venture-Gesellschaften in einem standardisierten Berichtsformat und den Abgleich der Berichtswerte mit den Planwerten werden unterjährig 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 53.436.048 € und ist eingeteilt in 53.436.048 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 2021 80.088 (Vorjahr: 54.410) 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 Gesellschafter:innen, 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 20. April 2026 mit Zustimmung des Aufsichtsrats durch Ausgabe neuer, auf den Namen lautender Stückaktien gegen Bar- und/oder Sacheinlage einmalig oder mehrmals um bis zu insgesamt 16 Mio. € zu erhöhen (Genehmigtes Kapital 2021).

Bedingtes Kapital

Gemäß § 4 Absatz 6 der Satzung ist das Grundkapital der Gesellschaft um bis zu 3.867.741 € durch Ausgabe von bis zu 3.867.741 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 war bis zum 14. April 2020 ermächtigt, mit Zustimmung des Aufsichtsrats auf den Inhaber und/oder Namen lautende Wandelschuldverschreibungen und/oder Optionsschuldverschreibungen (zusammen „Schuldverschreibungen“) im Gesamtnennbetrag von bis zu 500 Mio. € zu begeben. Auf Grundlage dieser 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 2.600.000 € 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 war 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 den Namen lautende Stückaktien der Gesellschaft mit einem

anteiligen Betrag des Grundkapitals von insgesamt bis zu 2.600.000 € nach näherer Maßgabe der Wandel- bzw. Optionsanleihebedingungen 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“](#).

Die vorgenannte Ermächtigung wurde durch Beschluss der Hauptversammlung vom 21. April 2021, soweit sie nicht durch die 2019 begebene Wandelschuldverschreibung in Höhe von 500 Mio. € ausgenutzt wurde, aufgehoben. Das Bedingte Kapital 2019 in Höhe von 2.600.000 € gemäß § 4 Absatz 7 der Satzung wurde mit gleichem Beschluss so weit aufgehoben, dass das Bedingte Kapital 2019 nur noch in Höhe eines Teilbetrags von 1.600.000 € besteht.

Weiter ist gemäß § 4 Absatz 8 der Satzung das Grundkapital der Gesellschaft um bis zu 2.600.000 € durch Ausgabe von bis zu 2.600.000 neuen, auf den Namen lautenden Stückaktien bedingt erhöht (Bedingtes Kapital 2021). 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 21. April 2021 beschlossenen Ermächtigung begeben werden. Die Ausgabe erfolgt zu dem gemäß dieser Ermächtigung jeweils festzulegenden Wandlungs- bzw. Optionspreis.

Der Vorstand ist bis zum 20. April 2026 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 den Namen lautende Stückaktien der Gesellschaft mit einem anteiligen Betrag des Grundkapitals von insgesamt bis zu 2.600.000 € 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.

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 die ihr nach den §§ 71a ff. AktG zuzurechnen sind, zu keinem Zeitpunkt mehr als 10% des Grundkapitals entfallen. Der Erwerb kann nach Wahl des Vorstands über die Börse oder mittels eines an sämtliche Aktionäre gerichteten öffentlichen Kaufangebots (oder – soweit rechtlich zulässig – der öffentlichen Aufforderung zur Abgabe eines Verkaufsangebots) erfolgen.
- Der Gegenwert für den Erwerb dieser Aktien darf den Börsenkurs um nicht mehr als 10% über- bzw. unterschreiten, wobei etwaige Erwerbsnebenkosten außer Ansatz bleiben. Als maßgeblicher Börsenkurs im Sinne der vorstehenden Regelung gilt dabei im Falle eines Erwerbs über die Börse der Mittelwert der Aktienkurse in der Schlussauktion im Xetra-Handel (oder einem vergleichbaren Nachfolgesystem) während der letzten drei Börsenhandelstage vor dem Erwerb der Aktien. Im Falle eines Erwerbs mittels eines an sämtliche Aktionäre gerichteten öffentlichen Kaufangebots (oder der öffentlichen Aufforderung zur Abgabe eines Verkaufsangebots) gilt der Mittelwert der Aktienkurse in der Schlussauktion im Xetra-Handel (oder einem vergleichbaren Nachfolgesystem) während der letzten drei Börsenhandelstage vor der Veröffentlichung des Angebots als maßgeblicher Börsenkurs. Im Falle erheblicher Kursschwankungen ist der Vorstand ermächtigt, dieses Kaufangebot oder die Aufforderung zur Abgabe eines Verkaufsangebots unter Berücksichtigung eines neuen 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, 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, als 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 begeben, die ein Recht der Gläubiger auf vorzeitige Rückzahlung für den Fall beinhaltet, 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 der §§ 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 ebenfalls 2020 ausgegebene Anleihe sieht vor, dass im Falle des Erwerbs von 50 % oder mehr der Anteile (durch Halten der Anteile nach § 33 WpHG oder Zurechnung nach § 34 WpHG) die MTU Aero Engines AG einen Wahlrückzahlungstag bekannt zu machen hat, zu dem jeder Anleihegläubiger die Rückzahlung seiner Schuldverschreibungen ganz oder teilweise fordern kann.

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 2021 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 zwei jährliche Zieldirektvergütungen begrenzt.

Mit Arbeitnehmer:innen wurden keine vergleichbaren Regelungen getroffen.

Übrige Angaben

Nichtfinanzielle Erklärung

Die vorliegende Nichtfinanzielle Erklärung (NFE) der MTU Aero Engines nach dem CSR-Richtlinie-Umsetzungsgesetz (CSR-RUG) berichtet über wesentliche nichtfinanzielle Themen für das Geschäftsjahr 2021. 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 erfolgt durch ein interdisziplinäres Corporate Responsibility (CR)-Team, bestehend aus den CR-Verantwortlichen der jeweiligen Fachbereiche (CR-Fachkoordinator:innen) und der CR-Koordination in Abstimmung mit dem CR-Entscheidungsgremium der MTU, dem CR-Board und dem Vorstand. Ausgangspunkt bildet die gruppenweite CR-Strategie der MTU mit den für das Unternehmen und seine Stakeholder als wesentlich eingestuften Themen. Im Berichtsjahr ist die CR-Strategie weiterentwickelt worden: Die Themen wurden sechs für die MTU definierten Handlungsfeldern (Unternehmensführung, Produkt, Produktion & Instandhaltung, Mitarbeiter:innen, Beschaffung, Gesellschaft) zugeordnet und in einem Nachhaltigkeitsprogramm mit Zielsetzungen bis 2025+ abgebildet. Im Rahmen einer jährlichen Wesentlichkeitsanalyse werden die Themen hinsichtlich der sozialen und ökologischen Auswirkungen der Geschäftstätigkeit der MTU nach Kriterien wie Regulierung durch Gesetzgeber, Einflussmöglichkeiten seitens des Unternehmens oder Ansprüchen von Stakeholdergruppen bewertet. Der positive Beitrag, den die MTU mit einem Thema leisten kann, ist dabei stärker eingeflossen als bislang. Daneben wird die Geschäftsrelevanz der Themen beurteilt, unter anderem anhand der möglichen Auswirkungen auf die Reputation des Unternehmens oder auf die Gewinn- und Verlustrechnung.



Für das Geschäftsjahr 2021 wurden als Ergebnis neun berichtsrelevante Themen für die NFE nach dem CSR-RUG identifiziert und damit das Themenset aus dem Vorjahr bestätigt. Das CSR-RUG fordert relevante nicht-finanzielle 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“. Unter dem Aspekt Umwelt informiert die MTU zur „Klimawirkung von Flugzeugantrieben“ und zu „CO₂-Emissionen an den Produktionsstandorten“. Dem Aspekt Menschenrechte sind die Themen „Achtung der Menschenrechte von Mitarbeiter:innen“, „Achtung der Menschenrechte in der Lieferkette“ und „Verantwortungsvolle Außenwirtschaft“ zugeordnet. Die Wesentlichkeitsbewertung der Themen wurde im Prüfungsausschuss des Aufsichtsrats diskutiert und bestätigt.

[T37] Inhalte der Nichtfinanziellen Erklärung

Aspekt nach CSR-RUG	Wesentliche Themen für die MTU
Zusätzlicher Aspekt	Produktqualität und Flugsicherheit
Umweltbelange	Klimawirkung von Flugzeugantrieben CO ₂ -Emissionen an den Produktionsstandorten
Bekämpfung von Korruption und Bestechung	Prävention von Korruption und Bestechung
Arbeitnehmerbelange	Arbeitsicherheit Mitarbeiterentwicklung
Achtung der Menschenrechte	Achtung der Menschenrechte von Mitarbeiter:innen Achtung der Menschenrechte in der Lieferkette Verantwortungsvolle Außenwirtschaft

Für den CSR-RUG-Aspekt Sozialbelange wurde weiterhin kein Thema als berichtsrelevant eingestuft.

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 Beschäftigte erfolgen vierteljährlich durch die CR-Fachkoordinator:innen 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. Für das Geschäftsjahr 2021 erfolgte das Risikomanagement der NFE-Themen nach einem für die Bewertung von Auswirkungen auf Dritte überarbeiteten Risikoregister, mit dem ein Risiko genauer identifiziert, festgelegte Zeithorizonte betrachtet sowie mögliche Auswirkungen und die Eintrittswahrscheinlichkeit besser erfasst werden können.

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

Auch das Berichtsjahr 2021 war geprägt von der globalen Coronavirus-Pandemie. Auswirkungen sind auch hinsichtlich nichtfinanzieller Themen spürbar. Wo immer es pandemiebedingte Einflüsse auf Entwicklungen, Maßnahmen und Ergebnisse gegeben hat, sind diese für das jeweilige Thema dargestellt.

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-, Herstellungs- 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.

„Sicherheit hat Vorrang bei unserem Handeln“ ist ein Grundsatz der MTU

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:innen 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 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 Qualitätsvision 2025 der MTU verfolgt ebenfalls eine fehlerfreie Qualität und die Sicherheit der Produkte im Flug sowie eine hohe Kundenzufriedenheit.

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 Lufttuchtigkeit 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. Die Audits fanden im vergangenen Jahr aufgrund der Coronavirus-Pandemie zum Teil via Online-Kommunikation im Remote-Modus statt.

Kundenzufriedenheit und hohes Qualitätsniveau als Unternehmensziele

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. „Wir steigern die Zufriedenheit unserer Kunden“ lautete unverändert zum Vorjahr eines der übergeordneten Unternehmensziele für 2021. Es wurde bei den Unterzielen dahingehend konkretisiert, dass Liefertreue und Qualität stabil auf hohem Niveau bleiben sollten. Die Zielsetzungen werden im Rahmen langfristig angelegter, kontinuierlich realisierter Initiativen umgesetzt.

Ein definierter Prozess sieht 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. Für die Mehrzahl der Standorte ist die Anzahl der Kundenreklamationen 2021 im Vergleich zum Vorjahr angestiegen. Dies ist im Wesentlichen auf eine Verlagerung der Bauteilverantwortung innerhalb des Standortverbunds bzw. auf eine höhere Auslastung gegenüber 2020, dem ersten Pandemiejahr, zurückzuführen.

Neue Qualitätsaktivitäten gestartet

Die MTU entwickelt ihr Qualitätsmanagement kontinuierlich weiter und nutzt dafür beispielsweise Impulse aus der Mitarbeit im internationalen Qualitätsgremium der Triebwerksindustrie (Aerospace Engine Supplier Quality Group) und aus der Regelkommunikation der etablierten Qualitätsmanager:innen an und zwischen den Standorten. Die kontinuierliche Weiterentwicklung betrifft in erster Linie das Regelwerk und das interne Qualitätsreporting sowie im besonderen Maße die Digitalisierung der Qualitätsprozesse. Darüber hinaus finden regelmäßig standortspezifische Schulungen zu Qualitätsaspekten für Mitarbeiter:innen und Führungskräfte statt. Neue Mitarbeiter:innen müssen beispielsweise eine Pflichtschulung zum IMS absolvieren. Aufgrund der Coronavirus-Pandemie wurden Schulungen und Trainings weitgehend als Online-Seminare durchgeführt. Im Rahmen der Qualitätsvision 2025 ist im Berichtsjahr am Standort München die Initiative „Passion for Quality“ gestartet, mit der die MTU alle Mitarbeiter:innen stärker zu Qualitätssachverhalten im gesamten Wertstrom sensibilisieren und das Qualitätsniveau durch Best Practices vor allem beim Einsatz von präventiven Methoden weiter verbessern will. Darüber hinaus wurde mit den MRO-Standorten (Maintenance, Repair and Overhaul) das Projekt „MRO-Netzwerkentwicklung“ gestartet, das die Standardisierung von Kernprozessen in der zivilen Triebwerksinstandhaltung vorantreiben soll. An den Standorten München und Polen ist ein Projekt initiiert, um neue, unternehmensübergreifend standardisierte Anforderungen im Qualitätsmanagement der MTU zu implementieren. Die MTU treibt damit die Vorbereitungen auf einen erneuten Hochlauf nach der Coronavirus-Pandemie voran.

Klimawirkung von Flugzeugantrieben

Die MTU setzt sich bereits seit langem für einen umweltverträglichen Luftverkehr ein. Während sich die Ziele der Luftfahrt in der Vergangenheit vor allem auf die Re-

duktion von CO₂-Emissionen konzentriert haben, hat das Pariser Klimaabkommen zu einem Paradigmenwechsel geführt und den Fokus auf die gesamtheitliche Klimawirkung des Flugverkehrs gelegt. Nicht-CO₂-Effekte haben ebenfalls einen erheblichen Anteil an der Klimawirkung der Luftfahrt, beispielsweise durch Kondensstreifen aufgrund von Partikelemissionen. Die MTU nimmt ihre Verantwortung diesbezüglich wahr und bekennt sich zum Pariser Klimaziel. Das bedeutet: Neben der weiteren Reduzierung des Kraftstoffverbrauchs und damit der CO₂-Emissionen stehen auch die Verringerung von Kondensstreifen und die damit verbundene Wolkenbildung sowie die Reduzierung von Stickoxid-Emissionen (NO_x) als wesentliche Bestandteile auf der MTU-Agenda. Darüber hinaus ist eine weitere wichtige Zielsetzung des Unternehmens, die Gesundheitsauswirkungen von Lärm- und Abgasemissionen zu reduzieren. Im Unternehmensleitbild ist eine nachhaltige Produktentwicklung mit der Reduzierung negativer Auswirkungen auf Klima und Gesundheit festgehalten, auch in den globalen Verhaltensgrundsätzen (MTU Code of Conduct) sind entsprechende Leitsätze formuliert.

Die MTU unterstützt die Transformation der Luftfahrt auf dem Weg zum Pariser Klimaziel und hat in ihrer Technology Roadmap Towards Emission Free Flying neben der evolutionären Weiterentwicklung der Fluggasturbine neue, revolutionäre Antriebskonzepte verankert. Dabei favorisieren die MTU-Ingenieur:innen den Water-Enhanced Turbofan (WET Engine), ein Konzept, das den Kraftstoffverbrauch und sämtliche klimawirkende Emissionen - neben CO₂ auch NO_x sowie die Bildung von Kondensstreifen - weitreichend reduziert. Eine weitere Stoßrichtung der MTU-Technologieentwicklung zielt auf eine vollständige Elektrifizierung des Antriebsstrangs, um Emissionsfreiheit zu erreichen. Hierbei sieht die MTU das größte Potenzial in einer Wandlung von Wasserstoff in Strom mit Hilfe einer Brennstoffzelle (Flying Fuel Cell, FFC).

Ein umfassendes Management, um nachhaltige Innovationen zu erschließen

Mit einem mehrstufigen Prozess steuert die MTU die Technologieentwicklung für zukünftige Produkte. Für kurzfristige Produkte erfolgt diese Steuerung anhand konkreter Kundenanforderungen (Spezifikation) auf Basis vorhandener Technologien. Mittelfristig (bis 15 Jahre) werden Triebwerksvorentwürfe (Advanced Product Designs) erstellt und daraus Technologiebedarf abgeleitet. Langfristig (bis 2050) werden mit Hilfe eines Technologieradars Leitkonzepte erarbeitet und die Entwicklung von Grundlagentechnologien angestoßen. Ein Innovation Board diskutiert regelmäßig alle Technologie-

und Innovationsthemen und initiiert Technologieprojekte und Studien. Der Technologie-Lenkungsausschuss, dem die Vorstände Technik und Programme angehören, verabschiedet die MTU-Technologie-Roadmap und wird regelmäßig über die Fortschritte informiert.

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 2021 an Diskussionsforen beteiligt, um Politik, Gesellschaft, Forschung und Industrie Wege zu einer umweltverträglicheren Luftfahrt bis hin zum emissionsfreien Fliegen aufzuzeigen, zum Beispiel bei der 2. Nationalen Luftfahrtkonferenz 2021 in Berlin oder dem Fachgespräch „Green Aircraft“ im Bundeskanzleramt.

