



22

Geschäftsbericht
MTU AERO ENGINES AG
GESCHÄFTSJAHR 2022

Fakten und Kennzahlen mit Vorjahresvergleich

[T1] Fakten und Kennzahlen zum Konzern auf einen Blick

in Mio. € (soweit nicht anderweitig angegeben)	2022	2021	Veränderung zum Vorjahr in %
Umsatz und Ergebnis			
Umsatz	5.330	4.188	27,3
davon: ziviles Triebwerksgeschäft ¹⁾	1.335	1.066	25,2
davon: militärisches Triebwerksgeschäft ¹⁾	496	482	3,1
davon: zivile Triebwerksinstandhaltung ¹⁾	3.616	2.741	31,9
Bruttoergebnis vom Umsatz	855	586	45,9
Ergebnis vor Finanzergebnis und Steuern (EBIT)	508	355	43,2
Ergebnis nach Ertragsteuern	333	231	44,0
Bereinigte Ergebniswerte			
Bereinigtes Ergebnis vor Finanzergebnis und Steuern (EBIT bereinigt)	655	468	39,9
EBIT-Marge bereinigt (in %)	12,3	11,2	
Ergebnis nach Ertragsteuern	476	342	39,2
Bilanz			
Bilanzsumme	9.230	8.304	11,2
Eigenkapital	3.107	2.760	12,6
Eigenkapitalquote in %	33,7	33,2	
Netto-Finanzverschuldung	753	673	11,8
Cashflow			
Cashflow aus betrieblicher Tätigkeit	728	567	28,3
Cashflow aus Investitionstätigkeit	- 400	- 345	- 15,9
Free Cashflow	326	240	35,8
Cashflow aus Finanzierungstätigkeit	- 224	- 276	19,0
Mitarbeiter am Jahresende			
Ziviles und militärisches Triebwerksgeschäft	6.973	6.497	7,3
Zivile Triebwerksinstandhaltung	4.300	4.011	7,2
Mitarbeiter gesamt	11.273	10.508	7,3
Aktien-Kennzahlen			
Ergebnis je Aktie in €			
Unverwässertes Ergebnis je Aktie	6,21	4,17	48,8
Verwässertes Ergebnis je Aktie	6,06	4,09	48,3

¹⁾ Vor Konsolidierung.

Inhaltsverzeichnis

An unsere Aktionäre	4
Vorstandsbrief	5
Vorstellung des Vorstands	8
Bericht des Aufsichtsrats	10
Der Aufsichtsrat	16
Die Aktie	18
Vergütungsbericht	22
Zusammengefasster Lagebericht	36
Das Unternehmen MTU	37
Wirtschaftsbericht	47
MTU AG (Erläuterungen auf HGB-Basis)	66
Prognosebericht	71
Risiko- und Chancenbericht	75
Wesentliche Merkmale des internen Kontroll- und Risikomanagementsystems	91
Übernahmerechtliche Angaben	95
Übrige Angaben	100
Konzernabschluss	131
Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung	132
Konzern-Gesamtergebnisrechnung	133
Konzernbilanz	134
Konzern-Eigenkapitalveränderungsrechnung	136
Konzern-Kapitalflussrechnung	137
Konzern-Segmentberichterstattung (Bestandteil des Konzernanhangs)	138
Konzernanhang	140
Versicherung der gesetzlichen Vertreter und Bestätigungsvermerke	228
Versicherung der gesetzlichen Vertreter	229
Bestätigungsvermerk des unabhängigen Abschlussprüfers	230
Vermerk des unabhängigen Wirtschaftsprüfers über eine Prüfung zur Erlangung begrenzter Sicherheit	238
Weitere Informationen	241
Triebwerksglossar	242
Triebwerke im Überblick	244
Stichwortverzeichnis	245
Abbildungs- und Tabellenübersicht	246
Finanzkalender und Kontakt	248



An unsere Aktionäre

Vorstandsbrief	5
Vorstellung des Vorstands	8
Bericht des Aufsichtsrats	10
Der Aufsichtsrat	16
Die Aktie	18
Vergütungsbericht	22

Vorstandsbrief

Liebe Aktionärinnen und Aktionäre,

als neuer Vorstandsvorsitzender freue ich mich, die MTU Aero Engines AG in eine erfolgreiche Zukunft führen zu dürfen. Ich bin überzeugt, dass das gelingt, wenn wir unser Handeln weiterhin konsequent ausrichten

- / auf die Zufriedenheit unserer Kunden, denen wir exzellente Produkte und maßgeschneiderte Services anbieten,
- / auf unsere Partner, die sich auf unsere Qualität und Liefertreue verlassen können,
- / auf die Gesellschaft, der wir perspektivisch emissionsfreies Fliegen ermöglichen wollen,
- / und auf Sie als unsere Aktionärinnen und Aktionäre, die Sie ein lukratives Investment erwarten.

Daraus leiten sich aus meiner Sicht fünf Schwerpunkte ab, die ich Ihnen heute gerne näherbringen möchte.

Wachstum

Die MTU war 2022 erfolgreich auf Wachstumskurs. Auch 2023 sollen alle Geschäftsbereiche der MTU organisch wachsen.

Am stärksten dürfte der Umsatzzuwachs im zivilen Seriengeschäft sein. Die Produktionsvolumina der A320neo-Antriebe und der Triebwerke für Regional- und Geschäftsreiseflugzeuge dürften deutlich zunehmen. Auch die Triebwerksproduktion für Langstreckenflugzeuge dürfte wieder anziehen. Basis ist die gute Auftragslage: Allein auf der Farnborough International Airshow haben wir 2022 Aufträge in Höhe von 600 Mio. US-\$ erhalten. Diese Summe unterstreicht einmal mehr die anhaltende Erholung unserer Branche. Die Fluggesellschaften haben großen Bedarf an modernen Flugzeugen mit kraftstoffsparenden Antrieben. Insgesamt dürfte die Triebwerksflotte mit MTU-Beteiligung bis zum Jahr 2030 um jährlich 6,1 % wachsen. Das eröffnet uns hervorragende Perspektiven.

Steigen dürfte 2023 auch der organische Umsatz des Ersatzteilgeschäfts. Gestützt wird das Wachstum insbesondere von Triebwerken für Regionalflugzeuge sowie für Kurz- und Mittelstreckenflugzeuge – allen voran das V2500 für die klassische A320-Familie und das PW1100G-JM für die A320neo. Zunehmen dürfte auch der Anteil der Antriebe für Langstreckenflugzeuge. Einen anhaltend hohen Beitrag zum Aftermarket-Geschäft leisten Triebwerke für Frachtflugzeuge.

Auch in der zivilen Instandhaltung (MRO) erwartet die MTU 2023 ein organisches Umsatzplus. Wir sehen in der MRO einen starken Nachholbedarf. Außerdem sorgt die Erholung im Flugstundenaufkommen für eine anziehende Nachfrage, insbesondere aus dem Kurz- und Mittelstrecken- sowie dem Frachtbereich.

Das Militärgeschäft der MTU dürfte 2023 ebenfalls zunehmen. Eine zentrale Rolle spielt dabei der Eurofighter-Antrieb EJ200 mit Auslieferungen an Exportkunden und einem hohen Arbeitsvolumen im Aftermarket-Bereich zur Sicherung der Verfügbarkeit im Einsatz befindlicher Flotten. Bestens vorbereitet ist die MTU auch auf die nächste europäische Kampfflugzeug-Generation mit der Next European Fighter Engine, deren Entwicklung nun beginnt. Die attraktiven Wachstumschancen, die sich daraus ergeben, werden wir ebenso nutzen wie das Wachstumspotenzial aus dem Dienstleistungs- und Aftermarket-Bereich bestehender Programme.

Unseren Wachstumskurs wollen wir über das laufende Jahr hinaus fortsetzen. Die Voraussetzungen dafür sind gut: Die Luftfahrt hat wieder Rückenwind, der Markt bietet mittel- und langfristige gute Perspektiven. An diesem Marktwachstum wollen wir nachhaltig und überproportional teilhaben.

Das ist sicher kein einfaches Ziel, aber wir haben gute strategische Optionen: Im Neugeschäft (OEM) haben wir uns zum Ziel gesetzt, unseren Arbeitsanteil an Triebwerksprogrammen zu erhöhen. Auf der MRO-Seite wollen wir die Wachstumspotenziale nutzen, die sich bei neuen und bestehenden Triebwerkstypen bieten.

Profitabilität

Mit einem Umsatz von 5,3 Mrd. € und einem bereinigten Ergebnis in Höhe von 655 Mio. € hat die MTU 2022 eine bereinigte Ergebnismarge von 12,3 % erzielt. Der bereinigte Gewinn nach Steuern erreichte 476 Mio. €, die Cash Conversion Rate lag bei 69 %. Damit sind wir nicht nur gewachsen und haben profitabel gewirtschaftet – wir haben auch unsere Ergebnisprognose, die wir Ende Oktober bei Vorlage der Neun-Monats-Zahlen angehoben hatten, übertroffen. Unsere Profitabilität wollen wir selbstverständlich auch in der Wachstumsphase erhalten, die vor uns liegt. Mit dem klaren Ziel, die Profitabilität des Jahres 2019 wieder zu erreichen. Das heißt: Wir wollen wieder genauso profitabel werden wie vor der Corona-Krise.

Die Schlüssel dazu sind eine effiziente Produktion und die Profitabilität unserer Triebwerks-Programme. Wir setzen hier zum einen auf Automatisierung und Digitalisierung, um die Abläufe in der Produktion und die Arbeitsprozesse weiter zu optimieren. Zum anderen spielt unsere Best-Cost-Strategie eine zentrale Rolle. In ihrem Rahmen haben wir 2022 die MTU Maintenance Serbia in der Nähe von Belgrad eröffnet, deren Schwerpunkt auf der Reparatur von Triebwerksteilen liegt. Wir können dadurch unser Netzwerk für die Teilreparatur deutlich erweitern und auf dem Markt wettbewerbsfähige Serviceleistungen anbieten. Bei der MTU Maintenance Zhuhai in China haben wir mit dem Bau eines neuen Ausbildungszentrums begonnen, das in Kürze fertig gestellt wird. Wir werden dort jedes Jahr bis zu 100 Triebwerksmechaniker:innen ausbilden. Außerdem haben wir unseren Standort in Hannover im vergangenen Geschäftsjahr deutlich erweitert.

Für Sie, liebe Aktionärinnen und Aktionäre, soll sich die Profitabilität der MTU bei der Dividende auszahlen. Für das Geschäftsjahr 2022 schlagen wir eine Dividende in Höhe von 3,20 € je Aktie vor. Die Ausschüttungsquote wollen wir sukzessive auf etwa 40% des bereinigten Gewinns nach Steuern erhöhen.

Portfolio

Profitables organisches Wachstum in allen Geschäftsbereichen setzt voraus, dass wir unser Kern-Portfolio sowohl im Neugeschäft (OEM) als auch in der zivilen Instandhaltung (MRO) weiter stärken und zukunftssicher aufstellen. Auf diesem Weg sind wir 2022 gut vorangekommen:

Im OEM-Geschäft standen moderne, kraftstoffsparende Triebwerke im Mittelpunkt unseres Handelns. Ein Beispiel ist die verbesserte Variante des Getriebefans, der GTF Advantage. 2022 wurde mit der Flugerprobung des Antriebs begonnen. Das Triebwerk wird in puncto Kraftstoffverbrauch und Emissionen weitere Einsparungen bringen. Darüber hinaus wird es voll SAF-kompatibel sein. Das heißt, dass der GTF Advantage vollständig mit alternativen, nachhaltig produzierten Kraftstoffen – sogenannten Sustainable Aviation Fuels oder kurz SAFs – betrieben werden kann. Verfügbar sollen die neuen Triebwerke ab 2024 sein.

Um Emissionsfreiheit – das große Ziel der zivilen Luftfahrt und die Vision der MTU – zu erreichen, ist es unerlässlich, dass wir weiterhin in neue, alternative

Triebwerkstechnologien investieren. Denn unsere Industrie muss und wird sich stark verändern.

Die MTU zeichnet mit ihrer Technologie-Agenda Clean Air Engine (Claire) den konkreten Weg zum emissionsfreien Fliegen vor. Claire formuliert Lösungsmöglichkeiten und Potenziale für nachhaltige zivile Antriebe. Eine wichtige Rolle spielen auch hier SAFs. Die MTU setzt auf evolutionäre Weiterentwicklungen der Flug-gasturbine auf Basis des Getriebefans ebenso wie auf revolutionäre Antriebskonzepte wie den Water-Enhanced Turbofan oder die Fliegende Brennstoffzelle. Basis für die Entwicklung unseres zukunftssicheren Portfolios ist unser klares Bekenntnis zu den Prinzipien des UN Global Compact.

Technologische Chancen ergeben sich für die MTU auch mit Blick auf das Militärgeschäft, konkret die Antriebe für die nächste europäische Kampfflugzeug-Generation. Durch die Entwicklungsarbeit können wir unsere Technologie-Kompetenzen im Hightech-Bereich weiter ausbauen und perspektivisch die Chance zum Technologie-Transfer in den zivilen Bereich nutzen.

In der zivilen Instandhaltung haben wir unser Serviceangebot 2022 erweitert und gleichzeitig unsere Kunden-nähe und Flexibilität gestärkt. Damit sind wir optimal positioniert, um die Marktchancen zu nutzen.

Den A320neo-Antrieb PW1100G-JM können wir jetzt an drei Standorten im MTU-Verbund instandsetzen: Neben der MTU Maintenance Hannover und der EME Aero in Polen bietet die MTU Maintenance Zhuhai seit 2022 Instandhaltungsdienstleistungen für das PW1100G-JM an. Auch die Getriebefan-Triebwerke für den Airbus A220 und die neue Generation der E-Jets von Embraer, das PW1500G und das PW1900G, sind jetzt Teil unseres Instandhaltungsportfolios. Durchgeführt werden die Arbeiten bei der EME Aero. Die MTU Maintenance Berlin-Brandenburg setzt seit 2022 komplette PW800-Triebwerke instand, die in verschiedenen Gulfstream-Modellen und in der Falcon 6X von Dassault zum Einsatz kommen. Neu im Portfolio der MTU Maintenance Dallas sind On-Site-Services für Leap-Antriebe, die in der A320neo-Familie und der Boeing 737 Max zum Einsatz kommen.

Als weltweit erster MRO-Anbieter ermöglicht die MTU ihren Kunden seit dem vergangenen Geschäftsjahr, Prüfläufe mit SAFs durchzuführen. Die CO₂-Emissionen von Abnahmeläufen können wir damit signifikant reduzie-

ren. Wir freuen uns, dass unsere Kunden – beispielsweise LATAM, JetBlue oder Aramco – von dieser Möglichkeit regen Gebrauch machen.

Operative Exzellenz

Die Nachfrage unserer Kunden wird in den kommenden Jahren zweifellos zu höheren Produktionsraten und höheren Instandhaltungsbedarfen führen.

Mit unserer bestehenden Infrastruktur sind wir darauf gut vorbereitet und haben bereits in der Vergangenheit gezeigt, dass wir die Herausforderungen gut meistern können. Ein Beispiel aus dem Jahr 2022: Um die Einsatzbereitschaft der Luftwaffe zu steigern, haben wir die Instandhaltung des Eurofighter-Antriebs EJ200 und des T64 für den schweren Transporthubschrauber CH-53G von Sikorsky kurzfristig priorisiert und den Durchlauf in unserer militärischen Instandhaltung deutlich verkürzt.

Wir dürfen an dieser Stelle nicht nachlassen. Für einen reibungslosen Betrieb und einen erfolgreichen Hochlauf muss unser Fokus klar auf hoher Lieferfähigkeit und hoher Stabilität in der Lieferkette liegen.

Dabei haben wir die gesamte Wertschöpfungskette im Blick: Die Rohmaterialversorgung sichern wir durch langfristige Verträge ab, außerdem haben wir eine nachhaltige Kreislaufwirtschaft eingeführt. Bei unseren Zulieferern setzen wir auf Langfristigkeit, enge Zusammenarbeit und die Qualifizierung mehrerer Quellen. Wir haben die Produktion noch stärker automatisiert und digitalisiert und unsere Best-Cost-Strategie konsequent umgesetzt. Unsere neue Matrix-Organisation ist hoch skalierbar. Gepaart mit hoher Transparenz gegenüber dem Kunden und eng abgestimmten Vorlaufzeiten ist sie der Schlüssel für einen erfolgreichen Hochlauf. Darüber hinaus evaluieren wir die Notwendigkeit von Investitionen kontinuierlich.

Leadership

Last but not Least sind Leadership und Unternehmenskultur wichtige Bestandteile meiner Agenda. Mein Vorgänger Reiner Winkler hat einen exzellenten, integrativen und auf Vertrauen basierenden Managementstil vorgelebt. Daran möchte ich anknüpfen. Denn es ist nicht allein die Aufgabe eines Einzelnen, ein Unternehmen erfolgreich zu lenken. Jeder Vorstandsvorsitzende ist immer nur so gut wie seine Mannschaft. Die MTU hat ein hervorragendes Team aus Führungskräften, Mitarbei-

terinnen und Mitarbeitern. Sie sind es, die mit ihrem Können, ihrem Einsatz und ihrer Leistung den Erfolg des Unternehmens erst ermöglichen. Ihnen allen möchte ich an dieser Stelle im Namen des gesamten Vorstands herzlich danken.

Und ich bin mir sicher: Wenn wir unsere digitale Orientierung und unsere Agilität weiter stärken, können wir noch besser werden. Denn Zusammenarbeit und Transformation sind Treiber einer innovativen, modernen Kultur. Damit und mit interessanten, zukunftssicheren Arbeitsplätzen können wir auf dem Arbeitsmarkt punkten – auch bei neuen Kolleginnen und Kollegen, die wir für unser wachsendes Geschäft und die Zukunftsfähigkeit der MTU brauchen.

An diesen fünf Schwerpunkten wird das gesamte Führungsteam der MTU seine Arbeit ausrichten. Damit gestalten wir gemeinsam die erfolgreiche Zukunft der MTU.

Seit Februar ist auch das Vorstandsteam mit Dr. Silke Maurer in der Funktion des Chief Operating Officer wieder komplett – und optimal aufgestellt für die Herausforderungen, die vor uns liegen.

Konstruktiv begleitet und unterstützt werden wir bei alledem von unserem Aufsichtsrat. Bei den Aufsichtsrätinnen und Aufsichtsräten bedanken wir uns für das langfristige Denken und Handeln im Sinne der MTU.

Unser Dank geht auch an unsere Kunden, Partner und Lieferanten für die langjährige, vertrauensvolle Zusammenarbeit und die Aufgeschlossenheit, mit uns gemeinsam neue Wege zu gehen.

Liebe Aktionärinnen und Aktionäre, ich kann Ihnen versichern: Die besten Zeiten liegen noch vor uns – 2023 und darüber hinaus. Ich freue mich, wenn Sie uns auf unserem Weg weiter begleiten, und danke Ihnen für Ihre Treue und Ihr Vertrauen.

*Mit freundlichen Grüßen
Ihr Lars Wegner*

Vorstellung des Vorstands



Lars Wagner

Vorsitzender des Vorstands (CEO), seit 1.1.2023

geb. 1975

Diplom-Ingenieur Maschinenbau und
Luft- und Raumfahrttechnik, MBA
bestellt bis 31.12.2025

Ressortverantwortung:

Personal, Recht, Strategie, Technologie & Entwicklung,
Unternehmenskommunikation; Chief Sustainability
Officer (CSO)



Peter Kameritsch

Vorstand Finanzen und IT

geb. 1969

Diplom-Physiker, Diplom-Kaufmann
bestellt bis 31.12.2025

Ressortverantwortung:

Finanzen, Informationstechnologie



Dr. Silke Maurer

Vorständin OEM Operations, seit 1.2.2023

geb. 1972

Diplom-Ingenieurin Maschinenbau

bestellt bis 31.1.2026

Ressortverantwortung:

Einkauf, Fertigung, Montage, Qualität



Michael Schreyögg

Vorstand Programme

geb. 1966

Diplom-Ingenieur Maschinenbau

bestellt bis 30.6.2026

Ressortverantwortung:

Vertrieb und Programmleitung der zivilen und militärischen Programme, Standorte der MTU Maintenance

Reiner Winkler

Vorsitzender des Vorstands (CEO), bis 31.12.2022

geb. 1961

Diplom-Kaufmann

ausgeschieden zum 31.12.2022

Ressortverantwortung:

Personal, Recht, Strategie, Unternehmenskommunikation

Bericht des Aufsichtsrats



Gordon Riské

Vorsitzender des Aufsichtsrats

Die MTU blickt auf ein erfolgreiches Geschäftsjahr zurück – trotz der anhaltenden Herausforderungen durch die Corona-Pandemie und die Auswirkungen des Kriegs in der Ukraine auf die Energieversorgung und die Lieferketten. Durch ihre Technologieführerschaft, das ausgewogene Portfolio und ihre breite Kundenbasis ist die MTU gut aufgestellt, um auch künftig zu wachsen. In den nachfolgenden Abschnitten finden sich die Ausführungen des Aufsichtsrats über seine Tätigkeit im Geschäftsjahr 2022. Die enge und vertrauensvolle Zusammenarbeit mit allen Stakeholdern wird der Aufsichtsrat auch 2023 fortsetzen.

Tätigkeit des Aufsichtsrats

Mit diesem Bericht informiert der Aufsichtsrat gemäß § 171 Abs. 2 AktG über seine Tätigkeit im Geschäftsjahr 2022 und das Ergebnis der Prüfung von Jahres- und Konzernabschluss. Der Aufsichtsrat hat die ihm nach Gesetz, Satzung und seiner Geschäftsordnung obliegenden Kontroll- und Beratungsaufgaben 2022 mit großer Sorgfalt und in vollem Umfang wahrgenommen.

Das Gremium hat den Vorstand regelmäßig bei der Leitung des Unternehmens beraten, die Führung der Geschäfte kontinuierlich begleitet und überwacht und sich von ihrer Recht- und Ordnungsmäßigkeit überzeugt. In alle Entscheidungen von grundlegender Bedeutung wurde der Aufsichtsrat unmittelbar und frühzeitig einbezogen. Der Vorstand hat die Mitglieder des Aufsichtsrats regelmäßig, zeitnah und umfassend über die Lage des Unternehmens ins Bild gesetzt. Der Aufsichtsrat erhielt monatlich schriftliche Berichte über die Vermögens-, Finanz- und Ertragssituation der Gesellschaft. Bei seinen Sitzungen besprach der Aufsichtsrat auch die Geschäftsentwicklung aller mit der MTU verbundenen Unternehmen.

Gemeinsam mit dem Vorstand diskutierte der Aufsichtsrat die Strategie und alle wichtigen Vorhaben. Der Aufsichtsrat hat die strategische Ausrichtung des Unternehmens mit dem Fokus auf nachhaltiges profitables organisches Wachstum nach sorgfältiger Abwägung und Prüfung befürwortet. Über sämtliche Geschäfte, die laut Gesetz, Satzung oder Geschäftsordnung des Vorstands eine Zustimmung des Gremiums erfordern, wurden nach Überprüfung und Diskussion mit dem Vorstand Beschlüsse gefasst. Vorbereitende Sitzungen finden im Bedarfsfall auch ohne den Vorstand statt. Auch hat der Aufsichtsrat seinen Sitzungsplan so eingerichtet, dass er regelmäßig ohne den Vorstand tagt.

Wie in den Vorjahren hat der Aufsichtsrat 2022 die internen Kontrollmechanismen der MTU überwacht und geprüft. Sein Augenmerk lag vor allem auf dem Risikomanagementsystem, der Revision und der rechtskonformen Unternehmensführung. Der Aufsichtsrat hat diese Systeme unter Mitwirkung des Prüfungsausschusses

und im Dialog mit dem Vorstand geprüft und ist zu der Überzeugung gekommen, dass die Gesellschaft sie wirksam eingerichtet hat – insbesondere ein wirksames internes Kontroll- und Risikomanagementsystem in Bezug auf den Rechnungslegungsprozess. Ebenso hat sich der Aufsichtsrat ausführlich mit der Compliance des Unternehmens befasst. Das Gremium beschäftigte sich zudem intensiv mit dem Wechsel des Abschluss- und Konzernabschlussprüfers für das Geschäftsjahr 2023.

Im Hinblick auf die aktienrechtlichen Anforderungen bezüglich der Zustimmungspflicht des Aufsichtsrats bei bestimmten Geschäften mit nahestehenden Personen hat der Aufsichtsrat bereits 2020 ein internes Verfahren zur Einhaltung der Zustimmungserfordernisse beschlossen. Im Berichtsjahr hat es keine zustimmungs- oder veröffentlichungspflichtigen Geschäfte gegeben.

Sitzungen des Aufsichtsrats

Im Geschäftsjahr 2022 gab es fünf ordentliche Aufsichtsratssitzungen und zwei außerordentliche Sitzungen. Zwei Sitzungen fanden als hybride Sitzungen statt: einige Aufsichtsratsmitglieder nahmen persönlich, andere per Videokonferenz teil. Die Mitglieder haben an allen Sitzungen teilgenommen – mit Ausnahme eines Aufsichtsrats, der an zwei außerordentlichen Sitzungen nicht teilnehmen konnte. Die Präsenz betrug demnach 98,5%.

[T2] Teilnahme der Mitglieder des Aufsichtsrats an den Sitzungen des Aufsichtsrats und seiner Ausschüsse

Mitglied des Aufsichtsrats	Sitzungsteilnahme (inkl. Ausschusssitzungen)	Sitzungsteilnahme in Prozent
Gordon Riske (Vorsitzender), seit 5.5.2022	7 / 7	100,0
Klaus Eberhardt (Vorsitzender), bis 5.5.2022	5 / 5	100,0
Josef Mailer (stellvertretender Vorsitzender)	18 / 18	100,0
Roberto Armellini, bis 31.7.2022	6 / 6	100,0
Dr. Christine Bortenlänger	14 / 14	100,0
Thomas Dautl	7 / 7	100,0
Daniele Frijia, seit 17.8.2022	5 / 5	100,0
Dr.-Ing. Jürgen M. Geißinger	10 / 12	83,3
Anita Heimerl	7 / 7	100,0
Heike Madan	14 / 14	100,0
Dr. Rainer Martens	7 / 7	100,0
Dr. Joachim Rauhut	14 / 14	100,0
Univ.-Prof. Dr. Marion A. Weissenberger-Eibl	7 / 7	100,0
Michael Winkelmann	7 / 7	100,0
Durchschnittliche Teilnahmequote		98,5

In seiner Sitzung am 8. März 2022 beschäftigte sich der Aufsichtsrat mit dem Geschäftsbericht der MTU. Der Aufsichtsrat billigte den Jahresabschluss sowie den Konzernabschluss und genehmigte den zusammengefassten Lagebericht für die Gesellschaft und den Konzern für das Geschäftsjahr 2021. Außerdem befasste sich der Aufsichtsrat ausführlich mit der Verwendung des Bilanzgewinns des Geschäftsjahres 2021 und stimmte dem Vorschlag des Vorstands zu. Entsprechend wurde der Hauptversammlung am 5. Mai 2022 die Ausschüttung einer Dividende von 2,10 € je dividendenberechtigter Aktie vorgeschlagen. Der Aufsichtsrat genehmigte die Nichtfinanzielle Erklärung für den MTU-Konzern und die Gesellschaft für das Geschäftsjahr 2021. Zudem beriet der Aufsichtsrat über die Bestellung des Wirtschaftsprüfers und schlug der Hauptversammlung vor, die Ernst & Young GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft zum Abschluss- und Konzernabschlussprüfer für das Geschäftsjahr 2022 zu bestellen. Der Aufsichtsrat beriet in der Sitzung außerdem über die Festsetzung der Jahreserfolgsvergütung des Vorstands für das Jahr 2021 sowie über die Festlegung der finanziellen und nichtfinanziellen Ziele für die Jahreserfolgsvergütung des Vorstands für das Jahr 2022. Darüber hinaus erfolgte ein Beschluss über die Änderung der Geschäftsordnung des Aufsichtsrats. Weiterhin wurden der Bericht des Aufsichtsrats an die Hauptversammlung und die Tagesordnung der ordentlichen Hauptversammlung verabschiedet. Der Aufsichtsrat billigte den Vergütungsbericht und die Erklärung zur Unternehmensführung.

In der Sitzung am 8. April 2022 beschäftigte sich der Aufsichtsrat intensiv mit der Lage der Gesellschaft und den Auswirkungen des Ukraine-Kriegs auf das Geschäft der MTU. Zudem informierte der Vorstand den Aufsichtsrat ausführlich über die vorläufigen Quartalszahlen für das erste Quartal.

In der Sitzung am 4. Mai 2022 stimmte das Gremium einstimmig dem Wunsch von Reiner Winkler zu, sein Mandat als Vorstand und Vorstandsvorsitzender mit Ablauf des 31. Dezember 2022 zu beenden. Zudem wurde einstimmig beschlossen, Lars Wagner mit Wirkung ab 1. Januar 2023 zum Vorstandsvorsitzenden der MTU zu bestellen.

In der Sitzung am 26. Juli 2022 informierte der Vorstand im Rahmen der regelmäßigen Nachhaltigkeitsberichterstattung ausführlich über den Weg der MTU zum emissionsfreien Fliegen. Wichtiges Thema war dabei u. a. die Brennstoffzelle in Verbindung mit nachhaltig produziertem Wasserstoff. Weiterhin beschäftigte sich der Aufsichtsrat intensiv mit der strategischen Planung, die der Vorstand präsentierte. Im Fokus standen dabei die Schwerpunkte bei den geplanten Beteiligungen an zukünftigen Triebwerksprogrammen, die Pläne für

nachhaltiges Fliegen und die geplanten Investitionen in das MTU-Firmennetzwerk. Außerdem wurde ausführlich über das Thema Digitalisierung gesprochen.

In der außerordentlichen Sitzung am 28. September 2022 berief der Aufsichtsrat Dr. Silke Maurer mit Wirkung zum 1. Februar 2023 für drei Jahre in den MTU-Vorstand. Sie ist verantwortlich für das Vorstandsressort OEM Operations und damit Chief Operating Officer (COO). Zudem wurde die Anpassung des Geschäftsverteilungsplans des Vorstands ab 1. Februar 2023 beschlossen.

In der Sitzung am 26. Oktober 2022 fasste der Aufsichtsrat den Beschluss, der Hauptversammlung die Bestellung von KPMG zum neuen Abschluss- und Konzernabschlussprüfer für das Geschäftsjahr 2023 vorzuschlagen. Vorausgegangen war ein mehrstufiger Ausschreibungs- und Auswahlprozess, der vom Prüfungsausschuss durchgeführt wurde und in die Empfehlung von KPMG für das Abschlussprüfer-Mandat mündete. Der Vorstand informierte zudem im Rahmen einer Schwerpunktberichterstattung über die Strategie, den Status und den Ausblick des MRO-Bereichs und die weitere Entwicklung der MTU Maintenance Zhuhai. Außerdem wurden die Ergebnisse der Effizienzprüfung des Aufsichtsrats in Kurzform vorgestellt und für die weitere Bearbeitung ein Workshop des Aufsichtsrats für Februar 2023 beschlossen.

In der Sitzung am 13. Dezember 2022 beriet der Aufsichtsrat ausführlich über die operative Planung und das Budget für 2023. Außerdem erfolgten eine ausführliche Prüfung und Bestätigung der Übereinstimmung der Unternehmensführung mit dem Deutschen Corporate Governance Kodex. Weitere Themen in der Sitzung waren die MTU-Nachhaltigkeitsstrategie sowie die Vorstandsvergütung und dabei insbesondere der Status der Zielerreichung der ESG-Ziele für 2022. Zudem fasste das Gremium auf Empfehlung des Nominierungsausschusses den Beschluss, der Hauptversammlung Ute Wolf, ehemalige Finanzvorständin der Evonik Industries AG, als Kandidatin für den Aufsichtsrat vorzuschlagen. Darüber hinaus stimmte der Aufsichtsrat dem Beschluss des Vorstands zu, die Hauptversammlung 2023 als virtuelle Hauptversammlung durchzuführen.

In seinen Sitzungen setzte sich der Aufsichtsrat darüber hinaus mit den gesetzlichen Vorgaben und den Bestimmungen des Kodex zur Vorstandsvergütung auseinander. Das Vergütungssystem berücksichtigt Nachhaltigkeitsziele und stellt eine angemessene und motivierende Vergütung sicher.

Der Aufsichtsratsvorsitzende wurde darüber hinaus kontinuierlich über die aktuelle Situation, wichtige Geschäftsvorfälle und bevorstehende bedeutsame Entscheidungen unterrichtet. Dazu war er regelmäßig mit dem Vorstand in Kontakt und hat sich mit ihm über die Strategie, die Planung, die Geschäftsentwicklung, die Risikola-

ge und das Risikomanagement sowie die Compliance des Unternehmens beraten.

Corporate Governance

Der Erfolg der MTU basiert nach Überzeugung des Aufsichtsrats auch auf guter Corporate Governance. Der Aufsichtsrat setzte sich deshalb auch 2022 ausführlich mit der Anwendung und Umsetzung des Deutschen Corporate Governance Kodex in seiner gültigen Fassung vom 28. April 2022 auseinander. Der Aufsichtsrat beschäftigt sich auch regelmäßig mit der Zusammensetzung von Vorstand und Aufsichtsrat im Hinblick auf Diversity und die angemessene Berücksichtigung von Frauen.

In der Geschäftsordnung des Aufsichtsrats ist die Behandlung von Interessenskonflikten bindend geregelt. Interessenskonflikte sind offenzulegen und führen gegebenenfalls zu einer Mandatsbeendigung. Dies gilt auch bei Wahlvorschlägen an die Hauptversammlung. Im Berichtsjahr sind keine Interessenskonflikte aufgetreten. Mit Ausnahme eines Beratervertrages zwischen einem Aufsichtsratsmitglied und einem Lieferanten der Gesellschaft bestanden im Jahr 2022 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 kommen, die diesen Lieferanten betreffen, wird das Aufsichtsratsmitglied an diesen nicht teilnehmen. Im Berichtsjahr war dies nicht der Fall.

Der Aufsichtsrat hat sich auch umfassend mit den Empfehlungen des Kodex zur Unabhängigkeit der die Anteilseigner vertretenden Aufsichtsratsmitglieder befasst. Der Aufsichtsrat betrachtet sämtliche seiner Mitglieder als unabhängig; dies gilt ausdrücklich auch für die Arbeitnehmervertreter:innen und ebenso für Dr. Rainer Martens, der Ende 2017 aus dem Leitungsgremium der MTU ausgeschieden ist, sowie für Dr. Jürgen M. Geißinger und Dr. Joachim Rauhut, die seit mehr als zwölf Jahren dem Aufsichtsrat angehören. Damit sind auch alle Ausschüsse mit unabhängigen Aufsichtsratsmitgliedern besetzt. Der Aufsichtsrat hat vier Amtsperioden als Obergrenze für die Mitgliedschaft im Aufsichtsrat festgelegt und betrachtet diese Obergrenze als angemessen für die MTU. Aus- und Fortbildungsmaßnahmen nehmen die Mitglieder des Aufsichtsrats eigenverantwortlich wahr; bei Bedarf werden sie dabei von der Gesellschaft unterstützt, die dann auch die Kosten der Weiterbildung trägt. Im Geschäftsjahr 2022 unterstützte die MTU die Aus- und Fortbildungsmaßnahmen durch Vorträge zu den Vorschriften des Zweiten Führungspositionen-Gesetzes und des Gesetzes zur Stärkung der Finanzmarktintegrität sowie zu den Entwicklungen auf den Gebieten der Cyber Security und der Artificial Intelligence.

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, immer unter Berücksichtigung des Alters der Vorstandsmitglieder und des Kompetenzprofils potenzieller Kandidat:innen.

Für neue Mitglieder des Aufsichtsrats gibt es einen sogenannten Onboarding-Prozess; dieser macht sie umfassend mit dem Produktportfolio, der Strategie und der Corporate Governance der MTU sowie der Arbeitsweise des Aufsichtsrats vertraut.

Der Aufsichtsrat beurteilt regelmäßig, wie wirksam der Aufsichtsrat insgesamt und seine Ausschüsse die Aufgaben erfüllen. Im Geschäftsjahr 2022 hat der Aufsichtsrat eine Selbstbeurteilung der Arbeit im Plenum mit Hilfe eines externen Beraters durchgeführt. Für die Befragung wurden sowohl ein Fragebogen verwendet wie auch individuelle Gespräche mit jedem Aufsichtsratsmitglied und mit dem Vorstand geführt. Zu den Themen gehörten insbesondere die Strategie, Strukturen und Prozesse, Kultur, Zusammensetzung, Führung sowie ESG. Auch ein Benchmarking mit einer gewählten Peer Group von Unternehmen hat stattgefunden. Die Ergebnisse wurden in einem separaten Workshop des Aufsichtsrats bearbeitet. Sie bilden die Grundlage für die Weiterentwicklung der Aufsichtsratsarbeit und des Kompetenzprofils des Aufsichtsrats sowie für die abschließende Einschätzung des Gremiums, dass seine Arbeit in effizienter Weise durchgeführt wurde und wird.

Im Jahr 2022 hat auch der Prüfungsausschuss wieder eine Selbstbeurteilung durchgeführt; diese wurde mittels eines Fragebogens vorgenommen, der von einer externen Anwaltskanzlei entwickelt wurde. Die Schwerpunkte der Selbstbeurteilung waren die Qualifikation und Organisation des Ausschusses und die Überwachung der Finanzberichterstattung und der Abschlussprüfung sowie des Revisions- und Risikomanagementsystems. Der Ausschuss beurteilte seine Effizienz auch im Jahr 2022 als gut.

Die Zusammenarbeit zwischen Aufsichtsrat und Vorstand sowie innerhalb des Aufsichtsrats wurde im abgelaufenen Geschäftsjahr für sehr gut befunden. Interessenskonflikte zwischen der MTU und dem Vorstand oder dem Aufsichtsrat gab es nicht.

In der gemeinsamen Erklärung mit dem Vorstand vom 13. Dezember 2022 – gemäß § 161 AktG – wird festgestellt, dass die MTU Aero Engines AG sämtlichen Empfehlungen des Deutschen Corporate Governance Kodex (DCGK) in seiner Fassung vom 28. April 2022 entspricht. Diese Erklärung der MTU ist mit weiteren Ausführungen

zur Corporate Governance des Unternehmens im [Kapitel „Erklärung zur Unternehmensführung / Corporate Governance“ im Lagebericht dieses Geschäftsberichts abgedruckt](#); sie findet sich auch auf der [MTU-Website](#).

Darüber hinaus beachtet das Unternehmen auch sämtliche Anregungen des DCGK.

Sitzungen der Ausschüsse

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

Auf Empfehlung des Deutschen Corporate Governance Kodex gibt es zusätzlich einen Nominierungsausschuss, der nur bei Bedarf tagt. Seine Aufgabe ist es, geeignete Kandidat:innen für eine Wahl in den Aufsichtsrat zu finden. Mitglieder sind Gordon Riske (Vorsitzender, seit 5. Mai 2022) bzw. Klaus Eberhardt (bis 4. Mai 2022) und Dr. Jürgen M. Geißinger. Im Geschäftsjahr 2022 trat der Nominierungsausschuss einmal im Wege einer Videokonferenz zusammen.

Dem Personalausschuss, der unter anderem die Vorstandsverträge einschließlich der Vergütung sowie Kandidatenvorschläge behandelt, gehören Gordon Riske (Vorsitzender, seit 5. Mai 2022) bzw. Klaus Eberhardt (bis 4. Mai 2022) und Dr. Jürgen M. Geißinger sowie die Arbeitnehmervertreter Josef Mailer sowie Roberto Armellini (bis 31. Juli 2022) bzw. Daniele Frijia (seit 17. August 2022) an. Im vergangenen Jahr beschäftigte sich der Personalausschuss in vier Sitzungen, eine davon in hybrider Form (einige Teilnehmer in Präsenz, andere per Video zugeschaltet; Präsenz insgesamt: 93,8%; ein Mitglied konnte an einer außerordentlichen Sitzung nicht teilnehmen), unter anderem mit der Jahreserfolgsvergütung des Vorstands für das Jahr 2021, der Festlegung der Ziele der Jahreserfolgsvergütung des Vorstands für das Jahr 2022 einschließlich der Zielgrößen und Bandbreiten der ESG-Kriterien sowie der Empfehlung an den Aufsichtsrat hinsichtlich der Bestellung und Vergütung der Vorstände.

Der Vermittlungsausschuss, dessen Mitglieder denen des Personalausschusses entsprechen, musste 2022 nicht einberufen werden.