Eine große Rolle auf dem Weg zur Klimaneutralität der Luftfahrt wird so genanntes Sustainable Aviation Fuel (SAF) spielen, nachhaltig erzeugter Flugkraftstoff, der ohne größere Anpassungen (drop-in) einsetzbar ist und die CO₂-Kreislaufemissionen laut dem Dachverband der Airlines IATA um bis zu 80% sowie die Bildung von Kondensstreifen bzw. deren Wirkung auf das Klima signifikant reduzieren kann. Daher engagiert sich die MTU auch auf diesem Gebiet, z. B. als Gründungsmitglied über den Verein aireg - Aviation Initiative for Renewable Energy in Germany e.V., ein Zusammenschluss von Fluggesellschaften, Herstellern und Forschungsinstituten. Darüber hinaus unterstützt die MTU mehrere Vorhaben zum Aufbau von SAF-Produktionsanlagen, zum Beispiel in der Initiative „CleanTech der Luftfahrt“. Eine Flugtestkampagne des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR) hat jüngst das Potenzial von SAF nachgewiesen, die Partikelemissionen verringern und damit die Bildung und Wirkung von Kondensstreifen stark positiv beeinflussen zu können. Um weiteres Potenzial zu heben, unterstützt die MTU zudem Vorhaben zur Erforschung und Entwicklung von near drop-in Kraftstoffen, also Kraftstoffen, die die Klimawirkung noch weiter reduzieren können, allerdings geringe Anpassungen an Triebwerk und Flugzeug erfordern.

Technologie-Agenda Claire: Erforschung und Entwicklung emissionsfreier Konzepte intensiviert

Die Ziele für ökoefiziente Antriebe sind aufgrund langer Produktzyklen in der Luftfahrt langfristig gesetzt und im Rahmen von Absichtserklärungen der Stakeholder (Flug-

gesellschaften, Luftfahrtindustrie, Forschung, Luftfahrtbehörden) wie z. B. in Flightpath 2050, der europäischen Vision für die Zukunft der Luftfahrt, festgelegt. Da die Ziele des Pariser Klimaabkommens zur Reduzierung der Klimawirkung weitaus ambitionierter sind als die von Flightpath 2050, hat die MTU ihre Technologie-Agenda Claire (Clean Air Engine) neu ausgerichtet. Erklärtes Ziel ist es, bereits vor 2050 Produkte auf den Markt zu bringen, die klimaneutrales bzw. emissionsfreies Fliegen ermöglichen. Die MTU intensiviert deshalb die Erforschung zukunftsweisender Antriebskonzepte – zusammen mit ihren Partnern aus Industrie, Wissenschaft und Forschung. Dafür hat sie in Claire Zeithorizonte, Ziele und Umsetzungsmöglichkeiten festgehalten und die drei Anwendungsbereiche der Luftfahrt, Kurz-, Mittel- und Langstrecke, berücksichtigt.

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). Die MTU hat den Getriebefan in Kooperation mit Pratt & Whitney entwickelt und übernimmt Teile der Serienfertigung; er ist für insgesamt vier Flugzeugplattformen vorgesehen. Alle Anwendungen sollen sukzessive bis 2022 in Serie gehen. Mit sofort einsetzbarem Drop-in-SAF, das bereits heute in Beimischquoten bis zu 50% verwendet werden kann, ließe sich die Klimawirkung nach Ergebnissen einer internen Studie sogar um 35% reduzieren.

Meilensteine 2021 zur Umsetzung von Claire-Stufe 1

- / 11 Millionen Flugstunden der GTF™-Triebwerksfamilie, Einsparung von 6 Millionen Tonnen CO₂ (Stand: 4. Quartal 2021, nach Angaben von Pratt & Whitney)

Klimawirkung bis 2035 deutlich reduzieren: Claire-Stufe 2

Um die Klimawirkung signifikant zu verringern, reichen alternative Kraftstoffe allein nicht aus, sondern es bedarf neuer Triebwerksarchitekturen. Bis heute ist keine Einzeltechnologie zu erkennen, die in der Lage wäre, Klimaneutralität über alle Anwendungen hinweg zu erreichen. Aus diesem Grund arbeitet die MTU parallel an mehreren vielversprechenden Antriebskonzepten und unterschiedlichen Kraftstoffoptionen. Mit der zweiten Claire-Stufe will die MTU bis 2035 eine Verringerung der Klimawirkung von Flugzeugantrieben (CO₂, NO_x und Kondensstreifen) um 60 bis 80% erreichen (relativ zum technischen Stand eines Triebwerks aus dem Jahr 2000, je Passagierkilometer). Möglich wäre dies über den

flächendeckenden Einsatz von SAF, das ohne jeglichen Anteil von fossilem Kerosin auskommt (100% SAF) und das sich mit den bestehenden Infrastrukturen nutzen ließe. Die MTU setzt bei Claire 2 vor allem auf einen verbesserten Getriebefan der zweiten Generation, der eine höhere Gesamteffizienz vornehmlich durch verbesserte Komponentenwirkungsgrade und temperaturbeständigere und leichtere Materialien erreicht. In neuen Flugzeugen könnte er zusätzlich mit der WET Engine-Technologie ausgestattet werden. Auch ein Wasserstoffbetriebener Getriebefan wäre eine Alternative, um die angestrebte Reduzierung der Klimawirkung zu realisieren. Allerdings erfordert der Einsatz von Wasserstoff eine weitreichende Anpassung der Infrastruktur. Die Flying Fuel Cell könnte auf kürzeren Distanzen noch höhere Klimawirkungsreduktionen erreichen. Bei allen Vorhaben ist zu berücksichtigen, dass die Bewertung der Klimaeffekte des Luftverkehrs, vor allem die Entstehung und Wirkung von Kondensstreifen, noch Gegenstand der Forschung ist. Eine Verringerung der Unsicherheiten ist deshalb ein wichtiges Ziel, das die MTU intensiv zusammen mit weltweit führenden Forschungsinstituten wie z. B. dem DLR verfolgt.

Meilensteine 2021 zur Umsetzung von Claire-Stufe 2:

- / Positiver Entscheid für beide MTU-Ideeneinreichungen (WET und FFC) im Rahmen des „Call for Expression of Ideas“ des European Partnership for Clean Aviation der Europäischen Kommission
- / Start des Multipartner-Förderprojekts (DINA2030+) zur WET Engine im Rahmen des nationalen Luftfahrtforschungsprogramms
- / Erste Grundlagenversuche zu Kondensation am Institut für Thermodynamik der Universität Stuttgart im Rahmen von DINA2030+
- / Offizieller Start des nationalen Förderprojekts zur fliegenden Brennstoffzelle in Zusammenarbeit mit dem DLR
- / Testlauf einer ersten Brennstoffzelleneinheit im Modellmaßstab auf einem MTU-Prüfstand
- / Bewilligung des Förderprojekts H2PROP zur Untersuchung von Wasserstoff-basierten Antriebskonzepten

Klimaneutralität bis 2050: Claire-Stufe 3

Darüber hinaus arbeitet die MTU bereits im Rahmen von Förderprojekten zusammen mit Forschungs- und Industriepartnern an der nächsten Stufe (Claire 3 2050), bei der die weitere Reduktion der Klimawirkung der Luftfahrt im Mittelpunkt steht.

Der Getriebefan mit WET Engine-Technologie soll in der dritten Generation eine noch bessere Gesamteffizienz aufweisen und dadurch den Energiebedarf weiter redu-

zieren. Vor allem vor dem Hintergrund begrenzt verfügbarer erneuerbarer Energien ist neben der Klimawirkung die Minimierung des Energieverbrauchs ein wichtiges Ziel. Auch die Nutzung von Wasserstoff in der WET Engine ist in diesem Zeitraum vorstellbar. Dies hätte nicht nur Vorteile hinsichtlich CO₂-Emissionen, sondern hat zusätzlich das Potenzial, die Integration der WET Engine-Technologie in das System Flugzeug zu erleichtern.

Die Flying Fuel Cell soll im Rahmen von Claire 3 Anwendung in der Kurz- und Mittelstrecke finden. Hierzu werden die gewichtsspezifischen Leistungen der einzelnen Komponenten weiter gesteigert. Gleichzeitig reduziert dies den Energiebedarf im Flug.

Meilensteine 2021 zur Umsetzung von Claire-Stufe 3:

- / Start eines Forschungsprojekts mit Bauhaus Luftfahrt zur Integration von Wasserstoff in das Flugzeug für FFC und Wasserstoff-betriebene WET Engine
- / Start eines Forschungsprojekts zur Bewertung von Wasserstoff und SAF hinsichtlich ihres Potenzials zur Reduzierung der Klimawirkung unter Berücksichtigung von Herstellverfahren, Standort und Logistik
- / Start eines Projekts zur Verbesserung der Klimabewertung von revolutionären Antriebskonzepten mit Fokus auf Kondensstreifen-Bildung und -Wirkung

CO₂-Emissionen an den Produktionsstandorten

Umweltschutz in Produktion und Instandhaltung ist der MTU ein wichtiges Anliegen. Im Fokus steht dabei vor allem der Klimaschutz. Bei der Einführung von Klimastrategien für den Standortbetrieb orientiert sich die MTU in ihrer Zielsetzung am Pariser Klimaabkommen und hat im Berichtsjahr eine ecoRoadmap für den Hauptstandort München gestartet. Weitere Standorte sollen ab 2022 folgen.

Der Vorstand übernimmt die Verantwortung für einen unternehmensweiten betrieblichen Umweltschutz. Einheitlich hohe Standards gelten über ein Umweltmanagementsystem, das auf Standortebene Prozesse, Verantwortlichkeiten und Ziele definiert. Der Umweltschutz ist Teil des Integrierten Managementsystems (IMS) der MTU. Die Umweltschutzkriterien gelten für alle Geschäftsbereiche und Prozesse und sind in Prozessabläufen und speziellen Werksnormen geregelt. Der Mindeststandard für den Betrieb der Anlagen wie Triebwerksprüfstände ist durch die nationalen Gesetze und nachgeordnete Vorschriften vorgegeben. Die behördlichen Genehmigungen für umweltrelevante Anlagen ergänzen das interne Regelwerk. Turnusmäßige und anlassbezogene Messungen, Prüfungen und Begehungen sollen für einen regelkonformen Anlagenbetrieb sorgen.

Umwelt- und Klimaschutz sind in den globalen Verhaltensgrundsätzen für alle Mitarbeiter:innen verankert. Hierin bekennt sich das Unternehmen zu einem integrierten Ansatz, der den Umwelt- und Klimaschutz in unternehmerische Entscheidungen einbezieht. Die Verantwortung gegenüber der Umwelt ist im Unternehmensleitbild unter dem Punkt „Umwelt und Gesellschaft“ festgehalten.

Das Umweltmanagement ist dezentral organisiert, an allen Produktionsstandorten sorgen Umweltabteilungen für die lokale Umsetzung relevanter Vorgaben. Die unmittelbare Verantwortung für den Umweltschutz liegt bei den jeweiligen Standortleitungen, die von den lokalen Umweltabteilungen beraten und unterstützt werden. Die Umweltabteilungen stehen untereinander in einem regelmäßigen Austausch zu Innovationen und Best-Practice-Lösungen. Die deutschen Standorte sind nach der internationalen Umweltnorm ISO 14001 und/oder nach der europäischen EG-Öko-Audit-Verordnung (Eco Management and Audit Scheme, EMAS) zertifiziert.

Die MTU ist bestrebt, den betrieblichen Umweltschutz ständig weiterzuentwickeln. Unabhängige externe Auditoren und Umweltgutachter prüfen regelmäßig im Rahmen der Zertifizierung die Umsetzung und Einhaltung der einschlägigen Anforderungen des Umweltschutzmanagements und geben Empfehlungen für Verbesserungen. Interne Begehungen und Audits ergänzen diese Überwachung und dienen der Einhaltung der Anforderungen an den betrieblichen Umweltschutz. Über regelmäßige Management-Reviews kontrollieren die Standortleitungen die Umsetzung und Wirksamkeit des Umweltmanagements und nehmen so Einfluss auf dessen Weiterentwicklung. Der Vorstand erhält darüber hinaus quartalsweise über das IMS-Reporting einen Bericht zu CO₂-Emissionen für die Produktionsstandorte München, Hannover, Ludwigsfelde, Rzeszów und Vancouver.

Mitarbeiter:innen in den Klima- und Umweltschutz einbeziehen

Die Mitarbeiter:innen sind in einen aktiven Umweltschutz über Informationskampagnen oder Trainings einbezogen, zum Beispiel im Rahmen von Erstunterweisungen für neue Mitarbeiter:innen, über das betriebliche Vorschlagswesen oder über Aktionen zur Ressourcen-, Energie- bzw. Emissionseinsparung. Die Sensibilisierung aller Beschäftigten in der Fertigung und Verwaltung ist zudem Teil der Verhaltensgrundsätze zum Umweltschutz. Die Kampagne Zero in München hat das Ziel, Ressourcenverbrauch und Emissionen zu senken und umweltgerechtes Verhalten in der Belegschaft zu fördern. Im Berichtsjahr sind Aktivitäten der Kampagne Zero mit der ecoRoadmap verknüpft worden.



Die MTU steht auch mit externen Anspruchsgruppen im Dialog über Umweltauswirkungen. Stakeholder wie Behörden oder Nachbar:innen können über verfügbare Meldewege Beschwerden an das Unternehmen richten und Missstände melden, denen nachgegangen wird. Umweltbeauftragte an den deutschen Standorten sind Ansprechpartner:innen für Fragen und Hinweise. Mit den Umwelterklärungen für München, Hannover und Ludwigsfelde informieren die Standorte jährlich über ihre Umweltauswirkungen und -leistungen. Darüber hinaus können Stakeholder über eine Online-Umfrage Feedback zu Nachhaltigkeitsaspekten geben.

Neben der Mitgliedschaft in der globalen Nachhaltigkeitsinitiative UN Global Compact, über deren zehn Prinzipien sich die MTU zum Umweltschutz verpflichtet hat, ist das Unternehmen in lokalen Initiativen vertreten wie zum Beispiel im Bayerischen Energieeffizienz-Netzwerk Been-i, im Klimapakt Münchner Wirtschaft oder im Klima- und Umweltpakt Bayern.

Einführung einer Klimastrategie am Standort München

Die MTU will die Emissionen von Treibhausgasen bei der Entwicklung, Produktion und Instandhaltung in ihren Werken kontinuierlich reduzieren und dadurch einen Beitrag zum globalen Klimaschutz leisten, der sich an der Zielsetzung des Pariser Klimaabkommens orientiert. Am Hauptsitz München wurde 2021 eine ecoRoadmap gestartet, die mit Hilfe von Maßnahmen zur Energieeffizienz, der Eigenerzeugung grüner Energie und des Einkaufs von Grünstrom den CO₂-Fußabdruck verringern soll. Nicht vermeidbare Emissionen werden hochwertig kompensiert, so dass der Standortbetrieb ab Ende 2021 bilanziell klimaneutral gestellt ist. Bis 2030 sollen die CO₂-Emissionen um 60% reduziert werden. Ab 2022 soll die ecoRoadmap auf Europa ausgeweitet werden. Zielsetzungen für CO₂-Reduzierungen erfolgen dabei auf Standortebene.

Im Zuge der ecoRoadmap sind in München 2021 eine Photovoltaik-Anlage zur Eigenstromversorgung in Betrieb genommen und der Einkauf grüner Energie ausgeweitet worden. Darüber hinaus sind Initiativen zur Beteiligung der Mitarbeiter:innen gestartet, um Einsparpotenziale zu identifizieren (Betriebliches Vorschlagwesen und Ideation Challenge). An anderen MTU-Standorten befinden sich Umweltprogramme in der Umsetzung. Der Standort Hannover hat Maßnahmen bis 2022 vor allem zur Reduzierung des Gas- und Stromverbrauchs im Maschinenpark und Gebäudemanagement vereinbart. Für die Standorte Hannover und München wurde der Anteil regenerativer Energie am Strombezug erhöht. Am polnischen Standort in Rzeszów wurde das Projekt „Eco

Facility 2025“ zur Reduzierung von Umweltauswirkungen und zur Förderung umweltbewussten Verhaltens fortgesetzt.

[T38] CO₂e-Emissionen in Tonnen

	2021	2020
Scope 1		
Konzern	39.900	39.100
AG	21.400	21.000
Scope 2		
Konzern	11.400	35.700
AG	5.900	19.700
Gesamt		
Konzern	51.300	74.800
AG	27.300	40.700

Die CO₂e-Emissionen Scope 1 resultieren aus dem Verbrauch der direkten Energieträger Kerosin, Erdgas sowie seit diesem Berichtsjahr für den Standort München auch Kraftstoffe für Führungskräftefahrzeuge. CO₂e-Emissionen aus Scope 2 gehen auf den Verbrauch zugekaufter Energie (Strom und Fernwärme) zurück. Die Berechnung der Scope 2-Emissionen erfolgt anhand von Emissionsfaktoren der Energielieferanten (so genannte marktbasierter Methode). In der Emissionsbilanz für 2020 wurde der in den Vorjahren für Bio-Methan ausgewiesene Wert als Erdgas berechnet, da die MTU die Zertifikate aufgrund höherer Qualitätsmaßstäbe an Kompensationen im Zuge der ecoRoadmap neu bewertet hat.

Für das zurückliegende Geschäftsjahr hat die MTU an ihren Produktionsstandorten 51.300 Tonnen CO₂e-Emissionen verursacht (2020: 74.800). Die Höhe der Emissionen aus Scope 1 lag bei 39.900 Tonnen CO₂e für den Konzern und damit auf dem Niveau des Vorjahres, 11.400 Tonnen CO₂e entfielen auf Scope 2 (2020: 35.700). Der Rückgang der Scope 2-Emissionen ist auf einen höheren Bezug von Grünstrom an den Standorten Hannover, München und Rzeszów zurückzuführen. Die CO₂e-Emissionen für den Standort München lagen insgesamt aufgrund der Maßnahmen aus der ecoRoadmap mit 27.300 Tonnen deutlich niedriger als im Vorjahr (2020: 40.700). Dies ist vor allem durch die Reduzierung der Scope 2-Emissionen auf 5.900 Tonnen bedingt. Für Scope 1 lagen die Emissionen mit 21.400 Tonnen auf dem Niveau des Vorjahres. Die verbliebenen CO₂e-Emissionen aus Scope 1 und 2 hat die MTU für den Standortbetrieb in München hochwertig kompensiert, so dass dieser erstmalig für 2021 bilanziell klimaneutral gestellt ist.

Der hohe Stellenwert des Klimaschutzes drückt sich zudem darin aus, dass die Reduzierung von CO₂-Emissionen ein wichtiges Environmental, Social and Governance (ESG)-Ziel darstellt. Im Rahmen des IMS-Reportings wurden 2021 die CO₂-Emissionen (Scope 1 und 2) aus

dem Standortbetrieb in Bezug zu den Produktionsstunden bzw. für Maintenance-Standorte in Bezug zu geleisteten Stunden berichtet. [Die Kennzahl „CO₂-Emissionen bezogen auf Produktionsstunden“ für den Standort München fließt als eine ESG-relevante KPI in die variable Vergütung des Vorstands ein. Die Zielerreichung bemisst sich hier an der Reduzierung im Vergleich zum Basisjahr 2019 (28,9 Kilogramm pro Produktionsstunde). Angestrebt war eine Minderung von insgesamt 6%, davon sollten 5 Prozentpunkte durch den Zukauf erneuerbarer Energien und 1 Prozentpunkt durch nachhaltige Maßnahmen im Betrieb z. B. zur Erhöhung der Energieeffizienz oder der selbst erzeugten regenerativen Energie erreicht werden. Da im Vergleich zum Basisjahr das Jahr 2021 von der Coronavirus-Pandemie geprägt war, hat die MTU pandemiebedingte Sondereffekte (z. B. geringere Auslastung und Corona-Schutzmaßnahmen wie energieintensive Hallenbelüftung) durch den Zukauf von Grünstrom ausgeglichen. Der Anteil des darüber hinausgehenden Zukaufs von grüner Energie lag mit 8,6% über dem Zielwert von 5%. Demgegenüber konnte durch Maßnahmen zur nachhaltigen Vermeidung von CO₂-Emissionen eine Reduzierung in Höhe von 1,8% erreicht und damit die Zielvorgabe von 1% übertroffen werden. Im Ergebnis betrug der CO₂-Ausstoß für den Zeitraum 12/2020 bis 11/2021 26,4 Kilogramm je Produktionsstunde. √]

Prävention von Korruption und Bestechung

Die Einhaltung von Gesetzen sowie Vorschriften und internen Richtlinien ist Grundlage für einen langfristigen wirtschaftlichen Erfolg. Die MTU verurteilt Korruption jeglicher Art sowie jede andere Form von Wirtschaftskriminalität. Konzernweite Verhaltensgrundsätze verpflichten Mitarbeiter:innen und Management zu Verantwortungsbewusstsein 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. Weitere Regelwerke wie z. B. die MTU-Norm zu Spenden, Sponsoring und Kundenevents enthalten detailliertere Vorgaben und dienen ebenfalls der Korruptionsprävention.

Der Vorstandsvorsitzende übernimmt als oberster Entscheidungsträger die Verantwortung für Geschäftsethik und Anti-Korruptionspolitik. Zentrale Funktionen zur Umsetzung regeltreuen 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 Gesamt-Vorstand und den Prüfungsausschuss des Aufsichtsrats, der wiederum das Plenum des Aufsichtsrats informiert. Der Prüfungsausschuss des Aufsichtsrats überwacht die Compliance-Aktivitäten des Vorstands. Darüber hinaus hat der Compliance Officer einen direkten regelmäßigen Berichtsweg an den Vorstandsvorsitzenden.

Ein globales Hinweisgebersystem ist etabliert, in dem der Compliance Officer vertrauliche Anlaufstelle für Mitarbeiter:innen und externe Stakeholder bei unrechtmäßigem Verhalten ist. Hierzu dient neben der Möglichkeit der persönlichen Kontaktaufnahme das webbasierte System „iTrust“, über das Hinweise auch anonym abgegeben werden können. Der Compliance Officer prüft alle eingehenden Hinweise und steuert erforderliche Maßnahmen, sollte es konkrete Verdachtsmomente geben.

Null-Toleranz-Ansatz bei Korruption und Bestechung

Die MTU verfolgt das Ziel, Korruption und Bestechung im Konzern zu verhindern (Null-Toleranz-Ansatz). Um Compliance-Risiken zu minimieren, prüft der Compliance Officer unter anderem sämtliche vertriebsunterstützende Beraterverträge vor deren Abschluss oder Verlängerung auf mögliche Korruptionsrisiken, auch mit Hilfe externer Dienstleister. Die Einheit Corporate Audit überprüft regelmäßig in Audits Geschäftsprozesse auf gesetzliche Konformität und auf die Einhaltung interner Richtlinien. Diese Audits wurden im Berichtsjahr pandemiebedingt zum Teil remote durchgeführt. Die Sensibilisierung für Compliance-relevante Themenfelder für alle Mitarbeiter:innen erfolgt mittels einer neu erstellten Schulungsunterlage zu den im Jahr 2020 überarbeiteten Verhaltensgrundsätzen. Darüber hinaus finden regelmäßig verpflichtende Antikorruptionsschulungen für Führungskräfte und Mitarbeiter:innen in speziellen Funktionen, zum Beispiel aus dem Vertrieb, statt. Im Berichtsjahr wurden entsprechende Schulungen zur Korruptionsprävention turnusmäßig für relevante Mitarbeiter:innen der nordamerikanischen MTU-Standorte durchgeführt.

Im Berichtsjahr sind keine Korruptionsvorfälle identifiziert worden.

Externe Standards und Mitgliedschaften

Die MTU orientiert sich an den Anforderungen aus dem Prüfungsstandard 980 des Instituts der Wirtschaftsprüfer 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). Sie hat zudem die Standards der Aerospace and Defence Industries Association of Europe (ASD) unterzeichnet, die sich gegen Korruption und Bestechung richten und auf die Förderung eines gleichberechtigten und fairen Wettbewerbs zielen. Auf nationaler Ebene wird diese Initiative vom Bundesverband der Deutschen Luft- und Raumfahrtindustrie (BDLI) getragen. In Verträgen mit Vertriebsberater:innen werden die Standards ebenfalls als verpflichtender Maßstab vereinbart. Die MTU ist darüber hinaus Mitglied in folgenden Initiativen, die sich unter anderem gegen Korruption und Bestechung einsetzen:

- / UN Global Compact
- / TRACE International

Kontinuierliche Weiterentwicklung des Compliance-Systems

Die MTU ist bestrebt, ihr Compliance-System kontinuierlich weiterzuentwickeln. Dazu gehört auch die Sensibilisierung der Mitarbeiter:innen für Compliance-relevante Themen. Die Schulungsunterlage für die Vermittlung der Inhalte aus den Verhaltensgrundsätzen wurde im Berichtsjahr aktualisiert, die Mitarbeiter:innen sind über die internen Medien dazu aufgefordert, das Training zu absolvieren. Bis Ende 2021 haben rund 3.800 Mitarbeiter:innen teilgenommen.

Arbeitssicherheit

Arbeitssicherheit hat in der MTU einen sehr hohen Stellenwert. In den gruppenweiten Verhaltensgrundsätzen ist der Arbeits- und Gesundheitsschutz der Mitarbeiter:innen 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 bei der MTU dezentral organisiert und trägt damit den jeweiligen Anforderungen der Standorte Rechnung. An den Produktionsstandorten sind die Standortleitungen 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 Arbeitnehmervertreter:innen beteiligt sind.

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

Die MTU will Beeinträchtigungen der Sicherheit und Gesundheit ihrer Mitarbeiter:innen oder Dritter so weit wie möglich minimieren und dabei ständige Verbesserungen erzielen. Das Jahr 2021 war erneut durch den Infektionsschutz der Mitarbeiter:innen in der Coronavirus-Pandemie geprägt. Die MTU ist ihrer Fürsorgepflicht als Arbeitgeber nachgekommen und hat an allen Standorten umfangreiche Maßnahmen technischer wie organisatorischer Art für den Gesundheitsschutz der Mitarbeiter:innen getroffen – sowohl für Arbeitsplätze als auch für Arbeitsabläufe. Verpflichtende Leitlinien für alle Mitarbeiter:innen, die dem gesetzlichen Arbeitsschutzstandard in Deutschland entsprechen, sollen dazu beitragen, Ansteckungen im Arbeitsalltag der MTU zu verhindern.

Abgesehen von diesen aktuellen, pandemiebedingten Maßnahmen zum Infektionsschutz werden Arbeitsplätze regelmäßig auf Risiken und Gefährdungen für die Mitarbeiter:innen untersucht, damit im Bedarfsfall Maßnahmen ergriffen werden können. Um Unfälle zu verhindern und die Zahl der Unfälle dauerhaft zu reduzieren, erfassen die Arbeitssicherheitspezialist:innen vor Ort alle Unfälle nach einheitlichen Kategorien und analysieren sie gemeinsam mit den betroffenen Mitarbeiter:innen 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 Sicherheitsunterweisung ist konzernweit für alle Beschäftigten mindestens einmal im Jahr vorgeschrieben. Ausgebildete Ersthelfer:innen sind benannt. Darüber hinaus leisten die Fachabteilungen kontinuierliche Präventionsarbeit vor Ort durch Schulungen und Informationen zu Arbeitssicherheitsaspekten. Im Berichtsjahr erfolgten die Trainings, soweit dies möglich war, virtuell. Leiharbeiter:innen werden im gleichen Maße in den Arbeitsschutz einbezogen wie festangestellte Mitarbeiter:innen.

Die Arbeitsschutzmanagementsysteme sind an den deutschen Standorten extern nach der Norm ISO 45001 für Managementsysteme für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit zertifiziert.

Für Produktionsstandorte der MTU ist eine jährliche Toleranzschwelle für Arbeitsunfälle festgelegt (Summe



aus nicht meldepflichtigen Arbeitsunfällen der Kategorie 3 mit 1 bis 3 Ausfalltagen und aus meldepflichtigen Arbeitsunfällen der Kategorie 4 mit mehr als drei Ausfalltagen, jeweils ohne Wegeunfälle). Sie reichte 2021 von 0 bis zu 15 Unfällen je nach Standort und konnte an drei der fünf Standorte eingehalten werden.

[T39] Arbeitsunfälle

	2021	2020
Kategorie 3 (1-3 Ausfalltage)		
Konzern	39	28
AG	10	3
Kategorie 4 (mehr als 3 Ausfalltage)		
Konzern	31	22
AG	14	7
Unfallrate je 1.000 Mitarbeiter:innen		
Konzern	3,0	2,1
AG	2,6	1,3

Die Unfallstatistik (ohne Wegeunfälle) umfasst die Gesamtbelegschaft einschließlich Auszubildenden, Praktikant:innen, Schüler:innen, Student:innen und befristet Beschäftigten und schließt Leiharbeiter:innen ein. Ausnahme: Kategorie 3-Unfälle werden erst ab 2021 für Leiharbeiter:innen erfasst.

Für den Konzern sind im Berichtsjahr 39 Unfälle der Kategorie 3 (AG: 10) und 31 Unfälle der Kategorie 4 (AG: 14) zu verzeichnen. Damit lag das Unfallniveau für beide Kategorien über dem des Vorjahres. Der Anstieg korreliert mit einer höheren Arbeitsauslastung gegenüber dem ersten Pandemiejahr 2020, das stark von Kurzarbeit, Produktionsunterbrechung und mobilem Arbeiten geprägt war. Demzufolge hat sich für das Berichtsjahr auch die konzernweite Unfallrate für Unfälle der Kategorie 4 von 2,1 im Vorjahr auf 3,0 Unfälle je 1.000 Mitarbeiter:innen erhöht. Das Schutzniveau der MTU ist gemessen am Branchendurchschnitt für die Metallindustrie in Deutschland nach wie vor hoch (31,4 Unfälle pro 1.000 Mitarbeiter:innen; BG Holz und Metall, Daten 2020). Tödliche Arbeitsunfälle hat es wie in den Vorjahren nicht gegeben.

Sicherheitsgerechtes Verhalten weiter fördern

Die Umsetzung des Arbeitsschutzes erfolgt standortspezifisch: Ein übergreifender Austausch der Fachabteilungen fördert ein gegenseitiges Lernen und die Standardisierung innerhalb der MTU. Proaktive Maßnahmen leiten die Arbeitssicherheitsspezialist:innen vor Ort aus regelmäßig aktualisierten Gefährdungsbeurteilungen, Regelbegehungen von Arbeitsplätzen und Audits in der Produktion und Verwaltung ab. Erkenntnisse aus solchen Analysen und aus der Bewertung vorhandener Arbeits-

plätze werden zudem für die ergonomische und sichere Gestaltung neuer Arbeitsplätze genutzt, wie zum Beispiel für den Erweiterungsbau in Hannover. Im Berichtsjahr erfolgte am Standort München zusätzlich eine Befragung der Mitarbeiter:innen im Produktionsbereich zu umgesetzten Arbeitssicherheitsmaßnahmen sowie zur Wahrnehmung von Risiken und Gefährdungen.

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 liegen weniger im Maschinen- und Anlagenbetrieb, sondern sind häufig verhaltensbedingt. Die Maßnahmen zielten daher weiterhin darauf ab, sicherheitsgerechtes Verhalten zu fördern und die Sicherheitskultur weiterzuentwickeln. Zum Beispiel fand am Standort München im Berichtsjahr erstmals ein spezieller Aktionstag für Auszubildende und dual Studierende statt. Bei der Weiterentwicklung liegt zudem ein Schwerpunkt auf hohen Standards in der ergonomischen Arbeitsplatzgestaltung. Hierzu ist eine neue Generation von Exo-Skeletten, die Beschäftigte bei ihren Tätigkeiten entlasten, in der Montage, Logistik und Instandhaltung in München getestet worden. Im Bereich der Gefährdungsbeurteilung ist das Konzept zur Erfassung von psychischen Belastungen in Zusammenarbeit mit dem betrieblichen Gesundheitsmanagement neu ausgerichtet worden. Der Standort in Rzeszów, Polen, hat eine Evakuierungsübung im Fertigungsbereich durchgeführt, in München fand ebenfalls eine solche Übung mit Beteiligung der Gefahrenabwehrorganisation des Standorts statt.

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. Mit zukunftsfähigen Führungskonzepten erweitert das Unternehmen in Zeiten des Wandels die Führungskompetenzen um ein Change Leadership.

In vielen Bereichen der MTU-Aktivitäten schreiben zudem Luftfahrtbehörden Qualifizierungen vor – zum Beispiel Pflichtschulungen zu Human Factors (Fehler durch menschliches Versagen). Neben branchenspezifischen Berufsausbildungen wie beispielsweise Fluggerätmechaniker:innen und dualen Studiengängen zum langfristigen Aufbau von Wissen treibt die MTU die Mitarbeiterqualifizierung 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:innen 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:innen. Grundlage ist eine Konzernbetriebsvereinbarung, die in Deutschland den Zugang zu Bildungsmaßnahmen für alle Beschäftigten garantiert und die Führungskräfte zu einem Dialog mit ihren Mitarbeiter:innen über Entwicklungsmöglichkeiten (Qualifizierungsgespräch) verpflichtet. An den drei deutschen Standorten ist zudem der Betriebsrat in die Mitarbeiterqualifizierung nach dem Betriebsverfassungsgesetz involviert. Er bestimmt über das Bildungsprogramm mit. Auch die ausländischen Standorte haben Regelungen zur Qualifizierung. Bei der MTU Aero Engines North America erhalten zum Beispiel alle Mitarbeiter:innen jährlich einen Development Plan.

Qualifizierung und lebenslanges Lernen unterstützen die Mitarbeiter:innen darin, ihre Kompetenzen zu erhöhen und weiterzuentwickeln. Ihre Bildungsbedarfe werden jährlich in einem Regelprozess über ein Qualifizierungsgespräch zwischen Führungskraft und Mitarbeiter:in oder über Bereichs-/Unternehmensinterviews durch das interne Weiterbildungsteam der MTU festgestellt. Mitarbeiter:innen evaluieren absolvierte Trainings im direkten Gespräch mit ihren Vorgesetzten bzw. teilweise auch über einen Feedbackbogen. Eine Bildungshistorie dokumentiert absolvierte Trainings und Qualifizierungen. Bildungsberater:innen stehen für Fragen zu bedarfsgerechten Trainings zur Verfügung.

Ein mehrsprachiges Online-Lernportal ist ein wichtiger Grundstein für den Ausbau multimedialen Lernens. Der vermehrte Einsatz digitaler und hybrider Lernformate soll die Qualifizierung von Fachkräften aller Ebenen im Rahmen mobilen Arbeitens gewährleisten und flexibel unterstützen. Mitarbeiter:innen haben über das Portal die Möglichkeit, die eigene Weiterbildung in Abstimmung mit den Vorgesetzten selbst zu organisieren. Ein Future Readiness Program, das den Fokus auf Digitalisierung legt, ist ein offenes Angebot, bestehend aus verschiedenen Formaten, in denen sich die Mitarbeiter:innen informieren, austauschen und vernetzen können. Ziel ist es, das digitale Mindset in der Belegschaft kontinuierlich zu fördern.