Der Prüfungsausschuss setzt sich zusammen aus Dr. Joachim Rauhut (Vorsitzender), Dr. Christine Bortenlänger, Heike Madan und Josef Mailer. Er tagte im vergangenen Jahr sechsmal in ordentlichen Sitzungen sowie in einer außerordentlichen Sitzung. Zwei seiner Sitzungen fanden im Wege einer Videokonferenz, eine in hybrider Form (einige Teilnehmer in Präsenz, andere per Video zugeschaltet) statt. Die Präsenz betrug 100%.

Der Ausschuss beschäftigte sich speziell mit dem Jahresabschluss, dem Konzernabschluss und dem zusammengefassten Lagebericht einschließlich der Nichtfinanziellen Erklärung (NFE) des MTU-Konzerns und der MTU Aero Engines AG sowie mit der Vermögens-, Finanz- und Ertragssituation und den Jahres- bzw. Halbjahresberichten sowie Quartalsmitteilungen. Darüber hinaus befasste sich der Prüfungsausschuss mit der Vorbereitung des Vorschlags des Aufsichtsrats zur Bestellung des Abschlussprüfers durch die Hauptversammlung, der Erteilung des Prüfungsauftrags sowie der Honorarvereinbarung mit dem Abschlussprüfer und legte die Prüfungsschwerpunkte für den Konzern- und Jahresabschluss 2022 fest.

Der Prüfungsausschuss überwachte die Qualität der Abschlussprüfung und die Unabhängigkeit des Abschlussprüfers. Dazu hat er die Unabhängigkeitserklärung des Abschlussprüfers im Einklang mit § 107 Abs. 3 Satz 2 AktG eingeholt.

Daneben befasste sich der Prüfungsausschuss auch mit den vom Abschlussprüfer zusätzlich erbrachten Leistungen und hat das Verfahren zur Beauftragung des Abschlussprüfers mit der Erbringung von Nicht-Prüfungsleistungen überprüft und bestätigt sowie die Beauftragung des Abschlussprüfers mit derartigen Leistungen im Berichtsjahr einzelfallbezogen, inhaltlich und wertmäßig gebilligt.

Der Prüfungsausschuss hat sich im Berichtsjahr in vier seiner sieben Sitzungen sowie zusätzlich im direkten Gespräch des Prüfungsausschussvorsitzenden mit dem Abschlussprüfer über dessen Prüfungsstrategie und -ansatz sowie den Prüfungsprozess, insbesondere dessen Effektivität und Realisierungsgrad sowie dessen Prüfungsergebnis, berichten lassen und dies kritisch hinterfragt. Ferner erfolgte die Auseinandersetzung mit der Qualifizierung der im Rahmen der Abschlussprüfung mandatierten Personen sowie mit dem allgemeinen Qualitätssicherungskonzept des Abschlussprüfers und dessen praktischer Umsetzung. Ergänzend befasste sich der Ausschuss im Berichtsjahr mit öffentlich verfügbaren Informationen über die Qualitätskontrollen des Abschlussprüfers selbst und seiner Wettbewerber.

Bei seiner Arbeit lagen dem Ausschuss wie auch den übrigen Mitgliedern des Aufsichtsrats die Prüfungsberichte von Ernst & Young vor. Die Unterlagen wurden in Gegenwart der Wirtschaftsprüfer ausführlich behandelt. Das Ergebnis: Der Ausschuss empfahl dem Aufsichtsrat, den Jahresabschluss und den Konzernabschluss für das Geschäftsjahr 2022 zu billigen sowie dem zusammengefassten Lagebericht und dem Gewinnverwendungsvorschlag des Vorstands zuzustimmen.

Entsprechend den gesetzlichen Anforderungen überwachte der Prüfungsausschuss den Prozess der Rechnungslegung und das darauf bezogene interne Kontroll- und Risikomanagementsystem sowie das interne Revisionssystem, von deren Wirksamkeit er sich überzeugte. Er überwachte die Compliance-Aktivitäten des Unternehmens und nahm die Berichte der Internen Revision entgegen. Dabei ließ sich der Prüfungsausschuss von den Leiter:innen der Bereiche Corporate Audit und Compliance sowie zu Related Party Transactions Bericht erstatten. Wesentliche Schwächen des auf den Rechnungslegungsprozess bezogenen internen Kontrollsystems und des Risikofrüherkennungssystems wurden nicht festgestellt.

Ferner befasste sich der Prüfungsausschuss mit der Ausschreibung des Abschlussprüfermandats einschließlich der Empfehlung eines Kandidaten an den Aufsichtsrat, mit der EMIR-Prüfung für das Geschäftsjahr 2021 sowie dem Währungssicherungsmodell der MTU, außerdem mit dem Thema Flugzeugfinanzierungen und dem aktuellen Stand laufender Kampagnen. Zudem ließ sich der Prüfungsausschuss in einer Update-Berichterstattung über den Status der nichtfinanziellen Berichterstattung und die Organisation des Rechnungswesens sowie über die Weiterentwicklung des Risikomanagementsystems und des internen Kontrollsystems informieren.

Feststellung des Jahresabschlusses, des gebilligten Konzernabschlusses sowie des Lageberichts

Der Jahresabschluss, der Konzernabschluss sowie der zusammengefasste Lagebericht des MTU-Konzerns und der MTU Aero Engines AG für das Geschäftsjahr 2022 wurden von der durch die Hauptversammlung bestellten Wirtschaftsprüfungsgesellschaft Ernst & Young, München, geprüft und mit uneingeschränkten Bestätigungsvermerken versehen. Die den Bestätigungsvermerk unterzeichnenden Wirtschaftsprüfer sind Christian Baur und Gerhard Stummer, die die MTU seit dem Geschäftsjahr 2021 bzw. 2020 prüfen. Die Prüfungsberichte und die zu prüfenden Unterlagen wurden jedem Aufsichtsratsmitglied rechtzeitig zugesandt. Auf Basis der Prüfung durch die Wirtschaftsprüfungsgesellschaft Ernst & Young, über die der Vorsitzende des Prüfungsausschusses dem Aufsichtsrat Bericht erstattete, befasste sich der Aufsichtsrat eingehend mit dem Jahresabschluss, dem Konzernabschluss und dem zusammengefassten Lagebericht des MTU-Konzerns und der MTU Aero Engines AG für das Geschäftsjahr 2022 sowie mit dem Vorschlag des Vorstands zur Verwendung des Bilanzgewinns. An der Sitzung des Prüfungsausschusses der MTU Aero Engines AG am 14. März 2023 sowie an der Bilanzsitzung des Aufsichtsrats am 21. März 2023 nahm der Wirt-

schaftsprüfer teil und berichtete über die wesentlichen Ergebnisse seiner Prüfung. Der Aufsichtsrat prüfte den Jahresabschluss, den Konzernabschluss, den zusammengefassten Lagebericht einschließlich der NFE und den Vorschlag zur Gewinnverwendung. Er machte keine Einwände geltend. Der vom Vorstand vorgelegte Jahresabschluss und der Konzernabschluss für das Geschäftsjahr 2022 wurden in der Aufsichtsratssitzung am 21. März 2023 gebilligt. Damit ist der Jahresabschluss festgestellt. Dem Vorschlag des Vorstands für die Verwendung des Bilanzgewinns stimmte das Gremium unter Abwägung der Interessen der Aktionär:innen und der Gesellschaft zu. Entsprechend wird der Hauptversammlung die Ausschüttung einer Dividende von 3,20 € je dividendenberechtigter Aktie vorgeschlagen.

Wechsel in den Organen

Im Einvernehmen mit dem Aufsichtsrat beendete CEO Reiner Winkler zum Jahresende 2022 sein Mandat aus persönlichen Gründen. Der Aufsichtsrat dankt Reiner Winkler, der über mehr als zwei Jahrzehnte hinweg an entscheidender Stelle daran mitgewirkt hat, dass die MTU heute ein hervorragend aufgestelltes Unternehmen mit exzellenten Zukunftsperspektiven ist. Technikvorstand Lars Wagner wurde vom Aufsichtsrat einstimmig als neuer CEO zum 1. Januar 2023 bestimmt. Dr. Silke Maurer ist seit 1. Februar 2023 neue Chief Operating Officer (COO).

Im Aufsichtsrat gab es 2022 zwei Wechsel. Auf der Seite der Arbeitnehmervertreter:innen gab es eine Veränderung: Roberto Armellini war bis 31. Juli 2022 im Gremium tätig; seit 17. August 2022 ist Daniele Frijia Mitglied des Aufsichtsrats. Der Aufsichtsrat bedankt sich bei Roberto Armellini für seine Tätigkeit. Auf der Seite der Anteilseignervertreter:innen hat Klaus Eberhardt – wie bereits im Jahr 2020 angekündigt – sein Amt zum Ende der Hauptversammlung der Gesellschaft am 5. Mai 2022 niederlegt. Der Aufsichtsrat bedankt sich bei Klaus Eberhardt für seine langjährige Tätigkeit und sein großes Engagement. Gordon Riske, ehemaliger Vorsitzender des Vorstands der KION GROUP AG, ist neuer Aufsichtsratsvorsitzender. Auf der Hauptversammlung am 5. Mai 2022 wurde er mit 97,46 % der Stimmen als Aufsichtsratsmitglied gewählt. Der Aufsichtsrat wählte ihn zum Aufsichtsratsvorsitzenden.

Der Aufsichtsrat dankt dem Vorstand für die konstruktive und vertrauensvolle Zusammenarbeit. Der Dank gilt zudem allen Mitarbeiter:innen sowie dem Betriebsrat für ihre erfolgreiche Arbeit und ihr großes Engagement im Jahr 2022. Ebenso bedankt sich der Aufsichtsrat bei allen Aktionär:innen, die der MTU ihr Vertrauen schenken.

München, den 21. März 2023



Gordon Riske
Vorsitzender des Aufsichtsrats

Der Aufsichtsrat

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

Gordon Riske, seit 5.5.2022

Vorsitzender des Aufsichtsrats

Selbstständiger Unternehmensberater

Ehem. Vorstandsvorsitzender der KION Group AG, Frankfurt am Main

Atlas CopCo AB
Sunlight Group Energy Storage Systems S.A.
Weichai Power Co., Ltd.

Klaus Eberhardt, bis 5.5.2022

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

Daniele Frijia, seit 17.8.2022

Geschäftsführer und Kassierer der IG Metall München

Linde GmbH
Linde Holding GmbH
Nokia Solutions and Networks GmbH

Roberto Armellini, bis 31.7.2022

1. Bevollmächtigter und Geschäftsführer, IG Metall, Augsburg

Dr.-Ing. Jürgen M. Geißinger

Selbstständiger Unternehmer

Ehem. Vorstandsvorsitzender der Schaeffler AG, Herzogenaurach

Dr. Christine Bortenlänger

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

Covestro AG
Covestro Deutschland AG (Covestro-Gruppe)
Siemens Energy AG
Siemens Energy Management GmbH (Siemens Energy-Gruppe)
TÜV Süd AG

Bizerba Management SE
Bizerba SE & Co. KG (Bizerba-Gruppe)
clean-tek Holding AG, Schweiz, seit 1.11.2022
Marquardt Management SE
J. & J. Marquardt KG (Marquardt-Gruppe)

Anita Heimerl

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

Freigestellte Betriebsrätin der MTU Aero Engines AG, München

Thomas Dautl

Leiter Technisches Lieferantenmanagement und Lieferantenentwicklung, MTU Aero Engines AG, München

Heike Madan

Geschäftsführerin und 2. Bevollmächtigte, IG Metall Aalen & Schwäbisch Gmünd | Ostalb

KONE GmbH
ZF Automotive Germany GmbH, seit 21.11.2022

Dr. Rainer Martens

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*

creditsshelf AG

J. Heinrich Kramer Holding GmbH, bis 30.3.2022

Stabilus S.A.

Univ.-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

Michael Winkelmann

*Angestellter MTU Maintenance Berlin-Brandenburg GmbH,
Ludwigsfelde*

Betriebliches Gesundheitsmanagement

MTU Maintenance Berlin-Brandenburg GmbH

Ausschüsse des Aufsichtsrats

Personalausschuss

Gordon Riske, Vorsitzender, seit 5.5.2022
Klaus Eberhardt, Vorsitzender, bis 5.5.2022
Daniele Frijia, seit 17.8.2022
Roberto Armellini, bis 31.7.2022
Dr.-Ing. Jürgen M. Geißinger
Josef Mailer

Prüfungsausschuss

Dr. Joachim Rauhut, Vorsitzender
Dr. Christine Bortenlänger
Heike Madan
Josef Mailer

Vermittlungsausschuss

Gordon Riske, Vorsitzender, seit 5.5.2022
Klaus Eberhardt, Vorsitzender, bis 5.5.2022
Daniele Frijia, seit 17.8.2022
Roberto Armellini, bis 31.7.2022
Dr.-Ing. Jürgen M. Geißinger
Josef Mailer

Nominierungsausschuss

Gordon Riske, Vorsitzender, seit 5.5.2022
Klaus Eberhardt, Vorsitzender, bis 5.5.2022
Dr.-Ing. Jürgen M. Geißinger

Die Aktie

Aktienmärkte unter schwierigen Bedingungen

Für die weltweiten Aktienmärkte war 2022 ein schwieriges Jahr. Bereits Anfang Januar erreichte der Deutsche Aktienindex DAX seinen Jahreshöchststand von rund 16.272 Punkten. Im ersten Quartal setzte eine deutliche Korrektur ein. Nach dem Ausbruch des Kriegs in der Ukraine Ende Februar verstärkten sich die Kursverluste und der Index fiel zwischenzeitlich unter die Marke von 13.000 Punkten. Es folgte eine sehr volatile Seitwärtsbewegung, die immer wieder von größeren Kursverlusten geprägt war. Rezessionstendenzen sowie steigende Gas-, Öl- und Strompreise sowie die allgemein hohen Inflationszahlen und steigende Leitzinsen führten zu Unsicherheit am Aktienmarkt. Ende September erreichte der DAX seinen Jahrestiefststand von 11.976 Punkten. Im letzten Quartal legte das deutsche Aktienbarometer wieder zu. Der Markt erholte sich aufgrund robuster Unternehmenszahlen, sinkender Gaspreise und der Hoffnung auf eine weniger restriktive Geldpolitik. Der DAX schloss Ende Dezember 2022 bei 13.924 Punkten; auf Jahressicht entspricht das dennoch einem Minus von 12,3%.

Die Kursentwicklung vieler Wertpapiere war auch 2022 branchenabhängig. Nach der Kurserholung zahlreicher Luftfahrtwerte im Jahr 2021 zeigte sich die Branche an den Aktienmärkten auch im abgelaufenen Jahr sehr robust. Die IATA erwartete eine schnellere Erholung des Flugverkehrs als bisher. Das Passagieraufkommen ist 2022 deutlich gestiegen und könnte schon 2023 – und damit ein Jahr früher als erwartet – wieder das Vorkrisenniveau erreichen. Solche Nachrichten trugen dazu bei, dass sich die Aktien der Luftfahrtbranche deutlich besser schlugen als der Gesamtmarkt. Der Stoxx Europe TMI Aerospace & Defense Index, dem die MTU-Aktie ebenso angehört wie die Airbus Group, Safran und Rolls-Royce, zeigte 2022 eine positive Entwicklung: Über das Jahr 2022 hinweg stieg der Index, vorrangig getrieben von Unternehmen im Verteidigungsbereich, um 13,0%.

MTU-Aktie: auf Jahressicht mit leichtem Kursplus

Die MTU-Aktie startete nach dem herausfordernden Jahr 2021 mit einem Kurs von 186,60 € in das Jahr 2022. Trotz des schwierigen Umfelds für Aktien angesichts des Ukraine-Kriegs, der hohen Inflation und der Energiekrise konnte die MTU-Aktie im ersten Quartal deutliche Kursgewinne verbuchen. Ihren Jahreshöchststand erreichte sie am 28. Februar 2022 mit 216,20 €. Die Entwicklung der MTU-Aktie war anschließend volatil. Der Wert konnte sich der schwachen Marktstimmung nicht entziehen. Der Aktienkurs erreichte am 29. September 2022 seinen Jahrestiefststand bei 153,20 €. Im Oktober vermeldete

das Unternehmen positive Geschäftszahlen für die ersten neun Monate und erhöhte die Prognose für das Gesamtjahr. Auf dem Investor & Analyst Day am 17. November 2022 konnte die MTU mit positiven Wachstumsaussichten für die Jahre 2023 bis 2025 überzeugen. Die erfreulichen Zahlen und das allgemein bessere Kapitalmarktumfeld sorgten für einen deutlichen Kursanstieg der MTU-Aktie im vierten Quartal. Das Papier schloss das Jahr bei einem Schlusskurs von 202,20 €. Die MTU-Aktie verzeichnete damit im Jahr 2022 ein Plus von 12,7%. Damit entwickelte sie sich besser als der DAX. Die Marktkapitalisierung der MTU lag zum Jahresende 2022 bei rund 11 Mrd. €.

[T3] Chart Kursverlauf der MTU-Aktie und der Vergleichsindizes im Jahr 2022 (indiziert, 31.12.2021 = 100)



[T4] Kennzahlen der MTU-Aktie im Jahresvergleich

		2022	2021
Jahreshöchstkurs ¹⁾	€	216,20	223,00
Jahrestiefstkurs ¹⁾	€	153,20	162,65
Jahresanfangskurs ¹⁾	€	186,60	211,50
Jahresschlusskurs ¹⁾	€	202,20	179,40
Jahresperformance ²⁾	%	+ 13	- 16
Marktkapitalisierung zum Jahresende	Mio. €	10.808	9.586
	Mio. €	35	40
Durchschnittlicher Tagesumsatz	Tsd. Stück	186	203
Ergebnis je Aktie	€	6,21	4,17
Dividende je Aktie	€	3,20³⁾	2,10

¹⁾ Schlusskurs auf Xetra-Basis.

²⁾ Auf Basis Xetra-Schlusskurs 31.12.

³⁾ Vorschlag an die Hauptversammlung.

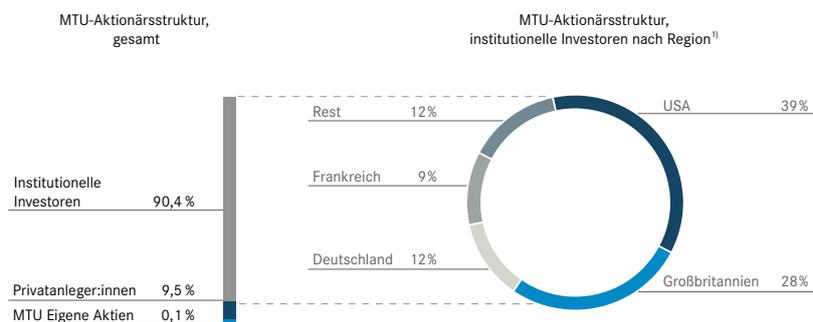
Dividende

Über eine Dividende werden die Aktionär:innen am Unternehmenserfolg der MTU beteiligt. Auch für das Geschäftsjahr 2022 haben Vorstand und Aufsichtsrat die Ausschüttung einer Dividende beschlossen, die der Hauptversammlung am 11. Mai 2023 vorgeschlagen wird: Für das Geschäftsjahr 2022 sollen 3,20 € je Aktie ausgeschüttet werden. Die Auszahlung soll am 16. Mai 2023 erfolgen. Die Ausschüttungsquote beträgt 36% des bereinigten Jahresüberschusses der MTU.

Handelsvolumina

Das durchschnittliche Handelsvolumen im Xetra-Handel lag im abgelaufenen Geschäftsjahr bei 186.000 Aktien pro Tag im Vergleich zu 203.000 Aktien pro Tag im Vorjahr. Das maximale Handelsvolumen betrug 631.723 Stück am 28. Februar 2022. Der durchschnittliche tägliche Handelsumsatz lag bei rund 35 Mio. € (Vorjahr: 40 Mio. €). Ende 2022 belegte die MTU bezogen auf die Marktkapitalisierung Rang 28 im DAX 40 (Vorjahr: Rang 39).

[T5] Aktionärsstruktur



¹⁾ Geschätzt auf Basis der Top-100-Aktionäre.
Quelle: Aktionärsanalyse, Stand 4. Quartal 2022.

Hoher Anteil institutioneller Investoren

2022 betrug die Anzahl der Stimmrechte 53.453.112. Die MTU-Aktien befanden sich am 31. Dezember 2022 zu 100% im Streubesitz. 0,12% der Aktien hielt das Unternehmen selbst.

Der Streubesitz teilte sich zu rund 90,4% auf institutionelle Investoren und zu 9,5% auf private Anleger:innen auf. Die institutionellen Anleger stammen im Wesentlichen aus den USA, Großbritannien und Deutschland. Ende 2022 lagen von folgenden institutionellen Anlegern Mitteilungen gemäß § 21 Abs. 1 WpHG vor:

[T6] Institutionelle Anleger mit Stimmrechten > 3 %

DGAP	Investor	Stimmrechte in % ¹	Anzahl der MTU-Aktien
21.12.2022	BlackRock, Inc., USA	9,02%	4.820.528
04.04.2022	Union Investment Privatfonds GmbH, Deutschland	3,01%	1.610.467
01.12.2021	Kenneth C. Griffin, Irland	3,05%	1.630.560
18.02.2021	The Capital Group Companies, USA	9,94%	5.313.778
23.04.2020	EuroPacific Growth Fund, USA	4,83%	2.583.956
26.09.2018	Massachusetts Financial Services Company, USA	4,79%	2.561.829

¹ Investorenanteile in %, umgerechnet auf Basis der aktuellen Stimmrechte von 53.453.112

Breite Coverage durch Analyst:innen

Zum 31. Dezember 2022 veröffentlichten 24 Analyst:innen regelmäßig Studien über die MTU. Dabei empfahlen Ende Dezember 15 Finanzinstitute die Aktie

zum Kauf, 8 rieten zum Halten und ein Institut zum Verkauf (2021: 14 mal Kauf, 8 mal Halten, 3 mal Verkauf). Das durchschnittliche Kursziel lag bei 225 €.

[T7] Folgende Finanzinstitute berichten regelmäßig über die MTU:

Agency Partners	DZ Bank	Landesbank Baden-Württemberg
Alpha Value Research	Exane BNP Paribas	Metzler
Barclays	Goldman Sachs	ODDO Securities Research
Berenberg	Hauck & Aufhäuser	Société Générale
BernsteinResearch	HSBC	Stifel
BoA Merrill Lynch	Jefferies	UBS
Citi Global Markets Research	JPMorgan Cazenove	Vertical Research
Deutsche Bank	Kepler Cheuvreux	Warburg Research

Intensive Investor Relations-Arbeit

Im Jahr 2022 haben erneut zahlreiche IR-Veranstaltungen der MTU stattgefunden. Aufgrund der Corona-Situation fanden Investoreneinzelgespräche und Investorenkonferenzen vorwiegend virtuell statt. Insgesamt nahm die MTU an 15 internationalen Investorenkonferenzen teil, darunter das German Investment Seminar der Commerzbank in New York, die 11th German Corporate Conference in München von Berenberg und Goldman Sachs, die Industrials Conference in London von Goldman Sachs oder die Berenberg European Corporate Conference in Pennyhill.

Eine wichtige Plattform für die Kommunikation mit den Aktionär:innen war die MTU-Hauptversammlung, die am 5. Mai 2022 erneut in Form eines Video-Webcasts digital stattfand. Dort waren rund 74 % des stimmberechtigten Aktienkapitals vertreten (Vorjahr: rund 72 %)

Auch zahlreiche Investorengespräche wurden 2022 digital durchgeführt. In Summe kam die MTU auf rund 1.000 Investorenkontakte. Die jährliche Investoren- und Analystenkonferenz fand am 17. November 2022 in London statt. Dabei kamen der MTU-Vorstand und insgesamt rund 150 Analyst:innen und Investor:innen vor Ort und virtuell zusammen. Dort hat die MTU ihre Prognose für das Geschäftsjahr 2023 veröffentlicht und die Wachstumsaussichten für die Jahre 2024 und 2025 bestätigt.

Das IR-Team wurde im vergangenen Jahr für seine Arbeit ausgezeichnet. Bei der Umfrage „Institutional Investor Survey 2022 All Europe Executive Team“ erreichte die MTU in der Gesamtbewertung unter den Aerospace & Defence-Unternehmen den 2. Platz.

Informationen zu allen IR-Themen finden sich im [Menüpunkt Investor Relations](#) unter www.mtu.de. Gerne informiert das IR-Team auch telefonisch unter 089 1489-4787.

Vergütungsbericht

Der Vergütungsbericht erläutert die Grundsätze der Festlegung der Vergütung von Vorstand und Aufsichtsrat der MTU Aero Engines AG sowie deren Höhe und Struktur. Der Vergütungsbericht erfolgt nach Maßgabe des § 162 AktG.

Grundzüge des Vergütungssystems für die Mitglieder des Vorstands

Der Aufsichtsrat der MTU Aero Engines AG beschließt auf Vorschlag des Personalausschusses das Vergütungssystem der Vorstandsmitglieder einschließlich dessen wesentlicher Vertragselemente, wie die Höhe der Gesamtvergütung und deren Strukturierung in erfolgsunabhängige und erfolgsabhängige Komponenten. Der Personalausschuss überprüft regelmäßig die Angemessenheit und Marktgerechtigkeit der Vorstandsvergütung. Hierbei nutzt er die Expertise externer, unabhängiger Vergütungsexperten, sowohl mit Blick auf die Systematik als auch auf die Ausprägung der Zieldirektvergütung im Quervergleich zu relevanten Börsensegmenten.

Das im Vorjahr unter Berücksichtigung der zweiten Aktionärsrechterichtlinie (ARUG II) sowie des Deutschen Corporate Governance Kodex (DCGK) weiterentwickelte und durch die Hauptversammlung am 21. April 2021 (Tagesordnungspunkt 7) gebilligte Vorstandsvergütungssystem kommt seit dem Geschäftsjahr 2021 unverändert zur Anwendung. Die Fortsetzung des vorgenannten Vergütungssystems berücksichtigt die im Rahmen der Hauptversammlung 2022 erfolgte Beschlussfassung über die Billigung des Vergütungsberichts mit einer Zustimmungquote von 76,9%.

Die Jahreserfolgsvergütung (JEV oder STI – Short Term Incentive) berücksichtigt neben der Erreichung der finanziellen Erfolgsziele – EBIT bereinigt und Free Cashflow – unverändert auch die Erfüllung nichtfinanzieller Erfolgsziele – der sogenannten ESG-Ziele (ESG – Environmental, Social and Governance). Die Ausschüttung der langfristigen erfolgsabhängigen Vergütungskomponente, Restricted Stock Plan (RSP oder LTI – Long Term Incentive), berücksichtigt in gleicher Gewichtung die mehrjährige Erreichung der Erfolgsziele EBIT bereinigt sowie relativer Total Shareholder Return (TSR).

Auf diese Weise soll die Fokussierung der Unternehmensführung auf den nachhaltigen Erfolg des Unternehmens, seiner Investoren und der Gesellschaft sichergestellt werden.

Grundlagen der Gesamtvergütung

[T8] Struktur des Vergütungssystems (Zieldirektvergütung)

Erfolgsunabhängige Komponenten	~ 39 %	Festvergütung	Feste vertraglich vereinbarte Vergütung, die in zwölf gleichen Raten ausgezahlt wird
	~ 1 %	Nebenleistungen	- Steuerpflichtige Aufwandserstattungen - Geldwerter Vorteil von Sachbezügen - Versicherungsprämien
			~ 40 % der variablen Vergütung
Erfolgsabhängige Komponenten	~ 60 %	Jahreserfolgsvergütung (JEV / STI) (erfolgsabhängige Komponente ohne langfristige Anreizwirkung)	Finanzielle Leistungskriterien: EBIT bereinigt und Free Cashflow Limitierung 0 – 200 % Nicht-finanzielle ESG-Ziele werden mittels Multiplikator (Limitierung 0,8 – 1,2) berücksichtigt
		Restricted Stock Plan (RSP / LTI) (erfolgsabhängige Komponente mit langfristiger Anreizwirkung)	~ 60 % der variablen Vergütung
			Finanzielle Leistungskriterien (mehrjährige Betrachtung): EBIT bereinigt und relativer Total Shareholder Return Limitierung 0 – 200 % Effektive Gewährung in gesperrten MTU-Aktien (Haltefrist 4 Jahre)

Erfolgsunabhängige Komponenten

Die erfolgsunabhängige Vergütung, welche im Regelfall rund 40 % der Zieldirektvergütung ausmacht, wird monatlich ausbezahlt und besteht aus der Festvergütung sowie Nebenleistungen. Letztere umfassen steuerpflichtige Aufwandserstattungen, wie beispielsweise die Übernahme von Versicherungsprämien, inklusive der gegebenenfalls darauf übernommenen Steuern, sowie den geldwerten Vorteil aus der Bereitstellung von Firmenwagen zur dienstlichen und privaten Nutzung (Sachbezüge).

Erfolgsabhängige Komponenten

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

Jahreserfolgsvergütung (JEV) / Short Term Incentive (STI)

Als erfolgsabhängige Vergütung mit kurzfristiger Anreizwirkung wird die Jahreserfolgsvergütung (JEV/STI) gewährt. Sie beträgt im Regelfall rund 40 % der erfolgsabhängigen Komponenten. Ihre effektive Bemessung ist abhängig vom Grad der Zielerreichung bei zwei Erfolgszielen, den beiden gleichgewichteten Konzernsteuerungskennzahlen EBIT bereinigt und Free Cashflow.

Das EBIT bereinigt wird durch Bereinigung der operativen Ergebnisgröße EBIT um nachfolgende Sondereinflüsse ermittelt: Im Zusammenhang mit dem Erwerb von 100 % der MTU-Anteile durch Kohlberg Kravis Roberts & Co. Ltd. (KKR) von der damaligen DaimlerChrysler AG im Jahr 2004 wurden Vermögenswerte, Schulden und Eventualschulden nach IFRS 3 identifiziert und initial mit den beizulegenden Zeitwerten bewertet. Die Erfolgsbeiträge aus der Fortschreibung dieser Bilanzpositionen werden bei der Ableitung des EBIT bereinigt als „Effekte aus der Kaufpreisallokation“ adjustiert.

Im Zusammenhang mit der 2012 erfolgten V2500-Programmanteilsaufstockung wurde ein Programmwert (sonstiger Vermögenswert) erworben. Die Erfolgsbeiträge aus der sukzessiven erlösschmälernden Verrechnung des Programmwerts über die erwartete wirtschaftliche Nutzungsdauer werden bei der Ableitung des EBIT bereinigt als „Effekte aus der IAE V2500-Anteilerhöhung“ adjustiert.

Weiterhin erfolgt die Bereinigung um diejenigen wesentlichen Erfolgsbeiträge, die im Zusammenhang mit außerordentlichen Ereignissen stehen, wie „Wertminderungen“, insbesondere im Berichtsjahr auch im Zusammenhang mit dem russischen Angriffskrieg gegen die Ukraine, sowie der Abgrenzung von „Restrukturierungsaufwendungen“ bzw. wesentlichen „Änderungen des Konsolidierungskreises“.

Den Free Cashflow ermittelt die MTU aus der Kombination der Cashflows aus betrieblicher Tätigkeit und aus Investitionstätigkeit, wobei letzterer Komponenten (Sondereinflüsse) enthält, die nicht Ausdruck der operativen Steuerung des Kerngeschäfts sind. Als zu bereinigende Sondereinflüsse identifiziert die MTU Akquisitionszahlungen für Programmbeteiligungen, Zahlungen im Zusammenhang mit zinsbringenden Finanzierungen und finanziellen Vermögenswerten im Rahmen der Liquiditätssteuerung sowie die Nettoeinzahlungen im Zusammenhang mit dem Erwerb bzw. Verkauf wesentlicher Konzerngesellschaften.

Die für eine vollständige Auszahlung der JEV-Komponente der Zieldirektvergütung zu erreichenden Erfolgszielwerte EBIT bereinigt bzw. Free Cashflow des Geschäftsjahres werden vom Aufsichtsrat jährlich im Voraus unter Berücksichtigung der operativen Geschäftsplanung festgelegt. Auf dieser Basis werden die Zielerreichungsgrade der beiden Erfolgsziele ermittelt, deren arithmetisches Mittel dem JEV-Zielerreichungsgrad entspricht. Für den JEV-Zielerreichungsgrad wurde die Einstiegshürde bei 80 % festgelegt, deren Erreichung mit einer Ausschüttung von 50 % der JEV-Komponente korrespondiert. Unterhalb dieser Einstiegshürde besteht kein Anspruch auf die Gewährung der JEV. Ebenso gilt eine Höchstgrenze der Ausschüttung von 200 % bei Erreichen des maximalen JEV-Zielerreichungsgrads von 120 %. Zwischen der Einstiegshürde, einer Zielerreichung von 100 % und dem maximalen JEV-Zielerreichungsgrad wird der Ausschüttungsgrad jeweils linear interpoliert.

Die JEV-relevanten nichtfinanziellen Erfolgsziele definiert der Aufsichtsrat ebenfalls jährlich im Voraus in Form von ESG-Zielen unter Berücksichtigung der Unternehmensplanung aus den Bereichen Umweltmanagement, Compliance, gesellschaftliches Engagement, Wachstum & Widerstandsfähigkeit, Produktverantwortung & -qualität, Innovation, Arbeitgeberattraktivität, Mitarbeiter & Vielfalt sowie verantwortungsvolle Beschaffung und Digitales; ebenso die hierfür zu erreichenden Zielwerte sowie deren Zielerreichungskorridore. Der korrespondierende ESG-Multiplikator wird dann auf Basis der ESG-Zielerreichung abgeleitet und skaliert die JEV-Ausschüttung im Sinne einer Aufstockung oder Kürzung um bis zu 20 % - ESG-Multiplikator zwischen 0,800 und 1,200.

Für den Fall, dass ein neues Vorstandsmitglied im Laufe des Geschäftsjahres beginnt, werden die Ansprüche aus der JEV/STI pro rata temporis gewährt.

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

Für die langfristige erfolgsabhängige Vergütungskomponente Restricted Stock Plan (RSP oder LTI - Long Term Incentive) ermittelt sich die Ausschüttung nach Maßgabe der Zielerreichung über einen 3-jährigen Performance-Zeitraum - dem Geschäftsjahr der Gewährung sowie den beiden Vorjahren. Für den Performance-Zeitraum wird das arithmetische Mittel der durchschnittlichen EBIT bereinigt-Zielerreichung sowie der durchschnittlichen ‚Outperformance‘ des Total Shareholder Return (TSR) der MTU-Aktie gegenüber dem Index STOXX Europe Total Market Aerospace & Defense (Referenz-Index) - TSR-Zielerreichung - ermittelt (Leistungskriterien).

Die Ermittlung der EBIT bereinigt-Zielerreichung erfolgt jeweils für die Geschäftsjahre des Performance-Zeitraums im Einklang mit dem Vorgehen zur Ermittlung des JEV-Ausschüttungsgrads.

Die Ermittlung der TSR-Zielerreichung erfolgt jeweils für die Geschäftsjahre des Performance-Zeitraums durch Vergleich der durchschnittlichen Performance der MTU-Aktie bzw. des Referenz-Index in den 30 Handelstagen unmittelbar vor dem jeweiligen Geschäfts- bzw. Vorjahresresultimo. Die Einstiegshürde für die TSR-Zielkomponente ist die Outperformance des Referenz-Index um -10 Prozentpunkte, was mit einem Ausschüttungsgrad von 50 % korrespondiert. Als maximale TSR-Zielerreichung ist eine Outperformance des Index um +10 Prozentpunkte fixiert, welche mit einem LTI-Ausschüttungsgrad von 200 % einhergeht. Die TSR-Zielerreichung wird analog der JEV zwischen der Einstiegshürde, einer Outperformance von Null und der maximalen Zielerreichung linear interpoliert.

Der RSP-/LTI-Ausschüttungsgrad ergibt sich für den 3-jährigen Performance-Zeitraum als arithmetisches Mittel aus der mehrjährigen Zielerreichung des EBIT bereinigt bzw. dem zugehörigen EBIT bereinigt-Ausschüttungsgrad sowie der TSR-Zielerreichung bzw. dem zugehörigen TSR-Ausschüttungsgrad. Der RSP-/LTI-Ausschüttungsgrad skaliert somit die korrespondierend dem jeweiligen Vorstand zugesagte RSP-/LTI-Vergütungskomponente zwischen 0 und 200 %.

Für den Fall, dass ein neues Vorstandsmitglied im Laufe des Geschäftsjahres beginnt, werden die Ansprüche aus dem RSP/LTI pro rata temporis gewährt. Dabei wird bei der Ermittlung des Gesamtzielerreichungsgrads für die Geschäftsjahre, in denen das neue Vorstandsmitglied noch nicht im Amt bzw. nicht ganzjährig im Amt war, die Zielerreichung der beiden Leistungskriterien (EBIT bereinigt bzw. TSR) auf 100 % festgelegt. Für die Jahre,

in denen das Vorstandsmitglied ganzjährig im Amt war, werden die tatsächlichen jährlichen Zielerreichungen zugrunde gelegt.

Im Falle einer Gewährung des RSP/LTI für das Berichtsjahr erfolgt die Abwicklung in Form einer zu versteuern- den Barvergütung, welche vollumfänglich dem Erwerb von MTU-Aktien mit einer Haltefrist von 4 Jahren vorbehalten ist.

Weitere Vergütungsregelungen

Mit Blick auf die betriebliche Altersvorsorge erfolgten an alle vor dem Geschäftsjahr 2021 bestellten Vorstandsmitglieder leistungsorientierte Direktzusagen, deren Ausgestaltung nachfolgend im Abschnitt ‚Regelungen bei Beendigung der Tätigkeit der Vorstandsmitglieder‘ beschrieben ist. Künftig neubestellten Vorstandsmitgliedern wird anstelle solcher leistungsorientierten Direktzusagen ein jährlicher, zweckgebundener Beitrag zur Eigenvorsorge gewährt.

Weiterhin berücksichtigt das Vorstandsvergütungssystem sogenannte Malus- & Clawback-Regelungen, wonach der Aufsichtsrat die Möglichkeit hat, noch nicht ausgezahlte, erfolgsabhängige Vergütungskomponenten nach pflichtgemäßem Ermessen zu reduzieren (Malus) oder bereits ausgezahlte, erfolgsabhängige Vergütungskomponenten zurückzufordern (Clawback). Die Regelungen für Malus bzw. Clawback sind im Falle schwerwiegender Verstöße (Verhaltenskodex oder Compliance-Richtlinien) bzw. zur rückwirkenden Korrektur der Bemessung bereits festgesetzter bzw. ausgezahlter erfolgsabhängiger Vergütungskomponenten auf Basis fehlerhafter Konzernabschlüsse anzuwenden, wenn die korrigierten Konzernabschlüsse einen geringeren Auszahlungsbetrag ergeben hätten.

Durch sogenannte Share-Ownership-Guidelines sind der Vorstandsvorsitzende bzw. die ordentlichen Vorstandsmitglieder zum Erwerb von MTU-Aktien im Gegenwert von 300 % (im Falle des Vorstandsvorsitzenden) bzw. 200 % (im Falle der ordentlichen Vorstandsmitglieder) der jeweiligen Bruttogrundvergütung innerhalb von vier Jahren verpflichtet. Hierbei erfolgt eine Anrechnung der im Rahmen des RSP erworbenen Aktien. Diese individuellen Verpflichtungen wurden im Berichtsjahr jeweils durch alle Vorstandsmitglieder eingehalten. Die Anteile im Sinne der Share-Ownership-Guidelines unterliegen einer zweijährigen Haltefrist im Anschluss an die Beendigung der Vorstandstätigkeit.

Der Aufsichtsrat hat gemäß § 87a Absatz 2 Satz 2 AktG das Recht, unter besonderen und außergewöhnlichen Umständen (z. B. im Falle einer schwerwiegenden Finanz- oder Wirtschaftskrise) vorübergehend vom festgelegten Vergütungssystem abzuweichen, wenn dies im Interesse des langfristigen Wohlergehens der MTU

notwendig ist. Allgemein ungünstige Marktentwicklungen gelten ausdrücklich nicht als besondere und außergewöhnliche Umstände, die eine vorübergehende Abweichung vom Vergütungssystem ermöglichen. Eine Abweichung vom Vergütungssystem ist nur durch einen entsprechenden Beschluss des Aufsichtsrats auf Vorschlag des Personalausschusses und nach sorgfältiger Prüfung der Notwendigkeit möglich. Auch im Fall einer Abweichung muss die Vergütung weiterhin auf eine langfristige und nachhaltige Entwicklung der MTU ausgerichtet sein und mit dem Erfolg des Unternehmens und der Leistung des Vorstands in Einklang stehen.