Führung und Engagement weiter stärken

Führen in Zeiten des Wandels (Change Leadership) ist zu einer wichtigen Führungskompetenz geworden. Die MTU

treibt daher die Weiterentwicklung der Führungskräfte zu Manager:innen des Wandels voran, um die Leistungsfähigkeit des Unternehmens für die Zukunft zu stärken. Gerade in Zeiten der Veränderung haben die MTU Leadership Values („We transform, We empower, We create trust“) als gemeinsame Werte- und Verhaltensbasis für Führungskräfte eine besondere Relevanz. Die Werte sollen Orientierung geben und formulieren Erwartungen an das Führungsverhalten. Daher hat das Unternehmen diesen Führungswerteprozess weiter fortgesetzt, zum Beispiel mit Schulungen zu Remote Leadership.

Orientierung und Impulse erhalten Führungskräfte darüber hinaus kontinuierlich über Angebote wie den Führungsblog „Forum Leadership“ mit zweiwöchigen Updates und über regelmäßige Online-Kurzschulungen, so genannte virtuelle Leadership Nuggets. Auch diese Angebote adressieren aktuelle Herausforderungen wie Remote-Leadership, virtuelle Teamarbeit, Resilienz in Krisenzeiten, die Führungskraft als Change Leader oder den Umgang mit hybriden Arbeitswelten. Ein Change-management Team im Personalbereich unterstützt die Führungskräfte vor Ort, Veränderungen in ihren Arbeitssituationen umzusetzen.

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. Ein zentrales Instrument ist das Development Center, das Potenzialträger:innen 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 60% der 2021 neu ernannten Führungskräfte mit Leitungsfunktion (AG: 59%) haben an einem Development Center teilgenommen. Aufgrund der Coronavirus-Pandemie konnten nicht alle Development Center wie geplant stattfinden. Das Talent Management hat die MTU um einen neuen Baustein erweitert: Potenzialkandidat:innen der deutschen Standorte können zusätzlich ein Mentoringprogramm zur beruflichen wie persönlichen Weiterentwicklung und zum hierarchie- und bereichsübergreifenden Austausch und zur Vernetzung wahrnehmen.

Für kürzlich ernannte Führungskräfte gibt es darüber hinaus spezielle Entwicklungsprogramme: ein Leadership-Exploration-Programm für Führungskräfte auf Abteilungsleitungsebene sowie ein First-Leadership-Programm für Führungskräfte auf Teamleitungsebene.

Die MTU bietet neuen und erfahrenen Führungskräften auch die Möglichkeit zum Coaching über ein Führungswechsel- bzw. Boxenstopp-Coaching mit der Möglichkeit zur Reflexion und zum Sparring. Ein neues Executive Leadership Development Program ist für Führungskräfte auf Top-Management-Ebene in Planung.

Dem Unternehmen ist zudem die Förderung von talentierten Frauen und die gleichberechtigte Führung wichtig. Vor diesem Hintergrund unterstützt die MTU Mitarbeiterinnen mit verschiedenen Maßnahmen auf ihrem beruflichen Weg, z. B. über das Angebot von Online-Trainings und -Coaching für junge Frauen in MINT-Bereichen der FATALE University, die Teilnahme am unternehmensübergreifenden Cross-Mentoring-Programm oder das interne Frauennetzwerk Network of Engine Women zur Vernetzung und zum gegenseitigen Austausch, z. B. zu Themen wie Karriereentwicklung. [Mehr Informationen zu Diversität und Frauenförderung im Corporate Governance Bericht](#)

Ein wichtiger Gradmesser für eine erfolgreiche Zusammenarbeit und Führung ist eine regelmäßige Befragung der Mitarbeiter:innen, die die MTU seit 2020 in einem neuen Format in kurzen Zyklen an ihren deutschen Standorten durchführt. Bei diesen PulsChecks handelt es sich um eine kurze Online-Befragung in Form eines schnellen Blitzlichts, um die aktuelle Stimmung in der Organisation zu erheben. Dabei werden die Mitarbeiter:innen zu unterschiedlichen Themenfeldern befragt, welche die aktuelle Arbeitssituation betreffen. [Ergebnisse des PulsChecks fließen als Environmental, Social und Governance (ESG)-relevante KPI in die variable Vergütung des Vorstands ein. Die Kennzahl wird aus den Rückmeldungen der Mitarbeiter:innen zu den Themenfeldern Führung und Commitment ermittelt. Dabei werden nur die ausdrücklich zustimmenden Antworten gewertet. Der Gesamtindexwert für 2021 aus allen drei PulsChecks lag bei rund 73 % und damit knapp unterhalb der Zielvorgabe von 75 %. Dennoch stellt dies angesichts der Pandemiesituation im Jahr 2021 ein gutes Ergebnis dar.√]

Regelmäßiges Feedback über eine Mitarbeiterbefragung erhält die MTU auch am Standort in Rzeszów, Polen.

Ausbildung junger Nachwuchskräfte weiterhin wichtig

Daneben spielt für die MTU die Qualifizierung im Sinne einer fundierten Ausbildung eine wichtige Rolle. Sie hat die Ausbildung in Deutschland auch im zurückliegenden Pandemie-Jahr in gewohntem Maße fortgesetzt und 95 jungen Menschen einen Ausbildungsstart ermöglicht. Für den neuen Standort, die MTU Maintenance Serbia d.o.o, ist die Ausbildung nach dem Vorbild des dualen

Systems in Deutschland mit dem ersten Lehrjahr an der Aviation Academy Belgrad gestartet. Im Rahmen der Kooperation mit der Akademie waren zudem serbische Lehrkräfte als Trainee in der Lehrwerkstatt in München. Um ein hohes Qualifikationsniveau der neuen Mitarbeiter:innen zu gewährleisten und sie optimal auf die Tätigkeit mit den spezifischen Anforderungen der Luftfahrt vorzubereiten, wird ein Großteil von ihnen an den drei deutschen MTU-Standorten trainiert.

Die MTU hat auch 2021, dem zweiten Jahr der Coronavirus-Pandemie, umfangreich in die Bildung ihrer Mitarbeiter:innen investiert. Für alle Bildungsmaßnahmen lag die Höhe gruppenweit bei 4,2 Mio. € (2020: 3,0 Mio. €) und für die AG bei 2,7 Mio. € (2020: 1,7 Mio. €) (Kosten für interne und externe Trainings, ohne Berufsausbildung). Der Anstieg der Bildungskosten ist darauf zurückzuführen, dass durch den Pandemieverlauf für einen gewissen Zeitraum wieder vermehrt Präsenztrainings möglich waren.

Achtung der Menschenrechte von Mitarbeiter:innen

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:innen betroffen sein können, zu verhindern (Null-Toleranz-Ansatz).

Die MTU verpflichtet sich, die Persönlichkeit und Würde jedes einzelnen Menschen 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 Arbeitnehmervertretungen 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. In den Verhaltensgrundsätzen wird die Achtung der Menschenrechte als essenziell für die gesellschaftliche und soziale Verantwortung der MTU betont.

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 z. B. dem Allgemeinen Gleichbehandlungsgesetz (AGG) verpflichtet, das die Diskriminierung von Beschäftigten und Bewerber:innen verbietet. Darüber hinaus gilt hier für Mitarbeiter:innen eine interne, mit der Arbeitnehmervertretung gemeinsam beschlossene Richtlinie zu partnerschaftlichem Verhalten, die Mobbing, sexuelle Belästigung und Diskriminierung unterbinden soll und in der ein systematischer Prozess im Beschwerdefall festgelegt ist.

Meldeprozesse sind etabliert, um Beschwerden oder Meldungen hinsichtlich Menschenrechtsverletzungen strukturiert und effektiv zu verfolgen. Meldungen können beim Compliance Officer als vertraulicher Ansprechstelle im Konzern oder anonym über das webbasierte Meldesystem iTrust eingereicht werden. Ergänzend sind standortspezifische Meldestellen eingerichtet. So sind nach gesetzlichen Vorschriften wie dem AGG in Deutschland für Beschwerden in Bezug auf Diskriminierung entsprechend geschulte Ansprechpartner:innen am Standort benannt, für Fälle von sexueller Belästigung von Mitarbeiterinnen können sich diese an eine weibliche Kontaktperson wenden. Bei der MTU Maintenance Canada können Beschäftigte in Fällen von Diskriminierung eine formelle Beschwerde an die Personalleitung richten. Darüber hinaus haben Mitarbeiter:innen das Recht, sich über eine formelle Beschwerde extern an das BC Human Rights Tribunal zu wenden. Bei der MTU Aero Engines Polska nimmt eine von Arbeitnehmer:innen gewählte Vertrauensperson diese Aufgabe wahr. Mitarbeiter:innen 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:innen 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 2021 hat es erneut 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:innen 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.

Eine regelmäßige Risikoanalyse erfolgt für Lieferanten der Standorte in Deutschland, Polen und Kanada sowie für die Tochtergesellschaft MTU Aero Engines North America. Die Risikoanalyse berücksichtigt MTU-spezifische Produktgruppen und deren Beschaffungsländer, für die die Bewertung des Global Slavery Index der Walk Free Foundation herangezogen wird. Die Risikoanalyse ist in den bestehenden Risikoprozess für Lieferanten integriert. Als weiterer Schritt ist die Prüfung der Einhaltung von Nachhaltigkeitsaspekten für wesentliche Lieferanten geplant. Die MTU prüft hierzu aktuell die Implementierung einer am Markt verfügbaren IT-Lösung. In der MTU Maintenance erfolgt darüber hinaus zweimal im Jahr eine strukturierte Supplier Evaluation für Lieferanten der deutschen Standorte.

Die Einhaltung der Menschenrechte in der Lieferkette soll mit verschiedenen Maßnahmen erreicht werden. Dies gilt vor allem für den Einkauf der Rohstoffe 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 Wert-

schöpfungskette ohne sogenannte Konfliktmineralien an. Das Unternehmen bezieht zudem 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 zu erreichen. Der MTU sind für 2021 aus der Abfrage bei den Lieferanten keine Hinweise bekannt, dass Konfliktmineralien 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 musste mit keinem Lieferanten die Zusammenarbeit aufgrund von Nachhaltigkeitsverstößen in Bezug auf Menschenrechte beendet werden.

Das Lieferkettensorgfaltspflichtengesetz (LkSG) wird für die MTU ab 2023 wirksam. Die MTU hat im Berichtsjahr die Anforderungen geprüft und einen zeitlichen Umsetzungsplan erarbeitet, um die regulatorischen Vorgaben konform und fristgerecht umzusetzen.

Verantwortungsvolle Außenwirtschaft

Die Einhaltung der Regelungen des Außenwirtschaftsrechts (Trade Compliance) ist essenziell 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:innen. 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 sensibler 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:innen die Umsetzung außenwirtschaftsrechtlicher Vorgaben im Unternehmen gewährleisten soll. Für die Einhaltung der außenwirtschaftsrechtlichen Vorgaben sind unternehmensweit harmonisierte Prozessstandards eingerichtet: Diese sehen vor dem Versand von Dokumenten und Bauteilen eine Prüfung auf Exportkontrollbestimmungen und auf bestehende Genehmigungspflichten vor. Der Leiter Außenwirtschaft berichtet disziplinarisch an den Leiter Einkauf und hat eine direkte Vortragspflicht beim Ausfuhrverantwortlichen (Vorstand Technik).

Im Berichtsjahr hat die MTU die Pflichtschulungen für alle Mitarbeiter:innen, die von Regelungen zur Exportkontrolle betroffen sind, nach einem seit 2020 neuen Trainingskonzept fortgesetzt und das Internal Compliance Program (ICP) weiterentwickelt.

Angaben zur EU-Taxonomie (Erstanwendungsjahr)

Im Rahmen des Aktionsplans zur Finanzierung nachhaltigen Wachstums („EU Action Plan on Sustainable Finance“) ist die Umlenkung von Kapitalströmen in nachhaltige Investitionen eine wesentliche Zielsetzung. Vor diesem Hintergrund ist Mitte 2020 die Verordnung (EU) 2020/852 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Juni 2020 über die Einrichtung eines Rahmens zur Erleichterung nachhaltiger Investitionen und zur Änderung der Verordnung (EU) 2019/2088 (im Folgenden Taxonomie-VO) in Kraft getreten, die als einheitliches und rechtsverbindliches Klassifizierungssystem festlegt, welche Wirtschaftstätigkeiten in der EU als „ökologisch nachhaltig“ gelten. Über die Ergebnisse dieser Klassifikation ist unternehmensspezifisch jährlich zu berichten.

In Artikel 9 der EU-Taxonomie-VO werden die folgenden sechs Umweltziele genannt:

- a) Klimaschutz;
- b) Anpassung an den Klimawandel;
- c) die nachhaltige Nutzung und der Schutz von Wasser- und Meeresressourcen;
- d) der Übergang zu einer Kreislaufwirtschaft;
- e) Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung;
- f) der Schutz und die Wiederherstellung der Biodiversität und der Ökosysteme.

Die EU hat aktuell für zwei Umweltziele (Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel) Vorgaben zu nachhaltigen Wirtschaftstätigkeiten im Sinne der EU-Taxonomie („EU-Katalog“) veröffentlicht.

Im Hinblick auf die Klassifizierung einer Wirtschaftstätigkeit als „ökologisch nachhaltig“ im Sinne der EU-Taxonomie ist eine Unterscheidung zwischen Taxonomiefähigkeit und Taxonomiekonformität erforderlich. Im ersten Schritt ist zu prüfen, ob eine Wirtschaftstätigkeit im Delegierten Rechtsakt beschrieben ist und somit taxonomiefähig ist. Ausschließlich taxonomiefähige Wirtschaftstätigkeiten können bei Erfüllung bestimmter Kriterien als „ökologisch nachhaltig“ gelten. Entsprechend ist im zweiten Schritt zu evaluieren, ob die genannten technischen Bewertungskriterien erfüllt sind sowie der soziale Mindestschutz eingehalten wird, um als taxonomiekonform klassifiziert zu werden. Im Falle der MTU ist in Anbetracht des derzeitigen Regulierungsstands beispielsweise die Wirtschaftstätigkeit 3.6 „Herstellung anderer CO₂-armer Technologien“ in Betracht zu ziehen.

In den bisher veröffentlichten Delegierten Rechtsakten ist die eigenständige Wirtschaftstätigkeit im Zusammenhang mit der „Herstellung von Flugzeugen und deren Bestandteilen“ nicht enthalten. Somit ist der gesamte Sektor der Luftfahrtindustrie nicht abschließend behandelt worden. Die MTU hat die Zuordnung zu den Wirtschaftsaktivitäten daher lediglich nach den bisher veröffentlichten Maßgaben vorgenommen. Es ist weiterhin das Bestreben der MTU und des gesamten Luftfahrtsektors, im Rahmen der EU-Taxonomie eine angemessene Berücksichtigung zu finden. Mit Blick auf diese für die MTU relevante Tätigkeit erfolgt derzeit eine tiefere Bewertung und Ausarbeitung technischer Bewertungskriterien durch die Plattform on Sustainable Finance. Ein entsprechendes Positionspapier beinhaltet einen Vorschlag für entsprechende Vorgaben. Durch

Übernahme der Vorgaben im Positionspapier in Delegierte Rechtsakte könnten zukünftig weitere wesentliche Teile der Wirtschaftstätigkeiten der MTU unter die EU-Taxonomie fallen. Daher können die im Bericht angegebenen Zahlen in Zukunft erheblichen Veränderungen durch etwaige neue Veröffentlichungen der EU unterliegen.

Für das Berichtsjahr 2021 sind gemäß einer von der EU gewährten Erleichterung lediglich die Anteile der taxonomiefähigen und nicht taxonomiefähigen Wirtschaftstätigkeiten an Umsatz sowie Investitions- (CapEx) und Betriebsausgaben (OpEx) offenzulegen.

Die für die Berechnung der Umsatz-, CapEx- und OpEx-Kennzahlen genutzten Beträge basieren entsprechend auf den im Konzernabschluss berichteten Zahlen. In diese Betrachtung werden grundsätzlich alle vollkonsolidierten Konzerngesellschaften einbezogen.

Die Basis des Umsatzes ist der Nettoumsatz resultierend aus Waren oder Dienstleistungen, einschließlich immaterieller Güter gem. IAS 1.82(a).

Basis der Investitionsausgaben (CapEx) sind die Zugänge an Sachanlagen und immateriellen Vermögenswerten während des betrachteten Geschäftsjahres vor Abschreibungen und etwaigen Neubewertungen für das betreffende Geschäftsjahr. Außerdem umfassen sie auch Zugänge zu Sachanlagen und immateriellen Vermögenswerten, die aus Unternehmenszusammenschlüssen resultieren (Anwendung von IFRS [IAS 16, 38, 40, 41, IFRS 16]; sowie von nationalen Rechnungslegungsmethoden). Erworbene Firmenwerte werden dabei nicht berücksichtigt.

Die Basis für die Betriebsausgaben (OpEx) bilden die direkten, nicht aktivierten Kosten für Forschung und Entwicklung, Gebäudesanierungsmaßnahmen, kurzfristige Leasingverhältnisse (Short-Term-Leasing), Wartung und Instandhaltung sowie für alle anderen direkten Ausgaben für die laufende Instandhaltung von Sachanlagen durch das Unternehmen oder durch Dritte, die notwendig sind, um die fortlaufende und wirksame Funktionsfähigkeit dieser Anlagen zu gewährleisten.

Mit der Verpflichtung zur Offenlegung einer nichtfinanziellen Erklärung ist die MTU dazu verpflichtet, die Regularien der Taxonomie-VO anzuwenden. Gemäß § 315e Abs. 1 HGB ist der Konzernabschluss der MTU zum 31. Dezember 2021 nach den IFRS aufgestellt worden.

Finden sich Wirtschaftstätigkeiten der MTU im EU-Katalog wieder, so gelten diese als taxonomiefähig. Umsatzerlöse, Investitionen und Betriebsausgaben, die mit dieser Wirtschaftstätigkeit im Zusammenhang stehen, können als taxonomiefähig klassifiziert werden.



Basierend auf einer vollständigen Analyse der Unternehmensaktivitäten erfolgt die Angabe des Anteils der taxonomiefähigen Umsatzerlöse (Umsatz)/ Investitionen (CapEx)/ Betriebsausgaben (OpEx) an den jeweiligen Gesamtsummen des MTU-Konzerns für das Geschäftsjahr 2021.

Der "Draft Commission notice on the interpretation of certain legal provisions of the Disclosures Delegated Act under Article 8 of EU Taxonomy Regulation on the reporting of eligible economic activities and assets" vom 2. Februar 2022 fand Anwendung.

Kennzahlen

[T40] Kennzahlen der EU-Taxonomie

in Prozent	Anteil taxonomiefähig	Anteil nicht taxonomiefähig
Umsatz	8	92
CapEx	34	66
OpEx	33	67

Umsatz-Kennzahl

Die Umsatz-Kennzahl ergibt sich aus dem Verhältnis der Umsatzerlöse aus taxonomiefähigen Wirtschaftstätigkeiten eines Geschäftsjahres zu den Gesamtumsatzerlösen dieses Geschäftsjahres.

$$\text{Umsatz-Kennzahl} = \frac{\text{taxonomiefähiger Nettoumsatz}}{\text{gesamter Nettoumsatz}}$$

Die Gesamtumsatzerlöse des Geschäftsjahres 2021 von 4.188 Mio. € bilden den Nenner der Umsatz-Kennzahl und können der Gewinn- und Verlustrechnung des Konzerns entnommen werden.

Die in der Konzern Gewinn- und Verlustrechnung ausgewiesenen Umsatzerlöse der MTU werden über alle Konzerngesellschaften hinweg daraufhin untersucht, ob sie mit taxonomiefähigen Wirtschaftstätigkeiten gemäß Annex I (Wesentlicher Beitrag zum Klimaschutz) und Annex II (Wesentlicher Beitrag zur Anpassung an den Klimawandel) der Taxonomie-VO erzielt wurden. Dafür wird im ersten Schritt eine detaillierte Analyse aller Unternehmenstätigkeiten der MTU durchgeführt, um die taxonomiefähigen Wirtschaftstätigkeiten innerhalb des Unternehmens zu identifizieren. Durch eine Detailanalyse der in den Umsatzerlösen enthaltenen Posten erfolgt daraufhin die Zuordnung des jeweiligen Umsatzes zu den taxonomiefähigen Wirtschaftstätigkeiten. Die Summe der Umsatzerlöse in Höhe von 350 Mio. € der für das Geschäftsjahr 2021 taxonomiefähigen Wirtschaftstätigkeiten bildet den Zähler.

Als wesentliche umsatzgenerierende Wirtschaftstätigkeit des MTU Konzerns im Sinne der Delegierten Rechtsakte (Annex I/ Annex II) wurde in Anbetracht des aktuellen Regulierungsstands die Wirtschaftstätigkeit 3.6 „Herstellung anderer CO₂-armer Technologien (Annex I)“ identifiziert. Hieraus folgend werden solche Umsatzerlöse der MTU als taxonomiefähig klassifiziert, die entsprechend der Wirtschaftstätigkeit 3.6 „Herstellung anderer CO₂-armer Technologien (Annex I)“ auf eine erhebliche Verringerung von Treibhausgasemissionen in anderen Wirtschaftssektoren abzielen.

Unter diese Definition fallen Umsatzerlöse aus besonders CO₂-armen Triebwerkstechnologien, deren Ziel es ist, zu einer erheblichen Verringerung von Treibhausgasemissionen in der Luftfahrtindustrie beizutragen. Die Analyse mit Blick auf erhebliche Verringerungen an Treibhausgasemissionen erfolgte unter der Berücksichtigung der gängigen Produktlebenszyklen für die jeweiligen Modelltypen sowie eines Vergleichs anhand von alternativen Technologien, in der Regel Vorgängertechnologien, die aktuell am Markt Anwendung finden.

Hierbei wurde entsprechend der Marktpraxis der Unterteilung nach Widebody-, Narrowbody- und Regionaljet-Flugzeugtypen gefolgt. Eine erhebliche Verringerung wird ab einem CO₂-Einsparungswert von 10 % berücksichtigt.

CapEx-Kennzahl

Die CapEx-Kennzahl gibt den Anteil der Investitionsausgaben (CapEx) an, der entweder mit einer taxonomiefähigen Wirtschaftstätigkeit verbunden ist oder sich auf den Erwerb von Produkten und Leistungen aus einer taxonomiefähigen Wirtschaftstätigkeit bezieht.

$$\text{CapEx-Kennzahl} = \frac{\text{taxonomiefähige Investition}}{\text{gesamte Investitionsausgaben gem. EU-Taxonomie-VO}}$$

Die gesamten Investitionsausgaben gem. EU-Taxonomie-VO identifiziert die MTU für das Berichtsjahr mit 384 Mio. €.

Anhand der Projektbeschreibung der Zugänge erfolgen eine Analyse bezüglich der Taxonomiefähigkeit und ein Abgleich mit Annex I (Wesentlicher Beitrag zum Klimaschutz) und Annex II (Wesentlicher Beitrag zur Anpassung an den Klimawandel) der Taxonomie-VO. Die Summe der Zugänge, die eine taxonomiefähige Investition widerspiegeln, bildet den Zähler der CapEx-Kennzahl in Höhe von 130 Mio. € aus Investitionen im Zusammenhang mit der Herstellung von CO₂-armen Triebwerkstechnologien und im Zusammenhang mit dem Erwerb

taxonomiefähiger Dienstleistungen und Produkte in den Bereichen Informations- und Kommunikationstechnologie, Gebäude, Fuhrpark- und Energiemanagement.

OpEx-Kennzahl

Die OpEx-Kennzahl gibt den Anteil der Betriebsausgaben im Sinne der EU-Taxonomie an, der mit taxonomiefähigen Wirtschaftstätigkeiten verbunden ist.

$$\text{OpEx-Kennzahl} = \frac{\text{taxonomiefähige Betriebsausgaben}}{\text{direkte, nicht aktivierte Kosten (F\&E, Gebäudesanierungsmaßnahmen, Leasing, Wartung und Instandhaltung)}}$$

Zur Ermittlung des Nenners wurde die Summe der Betriebsausgaben, die die direkten, nicht aktivierten Kosten für Forschungs- und Entwicklungsaufwendungen, Gebäudesanierungsmaßnahmen, kurzfristiges Leasing, Wartungs- und Instandhaltungsaufwendungen beinhaltet, anhand einer Detailanalyse nach Konten und Kostenstellen gebildet.

Der Zähler entspricht dem Teil der im Nenner enthaltenen Betriebsausgaben, der sich auf Vermögenswerte oder Prozesse bezieht, die laut Annex I (Wesentlicher Beitrag zum Klimaschutz) und Annex II (Wesentlicher Beitrag zur Anpassung an den Klimawandel) der Taxonomie-VO mit taxonomiefähigen Wirtschaftstätigkeiten verbunden sind.

Der OpEx in Höhe von 278 Mio. € besteht zu einem ganz wesentlichen Anteil aus nicht aktivierten Aufwendungen für Forschung und Entwicklung (in Höhe von 180 Mio. €, siehe [Abschnitt „Forschung und Entwicklung“ im Lagebericht](#)). Insofern kommt der Analyse der Taxonomiefähigkeit der Forschungs- und Entwicklungskosten eine wesentliche Bedeutung bei der Ermittlung der OpEx-Kennzahl zu. Hierbei erfolgte die Ermittlung der Forschungs- und Entwicklungsaufwendungen anhand einer Zuordnung nach Triebwerkstypen analog zum Vorgehen bei der Ableitung der Umsatzkennzahl. Zusammen mit taxonomiefähigen Aufwendungen im Bereich Wartung und Reparatur und Gebäudesanierung, welche im We-

sentlichen über entsprechende Kostenstellen zugeordnet wurden, betragen die taxonomiefähigen OpEx 92 Mio. €.

Bei der Ermittlung der oben genannten Kennzahlen wurden über diverse Prüfschritte - unter anderem die Dokumentation der Datengenerierung sowie die Sicherstellung der Abstimmbarkeit zu übrigen Finanzinformationen - jegliche Doppelzählungen über die Wirtschaftstätigkeiten vermieden.

Ab dem Geschäftsjahr 2022 gilt es, zusätzlich über die Taxonomiekonformität zu berichten, was noch tieferegehende Analysen zur Erfüllung der Kriterien in Bezug auf die identifizierten Wirtschaftstätigkeiten erfordert. Hierzu zählt neben der Evaluierung in Bezug auf die Konformitätskriterien auch die Beurteilung, ob die taxonomiefähigen Wirtschaftstätigkeiten einen wesentlichen Beitrag zu einem von der Taxonomie-VO definierten Umweltziel leisten und ob kein anderes Umweltziel wesentlich beeinträchtigt ist. Zudem muss die Erfüllung von sozialen Mindeststandards entsprechend den OECD-Leitsätzen für multinationale Unternehmen, den UN-Leitprinzipien für Wirtschaft und Menschenrechte, den ILO-Kernarbeitsnormen und der Internationalen Menschenrechtscharta sichergestellt werden.



Erklärung zur Unternehmensführung / Corporate Governance

Die Erklärung zur Unternehmensführung ist Bestandteil des zusammengefassten Lageberichts des MTU-Konzerns und der MTU Aero Engines AG. Gemäß § 317 Abs. 2 Satz 6 HGB ist die Prüfung der Angaben nach § 289f und § 315d HGB durch den Abschlussprüfer darauf zu beschränken, ob die Angaben gemacht wurden.

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

Vorstand und Aufsichtsrat der MTU Aero Engines AG erklären, dass sämtlichen vom Bundesministerium der Justiz im amtlichen Teil des Bundesanzeigers bekannt gemachten Empfehlungen der „Regierungskommission Deutscher Corporate Governance Kodex“ in der Fassung vom 16. Dezember 2019 entsprochen wurde und wird.

München, im Dezember 2021

Für den Vorstand

Reiner Winkler
Vorsitzender

Für den Aufsichtsrat

Klaus Eberhardt
Vorsitzender

Verantwortungsbewusste Unternehmensführung

Bei der MTU Aero Engines AG hat die verantwortungsvolle Unternehmensführung einen hohen Stellenwert. Das Unternehmen entspricht daher allen Empfehlungen des Deutschen Corporate Governance Kodex („Kodex“). Corporate Governance steht für die verantwortungsbewusste und auf langfristige Wertschöpfung ausgerichtete Führung und Kontrolle eines Unternehmens. Gute Corporate Governance ist Teil des Selbstverständnisses der MTU und umfasst sämtliche Bereiche des Unternehmens. Wesentliche Grundlagen sind die effiziente und vertrauensvolle Zusammenarbeit von Vorstand und Aufsichtsrat, die Achtung der Aktionärsinteressen sowie die offene und transparente Kommunikation mit allen Stakeholdern. Als global agierendes Unternehmen hält die MTU nationale und internationale Standards ein. In Deutschland, dem Hauptsitz des Unternehmens, sind diese Regeln vor allem im Aktiengesetz, im Mitbestimmungsgesetz und im Deutschen Corporate Governance Kodex festgeschrieben.

Die Regierungskommission Deutscher Corporate Governance Kodex hat am 16. Dezember 2019 eine neue Fassung des Kodex beschlossen und diese beim Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz zur Prüfung und Veröffentlichung eingereicht. Der Kodex wurde im Frühjahr 2020 im Bundesanzeiger veröffentlicht und ist damit in Kraft getreten.

Vorstand und Aufsichtsrat haben sich auch im abgelaufenen Geschäftsjahr intensiv mit dem Kodex befasst. Der vorliegende Bericht ist unter Beachtung der gültigen Kodex-Version erstellt worden. Auch Erläuterungen zu Unternehmensführungspraktiken, die über die gesetzlichen Anforderungen hinausgehen, sind diesem Kapitel des Geschäftsberichts zu entnehmen.

Unternehmensführungspraktiken

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

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

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

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

Vertrauensvolle Zusammenarbeit aller Organe

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

Arbeitsweise des Vorstands

Der Vorstand leitet die MTU mit dem Ziel nachhaltiger Wertschöpfung in eigener Verantwortung und im Unternehmensinteresse. Dabei werden die Belange der Aktionär:innen, der Arbeitnehmer:innen und der sonstigen dem Unternehmen verbundenen Gruppen berücksichtigt. Der Vorstand arbeitet als Team; seine Mitglieder tragen gemeinsam die Verantwortung. Die Vorstände tauschen sich regelmäßig über wichtige Maßnahmen und Vorgänge in ihren Bereichen aus. Ihre unterschiedlichen Qualifikationen und beruflichen Erfahrungen ergänzen sich. Die MTU wurde 2021 von vier Vorständen geführt.

Der Vorstand informiert den Aufsichtsrat regelmäßig, zeitnah und umfassend über die aktuelle Lage der Gesellschaft – insbesondere in über das Geschäftsjahr verteilten, thematisch festgelegten Sitzungen des Aufsichtsrats und des Prüfungsausschusses über die Strategie, die Planung und die Zielerreichung sowie die Risikolage und das Risikomanagement. Strategische Entscheidungen stimmt der Vorstand mit dem Aufsichtsrat ab; er sorgt für ihre Umsetzung und erörtert die Fortschritte. Zur Information über die Entwicklung der Ertrags-, Finanz- und

Vermögenslage hat der Vorstand einen Prozess eingerichtet, durch den der Aufsichtsrat monatlich entsprechende schriftliche Berichte erhält. Abweichungen des Geschäftsverlaufs von den Plänen werden dem Aufsichtsrat detailliert erläutert. Der Aufsichtsratsvorsitzende wird darüber hinaus regelmäßig und unmittelbar über die aktuelle Situation, wichtige Geschäftsvorfälle und bevorstehende bedeutsame Entscheidungen unterrichtet.

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

Wesentliche Vorstandsentscheidungen, insbesondere das Budget, bedürfen der Zustimmung des Aufsichtsrats. Darüber informiert der Aufsichtsrat in seinem Bericht im [Kapitel „Bericht des Aufsichtsrats“](#). Die Geschäftsordnung des Vorstands und der Katalog der zustimmungsbedürftigen Geschäfte der MTU Aero Engines AG stehen im Internet unter [www.mtu.de im Menüpunkt Investor Relations > Corporate Governance > Satzung](#).

Für die Mitglieder des Vorstands hat der Aufsichtsrat entsprechend der Empfehlung des Kodex eine Altersgrenze bestimmt. Eine Bestellung oder eine Verlängerung der Bestellung zum Mitglied des Vorstands ist grundsätzlich nur bis zur Vollendung des 65. Lebensjahres vorgesehen.

Mit Beginn des Kalenderjahres 2020 ist das neue Gesetz zur Umsetzung der zweiten Aktionärsrechterichtlinie (ARUG II) in Kraft getreten, das wesentliche Änderungen der Anforderungen an die Vorstandsvergütung vorsieht. Auch der Corporate Governance Kodex beinhaltet neue Empfehlungen zur Vorstandsvergütung. Das entsprechende neue Vergütungssystem wurde am 27. Oktober 2020 beschlossen, alle Vorstandsmitglieder haben ihm zugestimmt. Am 21. April 2021 wurde das neue Vergütungssystem der Hauptversammlung zur Billigung vorgelegt, die mit einer Mehrheit von 91,7% der Stimmen zustimmte. Die Vergütung des Vorstands für das Geschäftsjahr 2021 ist im [Kapitel „Vergütungsbericht“](#) zu finden.

Arbeitsweise des Aufsichtsrats

Gemäß den gesetzlichen Bestimmungen ist der Aufsichtsrat mit je sechs Vertreter:innen der Anteilseigner und der Arbeitnehmer:innen besetzt. Er bestellt den Vorstand – wobei er bereits im Jahr 2010 beschlossen hat, Erstbestellungen grundsätzlich für drei Jahre vorzunehmen – und überwacht und berät ihn bei der Führung der Geschäfte. Grundlegende Entscheidungen benötigen seine Zustimmung. Alle Mitglieder des Aufsichtsrats sind für diese Aufgabe qualifiziert und nehmen sie ordnungsmäßig wahr.



Jedes Aufsichtsratsmitglied achtet darauf, dass ihm für die Wahrnehmung seiner Aufgaben genügend Zeit zur Verfügung steht. Die gesetzlichen Mandatsbeschränkungen und die vom Kodex empfohlene Obergrenze von zwei Aufsichtsratsmandaten für Vorstandsmitglieder börsennotierter Gesellschaften bzw. fünf Aufsichtsratsmandaten für andere Mitglieder werden berücksichtigt.