Die Bestandteile des Vergütungssystems, von denen unter den genannten Umständen abgewichen werden kann, sind die Leistungskriterien der JEV und des RSP sowie deren Gewichtung, Bandbreiten der möglichen jeweiligen Zielerreichung sowie die Methoden zur Feststellung der Zielerreichung. Ebenso kann der Aufsichtsrat vorübergehend zusätzliche Vergütungskomponenten gewähren oder einzelne Vergütungskomponenten durch andere Vergütungskomponenten ersetzen, sofern die Anreizwirkung der Vorstandsvergütung durch eine Anpassung der bestehenden Vergütungskomponenten nicht adäquat wiederherzustellen ist.

Der Aufsichtsrat hat gemäß § 87a Absatz 1 Satz 2 Nr. 1 AktG für jedes Vorstandsmitglied eine Maximalvergütung festgelegt, die alle festen und variablen Komponenten (Festvergütung, Nebenleistungen, Altersversorgung, JEV/STI und RSP/LTI) umfasst. Die Maximalvergütung begrenzt den Gesamtbetrag der für ein Geschäftsjahr gewährten Vergütung, unabhängig vom Auszahlungszeitpunkt. Sie beträgt unverändert zum Vorjahr für den Vorstandsvorsitzenden 5,5 Mio. € und für ordentliche Vorstandsmitglieder jeweils 3,0 Mio. €.

Entwicklung der erfolgsabhängigen Komponenten

Jahreserfolgsvergütung (JEV) / Short Term Incentive (STI)

Für das Berichtsjahr hatte der Aufsichtsrat als Erfolgsziele der Jahreserfolgsvergütung (JEV oder STI – Short Term Incentive) ein EBIT bereinigt in Höhe von 560 Mio. € (realisiert: 655 Mio. €) sowie einen Free Cashflow (FCF) in Höhe von 240 Mio. € (realisiert: 326 Mio. €) ausgegeben. Auf dieser Basis wurde im Berichtsjahr die Einstiegshürde der Zielerreichung der JEV überschritten und damit ein Ausschüttungsgrad in Höhe von 200 % (Vorjahr: 200%) erreicht. Dabei sind mit Blick auf die Festlegung der Erfolgsziele 2022 zum Ende des Geschäftsjahres 2021 bzw. deren Überprüfung Anfang 2022 im Rahmen der Abschlussaufstellung das sehr volatile gesamtwirtschaftliche Umfeld sowie die Branchenentwicklung zu

berücksichtigen. Der Beginn 2022 stand unter deutlichem Einfluss der Pandemiekrise und ihrer Folgen auf die internationalen Lieferketten. Belastend wirkten zudem die Energiepreisentwicklung und damit einhergehende Inflations- und erwartete Nachfrageeffekte sowie die geopolitischen Spannungen im Zusammenhang mit der russischen Bedrohung der Ukraine, welche im Februar letztlich in einem russischen Angriffskrieg eskalierten.

Als ESG-Ziele für das Berichtsjahr definierte der Aufsichtsrat die Bereiche Umweltmanagement – Kriterium: ESG-Ziel „CO₂“, das die CO₂-Emissionsreduzierung im Standortbetrieb fokussiert – sowie Arbeitgeberattraktivität bzw. Mitarbeiter & Vielfalt – Kriterium: „Commitment & Leadership“. Für beide Kriterien wurde jeweils ein Zielkorridor von 80 – 120 % festgelegt und eine Gleichgewichtung im Rahmen der Ableitung des ESG-Multiplikators bestimmt.

Die Zielerreichung für das Kriterium „CO₂“ erfolgt weiterhin auf Basis der europaweit implementierten MTU-Klimaschutz-Strategie ecoRoadmap, deren Ziel die Erreichung klimaneutraler Produktions- und Instandhaltungstätigkeiten an den MTU-Standorten bzw. die konsequente Reduktion ihrer CO₂-Emissionen ist. Die Strategie basiert dabei auf mehreren Säulen; die wichtigsten sind: höhere Energieeffizienz, eigene Erzeugung nachhaltiger Energie am Standort, Einkauf von emissionsarmer Energie wie Grünstrom und Kompensationen. Durch konkrete Klimaziele will die MTU dazu beitragen, die Pariser Klimaziele zu erreichen.

Das Kriterium CO₂ berücksichtigt als Subkomponenten einerseits die verbleibenden CO₂-Emissionen als „maximale CO₂-Restemission“ und andererseits die „CO₂-Einsparungen durch nachhaltige Maßnahmen“. Die Ermittlung der jeweiligen Zielerreichung für das Kriterium CO₂ erfolgt in Anbetracht der kapazitätsintensiven Messerfordernisse und deren Prüfung für eine vom Berichtsjahr abweichende 12-monatige Performanceperiode zwischen dem 1.12.2021 und 30.11.2022 (Leistungszeitraum). Die Zielerreichung der Subkomponente „CO₂-Einsparung durch nachhaltige Maßnahmen“ wird auf Basis der Emissionsfaktoren des Referenz-Basisjahres 2019 ermittelt. Die Ableitung der Zielerreichung für die Subkomponente „maximale CO₂-Restemission“ erfolgt auf Basis der im Berichtsjahr gültigen Emissionsfaktoren. Beide Subkomponenten werden unabhängig, insbesondere nicht kumulativ, betrachtet. Die Messung der Zielerfüllung erfolgt ferner in Summe für die europäischen MTU-Produktionsstandorte München, Hannover, Ludwigsfelde und Rzeszów.

Für die Komponente „maximale CO₂-Restemission“ hat der Aufsichtsrat für das Berichtsjahr bei einer CO₂-Restemission von 54 kt CO₂ eine Zielerfüllung von 100 % festgelegt. Für die Komponente „CO₂-Einsparung durch nachhaltige Maßnahmen“ hat der Aufsichtsrat für das Berichtsjahr eine CO₂-Einsparung in Relation zum Referenzjahr 2019 als Grundlage einer 100% Zielerreichung festgelegt. Unter Berücksichtigung des geprüften Referenzjahres 2019 wurde dabei durch den Aufsichtsrat eine rechnerische CO₂-Einsparmenge von 1,75 kt CO₂ festgelegt. Weiterhin hat der Aufsichtsrat festgelegt, dass für die Komponenten des ESG-Ziels „CO₂“ jeweils die Zielerfüllung innerhalb eines Intervalls von 70 % bis 130 % mittels linearer Interpolation ermittelt wird. Der Zielerreichungsgrad für das ESG-Ziel „CO₂“ ergibt sich dann als arithmetisches Mittel der Komponenten-Zielerfüllung, wobei der minimale CO₂-Zielerreichungsgrad bei 80 % und der maximale Zielerreichungsgrad bei 120 % fixiert wurde.

Für den maßgeblichen Leistungszeitraum des Berichtsjahres konnte durch Reduzierung von CO₂-Emissionen sowie dem ergänzenden Zukauf von Grünstrom die „maximale CO₂-Restemission“ auf 44 kt CO₂ begrenzt und damit um 18,5 % unter dem Zielwert von 54 kt CO₂ gehalten werden – die korrespondierende Zielerfüllung beträgt somit 119 %. Ferner konnte für den Leistungszeitraum, infolge operativer und investiver Tätigkeiten im Berichtsjahr bzw. in Vorperioden, für die Komponente „CO₂-Einsparungen durch nachhaltige Maßnahmen“ rechnerisch eine Reduktion von 2,00 kt CO₂ und damit 14,5 % über dem abgeleiteten Einsparziel von 1,75 kt CO₂ erreicht werden – die korrespondierende Zielerfüllung beträgt somit 115 %. Das arithmetische Mittel der jeweiligen Zielerfüllung der Subkomponenten ergibt somit für das Berichtsjahr einen Zielerreichungsgrad von 117 % für das „ESG-Ziel CO₂“.

Die Erreichung des ESG-Ziels „Commitment & Leadership“ wird auf Basis der Rückmeldungen der Mitarbeiter:innen im Rahmen der im Berichtsjahr durchgeführten Mitarbeiterbefragungen an den deutschen Standorten – sogenannter PulsCheck – ermittelt. Dabei wurden die ausdrücklich zustimmenden Antworten auf definierte Fragestellungen zum Thema „Commitment & Leadership“ gewertet und zur Anzahl aller hierzu abgegebenen Antworten ins Verhältnis gesetzt. Der so ermittelte Gesamtindexwert wird nach Festlegung des Aufsichtsrats bis zum Erreichen von 60 % mit einer Zielerfüllung von 80 %, beim Erreichen von 75 % mit einer Zielerfüllung von 100 % und ab dem Erreichen 90 % mit einer Zielerfüllung von 120 % bewertet.

Der Gesamtindexwert für 2022 aus den zwei im Berichtsjahr durchgeführten PulsChecks lag bei rund 77 % und führte somit zu einem Zielerfüllungsbeitrag für das Kriterium „Commitment & Leadership“ von 102 %.

Die Zielerreichung der ESG-Ziele „CO₂“ in Höhe von 117 % und „Commitment & Leadership“ in Höhe von 102 % ergibt als arithmetisches Mittel einen Wert von 109,5 % bzw. einen ESG-Multiplikator von 1,095.

In Kombination aus der JEV-/STI-relevanten Erreichung der finanziellen Ziele mit Blick auf EBIT bereinigt und Free Cashflow (Ausschüttungsgrad 200 %) sowie der nichtfinanziellen Ziele mit Blick auf Emissionsreduzierung im Standortbetrieb und „Commitment & Leadership“ (ESG-Multiplikator 1,095) ergibt sich ein effektiver JEV-Ausschüttungsgrad für das Berichtsjahr von 219 %.

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

Der Gegenwert des Restricted Stock Plan (RSP oder LTI – Long Term Incentive) basiert auf dem vertraglich vereinbarten RSP-Gewährungswert sowie dem realisierten mehrjährigen Erfolgszielerreichungsgrad. Letzterer errechnet sich für das Berichtsjahr für jedes Vorstandsmitglied als arithmetisches Mittel aus den Zielerreichungsgraden des EBIT bereinigt und dem relativen Total Shareholder Return (TSR), gemessen gegenüber dem STOXX® Europe Total Market Aerospace and Defense des Berichtsjahres sowie der beiden Vorjahre.

Die LTI-Erfolgszielerreichungsgrade haben sich wie folgt entwickelt:

[T9] LTI - Erfolgszielerreichung 2022

	2022	2021	2020
EBIT bereinigt			
Ziel-Wert in Mio. €	560	400	800
Ist-Wert in Mio. €	655	468	416
Ergebnis bereinigtes EBIT (in % des Zielwertes)	116,96%	117,03%	51,95%
Zielerreichung des bereinigtes EBIT in %	184,80%	185,15%	0,00%
Dreijahresdurchschnitt der Zielerreichung des bereinigtes EBIT in %	123,32%		
relativer Total Shareholder Return (TSR)			
TSR-Performance MTU in %	17,25%	- 15,15%	- 17,37%
TSR-Performance Vergleichsindex in %	18,47%	5,43%	- 24,89%
Delta TSR in %-Pkt.	- 1,22%	- 20,58%	7,52%
Zielerreichung TSR in %	93,90%	0,00%	175,20%
Dreijahresdurchschnitt der Zielerreichung des TSR in %	89,70%		
Gesamtzielerreichung (Dreijahresdurchschnitt)	106,51%		

Die Ausschüttung der für das Berichtsjahr auf Basis der mehrjährigen Zielerreichung gewährten erfolgsabhängige Vergütungskomponente RSP/LTI erfolgt im Folgejahr.

Die nachfolgende Tabelle stellt die Basis der Ermittlung des mehrjährigen Erfolgszielerreichungsgrads der erfolgsabhängigen Komponenten dar:

[T10] Ausschüttungsgrade der variablen Vergütungen (in %)

	2022	2021	2020 ¹⁾	2019 ¹⁾	2018 ¹⁾
JEV / STI	219,00	218,00		180,00	160,80
RSP / LTI	106,51	116,84	173,60	164,87	168,14
Kaufpreis der erworbenen RSP-Aktien					
Kaufpreis je Aktie	N. N. ²⁾	209,50	119,20	209,20	143,30

¹⁾ Ermittlung des Ausschüttungsgrades basiert auf dem bis einschließlich Geschäftsjahr 2020 gültigen Vergütungssystem.

²⁾ Ausschüttung der RSP / LTI Vergütungskomponente erfolgt erst in 2023; damit fixiert sich der Kaufpreis je Aktie erst nach Aufstellung des vorliegenden Vergütungsberichts.

Individuelle Vergütung der Mitglieder des Vorstands

Im Berichtsjahr hatte Reiner Winkler den Aufsichtsrat gebeten, sein Vorstandsmandat (Vorstandsvorsitz) bereits vorzeitig zum 31.12.2022, unter Verzicht auf jedwede Abfindungsleistung, aufzulösen. Der Aufsichtsrat stimmte seinem Gesuch schließlich zu und mandatierte

daraufhin den bisherigen Technikvorstand Lars Wagner mit Wirkung zum 1.1.2023 zum neuen Vorstandsvorsitzenden. Weiterhin berief der Aufsichtsrat die Diplom-Ingenieurin Dr. Silke Maurer als neue Technikvorständin. Ihre Mandatierung erfolgte, im Einklang mit § 76 Abs. 3a AktG, mit Wirkung zum 1.2.2023.

Vergütung für das Berichtsjahr

Die nachfolgende Tabelle zeigt die Vergütung für das Berichtsjahr für jedes Vorstandsmitglied individualisiert. Die erfolgsunabhängige Vergütung ist als gewährte Vergütung angegeben und entspricht den im Berichtsjahr zugeflossenen Beträgen. Die erfolgsabhängige Vergütung

ist als gewährte und geschuldete Vergütung angegeben und entspricht dem Erwartungswert für die erfolgsabhängige Vergütung auf der Basis des testierten Konzernabschlusses für das Berichtsjahr.

[T11] Gewährte und geschuldete Vergütung

Mitglieder des Vorstands	Reiner Winkler Vorsitzender des Vorstands	Peter Kameritsch Vorstand Finanzen und IT	Michael Schreyögg Vorstand Programme	Lars Wagner Vorstand Technik	Summe
	2022	2022	2022	2022	2022
in €					
Festvergütung	999.996	600.000	600.000	600.000	2.799.996
Nebenleistungen ¹⁾	21.352	9.624	28.024	13.906	72.906
Summe erfolgsunabhängige Vergütung	1.021.348	609.624	628.024	613.906	2.872.902
Anteil der erfolgsunabhängigen Vergütung in %	27%	31%	32%	31%	
JEV / STI ²⁾	1.642.500	788.400	788.400	788.400	4.007.700
RSP / LTI ²⁾	1.171.610	575.154	575.154	575.154	2.897.072
Summe erfolgsabhängige Vergütung	2.814.110	1.363.554	1.363.554	1.363.554	6.904.772
Anteil der erfolgsabhängigen Vergütung in %	73%	69%	68%	69%	
Summe gewährte und geschuldete Vergütung	3.835.458	1.973.178	1.991.578	1.977.460	9.777.674
Versorgungsaufwand (IAS 19)	257.809	149.132	133.115	320.096	860.152
Gesamtvergütung	4.093.267	2.122.310	2.124.693	2.297.556	10.637.826

¹⁾ Die Nebenleistungen beinhalten geldwerte Vorteile aus Sachbezügen in Höhe von 62.877 €, Prämien für zugunsten der Vorstandsmitglieder abgeschlossene Versicherungen in Höhe von 6.415 € sowie Mitgliedsbeiträge in Höhe von 3.613 €.

²⁾ Die Ausschüttung der für das Berichtsjahr gewährten erfolgsabhängigen Vergütung erfolgt, nach Feststellung des Konzernabschlusses, im Folgejahr.

Aus Aufsichtsratsaktivitäten und vergleichbaren Mandaten für konzerneigene Gesellschaften erhielten die Mitglieder des Vorstands keine Vergütung. Mitgliedern des Vorstands wurden vom Unternehmen weder im Berichts- noch im Vorjahr Kredite gewährt. Die Vergütung der Mitglieder des Vorstands war weder im Berichts- noch im Vorjahr aufgrund eines Malus bzw. Clawbacks anzupassen. Darüber hinaus war es nicht erforderlich, wegen besonderen und außergewöhnlichen Umständen vorübergehend vom festgelegten Vergütungssystem abzuweichen. Die vereinbarte Maximalvergütung für den Vorstandsvorsitzenden in Höhe von 5,5 Mio. € und für die ordentlichen Vorstandsmitglieder in Höhe von jeweils 3,0 Mio. € wurde in keinem Fall überschritten.

Das ehemalige Vorstandsmitglied Dr. Rainer Martens erhielt im Berichtsjahr ein Altersruhegeld in Höhe von 303.589 € aufgrund seiner im Rahmen seiner Vorstandstätigkeit erworbenen leistungsorientierten Direktzusage.

Die individuellen Vergütungen der Vorstands- und Aufsichtsratsmitglieder sowie die Ertragskennziffern der Gesellschaft bzw. des Konzerns und die durchschnittliche Vergütung der Belegschaft haben sich wie folgt entwickelt – dabei ist zu berücksichtigen, dass die Vergütung des Vorstandsvorsitzenden bzw. der ordentlichen Vorstandsmitglieder insbesondere durch erfolgsabhängige

Vergütungskomponenten geprägt ist. Weiterhin erfolgt die Überprüfung der Zieldirektvergütung des Vorstands abweichend zur übrigen Belegschaft nicht auf jährlicher Basis, sondern mehrjährig und referenziert stets einen Quervergleich innerhalb des Börsensegments; seit 2019 ist die MTU Mitglied des DAX-Segments.

[T12] Vertikalvergleich

	2022	Veränderung 2022 zu 2021 in %	2021	Veränderung 2021 zu 2020	2020	Veränderung 2020 zu 2019	2019	Veränderung 2019 zu 2018	2018
Gewährte und geschuldete Vergütung im Berichtsjahr aktiver Vorstandsmitglieder									
Reiner Winkler	3.835.458	11%	3.464.780	37%	2.532.607	-31%	3.648.813	20%	3.031.084
Peter Kameritsch	1.973.178	9%	1.812.449	31%	1.379.276	-28%	1.926.888	52%	1.270.636 ¹⁾
Michael Schreyögg	1.991.578	9%	1.830.669	31%	1.395.212	-28%	1.940.722	2%	1.894.915
Lars Wagner	1.977.460	9%	1.809.566	32%	1.374.109	-28%	1.919.319	52%	1.266.551 ¹⁾
Ertragskennziffern									
Konzern EBIT bereinigt (IFRS)	655	40%	468	13%	416	-45%	757	13%	671
Jahresüberschuss AG (HGB) ²⁾	267	35%	198	50%	132	64%	80	-69%	262
Durchschnittliche Vergütung der Belegschaft									
Arbeitnehmer in Deutschland ³⁾	88.870	2%	87.118	8%	81.035	-7%	86.922	1%	85.820

¹⁾ Mitglied des Vorstands seit 1.1.2018.

²⁾ Nicht vergütungsrelevant und wenig aussagekräftig für die wirtschaftliche Entwicklung des MTU Aero Engines AG Konzerns.

³⁾ Berücksichtigt wird die aktive Stamm-Belegschaft (inkl. Teilzeit in Elternzeit) in Deutschland - auf Vollzeit normiert - mit folgenden Vergütungskomponenten: erfolgsunabhängige Grundvergütung sowie je nach Beschäftigungsgruppe tarifliche Einmalzahlungen bzw. erfolgsabhängige, variable Vergütungen (Erfolgsbeteiligung, Bonus I und II, JEV / STI und RSP / LTI).

[T13] Vertikalvergleich

	Veränderung 2022 zu 2021 in %	Veränderung 2021 zu 2020 in %	Veränderung 2020 zu 2019 in %	Veränderung 2019 zu 2018 in %
Vergütung früherer Vorstandsmitglieder				
Dr. Rainer Martens	34 %	- ¹⁾		
Dr. Stefan Weingartner	- 100% ²⁾	- ²⁾		
Gewährte und geschuldete Vergütung gegenwärtiger Aufsichtsratsmitglieder				
Gordon Riske (Vorsitzender von Aufsichtsrat, Personalausschuss und Nominierungsausschuss) (Aufsichtsratsmitglied seit 5.5.2022.)	-			
Klaus Eberhardt (Vorsitzender von Aufsichtsrat, Personalausschuss und Nominierungsausschuss) (Aufsichtsratsmitglied bis 5.5.2022.)	- 47 %	- 6 %	9 %	1 %
Josef Mailer (Stellvertretender Vorsitzender Aufsichtsrat)	74 %	- 6 %	1 %	- 1 %
Dr. Joachim Rauhut (Vorsitzender Prüfungsausschuss)	85 %	- 5 %	- 6 %	1 %
Roberto Armellini (Aufsichtsratsmitglied zwischen 13.6.2019 und 31.7.2022.)	- 2 %	- 4 %	79 %	-
Dr. Christine Bortenlänger (Mitglied Prüfungsausschuss seit 22.4.2021.)	97 %	17 %	- 9 %	35 %
Thomas Dautl	67 %	3 %	- 9 %	0 %
Daniele Frijia (Aufsichtsratsmitglied seit 17.8.2022.)	-			
Dr.-Ing. Jürgen M. Geißinger	49 %	2 %	2 %	- 3 %
Anita Heimerl	67 %	0 %	- 7 %	105 %
Heike Madan	81 %	- 6 %	- 7 %	2 %
Dr. Rainer Martens (Aufsichtsratsmitglied seit 26.1.2021.)	77 %	-		
Univ.-Prof. Dr. Marion A. Weissenberger-Eibl	67 %	3 %	- 9 %	0 %
Michael Winkelmann (Aufsichtsratsmitglied seit 1.5.2020.)	67 %	48 %	-	

¹⁾ Erstmalige Auszahlung im Geschäftsjahr 2021.

²⁾ Einmalige Auszahlung im Geschäftsjahr 2021.

In Anbetracht der umfangreichen operativen Geschäftsaktivitäten der Landesgesellschaften des MTU-Konzerns, der geschäftspolitischen Erwägung zu Gewinnthesaurierung in operativen Landesgesellschaften sowie der Bündelung von Stammhausaufgaben für den MTU-Konzern - wie Finanzierungen und steuerliche Organschaft - in der MTU Aero Engines AG ist der für diese Gesellschaft nach deutschem Handelsrecht (HGB) abgeleitete Jahresüberschuss wenig geeignet, den Erfolg des MTU-Konzerns zu messen. Insofern ist der Jahresüberschuss der MTU Aero Engines AG als Referenz für erfolgsabhängige Vergütungskomponenten, die regelmäßig finanzielle bzw. nicht-finanzielle Konzernziele berücksichtigen, wenig geeignet. Deshalb wurde die Kennzahl EBIT bereinigt des Konzerns, welche gleichermaßen als finanzielles Erfolgsziel für die erfolgsabhängige Vergütungskomponente des Vorstands sowie der gesamten inländischen Belegschaft zugrunde gelegt wird, als zusätzliche Information in den Vertikalvergleich aufgenommen. Die Ermittlung der jährlichen Veränderungen der Vergütung erfolgte in allen betrachteten Vergütungsgruppen ohne Einbezug der betrieblichen Altersversorgung.

Regelungen bei Beendigung der Tätigkeit der Vorstandsmitglieder

Den im Berichtsjahr aktiven Mitgliedern des Vorstands wird eine leistungsorientierte Zusage gewährt, die in ihrer Struktur den Versorgungszusagen für Organmitglieder vergleichbarer Konzerne entspricht. Vorstandsmitglieder, die ab dem 1. Januar 2021 neu in den Vorstand bestellt werden, erhalten statt der zuvor beschriebenen Zusage ein Versorgungsentgelt als pauschalen, zweckgebundenen Betrag zur Eigenvorsorge, welcher jährlich in bar ausgezahlt wird. Dies ermöglicht den Vorstandsmitgliedern, sich nach eigenem Ermessen und eigenverantwortlich ihre Altersvorsorge aufzubauen. Durch die Gewährung eines Versorgungsentgelts entfallen für die MTU alle mit leistungsorientierten Zusagen einhergehenden Chancen und Risiken.

Ruhegehalt und Hinterbliebenenversorgung aus leistungsorientierten Zusagen

Die im Berichtsjahr aktiven Vorstandsmitglieder - maßgebliche Bestellung vor dem Geschäftsjahr 2021 - erwerben Anwartschaften auf Leistungen der betrieblichen Altersversorgung gemäß der Versorgungsregelung „MTU Pension Capital - Versorgungsbestimmungen für Vorstände der MTU Aero Engines AG“. Versorgungsziel ist ein Versorgungsgrad in Höhe von 60 % der festgesetzten Grundvergütung nach 15 Vorstandsdienstjahren.

Zur Ablösung der Altregelung wurde die bis zum 31. Dezember 2009 erdiente Anwartschaft als Startbaustein festgeschrieben. Diese stellt die Leistung gemäß

Altregelung im Alter 60 dar, quotiert mit dem Verhältnis der tatsächlichen Dauer der Konzernzugehörigkeit in der Zeit vom Beginn der Konzernzugehörigkeit bis zum vollendeten 60. Lebensjahr. Der Startbaustein stellt den in einen einmaligen Kapitalbetrag umgerechneten Gegenwart einer Rente dar.

Mit Feststellung des Startbausteins wird für jedes Vorstandsmitglied ein Versorgungskonto eröffnet, dem jährlich weitere Kapitalbausteine gutgeschrieben werden. Die jährlichen Kapitalbausteine werden auf Basis eines individuellen Beitrags sowie eines altersabhängigen Faktors ermittelt. Dabei berücksichtigt der altersabhängige Faktor eine Verzinsung von 6 % pro Jahr bis zur Vollendung des 60. Lebensjahres. Die Beitragszeit ist im Regelfall begrenzt auf 15 Vorstandsdienstjahre und endet mit Vollendung des 60. Lebensjahres. Ab dem Alter 61 wird das Versorgungskonto bis zur Inanspruchnahme jährlich mit 4 % verzinst (Bonussumme). Die Summe der aufgelaufenen Kapitalbausteine zuzüglich des Startbausteins sowie etwaiger gutgeschriebener Bonussummen bildet das Versorgungskapital, das als Versorgungsleistung zur Verfügung steht.

Im Versorgungsfall aufgrund von Invalidität oder Tod vor Erreichen der festen Altersgrenze von 60 Lebensjahren werden dem erreichten Stand des Versorgungskontos unter Berücksichtigung der zugesagten Beitragszeit 50 % der bis zur festen Altersgrenze noch erdienbaren Leistungen hinzugerechnet. Basis hierfür sind die zum Zeitpunkt des Ausscheidens zuletzt gültigen Beiträge.

Das Versorgungskapital wird im Versorgungsfall grundsätzlich als Einmalkapital bzw. auf Antrag des jeweiligen Vorstands - unter Berücksichtigung der hierfür bereits erteilten Zustimmung des Unternehmens - als lebenslange Rente gewährt, unter Annahme einer 6%igen Verzinsung des Versorgungsguthabens und 1%iger Anpassung der Rente pro Jahr. Weiterhin kann das Versorgungsguthaben auf Antrag des Vorstands alternativ als Kapital in 10 Raten mit 4%iger Anhebung des zuvor erreichten Standes ausgezahlt werden. In jedem Versorgungsfall wird das Versorgungskonto auf die Höhe der erreichten Leistung gemäß der Altzusage aufgestockt (Garantiekapital). Die Versorgungsleistung wird auch nach Ausscheiden aus dem Vorstand erst bei Eintritt eines Versorgungsfalls (Erreichen der Altersgrenze, Invalidität oder Tod) fällig. Die Versorgungsanwartschaft ist von Beginn an unverfallbar.

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

[T14] Bestehende Versorgungszusagen

Mitglieder des Vorstands in €	Start- baustein ¹⁾	Garantie- kapital ²⁾	Jährlicher Beitrag	Ende der Beitragszeit	Altersrente p.a. ³⁾
Reiner Winkler	1.625.140 ⁴⁾	2.510.788	0	1.8.2021 ⁵⁾	598.641
Peter Kameritsch	461.573	461.573	258.072	1.4.2029	303.253
Michael Schreyögg	365.627	365.627	275.975	1.8.2026	337.719
Lars Wagner	207.344	207.344	237.124 ⁶⁾	1.1.2033	484.513

- ¹⁾ Bis zum Umstellungszeitpunkt der Versorgungszusage erdiente Anwartschaften - Reiner Winkler: 31. Dezember 2009; Michael Schreyögg: 1. Juli 2013; Peter Kameritsch und Lars Wagner: 1. Januar 2018.
- ²⁾ Wertgleicher Kapitalbetrag, der den zum jeweiligen Umstellungszeitpunkt zugesagten Versorgungszusagen entspricht.
- ³⁾ Sämtliche Ansprüche aus der betrieblichen Altersvorsorge (ausgenommen Aufbaukonto) unter Berücksichtigung der maximal erreichbaren Beitragszeit. Zusätzlich haben Peter Kameritsch und Lars Wagner Anspruch auf ein Alterskapital aus Entgeltverzicht in Höhe von 772.675 € bzw. 139.600 € im Alter 60 bzw. 62.
- ⁴⁾ Reiner Winkler wurde bereits im Rahmen der Altregelung eine Anrechnung von Vordienstzeiten in ehemaligen Konzernunternehmen zugesagt. Im Rahmen der Umstellung seiner Versorgungszusage wurde im Jahr 2010 ein Sonderbaustein in Höhe von 575.065 € zugesagt.
- ⁵⁾ Im Rahmen der Vertragsverlängerung 2018 wurde die Beitragszeit bis zum 60. Lebensjahr verlängert.
- ⁶⁾ Der Beitrag wird sich im Folgejahr, korrespondierend zur im Berichtsjahr beschlossenen Anpassung der Grundvergütung zum 1.1.2023, anpassen.

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

Die folgende Tabelle zeigt den Dienstzeitaufwand für das Berichtsjahr und das Vorjahr sowie den jeweiligen Stand der gebuchten Rückstellungen nach IFRS für die Vorstandsmitglieder:

[T15] Zuführung und Stand Pensionsrückstellung

Mitglieder des Vorstands	Jahr	Dienstzeit- aufwand IFRS	Stand der gebuchten Rückstellung nach IFRS am 31.12. ¹⁾
in €			
Reiner Winkler	2022	257.809	11.453.200
	2021	260.938	8.711.581
Peter Kameritsch	2022	149.132	4.593.904
	2021	379.670	4.275.046
Michael Schreyögg	2022	133.115	5.300.916
	2021	415.951	4.423.074
Lars Wagner	2022	320.096	2.264.977
	2021	469.147	2.254.645
Summe	2022	860.152	23.612.997
Summe	2021	1.525.706	19.664.346

¹⁾ Die Rückstellungsbeträge umfassen gegebenenfalls die Verpflichtungen aufgrund Ansprüchen aus dem Aufbaukonten (Entgeltumwandlung) aus Vordienstzeiten.

Die Pensionsverpflichtungen (DBO) an ehemalige Vorstandsmitglieder, bewertet nach internationalen Rechnungslegungsstandards (IFRS), belaufen sich auf 9.542.940 € (Vorjahr: 14.446.429 €).

Abfindungen im Fall der vorzeitigen Beendigung des Vorstandsanstellungsvertrags

Wird die Bestellung von Seiten der MTU aus wichtigem Grund widerrufen, erhält das Vorstandsmitglied für das laufende Geschäftsjahr für den Fall einer fristlosen Kündigung des Vorstandsanstellungsvertrags keine Vergütung in Form von JEV/STI bzw. RSP/LTI. Für den Fall der fristgerechten Kündigung des Vorstandsanstellungsvertrags seitens der MTU oder seitens des Vorstandsmitglieds entsteht ein anteiliger Anspruch auf JEV/STI bzw. RSP/LTI bis zum entsprechenden Austrittstermin.

Endet der Vorstandsanstellungsvertrag durch außerordentliche Kündigung aus wichtigem Grund gem. § 626 Absatz 1 BGB durch die MTU oder durch die Niederlegung des Mandats durch das Vorstandsmitglied ohne einvernehmliche Regelung vor dem Ende der Halteperiode, wird die Bestellung durch den Aufsichtsrat aus wichtigem Grund gemäß § 84 Absatz 3 AktG vor dem Ende der jeweiligen Halteperiode widerrufen, oder tritt das Vorstandsmitglied vor dem Ende der jeweiligen Halteperiode ohne einvernehmliche Regelung zurück, ist das Vorstandsmitglied zur Erstattung des ausbezahlten RSP-Werts (brutto) verpflichtet.

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

Laut den seit 1. Januar 2021 gültigen Vorstandsverträgen liegt ein Kontrollwechsel (Change of Control - CoC) dann vor, wenn ein Aktionär allein oder durch ihm gemäß § 22 des WpHG zuzurechnende Stimmrechte die Mehrheit an der Gesellschaft erwirbt und dies für den Vorstand mit wesentlichen Nachteilen verbunden ist. Wesentliche Nachteile liegen insbesondere vor, wenn der Vorstand abberufen wird, sich seine Zuständigkeiten und Aufgaben wesentlich ändern oder wenn der Vorstand aufgefordert wird, einer Verringerung seiner Bezüge oder einer vorzeitigen Beendigung seines Dienstvertrags zuzustimmen. Für diesen Fall steht jedem Mitglied des Vorstands ein Sonderkündigungsrecht zu, das innerhalb eines Zeitraums von sechs Monaten mit einer Frist von drei Monaten zum Monatsende auszuüben ist. Falls ein Mitglied des Vorstands von seinem Sonderkündigungsrecht Gebrauch macht oder der Vorstandsanstellungsvertrag innerhalb eines Zeitraums von neun Monaten seit dem Kontrollwechsel (CoC) 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 Abfindungsleistungen an ein Vorstandsmitglied im Falle der vorzeitigen Beendigung der Vorstandstätigkeit, auch im Falle eines sogenannten Change of Control (CoC), sind jedoch stets auf das Zweifache der jährlichen Gesamtvergütung bzw. die niedrigere Vergütung über die Restlaufzeit des Anstellungsvertrags begrenzt – sogenanntes Abfindungs-Cap.

Vergütung des Aufsichtsrats

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

Nach § 12 der gegenwärtigen Satzung der MTU Aero Engines AG erhalten Mitglieder des Aufsichtsrats jährlich eine feste, nach Ablauf des Geschäftsjahres zahlbare Vergütung in Höhe von 80.000 €. Der Vorsitzende des Aufsichtsrats erhält das Dreifache, der Stellvertreter das Eineinhalbfache der festen Vergütung. Mitglieder, die einem Ausschuss angehören, erhalten über die Vergütung hinaus zusätzlich 20.000 € für das Geschäftsjahr und, sofern sie den Vorsitz des Ausschusses innehaben, zusätzlich weitere 40.000 € für das Geschäftsjahr. Ferner erhalten die Mitglieder des Aufsichtsrats für Sitzungen des Aufsichtsrats und seiner Ausschüsse ein Sitzungsgeld in Höhe von 3.000 € pro Sitzung, jedoch höchstens 3.000 € pro Tag. Auslagen, die im Zusammenhang mit der Ausübung des Mandats entstehen, sowie etwaige auf Bezüge entfallende Umsatzsteuer werden ersetzt. Die Mitglieder des Aufsichtsrats erhalten keine aktienbasierten Vergütungen.

Die nachfolgende Tabelle zeigt die Vergütung für das Berichtsjahr für jedes Aufsichtsratsmitglied individualisiert (Angaben ohne Umsatzsteuer). Die Grund- und Ausschussvergütung ist als geschuldete Vergütung angegeben und entspricht den zu Beginn des Folgejahres ausgezahlten Vergütungsbeträgen für das Berichtsjahr.

Die Sitzungsgelder sind als gewährte Vergütung angegeben und entsprechen den im Berichtsjahr zugeflossenen Beträgen.

[T16] Gewährte und geschuldete Vergütung des Aufsichtsrats 2022

Aufsichtsratsmitglieder	Grundvergütung		Ausschussvergütung		Sitzungsgelder		Gesamtvergütung	
	in €	in %	in €	in %	in €	in %	in €	in %
Gordon Riske (Vorsitzender von Aufsichtsrat, Personalausschuss und Nominierungsausschuss) (seit 5.5.2022) ²⁾	157.333	67 %	59.000	25 %	18.000	8 %	234.333	100 %
Klaus Eberhardt (Vorsitzender von Aufsichtsrat, Personalaus- schuss und Nominierungsaus- schuss) (bis 5.5.2022) ²⁾	83.333	67 %	31.250	25 %	9.000	7 %	123.583	100 %
Josef Mailer (Stellvertretender Vorsitzender Aufsichtsrat) ^{1) 2) 4)}	120.000	60 %	40.000	20 %	39.000	20 %	199.000	100 %
Dr. Joachim Rauhut (Vorsitzender Prüfungsausschuss)	80.000	45 %	60.000	34 %	36.000	20 %	176.000	100 %
Roberto Armellini (bis 31.7.2022) ^{1) 4)}	46.667	66 %	11.667	17 %	12.000	17 %	70.333	100 %
Dr. Christine Bortenlänger ²⁾	80.000	59 %	20.000	15 %	36.000	26 %	136.000	100 %
Thomas Dautl	80.000	79 %			21.000	21 %	101.000	100 %
Daniele Frijia (seit 17.8.2022) ^{1) 4)}	29.778	60 %	7.444	15 %	12.000	24 %	49.222	100 %
Dr.-Ing. Jürgen M. Geißinger ^{1) 3)}	80.000	61 %	30.000	23 %	21.000	16 %	131.000	100 %
Anita Heimerl ⁴⁾	80.000	79 %			21.000	21 %	101.000	100 %
Heike Madan ^{2) 4)}	80.000	59 %	20.000	15 %	36.000	26 %	136.000	100 %
Dr. Rainer Martens	80.000	79 %			21.000	21 %	101.000	100 %
Univ.-Prof. Dr. Marion A. Weissenberger-Eibl	80.000	79 %			21.000	21 %	101.000	100 %
Michael Winkelmann ⁴⁾	80.000	79 %			21.000	21 %	101.000	100 %
Summe	1.157.111		279.361		324.000		1.760.472	

¹⁾ Mitglied Personalausschuss.

²⁾ Mitglied Prüfungsausschuss.

³⁾ Mitglied Nominierungsausschuss.

⁴⁾ Diese Arbeitnehmervertreter haben erklärt, ihre Aufsichtsratsvergütung nach den Richtlinien des Deutschen Gewerkschaftsbundes an die Hans-Böckler-Stiftung abzuführen.

Ausblick auf das Geschäftsjahr 2023

Das bestehende Vergütungssystem für die Mitglieder des Vorstands bzw. des Aufsichtsrats soll im Geschäftsjahr 2023 unverändert fortgesetzt werden. Die Festlegung der Zielwerte für erfolgsabhängige Vergütungskomponenten des Vorstands für das Geschäftsjahr 2023 erfolgt parallel zur Aufstellung des Vergütungsberichts bzw. des testierten Konzernabschlusses 2022. Aufgrund der Sensitivität der den Zielwerten zugrundeliegenden Prognoseinformationen erfolgt deren Bekanntmachung

im Einklang mit dem Vorgehen im Berichtsjahr bzw. in Vorperioden im Rahmen der Vergütungsberichterstattung 2023. Vorgenannte Zielwerte stehen dabei selbstredend im Einklang mit den prognostischen Angaben der Lageberichterstattung (Prognosebericht) im Rahmen des Geschäftsberichts 2022.

Prüfungsvermerk des Wirtschaftsprüfers

An die MTU Aero Engines AG, München

Wir haben den beigefügten, zur Erfüllung des § 162 AktG aufgestellten Vergütungsbericht der MTU Aero Engines AG, München, für das Geschäftsjahr vom 1. Januar 2022 bis zum 31. Dezember 2022 einschließlich der dazugehörigen Angaben geprüft.

Verantwortung der gesetzlichen Vertreter und des Aufsichtsrats

Die gesetzlichen Vertreter und der Aufsichtsrat der MTU Aero Engines AG sind verantwortlich für die Aufstellung des Vergütungsberichts, einschließlich der dazugehörigen Angaben, der den Anforderungen des § 162 AktG entspricht. Die gesetzlichen Vertreter und der Aufsichtsrat sind auch verantwortlich für die internen Kontrollen, die sie als notwendig erachten, um die Aufstellung eines Vergütungsberichts, einschließlich der dazugehörigen Angaben, zu ermöglichen, der frei von wesentlichen – beabsichtigten oder unbeabsichtigten – falschen Angaben ist.

Verantwortung des Wirtschaftsprüfers

Unsere Aufgabe ist es, auf der Grundlage unserer Prüfung ein Urteil zu diesem Vergütungsbericht, einschließlich der dazugehörigen Angaben, abzugeben. Wir haben unsere Prüfung unter Beachtung der vom Institut der Wirtschaftsprüfer (IDW) festgestellten deutschen Grundsätze ordnungsmäßiger Abschlussprüfung durchgeführt. Danach haben wir die Berufspflichten einzuhalten und die Prüfung so zu planen und durchzuführen, dass hinreichende Sicherheit darüber erlangt wird, ob der Vergütungsbericht, einschließlich der dazugehörigen Angaben, frei von wesentlichen falschen Angaben ist.