In Übereinstimmung mit dem Kodex gehörte im Geschäftsjahr 2021 mit Dr. Rainer Martens nur ein ehemaliges Vorstandsmitglied dem Aufsichtsrat der MTU Aero Engines AG an; empfohlen werden nicht mehr als zwei. Der Aufsichtsrat prüft die Unabhängigkeit seiner Mitglieder und insbesondere der Anteilseignervertreter:innen regelmäßig, wobei er grundsätzlich auch die Arbeitnehmervertreter:innen als unabhängig einstuft. Er hält es für angemessen, wenn mindestens die Mehrheit der Aufsichtsratsmitglieder und die Mehrheit der Anteilseignervertreter:innen als unabhängig anzusehen ist, betrachtet aber seine gegenwärtigen Mitglieder sämtlich als unabhängig. Dies trifft auch auf die Anteilseignervertreter Klaus Eberhardt und Dr. Jürgen M. Geißinger zu, die mehr als 12 Jahre dem Aufsichtsrat der MTU angehören. Die Dauer der Zugehörigkeit zum Aufsichtsrat ist in den auf der Website der Gesellschaft veröffentlichten Lebensläufen dargestellt. Angesichts des Geschäftsmodells der MTU und der mitunter 30- bis 40-jährigen Laufzeit ihrer Triebwerksprogramme mit sehr hohen Investitionen in der Frühphase betrachten Vorstand und Aufsichtsrat gerade auch langjährige Aufsichtsratsmitglieder als wertvoll für das Unternehmen; sie sind nicht der Ansicht, dass diese nach Ablauf eines zwölf- oder fünfzehnjährigen Zeitraums allein aufgrund dieser Tatsache als nicht unabhängig anzusehen sind. Der Aufsichtsrat hat vier Amtsperioden als Obergrenze für die Mitgliedschaft im Aufsichtsrat festgelegt und betrachtet diese Obergrenze als angemessen für die MTU. Es liegen auch keine anderen Gesichtspunkte für eine fehlende Unabhängigkeit von Aufsichtsräten der MTU vor. Damit sind eine unabhängige Beratung und Überwachung des Vorstands sowohl im Aufsichtsratsplenum als auch in den Ausschüssen gewährleistet.

Die Geschäftsordnung des Aufsichtsrats sieht die Bildung von Ausschüssen vor. Der Aufsichtsrat der MTU hat vier Ausschüsse: Prüfungs-, Personal-, Vermittlungs- und Nominierungsausschuss. Der Prüfungsausschuss setzt sich zusammen aus Dr. Joachim Rauhut (Vorsitzender), Dr. Christine Bortenlänger (seit 22. April 2021), Klaus Eberhardt (bis 21. April 2021), Heike Madan und Josef Mailer. Dem Personalausschuss sowie dem Vermittlungsausschuss gehören Klaus Eberhardt (Vorsitzender) und

Dr. Jürgen M. Geißinger sowie die Arbeitnehmervertreter Josef Mailer und Roberto Armellini an. Mitglieder des Nominierungsausschusses sind Klaus Eberhardt (Vorsitzender) und Dr. Jürgen M. Geißinger. Weitere Details sind im [Kapitel „Der Aufsichtsrat“](#) erläutert. Zudem sind die Lebensläufe der Aufsichtsratsmitglieder auf der [Website des Unternehmens unter dem Menüpunkt Unternehmen > Aufsichtsrat](#) veröffentlicht.

Gemäß Kodex sollte eine Teilnahme an den Sitzungen des Aufsichtsrats und der Ausschüsse über Telefon- und Videokonferenzen nicht die Regel sein. Bei der MTU finden persönliche Sitzungen statt, die Teilnahme per Telefon- oder Videokonferenz erfolgt nur in Ausnahmefällen. Angesichts der besonderen Umstände durch die Covid-19-Pandemie fanden auch im Geschäftsjahr 2021 mehrere Sitzungen des Aufsichtsrats und seiner Ausschüsse als virtuelle Sitzungen bzw. als gemischte Sitzungen (teilweise persönliche Teilnahme, teilweise Teilnahme per Videokonferenz) statt.

Der Aufsichtsrat sorgt unter Einbindung des Vorstands für eine langfristige Nachfolgeplanung für die Besetzung des Vorstands. Zu diesem Zweck befasst sich der Aufsichtsrat regelmäßig mit den aktuellen Laufzeiten aller Vorstandsverträge unter Berücksichtigung des Alters der Vorstandsmitglieder, dem Kompetenzprofil von potenziellen Kandidatinnen bzw. Kandidaten und dem festgelegten Diversity-Ziel für den Vorstand.

In der Geschäftsordnung des Aufsichtsrats ist die Behandlung von Interessenskonflikten bindend geregelt. Interessenskonflikte sind offenzulegen und führen gegebenenfalls zu einer Mandatsbeendigung. Außerdem werden sie bei Wahlvorschlägen an die Hauptversammlung berücksichtigt. Interessenskonflikte sind im Berichtsjahr nicht aufgetreten. Mit Ausnahme eines Beratervertrages zwischen einem Aufsichtsratsmitglied und einem Lieferanten der Gesellschaft bestanden im Jahr 2021 keine Berater-, Dienstleistungs- oder ähnlichen Verträge zwischen den Aufsichtsratsmitgliedern und der MTU Aero Engines AG, ihren Tochterunternehmen oder mit Kunden, Lieferanten, Kreditgebern oder sonstigen Dritten. Sollte es in Zukunft zu Besprechungen oder Beschlussfassungen, die diesen Lieferanten betreffen, kommen – dies war im Berichtsjahr nicht der Fall –, wird das Aufsichtsratsmitglied an diesen nicht teilnehmen.

Der Aufsichtsrat hat für seine Zusammensetzung konkrete Ziele benannt und ein Kompetenzprofil für das Gesamtgremium erarbeitet, das er nach seiner Einschätzung in der gegenwärtigen Zusammensetzung erfüllt. Wert wird dabei auch auf Diversität gelegt. Er legt das Kompetenzprofil sei-

nen Wahlvorschlägen an die Hauptversammlung zugrunde. Es ist auf der Website der Gesellschaft veröffentlicht. Vorschläge des Aufsichtsrats an die Hauptversammlung berücksichtigen alle Ziele und streben gleichzeitig die Erfüllung des Kompetenzprofils für das Gesamtgremium an.

Für die Mitglieder des Aufsichtsrats und des Vorstands der MTU waren im abgelaufenen Geschäftsjahr Directors' & Officers' Liability-Versicherungen abgeschlossen. Die Vergütung von Vorstand und Aufsichtsrat erfolgt nach klaren und transparenten Kriterien. Sie sind im [Kapitel „Vergütungsbericht“](#) dargestellt.

Der Aufsichtsrat beurteilt regelmäßig, wie wirksam der Aufsichtsrat insgesamt und seine Ausschüsse die Aufgaben erfüllen. Im Geschäftsjahr 2021 haben der Aufsichtsrat und der Prüfungsausschuss jeweils eine Selbstbeurteilung mittels der Auswertung der Rückmeldungen aus einem von einer externen Anwaltskanzlei entwickelten Fragebogen durchgeführt. Schwerpunkte der Selbstbeurteilung waren die Rechtzeitigkeit und der Umfang der Informationsversorgung der Aufsichtsratsmitglieder, die Vorbereitung und Durchführung der Sitzungen des Aufsichtsrats und seiner Ausschüsse sowie die Zusammensetzung und Struktur des Aufsichtsrats und der Ausschüsse einschließlich der Aufteilung der Aufgaben zwischen Plenum und Ausschüssen sowie die Zweckmäßigkeit der gebildeten Ausschüsse, die Angemessenheit des Umfangs des Katalogs zustimmungspflichtiger Geschäfte, die Information des Plenums durch die Ausschussvorsitzenden über die Arbeit der Ausschüsse, die Weiterverfolgung der Wirtschaftlichkeit von neuen Projekten auch nach der Aufsichtsratsgenehmigung sowie die Prüfung von Weiterbildungsbedarf. Die Mitglieder des Aufsichtsrats und des Prüfungsausschusses beurteilten die Arbeit im Plenum und im Prüfungsausschuss jeweils als effizient und beschlossen punktuelle Maßnahmen zur Verbesserung der Organisation der Aufsichtsratsarbeit.

Diversity

Die Vielfalt der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter trägt entscheidend zum Unternehmenserfolg der MTU bei. Das Thema „Diversity“ hat daher einen hohen Stellenwert.

Die MTU hat sich im Rahmen des Gesetzes zur gleichberechtigten Teilhabe von Frauen und Männern an Führungspositionen Ziele gesetzt. Nach § 111 Absatz 5 AktG legt der Aufsichtsrat von Gesellschaften, die börsennotiert sind oder der Mitbestimmung unterliegen, für den Frauenanteil im Aufsichtsrat und im Vorstand Zielgrößen fest. Daneben ist der Vorstand nach § 76 Absatz 4 AktG verpflichtet, eine Zielgröße für den Frauenanteil in den beiden Führungsebenen unterhalb des Vorstands festzulegen.

Für den Aufsichtsrat spielt Diversity im Hinblick auf seine eigene Zusammensetzung eine wichtige Rolle. Im Aktiengesetz sowie im Kodex ist festgelegt, dass sich der Aufsichtsrat börsennotierter Gesellschaften, in denen das Mitbestimmungsgesetz gilt, zu mindestens 30% aus Frauen und zu mindestens 30% aus Männern zusammensetzt. Der Aufsichtsrat hat mit Dr. Christine Bortenlänger, Anita Heimerl, Heike Madan und Prof. Dr. Marion A. Weissenberger-Eibl vier weibliche Mitglieder. Damit gehören je zwei Frauen von der Arbeitnehmer- und der Anteilseignerseite dem Aufsichtsrat an. Der Frauenanteil im Aufsichtsrat liegt damit unverändert bei 33,3%.

Darüber hinaus hat der Aufsichtsrat folgendes Ziel festgelegt: Die internationale Ausrichtung ist für die MTU als weltweit tätiges Unternehmen von großer Bedeutung. Mindestens ein Mitglied des Aufsichtsrats soll daher das Kriterium „Internationalität“ erfüllen. Bereits heute haben verschiedene Mitglieder des MTU-Aufsichtsrats ihre Ausbildung bzw. einen erheblichen Anteil ihres Berufslebens im Ausland verbracht. Die Aufsichtsratsmitglieder sollen auch weiterhin ihre Internationalität einbringen.

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

Die Geschäftsordnung des Aufsichtsrats enthält eine Altersgrenze für Aufsichtsratsmitglieder. Das Aufsichtsratsmandat endet automatisch mit Ablauf der Hauptversammlung, die auf die Vollendung des 75. Lebensjahres folgt. Außerdem wurde eine zeitliche Regelgrenze von vier Amtszeiten für die Zugehörigkeit zum Aufsichtsrat vereinbart.

Der Aufsichtsrat legt auch bei der Zusammensetzung des Vorstands Wert auf Diversity. In Bezug auf Ausbildung und Berufsleben bringen die Vorstandsmitglieder unterschiedliche Erfahrungen und Kenntnisse in das Gremium ein. In Übereinstimmung mit den Regelungen im Aktiengesetz und im Deutschen Corporate Governance Kodex hat der Aufsichtsrat im Jahr 2017 die Zielgröße für den Anteil von Frauen im Vorstand auf 25% bis zum 30. Juni 2022 festgesetzt.

Auf Management-Ebene – bestehend aus oberem Führungskreis, Führungskreis und erweitertem Führungskreis – liegt die Zielgröße bis Mitte 2022 bei 13% an den deutschen MTU-Standorten. Zum Stichtag 31. Dezember 2021 konnte ein Anteil von 11,3% erreicht werden.

Die MTU verfolgt weiterhin ihr Ziel, die Anzahl der weiblichen Mitarbeiter und der weiblichen Führungskräfte zu erhöhen. Jeder Unternehmensbereich ist aufgerufen, sich aktiv an diesem Unternehmensziel zu beteiligen. Der Fokus der Maßnahmen liegt darauf, mehr weibliche Potenzialträgerinnen zu gewinnen und Mitarbeiterinnen auf ihrem beruflichen Lebensweg intensiver zu unterstützen. Dazu investiert die MTU umfangreich in die Entwicklung ihrer Mitarbeiterinnen und beteiligt sich an Mentoring-Programmen und diversen Initiativen. Darüber hinaus gibt es in der MTU u. a. ein aktives Frauen-Netzwerk unter der Schirmherrschaft des Technikvorstands Lars Wagner und umfangreiche Angebote für eine bessere Vereinbarkeit von Beruf und Privatleben, zum Beispiel flexible Arbeitszeiten, Betreuungsleistungen für Familien oder die Möglichkeit zum mobilen Arbeiten.

Eine ausführliche Beschreibung des Diversity-Managements der MTU Aero Engines AG kann im aktuellen [Nachhaltigkeitsbericht](#) nachgelesen werden.

Rechnungslegung

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

Risikomanagement- und Kontrollsystem

Der Vorstand stellt ein angemessenes Risikomanagement- und Kontrollsystem im Unternehmen sicher. Es ist im [Kapitel „Internes Kontroll- und Risikomanagementsystem“](#) beschrieben. Zeitnah und regelmäßig unterrichtet der Vorstand den Aufsichtsrat über bestehende Chancen, Risiken und ihre Entwicklung. Der Prüfungsausschuss des Aufsichtsrats berät über das Risikomanagement und ist gemäß § 107 Abs. 3 AktG explizit mit der Überwachung der Wirksamkeit des Risikomanagementsystems, der internen Kontroll- und Revisionssysteme, des Rechnungslegungsprozesses und der Abschlussprüfung, insbesondere deren Unabhängigkeit, befasst.

Compliance

Die Unternehmenskultur der MTU ist von Vertrauen und gegenseitigem Respekt geprägt.

Von zentraler Bedeutung ist die Beachtung rechtlicher und ethischer Regeln und Grundsätze. Sie sind – wie z. B. auch der verantwortungsbewusste Umgang mit Insiderinformationen – in einer Verhaltensrichtlinie festgeschrieben, die Vorstand und Konzernbetriebsrat der MTU im Jahr 2020 überarbeitet, vereinbart und eingeführt haben. Die Verhaltensrichtlinie spiegelt die Unternehmenskultur und den Willen zur strikten Einhaltung von Gesetzen und internen Regelungen wider. Sie dient allen Mitarbeiter:innen zur Orientierung für ein integriertes Verhalten im Geschäftsverkehr.

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

Bei der MTU ist Compliance eine wesentliche Leitungsaufgabe. Beispielsweise stellen alle Führungskräfte sicher, dass alle Mitarbeiter:innen die Verhaltensrichtlinie kennen und ihre Bestimmungen einhalten. Ergänzend werden interne Schulungen durchgeführt.

Der zentrale Ansprechpartner für alle die Compliance betreffenden Fragen im Unternehmen ist der Compliance Officer, der der Management-Ebene angehört und direkt an den Vorstand berichtet. Die Tätigkeit des Compliance Officers ist darauf ausgerichtet, insbesondere Korruption, Kartell- und Insiderverstöße bereits im Vorfeld zu unterbinden. Er berät den Vorstand, Führungskräfte und die Geschäftsführer der einzelnen Standorte und erstellt Schulungskonzepte, Richtlinien sowie Leitfäden und unterbreitet Vorschläge für Prüfungen. Darüber hinaus leitet der Compliance Officer die Untersuchungen und steuert Maßnahmen bei konkreten Verdachtsmomenten.

Er übt zusätzlich die Funktion des Ombudsmanns aus. An ihn können nicht nur Mitarbeiter:innen, sondern auch Dritte wie z. B. Kunden und Lieferanten relevante Sachverhalte geschützt melden. Hierfür steht neben dem persönlichen Kontakt das webbasierte Hinweisgebersystem iTrust zur Verfügung, das auch anonyme Meldungen ermöglicht.

Die Berichterstattung über die Tätigkeit des Compliance Officers erfolgt an den Prüfungsausschuss des Aufsichtsrats. Der Prüfungsausschuss informiert das Plenum des Aufsichtsrats zusammenfassend über seine Sitzungen.

Er überwacht die Compliance-Aktivitäten des Vorstands und beschäftigt sich mit der Weiterentwicklung des Compliance-Regelwerks und mit den Maßnahmen und Schulungen, die der Compliance Officer durchführt.

Umfassende Informationen, Hauptversammlung, Directors' Dealings

Gemäß guter Corporate Governance unterrichtet die MTU ihre Aktionär:innen, die Aktionärsvereinigungen, Finanzanalyst:innen, Medien und Interessent:innen umfassend, kontinuierlich und zeitnah über die Lage des Unternehmens sowie über wesentliche geschäftliche Entwicklungen. Die MTU hat den Anspruch, alle Zielgruppen gleichberechtigt zu informieren. Auch der Aufsichtsratsvorsitzende ist in angemessenem Rahmen bereit, mit Investoren über aufsichtsratspezifische Themen Gespräche zu führen. Auf der Website www.mtu.de stellt das Unternehmen umfangreiche Informationen bereit. Viermal jährlich berichtet die MTU über die Geschäftsentwicklung; kursbeeinflussende Entwicklungen werden in Übereinstimmung mit den gesetzlichen Bestimmungen als Ad-hoc-Meldungen veröffentlicht.

Auf ihrer Website informiert die MTU auch, wenn Mitglieder des Vorstands und des Aufsichtsrats sowie ihnen nahe stehende Personen Anteile oder Schuldtitel der MTU oder sich darauf beziehende Derivate erworben oder veräußert haben. Gemäß Art. 19 der Marktmissbrauchsverordnung sind diese Personen verpflichtet, Transaktionen offenzulegen, wenn der Wert im Kalenderjahr 20.000 € erreicht oder überschreitet. Der Gesamtbesitz aller durch Vorstands- und Aufsichtsratsmitglieder gehaltenen Aktien der MTU Aero Engines AG, München, betrug zum 31. Dezember 2021 weniger als 1 % des Grundkapitals der MTU.

Im Interesse der Gesundheit der Aktionär:innen und Mitarbeiter:innen der MTU hat der Vorstand mit Zustimmung des Aufsichtsrats entschieden, die Hauptversammlungen 2020 und 2021 nach dem Gesetz über Maßnahmen im Gesellschafts-, Genossenschafts-, Vereins-, Stiftungs- und Wohnungseigentumsrecht zur Bekämpfung der Auswirkungen der Covid-19-Pandemie bzw. der am 29. Oktober 2020 in Kraft getretenen Rechtsverordnung des Bundesministeriums der Justiz und für Verbraucherschutz ohne physische Präsenz der Aktionär:innen oder ihrer Bevollmächtigten als virtuelle Hauptversammlungen durchzuführen. Der Deutsche Bundestag hat am 7. September 2021 in einer Sondersitzung die erneute Verlängerung der Covid-19-Notfallgesetzgebung beschlossen. Aktiengesellschaften haben demnach bis zum 31. August 2022 weiterhin die Möglichkeit,

ihre Hauptversammlung virtuell abzuhalten. Die MTU hat sich wegen der fortschreitenden Corona-Pandemie und des vermehrten Auftretens der hochansteckenden Omikron-Variante des Virus entschlossen, auch im Jahr 2022 eine virtuelle Hauptversammlung durchzuführen. Aber auch mit Blick auf ihre stark international geprägte Aktionärsstruktur hält die Gesellschaft ein modernes Format der Hauptversammlung für angemessen, das eine weltweite Teilnahme der Aktionär:innen der Gesellschaft – ohne Reiseaufwand oder Einschränkungen durch Kontaktbeschränkungen – zulässt und ihnen die Möglichkeit gibt, ihre Aktionärsrechte auszuüben und die gesamte Hauptversammlung einschließlich der Generaldebatte live in Bild und Ton mitzuverfolgen. Aktionär:innen konnten ihre Fragen bis spätestens einen Tag vor der Hauptversammlung 2021 im Wege elektronischer Kommunikation bei der Gesellschaft einreichen.

Die Ausübung ihrer Rechte und die Stimmrechtsvertretung erleichtert die Gesellschaft ihren Aktionär:innen unter anderem dadurch, dass sie Stimmrechtsvertreter:innen bestellt, die das Stimmrecht entsprechend den von den Aktionär:innen erteilten Weisungen ausüben. Ferner besteht die Möglichkeit zur Stimmabgabe per Briefwahl. Die Bevollmächtigung und Weisungserteilung an die Stimmrechtsvertreter:innen der Gesellschaft auf elektronischem Weg ist bis zum Beginn der Hauptversammlung möglich. Über den detaillierten Inhalt solcher Stimmrechtsanweisungen lässt sich die MTU erst weniger als 24 Stunden vor Beginn der Hauptversammlung von ihrem Dienstleister informieren.

Inhaltsverzeichnis

Versicherung der gesetzlichen Vertreter und Bestätigungsvermerke	116
Versicherung der gesetzlichen Vertreter	117
Bestätigungsvermerk des unabhängigen Abschlussprüfers	118
Vermerk des unabhängigen Wirtschaftsprüfers über eine Prüfung zur Erlangung begrenzter Sicherheit	125

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 7. März 2022

gez.

Reiner Winkler

Vorsitzender
des Vorstands

gez.

Peter Kameritsch

Vorstand
Finanzen und IT

gez.

Michael Schreyögg

Vorstand
Programme

gez.

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 2021 und der Gewinn- und Verlustrechnung für das Geschäftsjahr vom 1. Januar 2021 bis zum 31. Dezember 2021 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 2021 bis zum 31. Dezember 2021 geprüft. Die im Abschnitt „Übrige Angaben“ des Zusammengefassten Lageberichts enthaltene Nichtfinanzielle Erklärung sowie die Erklärung zur Unternehmensführung 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 2021 sowie ihrer Ertragslage für das Geschäftsjahr vom 1. Januar 2021 bis zum 31. Dezember 2021 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 nicht auf den Inhalt der oben genannten Erklärung zur Unternehmensführung.

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 2021 bis zum 31. Dezember 2021 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. Im zivilen OEM-Segment werden die jeweiligen Konsortialführer (OEM) als Kunden identifiziert, im militärischen Triebwerksgeschäft die Endkunden des Konsortiums. Die wesentlichen Leistungsverpflichtungen sind die

Produktion und Lieferung von Triebwerksteilen sowie die Entwicklung und Technologiebereitstellung.

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 Umsätze ist der erwartete vertraglich vereinbarte Kaufpreis für die Waren und Erzeugnisse. Meldungen der Risk- and Revenue-Sharing-Partnerschaften, die verkaufte Mengen und endgültige Kaufpreise ausweisen, liegen erst zu einem späteren Zeitpunkt vor, in der Regel nachdem die Triebwerksmodule und -teile vom OEM an die Endkunden ausgeliefert wurden.

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 zum Bilanzstichtag abgegrenzt.

Es besteht ein Risiko von Unrichtigkeiten bei der Realisierung von Umsätzen und Erfassung von Umsatzkosten sowie das Risiko von Verstößen aufgrund von Anreizen bestimmte Leistungsziele und Prognosen zu erreichen, wenn der Buchung keine Partnermeldung zu Grunde liegt. Aufgrund der Wesentlichkeit der Umsatzerlöse und Umsatzkosten für den Jahresabschluss sowie den Ermessensspielräumen bei notwendigen Schätzungen war die Realisierung der Umsatzerlöse und Erfassung der Umsatzkosten zum Zeitpunkt der Lieferung in das Lager des Konsortialführers sowie aus der variablen Vergütung 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 substanziellen Prüfungsansatz angewendet. Wir haben die Ausgestaltung der zugrundeliegenden Unternehmensprozesse beurteilt und ausgewählte Kontrollen des rechnungslegungsbezogenen internen Kontrollsystems getestet.

Für unterjährige Transaktionen haben wir Datenanalysen auf ggf. bestehende Auffälligkeiten vorgenommen. In diesem Zusammenhang wurden z.B. Korrelationsanalysen und Zeitreihenanalysen durchgeführt. Die Entwicklung der Forderungen, die aus der Umsatzrealisierung bei Einlieferung in das Lager des Konsortialführers resultieren, haben wir in Stichproben durch Einsichtnahme in Lieferscheine (bei Einlieferung) bzw. Meldungen der Risk- and Revenue-Sharing-Partnerschaften (bei Entnahme) nachvollzogen. Darüber hinaus haben wir in Stichproben die vertraglich vereinbarten Kaufpreise mit den Preislisten abgeglichen. Bezüglich der Schätzung der vom OEM zu diesem Zeitpunkt noch nicht allokierten Kostenbestandteile haben wir die zugrundeliegenden Bewertungsmethoden und wesentlichen Bewertungsparameter beurteilt und die rechnerische Richtigkeit der Berechnung nachvollzogen.

Zur Beurteilung der Umsatzschätzung und Abgrenzung von Umsatzkosten aus der variablen Vergütung für den Monat Dezember 2021 haben wir in Stichproben die geschätzten Werte mit den im Januar 2022 eingegangenen Meldungen der Risk- and Revenue-Sharing-Partnerschaften abgeglichen.

Des Weiteren haben wir in Stichproben gebuchte Umsatzerlöse zu Zahlungseingängen abgeglichen und erteilte Gutschriften im Januar bezüglich periodengerechter Abgrenzung analysiert. 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 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 der Ausgestaltung der zugrundeliegenden Unternehmensprozesse, insbesondere dem Prozess der Abschlusserstellung befasst und ausgewählte Kontrollen des rechnungslegungsbezogenen internen Kontrollsystems getestet. Wir haben 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. Dabei hat der Vorstand im Geschäftsjahr 2021 neben den Auswirkungen der Covid-19-Pandemie auch mögliche klimapolitische Entscheidungen in seine Betrachtung einbezogen. Basis hierfür ist die Programmplanung der einzelnen Triebwerksprogramme über die verbleibende Programmlaufzeit.

Sofern sich aus der Analyse ergibt, dass Anzeichen für eine mögliche Wertminderung vorliegen könnten, werden die abgezinsten Zahlungsmittelüberschüsse eines Vermögensgegenstandes oder einer übergeordneten Gruppe von Vermögensgegenständen 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, insbesondere dem gestiegenen Risiko aufgrund der Covid-19-Pandemie in der Luftfahrtindustrie, 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



bei ausgewählten Programmen die Programmplanungen durch Abweichungsanalysen mit den Vorjahresplanungen verglichen und die Planungsannahmen auf Basis von Befragungen der verantwortlichen Programmkaufleute beurteilt. Dabei haben wir die möglichen Auswirkungen der Covid-19-Pandemie auf die Flugzeugindustrie bei der Beurteilung der verwendeten Planungsannahmen berücksichtigt. Ebenfalls haben wir die Einschätzung des Managements zu den Folgen von möglichen klimapolitischen Entscheidungen auf das Produktportfolio der MTU sowie die wirtschaftliche Entwicklung einzelner Triebwerksprogramme berücksichtigt. Wir haben die Kompetenz, die Fähigkeiten und die Objektivität des vom Unternehmen für die Ableitung des WACC beauftragten Experten beurteilt, ein Verständnis von der Tätigkeit des Sachverständigen gewonnen und die Eignung der Tätigkeit des Sachverständigen als Prüfungsnachweis für die relevante Aussage beurteilt. Darüber hinaus haben wir die Ableitung des WACC 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 ermittelten 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 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

Für die Erklärung nach § 161 AktG zum Deutschen Corporate Governance Kodex, die Bestandteil der Erklärung zur Unternehmensführung ist, sind die gesetzlichen Vertreter und der Aufsichtsrat verantwortlich. Im Übrigen sind die gesetzlichen Vertreter für die sonstigen Informationen verantwortlich. Die sonstigen Informationen, von denen wir eine Fassung bis zur Erteilung dieses Bestätigungsvermerks erlangt haben, umfassen:

- / die Nichtfinanzielle Erklärung und die Erklärung zur Unternehmensführung im Abschnitt „Übrige Angaben“ des Zusammengefassten Lageberichts;
- / den Abschnitt „Versicherung der gesetzlichen Vertreter und Bestätigungsvermerke“ im Jahresabschlussbericht 2021.

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

Vermerk über die Prüfung der für Zwecke der Offenlegung erstellten elektronischen Wiedergaben des Jahresabschlusses und des Zusammengefassten Lageberichts nach § 317 Abs. 3a HGB

Prüfungsurteil

Wir haben gemäß § 317 Abs. 3a HGB eine Prüfung mit hinreichender Sicherheit durchgeführt, ob die in der beigefügten Datei MTU_JA+LB_ESEF_2021-12-31.zip (SHA-256-Prüfsumme: 5259df5ede24b6bf9d3a46e21c-c2326ef9ab407511b01723b453c0afc1edaeeb) enthaltenen und für Zwecke der Offenlegung erstellten Wiedergaben des Jahresabschlusses und des Zusammengefassten Lageberichts (im Folgenden auch als „ESEF-Unterlagen“ bezeichnet) den Vorgaben des § 328 Abs. 1 HGB an das elektronische Berichtsformat („ESEF-Format“) in allen wesentlichen Belangen entsprechen. In Einklang mit den deutschen gesetzlichen Vorschriften erstreckt sich diese Prüfung nur auf die Überführung der Informationen des Jahresabschlusses und des Zusammengefassten Lageberichts in das ESEF-Format und daher weder auf die in diesen Wiedergaben enthaltenen noch auf andere in der oben genannten Datei enthaltene Informationen.

Nach unserer Beurteilung entsprechen die in der oben genannten Datei enthaltenen und für Zwecke der Offenlegung erstellten Wiedergaben des Jahresabschlusses und des Zusammengefassten Lageberichts in allen wesentlichen Belangen den Vorgaben des § 328 Abs. 1 HGB an das elektronische Berichtsformat. Über dieses Prüfungsurteil sowie unsere im voranstehenden „Vermerk über die Prüfung des Jahresabschlusses und des Zusammengefassten Lageberichts“ enthaltenen Prüfungsurteile zum beigefügten Jahresabschluss und zum beigefügten Zusammengefassten Lagebericht für das Geschäftsjahr vom 1. Januar 2021 bis zum 31. Dezember

2021 hinaus geben wir keinerlei Prüfungsurteil zu den in diesen Wiedergaben enthaltenen Informationen sowie zu den anderen in der oben genannten Datei enthaltenen Informationen ab.

Grundlage für das Prüfungsurteil

Wir haben unsere Prüfung der in der oben genannten Datei enthaltenen Wiedergaben des Jahresabschlusses und des Zusammengefassten Lageberichts in Übereinstimmung mit § 317 Abs. 3a HGB unter Beachtung des IDW Prüfungsstandards: Prüfung der für Zwecke der Offenlegung erstellten elektronischen Wiedergaben von Abschlüssen und Lageberichten nach § 317 Abs. 3a HGB (IDW PS 410 (10.2021)) durchgeführt. Unsere Verantwortung danach ist im Abschnitt „Verantwortung des Abschlussprüfers für die Prüfung der ESEF-Unterlagen“ weitergehend beschrieben. Unsere Wirtschaftsprüferpraxis hat die Anforderungen an das Qualitätssicherungssystem des IDW Qualitätssicherungsstandards: Anforderungen an die Qualitätssicherung in der Wirtschaftsprüferpraxis (IDW QS 1) angewendet.

Verantwortung der gesetzlichen Vertreter und des Aufsichtsrats für die ESEF-Unterlagen

Die gesetzlichen Vertreter der Gesellschaft sind verantwortlich für die Erstellung der ESEF-Unterlagen mit den elektronischen Wiedergaben des Jahresabschlusses und des Zusammengefassten Lageberichts nach Maßgabe des § 328 Abs. 1 Satz 4 Nr. 1 HGB.

Ferner sind die gesetzlichen Vertreter der Gesellschaft verantwortlich für die internen Kontrollen, die sie als notwendig erachten, um die Erstellung der ESEF-Unterlagen zu ermöglichen, die frei von wesentlichen – beabsichtigten oder unbeabsichtigten – Verstößen gegen die Vorgaben des § 328 Abs. 1 HGB an das elektronische Berichtsformat sind.

Der Aufsichtsrat ist verantwortlich für die Überwachung des Prozesses der Erstellung der ESEF-Unterlagen als Teil des Rechnungslegungsprozesses.

VVerantwortung des Abschlussprüfers für die Prüfung der ESEF-Unterlagen

Unsere Zielsetzung ist, hinreichende Sicherheit darüber zu erlangen, ob die ESEF-Unterlagen frei von wesentlichen – beabsichtigten oder unbeabsichtigten – Verstößen gegen die Anforderungen des § 328 Abs. 1 HGB sind. 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 – Verstöße gegen die Anforderungen des § 328 Abs. 1 HGB,

planen und führen Prüfungshandlungen als Reaktion auf diese Risiken durch sowie erlangen Prüfungsnachweise, die ausreichend und geeignet sind, um als Grundlage für unser Prüfungsurteil zu dienen;

- / gewinnen wir ein Verständnis von den für die Prüfung der ESEF-Unterlagen relevanten internen Kontrollen, um Prüfungshandlungen zu planen, die unter den gegebenen Umständen angemessen sind, jedoch nicht mit dem Ziel, ein Prüfungsurteil zur Wirksamkeit dieser Kontrollen abzugeben;
- / beurteilen wir die technische Gültigkeit der ESEF-Unterlagen, d.h. ob die die ESEF-Unterlagen enthaltende Datei die Vorgaben der Delegierten Verordnung (EU) 2019/815 in der zum Abschlussstichtag geltenden Fassung an die technische Spezifikation für diese Datei erfüllt;
- / beurteilen wir, ob die ESEF-Unterlagen eine inhaltsgleiche XHTML-Wiedergabe des geprüften Jahresabschlusses und des geprüften Zusammengefassten Lageberichts ermöglichen.

Übrige Angaben gemäß Artikel 10 EU-APrVO

Wir wurden von der Hauptversammlung am 21. April 2021 als Abschlussprüfer gewählt. Wir wurden am 21. Mai 2021/ 9. Juni 2021 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.

Wir haben folgende Leistungen, die nicht im Jahresabschluss oder im Zusammengefassten Lagebericht angegeben wurden, zusätzlich zur Abschlussprüfung für das geprüfte Unternehmen beziehungsweise für die von diesem beherrschten Unternehmen erbracht:

Zusätzlich zur gesetzlichen Prüfung des Jahresabschlusses und des Konzernabschlusses der MTU Aero Engines AG haben wir Prüfungen von Abschlüssen von Tochterunternehmen, prüfungsintegrierte prüferische Durchsichten von Zwischenabschlüssen sowie von Compliance-Certificates für Kreditverträge durchgeführt.