Eine Prüfung umfasst die Durchführung von Prüfungshandlungen, um Prüfungsnachweise für die im Vergütungsbericht enthaltenen Wertansätze einschließlich der dazugehörigen Angaben zu erlangen. Die Auswahl der Prüfungshandlungen liegt im pflichtgemäßen Ermessen des Wirtschaftsprüfers. Dies schließt die Beurteilung der Risiken wesentlicher – beabsichtigter oder unbeabsichtigter – falscher Angaben im Vergütungsbericht einschließlich der dazugehörigen Angaben ein. Bei der Beurteilung dieser Risiken berücksichtigt der Wirtschaftsprüfer das interne Kontrollsystem, das relevant ist für die Aufstellung des Vergütungsberichts einschließlich der dazugehörigen Angaben. Ziel hierbei ist es, Prüfungshandlungen zu planen und durchzuführen, die unter den gegebenen Umständen angemessen sind, jedoch nicht, ein Prüfungsurteil zur Wirksamkeit des internen Kontrollsystems des Unternehmens abzugeben. Eine Prüfung umfasst auch die Beurteilung der angewandten Rechnungslegungsmethoden, der Vertretbarkeit der von

den gesetzlichen Vertretern und dem Aufsichtsrat ermittelten geschätzten Werte in der Rechnungslegung sowie die Beurteilung der Gesamtdarstellung des Vergütungsberichts, einschließlich der dazugehörigen Angaben.

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

Prüfungsurteil

Nach unserer Beurteilung aufgrund der bei der Prüfung gewonnenen Erkenntnisse entspricht der Vergütungsbericht für das Geschäftsjahr vom 1. Januar 2022 bis zum 31. Dezember 2022 einschließlich der dazugehörigen Angaben in allen wesentlichen Belangen den Rechnungslegungsbestimmungen des § 162 AktG.

Sonstiger Sachverhalt – Formelle Prüfung des Vergütungsberichts

Die in diesem Prüfungsvermerk beschriebene inhaltliche Prüfung des Vergütungsberichts umfasst die von § 162 Abs. 3 AktG geforderte formelle Prüfung des Vergütungsberichts, einschließlich der Erteilung eines Vermerks über diese Prüfung. Da wir ein uneingeschränktes Prüfungsurteil über die inhaltliche Prüfung des Vergütungsberichts abgeben, schließt dieses Prüfungsurteil ein, dass die Angaben nach § 162 Abs. 1 und 2 AktG in allen wesentlichen Belangen im Vergütungsbericht gemacht worden sind.

Haftungsbeschränkung

Für die Durchführung des Auftrags und unsere Verantwortlichkeit und Haftung gelten, auch im Verhältnis zu Dritten, die diesem Prüfungsvermerk beigefügten „Allgemeinen Auftragsbedingungen für Wirtschaftsprüfer und Wirtschaftsprüfungsgesellschaften“ in der vom Institut der Wirtschaftsprüfer herausgegebenen Fassung vom 1. Januar 2017.

München, den 21. März 2023

Ernst & Young GmbH
Wirtschaftsprüfungsgesellschaft

Baur
Wirtschaftsprüfer

Stummer-Jovanovic
Wirtschaftsprüfer

Zusammengefasster Lagebericht

Das Unternehmen MTU	37
Geschäftstätigkeit und Märkte	37
Konzernstruktur, Standorte und Organisation	37
Unternehmensstrategie	38
Steuerungssystem des Konzerns	41
Forschung und Entwicklung	42
Wirtschaftsbericht	47
Gesamtwirtschaftliche Rahmenbedingungen	47
Branchenwirtschaftliche Rahmenbedingungen der Luftfahrtindustrie	47
Gesamtaussage zu den Rahmenbedingungen	48
Finanzwirtschaftliche Situation (Ertragslage, Finanzlage, Vermögenslage)	49
Finanzielle Leistungsindikatoren	64
MTU AG (Erläuterungen auf HGB-Basis)	66
Geschäftstätigkeit	66
Erläuterungen zur Ertragslage	66
Erläuterungen zur Vermögens- und Finanzlage	68
Weitere Angaben	70
Prognosebericht	71
Gesamtwirtschaftliche Rahmenbedingungen	71
Branchenwirtschaftliche Rahmenbedingungen der Luftfahrtindustrie	71
Künftige Entwicklung der MTU	72
Gesamtaussage zur künftigen Geschäftsentwicklung 2022	74
Risiko- und Chancenbericht	75
Risikobericht	75
Chancenbericht	88
Wesentliche Merkmale des internen Kontroll- und Risikomanagementsystems	91
Zielsetzung und Komponenten	93
Wesentliche Merkmale	93
Übernahmerechtliche Angaben	95
Übrige Angaben	100
Nichtfinanzielle Erklärung	100
Erklärung zur Unternehmensführung / Corporate Governance	123

Zusammengefasster Lagebericht

Der Lagebericht der MTU Aero Engines AG und der Konzernlagebericht für das Geschäftsjahr 2022 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 Aerospace, 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.

[T17] 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.

[T18] Gesamtbelegschaft der MTU

Anzahl der Mitarbeiter:innen	Veränderungen zum Vorjahr			
	31.12.2022	31.12.2021	Personen	in %
Deutsche Standorte	9.155	8.739	416	4,8
Ausländische Standorte	2.118	1.769	349	19,7
Gesamtbelegschaft	11.273	10.508	765	7,3

Unternehmensstrategie

Die Unternehmensstrategie der MTU ist auf profitables Wachstum und auf Kundenzufriedenheit sowie Nachhaltigkeit ausgerichtet. Neben den finanziellen Kennzahlen werden insofern auch ökologische und soziale Aspekte berücksichtigt. Die vier Zielfelder der MTU-Wachstumsstrategie sind dabei:

Ausgewogenes Produktportfolio – Beteiligung an wachstumsstarken neuen Programmen

Die MTU fokussiert sich auf schnellwachsende und volumenstarke zivile und militärische 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-19-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 GE Aerospace für das Großraumflugzeug Boeing 777X. Von letzterem wird es auch eine Frachtflugzeugversion geben. Diese Programme sind Teil der guten Positionierung im Instandhaltungsgeschäft, da die Beteiligungen hieran auch das Servicegeschäft langfristig abdecken.

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

Im Militärgeschäft haben die Kundennationen Deutschland, Frankreich und Spanien Ende 2022 den Vertrag für das neue Luftverteidigungssystem FCAS (Future Combat Air System) genehmigt und die notwendigen formalen Zustimmungen erteilt. Damit können die Industriepartner auf der Triebwerksseite mit der eigentlichen Entwicklungsarbeit für NEFE (Next European Fighter Engine) beginnen. Die MTU wird dazu gemeinsam mit ihren Partnern Safran Aircraft Engines (Paris, Frankreich) und ITP Aero (Zamudio, Spanien) in den nächsten Jahren zunächst an der Entwicklung wegweisender Technologien arbeiten und dafür ihr Entwicklungsteam deutlich aufstocken.

Gute Fortschritte wurden auch in der Entwicklung des neuen Triebwerksreglers für das EJ200-Programm erreicht. Die neue Digital Engine Control & Monitoring Unit (DECMU) wird die Vorgängertechnologie ersetzen und die Zukunftsfähigkeit des Antriebs fördern, um auch künftige Weiterentwicklungen an Flugzeug und Triebwerk im Rahmen der LongTermEvolution (LTE) für den Eurofighter unterstützen zu können.

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 wie beispielsweise Einkristalle der 6. Generation oder Pulvermetalle für die Turbinen sowie 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.

Abgeleitet aus der übergeordneten Zielsetzung des Pariser Klimaabkommens werden konkrete Luftfahrt-Ziele

formuliert, wie beispielsweise im Rahmen des neu veröffentlichten ACARE Flightpath 2050 „Fly the Green Deal“. Neben dem reinen CO₂-Ziel werden hierin auch Ziele für Nicht-CO₂-Effekte, beispielsweise durch die Emission von Stickoxiden oder die Bildung von Kondensstreifen, definiert. Auch die MTU hat ihre Technologie-Agenda Claire (Clean Air Engine) fortgeschrieben und 2022 veröffentlicht. Erklärtes Ziel ist es, bereits deutlich 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. Mit dem Water-Enhanced Turbofan (WET), einem revolutionären gasturbinenbasierten Antriebskonzept, können alle klimawirkenden Emissionen signifikant reduziert werden. Darüber hinaus arbeitet die MTU mit der Flying Fuel Cell an der vollständigen Elektrifizierung des Antriebsstrangs. Flüssiger Wasserstoff wird mit Hilfe einer Brennstoffzelle in Strom gewandelt, der wiederum zum Antrieb von Elektromotoren verwendet wird.

Demonstratoren zu beiden Konzepten werden im Rahmen des nationalen Luftfahrtforschungsprogramms sowie im europäischen Rahmen innerhalb von Clean Aviation entwickelt. Für die Flying Fuel Cell hat die MTU ein Projekt mit dem Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) gestartet, in dessen Rahmen ein für den Einsatz in der Luftfahrt optimiertes Brennstoffzellensystem entwickelt wird. Dieses Vorhaben wird im Rahmen von nationalen Förderprogrammen gefördert. Es soll Mitte dieser Dekade als Prototyp an einer Dornier Do228 im Flug getestet werden. Das WET-Konzept wird zusammen mit Partnern im europäischen Förderprogramm Clean Aviation weiterentwickelt.

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 ab, 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.

Die wichtigste Aufgabe ist, die Lieferverpflichtungen der MTU zu erfüllen. Dafür hat die MTU in den Jahren 2021 und 2022 im Technik-Ressort eine schlanke, am Wertstrom orientierte Matrixorganisation eingeführt. Diese besteht aus produktspezifisch fokussierten Output-Centern wie Entwicklung, Einkauf und Fertigung sowie querschnittlich agierenden Support- und Competence-Centern. Die Matrix bildet die Basis für eine weitere Verbesserung der Zusammenarbeit, reibungsarme Prozesse und Effizienzsteigerung. Damit hat sich der Bereich Operations in der durch die Pandemie verursachten Zeit einer geringeren Auslastung optimal auf die nächste Ramp-up-Phase vorbereitet.

Neben den Maßnahmen zur Verbesserung von Produktivität und Kundenzufriedenheit setzt die MTU in Zukunft verstärkt auf die Reduzierung des CO₂-Ausstoßes an den Produktionsstandorten. In die ecoRoadmap-Initiative, die 2021 am Standort München gestartet ist, wurden 2022 die europäischen Standorte MTU Maintenance Berlin-Brandenburg, MTU Maintenance Hannover und MTU

Aero Engines Polska aufgenommen. Eine Erweiterung auf zusätzliche Standorte ist im weiteren Verlauf geplant. Die MTU sieht verantwortungsvolles Wirtschaften als wichtiges Kriterium ihrer Wettbewerbsfähigkeit und handelt im Einklang mit ihrer Nachhaltigkeitsstrategie. Die langfristige Wettbewerbsfähigkeit wird unterstützt durch umfassende Digitalisierungsinitiativen, wobei Prozessoptimierungen und die Nutzung neuer Technologien wie Künstlicher Intelligenz eng verwoben sind mit einem ausgewogenen Produktportfolio und technologischer Entwicklung.

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.

Die Roadmap zur Weiterentwicklung der Unternehmenskultur zeigt für die kommenden Jahre folgende Schwerpunkte: Stärkung von Vielfalt und Internationalität, unternehmerisches Handeln auf allen Ebenen, digitales Denken, Vernetzung und Gemeinschaft sowie die Ausrichtung auf die hybride Arbeitswelt von morgen. 2022 wurde auf Basis einer breit angelegten Umfrage eine Reifegradmessung zur innovativen Unternehmenskultur durchgeführt. Die Ergebnisse dienen als Basis zur weiteren Ausrichtung und zur Veranschaulichung der weiteren Entwicklung der Kultur. Mit daraus abgeleiteten Initiativen und Projekten sollen die oben genannten Schwerpunktthemen weiter forciert werden. Die kontinuierliche Entwicklung von Führungswerten, Innovationsmanagement und innovativer Unternehmenskultur untermauert die übergeordnete Unternehmensvision „Wir gestalten die Zukunft der Luftfahrt“.

Steuerungssystem des Konzerns

Die MTU wird auf der Basis von finanziellen Kennzahlen (Steuerungsgrößen) gesteuert, die der Vorstand verabschiedet hat. Diese Zielwerte werden aus der Unternehmensplanung abgeleitet und geben der Unternehmensführung im Streben nach einem nachhaltigen und profitablen Wachstum der MTU Orientierung – hierbei werden zusätzlich ökologische und soziale Aspekte berücksichtigt. Um Entscheidungen zu ermöglichen, die geeignete Rahmenbedingungen zur Umsetzung der Unternehmensstrategie schaffen, werden ein Planungs-, Risikomanagement- und Kontrollsystem und flankierend ein wertorientiertes Managementvergütungssystem genutzt.

[T19] Steuerungsgrößen

in Mio. €			Veränderungen zum Vorjahr	
	2022	2021	Mio. €	in %
Umsatz	5.330	4.188	1.143	27,3
EBIT bereinigt	655	468	187	39,9
EBIT-Marge bereinigt (in %)	12,3	11,2		
Bereinigtes Ergebnis nach Ertragsteuern	476	342	134	39,2
Free Cashflow	326	240	86	35,8

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 zentraler Steuerungskennzahl in Sachen operative Rentabilität 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.

Zur Definition der zentralen Steuerungskennzahl Free Cashflow, die die MTU aus der Kombination der Cashflows aus betrieblicher Tätigkeit und aus Investitionstätigkeit, bereinigt um Zahlungsondereinflüsse, ermittelt, wird auf die Liquiditätsanalyse im Abschnitt [„Finanzlage“](#) verwiesen.

[T20] Free Cashflow

in Mio. €	2022	2021	Veränderungen zum Vorjahr	
			Mio. €	in %
Cashflow aus betrieblicher Tätigkeit	728	567	161	28,3
Cashflow aus Investitionstätigkeit	-400	-345	-55	-15,9
Zahlungsondereinflüsse	-2	18	-20	<-100
Free Cashflow	326	240	86	35,8

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 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“-Paket 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 für die 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 Stufe 1 reduziert der Getriebefan, der gemeinsam mit Pratt & Whitney realisiert wird und Anfang 2016 mit der 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.

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 der 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.

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 Niederdruckturbine auf einer Welle mit gleicher Drehzahl laufen, sind beim GTF beide Komponenten durch ein Getriebe miteinander verbunden. Damit kann der große Fan langsamer und die Niederdruckturbine schneller drehen. Das ermöglicht niedrige Fandruckverhältnisse (hohe Nebenstromverhältnisse) für einen hohen Vortriebswirkungsgrad und verbessert die Wirkungsgrade von Fan und Niederdruckturbine, so dass der Treibstoffverbrauch bzw. Kohlendioxid ausstoß um 16 % sinkt und die Lärmemission um 20 EPNdB deutlich unter die Zulassungsanforderung reduziert wird. Au-

Berdem wird der Antrieb leichter, da weniger Stufen in der Niederdruckturbine und im Niederdruckverdichter benötigt werden.

Die MTU übernimmt beim Getriebefan die Entwicklungs- und Fertigungsverantwortung für die schnelllaufende Niederdruckturbine, für die vordere Hälfte des Hochdruckverdichters sowie für vier Bürstendichtungen. Weiterhin montiert die MTU 30% der Serientriebwerke für der 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 2023 bereits über 18 Millionen Flugstunden erreicht und über 10 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 GE Aerospace für die neue Boeing 777X beteiligt und übernimmt die Entwicklung und Fertigung des äußerst anspruchsvollen Turbinenzwischengehäuses.

Militärische Triebwerksprogramme

Das EJ200 ist der Antrieb für den Eurofighter und bei zahlreichen Luftwaffen im Einsatz. Die im Jahr 2021 gestartete Neuentwicklung der Digital Engine Control & Monitoring Unit (DECMU) zur Absicherung der Zukunftsfähigkeit des Triebwerks wurde 2022 erfolgreich fortgeführt. Neben der Erstellung aller nötigen Spezifikationen konnte auch die Definition des ersten

Hardware-Standards abgeschlossen werden. Aktuell läuft die Beschaffung der einzelnen Hardware-Baugruppen. Für 2023 sind die Integration und Inbetriebnahme der Hardware sowie der Beginn einer ersten Qualifikationskampagne für den sogenannten Flightworthy Standard (FWS) geplant.

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 Generation Fighter Engine, für die die MTU und Safran gemeinsam die Führungsrolle bei Entwicklung, Fertigung und Betreuung übernehmen wollen. Zwei Konzeptphasen von MTU, Safran, ITP, Dassault und Airbus GmbH (Deutschland) bzw. Airbus SAU (Spanien) konnten bis Ende 2021 erfolgreich abgeschlossen werden. Im Berichtszeitraum konnten die Verträge auf Kunden- und Industrieseite unterzeichnet werden, so dass ab Anfang 2023 sowohl die Konzeptstudien weitergeführt werden können als auch mit einer intensiven Technologievorbereitungsphase begonnen werden kann.

Neue Geschäftsfelder

Eine Weiterentwicklung des konventionellen Gasturbinenantriebs ist das WET-Konzept (Water-Enhanced Turbofan), das alle klimawirkenden Emissionen verringern kann und damit die Gesamtklimawirkung noch weiter reduziert. Im Berichtsjahr wurde in diesem Zusammenhang der Projektantrag SWITCH im Rahmen von Clean Aviation positiv beschieden. Ab 2023 entwickelt die MTU zusammen mit den Industriepartnern Pratt & Whitney, Airbus, Collins und GKN sowie weiteren akademischen Partnern Technologien für den hybrid-elektrischen Water-Enhanced Turbofan.

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.

Im Rahmen des nationalen Luftfahrtforschungsprogramms entwickelt die MTU einen luftfahrtoptimierten Brennstoffzellenantrieb. Ein erster Flugdemonstrator soll 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 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 Digitalisierungsinitiativen wurden weitere 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 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.

Basierend hierauf sollen in den nächsten Jahren Projekte mit Hochschulen, Forschungseinrichtungen und Industriepartnern gestartet werden.

Die beiden revolutionären Konzepte Water-Enhanced Turbofan (WET) und Flying Fuel Cell (FFC) erfordern stark angepasste oder völlig neue Werkstoffe und Beschichtungen. Diese müssen beispielsweise gegen Bedingungen mit hohem Anteil von Wasserdampf (im Falle der WET) oder gegen den Einsatz von Wasserstoff (im Falle der FFC) beständig sein. Auch an 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. Wichtige Schritte hierzu wurden im 2022 abgeschlossenen Projekt IDEA (Industrialisierung von Digitalem Engineering und Additiver Fertigung) mit 14 Instituten und Industriepartnern untersucht. Im Vordergrund stand 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 wurde vom Bundesministerium für Bildung und Forschung unterstützt und mit der Fertigung von Demonstrator-Bauteilen auf zwei Pilotlinien erfolgreich abgeschlossen.

In den vergangenen Jahren hat sich die MTU eine Spitzenposition bei der Fertigung von Blik-Rotoren („Blik“ oder „Blade Integrated Disk“: Triebwerksbauteil, welches Schaufeln und Scheibe in einem Stück integriert) für Ver-

dichter erarbeitet. Für die äußerst schwer zu bearbeitenden Blisks aus Nickelbasislegierungen, die in den hinteren Stufen von Hochdruckverdichtern eingesetzt werden, hat die MTU das elektrochemische Abtrageverfahren Precise Electrochemical Machining (PECM) entwickelt. PECM liefert durch die Bearbeitung mit 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. Hierfür sollen innovative Technologien zur Kathodenauslegung, neuartige Generatoren und eine effizientere und ökologischere Elektrolytaufbereitung zum Einsatz kommen.

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-Blisks auf Turbinenscheiben übertragen. Im Berichtsjahr wurde hierfür die Techno-

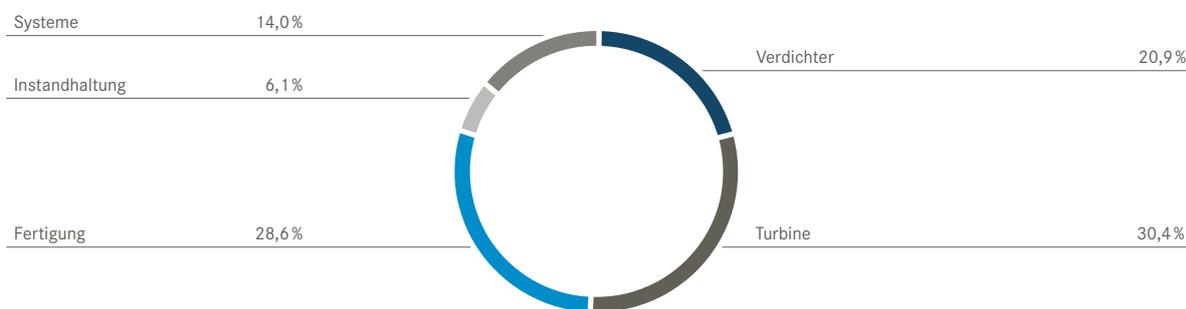
logiereife erreicht. Aktuell wird die Produktionslinie in einer eigens dafür vorgesehenen Halle aufgebaut und parallel die Serienreife nachgewiesen. Die Serienfertigung von GTF-Turbinenscheiben mittels PECM-Technologie soll im 1. Quartal 2024 starten und leistet einen großen Beitrag zur Profitabilität des GTF-Programms.

In der zivilen Instandhaltung konnte das Engine Trend Monitoring durch weitere Module ergänzt werden. Es ist nun möglich die Alterung von Triebwerksmodulen, wie beispielsweise Hochdruckverdichter oder Niederdruckturbine online zu diagnostizieren, und somit den Zeitpunkt und Umfang einer Instandhaltung noch effizienter zu gestalten.

Technologiesicherung (Intellectual Capital)

Zum Jahresende umfasst das MTU-Patentportfolio 786 Schutzrechtsfamilien (2.675 Schutzrechte). Eine Schutzrechtsfamilie ist eine Gruppe von gleichen Schutzrechten, die in verschiedenen Ländern eingetragen ist. Sie teilen sich am Ende des Berichtsjahres auf die nachfolgenden Technologiebereiche auf:

[T21] 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-Expert:innen halten Vorlesungsreihen und betreuen Praktikums-, Diplom- und Doktorarbeiten, Student:innen erhalten Unterstützung bei Haus- und Abschlussarbeiten. Zudem werden herausragende Leistungen honoriert: So vergibt das Unternehmen jedes Jahr den Heilmann-Preis an junge Wissenschaftler:innen, 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.

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 wurde im Berichtsjahr ein Projekt zum Einsatz von Wasserstoff und SAF in der Luftfahrt abgeschlossen.

Investitionen in Forschung und Entwicklung

[T22] Forschungs- und Entwicklungskosten

in Mio. €			Veränderungen zum Vorjahr	
	2022	2021	Mio. €	in %
Ziviles Triebwerksgeschäft (OEM)	216	173	43	24,8
Militärisches Triebwerksgeschäft (OEM)	35	40	- 6	- 13,8
Zivile Triebwerksinstandhaltung (MRO)	15	17	- 2	- 11,5
Forschungs- und Entwicklungsausgaben - gesamt	265	230	35	15,4
Erstattung von Forschungs- und Entwicklungsausgaben	- 65	- 70	5	7,4
Forschungs- und Entwicklungsausgaben - Eigenanteil	201	160	41	25,3
Investitionen in aktivierungspflichtige Vermögenswerte				
Ziviles und militärisches Triebwerksgeschäft (OEM)	- 66	- 49	- 17	- 34,4
Zivile Triebwerksinstandhaltung (MRO)		- 1	1	100,0
Amortisation vormals aktivierter Entwicklungsaufwendungen	93	70	24	34,5
Forschungs- und Entwicklungsausgaben - Erfolgswirkung	228	180	48	26,8
davon im Bruttoergebnis vom Umsatz	123	97	26	26,8
davon in den Funktionskosten - Forschung und Entwicklung	106	83	22	26,8

Die Forschungs- und Entwicklungsquote, gemessen als das Verhältnis der gesamten Forschungs- und Entwicklungskosten zum Umsatz, lag mit 5,0% etwas unter dem Niveau des Vorjahres von 5,5%.

Bei den Erstattungen von Forschungs- und Entwicklungsausgaben handelt es sich überwiegend um Zuschüsse der öffentlichen Hand für die Forschung und Entwicklung zu kraftstoffeffizienteren und lärmreduzierten Luftfahrtantrieben.

Der Eigenanteil an Forschungs- und Entwicklungsausgaben wird vom Konzern getragen. Bei Erfüllung der einschlägigen Aktivierungsvoraussetzungen werden diese Ausgaben als selbst erstellte immaterielle Vermögenswerte für Entwicklungs-Eigenleistungen bzw. im Falle von Ausgleichszahlungen (sogenannte erworbene Entwicklung) als sonstige Vermögenswerte bilanziell abgegrenzt und nachfolgend planmäßig umsatzkostenbeziehungsweise umsatzwirksam amortisiert. Zu den aktivierten Forschungs- und Entwicklungsausgaben 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 war im Berichtsjahr abermals geprägt von erfassten Wertminderungen von aktivierter selbst erstellter bzw. erworbener Entwicklung im Zusammenhang mit den Triebwerksprogrammen PW1400G-JM für die russische Irkut MC-21 bzw. das Triebwerksprogramm T408 für den schweren Transporthubschrauber Sikorsky CH-53K (im Vorjahr waren entsprechende Wertminderungen für das Triebwerksprogramm PW1700G für die Embraer E175-E2 zu berücksichtigen). Weitere Informationen zu den Sondereinflüssen aus Wertminderungen stehen unter [„12. Zusatzangaben zur Gewinn- und Verlustrechnung“](#).

Wirtschaftsbericht

Gesamtwirtschaftliche Rahmenbedingungen

Der russische Angriffskrieg in der Ukraine, die hohe Inflation und die Folgen der Corona-Pandemie haben die Weltwirtschaft 2022 belastet. Der IWF errechnete im Oktober für 2022 ein globales Wachstum von 2,9%. Vor dem Krieg lag das erwartete Niveau noch bei 4,2%.

In einigen großen Volkswirtschaften, darunter vor allem in den USA und Europa, sind Zinserhöhungen eingeleitet worden, um die steigende Inflation einzudämmen. Dies hat für eine Aufwertung des US-Dollars gesorgt. Für Schwellen- und Entwicklungsländer wiederum hat sich dadurch der Inflations- und Schuldendruck verstärkt.

In den drei wichtigsten Volkswirtschaften der Welt hat eine Verlangsamung der Wirtschaftsentwicklung eingesetzt. Das Bruttoinlandsprodukt (BIP) im Euroraum wuchs im Jahr 2022 um 3,1%. Vor allem die steigenden Energiepreise wurden dort zum Problem. Das BIP der USA wuchs im Vergleich dazu um 1,6%. Trotz eines starken Arbeitsmarkts verlor die US-Wirtschaft aufgrund der strikten Zinspolitik der US-Notenbank langsam an Schwung. In China sorgte die Pandemie fortlaufend für Unterbrechungen in den Lieferketten. Dort sank das Wachstum aufgrund der Lockdowns und der Schwäche des Immobilienmarkts auf 3,2%.

Branchenwirtschaftliche Rahmen- bedingungen der Luftfahrtindustrie

Die Luftfahrtindustrie konnte sich 2022 weiter von der Covid-19-Pandemie erholen. Laut IATA hat sich das globale Passagieraufkommen stark verbessert. Für 2022 wurden 71% des Vorkrisenniveaus von 2019 erreicht, nachdem das Niveau im Vorjahr noch bei 42% lag (Quelle: IATA). Nordamerika ist dabei die sich am schnellsten erholende Region.

Die Gesamtmarkterholung wurde jedoch durch den Ukraine-Konflikt seit Ende Februar gedämpft. Insbesondere die indirekten Auswirkungen wie Ölpreissteigerungen und damit einhergehend steigende Inflationsraten verursachten Herausforderungen für die Branche. Die Auswirkungen der lange andauernden Zero-Covid-Politik in China sorgten zudem für eine weitgehende Abkoppelung dieses volumenträchtigen Passagiermarkts von globalen Erholungstrends.

Die Anzahl von Passagierflügen, die die Nachfrage nach Instandsetzung und Ersatzteilen am meisten beeinflussen, zeigt ein korrespondierendes Bild. Ihr Anstieg betrug 26 %. Im Single-Aisle-Bereich hat sich ihre Anzahl 2022 um 27 % erhöht, während der Twin-Aisle-Bereich einen Zuwachs von 23 % verzeichnete (Quelle: Flightradar 24).

Das Luftfrachtvolumen, das im Jahr 2021 über dem Niveau von 2019 lag, hat 2022 einen Rückgang verzeichnet (-8,0 %) und liegt mittlerweile um 1,6 % unter dem Vorkrisenniveau. Störungen in Lieferketten, die Zero-Covid-Politik in China bis Anfang Dezember sowie eine sich abzeichnende globale Abkühlung waren dabei die Haupttreiber. Gleichzeitig blieben die Flugbewegungen reiner Frachtmaschinen nahezu stabil bei 32 % oberhalb des Vorkrisenniveaus von 2019. Die MTU profitiert relativ zum Industriedurchschnitt überproportional von diesem positiven Trend, da etwa 15 % der für sie relevanten Triebwerksflotte im Frachtsegment aktiv sind. Industrieweit liegt der Anteil der reinen Frachtmaschinen bei 10 % der aktiven Weltflotte (Quelle: Cirium Fleets Analyzer).

Die Einnahmen der Fluggesellschaften haben sich laut IATA 2022 gegenüber dem Krisenjahr 2021 um 43,6 % von 506 Mrd. US-\$ auf 727 Mrd. US-\$ erhöht. Die Fluggesellschaften erwirtschafteten 2022 zusammengenommen einen Nettoverlust von 6,9 Mrd. US-\$. Im Vorjahr stand der Verlust bei 42 Mrd. US-\$.

Nach 70 US-\$ pro Barrel Brent im Jahr 2021 lag der Rohölpreis 2022 bei durchschnittlich 103 US-\$ (Quelle: IATA). Dieser Anstieg der Rohölpreise belastete die Branche, wenngleich gegen Ende des Jahres ein Rückgang, verursacht durch hohe Lagerbestände und eine sich abschwächende Weltkonjunktur, zu beobachten war.

Im Rahmen der Markterholung sind 2022 wieder mehr Flugzeuge bestellt und in Dienst gestellt worden. Ende Dezember 2022 wiesen die Auftragsbücher von Boeing und Airbus 11.817 Bestellungen auf. Das sind fast 500 Exemplare mehr als ein Jahr zuvor (Quellen: Airbus, Boeing). Obwohl das Jahr 2022 von Produktionskapazitätsengpässen geprägt war, konnten Airbus und Boeing zusammen 1.141 Flugzeuge und damit 20 % mehr ausliefern (Quelle: Cirium Fleets Analyzer). Boeing profitierte von der Aufhebung des Flugverbotes für die 737 Max und hat die Produktion der 787 im August wieder gestartet. Airbus steigerte die Auslieferungen seiner Mittelstreckenjets der A320-Reihe von 483 Flugzeugen im Jahr 2021 auf 515 Exemplare im Jahr 2022 (Quelle: Cirium).

Gesamtaussage zu den Rahmenbedingungen

Nach der Verbesserung der wirtschaftlichen Rahmenbedingungen im Jahr 2021 wurde die Weltwirtschaft 2022 erneut gedämpft. Der russische Angriffskrieg in der Ukraine, die hohe Inflation und die anhaltenden Folgen der Corona-Pandemie wirkten stark belastend. Der IWF errechnete im Oktober für 2022 ein globales Wachstum von 2,9 % – ein Wert weit unter dem vor dem Krieg erwarteten Niveau von 4,2 %.

Das Passagieraufkommen hat sich verbessert: Nach 42 % des Vorkrisenniveaus im Jahr 2021 lag es 2022 bei 71 % (Quelle: IATA). Aufgrund dieser signifikanten Erholung konnten die Fluggesellschaften ihren Nettoverlust von 42 auf 6,9 Mrd. US-\$ reduzieren (Quelle: IATA). Die Flugzeughersteller Airbus und Boeing haben mit insgesamt 1.142 Exemplaren 20 % mehr Flugzeuge ausgeliefert, trotz ganzjähriger Produktionskapazitätsengpässe. Nach 11.332 Flugzeugen Ende Dezember 2021 stieg der Auftragsbestand beider Hersteller bis Ende Dezember 2022 auf insgesamt 11.817 Maschinen.

Finanzwirtschaftliche Situation

Die folgenden Erläuterungen und Analysen sind aus den geprüften Konzernabschlüssen der MTU für die Geschäftsjahre, die zum 31. Dezember 2022 und 2021 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 2022 neue und geänderte Standards und Interpretationen erstmals angewandt. Hieraus ergaben sich keine wesentlichen Auswirkungen auf die Vermögens-, Finanz- und Ertragslage des Konzerns. Sie sind im Konzernanhang unter [„Erstmals im Geschäftsjahr 2022 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:

[T23] Währungskurse

Währung	ISO-Code	Stichtagskurs		Durchschnittskurs	
		31.12.2022 1 Euro =	31.12.2021 1 Euro =	2022 1 Euro =	2021 1 Euro =
US-Dollar	USD	1,0666	1,1326	1,0530	1,1827
Kanadische Dollar	CAD	1,4440	1,4393	1,3695	1,4826
Chinesische Renminbi	CNY	7,3582	7,1947	7,0788	7,6282
Polnische Zloty	PLN	4,6808	4,5969	4,6861	4,5652
Serbische Dinar	RSD	117,3224	117,5821	117,4588	117,5733



Ertragslage

Konzern

[T24] Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung

in Mio. €	2022	2021	Veränderungen zum Vorjahr	
			Mio. €	in %
Umsatzerlöse	5.330	4.188	1.143	27,3
Umsatzkosten	-4.475	-3.601	-874	-24,3
Bruttoergebnis vom Umsatz	855	586	269	45,9
Funktionskosten	-347	-232	-116	-49,9
Ergebnis vor Finanzergebnis und Steuern (EBIT)	508	355	153	43,2
Finanzergebnis	-45	-39	-6	-15,7
Ergebnis vor Ertragsteuern	463	315	147	46,6
Ertragsteuern	-130	-84	-46	-53,9
Ergebnis nach Ertragsteuern	333	231	102	44,0
Unverwässertes Ergebnis je Aktie in €	6,21	4,17	2,04	48,8
Verwässertes Ergebnis je Aktie in €	6,06	4,09	1,98	48,3
Ergebnis vor Finanzergebnis und Steuern sowie Abschreibungen (EBITDA)	865	712	154	21,6

Umsatzentwicklung

Der Anstieg der Umsatzerlöse ist überwiegend auf die Entwicklung in der zivilen Triebwerksinstandhaltung (MRO) zurückzuführen. Hier stiegen die Umsätze (vor Konsolidierung) von 2.741 Mio. € im Vorjahr um 875 Mio. € auf 3.616 Mio. €, insbesondere befördert durch zusätzliches Instandhaltungsgeschäft der Triebwerksmuster V2500, CF34 und PW1100G-JM sowie einer Erholung des Triebwerks-Leasinggeschäfts. Insgesamt profitierte der Umsatz im Vergleich zum Vorjahr von einem stärkeren US-Dollar-Durchschnittskurs.

Im zivilen und militärischen Triebwerksgeschäft (OEM) konnte ebenfalls ein Anstieg der Umsatzerlöse (vor Konsolidierung) erreicht werden, und zwar ausgehend vom Vorjahreswert in Höhe von 1.547 Mio. € um 284 Mio. € auf 1.831 Mio. €. Treiber des Umsatzanstiegs waren insbesondere die positive Geschäftsentwicklung der GTF-Programme sowohl im Neu- als auch im

Ersatzteilgeschäft sowie der Zuwachs des IAE V2500-, des PW2000- und GE-/Genx- bzw. CF6-80-Aftermarketgeschäfts. Weiter wurde die Umsatzentwicklung durch die abrechnungsbedingte Zuführung bzw. den Verbrauch der Rückerstattungsverpflichtungen für Abrechnungskorrekturen der konsortialen Beteiligung (Risk and Revenue Sharing) an den Erlösen und Aufwendungen ziviler Triebwerksprogrammbeiträgen (OEM) beeinflusst. In Anbetracht der Usance der Luftfahrtindustrie, Lieferungen und Leistungen in US-Dollar zu fakturieren, impliziert die Entwicklung des US-Dollar-Wechselkurses von im Jahresdurchschnitt 1,05 US-\$/€ in 2022 im Vergleich zu 1,18 US-\$/€ im Vorjahr weiteren Rückenwind für die Umsatzentwicklung. Belastend wirkte hingegen die Stichtagskursbewertung von Rückerstattungsverpflichtungen im Rahmen ziviler Programmbeiträgen in Anbetracht der Stichtagskursentwicklung von 1,13 US-\$/€ am 31. Dezember 2021 auf 1,07 US-\$/€ zum Abschlussstichtag.

Ferner reduzierten im Berichtsjahr Wertminderungen von Vermögenswerten im Zusammenhang mit Entwicklungsausgleichszahlungen die Umsatzerlöse in Höhe von 10 Mio. € (Vorjahr: erlösschmälernde Wertminderungen in Höhe von 7 Mio. €). Sie betreffen im laufenden Jahr die Triebwerksprogrammbeiträge T408 in Höhe von 6 Mio. € und Vermögenswerte in Zusammenhang mit dem Ukraine-Krieg in Höhe von 4 Mio. €. Die Wertminderungen im Hinblick auf den Ukraine-Krieg stehen im Zusammenhang mit dem Abbruch bzw. der Auflösung von Geschäftsbeziehungen zu russischen Geschäftspartnern sowohl im OEM- als auch im MRO-Geschäft.

Umsatzkosten und Bruttoergebnis vom Umsatz

Infolge des gestiegenen Geschäftsvolumens erhöhten sich die Umsatzkosten, jedoch im Vergleich zu den Umsatzerlösen unterproportional. Während die US-Dollar-Wechselkursentwicklung und die Inflationseffekte hierbei kostensteigernd wirkten, konnten gegenläufig Skaleneffekte mit Blick auf die Auslastung der Fertigungs- und Servicekapazitäten relativ zum Vorjahr realisiert werden.

Weiterhin waren in den Umsatzkosten Wertminderungen in Höhe von 77 Mio. € (Vorjahr: 76 Mio. € Wertminderung von Vermögenswerten für das Programm PW1700G bzw. GE/F414) enthalten. Wesentliche Treiber der Wertminderungen im Berichtsjahr waren das Impairment von Vermögenswerten im Zusammenhang mit dem Ukraine-Krieg in Höhe von 59 Mio. € (Vorjahr: 0 Mio. €) sowie die reduzierte Absatzmengenplanung des Programms T408 – Antrieb des Transporthubschraubers Sikorsky CH-53K – insbesondere auch aufgrund der Disposition der Deutschen Bundeswehr zugunsten eines Alternativprodukts.

In der Gesamtschau konnten im Berichtsjahr relativ zum Vorjahr ein höheres Bruttoergebnis vom Umsatz sowie eine Steigerung der Bruttomarge, definiert als das Verhältnis von Umsatz minus Umsatzkosten zum Umsatz, von 14,0% im Vorjahr auf 16,0% im Berichtsjahr realisiert werden.

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 wiederkehrenden „Effekten aus der Kaufpreisallokation“, den „Effekten aus der IAE V2500-Anteilserhöhung“, sowie aus außerordentlichen Effekten, wie im Berichtsjahr erheblichen Erfolgsbeiträgen im Zusammenhang mit „Wertminderungen“, „Restrukturierungsaufwendungen“ sowie „Änderungen des Konsolidierungskreises“ resultieren.

„Effekte aus der Kaufpreisallokation“: 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 – die damit einhergehenden Erfolgsbeiträge werden als Sondereinfluss bei der Ableitung des EBIT bereinigt neutralisiert.

„Effekte aus der IAE V2500-Anteilserhöhung“: Die IAE V2500-Programmanteilsaufstockung im Jahr 2012 durch die MTU von Pratt & Whitney korrespondierte mit dem Zugang eines Programmwerts. Vorgenannter sonstiger Vermögenswert wird seitdem planmäßig über die erwartete wirtschaftliche Restnutzungsdauer des Programms erlösschmälernd amortisiert – die damit einhergehenden Erfolgsbeiträge werden als Sondereinfluss bei der Ableitung des EBIT bereinigt neutralisiert.