Andere Bestätigungsleistungen umfassten im Wesentlichen Bestätigungsleistungen bezüglich der Nichtfinanziellen Erklärung und des aktienrechtlichen Vergütungsberichts.

Sonstige Leistungen wurden für die unterjährige Durchsicht von Unterlagen, die nicht im direkten Zusammenhang mit der aktuellen Abschlussprüfung stehen, erbracht.

**Sonstiger Sachverhalt – Verwendung des
Bestätigungsvermerks**

Unser Bestätigungsvermerk ist stets im Zusammenhang mit dem geprüften Jahresabschluss und dem geprüften Zusammengefassten Lagebericht sowie den geprüften ESEF-Unterlagen zu lesen. Der in das ESEF-Format überführte Jahresabschluss und Zusammengefasste Lagebericht – auch die im Bundesanzeiger bekanntzumachenden Fassungen – sind lediglich elektronische Wiedergaben des geprüften Jahresabschlusses und des geprüften Zusammengefassten Lageberichts und treten nicht an deren Stelle. Insbesondere ist der ESEF-Vermerk und unser darin enthaltenes Prüfungsurteil nur in Verbindung mit den in elektronischer Form bereitgestellten geprüften ESEF-Unterlagen verwendbar.

Verantwortlicher Wirtschaftsprüfer

Der für die Prüfung verantwortliche Wirtschaftsprüfer ist Christian Baur.

München, den 8. März 2022

Ernst & Young GmbH
Wirtschaftsprüfungsgesellschaft

gez.
Baur
Wirtschaftsprüfer

gez.
Stummer-Jovanovic
Wirtschaftsprüfer

Vermerk des unabhängigen Wirtschaftsprüfers über eine betriebswirtschaftliche Prüfung von ausgewählten ESG-Kennzahlen der nichtfinanziellen Erklärung zur Erlangung hinreichender Sicherheit und über eine betriebswirtschaftliche Prüfung der übrigen Angaben in der nichtfinanziellen Erklärung zur Erlangung begrenzter Sicherheit

An die MTU Aero Engines AG, München

Wir haben die nichtfinanzielle Erklärung der MTU Aero Engines AG (nachfolgend: MTU) bestehend aus dem Kapitel „Nichtfinanzielle Erklärung“ im Konzernlagebericht sowie dem durch Verweisung als Bestandteil qualifizierten Abschnitt „Das Unternehmen MTU“ des Konzernlageberichts, für den Zeitraum vom 1. Januar 2021 bis 31. Dezember 2021 einer betriebswirtschaftlichen Prüfung unterzogen.

Auftragsgemäß haben wir dabei

- / die in der nichtfinanziellen Erklärung enthaltenen, mit dem Symbol „[√]“ gekennzeichneten Angaben zu den Kennzahlen „CO₂-Emissionen bezogen auf Produktionsstunden (Standort München)“ und „Gesamtindexwert PulsCheck“ (im Folgenden „ausgewählte ESG-Kennzahlen“) mit hinreichender Sicherheit und
- / die übrigen Angaben in der nichtfinanziellen Erklärung (im Folgenden „übrige nichtfinanzielle Angaben“) mit begrenzter Sicherheit

geprüft. Sonstige Verweise auf Angaben außerhalb der nichtfinanziellen Erklärung sowie Angaben für Vorjahre waren nicht Gegenstand unserer Prüfung.

Verantwortung der gesetzlichen Vertreter

Die gesetzlichen Vertreter der Gesellschaft sind verantwortlich für die Aufstellung der nichtfinanziellen Erklärung in Übereinstimmung mit den §§ 315c i.V.m. 289c bis 289e HGB und Artikel 8 der Verordnung (EU) 2020/852 des europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Juni 2020 über die Einrichtung eines Rahmens zur Erleichterung nachhaltiger Investitionen und zur Änderung der Verordnung (EU) 2019/2088 (im Folgenden die „EU-Taxonomieverordnung“) und den hierzu erlassenen delegierten Rechtsakten sowie mit deren eigenen im Abschnitt „Angaben zur EU-Taxonomie“ der nichtfinanziellen Erklärung dargestellten Auslegung der in der EU-Taxonomieverordnung und den hierzu erlassenen delegierten Rechtsakten enthaltenen Formulierungen und Begriffe.

Diese Verantwortung der gesetzlichen Vertreter der Gesellschaft umfasst die Auswahl und Anwendung angemessener Methoden zur nichtfinanziellen Erklärung

sowie das Treffen von Annahmen und die Vornahme von Schätzungen zu einzelnen nichtfinanziellen Angaben, die unter den gegebenen Umständen angemessen sind. Ferner sind die gesetzlichen Vertreter verantwortlich für die internen Kontrollen, die sie als notwendig erachtet haben, um die Aufstellung einer nichtfinanziellen Erklärung zu ermöglichen, die frei von wesentlichen falschen Darstellungen aufgrund von dolosen Handlungen (Manipulation der nichtfinanziellen Erklärung) oder Irrtümern ist.

Die EU-Taxonomieverordnung und die hierzu erlassenen delegierten Rechtsakte enthalten Formulierungen und Begriffe, die noch erheblichen Auslegungsunsicherheiten unterliegen und für die noch nicht in jedem Fall Klarstellungen veröffentlicht wurden. Daher haben die gesetzlichen Vertreter ihre Auslegung der EU-Taxonomieverordnung und der hierzu erlassenen delegierten Rechtsakte im Abschnitt „Angaben zur EU-Taxonomie“ der nichtfinanziellen Erklärung niedergelegt. Sie sind verantwortlich für die Vertretbarkeit dieser Auslegung. Aufgrund des immanenten Risikos, dass unbestimmte Rechtsbegriffe unterschiedlich ausgelegt werden können, ist die Rechtskonformität der Auslegung mit Unsicherheiten behaftet.

Unabhängigkeit und Qualitätssicherung der Wirtschaftsprüfungsgesellschaft

Wir haben die deutschen berufsrechtlichen Vorschriften zur Unabhängigkeit sowie weitere berufliche Verhaltensanforderungen eingehalten.

Unsere Wirtschaftsprüfungsgesellschaft wendet die nationalen gesetzlichen Regelungen und berufsständischen Verlautbarungen – insbesondere der Berufssatzung für Wirtschaftsprüfer und vereidigte Buchprüfer (BS WP/vBP) sowie des vom Institut der Wirtschaftsprüfer (IDW) herausgegebenen IDW Qualitätssicherungsstandards: Anforderungen an die Qualitätssicherung in der Wirtschaftsprüferpraxis (IDW QS 1) an und unterhält dementsprechend ein umfangreiches Qualitätssicherungssystem, das dokumentierte Regelungen und Maßnahmen in Bezug auf die Einhaltung beruflicher Verhaltensanforderungen, beruflicher Standards sowie maßgebender gesetzlicher und anderer rechtlicher Anforderungen umfasst.

Verantwortung des Wirtschaftsprüfers

Unsere Aufgabe ist es, auf Grundlage der von uns durchgeführten Prüfung ein Prüfungsurteil mit hinreichender Sicherheit über ausgewählte ESG-Kennzahlen in der nichtfinanziellen Erklärung sowie ein Prüfungsurteil mit begrenzter Sicherheit über die übrigen nichtfinanziellen Angaben in der nichtfinanziellen Erklärung abzugeben.

Wir haben unsere betriebswirtschaftliche Prüfung unter Beachtung des International Standard on Assurance Engagements (ISAE) 3000 (Revised): „Assurance Engagements other than Audits or Reviews of Historical Financial Information“, herausgegeben vom IAASB, durchgeführt.

Verantwortung des Wirtschaftsprüfers für die Prüfung von ausgewählten ESG-Kennzahlen mit hinreichender Sicherheit

Nach ISAE 3000 (Revised) haben wir die Prüfung so zu planen und durchzuführen, dass wir mit einer hinreichenden Sicherheit beurteilen können, ob die ausgewählten ESG-Kennzahlen in der nichtfinanziellen Erklärung der Gesellschaft in allen wesentlichen Belangen in Übereinstimmung mit den §§315c i.V. m. 289c bis 289e HGB aufgestellt worden sind.

Die Prüfung der ausgewählten ESG-Kennzahlen umfasst die Durchführung von Prüfungshandlungen und das Erlangen von Prüfungsnachweisen für die in der nichtfinanziellen Erklärung enthaltenen quantitativen und qualitativen Angaben, die ausreichend und geeignet sind, um als Grundlage für unser Prüfungsurteil zu dienen.

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

- / Identifizierung und Beurteilung der Risiken wesentlicher – beabsichtigter oder unbeabsichtigter – falscher Darstellungen der ausgewählten ESG-Kennzahlen, Planung und Durchführung von Prüfungshandlungen als Reaktion auf diese Risiken sowie Erlangung von Prüfungsnachweisen, die ausreichend und geeignet sind, um als Grundlage für unser Prüfungsurteil 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,
- / Gewinnung eines Verständnisses von dem für die Prüfung der ausgewählten ESG-Kennzahlen relevanten internen Kontrollsystem, um Prüfungshandlungen zu planen, die unter den gegebenen Umständen angemessen sind, jedoch nicht mit dem Ziel, ein Prüfungsurteil zur Wirksamkeit dieser Systeme abzugeben,
- / Beurteilung der Angemessenheit der von den gesetzlichen Vertretern angewandten Methoden sowie die Vertretbarkeit der von den gesetzlichen Vertretern dargestellten geschätzten Werte und damit zusammenhängenden Angaben und

- / Beurteilung der Darstellung der Angaben der ausgewählten ESG-Kennzahlen.

Wir sind der Auffassung, dass die von uns erlangten Prüfungsnachweise ausreichend und angemessen sind, um als Grundlage für unser Prüfungsurteil zu dienen.

Verantwortung des Wirtschaftsprüfers für die Prüfung von übrigen nichtfinanziellen Angaben mit begrenzter Sicherheit

Nach ISAE 3000 (Revised) haben wir die Prüfung so zu planen und durchzuführen, dass wir mit einer begrenzten Sicherheit beurteilen können, ob uns Sachverhalte bekannt geworden sind, die uns zu der Auffassung gelangen lassen, dass die übrigen nichtfinanziellen Angaben der nichtfinanziellen Erklärung in allen wesentlichen Belangen nicht in Übereinstimmung mit den §§ 315c i. V. m. 289c bis 289e HGB und der EU-Taxonomieverordnung und den hierzu erlassenen delegierten Rechtsakten sowie der im Abschnitt „Angaben zur EU-Taxonomie“ der nichtfinanziellen Erklärung dargestellten Auslegung durch die gesetzlichen Vertreter aufgestellt worden ist. Nicht Gegenstand unserer Prüfung waren sonstige Verweise auf Angaben außerhalb der nichtfinanziellen Erklärung sowie Angaben für Vorjahre.

Bei einer betriebswirtschaftlichen Prüfung zur Erlangung einer begrenzten Sicherheit sind die durchgeführten Prüfungshandlungen im Vergleich zu einer betriebswirtschaftlichen Prüfung zur Erlangung einer hinreichenden Sicherheit weniger umfangreich, sodass dementsprechend eine erheblich geringere Prüfungssicherheit erlangt wird. Die Auswahl der Prüfungshandlungen liegt im pflichtgemäßen Ermessen des Wirtschaftsprüfers.

Im Rahmen unserer Prüfung haben wir für die übrigen nichtfinanziellen Angaben in der nichtfinanziellen Erklärung u.a. folgende Prüfungshandlungen und sonstige Tätigkeiten durchgeführt:

- / Befragung von Mitarbeitern hinsichtlich der Auswahl der Themen für die übrigen nichtfinanziellen Angaben in der nichtfinanziellen Erklärung, der Risikoeinschätzung und der Konzepte von MTU für die als wesentlich identifizierten Themen,
- / Befragung von Mitarbeitern, die mit der Datenerfassung und -konsolidierung sowie der Erstellung der übrigen nichtfinanziellen Angaben in der nichtfinanziellen Erklärung betraut sind, zur Beurteilung des Berichterstattungssystems, der Methoden der Datengewinnung und -aufbereitung sowie der internen Kontrollen, soweit sie für die Prüfung der übrigen nichtfinanziellen Angaben relevant sind,
- / Identifikation wahrscheinlicher Risiken wesentlicher

- falscher Angaben,
- / Einsichtnahme in die relevante Dokumentation der Systeme und Prozesse zur Erhebung, Aggregation und Validierung der Daten aus den relevanten Bereichen wie z. B. Compliance und Personal im Berichtszeitraum sowie deren stichprobenartige Überprüfung,
- / analytische Beurteilung der übrigen nichtfinanziellen Angaben auf Ebene des Mutterunternehmens und des Konzerns,
- / Befragungen und Dokumenteneinsicht in Stichproben hinsichtlich der Erhebung und Berichterstattung von ausgewählten Daten,
- / Beurteilung der Darstellung der übrigen nichtfinanziellen Angaben,
- / Beurteilung des Prozesses zur Identifikation der taxonomiefähigen Wirtschaftsaktivitäten und der entsprechenden Angaben in der nichtfinanziellen Erklärung.

Die gesetzlichen Vertreter haben bei der Ermittlung der Angaben gemäß Artikel 8 der EU-Taxonomieverordnung unbestimmte Rechtsbegriffe auszulegen. Aufgrund des immanenten Risikos, dass unbestimmte Rechtsbegriffe unterschiedlich ausgelegt werden können, sind die Rechtskonformität der Auslegung und dementsprechend unsere diesbezügliche Prüfung mit Unsicherheiten behaftet.

Prüfungsurteile

Nach unserer Beurteilung aufgrund der bei der Prüfung gewonnenen Erkenntnisse sind die ausgewählten ESG-Kennzahlen in der nichtfinanziellen Erklärung der MTU Aero Engines AG für das Geschäftsjahr vom 1. Januar bis zum 31. Dezember 2021 in allen wesentlichen Belangen in Übereinstimmung mit den §§ 315c i. V. m. 289c bis 289e HGB aufgestellt worden.

Auf der Grundlage der durchgeführten Prüfungshandlungen und der erlangten Prüfungsnachweise sind uns keine Sachverhalte bekannt geworden, die uns zu der Auffassung gelangen lassen, dass die übrigen nichtfinanziellen Angaben in der nichtfinanziellen Erklärung für das Geschäftsjahr vom 1. Januar bis zum 31. Dezember 2021 in allen wesentlichen Belangen nicht in Übereinstimmung mit den §§ 315c i. V. m. 289c bis 289e HGB und der EU-Taxonomieverordnung und den hierzu erlassenen delegierten Rechtsakten sowie der im Abschnitt „Angaben zur EU-Taxonomie“ der nichtfinanziellen Erklärung dargestellten Auslegung durch die gesetzlichen Vertreter aufgestellt worden sind.

Wir geben kein Prüfungsurteil zu den sonstigen Verweisen auf Angaben außerhalb der nichtfinanziellen Erklärung und zu Angaben für Vorjahre ab.

Verwendungsbeschränkung für den Vermerk

Wir weisen darauf hin, dass die Prüfung für Zwecke der Gesellschaft durchgeführt und der Vermerk nur zur Information der Gesellschaft über das Ergebnis der Prüfung bestimmt ist. Folglich ist er möglicherweise für einen anderen als den vorgenannten Zweck nicht geeignet. Somit ist der Vermerk nicht dazu bestimmt, dass Dritte hierauf gestützt (Vermögens-)Entscheidungen treffen. Unsere Verantwortung besteht allein der Gesellschaft gegenüber. Dritten gegenüber übernehmen wir dagegen keine Verantwortung. Unser Prüfungsurteil ist in dieser Hinsicht nicht modifiziert.

Auftragsbedingungen und Haftung

Für diesen Auftrag gelten, auch im Verhältnis zu Dritten, unsere Allgemeinen Auftragsbedingungen für Wirtschaftsprüfer und Wirtschaftsprüfungsgesellschaften vom 1. Januar 2017 (www.de.ey.com/IDW-Auftragsbedingungen). Wir verweisen ergänzend auf die dort in Ziffer 9 enthaltenen Haftungsregelungen und auf den Haftungsausschluss gegenüber Dritten. Dritten gegenüber übernehmen wir keine Verantwortung, Haftung oder anderweitige Pflichten, es sei denn, dass wir mit dem Dritten eine anders lautende schriftliche Vereinbarung geschlossen hätten oder ein solcher Haftungsausschluss unwirksam wäre.

Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass wir keine Aktualisierung des Vermerks hinsichtlich nach seiner Erteilung eintretender Ereignisse oder Umstände vornehmen, sofern hierzu keine rechtliche Verpflichtung besteht. Wer auch immer das in vorstehendem Vermerk zusammengefasste Ergebnis unserer Tätigkeit zur Kenntnis nimmt, hat eigenverantwortlich zu entscheiden, ob und in welcher Form er dieses Ergebnis für seine Zwecke nützlich und tauglich erachtet und durch eigene Untersuchungshandlungen erweitert, verifiziert oder aktualisiert.

München, den 8. März 2022

Ernst & Young GmbH
Wirtschaftsprüfungsgesellschaft

gez.
Nicole Richter
Wirtschaftsprüferin

gez.
ppa. Dr. Patrick Albrecht



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