„Wertminderungen“: Erhebliche Erfolgsbeiträge aufgrund von Wertminderungen von Vermögenswerten, insbesondere gemäß IAS 36, werden als Sondereinfluss bei der Ableitung des EBIT bereinigt neutralisiert. Im Berichtsjahr waren derartige Sondereinflüsse im Zusammenhang mit dem Abbruch der Geschäftsbeziehungen zu russischen Geschäftspartnern infolge des Ukrainekriegs zu berücksichtigen – betroffen hiervon waren im Berichtsjahr die Programmbeteiligung PW1400G-JM sowie in geringerem Umfang Vermögenswerte aus dem zivilen Aftermarketgeschäft, auch das PW1100G-JM. Die damit einhergehenden Erfolgsbeiträge werden als Sondereinfluss bei der Ableitung des EBIT bereinigt neutralisiert.

Die MTU hat im Berichtsjahr für insgesamt vier, durch russische Geschäftspartner beschlagnahmte Leasingtriebwerke Schadenersatz in Höhe von insgesamt 20 Mio. US-\$ an Leasinggeber geleistet bzw. zugesagt. Für diese Vorgänge verfügt die MTU über relevanten Versicherungsschutz in Form einer sogenannten Contingent Hull War Insurance. Die Versicherung hat die Schadendeckung zum Zeitpunkt der Abschlusserstellung materiell bestätigt, allerdings ihre Zusage unter den Vorbehalt des Abschlusses einer geschäftsüblichen sanktionsrechtlichen Prüfung gestellt. Das MTU-Management beurteilt unter Berücksichtigung seiner Rechtsberater:innen das Ausfallrisiko des Entschädigungsanspruchs aus dem Vorbehalt einer sanktionsrechtlichen Prüfung als sehr gering. Gleichwohl wird der in Rede stehende Anspruch unter Berücksichtigung der bilanziell sehr hohen Ansatzvoraussetzungen für Versicherungsansprüche als Eventualforderung klassifiziert und zum Abschlussstichtag nicht in Ansatz gebracht. Die Ergebniswirkung aus der Nichtberücksichtigung der erwarteten Versicherungsentschädigungsleistung wird als „Sondereffekt Russland-Ukraine-Krieg“ bei der Ableitung des bereinigten EBIT sowie des bereinigten Nachsteuerergebnisses kompensiert. Analog wird der Vorgang bei Empfang der Versicherungsentschädigung im Folgejahr behandelt und korrespondierend dazu wird der Erfolgsbeitrag hieraus als Sondereffekt bereinigt.

Weiterhin waren in dieser Kategorie Wertminderungen infolge der Entwicklung des erwarteten Absatzerfolgs des Programms GE T408 – Antrieb des Transporthubschraubers Sikorsky CH53-K – zu berücksichtigen. Die damit einhergehenden Erfolgsbeiträge werden als Sondereinfluss bei der Ableitung des EBIT bereinigt neutralisiert. Im Vorjahr waren in dieser Kategorie insbesondere die Wertminderung der Programmbeteiligung PW1700G bzw. GE/F414 zu berücksichtigen.

„Restrukturierungsaufwendungen“: Erhebliche Erfolgsbeiträge aufgrund von Restrukturierungsmaßnahmen im Sinne von IAS 37. Im Berichts- und im Vorjahr waren derartige Sachverhalte nicht zu berücksichtigen.

„Änderungen des Konsolidierungskreises“: Erhebliche Erfolgsbeiträge infolge des Erwerbs bzw. der Veräußerung bzw. Aufgabe wesentlicher Unternehmensbeteiligungen und Vorgänge mit vergleichbarer Tragweite. Im Vorjahr war in dieser Kategorie der Entkonsolidierungserfolg im Zusammenhang mit dem Verkauf von Vericor Power Systems LLC zu berücksichtigen – die damit einhergehenden Erfolgsbeiträge wurden als Sondereinflüsse bei der Ableitung des EBIT bereinigt neutralisiert.

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, bleiben unberücksichtigt.

Das bereinigte Nachsteuerergebnis wird auf Basis des bereinigten Ergebnisses vor Ertragsteuern ermittelt. Dabei werden mittels des erwarteten durchschnittlichen Konzernsteuersatzes in Höhe von 26 % die „normalisierten“ Steuern vom Einkommen und vom Ertrag berechnet. Die Nachsteuerergebnisbeiträge aus at equity bilanzierten Unternehmen sind dabei nicht Teil der Steuerbasis.

[T25] Überleitung der Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung

in Mio. €	2022			2021		
	Berichtete Zahlen	Sondereinflüsse	Bereinigte Zahlen	Berichtete Zahlen	Sondereinflüsse	Bereinigte Zahlen
Umsatzerlöse	5.330		5.330	4.188		4.188
Umsatzkosten	- 4.475		- 4.475	- 3.601		- 3.601
davon Sondereinfluss Effekte aus der Kaufpreisllokation		20	20		21	21
davon Sondereinfluss Effekte aus der IAE/V2500-Anteilserhöhung		23	23		23	23
davon Sondereinfluss Wertminderungen		24	24		83	83
davon Sondereinfluss Wertminderungen (Russland-Ukraine-Krieg)		63	63			
Bruttoergebnis vom Umsatz	855	129	984	586	127	713
Forschungs- und Entwicklungskosten	- 106		- 106	- 83		- 83
Vertriebskosten	- 143		- 143	- 124	0	- 124
davon Sondereinfluss Wertminderungen (Russland/Ukrainekrieg)		12	12			
Allgemeine Verwaltungskosten	- 111		- 111	- 92		- 92
Sonstige betriebliche Erträge und Aufwendungen	- 50		- 50	- 16		- 16
davon Sondereinfluss Änderung des Konsolidierungskreises					- 13	- 13
Ergebnis aus at equity bilanzierten Unternehmen	60		60	81		81
davon Sondereinfluss Wertminderungen (Russland/Ukrainekrieg)		6	6			
Ergebnis aus Beteiligungen	3		3	2		2
Ergebnis vor Finanzergebnis und Steuern (EBIT)	508	147	655	355	114	468
Zinsergebnis	- 22		- 22	- 29		- 29
Sonstiges Finanzergebnis - Zinsanteil aus der Bewertung von Pensionen	- 11		- 11	- 6		- 6
Sonstiges Finanzergebnis - übriges (z.B. Devisenbestandsbewertung)	- 12	12		- 4	4	
Ergebnis vor Ertragsteuern	463	159	622	315	118	433
Steuern vom Einkommen und vom Ertrag	- 130		- 130	- 84		- 84
Anpassung auf normalisierte Steuern vom Einkommen und Ertrag		- 16	- 16		- 7	- 7
Ergebnis nach Ertragsteuern	333	143	476	231	111	342

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 nur zum Teil durch ein geschäftsverlaufsbedingt niedrigeres Ergebnis aus at equity bilanzierten Unternehmen sowie durch steigende sonstige Funktionskosten kompensiert. Diese standen in Zusammenhang mit Kreditausfallrisiken aufgrund des Russland/ Ukrainekriegs und Inflationseffekten relativ zum Vorjahr. Zudem verschlechterten sich die sonstigen betrieblichen Erträge und Aufwendungen. Wesentliche Effekte hierbei waren die Entwicklung der Rechts- und Prozesskostenrisiken und der Wegfall des Entkonsolidierungserfolgs der Vericor Power Systems LLC.

Dadurch verbesserte sich das Ergebnis vor Finanzergebnis und Steuern (EBIT) gegenüber dem Vorjahr ebenso wie das bereinigte Ergebnis vor Finanzergebnis und Steuern (EBIT bereinigt). Diese Entwicklung korrespondiert mit einer EBIT-Marge (bereinigt) von 12,3% (Vorjahr: 11,2%).

Finanzergebnis

Das Finanzergebnis hat sich im abgelaufenen Geschäftsjahr verschlechtert. Dies beruht insbesondere auf Fremdwährungsbewertungseffekten und dem höheren Zinsaufwand für Pensionsrückstellungen in Anbetracht der Rechnungszinsentwicklung.

Ergebnis vor Ertragsteuern (EBT)

Die positive Entwicklung des EBT im Berichtsjahr im Vergleich zum Vorjahr korrespondiert mit der positiven Entwicklung des EBIT und der leicht negativen des Finanzergebnisses.

Ertragsteuern

Der Ertragsteueraufwand belief sich im abgelaufenen Geschäftsjahr auf 130 Mio. € (Vorjahr: 84 Mio. €). Die Konzernsteuerquote, bezogen auf das Ergebnis vor Ertragsteuern, lag bei 28,1% (Vorjahr: 26,7%). 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 102 Mio. € (44,0%) auf 333 Mio. € (Vorjahr: 231 Mio. €) und korrespondierend das bereinigte Ergebnis nach Ertragsteuern um 134 Mio. € (39,2%) auf 476 Mio. € (Vorjahr: 342 Mio. €).

Konzern-Gesamtergebnisrechnung

In der Konzern-Gesamtergebnisrechnung erfolgt die Überleitung vom Ergebnis nach Ertragsteuern zum Gesamtergebnis der Periode in Höhe von 466 Mio. € (Vorjahr: 207 Mio. €).

Die direkt im sonstigen Ergebnis erfassten Erträge und Aufwendungen betreffen im Berichtsjahr unter Berücksichtigung latenter Steuern im Wesentlichen versicherungsmathematische Gewinne aus Pensionsverpflichtungen und Planvermögen in Höhe von 151 Mio. € (Vorjahr: 26 Mio. €) sowie Kursgewinne bei der Umrechnung ausländischer Geschäftsbetriebe in Höhe von 16 Mio. € (Vorjahr: 62 Mio. €), kompensiert durch den Rückgang der Marktwerte von Sicherungsinstrumenten in Höhe von 34 Mio. € (Vorjahr: 106 Mio. €).

Ergebnis je Aktie

Das unverwässerte Ergebnis je Aktie beträgt 6,21 € (Vorjahr: 4,17 €). Wegen der Berücksichtigung der potenziell auszugebenden Aktien aus Wandelschuldverschreibungen beträgt das verwässerte Ergebnis je Aktie 6,06 € (Vorjahr: 4,09 €).

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 2022 belief sich der konsolidierte Auftragsbestand auf 22,3 Mrd. € nach 22,2 Mrd. € im Vorjahr. Dabei war im Berichtsjahr relativ zum Vorjahr ein Anstieg des Auftragsbestands im OEM-Segment zu verzeichnen, während sich der Auftragsbestand im MRO-Segment reduzierte.

OEM-Segment

Umsatzentwicklung

Im zivilen und militärischen Triebwerksgeschäft (OEM) konnte ebenfalls ein Anstieg der Umsatzerlöse (vor Konsolidierung) erreicht werden, und zwar ausgehend vom Vorjahreswert in Höhe von 1.547 Mio. € um 284 Mio. € auf 1.831 Mio. €. Treiber des Umsatzanstiegs waren insbesondere die positive Geschäftsentwicklung der GTF-Programme sowohl im Neu- als auch im Ersatzteilgeschäft sowie der Zuwachs des IAE V2500, des PW2000

und GE GENx- bzw. CF6-80-Aftermarketgeschäfts. Weiter wurde die Umsatzentwicklung durch die Abgrenzung von Vorsorgen für ausstehende Abrechnungskorrekturen im Rahmen der konsortialen Beteiligung (Risk and Revenue Sharing) an den Erlösen und Aufwendungen ziviler Triebwerks-programmbeteiligungen (OEM) beeinflusst, auch in Zusammenhang mit Mehrkosten- bzw. Kreditausfallrisiken von Programm-Aftermarket-Kundenverträgen. In Anbetracht der Usance der Luftfahrtindustrie, Lieferungen und Leistungen in US-Dollar zu fakturieren, impliziert die Entwicklung des US-Dollar-Wechselkurses von im Jahresdurchschnitt 1,05 US-\$/€ in 2022 im Vergleich zu 1,18 US-\$/€ im Vorjahr weiteren Rückenwind für die Umsatzentwicklung. Belastend wirkte hingegen die Stichtagskursbewertung von Rückerstattungsverpflichtungen im Rahmen ziviler Programmbeteiligungen in Anbetracht der Stichtagskursentwicklung von 1,13 US-\$/€ am 31. Dezember 2021 auf 1,07 US-\$/€ zum Abschlussstichtag.

Der Umsatz des zivilen Triebwerksgeschäfts erhöhte sich um 269 Mio. € (25,2%) auf 1.335 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 sind mit 496 Mio. € gegenüber dem Vorjahreswert von 482 Mio. € um 15 Mio. € (3,1%) gestiegen. Hauptumsatzträger des Berichtsjahres waren das Eurofighter-Triebwerk EJ200 sowie der Antrieb RB199 für den Panavia Tornado.

[T26] Umsatz und EBIT bereinigt (OEM)

in Mio. €			Veränderungen zum Vorjahr	
	2022	2021	Mio. €	in %
Umsatzerlöse	1.831	1.547	284	18,3
Umsatzkosten	- 1.331	- 1.197	- 134	- 11,2
Bruttoergebnis vom Umsatz	500	351	149	42,6
Bruttomarge in %	27,3	22,7		
EBIT bereinigt	387	320	67	20,9
EBIT-Marge bereinigt in %	21,1	20,7		

Bereinigtes Ergebnis vor Finanzergebnis und Steuern (EBIT bereinigt)

Das operative Ergebnis profitierte von der gestiegenen Nachfrage im zivilen Ersatzteil- und Seriengeschäft sowie im Speziellen vom realisierten Produktmix und

der damit einhergehenden Margenverbesserung. Bei steigenden Umsätzen konnten die Ergebnisbeiträge aus dem PW1100G-JM-Programm erheblich verbessert werden. Ein wesentlicher Anstieg der Ergebnisbeiträge konnte auch in den Programmen PW2000, GE/CF6-80 und IAE/V2500 erzielt werden. Der stärkere US-Dollar-Durchschnittskurs im Berichtsjahr unterstützte zudem das bereinigte EBIT im Hinblick auf dadurch höhere Euro-Erlöse. Belastend wirkte sich die US-Dollar-Kursentwicklung im Berichtsjahr im Rahmen der Stichtagsbewertung aus, insbesondere von Rückerstattungsverbindlichkeiten im Zusammenhang mit Abrechnungskorrekturen aus der konsortialen Beteiligung an zivilen Triebwerksprogrammlösungen. Insgesamt verbesserte sich das bereinigte EBIT gegenüber dem Vorjahr. In etwas geringerem Umfang als das EBIT bereinigt verbesserte sich das EBIT im Berichtsjahr auf 268 Mio. € gegenüber 209 Mio. € im Vorjahr. Das EBIT wurde dabei zusätzlich durch Wertminderungen im Zusammenhang mit dem Ukraine-Krieg in Höhe von 53 Mio. € (Vorjahr: 0 Mio. €) sowie durch weitere Wertminderungen von Investitionen in die Triebwerksprogrammbeteiligung T408 in Höhe von 24 Mio. € (Vorjahr: 83 Mio. € für die Programmbeteiligungen PW1700G bzw. F414) belastet. Im Jahr 2021 war dabei der Entkonsolidierungserfolg aus dem Verkauf von Vericor Power Systems in Höhe von 13 Mio. € zu berücksichtigen. 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 58 Mio. € (Vorjahr: 54 Mio. €) und betrafen im Wesentlichen die Aktivierung von selbsterstellter Entwicklung zugunsten der Pratt & Whitney GTF™-Triebwerksfamilie, das GE9X und das PW800-Programm. Die Investitionen in Sachanlagen lagen bei 157 Mio. € (Vorjahr: 148 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 26 Mio. € (Vorjahr: 18 Mio. €) hauptsächlich die Beteiligung am Triebwerksprogramm PW800 und die Pratt & Whitney GTF™-Triebwerksfamilie. Für Informationen über Investitionen in Finanzanlagen wird auf den Abschnitt [„Finanzlage“](#) verwiesen.

Mitarbeiter:innen

Die durchschnittliche Anzahl der Mitarbeiter:innen im OEM-Segment stieg um 402 auf 6.751 (Vorjahr: 6.349).

MRO-Segment

Umsatzentwicklung

In der zivilen Triebwerksinstandhaltung stieg der Umsatz (vor Konsolidierung) im Vergleich zum Vorjahr um 875 Mio. € auf 3.616 Mio. € (Vorjahr: 2.741 Mio. €). Sowohl der Umsatz im sogenannten OEM-unabhängigen Kerngeschäft des MRO-Segments als auch die Erlöse infolge von OEM-Beauftragungen für das PW1100G-JM-Programm legten zu. Der Mix belief sich auf ungefähr 70 % zu 30%. Wichtigste Umsatztreiber im MRO-Kerngeschäft waren das Triebwerksmuster V2500 für die klassische A320-Familie sowie das Triebwerksprogramm CF34. Neben dem Wachstum des Triebwerksleasinggeschäfts profitierten die Geschäftszahlen im MRO-Segment von der Entwicklung des Langzeitwartungsgeschäfts. Weiterhin profitierte der Umsatz im Vergleich zum Vorjahr von einem stärkeren US-Dollar-Durchschnittskurs.

[T27] Umsatz und EBIT bereinigt (MRO)

in Mio. €	2022	2021	Veränderungen zum Vorjahr	
			Mio. €	in %
Umsatzerlöse	3.616	2.741	875	31,9
Umsatzkosten	-3.259	-2.504	-755	-30,2
Bruttoergebnis vom Umsatz	357	237	120	50,7
Bruttomarge in %	9,9	8,6		
EBIT bereinigt	268	149	119	80,4
EBIT-Marge bereinigt in %	7,4	5,4		

Bereinigtes Ergebnis vor Finanzergebnis und Steuern (EBIT bereinigt)

Die im Vergleich zu den Umsatzerlösen aufgrund des Produktmixes sowie von Skaleneffekten weniger stark gestiegenen Umsatzkosten verbesserten die Bruttomarge von 8,6% im Vorjahr auf 9,9% im Berichtsjahr. Das EBIT verbesserte sich entsprechend auf 239 Mio. € gegenüber 146 Mio. € im Vorjahr. Das bereinigte EBIT und die bereinigte EBIT-Marge erhöhten sich etwas stärker, da im Berichtsjahr Wertminderungen im Zusammenhang mit dem Sondereinfluss Wertminderungen (Russland-Ukraine-Krieg) 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 50 Mio. € auf 232 Mio. € (Vorjahr: 183 Mio. €). Ursächlich hierfür waren hauptsächlich Investitionen der MTU in den wachsenden Geschäftsbereich des Triebwerksleasings. Darüber hinaus investierte die MTU weiter in den Aufbau des neuen Reparaturstandorts MTU Maintenance Serbia, die Erweiterungsinvestitionen bei der MTU Maintenance Hannover und weitere kapazitätsbedingte Erweiterungs- und Ersatzmaßnahmen. Für Informationen über Investitionen in Finanzanlagen wird auf den Abschnitt [„Finanzlage“](#) verwiesen.

Mitarbeiter:innen

Die durchschnittliche Anzahl der Mitarbeiter:innen im MRO-Segment stieg um 239 Mitarbeiter:innen auf 4.198 (Vorjahr: 3.959).

Finanzlage

Im Berichtsjahr wurde die Rahmenkreditlinie, die mit fünf Banken abgeschlossen war und eine Laufzeit bis zum 28. Oktober 2023 hatte, vorzeitig durch eine neue Rahmenkreditlinie abgelöst, die mit nunmehr neun Banken abgeschlossen wurde und sich auf 500 Mio. € beläuft. Die Laufzeit beträgt fünf Jahre bis zum 29. Juni 2027 und kann auf Verlangen der Gesellschaft zweimal um jeweils ein Jahr verlängert werden.

Grundsätze und Ziele des Finanzmanagements

Zentrale Ziele des Finanzmanagements sind die effiziente Sicherstellung einer ausreichenden Liquidität bzw. Finanzierung des Konzerns, um 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. Hierbei ist ein zentrales Cash-Pooling für die inländischen Konzerngesellschaften eingerichtet. Diese stellt die erforderlichen Finanzierungen für die Tochtergesellschaften zur Verfügung bzw. Tochtergesellschaften legen bei ihr ihre überschüssige Liquidität an. Dadurch werden der externe Finanzierungsbedarf und in der Folge der Mittelabfluss für Zinsen begrenzt.

Finanzierungsinstrumente

Das langfristige Kreditrating und daraus abgeleitet die historische Ausfallwahrscheinlichkeit sowie die Unternehmensgröße bestimmen das Kontrahenten-Limit. 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 und nicht spekulativ zur Verbesserung des Zinsertrages erfolgen. 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 ab, 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 sowie von Preisänderungs-, Ausfall- und Liquiditätsrisiken.

[T28] Wesentliche externe Finanzierungsquellen

Art der Finanzierung	Fälligkeit	Währung	Zinsstruktur
Anleihe (Namenschuldverschreibung)	12. Juni 2028	Euro	Festszinssatz
Unternehmensanleihe	01. Juli 2025	Euro	Festszinssatz
Wandelschuldverschreibung 2016	17. Mai 2023	Euro	Festszinssatz
Wandelschuldverschreibung 2019	18. März 2027	Euro	Festszinssatz
Revolvierende Rahmenkreditlinie	29. Juni 2027	Euro	Euribor + Marge
Leasingverbindlichkeiten	diverse	Euro	Festszinssatz

Die nicht ausgenutzte revolvingende 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 2022 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 2021 ist die Netto-Finanzverschuldung gestiegen, was insbesondere aus der Vereinbarung einer Finanzierung von akkumulierten Rückerstattungsverpflichtungen aus der Programmbeteiligung PW1100G-JM mit Pratt & Whitney resultiert. Im Geschäftsjahr wurde mit dem OEM Pratt & Whitney eine Vereinbarung zur Ablösung von bis Ende 2021 kumulierten produktionsbedingten Ausgleichszahlungen im Rahmen der MTU-Konsortialbeteiligung am Triebwerksprogramm PW1100G-JM geschlossen. Vorgenannte Ausgleichszahlungsverpflichtung war in Vorperioden unter Berücksichtigung des Schätzerfordernisses bzgl. Betrag und Fälligkeit als Teil der kurzfristigen Rückerstattungsverbindlichkeiten zu bilanzieren. Weitere Informationen hierzu finden sich in „28. [Finanzielle Verbindlichkeiten](#)“ im Konzernanhang.

[T29] Netto-Finanzverschuldung

in Mio. €	31.12.2022	31.12.2021	Veränderungen zum Vorjahr	
			in Mio. €	in %
Anleihen und Schuldverschreibungen	605	604	1	0,2
Wandelschuldverschreibungen	531	529	2	0,3
Leasingverbindlichkeiten	166	176	- 10	- 5,9
Übrige sonstige finanzielle Verbindlichkeiten (Finanzierungskomponente)	333	142	191	> 100
davon aus Programmanteilsrwerben	114	142	- 27	- 19,3
davon aus Ausgleichszahlungen im Rahmen von Programmbeteiligungen	219		219	
Brutto-Finanzschulden	1.635	1.451	184	12,7
Abzüglich:				
Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente	823	722	101	14,0
Ausleihungen an Fremde	60	56	3	5,6
Finanzvermögen	882	778	105	13,4
Netto-Finanzverschuldung	753	673	80	11,8

Anleihen und Schuldverschreibungen

Namenschuldverschreibung

Mit Wirkung vom 12. Juni 2013 wurde von der MTU Aero Engines AG eine Namenschuldverschreibung in Höhe von nominal 100 Mio. € begeben. Die Rückzahlung der Namenschuldverschreibung ist am 12. Juni 2028 fällig, bei einer Verzinsung von 3,55 % p.a. Die Zinszahlung erfolgt nachträglich am 12. Juni eines jeden Jahres,

erstmalig 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:innen 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.

Unter Berücksichtigung des Teilrückkaufs von Anteilen in 2019 mit einem Nominalwert von insgesamt 275 Mio. € und deren Entwertung sowie der seitdem empfangenen Wandlungsnotizen von Gläubiger:innen dieser Wandelschuldverschreibung beträgt der ausstehende Nominalbetrag zum 31. Dezember 2022 noch 46 Mio. € (Vorjahr: 48 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:innen 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.

Übrige Finanzverbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten

Rahmenkreditlinie

Im Berichtsjahr wurde die Rahmenkreditlinie, die mit fünf Banken abgeschlossen war, sich auf 600 Mio. € belief und eine Laufzeit bis zum 28. Oktober 2023 hatte, vorzeitig durch eine neue Rahmenkreditlinie abgelöst. Diese Fazilität mit einem Volumen von 500 Mio. € wurde mit neun Banken abgeschlossen, hat eine Laufzeit von fünf Jahren bis zum 29. Juni 2027 und kann auf Verlangen der Gesellschaft zweimal um jeweils ein Jahr verlängert werden. Die Kreditlinie war zum Stichtag nicht beansprucht (Vorjahr: 42 Mio. € durch Avale).

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, insbesondere aus den Bereichen Immobilien- und Triebwerksleasing. Zur bilanziellen Behandlung und zum Überblick über die entsprechenden aktivierten Leasinggegenstände wird auf den Abschnitt [„36. Leasingverhältnisse“](#) im Konzernanhang verwiesen.

Übrige sonstige finanzielle Verbindlichkeiten (Finanzierungskomponente)

Finanzielle Verbindlichkeiten aus Programmanteilerwerben

Diese Position berücksichtigt die aufgeschobenen Zahlungskomponenten aus der Aufstockung des IAE/ V2500-Programmanteils sowie aus finanzierten Akquisitionen von Triebwerksprogrammeteiligungen. In Anbetracht der Ausgestaltung der zugrundeliegenden Vereinbarungen haben sie Finanzierungscharakter. Für weitere Informationen zu den Programmverbindlichkeiten wird auf den Konzernanhang, Abschnitt [„28. Finanzielle Verbindlichkeiten – Finanzielle Verbindlichkeiten aus Programmanteilerhöhung und -erwerb“](#), verwiesen.

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 berücksichtigt zum Abschlussstichtag ein Nominalvolumen von 122 Mio. US-\$ (Vorjahr: 168 Mio. US-\$), welches umgerechnet zum Stichtagskurs 114 Mio. € (Vorjahr: 148 Mio. €) betrug. Der Buchwert der Kaufpreisverbindlichkeit zum 31. Dezember 2022 betrug 108 Mio. € (Vorjahr: 138 Mio. €) und ist Teil einer Sicherungsbeziehung für Umsatztransaktionen in US-Dollar.

Ausgleichszahlungen im Rahmen von Programmbeteiligungen

Diese Position berücksichtigt die erforderlichen Ausgleichszahlungsvereinbarungen im Zusammenhang mit Triebwerksprogrammeteiligungen. In Anbetracht der Ausgestaltung der zugrundeliegenden Vereinbarungen haben sie Finanzierungscharakter.

Im Geschäftsjahr wurde mit dem OEM Pratt & Whitney eine Vereinbarung zur Ablösung von bis Ende 2021 kumulierten produktionsbedingten Ausgleichszahlungen im Rahmen der MTU-Konsortialbeteiligung am Triebwerksprogramm PW1100G-JM geschlossen. Vorgenannte Ausgleichszahlungsverpflichtung war in Vorperioden unter Berücksichtigung des Schätzerfordernisses bzgl. Betrag und Fälligkeit als Teil der kurzfristigen Rückerstattungsverbindlichkeiten zu bilanzieren. Die im Berichtsjahr getroffene Vereinbarung mit dem OEM berücksichtigt nunmehr neben einem fixen Ablösebetrag von nominal 265 Mio. US-\$ einen Zahlungsplan über 6 Jahre mit fixierter Rate. Unter Berücksichtigung des Stichtagswechsellkurses sowie des risiko- und laufzeitadäquaten Zinses ermittelt sich zum Abschlussstichtag ein Wertansatz für die in Rede stehende sonstige finanzielle Verbindlichkeit in Höhe von 219 Mio. €.

Eventualverbindlichkeiten und sonstige finanzielle Verpflichtungen

Zum Abschlussstichtag betragen die Eventualverbindlichkeiten 182 Mio. € (Vorjahr: 207 Mio. €), insbesondere im Zusammenhang mit übernommenen Bürgschaften und Garantien. Im Rahmen seiner gewöhnlichen Geschäftstätigkeit ist der Konzern zudem sonstige finanzielle Verpflichtungen in Form von Bestellobligos und künftigen Zahlungsmittelabflüssen aus Leasingverhältnissen eingegangen, die über die in der Konzernbilanz zum Abschlussstichtag ausgewiesenen Verbindlichkeiten hinausgehen. Sie 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. Die

MTU erwartet weiterhin eine Bestätigung der diesbezüglich erklärten Abzugsfähigkeit im Rahmen der Betriebsprüfung. Detaillierte Informationen zu Eventualverbindlichkeiten und sonstigen finanziellen Verpflichtungen können dem Konzernanhang unter „[37. Eventualverbindlichkeiten und sonstige finanzielle Verbindlichkeiten](#)“ entnommen werden.

Investitionen

[T30] Investitionen nach Vermögenswerten

in Mio. €	2022	2021	Veränderungen zum Vorjahr	
			Mio. €	in %
Immaterielle Vermögenswerte	60	83	-24	-28,3
Sachanlagen	387	301	86	28,5
Finanzielle Vermögenswerte	117	123	-6	-5,2
Programmwerte und erworbene Entwicklung	26	18	8	46,6
Summe Investitionen	589	525	64	12,2

Weitere Informationen finden sich im [Konzernanhang unter „39. Konzern-Segmentberichterstattung“](#).

Investitionen in immaterielle Vermögenswerte

Von den Investitionen in immaterielle Vermögenswerte betreffen 53 Mio. € (Vorjahr: 51 Mio. €) die selbstgestellte Entwicklung im Rahmen der Beteiligung an Triebwerksprogrammen, insbesondere die Programme der Pratt & Whitney GTF™-Triebwerksfamilie, das GE9X und das PW800-Programm. Detaillierte Informationen zu den Investitionen in immaterielle Vermögenswerte sind im Konzernanhang unter „[14. Immaterielle Vermögenswerte](#)“ aufgeführt.

Investitionen in Sachanlagen

Die Zugänge im Geschäftsjahr 2022 betrafen hauptsächlich die geleisteten Anzahlungen und Anlagen im Bau in Höhe von 185 Mio. € (Vorjahr: 159 Mio. €) sowie die anderen Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattung in Höhe von 180 Mio. € (Vorjahr: 96 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 63 Mio. € (Vorjahr: 39 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 117 Mio. € betreffen 87 Mio. € (Vorjahr: 99 Mio. €) ergebniswirksame Zugänge bei at equity bilanzierten Unternehmen sowie Kapitaleinlagen zur Finanzierung des gemeinsam mit der Lufthansa Technik initiierten Joint Ventures EME Aero und des mit Safran Aero Engines betriebenen Joint Ventures Ceramic Coating Center SAS. Zusätzliche Informationen zu den finanziellen Vermögenswerten stehen im Konzernanhang unter „[16. Finanzielle Vermögenswerte](#)“.

Investitionen in Programmwerte und erworbene Entwicklung

Die Investitionen in sonstige Vermögenswerte aufgrund erworbener Programmwerte bzw. erworbener Entwicklungsleistungen betreffen im Wesentlichen die Beteiligung am Triebwerksprogramm PW800 und die Pratt & Whitney GTF™-Triebwerksfamilie. Zusätzliche Informationen zu den sonstigen Vermögenswerten stehen im Konzernanhang unter „[17. Erworbene Programmwerte, Entwicklung und sonstige Vermögenswerte](#)“.

Liquiditätsanalyse

Eine der zentralen Steuerungsgrößen der MTU ist die Kennzahl Free Cashflow. Den Free Cashflow ermittelt die MTU aus der Kombination der Cashflows aus betrieblicher Tätigkeit und aus Investitionstätigkeit, wobei letzterer auch Komponenten (Zahlungsondereinflüsse) enthält, die nicht dem operativen Kerngeschäft zuzurechnen sind. Entsprechend wird für die Ableitung des Free Cashflow in Höhe von 326 Mio. € (Vorjahr: 240 Mio. €) der Cashflow aus Investitionstätigkeit um diese Zahlungsondereinflüsse bereinigt. Als Zahlungsondereinflüsse identifiziert die MTU in stetiger Praxis Programmlaufzeit-bezogene Zahlungen im Zusammenhang mit der Akquisition von OEM-Triebwerksbeteiligungen bzw. MRO-Programmen und zinsbringende Zahlungen im Rahmen der Absatzfinanzierung sowie im Zusammenhang mit Geldanlagen zugunsten einer effizienten Liquiditätssteuerung. Zusätzlich erfolgt die Bereinigung um Zahlungsondereinflüsse im Zusammenhang mit dem Erwerb bzw. der Veräußerung wesentlicher Unternehmensbeteiligungen.

Im Berichtsjahr betreffen vorgenannte, bei der Ableitung des Free Cashflow bereinigte Zahlungsondereinflüsse geleistete Ausgleichszahlungen (12 Mio. €) zugunsten des Zellenherstellers im Zusammenhang mit der Akquisition der Beteiligung am Triebwerksprogramm PW812

(Vorjahr: geleistete Zahlungen zur Akquisition von insbesondere MRO-Programmbeteiligungen in Höhe von netto 27 Mio. €), Auszahlungen im Zusammenhang mit zinsbringenden Flugzeug- und Triebwerksfinanzierun-

gen in Höhe von 0 Mio. € (Vorjahr: 21 Mio. €) sowie die Nettoeinzahlungen im Zusammenhang mit dem Verkauf von Vericor Power Systems in Höhe von - 14 Mio. € (Vorjahr: - 31 Mio. €).

[T31] Kapitalflussrechnung des Konzerns (Kurzfassung)

in Mio. €	Veränderungen zum Vorjahr			
	2022	2021	Mio. €	in %
Cashflow aus betrieblicher Tätigkeit	728	567	161	28,3
Cashflow aus Investitionstätigkeit	- 400	- 345	- 55	- 15,9
+ Bereinigung Zahlungssondereinflüsse	- 2	18	- 20	<-100
Free Cashflow	326	240	86	35,8
- Umkehreffekt aus Bereinigung Zahlungssondereinflüsse	2	- 18	20	>100
Cashflow aus Finanzierungstätigkeit	- 224	- 276	52	19,0
Wechselkursänderungen	- 3	3	- 6	<-100
Veränderung der Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente	101	- 51	152	>100
Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente zum Anfang der Berichtsperiode	722	773		
Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente zum Ende der Berichtsperiode	823	722		

Cashflow aus betrieblicher Tätigkeit

Der Cashflow aus betrieblicher Tätigkeit lag im Berichtsjahr über dem Vorjahreswert. Treiber dieser positiven Entwicklung war das zahlungswirksame Geschäftswachstum, welches im Berichtsjahr von der USD-Wechselkursentwicklung profitierte. Gegenläufig wirkte die verstärkte Mittelbindung im Working Capital.

Cashflow aus Investitionstätigkeit

Die ausgabewirksamen Investitionen in immaterielle Vermögenswerte betragen 59 Mio. € (Vorjahr: 82 Mio. €) und betrafen überwiegend Investitionen in Entwicklungsleistungen für die Pratt & Whitney GTF™-Triebwerksfamilie. Die um die Einnahmen aus Anlagenabgängen reduzierten Investitionsausgaben für Sachanlagen lagen bei 306 Mio. € gegenüber 241 Mio. € im Vorjahr. Die Investitionen stehen im Zusammenhang mit dem wachsenden Geschäftsbereich des kurzfristigen Triebwerksleasings und 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 nachträglichen Einzahlungen aus dem Verkauf von Vericor Power Systems im Jahr 2021 sowie andererseits aus den Auszahlungen aufgrund der Kapitalerhöhung beim Gemeinschafts-

unternehmen EME Aero sp. z. o. o. Die Investitionen in Programmwerte und erworbene Entwicklung betragen im Berichtsjahr 21 Mio. € (Vorjahr: 23 Mio. €) und betrafen hauptsächlich das Triebwerksprogramm PW800 der Pratt & Whitney-Triebwerksfamilie.

Cashflow aus Finanzierungstätigkeit

Der Mittelabfluss im Berichtsjahr wurde im Wesentlichen verursacht durch die Dividendenausschüttung in Höhe von 112 Mio. € (Vorjahr: 67 Mio. €) sowie Tilgungen von Leasingverpflichtungen in Höhe von 64 Mio. € (Vorjahr: 34 Mio. €). Zusätzlich waren im Vorjahr die Tilgungsleistungen von Kreditmitteln im Höhe von 130 Mio. € zu berücksichtigen.

Veränderung der Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente

Der Anstieg der Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente ist darauf zurückzuführen, dass im Vergleich zum Vorjahr die höheren Mittelzuflüsse aus betrieblicher Tätigkeit die höheren Auszahlungen aus Investitionstätigkeit und die geringeren Abflüsse aus Finanzierungstätigkeit im Berichtsjahr überkompensierten.

Vermögenslage

Entwicklung der Bilanzpositionen

[T32] Bilanz des MTU-Konzerns

in Mio. €	31.12.2022		31.12.2021		Veränderungen zum Vorjahr	
	in Mio. €	in %	in Mio. €	in %	in Mio. €	in %
Vermögenswerte						
Lang- und mittelfristiges Vermögen						
Immaterielle Vermögenswerte und Sachanlagen	2.534	27,5	2.379	28,7	155	6,5
Sonstige Vermögenswerte	1.611	17,5	1.664	20,0	-52	-3,1
Summe lang- und mittelfristiges Vermögen	4.146	44,9	4.043	48,7	103	2,5
Kurzfristiges Vermögen						
Vorräte	1.514	16,4	1.380	16,6	134	9,7
Forderungen / übrige Vermögenswerte	2.748	29,8	2.159	26,0	589	27,3
Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente	823	8,9	722	8,7	101	14,0
Summe kurzfristiges Vermögen	5.085	55,1	4.260	51,3	824	19,3
Summe Aktiva	9.230	100,0	8.304	100,0	927	11,2
Eigenkapital und Schulden						
Eigenkapital	3.107	33,7	2.760	33,2	347	12,6
Lang- und mittelfristige Schulden						
Rückstellungen	714	7,7	968	11,7	-254	-26,3
Verbindlichkeiten	1.630	17,7	1.457	17,5	173	11,9
Summe lang- und mittelfristige Schulden	2.343	25,4	2.424	29,2	-81	-3,3
Kurzfristige Schulden						
Rückstellungen / Ertragsteuerschulden	333	3,6	226	2,7	108	47,7
Verbindlichkeiten	3.447	37,3	2.893	34,8	554	19,1
Summe kurzfristige Schulden	3.780	41,0	3.119	37,6	661	21,2
Summe Passiva	9.230	100,0	8.304	100,0	927	11,2

Vermögenswerte

Im Geschäftsjahr 2022 stieg der Bestand der immateriellen Vermögenswerte um 22 Mio. € (Vorjahr: Rückgang um 7 Mio. €). Wesentliche Treiber hierfür waren Zugänge für aktivierte, selbsterstellte Entwicklungskosten bei den Pratt & Whitney Getriebefans.

Der Bestand an Sachanlagen erhöhte sich um 132 Mio. € (Vorjahr: 90 Mio. €). Gründe hierfür sind hauptsächlich die Investitionen in Anlagen im Bau zur Erhöhung der Produktionskapazitäten in Serbien und Deutschland sowie der Aufwuchs der anderen Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattung durch die wachsenden Geschäftsaktivitäten im Triebwerksleasing.

Der Rückgang der lang- und mittelfristigen sonstigen Vermögenswerte liegt im Wesentlichen in der planmäßigen Amortisation von Programmvermögenswerten militärischer und ziviler Triebwerksprogramme sowie in

den Wertminderungen von Entwicklungsausgleichszahlungen für die Triebwerksprogramme PW1400G-JM sowie T408 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 65 Mio. € auf 719 Mio. € (Vorjahr: 654 Mio. €) und der Bestand an fertigen und unfertigen Erzeugnissen ebenfalls um 65 Mio. € auf 749 Mio. € (Vorjahr: 684 Mio. €) erhöht.

Bezogen auf das Umsatzvolumen lag die Umschlagshäufigkeit der Vorräte bei 3,7 (Vorjahr: 3,2).

Der Bestand an Forderungen aus Lieferungen und Leistungen stieg auf 1.110 Mio. € nach 946 Mio. € im Vorjahr. Die Vertragsvermögenswerte, saldiert um die zugehörigen Vertragsverbindlichkeiten, erhöhten sich gegenüber dem 31. Dezember 2021 um 241 Mio. € auf 1.137 Mio. €. Der Anstieg betraf insbesondere das MRO-Segment. Treiber hierfür waren vereinzelte Störungen innerhalb der Lieferkette bei gleichzeitiger Ausweitung der Geschäftstätigkeit. Außerdem bestanden Forderungen gegen Fiskalbehörden aus Steuererstattungsansprüchen in Höhe von 34 Mio. € (Vorjahr: 89 Mio. €).

Die Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente erhöhten sich von 722 Mio. € im Vorjahr auf 823 Mio. €. Der Anteil der Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente an der Bilanzsumme betrug nunmehr 8,9% (Vorjahr: 8,7%). Für Informationen zur Kapitalflussrechnung wird auf den Abschnitt „[Finanzlage - Liquiditätsanalyse](#)“ verwiesen.

Eigenkapital

[T33] Entwicklung Eigenkapital

in Mio. €	2022	2021
Stand 1. Januar	2.760	2.635
Sonstiges Ergebnis		
Instrumente zur Absicherung von Zahlungsströmen	-34	-106
Zeitwertveränderungen von Beteiligungen		-6
versicherungsmathematische Gewinne und Verluste aus Pensionsverpflichtungen und Planvermögen	151	26
Kursdifferenzen aus der Umrechnung ausländischer Geschäftsbetriebe	16	62
Ergebnis nach Ertragsteuern	333	231
Dividendenauszahlung an Aktionär:innen der MTU Aero Engines AG / Dividendenzahlung an Minderheitsgesellschafter	-124	-80
Ausgabe von Anteilen aufgrund von Wandlungen der Wandelschuldverschreibungen	2	13
Verkauf eigener Aktien im Rahmen des Restricted Stock Plan (RSP)	3	2
Verkauf eigener Aktien im Rahmen des Mitarbeiter-Aktienprogramms (MAP)		23
Erwerb eigener Anteile für RSP und MAP		-31
Eigenkapitalveränderungen aus Portfoliotransaktionen	0	-9
Veränderung	347	125
Stand 31. Dezember	3.107	2.760

Erhöhungen des Eigenkapitals

Das Eigenkapital stieg im Jahr 2022 im Wesentlichen durch das Ergebnis nach Ertragsteuern des Geschäftsjahres in Höhe von 333 Mio. € (Vorjahr: 231 Mio. €), aufgrund versicherungsmathematischer Gewinne von 151 Mio. € (Vorjahr: 26 Mio. €) sowie durch eigenkapitalerhöhende Kursdifferenzen ausländischer Geschäftsbetriebe in Höhe von 16 Mio. € (Vorjahr: 62 Mio. €). Im Vorjahr waren zudem 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 aus der Dividendenzahlung an die Aktionär:innen der MTU Aero Engines AG für das Geschäftsjahr 2021 in Höhe von 112 Mio. € (für das Geschäftsjahr 2020: 67 Mio. €) und durch die Verringerung der Marktwerte von Sicherungsinstrumenten um 34 Mio. € (Vorjahr: 106 Mio. €). Im Vorjahr war zudem der Rückkauf eigener Aktien im Wert von 31 Mio. € zu berücksichtigen. Die Netto-Eigenkapitalminderungen aus Portfoliotransaktionen im Jahr 2021 betrafen 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 905 Mio. € im Vorjahr um 244 Mio. € auf 661 Mio. €.

Die lang- und mittelfristigen Verbindlichkeiten beinhalten im Wesentlichen die Brutto-Finanzschulden in Höhe von 1.478 Mio. € (Vorjahr: 1.338 Mio. €) und sonstige Rückstellungen in Höhe von 53 Mio. € (Vorjahr: 63 Mio. €). Der Anteil der lang- und mittelfristigen Verbindlichkeiten an der Bilanzsumme betrug zum 31. Dezember 2022 25,4% und lag damit unter dem Vorjahresvergleichswert.

Die Summe aus Eigenkapital und lang- und mittelfristigen Schulden ist im Geschäftsjahr um 265 Mio. € auf 5.450 Mio. € gestiegen (Vorjahr: 5.185 Mio. €). Dementsprechend ist das lang- und mittelfristig gebundene Vermögen zu 131,5% (Vorjahr: 128,2%) durch die lang- und mittelfristig zur Verfügung stehenden Finanzierungsmittel finanziert.

Die in den kurzfristigen Schulden ausgewiesenen kurzfristigen Rückstellungen beinhalten die Pensionsrückstellungen, die mit 46 Mio. € (Vorjahr: 44 Mio. €) knapp über dem Vorjahresniveau lagen, die Ertragsteuerverpflichtungen, die von 9 Mio. € auf 70 Mio. € gestiegen sind, sowie die sonstigen Rückstellungen, die sich um 44 Mio. € auf 217 Mio. € erhöht haben. Ebenfalls unter den kurzfristigen Schulden ausgewiesen sind die Rückerstattungsverbindlichkeiten gegenüber Kunden in Höhe von 2.041 Mio. € (Vorjahr: 1.758 Mio. €), Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen in Höhe von 284 Mio. € (Vorjahr: 165 Mio. €), Vertragsverbindlichkeiten in Höhe von 708 Mio. € (Vorjahr: 692 Mio. €), Finanzschulden in Höhe von 319 Mio. € (Vorjahr: 226 Mio. €) sowie eine Vielzahl übriger sonstiger Einzelverpflichtungen.

Im Vergleich zum Vorjahr stieg die Eigenkapitalquote um 0,4 Prozentpunkte auf 33,7% (Vorjahr: 33,2%).

Finanzielle Leistungsindikatoren

Die MTU hat auf ihrem Kapitalmarkttag im November 2021 einen ersten Ausblick auf die Geschäftsentwicklung des Berichtsjahres gegeben. Dieser wurde im Rahmen der Berichterstattung für den Jahresabschluss 2021 am 16. Februar 2022 konkretisiert.

Dabei wurde ein Jahresumsatz zwischen 5.200 Mio. € und 5.400 Mio. € und für das EBIT bereinigt ein Anstieg im mittleren Zwanziger-Prozentbereich 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 bis hohen zweistelligen Prozentbereich.

[T34] Prognose und Ergebnisse

in Mio. €	Ist 2022	Veränderungen 2022 - 2021 in %	Prognose 2022 vom 26. Oktober 2022	Prognose 2022 vom 27. Juli 2022	Prognose 2022 vom 16. Februar 2022	Ist 2021
Umsatz	5.330	27,3	zwischen 5.400 und 5.500	zwischen 5.200 und 5.400	zwischen 5.200 und 5.400	4.188
EBIT bereinigt	655	39,9	Anstieg im niedrigen Dreißiger-Prozentbereich	Anstieg im mittleren Zwanziger-Prozentbereich	Anstieg im mittleren Zwanziger-Prozentbereich	468
Bereinigtes Ergebnis nach Ertragsteuern	476	39,2	Entwicklung gemäß EBIT bereinigt	Entwicklung gemäß EBIT bereinigt	Entwicklung gemäß EBIT bereinigt	342
Verhältnis von Free Cash Flow zu bereinigtem Ergebnis nach Ertragsteuern	69 %	- 2,5	Zwischen 60 - 70%	Mittlerer bis hoher zweistelliger %-Bereich	Mittlerer bis hoher zweistelliger %-Bereich	70 %

Umsatzprognose

Am 16. Februar 2022 prognostizierte der Vorstand für 2022 einen Umsatzanstieg in den Bereich zwischen 5.200 Mio. € und 5.400 Mio. € (Umsatz 2021 4.188 Mio. €). Bei Vorlage des Halbjahresfinanzberichts am 27. Juli 2022 wurde diese Umsatzprognose bestätigt. Im Rahmen der Veröffentlichung der Zahlen zum 3. Quartal am 26. Oktober 2022 wurde diese Umsatzprognose auf den Bereich zwischen 5.400 Mio. € und 5.500 Mio. € angehoben. Zum Jahresende betrug der realisierte Umsatz 5.330 Mio. € und lag damit etwas unter dem prognostizierten Bereich von 5.400 Mio. € bis 5.500 Mio. €.

Ergebnisprognose

Für das bereinigte Ergebnis vor Zinsen und Ertragsteuern (EBIT bereinigt) prognostizierte die MTU zunächst einen Anstieg im mittleren Zwanziger-Prozentbereich. Im Rahmen des Halbjahresabschlusses wurde die Prognose bestätigt. Zum dritten Quartal wurde die Erwartung für das bereinigte EBIT auf einen Anstieg im niedrigen Dreißiger-Prozentbereich angehoben. Zum Jahresende stieg das bereinigte EBIT um 40% und lag damit über den Erwartungen.

In seiner ersten Prognose erwartete der Vorstand für 2022 für das bereinigte Ergebnis nach Ertragsteuern

ein vergleichbares Wachstum wie beim EBIT bereinigt. Die Prognose wurde am 27. Juli 2022 und am 26. Oktober 2022 bestätigt. Das Wachstum des EBIT bereinigt betrug im Berichtsjahr 40%. Demgegenüber wuchs das bereinigte Ergebnis nach Ertragsteuern 2022 um 39% und lag damit im Rahmen der Erwartungen.

Free Cashflow

Am 16. Februar 2022 setzte sich die MTU das Ziel, ein Verhältnis von Free Cashflow zu bereinigtem Ergebnis nach Ertragsteuern im mittleren bis hohen zweistelligen Prozentbereich zu erreichen. Diese Prognose wurde bei Vorlage des Halbjahresberichts am 27. Juli 2022 bestätigt. Im Rahmen der Veröffentlichung der Zahlen zum dritten Quartal wurde diese Prognose am 26. Oktober 2022 auf einen Bereich zwischen 60% und 70% konkretisiert. Dieses Ziel wurde mit einem Free Cashflow in Höhe von 326 Mio. € zum 31. Dezember 2022 erreicht. Das Verhältnis des Free Cashflow zum bereinigten Ergebnis betrug 69% und lag damit im Rahmen der Erwartungen (Vorjahr: 70%).

Gesamtaussage zum Geschäftsverlauf 2022

Der Geschäftsverlauf der MTU stand im Jahr 2022 trotz des Ukraine-Kriegs im Zeichen einer kräftigen Erholung. Der Umsatz stieg im Geschäftsjahr auf 5.330 Mio. € und lag damit um 27,3% über dem Vorjahreswert (Vorjahr: 4.188 Mio. €). Dabei trugen vor Konsolidierung zwischen den Segmenten das MRO-Segment mit einem Wachstum von 31,9% und das OEM-Segment mit einem Wachstum von 18,3% zum höheren Umsatz bei.

Die MTU setzte auch im Jahr 2022 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 2022 sowohl im Segment OEM als auch im Segment MRO gesteigert werden: Das bereinigte EBIT betrug 655 Mio. € (Vorjahr: 468 Mio. €). Die operative Marge lag bei 12,3% (Vorjahr: 11,2%).

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 und den Ukraine-Krieg konnte der Free Cashflow auf 326 Mio. € (Vorjahr: 240 Mio. €) gesteigert werden.

Die Mitte des Jahres veröffentlichten und im Laufe des Jahres konkretisierten Prognosen konnten durch

die aus der Sicht des Vorstands günstige Geschäftsentwicklung somit im Wesentlichen bestätigt und teilweise übertroffen werden.

Nichtfinanzielle Leistungsindikatoren

Der hohe Stellenwert des Klimaschutzes drückt sich darin aus, dass die Reduzierung von CO₂-Emissionen ein wichtiges Environmental, Social and Governance (ESG)-Ziel darstellt. Das ESG-Ziel CO₂ fließt als thematischer Eckpfeiler als eine ESG-relevante KPI in die variable Vergütung des Vorstands und der leitenden Führungskräfte ein. Die Zielerreichung erfolgt auf Basis der europaweit implementierten Klimaschutzstrategie ecoRoadmap für die Emissionen der europäischen Produktionsstandorte München, Hannover, Ludwigsfelde und Rzeszów – Green Europe. Das Ziel von Green Europe: Bis 2030 will die MTU ihren CO₂-Fußabdruck (gemessen an wesentlichen Emissionen aus Scope 1 und 2) um 60% im Vergleich zum Basisjahr 2019 verringern – durch nachhaltige Maßnahmen, den Ausbau eigener emissionsfreier Energieerzeugung und den verstärkten Einsatz grüner Energie. Darüber hinaus werden nicht vermeidbare CO₂-Emissionen für den Standort München nach dem Gold-Standard kompensiert, so dass der Standort seit 2021 bilanziell klimaneutral betrieben wird. Eine Integration der Produktionsstandorte in Kanada und Serbien (seit Dezember 2022 in Betrieb) wird derzeit für 2023 geprüft.

Im zurückliegenden Geschäftsjahr hat die MTU an ihren Produktionsstandorten im Konzernverbund 47.125 Tonnen CO₂e-Emissionen verursacht (2021: 55.525). Am Standort München sind die CO₂-Emissionen rückläufig. Die Reduzierungen im Konzernverbund und am Hauptstandort München resultierten aus der Umsetzung der Klimastrategie Green Europe. Die verbliebenen CO₂e-Emissionen hat die MTU für den Standortbetrieb in München nach dem Gold-Standard kompensiert, so dass der Standort für 2022 bilanziell klimaneutral gestellt ist.

Die vergütungsrelevante Zielerreichung ESG-Ziel CO₂ bemisst sich an den verbleibenden CO₂-Emissionen als „maximaler CO₂-Restemission“ (Berechnung mittels aktuell gültiger Emissionsfaktoren) und an „CO₂-Einsparungen durch nachhaltige Maßnahmen“ (Berechnung mittels Emissionsfaktoren für 2019) im Vergleich zum Basisjahr 2019. Betrachtet wird dabei eine vom Berichtsjahr abweichende 12-monatige Periode als Leistungszeitraum (1.12.2021 bis 30.11.2022). Das Ergebnis lag mit 44.246 Tonnen CO₂ unter dem Zielwert von 54.000 Tonnen aufgrund konsequenter CO₂-Reduzierung und eines Zukaufs von Grünstrom. Auch das Einsparziel für die nachhaltigen Maßnahmen konnte mit 2.000 Tonnen erreicht werden (Zielwert: 1.747 Tonnen).

MTU AG (Erläuterungen auf HGB-Basis)

Der Lagebericht der MTU AG und der Konzernlagebericht für das Geschäftsjahr 2022 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 Aerospace, Pratt & Whitney und Rolls-Royce.

Erläuterungen zur Ertragslage

[T35] Gewinn- und Verlustrechnung der MTU Aero Engines AG

in Mio. €	Veränderungen zum Vorjahr			
	2022	2021	Mio. €	in %
Umsatzerlöse	4.194	3.695	499	13,5
Umsatzkosten	- 3.912	- 3.549	- 363	- 10,2
Bruttoergebnis vom Umsatz	282	145	137	93,9
Vertriebskosten	- 98	- 94	- 4	- 4,5
Verwaltungskosten	- 64	- 60	- 4	- 7,4
Saldo sonstige betriebliche Erträge und Aufwendungen	59	103	- 44	- 42,9
Finanzergebnis	216	169	47	27,6
Ergebnis der gewöhnlichen Geschäftstätigkeit	395	265	130	49,2
Steuern	- 128	- 67	- 61	- 91,2
Jahresüberschuss	267	198	69	35,0
Einstellung in andere Gewinnrücklagen	- 96	- 86	- 10	- 11,6
Bilanzgewinn	171	112	59	53,0

Umsatzentwicklung

Wesentlicher Treiber der Umsatzentwicklung war die weitere Erholung des Passagier-Luftverkehrs, die sich zum einen in einer steigenden Nachfrage nach Ersatzteilen von bereits längerfristig am Markt etablierten Programmen und zum anderen in einer Erholung der Nachfrage von Flottenbetreibern nach neuem Fluggerät widerspiegelte. Bereits in der zweiten Hälfte des Vorjahres zeichnete sich

diese Belebung der Nachfrage nach neuem Fluggerät ab, nachdem die Flugzeughersteller Airbus und Boeing die aufgrund der coronabedingten Belastung der Wirtschaft erfolgten Produktionseinschränkungen sukzessive zu reduzieren begannen. Ferner unterstützte die durchschnittliche Euro-/US-Dollar-Wechselkursentwicklung von 1,18 US-\$/€ im Vorjahr auf 1,05 US-\$/€ im Berichtsjahr die vornehmlich

in US-Dollar fakturierten Umsätze im zivilen OEM-Geschäft. Dem entgegen wirkte die im Berichtsjahr erforderliche Aufstockung von Risikovorsorgen betreffend abgegrenzte Ausgleichszahlungen im Zusammenhang mit der Beteiligung an zivilen Triebwerksprogramm-Aftermarket-Verträgen. Die Vorsorgebildung reflektiert dabei die Bonitätsentwicklung der Triebwerksprogramm-Aftermarket-Kunden infolge der Belastungen durch die Covid-19-Pandemie sowie der geopolitischen bzw. makroökonomischen Effekte im Berichtsjahr.

Umsatzkosten und Bruttoergebnis vom Umsatz

Korrespondierend zum gestiegenen Geschäftsvolumen erhöhten sich die Umsatzkosten im Jahr 2022 gegenüber dem Vorjahresvergleichszeitraum unterproportional zum Umsatz. Die Entwicklung ist im Wesentlichen auf Skaleneffekte zurückzuführen. Relativ zum Vorjahr erhöhend hingegen wirkten in den Umsatzkosten als Sondereinflüsse Wertminderungen von Vermögensgegenständen in Zusammenhang mit dem Russland-Ukraine-Krieg in Höhe von 35 Mio. € im Saldo (Vorjahr belastet durch Wertminderungen der Vermögensgegenstände des PW1700G: 65 Mio. €). Vorgenannte Wertminderungen stehen im Zusammenhang mit dem Abbruch von Vertragsbeziehungen mit russischen Geschäftspartnern. Das Bruttoergebnis vom Umsatz lag 2022 somit über dem Vergleichswert des Vorjahres.

Vertriebskosten

Die Vertriebskosten sind im Geschäftsjahr 2022 um 4 Mio. € (4,5%) auf 98 Mio. € und die Verwaltungskosten um 4 Mio. € (7,4%) auf 64 Mio. € gestiegen, was insbesondere im Zusammenhang mit der maßgeblichen Entwicklung der Preiseskalation der Sach- und Personalkosten bzw. geschäftsverlaufsbedingter Kapazitätsanpassung stand.

Saldo aus sonstigen betrieblichen Erträgen und Aufwendungen

Der Saldo war im Berichtsjahr im Wesentlichen durch Nettoerträge der Fremdwährungsbewertung, die auf der Euro-US-Dollar-Wechselkursentwicklung des Stichtagskurses von 1,13 US-\$/€ auf 1,07 US-\$/€ beruhten, Aufwendungen durch Devisenbestandsbewertungen und Sicherungsgeschäfte in Höhe von 8 Mio. € (Vorjahr: Ertrag von 34 Mio. €) sowie durch Erträge aus der Fortschreibung von Aufwandsabgrenzungen in Höhe von 60 Mio. € (Vorjahr: 58 Mio. €) beeinflusst.

Finanzergebnis

Das Finanzergebnis des Berichtsjahres beinhaltet ein Beteiligungsergebnis in Höhe von 224 Mio. € (Vorjahr: 200 Mio. €). Hiervon entfallen 201 Mio. € (Vorjahr: 140 Mio. €) auf Gewinnabführungen der MTU Maintenance Hannover GmbH, Langenhagen, der MTU Maintenance Berlin-Brandenburg GmbH, Ludwigsfelde, und der MTU Versicherungsvermittlungs- und Wirtschaftsdienst GmbH, München.

Weiterhin beinhaltet das Beteiligungsergebnis in Höhe von 23 Mio. € (Vorjahr: 60 Mio. €) Dividendenausschüttungen von ausländischen Unternehmensbeteiligungen, insbesondere der MTU Maintenance Zhuhai Co. Ltd., Zhuhai, China, in Höhe von 14 Mio. € bzw. der MTU Aero Engines Polska sp. z o.o., Rzeszów, Polen, in Höhe von 9 Mio. €.

Steuern

Der Ertragsteueraufwand beläuft sich im abgelaufenen Geschäftsjahr auf 128 Mio. € (Vorjahr: 67 Mio. €). Der darin enthaltene laufende Steueraufwand beträgt 182 Mio. € (Vorjahr: 61 Mio. €), wobei 18 Mio. € (Vorjahr: 18 Mio. €) Vorjahre betreffen. Der kompensierende Effekt aus latenten Steuern entfällt in Höhe von 15 Mio. € (Vorjahr: 19 Mio. €) auf Vorperioden.

Jahresüberschuss und Bilanzgewinn

Korrespondierend zur geschäftsverlaufsbedingten Steigerung des Bruttoergebnisses sowie des Finanzergebnisses im Vergleich zum Vorjahr konnte ein Anstieg des Ergebnisses der gewöhnlichen Geschäftstätigkeit sowie des Jahresüberschusses erwirtschaftet werden.

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 96 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 245 Mio. € (Vorjahr: 224 Mio. €) bzw. 17 Mio. € (Vorjahr: 30 Mio. €), zu berücksichtigen. Sie 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 3,20 € je Aktie (Vorjahr: 2,10 € je Aktie) zu verwenden.

Die Auszahlung der Dividende für das Geschäftsjahr 2022 erfolgt, vorbehaltlich der Zustimmung der Hauptversammlung, am 16. Mai 2023 und korrespondiert mit einer Dividendensumme von 171 Mio. € (Vorjahr: 112 Mio. €).

Erläuterungen zur Vermögens- und Finanzlage

[T36] Bilanz der MTU Aero Engines AG

in Mio. €	31.12.2022		31.12.2021		Veränderung zum Vorjahr	
	in Mio. €	in %	in Mio. €	in %	in Mio. €	in %
Vermögen						
Immaterielle Vermögenswerte und Sachanlagen	1.761	22,6	1.740	25,7	21	1,2
Finanzanlagen	1.377	17,7	1.053	15,5	324	30,8
Anlagevermögen	3.138	40,3	2.793	41,2	345	12,4
Vorräte	738	9,5	708	10,4	30	4,2
Forderungen und sonstige Vermögensgegenstände	2.923	37,6	2.461	36,3	462	18,8
Zahlungsmittel	726	9,3	627	9,2	99	15,8
Umlaufvermögen	4.387	56,4	3.796	55,9	591	15,6
Rechnungsabgrenzungsposten	20	0,3	13	0,2	7	55,0
Aktive latente Steuern	231	3,0	183	2,7	48	26,2
Summe Aktiva	7.776	100,0	6.785	100,0	992	14,6
Kapital						
Gezeichnetes Kapital	53	0,7	53	0,8	-0	-0,8
Kapitalrücklage	667	8,6	665	9,8	2	0,3
Gewinnrücklagen	1.445	18,6	1.347	19,9	98	7,3
Bilanzgewinn	171	2,2	112	1,7	59	53,1
Eigenkapital	2.336	30,1	2.176	32,1	160	7,4
Rückstellungen für Pensionen	762	9,8	739	10,9	23	3,1
Übrige Rückstellungen	2.346	30,2	2.066	30,4	280	13,5
Rückstellungen	3.108	39,9	2.805	41,3	303	10,8
Verbindlichkeiten						
Anleihen	1.155	14,9	1.158	17,0	-3	-0,2
Erhaltene Anzahlungen	406	5,2	270	4,0	136	50,4
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen und übrige Verbindlichkeiten	610	7,8	209	3,1	401	>100
Verbindlichkeiten	2.171	27,9	1.637	24,1	534	32,7
Passive latente Steuern	161	2,1	167	2,5	-6	-3,6
Summe Passiva	7.776	100,0	6.785	100,0	991	14,6

Im Geschäftsjahr 2022 wurden 77 Mio. € (Vorjahr: 48 Mio. €) immaterielle Vermögensgegenstände aktiviert. Dabei wurden 47 Mio. € (Vorjahr: 43 Mio. €) in selbsterstellte Entwicklungsleistungen sowie 14 Mio. € (Vorjahr: 0 Mio. €) in erworbene Entwicklungsleistungen (Ausgleichszahlungen, insbesondere zugunsten der GTF™-Triebwerksfamilie sowie der Triebwerksprogramme PW800, PW500 und GE9X, investiert. Gegenläufig sind

die im Berichtsjahr durchgeführten außerplanmäßigen Abschreibungen in Höhe von insgesamt 37 Mio. € der erworbenen und selbsterstellten Entwicklungsleistungen zu berücksichtigen. Diese betreffen das infolge des Russland-Ukraine-Kriegs dauerhaft wertgeminderte Triebwerksprogramm PW1400G-JM - geplant als Antrieb der russischen Irkut MC-21.

Die Sachanlagen erhöhten sich insbesondere aufgrund der Erweiterung bzw. Modernisierung des Standorts München sowie der Neu- und Ersatzbeschaffung von Maschinen, Werkzeugen und Vorrichtungen.

Die Finanzanlagen erhöhten sich um 324 Mio. € auf 1.377 Mio. € (Vorjahr: 1.053 Mio. €). Dies resultiert vor allem aus Kapitaleinlagen in die verbundenen Unternehmen MTU Maintenance Lease Services B.V. in Höhe von 217 Mio. € und MTU Maintenance Serbia d.o.o. in Höhe von 14 Mio. €. Zudem erfolgte im Berichtsjahr in Anbetracht des aktualisierten Finanzierungsbedarfs ausländischer Tochtergesellschaften eine Anpassung der Fristigkeit von in Vorjahren ausgereichten kurzfristigen Darlehen in Höhe von 70 Mio. € zugunsten der langfristigen Ausleihungen.

Der Vorratsbestand erhöhte sich in 2022 geschäftsverlaufsbedingt – im Vergleich zu den Umsatzerlösen unterproportional – um 30 Mio. € auf 738 Mio. €, was trotz der Lieferkettenrisiken-bedingten Bevorratung durch Management des Working Capitals erreicht wurde.

Die Forderungen und sonstigen Vermögensgegenstände stiegen im Vergleich zum Vorjahr um 462 Mio. € (Vorjahr: 2.461 Mio. €) und damit überproportional zum Umsatz.

Dabei erhöhten sich die Forderungen aus Lieferungen und Leistungen geschäftsverlaufsbedingt und damit korrespondierend zu den Umsatzerlösen auf 760 Mio. € (Vorjahr: 643 Mio. €). Die Forderungen gegen Unternehmen, mit denen ein Beteiligungsverhältnis besteht, erhöhten sich von 776 Mio. € auf 934 Mio. €. Letzteres lässt sich auf das hochlaufende Serien- bzw. Neuteilgeschäft der GTF-Programme sowie auf die wachsenden Ersatzteilverkäufe, insbesondere im Programm V2500, zurückführen. Die Entwicklung der Forderungen an verbundene Unternehmen steht insbesondere im Zusammenhang mit den Ansprüchen aus Ergebnisabführungsverträgen sowie der Finanzierung von Tochtergesellschaften.

Der Anstieg der sonstigen Vermögensgegenstände um 165 Mio. € auf 351 Mio. € (Vorjahr: 186 Mio. €) resultiert insbesondere aus in 2022 geleisteten Ausgleichszahlungen im Rahmen der konsortialen Beteiligung an zivilen Triebwerksprogrammen, insbesondere der GTF-Familie. Die Ausgleichszahlungen dienen der Finanzierung von Laufzeitwartungsverträgen der jeweiligen Programme. Ferner trugen Erstattungsansprüche 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 1,13 US-\$/€ auf 1,07 US-\$/€ im Berichtsjahr.

Die Veränderung der Zahlungsmittel war durch den relativ zum Vorjahr verbesserten operativen Geschäftsverlauf geprägt, was auch unter Berücksichtigung einer höheren Dividendenausschüttung die Investitions- und sonstigen Finanzierungsausgaben überkompensierte.

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 zum einen durch den moderaten Rückgang des handelsrechtlich regulierten Rechnungszinses sowie zum anderen durch die Anpassung von versicherungsmathematischen Bewertungsparametern beeinflusst. Der Anstieg der übrigen Rückstellungen ist auf das höhere Umsatzvolumen in 2022 und den damit einhergehenden Aufwuchs abzugrenzender Abrechnungskorrekturen im Rahmen der Konsortialbeteiligungen an zivilen Triebwerksprogrammen zurückzuführen.

Die Erhöhung der Verbindlichkeiten um 534 Mio. € auf 2.171 Mio. € im Berichtsjahr (Vorjahr: 1.637 Mio. €) resultiert im Wesentlichen aus einer Steigerung der übrigen Verbindlichkeiten um 367 Mio. €. Hierbei ist die im Geschäftsjahr mit dem OEM Pratt & Whitney getroffene Vereinbarung zur Ablösung von bis Ende 2021 kumulierten produktionsbedingten Ausgleichszah-

lungen im Rahmen der MTU-Konsortialbeteiligung am Triebwerksprogramm PW1100G-JM zu berücksichtigen. Vorgenannte Ausgleichszahlungsverpflichtung war in Vorperioden, unter Berücksichtigung des Schätzerfordernisses bzgl. Betrag und Fälligkeit, als Teil der sonstigen Rückstellungen für Abrechnungskorrekturen zu bilanzieren. Die im Berichtsjahr getroffene Vereinbarung mit dem OEM berücksichtigt nunmehr neben einem fixen Ablösebetrag von nominal 265 Mio. US-\$ einen Zahlungsplan über sechs Jahre mit fixierten Raten. Unter Berücksichtigung des Stichtagswechsellkurses sowie des risiko- und laufzeitadäquaten Zinses ermittelt sich zum Abschlussstichtag ein Wertansatz für die in Rede stehende Verbindlichkeit in Höhe von 219 Mio. €. Des Weiteren stiegen die erhaltenen Anzahlungen auf Bestellungen um 136 Mio. € und die Verbindlichkeiten gegenüber verbundenen Unternehmen im Zusammenhang mit Konzernfinanzierungsaktivitäten um 119 Mio. €. Die sonstigen Verbindlichkeiten beinhalten im Wesentlichen Verpflichtungen gegenüber Mitarbeiter:innen in Höhe von 91 Mio. € (Vorjahr: 86 Mio. €) sowie Verbindlichkeiten im Zusammenhang mit Investitionen in Programm-beteiligungen.

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 korrespondiert aufgrund der Geschäftsverteilung innerhalb des Konzerns insbesondere mit dem Ausblick für das zivile und militärische Triebwerksgeschäft (OEM) bzw. in Anbetracht der Ergebnisabführungsverträge mit den inländischen Tochtergesellschaften mit dem Ausblick für die zivile Instandhaltung (MRO), die im Kapitel [„Künftige Entwicklung der MTU“](#) dargestellt werden.

Auf Basis der operativen Unternehmensplanung des Konzerns und der in diesem Rahmen erwarteten Geschäftsverteilung auf die Konzernunternehmen sowie deren Dividendenplanung erwartet der Vorstand mit Blick auf den HGB-Jahresabschluss 2023 der MTU Aero Engines AG einen Anstieg des Umsatzes und des Ergebnisses der gewöhnlichen Geschäftstätigkeit im mittleren zweistelligen Prozentbereich gegenüber dem Berichtsjahr.

Prognosebericht

Gesamtwirtschaftliche Rahmenbedingungen

Das globale BIP-Wachstum dürfte sich der Prognose des IWF zufolge 2023 verlangsamen. Nach 2,9 % im Jahr 2022 rechnet der IWF für das Jahr 2023 mit einem Rückgang des Weltwirtschaftswachstums auf 2,1 %. Ein Drittel der Welt wird 2023 voraussichtlich eine Rezession erleiden. Mit einer Wachstumsrate von 2,2 % sieht die OECD eine ähnliche wirtschaftliche Entwicklung für 2023 (Quelle: OECD-Wirtschaftsausblick, September 2022). Die Hauptgründe für den prognostizierten Rückgang des globalen BIP-Wachstums sind in der Entwicklung der vergangenen Jahre zu finden: die Covid-19-Pandemie, der russische Angriffskrieg auf die Ukraine und die Naturkatastrophen infolge des Klimawandels.

In den meisten großen Volkswirtschaften sind laut OECD weitere Zinserhöhungen erforderlich, um sicherzustellen, dass der Inflationsdruck dauerhaft reduziert wird. Eine restriktivere Geldpolitik und stabilisierte Lieferketten dürften den Inflationsdruck 2023 abschwächen.

In Nordamerika und Europa dürfte sich das jährliche BIP-Wachstum dem IWF zufolge 2023 weiter verlangsamen – in den Vereinigten Staaten von 1,6 % im Jahr 2022 auf 1,0 % im Jahr 2023 und im Euroraum von 3,1 % auf 0,5 %.

Für China rechnete der IWF kurz vor dem abrupten Ende der Zero-Covid-Politik am Jahresende mit einem Anstieg des BIP-Wachstums von 3,2 % auf 4,4 % im Jahr 2023. Nach der Abkehr von der Zero-Covid-Politik am 7. Dezember sind die Corona-Infektionen in China zunächst rasant gestiegen. Ab etwa Mitte des Jahres könnte China laut IWF dann einen positiven Beitrag zur Weltwirtschaft leisten.

Der IWF betont, dass die Prognosen mit großer Unsicherheit behaftet sind. Die künftige Entwicklung der Weltwirtschaft hängt entscheidend von der Geldpolitik, den Energiepreisen in Europa, dem Verlauf des Krieges in der Ukraine sowie der Entwicklung Chinas ab.

Branchenwirtschaftliche Rahmen- bedingungen der Luftfahrtindustrie

Die Branche ist 2023 von einer hohen Unsicherheit hinsichtlich der Nachfrageentwicklung geprägt. Die Verlangsamung des globalen Wirtschaftswachstums, steigende Energiekosten und eine generelle geopolitische Unsicherheit dürften sowohl den Passagier- als auch den Frachtmarkt negativ beeinflussen. Mit der Öffnung Chinas nach Abschaffung der Zero-Covid-Politik erhält die Branche jedoch Rückenwind.

In ihrer Prognose von Dezember 2022 erwartet die IATA für das Jahr 2023 eine leicht positive Entwicklung des Passagierluftverkehrs von 71 % des Vorkrisenniveaus auf 85 % in 2023. Für den Luftfrachtverkehr wird mit einem Rückgang um 4,1 % gerechnet. Diese Bewertung berücksichtigt die Öffnung Chinas, den Ukraine-Konflikt sowie eine einsetzende Abschwächung der Weltwirtschaft.

Der weltweite Umsatz der Fluggesellschaften soll sich der IATA-Prognose zufolge von 727 Mrd. US-\$ im Jahr 2022 auf 779 Mrd. US-\$ im Jahr 2023 erholen und damit gut 93 % des Vorkrisenniveaus erreichen. Mit einem prognostizierten Gewinn von 4,7 Mrd. US-\$ erwartet der Luftfahrtverband eine Rückkehr der Branche zu schwarzen Zahlen. Die neueste Prognose der IATA basiert auf einem Rohölpreis von 92 US-\$ pro Barrel für 2023, was eine positive Entlastung für die Fluggesellschaften nach 103 US-\$ im Jahr 2022 darstellen würde.

Mit 11.817 Flugzeugbestellungen beginnen Airbus und Boeing das Jahr 2023 mit einem hohen Auftragsbestand. Die zwei Flugzeughersteller planen ebenfalls mit einer weiteren Erholung der Nachfrage sowie einem langfristigen Wachstum des Luftverkehrs. Die Produktionsraten der Baureihen A320 und Boeing 737 sollen weiter gesteigert werden: die der A320 von derzeit 50 Maschinen pro Monat auf 75 im Jahr 2025, die der Boeing 737 MAX von derzeit 30 Maschinen pro Monat auf 50 im Jahr 2025 oder 2026 (Quellen: FlightGlobal und Cirium). Aufgrund von Personal- und Materialmangel sowie geringen finanziellen Reserven infolge der Pandemie stellt dieser geplante Produktionshochlauf von Airbus oder Boeing eine Herausforderung für die Zulieferer dar. Im Twin-Aisle-Bereich ist man nach dem starken Einbruch des internationalen Langstreckenverkehrs bezüglich der Produktionsraten verhaltener. Monatlich sollen beispielsweise sechs bis sieben Exemplare vom Typ 787 produziert werden, mit einem geplanten Anstieg auf zehn pro Monat in den Jahren 2025 oder 2026. Boeing geht davon aus, dass die erste Auslieferung der Boeing 777X Anfang 2025 erfolgen wird.

Künftige Entwicklung der MTU

Aufgrund der Nachwirkungen der Covid-19-Pandemie, der allgemeinen wirtschaftlichen Lage und insbesondere der geopolitischen Entwicklungen, insbesondere im Zusammenhang mit dem Angriffskrieg Russlands gegen die Ukraine, kann es zu Beeinträchtigungen bzw. Verzögerungen der Entwicklungsaktivitäten sowie Lieferketten- und nachfragebedingten Änderungen und Verschiebungen der Serienproduktion und der Betreuung von Triebwerken im Aftermarket kommen, welche sich auf die Prognose wesentlicher Finanzkennzahlen auswirken würde.

Investitionen in neue Produkte und Dienstleistungen

Die weltweiten Fortschritte in der Bekämpfung der Pandemie und die zunehmende Aufhebung von Reise-restriktionen münden in eine fortgesetzte Erholung der Luftfahrtindustrie. Diesem positiven Trend stehen anhaltende Flugbeschränkungen gegenüber, welche aus dem Russland-Ukraine-Krieg resultieren. Generell aber ist die Luftfahrt, nicht zuletzt aufgrund der geänderten Pandemiepolitik in China, auf einem konstanten Erholungskurs und es wird erwartet, dass die Flugbewegungen 2024 das Vorkrisenniveau erreichen werden.

Im Jahr 2023 dürfte die Neuproduktion von Triebwerken den neuerlichen Hochlauf fortsetzen. Ebenso dürften das Ersatzteil- sowie das MRO-Geschäft dem Marktbedarf entsprechend wachsen.

Die Entwicklungsaktivitäten dürften ihr Wachstum auch 2023 fortsetzen, 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 fortgesetzt.

Ausblick 2023

Zielgrößen

Für das Geschäftsjahr 2023 prognostiziert die MTU die folgenden Zielgrößen:

[T37] Ausblick 2023

in Mio. €	Prognose 2023	Ist 2022
	Zwischen 6,1 und 6,3 Mrd. €	
Umsatz		5.330
	Stabile bereinigte EBIT-Marge	
Bereinigte EBIT-Marge		12,3 %
	Wachstum analog Umsatz	
Bereinigtes EBIT		655
	Wachstum analog EBIT bereinigt	
Bereinigtes Ergebnis nach Ertragsteuern		476
	Signifikant positiver Free Cashflow auf Vorjahresni- veau	
Free Cashflow		326

Das Unternehmen rechnet für 2023 mit einem Anstieg von Umsatz und Ergebnis sowie einem signifikant positiven Free Cashflow.

Umsatz nach Geschäftssegmenten

Innerhalb des OEM-Geschäfts geht die MTU für das zivile Seriengeschäft 2023 von einem organischen Umsatzplus von etwa 30 % aus. Der Umsatz des zivilen Ersatzteilgeschäfts dürfte organisch im hohen Zehner- bis niedrigen Zwanziger-Prozentbereich zunehmen.

Der Umsatz des Militärgeschäfts dürfte im Jahr 2023 um rund 10 % wachsen. Hierzu tragen auch Umsätze im Zusammenhang mit Entwicklungsaktivitäten zum FCAS bei.

In der zivilen Instandhaltung prognostiziert die MTU für 2023 auf US-Dollar-Basis ein Wachstum im hohen Zehner-Prozentbereich. Hier werden hohe Umsatzanteile aus dem PW1100G-JM erwartet. Deren Anteil am MRO-Umsatz dürfte sich im mittleren bis hohen Dreißiger-Prozentbereich bewegen.

Für den Gesamtumsatz der MTU-Gruppe in Euro ist vor diesem Hintergrund ein Wert zwischen 6,1 und 6,3 Mrd. € zu erwarten.

Diesen Erwartungen liegt ein durchschnittlicher US-\$/€-Wechselkurs von 1,10 zugrunde.

Operatives Ergebnis

Die MTU rechnet für 2023 mit einem Wachstum des bereinigten EBIT und plant eine stabile Marge des bereinigten EBIT zum Umsatz im Vergleich zum Jahr 2022.

Das bereinigte Ergebnis nach Ertragsteuern dürfte sich 2023 analog zum operativen Ergebnis entwickeln.

Free Cashflow

Auch das Jahr 2023 wird weiterhin von hohen investiven Ausgaben geprägt sein. Darüber hinaus werden zur Sicherung der Lieferfähigkeit höhere Working Capital Bestände vorgehalten. Die MTU plant jedoch, diese Belastungen aus dem operativen Geschäft zu kompensieren und erneut einen signifikant positiven Free Cashflow auf dem Niveau des Vorjahres zu erwirtschaften.

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 2023 die Ausschüttungsquote weiter zu erhöhen. Ziel ist dabei eine Ausschüttungsquote zwischen 30 und 40 %.

Mitarbeiter:innen

In beiden Geschäftssegmenten ist für das Jahr 2023 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 2023 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.

Hierbei stehen der Water-Enhanced Turbofan (WET) und die Flying Fuel Cell (FFC) im Vordergrund. 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 2023

Der Vorstand geht von einer positiven Geschäftsentwicklung aus: Der Umsatz dürfte wieder deutlich steigen und die MTU dürfte weiterhin ein starkes bereinigtes EBIT erwirtschaften. Die weiter intensivierten Entwicklungsaktivitäten und die Investitionen im Jahr 2023 legen den Grundstein für die langfristige und anhaltend positive Geschäftsentwicklung der MTU.

Die MTU beobachtet mögliche Auswirkungen der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung, der Pandemiebekämpfung sowie 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 mit 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 diese in einem zentralen Risikomanagement-Tool. Dazu nutzen Unternehmenseinheiten eine allgemeine Risikocheckliste, die aus dem Risikoinventar abgeleitet ist. Die Meldeschwelle an das zentrale Risikomanagement erfolgt verpflichtend für Risiken ab einer Höhe von 5 Mio. € über den festgelegten Drei-Jahres-Betrachtungszeitraum. Die Erstellung der Risk Maps und die Berichterstattung finden parallel zu den Quartalsabschlüssen statt. Unterjährig auftretende bestandsgefährdende Risiken werden umgehend an das

zentrale Risikomanagement gemeldet. Die Bewertung der Risiken erfolgt nach einheitlich definierten Schadenseintrittswahrscheinlichkeiten und als mögliche Abweichung der Konzernsteuerungsgrößen EBIT bereinigt bzw. Liquidität (Cash) gegenüber der aktuell gültigen operativen Planung. Die Darstellung der Risiken erfolgt in einer Bruttobetrachtung 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 an den Vorstand 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.

Gesamtwirtschaftliche und strategische Risiken

Gesamtwirtschaftliche Risiken

(Umfeldrisiken, Länderrisiken)

Die MTU konkurriert innerhalb der Luftfahrtindustrie im Segment der Entwicklung, Fertigung und Instandhaltung von Triebwerken bzw. Triebwerksmodulen und -komponenten. Das Geschäft ist zyklisch und reagiert sensibel auf die Verkehrsnachfrage (Passagiere 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 in Bezug auf neue Flugzeuge und zivile Triebwerksprodukte der MTU (Neuproduktion und Ersatzteile) werden 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.

Im Vergleich zum Vorjahr steht nicht mehr die Covid-19-Pandemie im Fokus. Assoziierte Risiken (neue „Variants of Concern“, Zero-Covid-Strategie in China) wurden auf die Risikoeinstufung „unlikely“ herabgestuft. Stattdessen stehen jetzt lokale Covid-19-Ausbrüche (Risikoeinstufung: possible), die Eskalation politischer Konflikte, Kriege und Handelsbeschränkungen (Risikoeinstufung: possible), Personalengpässe in der Industrie und bei Betreibern von Flughäfen und Fluggesellschaften (Risikoeinstufung : almost certain), die Entwicklung von Energiepreisen und Wechselkursen und nicht zuletzt die Rezessionsgefahr in vielen Volkswirtschaften (Risikoeinstufung: almost certain) im Fokus. Mittel- bis langfristig

sind auch Risiken aus dem Klimawandel und strengere Regularien bezüglich Emissionen (Risikoeinstufung: possible) zu adressieren.

Aufgrund der beispiellosen Situation und der komplexen Wechselwirkungen zwischen Geopolitik, Klimakrise, Wirtschaftsentwicklung und Pandemien ist die Fähigkeit des Unternehmens zur angemessenen Vorhersage und Planung seiner Geschäfte, insbesondere auf kurze und mittlere Sicht, weiterhin belastet. Obwohl sich das Unternehmen auf nationaler und internationaler Ebene mit Regierungsbehörden, Industrieverbänden sowie externen Luftfahrtanalyst:innen berät, ist eine adäquate Prognose der Auswirkungen dieser Risikofaktoren auf das MTU-Geschäft notwendig mit gewissen Unsicherheiten verbunden. Fehlprognosen könnten sich in wesentlichem Maße negativ auf die Geschäftstätigkeit, die Cashflows sowie die Ertrags- und Finanzlage der MTU auswirken.

Die Risikofaktoren können zu erheblichen betrieblichen Herausforderungen innerhalb des Unternehmens führen, insbesondere wenn die MTU, wie bspw. im Rahmen einer Pandemie, 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 könnte auch weiterhin durch staatliche Beschränkungen des Personen-, Rohstoff- und Warenverkehrs zu, von und in den Einrichtungen der MTU und ihrer Zulieferer beeinflusst werden.

Die MTU könnte auch von den Lieferkettenstörungen betroffen sein. Einige der MTU-Zulieferer könnten ihren Betrieb aufgrund staatlicher Restriktionen zur Gefahrenabwehr, wie in Pandemiezeiten oder im Zusammenhang mit geopolitisch begründeten Sanktionen, temporär aussetzen oder wegen des Fehlens von Mitarbeiter:innen ihre Lieferverpflichtungen nicht erfüllen 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. Auch die Kunden der MTU und nachgelagerte Bereiche sind teilweise erheblich von Personalengpässen betroffen. Bei Fluggesellschaften und Flughäfen ist es nach dem Abklingen der Covid-19-Pandemie in den USA, Europa und Asien immer wieder zu Störungen in der Abfertigung oder zu Stornierungen von Flügen gekommen.

Als mittel- bis langfristige Auswirkung der Risikofaktoren 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 Diskussion über die sozialen, wirtschaftlichen und ökologischen 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.

Neben den Folgen der weltweiten klimapolitischen Debatten spielen insbesondere rein wirtschaftliche Aspekte ihre übliche zentrale Rolle für den Luftverkehr. Der Internationale Währungsfonds (IWF) warnt in seinem Wirtschaftsausblick vom Oktober 2022 vor dem Risiko einer weltweiten Rezession. Etwa ein Drittel der Weltwirtschaft drohe im Jahr 2023 zu schrumpfen. Die Auswirkungen der geldpolitischen Straffung der US-Notenbank zur Bekämpfung der hohen Inflation werden nach Einschätzung des IWF weltweit zu spüren sein, wobei die Stärke des Dollars gegenüber den Währungen der Schwellen- und Entwicklungsländer den Inflations- und Schuldendruck noch verstärkt.

Eine Verschlechterung der Konjunktur hat das Potenzial, das Luftverkehrswachstum und damit die Nachfrage nach zivilen Triebwerksprodukten zukünftig zu reduzieren. Ein weiteres Risiko sind protektionistische Maßnahmen, die in einigen Volkswirtschaften schon vor der Pandemie ergriffen 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 Kriegen, Terroranschlägen oder Naturkatastrophen stellen ein ständiges Risiko für den Luftverkehr und das Triebwerksgeschäft der MTU dar. Nach dem militärischen Angriff Russlands auf die Ukraine hat die internationale Staatengemeinschaft, insbesondere die EU und die USA, umfangreiche wirtschaftliche Sanktionen gegen Russland verhängt. Die MTU unterstützt selbstverständlich alle Sanktionsregularien und kommt ihnen vollumfänglich nach. Beispielsweise wurden

alle Lieferungen und Datentransfers nach Russland eingestellt und Zahlungen an Russland und an russische Zahlungsempfänger 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 – Irkut MC-21 – zur Anwendung kommen sollte. Auch dieses Programm wurde gestoppt. 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. Der direkte Einfluss des Ukraine-Krieges auf den globalen Flugverkehr und die Lieferketten ist derzeit begrenzt. Verhängte Flugverbote und Sanktionen reduzieren aktuell den globalen Flugverkehr um ca. 3%. Eine weitere Eskalation des Konfliktes, beispielsweise über die Grenzen der Ukraine und Russlands hinaus, könnte aber sehr schnell zu einem deutlicheren Rückgang des Luftverkehrsaufkommens und der Nachfrage nach zivilen Triebwerksprodukten in den betroffenen Ländern und Regionen führen und damit die künftige Geschäftsentwicklung der MTU belasten.

Unternehmensstrategische Risiken

(Wettbewerb/Markt, Entwicklung/Technologie)

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 Spezialist:innen 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 Flugzeugplattform 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 vom Erstverkauf bis zum Programmende 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.

Aufgrund der Nachwirkungen der Covid-19-Pandemie, den Effekten des Russland-Ukraine-Kriegs sowie des dadurch beeinflussten makroökonomischen Umfelds war die Nachfrage im Passagierluftverkehr 2022 noch immer unterhalb des Vorkrisenniveaus. Das zivile Geschäft der MTU war dennoch sowohl beim Verkauf neuer Triebwerke als auch im Aftermarketgeschäft von einem deutlichen Aufwärtstrend gekennzeichnet. Das zivile MRO-Geschäft konnte ebenfalls eine stark steigende Nachfrage verzeichnen. Die Auswirkungen der Covid-19-Pandemie und des Kriegs in der Ukraine, insbesondere in Form von Lieferkettenproblemen und Kapazitätseinschränkungen sowie der makroökonomischen Entwicklungen auf das

Geschäft der MTU erschweren es dem Unternehmen, Annahmen und Schätzungen zu treffen. Die Schätzungen und Beurteilungen beruhen auf Annahmen, die sich auf aktuell verfügbare Informationen sowie Effekte aus dynamischen makro- und mikroökonomischen Faktoren auf die Luftfahrtindustrie insgesamt sowie auf für die MTU relevante Geschäftspartner 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

(Entwicklung/Technologie, Umweltrisiken)

Neue Flugzeug- und Antriebskonzepte werden aktuell mit dem Ziel untersucht, einen Beitrag zur Erreichung der ambitionierten Klimaziele zu leisten. Airbus hat im Jahr 2021 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:

- / Batterieelektrische 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 batterieelektrische 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 verschiedene Leistungserzeuger und verschiedene Energieträger, wie beispielsweise eine mit Kerosin betriebene Gasturbine mit einem batteriebetriebenen Elektromotor. Potenzielle Vorteile erreichen sie durch zusätzliche Freiheitsgrade im Flugzeug- und Antriebsdesign sowie in

der Antriebsintegration. Der Fokus liegt hierbei meist auf der Reduktion des Energieverbrauchs und nicht auf der Klimawirkung. Bereits heute umfassen die Ziele des Pariser Klimaabkommens aber alle klimawirkenden Emissionen. Um mögliche Potenziale weiterer hybrider Architekturen frühzeitig zu erkennen, beteiligt sich die MTU weiterhin an Studien zur Bewertung dieser Konzepte. Bisher zeichnen sich jedoch keine größeren Vorteile, weder im Energieverbrauch noch in der Klimawirkung, 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 ein nationales Förderprojekt gemeinsam mit dem DLR gestartet, in dessen Rahmen ein für den Einsatz in der Luftfahrt optimiertes Brennstoffzellensystem entwickelt wird. Dieses soll Mitte dieser Dekade als Prototyp an einer Dornier Do228 im Flug getestet werden.
- / 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

(Wettbewerbs-/Marktrisiken, Programm-/Projektrisiken)

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 emp-

findlich 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 Regierungen und der US-amerikanischen Regierung 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 im gegenwärtigen geopolitischen und makroökonomischen Umfeld 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 und Indien sind Vorreiter in der Rückkehr der regionalen Verkehrsaufkommen.

Ferner ist zu beobachten, dass fällige Triebwerksüberholungen zeitlich verschoben werden (z.B. durch Triebwer-

ke 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 Teilbereichen des zivilen MRO-Markts, in denen die MTU tätig ist, herrschen weiterhin 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 bei 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 Werkstattbesuchsraten). 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

(Programm-/Projektrisiken, Governancerisiken, Informations-/Entscheidungsrisiken, Wettbewerbs-/Marktrisiken)

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 Risk- and Revenue-Sharing-Program-Verträgen (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 Aerospace, 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) und geopolitische Entwicklungen belasten Joint Venture-Kooperationen.

Aus heutiger Sicht sieht sich die MTU in ihrem kooperativen Geschäftsmodell auf 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

Forschungs- und Entwicklungsrisiko

(Entwicklungs-/Technologierisiken)

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 entwickelt die MTU spezifische Technologien und Fähigkeiten, 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 zurückerhält.

Auch wird ein Teil der Entwicklungsaktivitäten der MTU im Rahmen von Kooperationen durchgeführt. Jede Beteiligung an diesen Ventures und RRSPs 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

(Fertigungs-/Maintenancerisiken, Programm-/Projektrisiken)

Um die Erfüllung der Anforderungen der OEMs und sonstigen Konsortialpartner 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

(Beschaffungsrisiken)

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 die Effekte der Covid-19-Pandemie oder der geopolitischen Ereignisse (z.B. Russland-Ukraine-Konflikt) verursacht, technische Probleme bzw. kapazitive Engpässe in der Herstellung oder krisenbedingte Preissprünge (Inflationsentwicklungen) bei Zulieferungen sein. Die MTU ist aufgrund der RRSP-Vertragsstruktur mit ihren Partnern im Einzelfall nur in begrenztem Umfang in der Lage, unerwartete Kostenerhöhungen an ihre 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 Beschaffungsengpässe zu vermeiden. Wo sinnvoll, werden Produkte bei mehreren Anbietern qualifiziert und beauftragt. Für viele Produkte gibt es mehrjährige Lieferverträge, um Inflationsentwicklungen nach Möglichkeit zu begrenzen. Regelmäßige Risikobeurteilungen 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

(Programm-/Projektrisiken, Umfeldrisiken, Compliance-Risiken, Governancerisiken)

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 ihre Produkte und Leistungen eine Haftung für Personenschäden, Tod oder Sachschäden auslösen können. Die Haftung könnte insbesondere infolge des Versagens eines Triebwerks bzw. Triebwerksbauteils entstehen, das von der MTU oder einem ihrer RRSP-Partner konstruiert, entwickelt, hergestellt oder geliefert bzw. montiert wurde – sowohl im Neuteil- als auch im Ersatzteil- bzw. Aftermarketgeschäft.

Im militärischen Triebwerksgeschäft ist die MTU durch Freistellungen weitgehend von der Haftung für Produkt- risiken 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 nicht abhängig 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 und Leistungen umfassen. Bei diesen RRSP-Programmen hat der Konsortialführer in der Regel das Recht, Ansprüche Dritter einseitig im Namen aller Programmteilnehmer zu regeln und abzuwickeln. Infolgedessen kann die MTU für Ansprüche, die nicht mit ihr zuzurechnenden Leistungsmängeln zusammenhängen, materiell haftbar gemacht werden und deren Kompensation im Einzelfall nur begrenzt verhandeln. Gleichzeitig bietet die konsortiale Haftung im Rahmen der Triebwerksprogramme auch einen effektiven Risikotransfer für der MTU zurechenbare Leistungsmängel.

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 die in Rede stehenden Haftungsrisiken stets nach Maßgabe der jeweiligen wertmäßigen und inhaltlichen Deckungslimits ab, die insbesondere im Rahmen von RRSP überschritten werden könnten, wie z.B. Vertragsstrafen aufgrund von leistungsmängelbedingten Verzögerungen.

Derzeit erkennt die MTU hieraus keine bestandsgefährdenden Risiken.

Risiken im Zusammenhang mit Finanzinstrumenten

Fremdwährungsrisiken

(Finanzrisiken)

Mehr als 80 % der Umsatzerlöse der MTU werden in US-Dollar erzielt. Ein Großteil der Aufwendungen wird 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, Serbischen Dinar und Kanadischen Dollar an. In Übereinstimmung mit der Unternehmenspolitik, Gewinne nur aus dem operativen Geschäft und nicht aus Währungsspekulationsgeschäften zu erwirtschaften, nutzt die MTU Siche-

rungsinstrumente ausschließlich, um die Auswirkungen der Volatilität des Dollarkurses auf das (bereinigte) EBIT zu steuern und zu minimieren.

Die von der MTU abgeschlossenen Devisentermingeschäfte sichern einen großen Teil des kurz- und mittelfristigen Nettowährungsrisikos ab. Der Sicherungshorizont beträgt dabei bis zu 5 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 geplanten US-Dollar-Überschusses des laufenden und des darauf folgenden Wirtschaftsjahres Währungsrisiken relativ zur funktionalen Konzernwährung Euro ausgesetzt.

Zum 31. Dezember 2022 hielt die MTU ein Sicherungsportfolio in Form von Devisentermingeschäften mit einer Laufzeit bis zum Jahr 2026 von insgesamt 3.000 Mio. US-\$ (umgerechnet zum Stichtagskurs: 2.813 Mio. €).

Ausführliche Erläuterungen zu Instrumenten, die der Absicherung zukünftiger Zahlungsströme dienen, sind im [Konzernanhang in Abschnitt IV. - 35. Finanzwirtschaftliche Risiken](#) enthalten.

Aufgrund der Sicherungsstrategie sieht die MTU die Fremdwährungsrisiken als beherrschbar an.

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

Forderungsausfallrisiken

(Finanzrisiken, Länderrisiken, Umfeldrisiken)

Insbesondere Fluggesellschaften, die stark von der Covid-19 Pandemie sowie den geopolitischen bzw. makroökonomischen Effekten betroffen waren, 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.

So haben die weltweiten Airline-Kunden pandemiebedingt in den Jahren 2020 und 2021 erhebliche Verluste angehäuft (lt. IATA 138 Mrd. US-\$ in 2020 und 52 Mrd. US-\$ in 2021), wobei sich die Lage in 2022 korrespondierend zur Entwicklung der Pandemie verbesserte, jedoch im Kontext des makroökonomischen Umfelds zu betrachten ist. Diese Entwicklungen können für die MTU im Einzelfall Zahlungsausfälle betreffend die Ansprüche für erbrachte Lieferungen und Leistungen, insbesondere im zivilen Aftermarket-Geschäft, bedeuten .

Die Konsortialführer (OEM) im zivilen OEM-Geschäft betreiben ein intensives Forderungsmanagement. Kreditausfallrisiken im zivilen OEM-Geschäft werden aufgrund der in den Programmen etablierten Strukturen und der lang-

jährigen Erfahrung, auch im Krisenumfeld, weiterhin als beherrschbar eingeschätzt. Im MRO-Geschäft überwachen und managen die verantwortlichen Kundenbetreuer:innen Kreditrisiken mit etablierten und bewährten Konzepten 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, die Absicherung politischer Kreditrisiken durch die Hermesdeckung oder die Gestaltung der Zahlungsbedingungen (Anzahlungen). In der Gesamtschau erachtet die MTU die Forderungsausfallrisiken weiterhin als beherrschbar, insbesondere durch die hierfür getroffenen Maßnahmen.

Sonstige Risiken aus dem Geschäftsbetrieb

Compliance-Risiken

(Compliancerisiken, Governancerisiken)

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 Zentralfunktionen 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, deren Angemessenheit und Wirksamkeit die Unternehmensleitung überwacht und in regelmäßiger beurteilt.

Umweltrisiken und Klimawandel

Umweltrisiken

(Umweltrisiken, Kommunikationsrisiken)

Die Anlagen und Betriebe unterliegen den Umwelt- und Arbeitsschutzgesetzen und -vorschriften der lokal gültigen Rechtsordnungen der jeweiligen MTU-Standorte. Um Umweltbelastungen zu verhindern oder zu verringern, sind für betriebliche Tätigkeiten regelmäßig behördliche Genehmigungen oder Lizenzen und in diesem Zusammenhang Betreiberkonzepte erforderlich. Investitionen und operative Ausgaben sollen die Einhaltung dieser Gesetze und Vorschriften gewährleisten und die Überwachung ihrer Angemessenheit und Wirksamkeit wird durch die Einrichtung entsprechender Risikomanagement- und internen Kontrollsysteme systematisch unterstützt. Dennoch kann die MTU im Einzelfall Verstöße gegen maßgebliche Gesetze und Vorschriften und deren teils dynamischer Entwicklung und Auslegung nicht vollumfänglich ausschließen. Infolgedessen besteht das Risiko, dass erhebliche Geldbußen oder Strafen, einschließlich strafrechtlicher Sanktionen, verhängt werden könnten. Darüber hinaus könnten eventuelle Genehmigungen oder Lizenzen in Zukunft widerrufen bzw. nicht verlängert werden.

Im Rahmen spezifischer Rechtsprechungen können Eigentümer und Betreiber von kontaminierten Grundstücken für die Kosten der Untersuchung und Sanierung in Regress genommen 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 daher im Einzelfall das Risiko, dass MTU hieraus, über die bekannten Verpflichtungen hinaus, in Anspruch genommen werden könnte. 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

(Umfeldrisiken, Umweltrisiken, Compliancerisiken, Kommunikationsrisiken)

Die MTU orientiert sich in der eigenen Zielsetzung am EU Green Deal, der mit einer Klimaneutralität bis 2050 aus dem Pariser 1,5 Grad-Ziel abgeleitet ist. Haupthandlungsfelder 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 derzeitiger Sicht der MTU die Wandlung von Wasserstoff in Strom mit Hilfe einer Brennstoffzelle durch. Die MTU nennt dies „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 bzw. die „Nichtfinanzielle Erklärung“](#) 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

(Informationstechnologierisiken, Kommunikationsrisiken)

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. In der Gesamtschau erachtet die MTU die Informationstechnischen Risiken, insbesondere dank der hierfür getroffenen Maßnahmen, als beherrschbar.

Personalrisiken

(Personal-/Mitarbeiterisiken, Kommunikationsrisiken)

Die Qualität der Produkte und Dienstleistungen der MTU hängt in hohem Maße vom 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 deutlich verschlimmern

wird und den geschäftsrelevanten Erhalt bzw. Aufbau von Personalkapazitäten belasten 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 und im Rahmen ihres Beschäftigungsverhältnisses deren fachliche und persönliche Weiterentwicklung und Motivation zu fördern.

Der Misserfolg dabei, qualifizierte Mitarbeiter:innen zu rekrutieren und zu halten bzw. weiterzuentwickeln, könnte die Fähigkeit der MTU beeinträchtigen, ihre geplante Geschäftsentwicklung zu realisieren.

In der Gesamtschau erachtet die MTU die Personalrisiken, insbesondere dank der hierfür getroffenen Maßnahmen, als beherrschbar.

Rechtliche, zoll- und steuerrechtliche Risiken

(Compliancerisiken, Governancerisiken, Länderisiken, Umfeldrisiken)

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 Zentralfunktionen 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 von der aktuell gültigen Unternehmensplanung mit ihren Eintrittswahrscheinlichkeiten eingeschätzt. Die MTU bewertet die Risiken im Risikomanagementprozess mit

vier unterschiedlichen Eintrittswahrscheinlichkeiten. Aus den bewertbaren Risiken (> 5 Mio. €) des Risikomanagementprozesses ermittelt die MTU für das Geschäftsjahr 2023 als ergebniswirksamen Erwartungswert einen Betrag von rund 85 Mio. €. Davon entfallen ca. 65 Mio. € auf das OEM-Segment, der Rest auf das MRO-Segment. Zusätzlich zur Ergebniswirksamkeit wird im Risikomanagementprozess auch die Auswirkung der Risiken auf die Liquidität identifiziert, überwacht und bearbeitet. Für 2023 ergeben sich rund 180 Mio. € Liquiditätsbelastungen, die jedoch durch verfügbare flüssige Mittel bzw. nicht beanspruchte Kreditlinien abgedeckt wären. 131 Mio. € entfallen auf das OEM-Segment.

Die Risikopositionen beider Segmente betreffen überwiegend Markt- und Programmrisiken. Im OEM-Segment stehen die Markt- und Programmrisiken im Zusammenhang mit Risk- and Revenue-Sharing-Verträgen mit den OEM-Partnern, darunter auch die Gefahr von Belastungen der Geschäftsentwicklung, falls die Kapazitäten und Teileversorgung zur Erfüllung höherer Wartungsbedarfe der GTF-Flotte nicht ausreichend schnell gesteigert werden können. Ebenfalls ergeben sich 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 2023 sind in den Segment-Planungen berücksichtigt.

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. Derzeit erkennt der Vorstand keine bestandsgefährdenden Risiken. In der Gesamtschau erachtet der Vorstand die Risikosituation als insgesamt beherrschbar, insbesondere durch die hierfür getroffenen Maßnahmen und das Risikomanagement-System.

Chancenbericht

Das integrierte Chancen- und Risikomanagementsystem ist in die wertorientierte Steuerung und die bestehenden Organisationsstrukturen des Konzerns eingebunden und orientiert sich am führenden internationalen Standard COSO II Enterprise Risk Management Framework.

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 erfolgreich 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 Triebwerksportfolios im Langstreckensegment hat sich die MTU am GE9X beteiligt, das zukünftig exklusiv die Boeing 777X antreibt. Durch dieses ausgeglichene Triebwerksportfolio erwartet die MTU in den nächsten Jahrzehnten vom prognostizierten Wachstum in sämtlichen bestehenden Marktsegmenten – dem Regionaljet-, dem Narrowbody- und dem Widebody-Segment – zu profitieren. Das erwartete Wachstum betrifft dabei sowohl das zivile Serien- bzw. Neuteilgeschäft als auch das Ersatzteil- bzw. Aftermarketgeschäft, welches insbesondere von der Geschäftsentwicklung der Triebwerksprogramme V2500 und sukzessive der GTF-Programmfamilie profitieren dürfte.

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 das im Berichtsjahr offiziell gestartete FCAS Programm sowie zusätzliches Neuteil- und Aftermarket-Geschäft – insbesondere beim Eurofighter-Triebwerk EJ200 und beim TP400-D6 für den Militärtransporter A400M – mit nationalen und internationalen Auftraggebern weitere Absatzchancen. Letztere werden sicherlich auch unterstützt durch die Ausweitung internationaler Rüstungsbudgets im Zeichen der geopolitischen Entwicklungen im Berichtsjahr.

Die Zusammenarbeit mit GE Aerospace bei militärischen Programmen, insbesondere das Triebwerk T408, bietet weiterhin das Potenzial für etwaige Chancen auf eine Beteiligung an transatlantischen Programmen der Zukunft.

Die Entwicklung des Instandhaltungsgeschäfts in der Luftfahrtindustrie hin zu einer Integration der MRO in den Triebwerksverkauf sichert der MTU 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 fokussierten 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 und kosteneffizient erfüllt werden.

Durch die MTU Maintenance Lease Services B. V., Amsterdam, Niederlande, die MS Engine Leasing LLC., Rocky Hill, USA, und 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 Forschung und Entwicklung

Neben den im Risikobericht dargestellten Risiken aus der Forschung und Entwicklung bzw. Fertigung bietet die kontinuierliche Technologie- und Entwicklungsarbeit der MTU zusätzliche Chancen. So sichern die Weiterentwicklung der Produkte und der zugehörigen Fertigungstechnologien sowie insbesondere das intensive Engagement im Rahmen der Entwicklung innovativer Antriebskonzepte in Zusammenarbeit mit industriellen, öffentlichen und wissenschaftlichen Kooperationspartnern die Möglichkeit für die MTU, sich auch an zukünftigen Triebwerksprogrammen als strategischer Partner zu beteiligen und dadurch die Ausgewogenheit ihres Portfolios mit Triebwerken und neuen Antriebskonzepten in unterschiedlichen Phasen des Lebenszyklus sowohl im Serien- bzw. Neuteilgeschäft bzw. Ersatzteil- bzw. Aftermarketgeschäft abzusichern. Hervorzuheben ist die im Berichtsjahr erfolgte Beauftragung im Rahmen des FCAS-Programms, welche als wichtiger Treiber der

Weiterentwicklung der luftfahrtindustriellen Technologiekompetenz der MTU einzuschätzen ist.

Ebenso bieten die im Risikobericht beschriebenen Herausforderungen aus dem Hochlauf jüngerer bzw. neuer Programme auch Chancen. Fertigungsprozesse und -systeme können zum Beispiel durch den Einsatz von Digital Twins, Simulation (ICM2E), Prozessdatenmanagement und daraus abgeleitete Vorhersagen optimiert werden 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. Weitere Informationen finden sich im Abschnitt [„Forschung und Entwicklung“](#).

Sonstige Chancen

Da vor allem im zivilen Neuteil- bzw. Seriengeschäft (OEM) und im zivilen Ersatzteil- bzw. Aftermarket-Geschäft (OEM, 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 kurzfristiger Rückgang der Inflationsentwicklungen, insbesondere im Zusammenhang mit Energie- und Rohstoffpreisen, hätten positive Auswirkungen auf die Kostenstruktur und damit auf den erwarteten 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 2022 gegenüber dem Vorjahr nicht wesentlich geändert. Eine günstigere Geschäftsentwicklung als die im Ausblick für das Geschäftsjahr 2023 antizipierte infolge einer schnelleren Markterholung ist vorstellbar. Organisatorisch hat die MTU alle Voraussetzungen dafür 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 niedrigen Chancenposition.

Im Rahmen der Chancenidentifikation antizipiert die MTU für das Jahr 2023 ergebniswirksame Markt- und Programmchancen von rund 33 Mio. €. Davon entfallen 30 Mio. € auf das OEM-Segment. Die liquiditätswirksamen Chancen betragen 50 Mio. €, davon 45 Mio. € im OEM-Segment. Chancen zur möglichen Erweiterung des Produkt- und Leistungsportfolios der MTU führen mitunter 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.

Wesentliche Merkmale des internen Kontroll- und Risikomanagementsystems

Internes Kontroll- und Risikomanagement- system

Die MTU versteht unter einem internen Kontrollsystem (IKS) die von der Unternehmensleitung im Unternehmen eingeführten Grundsätze, Verfahren und Maßnahmen, die auf die organisatorische Umsetzung der Entscheidungen der Unternehmensleitung gerichtet sind. Das Risikomanagementsystem (RMS) ist ein konzernweit einheitlich durchzuführender, kontinuierlicher und systematischer Prozess zur frühzeitigen Risikoidentifikation, -bewertung, -steuerung, -überwachung und -berichterstattung. Wesentliches Ziel ist die Sicherung der Unternehmensexistenz und des künftigen Erfolges.

IKS und RMS basieren auf dem weltweit anerkannten und etablierten Framework des Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO I) sowie den in Deutschland einschlägigen Anforderungen und Grundelementen der Prüfungsstandards des Instituts der Wirtschaftsprüfer in Deutschland e.V. (IDW PS 981 und 982).

Die Gesamtverantwortung für die Einrichtung von IKS und RMS 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.

Alle MTU-Einheiten sind Bestandteil des IKS und RMS. Das lokale Management jeder Einheit übernimmt hierbei konsequent Verantwortung, basierend auf den konzernweiten Vorgaben und mit Unterstützung der Zentralbereiche ein angemessenes und wirksames IKS und RMS zu realisieren.

Das Risk Management Board, bestehend aus dem obersten Risikomanager der MTU und ausgewählten Leiter:innen aus verschiedenen Funktionsbereichen, befasst sich als übergreifendes Entscheidungsgremium mit Fragen des Risikomanagements, diskutiert und entscheidet über gemeldete bzw. an den Vorstand zu berichtende Risiken und überwacht die Funktionsweise des Risikomanagementsystems.

Das interne Revisionssystem der MTU nimmt als prozessunabhängige Institution eine wichtige Stellung im Hinblick auf die Überprüfung der Wirksamkeit und Verbesserung von IKS und RMS ein. Es bewertet regelmäßig die Kontroll- und Überwachungssysteme und trägt zu ihrer Verbesserung bei. Des Weiteren wird es auch als Berater verstanden, der dazu beiträgt, die

Geschäftsprozesse im Hinblick auf die Effektivität des IKS 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 Vorstand beurteilt das IKS und RMS regelmäßig jeweils zum Geschäftsjahresende. Diese Beurteilung basiert auf den im Geschäftsjahr 2022 durchgeführten Analyse- und Prüfungs-Aktivitäten der Fachbereiche, der Internen Revision und externer Berater:innen. Die Ergebnisse wurden in Vorstands- und Prüfungsausschusssitzungen ausführlich behandelt und Maßnahmen zur fortlaufenden Optimierung, insbesondere zur Vereinheitlichung der Dokumentation, eingeleitet. Basierend darauf liegt dem Vorstand kein Hinweis vor, dass das IKS oder RMS zum 31. Dezember 2022 nicht angemessen oder wirksam gewesen wären.

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 RMS, des IKS, der internen Revisionssysteme, des Rechnungslegungsprozesses und der Abschlussprüfung.

Compliance Management System

Das IKS und RMS umfassen auch ein an der Risikolage des Unternehmens ausgerichtetes Compliance Management System (CMS).

Die MTU orientiert sich an den Anforderungen aus dem Prüfungsstandard 980 des Instituts der Wirtschaftsprüfer für die Prüfung von Compliance Management Systemen sowie den Leitlinien der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung, OECD (Good Practice Guidance on Internal Controls, Ethics, and Compliance).

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.

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.

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 in einer Verhaltensrichtlinie festgelegt und eingeführt. 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.

Der Compliance Officer berichtet quartalsweise an den Gesamtvorstand und den Prüfungsausschuss des Aufsichtsrats, der wiederum das Plenum des Aufsichtsrats informiert. Der Prüfungsausschuss des Aufsichtsrats überwacht die Compliance-Aktivitäten des Vorstands. Ein globales Hinweisgebersystem ist etabliert, in dem der Compliance Officer vertrauliche Anlaufstelle für Mitarbeiter:innen und externe Stakeholder bei unrechtmäßigem Verhalten ist.

Die MTU ist bestrebt, ihr Compliance-System kontinuierlich weiterzuentwickeln. Dazu gehört auch die Sensibilisierung der Mitarbeiter:innen für Compliance-relevante Themen.

Beschreibung der wesentlichen Merkmale des rechnungslegungsbezogenen IKS und RMS

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.

- / 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.

Wesentliche Merkmale

- / Die MTU hat eine klare Führungs- und Unternehmensstruktur. Bereichsübergreifende Schlüsselfunktionen werden zentral durch das Konzernrechnungswesen koordiniert; gleichzeitig verfügen die Tochtergesellschaften über ausreichende Selbstständigkeit und übernehmen Verantwortung für die Finanzberichterstattung.
- / Ein adäquates Richtlinienwesen (bspw. Bilanzierungsgrundsätze / Abschlussrichtlinie) ist eingerichtet und wird gemäß den Anforderungen aktualisiert. Für bilanzrechtliche Fragestellungen im Konzern oder in einzelnen Tochter- und Joint Venture-Gesellschaften ist das Konzernrechnungswesen der zentrale Ansprechpartner mit Richtlinienkompetenz und fachlichem Weisungsrecht.
- / Die Erstellung und Qualitätssicherung der Abschlussinformationen der Konzerngesellschaften zugunsten der Rechnungslegung erfolgen nach Maßgabe des einschlägigen Richtlinienwesens dezentral in den zugehörigen dezentralen Finanzabteilungen.
- / Ergänzend erfolgen auf Ebene des Konzernrechnungswesens kompensatorische (Plausibilitäts-)Kontrollen und Maßnahmen zur Qualitätssicherung der Meldedaten der Konzerngesellschaften sowie im Rahmen der Konsolidierung im Rahmen des Konzernrechnungslegungsprozesses.
- / Zur Förderung und Sicherstellung der Integrität und Verantwortlichkeit aller Mitarbeiter:innen, auch in Bezug auf die Rechnungslegung, müssen sich alle Mitarbeiter:innen verpflichten, die konzernweiten Verhaltensgrundsätze sowie die jeweils einschlägigen internen Regularien (bspw. Abschlussrichtlinie) zu beachten.
- / Die (fachliche) Qualifikation der Mitarbeiter:innen im Finanzbereich ist als zentraler Treiber der Konzernrechnungslegungsqualität anerkannt und wird durch die Führungsmannschaft überwacht und zielgerichtet weiterentwickelt. Die am Rechnungslegungsprozess beteiligten Abteilungen und Bereiche werden in quantitativer wie qualitativer Hinsicht geeignet ausgestattet und regelmäßig geschult. In diesem Zusammenhang erfolgt in regelmäßigen Abständen auch die Überprüfung der Aufbau- und Ablauforganisation durch Einbindung von externen Berater:innen oder Peer-Unternehmen.

- / Die IT-Systeme sind durch entsprechende Einrichtungen gegen unbefugte Zugriffe geschützt. Im Bereich der Finanzberichterstattung wird, soweit möglich, Standardsoftware verwendet. Im Rahmen eines umfassenden Konzepts werden die für die Rechnungslegung relevanten IT-Systeme und -Prozesse (bspw. IT General Controls) regelmäßig intern und extern überprüft.
- / Für rechnungslegungsrelevante Prozesse sind angemessene risikokompensierende Kontrollen identifiziert und wirksam installiert – bspw. standardisierte Berichtsformate, IT-Kontrollen, systematische Forecast-Kontrollen von Finanzinformationen und ein LoA-Freigabe-Konzept zugunsten der Qualitätssicherung von Buchhaltungs- und Abschlussinformationen.
- / Der Konzernabschluss und alle darin berücksichtigten wesentlichen Abschlussinformationen der Konzerngesellschaften unterliegen jährlich der Prüfung durch den Konzern-Abschlussprüfer. Der verkürzte Konzernabschluss und der Konzern-Zwischenlagebericht zum Halbjahresfinanzbericht werden ebenfalls einer prüferischen Durchsicht durch den Konzernabschlussprüfer unterzogen. Ergänzend wird grundsätzlich eine externe Prüfung bzw. prüferische Durchsicht der Einzelabschlussinformationen der wesentlichen Konzerngesellschaften praktiziert.
- / Die Überprüfung der Finanzberichterstattung sowie des rechnungslegungsbezogenen IKS und RMS erfolgt regelmäßig durch die interne Revision. Zudem erfolgt eine diesbezügliche Überwachung durch den Prüfungsausschuss.
- / Die Erstellung und Kontrolle nachhaltigkeitsbezogener Konzerninformationen im Rahmen der Lageberichterstattung, insbesondere der nichtfinanziellen Erklärung, erfolgen nach Maßgabe der hierfür konzernweit gültigen Richtlinien dezentral in den zuständigen Fachbereichen der MTU-Standorte. Ergänzende kompensatorische (Plausibilitäts-) Kontrollen sowie sonstige Maßnahmen zur Qualitätssicherung diesbezüglicher Meldedaten, deren Aggregation bzw. Konsolidierung erfolgen durch eine zentrale CR-Organisation, welche durch ein interdisziplinär besetztes CR-Board überwacht wird.
- / Zugunsten der erweiterten und unabhängigen Qualitätssicherung nachhaltigkeitsbezogener Lageberichts-informationen, insbesondere der nichtfinanziellen Erklärung, wird der Konzernabschlussprüfer mit deren Prüfung mandatiert (im Wesentlichen Prüfung mit begrenzter Sicherheit).

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 53.453.112 € und ist eingeteilt in 53.453.112 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 2022 64.262 (Vorjahr: 80.088) 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 3.763.952 € 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:innen bzw. Gläubiger:innen 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/die Inhaber:in 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 1.600.000 € durch Ausgabe von bis zu 1.600.000 neuen, auf den Namen lautenden Stückaktien bedingt erhöht (Bedingtes Kapital 2019). Die bedingte Kapitalerhöhung dient der Gewährung von Aktien an die Inhaber:innen bzw. Gläubiger:innen von Wandel- und/oder Optionsschuldverschreibungen, die gemäß der von der Hauptversammlung der Gesellschaft am 11. April 2019 beschlossenen Ermächtigung begeben wurden.

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:innen bzw. Gläubiger:innen 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/die Inhaber:in 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 Inhaber:innen bzw. Gläubiger:innen 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 Inhaber:innen 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 Aktionär:innen 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 Aktionär:innen gerichteten öffentlichen Kaufangebots (oder der öffentlichen Aufforderung zur Abgabe eines Verkaufsangebots) gilt der Mittelwert der Aktienkurse in der Schlussaukti-

on 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 Aktionär:innen 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 Aktionär:innen 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 Aktionär:innen vorzunehmen, soweit die eigenen Aktien im Rahmen der Aktienprogramme der Gesellschaft an Teilnehmer:innen 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 Aktionär:innen 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:innen 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/der Anleihegläubiger:in im Falle eines Kontrollwechsels das Recht ein, innerhalb einer bestimmten Frist zu einem angepassten Wandlungspreis sein/ihr Wandlungsrecht auszuüben. Im Falle eines Kontrollerwerbs kann der/die Anleihegläubiger:in 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/der Bieter:in befinden oder ihm/ihr 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/der Anleihegläubiger:in im Falle eines Kontrollwechsels das Recht ein, innerhalb einer bestimmten Frist zu einem angepassten Wandlungspreis sein/ihr Wandlungsrecht auszuüben. Im Falle eines Kontrollerwerbs kann der/die Anleihegläubiger:in 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.

Die 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:r Anleihegläubiger:in die Rückzahlung seiner/ihrer Schuldverschreibungen ganz oder teilweise fordern kann.

Im Juni 2022 hat die MTU Aero Engines AG mit einem Bankenkonsortium eine Rahmenkreditlinie vereinbart, die ein Kündigungsrecht der Darlehensgeber für den Fall vorsieht, dass eine oder mehrere Personen die Kontrolle über die MTU Aero Engines AG erlangen oder über mehr als 50% des ausgegebenen Kapitals der Gesellschaft verfügen.

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

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

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

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

Weitere Vereinbarungen

Entschädigungsvereinbarungen für den Fall eines Übernahmeangebots

Nach den seit 1. Januar 2021 gültigen Vorstandsverträgen liegt ein Kontrollwechsel dann vor, wenn ein:e Aktionär:in 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 2022. Es handelt sich um eine zusammengefasste NFE 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 NFE 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. Im Sommer 2022 wurde zusätzlich die Rolle des Chief Sustainability Officers (CSO) auf Vorstandsebene geschaffen. Der CSO legt vor allem die Positionierung der MTU, die Nachhaltigkeitsstrategie und ihre Zielsetzungen fest. Er arbeitet dabei eng mit dem CR-Board zusammen. Das CR-Board fungiert in Zusammenarbeit mit dem CSO als oberstes Entscheidungsgremium.

Die gruppenweite CR-Strategie ist der Ausgangspunkt eines Materialitätsprozesses, mit dem die MTU die für das Unternehmen und seine Stakeholder wesentlichen Themen ermittelt. Im Rahmen dieser jährlichen Wesentlichkeitsanalyse werden die Themen hinsichtlich der sozialen und ökologischen Auswirkungen der Geschäftstätigkeit der MTU sowohl in positiver als auch in negativer Hinsicht (Chancen und Risiken) bewertet. 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 2022 wurden als Ergebnis neun berichtsrelevante Themen für die NFE nach dem CSR-RUG identifiziert. Das CSR-RUG fordert relevante nichtfinanzielle Informationen für den Geschäftsverlauf, das Geschäftsergebnis, die Lage des Konzerns sowie zu den Auswirkungen der Geschäftstätigkeit auf die Aspekte Umwelt-, Arbeitnehmer-, Sozialbelange, Menschenrechte und Korruptionsbekämpfung sowie auf mögliche zusätzliche Aspekte. Als einen solchen zusätzlichen Aspekt enthält die NFE das Thema „Produktqualität und Flugsicherheit“. Für das Berichtsjahr hat es eine Änderung in Hinblick auf die wesentlichen Themen in der NFE gegeben: Das Energiemanagement wurde höher bewertet und zum Thema „Klimaschutz an den Produktionsstandorten“ mit den CO₂-Emissionen verschmolzen, da die CO₂-Emissionen im Standortbetrieb (Scope 1 und 2) im Wesentlichen aus dem Energieverbrauch resultieren. Die Wesentlichkeitsbewertung der Themen wurde im Prüfungsausschuss des Aufsichtsrats diskutiert und bestätigt.

[T38] Inhalte der Nichtfinanziellen Erklärung

Aspekt nach CSR-RUG	Wesentliche Themen für die MTU
Zusätzlicher Aspekt	Produktqualität und Flugsicherheit
Umweltbelange	Klimawirkung von Flugzeugantrieben Klimaschutz 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

Nach der CSR-RUG-Wesentlichkeitsdefinition wurden keine relevanten Themen für den Aspekt Sozialbelange identifiziert.

Einbindung von Stakeholdern

Die MTU steht auch mit externen Anspruchsgruppen im Dialog zu ihren Auswirkungen auf Umwelt und Gesellschaft. Stakeholder können über eine Online-Umfrage Feedback zum Nachhaltigkeitsmanagement der MTU geben. Darüber hinaus existieren personalisierte und anonyme Meldewege, über die beispielsweise Beschwerden an das Unternehmen gerichtet bzw. Missstände gemeldet werden können. Mit den Umwelterklärungen für München, Hannover und Ludwigsfelde informieren

die Standorte jährlich über ihre Umweltauswirkungen und -leistungen,

Die MTU nimmt an der globalen Nachhaltigkeitsinitiative UN Global Compact teil, über deren zehn Prinzipien sie sich zur Achtung der Menschenrechte, zu fairen Arbeitsbedingungen, zum Umweltschutz und zu Anti-Korruption verpflichtet hat. Außerdem ist das Unternehmen in themenspezifischen Initiativen wie zum Beispiel TRACE International im Bereich Anti-Korruption vertreten.

Risikomanagement für nichtfinanzielle Themen

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 Verantwortlichen in den Fachbereichen und das CR-Board analog zum bestehenden Chancen- und Risikoprozess unter Berücksichtigung der jeweiligen Eintrittswahrscheinlichkeit und der Auswirkungen des Risikos. Dabei wird das Risikoinventar auch auf neue wesentliche Themen oder Aspekte überprüft.

Für das Thema Compliance ist in der MTU ergänzend zum Risikomanagement-Prozess ein Compliance-System mit separatem Berichtsweg eingerichtet, das durch den Compliance Officer organisiert und gesteuert wird.

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

Produktqualität und Flugsicherheit

Qualität und Sicherheit sind in der Luftfahrt entscheidend und die entsprechenden Rahmenbedingungen stark reguliert. Gesetzliche Forderungen hinsichtlich eines sicheren Flugbetriebs werden seitens der Luftfahrtbehörden streng überwacht. Dies spiegelt sich in der hohen Bedeutung von Produktqualität und Flugsicherheit für die MTU wider. Das Unternehmen hat die gesetzlichen Anforderungen, denen es als Entwicklungs-, 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 aufrechtzuerhalten.

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 Chief Operating Officer (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 eine Flugsicherheitsmanager:in. Hohe Qualität sowie die Sicherheit und Zuverlässigkeit der Produkte sind im Leitbild des Unternehmens als wichtige Unternehmensziele festgehalten. Die Qualitätsvision 2025 der MTU zielt ebenfalls auf eine fehlerfreie Qualität und die Sicherheit der Produkte im Flug sowie eine hohe Kundenzufriedenheit ab.

Umfassende Prüf- und Monitoringprozesse entlang der Wertschöpfungskette

Die hohen regulatorischen Anforderungen hinsichtlich Qualität und Sicherheit sind über den gesamten Produktlebenszyklus eines Antriebs zu erfüllen. Die MTU hat daher Prozesse implementiert mit der Zielsetzung, diesen gerecht zu werden. Eine der branchenspezifischen Vorgaben ist beispielsweise die lückenlose Dokumentation der Lufttüchtigkeit von Triebwerken und deren Komponenten über die gesamte Lebensdauer. Für die Einhaltung der Qualitäts- und Sicherheitsanforderungen hat die MTU umfassende Prüf- und Monitoringprozesse entlang der gesamten Wertschöpfungskette etabliert. Bauteile werden entsprechend ihrer Kritikalität detailliert geprüft und im Herstellprozess überwacht.

Jährliche interne sowie Kunden- und Behördenaudits 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.

Ein attraktiver Partner dank hoher Performance und Qualität

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 zu den Vorjahren eines der übergeordneten Unternehmensziele für 2022. Es wurde bei den Unterzielen dahingehend konkretisiert, dass mit hoher Performance und Qualität der Produkte und Dienstleistungen die MTU ein attraktiver Partner für ihre Stakeholder bleiben soll. 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 wirksam zu beheben. Der Erfolg der Maßnahmen wird eng überwacht. Die Auswertung der Kundenreklamationen erfolgt auf Standortebene. An zwei Standorten hat die Anzahl der Kundenreklamationen zugenommen, für die Mehrzahl der Standorte ist sie 2022 im Vergleich zum Vorjahr rückläufig gewesen bzw. konstant geblieben.

Standortübergreifende Qualitätsinitiativen fortgeführt

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, AESQ) 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 in besonderem 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.

Mit verschiedenen Initiativen zur kontinuierlichen Verbesserung der Produkt- und Prozessqualität unterstützt die MTU den Umsatzanstieg nach dem pandemiebedingten Rückgang:

- / Die Kampagne „Passion for Quality“ im Rahmen der Qualitätsvision hat den Schwerpunkt, in allen Unternehmensbereichen den Beitrag der Mitarbeiter:innen zur Qualität sichtbar zu machen und das Qualitätsbewusstsein zu stärken (Standorte München, Rzeszów, Hannover, Ludwigsfelde)
- / Das Projekt „MRO-Netzwerkentwicklung“ soll Kernprozesse in der zivilen Triebwerksinstandhaltung über alle MRO-Standorte anhand von Best Practices vereinheitlichen

- / Projekt „AS13100 Implementierung“, mit dem die MTU neue, branchenweite Standards, die in der AESQ gemeinsam entwickelt wurden, sowie weiterentwickelte Anforderungen im Qualitätsmanagement umsetzt (München, Rzeszów)

Klimawirkung von Flugzeugantrieben

Emissionsfreiheit – so lauten die Vision und das große Ziel der MTU, wenn es um die Reduzierung der Klimawirkung von Antrieben im Flugbetrieb geht. Das Unternehmen will mit der Verantwortung für den Klimaschutz einen Beitrag zum Pariser Klimaziel leisten, das als Leitstern in der Technologieentwicklung dient. Die MTU orientiert sich in der eigenen Zielsetzung am EU Green Deal, der mit einer Klimaneutralität bis 2050 aus dem Pariser 1,5-Grad-Ziel abgeleitet ist. In ihrer Technologie-Agenda Claire (Clean Air Engine) formuliert die MTU Lösungsmöglichkeiten auf Luftfahrtantriebsebene und deren Potenziale hinsichtlich der Reduktion von Klimawirkung und Energieverbrauch. In drei Etappen sollen die Ziele erreicht werden. Der Fokus liegt dabei nicht mehr nur auf CO₂-Emissionen, sondern auf der gesamten Klimawirkung des Flugverkehrs – neben CO₂-Emissionen sind dies auch Nicht-CO₂-Effekte, hauptsächlich ausgelöst durch die Emission von Stickoxiden und die Bildung von Kondensstreifen. Um diesem Paradigmenwechsel gerecht zu werden, erfolgte im Berichtsjahr eine Neuausrichtung von Claire, die durch den Technologie-Lenkungsausschuss, dem die Vorstände Technik und Programme angehörten, verabschiedet wurde.

Klimaziele für Antriebe sind aufgrund langer Produktzyklen in der Luftfahrt langfristig gesetzt und im Rahmen von Absichtserklärungen der Stakeholder (Fluggesellschaften, Luftfahrtindustrie, Forschung, Luftfahrtbehörden) wie zum Beispiel in „Fly the Green Deal“, der europäischen Vision einer klimaneutralen Luftfahrt, festgelegt. Um 2050 flächendeckend wirken zu können und zur Erreichung der Klimaneutralität beizutragen, müssen Produkte, die klimaneutrales Fliegen ermöglichen, bereits deutlich vor 2050 in den Markt gebracht werden. Daher intensiviert die MTU die Entwicklung völlig neuartiger Antriebskonzepte jenseits der konventionellen Gasturbine. Für diese revolutionären Triebwerksarchitekturen arbeitet das Unternehmen mit Partnern aus Industrie, Wissenschaft und Forschung zusammen, z. B. mit dem Bauhaus Luftfahrt oder dem Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt. Parallel werden aktuelle Antriebe wie der hocheffiziente Getriebefan (GTF) zusammen mit Pratt & Whitney weiterentwickelt und mit nachhaltigen Kraftstoffen kombiniert.

Mehrstufiger Technologie- und Innovationsprozess

Mit einem mehrstufigen Prozess steuert die MTU die Technologieentwicklung für zukünftige Produkte. Mittelfristig werden Triebwerksvorentwürfe (Advanced Product Designs) erstellt und daraus Technologiebedarfe abgeleitet. Langfristig werden mit Hilfe eines Technologieradars Leitkonzepte erarbeitet und die Entwicklung von Grundlagentechnologien und Innovationen angestoßen. Ein Beispiel für ein Advanced Product Design ist der GTF der nächsten Generation. Leitkonzepte sind der Water-Enhanced Turbofan (WET) und die Flying Fuel Cell. Ein Innovation Board diskutiert regelmäßig alle Technologie- und Innovationsthemen und initiiert Technologieprojekte und Studien.

Mit evolutionären und revolutionären Konzepten zur klimaneutralen Luftfahrt

Zusammen mit ihrem Partner Pratt & Whitney bietet die MTU ein neues, hocheffizientes Antriebskonzept an: die GTF™-Triebwerksfamilie. Sie kommt in modernen Kurz- und Mittelstreckenflugzeugen (A320neo und A220 von Airbus, Embraer-E-Jet E2-Familie) zum Einsatz. Der GTF reduziert den Energieverbrauch und die CO₂-Emissionen im Vergleich zur Vorgänger-Triebwerksgeneration um je 16%. Der GTF Advantage wird den Energieverbrauch und die CO₂-Emissionen um je ein weiteres Prozent senken und damit die Bilanz gegenüber Antrieben früherer Generationen um insgesamt je 17% verbessern.

Seit Indienststellung hat die GTF™-Triebwerksfamilie 18 Millionen Flugstunden akkumuliert und damit eine Einsparung von 10 Millionen Tonnen CO₂ (Stand: 1. Quartal 2023, nach Angaben von Pratt & Whitney) erreicht. Im Berichtsjahr wurde außerdem ein Test des GTF Advantage mit 100 % Sustainable Aviation Fuel (SAF), nachhaltig erzeugtem Flugkerosin, das drop-in ohne größere Anpassungen einsetzbar ist, erfolgreich durchgeführt. Diese Kraftstoffe spielen eine große Rolle auf dem Weg zur klimaneutralen Luftfahrt. Die MTU ist in einem kontinuierlichen Dialog mit relevanten Stakeholdern und beteiligt sich an Studien, um die Einführung von SAF zu unterstützen, beispielsweise im Rahmen ihrer Mitgliedschaft bei aireg – Aviation Initiative for Renewable Energy in Germany e.V. – einem Zusammenschluss von Fluggesellschaften, Herstellern und Forschungsinstituten. Eine 2022 veröffentlichte aireg-Studie zu nachhaltigen Flugkraftstoffen unter Mitwirkung der MTU stellt das große Potenzial von SAF dar. Im Rahmen der Arbeitsgruppe Cleantech in der Luftfahrt, der die MTU angehört und die vom Bayerischen Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie geleitet wird, ist 2022 eine Machbarkeitsstudie zu strombasierten SAFs abgeschlossen worden. Ziel der Arbeitsgruppe ist der Aufbau einer Power-to-Liquid-Anlage in Bayern.

Um das volle Potenzial des GTFs auszuschöpfen, bereitet die MTU zusammen mit Pratt & Whitney die nächste Generation des GTFs vor. Viele der dafür notwendigen Technologien werden im Rahmen des Luftfahrtforschungsprogramms (LuFo) entwickelt. Im zweiten LuFo-Aufruf wurden 2022 mehrere Verbundvorhaben zu neuen Verdichter- und Turbinentechnologien bewilligt. Positive Förderbescheide erhielten darüber hinaus im Bereich der Fertigung mehrere Digitalisierungsvorhaben. In der Skizzenphase des dritten LuFo-Aufrufs sind ebenfalls zahlreiche von der MTU eingereichte Skizzen bewilligt worden. Hierbei werden vor allem die Verbesserung der Komponentenwirkungsgrade sowie Werkstoffe und Digitalisierung im Vordergrund stehen.

Wie in Claire beschrieben, reicht die evolutionäre Technologieentwicklung aber nicht aus, um Klimaneutralität bis 2050 zu erreichen. Revolutionäre Antriebskonzepte sind gefragt. Das favorisierte MTU-Konzept ist der Water-Enhanced Turbofan. Das WET-Konzept nutzt die Energie aus dem Abgasstrahl des Triebwerks. Hierzu wird mittels eines Dampferzeugers Wasser verdampft und in die Brennkammer eingespritzt. Das notwendige Wasser wird in einem Kondensator aus dem Abgas gewonnen. Eine solche nasse Verbrennung mindert den Ausstoß von Stickoxiden massiv. Kraftstoffverbrauch, CO₂-Emissionen und die Bildung von Kondensstreifen lassen sich bei diesem Konzept ebenfalls stark reduzieren. Ein Meilenstein für das WET-Konzept war im Berichtsjahr die Bewilligung des Förderantrags SWITCH im Rahmen des Forschungsprogramms Clean Aviation der Europäischen Kommission. Die MTU wird innerhalb von SWITCH ein Konsortium leiten, dem namhafte Industriepartner wie beispielsweise Pratt & Whitney, Airbus, Collins Aerospace und GKN Aerospace angehören. Innerhalb dieses Konsortiums sollen sowohl innovative WET-Technologien als auch hybrid-elektrische Technologien entwickelt werden.

Ein weiteres revolutionäres Antriebskonzept ist eine möglichst vollständige Elektrifizierung des Antriebsstrangs. Flying Fuel Cell heißt das MTU-Konzept und soll zunächst auf kürzeren Strecken im regionalen Flugverkehr zum Einsatz kommen. Mit diesem Antriebssystem werden weder CO₂- und NO_x-Emissionen noch Partikel erzeugt. Vor allem im Rahmen des dritten LuFo-Aufrufs hat die MTU Forschungsunterstützung für dieses Konzept gewinnen können – mehrere Projektskizzen zur Entwicklung eines luftfahrtoptimierten Systems wurden positiv beschieden.

Klimaschutz an den Produktionsstandorten

Die MTU will die Emission 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. Für ihren Hauptstandort München hat die MTU im Jahr 2021 eine ecoRoadmap gestartet und diese 2022 auf alle europäischen Produktionsstandorte (München, Hannover, Ludwigsfelde, Rzeszów) zu MTU Green Europe ausgeweitet. Das Ziel von Green Europe: Bis 2030 will die MTU ihren CO₂-Fußabdruck (gemessen an wesentlichen Emissionen aus Scope 1 und 2) um 60% im Vergleich zum Basisjahr 2019 verringern – durch nachhaltige Maßnahmen, den Ausbau eigener emissionsfreier Energieerzeugung und den verstärkten Einsatz grüner Energie. Darüber hinaus werden nicht vermeidbare CO₂-Emissionen für den Standort München nach dem Gold-Standard kompensiert, so dass er seit 2021 bilanziell klimaneutral betrieben wird. Eine Integration der Produktionsstandorte in Kanada und Serbien (seit Dezember 2022 in Betrieb) wird derzeit für 2023 geprüft.

Der Vorstand trägt die Verantwortung für den unternehmensweiten betrieblichen Umweltschutz. Standards gelten durch 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 sowie Prozesse und sind in Prozessabläufen und speziellen Werksnormen geregelt. Der Mindeststandard für den Betrieb der Anlagen wie Triebwerksprüfstände ist durch nationale Gesetze und nachgeordnete Vorschriften vorgegeben. Der Vorstand erhält über das quartalsweise IMS-Reporting einen Bericht zu Umwelt- und Klimaschutzdaten. Ab 2022 beinhaltet dieser den Energieverbrauch der vollkonsolidierten Produktionsstandorte München, Hannover, Ludwigsfelde, Rzeszów und Vancouver (gemessen an Produktionsstunden). Für die Standorte München, Hannover, Ludwigsfelde und Rzeszów findet im Rahmen von Green Europe eine regelmäßige Berichterstattung an den Vorstand und den Steuerkreis zur CO₂-Emissionsreduzierung im Standortbetrieb basierend auf den maximalen Restemissionen und zu CO₂-Einsparungen durch nachhaltige Maßnahmen statt.

Der Umwelt- und Klimaschutz ist darüber hinaus in den global geltenden Verhaltensgrundsätzen 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. Darüber hinaus erwartet die MTU umweltbewusstes Handeln über einen verpflichtenden Verhaltenskodex auch von ihren Lieferanten.

Die Mitarbeiter:innen sind in einen aktiven Umweltschutz über Informationskampagnen oder Trainings einbezogen, um sie zum Beispiel zum Energiesparen am Arbeitsplatz zu motivieren. Dies erfolgt im Rahmen von Erstunterweisungen für neue Mitarbeiter:innen, einen Öko-Aktionstag für Auszubildende (Standort München) oder über kurze Erklärvideos mit Alltagstipps zum Umweltschutz. Die Unterstützung der MTU beim umwelt- und klimabewussten Handeln ihrer Mitarbeiter:innen ist über die Verhaltensgrundsätze festgelegt.

Der betriebliche Umweltschutz ist dezentral organisiert und schließt den Klimaschutz in der Betrachtung von Umweltauswirkungen mit ein. An allen Produktionsstandorten sorgen Fachabteilungen für die lokale Umsetzung relevanter Vorgaben. Die unmittelbare Verantwortung für den Umweltschutz liegt bei den jeweiligen Standortleitungen, die von den internen Fachexpert:innen beraten und unterstützt werden. Die Fachabteilungen stehen untereinander in einem regelmäßigen Austausch zu Innovationen und Best-Practice-Lösungen. Die deutschen Standorte sind nach der internationalen Managementnorm ISO 14001 und/oder nach der europäischen EG-Öko-Audit-Verordnung (Eco Management and Audit Scheme, EMAS) zertifiziert.

Die mit dem Klimaschutz beauftragten Fachleute entwickeln für die an der Klimastrategie Green Europe beteiligten Standorte nachhaltige Maßnahmen und setzen diese zusammen mit den Fachbereichen um. Dazu zählen beispielsweise der Ersatz von Equipment mit geringer Energieeffizienz, die systematische Beseitigung von Druckluft-Leckagen oder eine verbesserte Dämmwirkung durch Dachbegrünung bzw. -sanierung. Die eigene Erzeugung von Grünstrom durch Photovoltaik-Anlagen in München und Rzeszów ist der Einstieg in die Transformation zu grüner Energie. Der an den Standorten Hannover und München bezogene Strom hat einen besseren Emissionsfaktor als in den Vorjahren, der Stromverbrauch des Standorts in Polen ist bereits wie im Vorjahr komplett emissionsfrei. Für den Standort München treibt die MTU zudem die Tiefen-Geothermie weiter voran und hat 2022 mit vorbereitenden Bohrungen auf dem Werksgelände begonnen. Die Nutzung des Thermalwassers aus dem Boden könnte ab Ende 2024 die Wärmeversorgung am Standort weitgehend unabhängig von fossilen Brennstoffen machen.

Zusätzlich realisieren die Produktionsstandorte lokale Umweltprogramme, die bereits vor der ecoRoadmap gestartet sind. Der Standort Hannover hat beispielsweise Maßnahmen vor allem zur Reduzierung des Gas- und Stromverbrauchs im Maschinenpark und Gebäudemanagement umgesetzt. Das Projekt „Eco Facility 2025“ am polnischen

Standort in Rzeszów hat das Ziel, Umweltauswirkungen zu reduzieren und umweltbewusstes Verhalten der Mitarbeiter:innen zu fördern. Dabei werden Verbesserungen im Bereich Medien- und Materialverbrauch oder im Abfallaufkommen in CO₂ ausgedrückt, gehen aber nicht unmittelbar in die CO₂-Bilanzierung des Konzerns ein, da sie sich nicht immer eindeutig Scope 1 bzw. 2 zuordnen lassen.

Beim Klimaschutz am Standort setzt die MTU auch auf die Beteiligung und Ideen aus der Belegschaft. Im Rahmen einer ecoldeation-Challenge 2021 haben Mitarbeiter:innen Konzepte für einen emissionsarmen Standortbetrieb in München eingereicht. Dabei entwickelte Ideen werden sowohl dezentral in den Abteilungen (z. B. Logistik) weiterverfolgt als auch zentral weiterentwickelt (z. B. Wärmeneutralität).

CO₂-Bilanz für 2022

[T39] CO₂e-Emissionen in Tonnen

	2022	2021
Scope 1		
Konzern	37.738	42.994
AG	18.482	24.379
Scope 2		
Konzern	9.387	12.531
AG	5.307	7.032
Gesamt		
Konzern	47.125	55.525
AG	23.789	31.411

Die CO₂e-Emissionen Scope 1 resultieren aus dem Verbrauch der direkten Energieträger Kerosin, Erdgas (inklusive Bio-Methan) und Kraftstoffe für Mobilität. 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 marktbasierete Methode). Weitere Quellen für die Emission von CO₂e wie Kältemittel oder andere Brennstoffe werden nicht berichtet, da ihr Beitrag zu den Konzernemissionen unwesentlich ist. AG=Standort München, Konzern=vollkonsolidierte Produktionsstandorte. Über den Produktionsstandort Nova Pazova in Serbien wird nicht berichtet, da dort 2022 noch nicht produktiv gearbeitet wurde. Die Verbräuche in Kanada sind enthalten, jedoch ohne Mobilitätsdaten. Durch nach extern ausgelagerte Prüfläufe von Triebwerken und Industriegasturbinen sind 300 Tonnen, durch die Verbrennung von SAF bei Triebwerksprüfläufen in Hannover sind 90 Tonnen CO₂e entstanden. Diese sind in der CO₂e-Bilanz für den Konzern nicht enthalten. Die berichteten Emissionen ergeben sich aus der 12-monatigen Periode 12/2021 bis 11/2022 bzw. 12/2020 bis 11/2021, mehrheitlich sind Werte für November (basierend auf den Vorjahreswerten) geschätzt, Vorjahreswerte sind aufgrund von Korrekturen z.T. angepasst worden.

Im zurückliegenden Geschäftsjahr hat die MTU an ihren Produktionsstandorten im Konzernverbund 47.125 Tonnen CO₂e-Emissionen verursacht (2021: 55.525). Die Höhe der Emissionen aus Scope 1 lag bei 37.738 Tonnen CO₂e im Konzern (2021: 42.994), 9.387 Tonnen CO₂e entfielen auf Scope 2 (2021: 12.531). Am Standort München sind die CO₂-Emissionen ebenfalls sowohl für Scope 1 als auch für Scope 2 rückläufig. Die Reduzierungen im Konzernverbund und am Hauptstandort München resultierten aus der Umsetzung der Klimastrategie Green Europe. Die verbliebenen CO₂e-Emissionen aus Scope 1 und 2 hat die MTU für den Standortbetrieb in München nach dem Gold-Standard kompensiert, so dass er für 2022 bilanziell klimaneutral gestellt ist.

CO₂-Reduzierung wichtiges ESG-Ziel

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. [Das ESG-Ziel CO₂ fließt als eine ESG-relevante KPI in die variable Vergütung des Vorstands und der leitenden Führungskräfte ein. Die Zielerreichung erfolgt auf Basis der europaweit implementierten Klimaschutzstrategie für die Emissionen der europäischen Produktionsstandorte München, Hannover, Ludwigsfelde und Rzeszów. Die Zielerreichung bemisst sich an den verbleibenden CO₂-Emissionen als „maximaler CO₂-Restemission“ (Berechnung mittels aktuell gültiger Emissionsfaktoren) und an „CO₂-Einsparungen durch nachhaltige Maßnahmen“ (Berechnung mittels Emissionsfaktoren für 2019) im Vergleich zum Basisjahr 2019. Betrachtet wird dabei eine vom Berichtsjahr abweichende 12-monatige Periode als Leistungszeitraum (1.12.2021 bis 30.11.2022). Das Ergebnis lag mit 44.246 Tonnen CO₂ unter dem Zielwert von 54.000 Tonnen aufgrund konsequenter CO₂-Reduzierung und eines Zukaufs von Grünstrom. Auch das Einsparziel für die nachhaltigen Maßnahmen konnte mit 2.000 Tonnen erreicht werden (Zielwert: 1.747 Tonnen).√]

Energieverbrauch 2022

Die CO₂e-Emissionen in der Produktion und Instandhaltung (Scope 1 und 2) resultierten im Wesentlichen aus dem Energieverbrauch, der für den Betrieb der Standorte erforderlich ist.

[T40] Energieverbrauch in Megawattstunden

	2022	2021
Scope 1		
Konzern	169.712	194.471
AG	86.581	114.111
Scope 2		
Konzern	135.647	128.496
AG	81.614	76.880
Gesamt		
Konzern	305.359	322.967
AG	168.195	190.991

Der Energieverbrauch Scope 1 resultiert aus dem Verbrauch der direkten Energieträger Kerosin, Erdgas und Kraftstoffe für Mobilität (ohne Kanada). Der Energieverbrauch aus Scope 2 geht auf den Verbrauch von zugekaufter Energie (Strom und Fernwärme) zurück. Weitere Energieverbräuche (z. B. andere Brennstoffe) werden nicht berichtet, da ihr Beitrag zum gesamten Konzernverbrauch unwesentlich ist. AG=Standort München, Konzern=vollkonsolidierte Produktionsstandorte; der Produktionsstandort Nova Pazova in Serbien wird nicht berichtet, da dort 2022 noch nicht produktiv gearbeitet wurde. Die nach extern ausgelagerten Prüfläufe von Triebwerken und Industriegasturbinen hatten einen Energieverbrauch von 1.249 MWh, das am Standort Hannover verbrannte SAF von 348 MWh. Diese Energieverbräuche sind nicht enthalten. Der dargestellte Verbrauch ergibt sich aus dem Berichtszeitraum 12/2021 bis 11/2022 bzw. 12/2020 bis 11/2021, teilweise sind Werte für November (basierend auf den Vorjahreswerten) geschätzt.

Im zurückliegenden Geschäftsjahr hat die MTU an ihren Produktionsstandorten im Konzernverbund 305.359 Kilowattstunden Energie (Scope 1 und 2) verbraucht (2021: 322.967), am Standort München 168.195 Kilowattstunden (2021: 190.992). Der Anstieg des Energieverbrauchs im Scope 2 am Standort liegt im Wesentlichen im höheren Strombezug begründet, u. a. auch wegen eines längeren Ausfalls des BHKWs.

Prävention von Korruption und Bestechung

Die Einhaltung von Gesetzen, Vorschriften und internen Richtlinien ist eine der Grundlagen des langfristigen wirtschaftlichen Erfolgs der MTU. Die MTU verurteilt Korruption jeglicher Art sowie jede andere Form von Wirtschaftskriminalität. Konzernweite Verhaltensgrundsätze verpflichten Mitarbeiter:innen sowie Management zu verantwortungsbewusstem und integrem Verhalten und verlangen die Einhaltung gesetzlicher Bestimmungen und betrieblicher Regelungen. Ein übergeordnetes Leitbild unterstützt die MTU darin, einheitlich, zuverlässig und integer zu agieren. 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 die Geschäftsethik und Anti-Korruptionspolitik. Zentrale Funktionen zur Umsetzung regelrechten Verhaltens sind ein konzernweit agierender Compliance Officer und das Compliance Board. Der Compliance Officer ist vor allem für die Weiterentwicklung des etablierten Compliance-Systems der MTU im Hinblick auf die Korruptionsprävention zuständig. Er arbeitet dabei in enger Abstimmung mit dem Compliance Board. Das Compliance Board tagt regelmäßig sowie im Bedarfsfall auf Einladung des Compliance Officers. Der Compliance Officer berichtet quartalsweise an den 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 Korruptionsrisiken zu minimieren, prüft der Compliance Officer unter anderem sämtliche Verträge mit vertriebsunterstützenden Beratern 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.

Im Berichtsjahr gab es keine bestätigten Korruptionsfälle.

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.

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 Sensibilisierung erfolgt unter anderem mittels einer Schulungsunterlage zu den Verhaltensgrundsätzen für alle Mitarbeiter:innen. Die Trainings anhand der 2021 neu konzipierten Schulungsunterlage für die Vermittlung der Inhalte aus den Verhaltensgrundsätzen wurden im Berichtsjahr fortgesetzt. Bis Ende 2022 haben 3.131 Mitarbeiter:innen teilgenommen. 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 aus dem Bereich des Maintenance-Vertriebs durchgeführt.

Arbeitssicherheit

Arbeitssicherheit hat in der MTU einen hohen Stellenwert. In den gruppenweiten Verhaltensgrundsätzen ist der Arbeits- und Gesundheitsschutz der Mitarbeiter:innen als ein Grundsatz der sozialen Verantwortung verankert und festgelegt, dass Arbeitsplätze nach gesetzlichen und allgemein anerkannten sicherheitstechnischen und arbeitsmedizinischen Regeln eingerichtet sind. 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 Produktions-

standorten 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 minimieren und dabei ständige Verbesserungen erzielen, z. B. durch eine regelmäßige Evaluierung der Arbeitsplätze und kontinuierliche Präventionsarbeit. Arbeitsplätze werden 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 nachhaltig zu reduzieren, erfassen die Arbeitssicherheitspezialist:innen vor Ort alle Unfälle nach einheitlichen Kategorien (Kategorien 1-5, Beinahe-Unfall bis tödlicher Unfall) 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 Mitarbeiter:innen mindestens einmal im Jahr vorgeschrieben. Ausgebildete Ersthelfer:innen sind benannt. Darüber hinaus leisten die Fachabteilungen Präventionsarbeit vor Ort durch Schulungen oder Informationen zu Arbeitssicherheitsaspekten. 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. Dieser Summenwert 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, stellt ein tolerierbares Unfallgeschehen am Standort dar. Der Toleranzschwellenwert reichte 2022 von 0 bis zu 14 Unfällen je nach Standort und konnte an einem der fünf Produktionsstandorte eingehalten werden.

[T41] Arbeitsunfälle

	2022	2021
Unfälle mit Ausfallzeit		
Konzern	63	67
AG	23	24
Unfallrate je 1.000 Mitarbeiter:innen		
Konzern	5,4	6,2
AG	3,9	4,3

Die Unfallstatistik (ohne Wegeunfälle) umfasst die Gesamtbelegschaft einschließlich Auszubildender, Praktikant:innen, Schüler:innen, Student:innen und befristet Beschäftigter und schließt Leiharbeiter:innen ein. Unfälle von Mitarbeiter:innen aus Fremdfirmen sind ausgenommen. Es sind keine Unfälle im Rahmen von mobiler Arbeit enthalten. Die Arbeitsunfälle wurden für 2021 am Standort Vancouver korrigiert. Die Unfallrate beinhaltet für 2022 und 2021 im Gegensatz zur bisherigen Berichterstattung alle Unfälle mit Ausfallzeit (Kategorien 3 und 4) gemessen an der Gesamtbelegschaft plus Leiharbeiter:innen.

Für den Konzern sind im Berichtsjahr 63 Unfälle mit Ausfallzeit (Unfälle der Kategorien 3 und 4 mit mindestens einem Ausfalltag) (AG: 23) zu verzeichnen. Damit sind die Unfallzahlen im Vergleich zum Vorjahr leicht rückläufig und auch die konzernweite Unfallrate hat sich von 6,2 im Vorjahr auf 5,4 Unfälle je 1.000 Mitarbeiter:innen verringert (AG 2022: 3,9/2021: 4,3). Das Unfallgeschehen ist damit insgesamt auf einem niedrigen Niveau und liegt unterhalb des Branchendurchschnitts für die Metallindustrie in Deutschland (33,1 Unfälle pro 1.000 Mitarbeiter:innen für meldepflichtige Unfälle mit mehr als 3 Ausfalltagen (Kategorie 4), BG Holz und Metall, Daten 2021). Tödliche Arbeitsunfälle hat es wie in den Vorjahren nicht gegeben.

Präventionsarbeit im Arbeitsschutz von hoher Bedeutung

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 Arbeitssicherheitspezialist: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 Arbeitsplätze werden zudem für die ergonomische und sichere Gestaltung neuer Arbeitsplätze genutzt. Als Maßnahmen wurden z. B. aus den internen Audits und Begehungen die vereinheitlichte Qualifizierung von Kranführern und ein Explosionsschutzstandard für Sicherheitsschränke abgeleitet.

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. Ein Schwerpunkt lag dabei auf hohen Standards in der ergonomischen Arbeitsplatzgestaltung, z. B. in München durch die Einführung technischer Hilfsmittel. Im Berichtsjahr hat die MTU am Standort München im Produktionsbereich Maßnahmen umgesetzt, die aus den Ergebnissen der Mitarbeiterbefragung zu Arbeitsschutzvorkehrungen, Risiken und Gefährdungen abgeleitet wurden. Dazu zählten die Einführung neuer persönlicher Schutzausrüstung und gezielte Präventionsaktionen z. B. zu Schnittverletzungen. Eine neue Befragung fand im Bereich der Gefährdungsbeurteilung in Zusammenarbeit mit dem betrieblichen Gesundheitsmanagement und dem Betriebsrat zu psychischen Belastungen statt. Darüber hinaus wurde 2022 die Arbeitsschutzkampagne Safety First am Standort München zur Sensibilisierung der Belegschaft fortgeführt. Der Standort Ludwigsfelde hat einen für alle Mitarbeiter:innen offenen Health and Safety-Tag organisiert. Der Standort Hannover verfolgt ein Konzept gegenseitiger OSA-Begehungen (Ordnung & Sauberkeit für die Arbeitssicherheit), bei dem Teams aus Sicherheitsbeauftragten, Teamleiter:in und Meister:in monatlich einen Bereich im Shop außerhalb ihrer Verantwortung begehen. Dabei wechseln die Teams alle zwei Monate den zu prüfenden Bereich. Am Standort Rzeszów sind so genannte Sicherheitsspiegel in den Toiletten installiert, die die Mitarbeiter:innen an ihre Verantwortung für Sicherheit auf dem Werksgelände erinnern sollen.

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 Fluggerätemechaniker:in 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 und auch vom Vorstand beauftragt.

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 München, Hannover und Ludwigsfelde 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, um die persönliche Weiterentwicklung gezielt zu fördern und mit konkreten Maßnahmen zu hinterlegen.

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. 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 gewährleisten und flexibel unterstützen. Mitarbeiter:innen haben über das Portal die Möglichkeit, die eigene Weiterbildung in Abstimmung mit der Führungskraft selbst zu organisieren. Das Team der Weiterbildung setzt auf ein rollierendes Trainingsangebot, um jedes Jahr auf veränderte Bedürfnisse aus dem Unternehmen sowie Anforderungen aus dem Umfeld gezielt eingehen zu können. Ein Future Readiness Program mit dem Ziel, das digitale Mindset in der Belegschaft zu fördern, ist ein zusätzliches, offenes Angebot, über das sich die Mitarbeiter:innen informieren, austauschen und vernetzen können.

Führungskompetenzen in Zeiten des Wandels stärken

Change Leadership ist in Zeiten des Wandels zu einer wichtigen Führungskompetenz geworden. Die MTU treibt daher die Weiterentwicklung der Führungskräfte zu Begleiter:innen und Treiber:innen in Veränderungssituationen voran, um die Leistungsfähigkeit des Unternehmens für die Zukunft zu stärken. Dabei 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 über unterschiedliche Formate weiter gefestigt.

Durch virtuelle Leadership Nuggets zu ausgewählten Führungsthemen erhalten Führungskräfte Orientierung und Impulse für ihren Führungsalltag. Ein Forum Leadership stellt regelmäßig relevante Informationen zu wichtigen Führungsthemen – z. B. Hybrid Leadership oder Vertrauen in Krisenzeiten – zur Verfügung. Großgruppenveranstaltungen in Präsenz, die Change Leadership Days, bilden eine Plattform für Inspiration und Austausch. Ein Change Team im Personalbereich unterstützt die Führungskräfte vor Ort dabei, Veränderungen in ihren Arbeitssituationen umzusetzen, und begleitet unternehmensweite Veränderungsprozesse wie das Projekt Innovative Culture. Die Teilnahme an den Angeboten erfolgt auf freiwilliger Basis.

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 dabei unterstützt, ihren individuellen Entwicklungsplan für die Übernahme einer Führungsfunktion 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. Im Berichtsjahr fand neben deutschlandweiten Veranstaltungen auch ein internationales Development Center statt. Rund 91 % der 2022 neu ernannten Führungskräfte mit Leitungsfunktion (AG: 94 %) haben an einem Development Center teilgenommen. Die hohe Durchdringungsquote konnte erreicht werden, da nach dem Ende der Corona-Beschränkungen wieder mehr Development Center stattfinden konnten.

Das Talent Management umfasst darüber hinaus ein Mentoringprogramm für Potenzialkandidat:innen

der deutschen Standorte zur beruflichen wie persönlichen Weiterentwicklung, zum hierarchie- und bereichsübergreifenden Austausch und zur Vernetzung. Potenzialkandidat:innen sind Mitarbeiter:innen mit Potenzial, eine fachliche oder disziplinarische Führungsaufgabe zu übernehmen. Die Potenzialernennung ist der erste Schritt, am Talent-Management-Prozess teilzunehmen.

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.

Dem Unternehmen sind 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 die Teilnahme am unternehmensübergreifenden Programm Cross-Mentoring München oder das interne Frauennetzwerk Network of Engine Women zur Vernetzung und zum gegenseitigen Austausch zu Themen wie Karriereentwicklung. [Mehr Informationen zu Diversität und Frauenförderung im Corporate Governance Bericht.](#)

PulsChecks liefern aktuelles Stimmungsbild

Ein wichtiger Gradmesser für eine erfolgreiche Zusammenarbeit und Führung ist eine regelmäßige Befragung der Mitarbeiter:innen, die die MTU seit 2020 in kurzen Zyklen an ihren deutschen Standorten durchführt. Bei diesen PulsChecks handelt es sich um kurze Online-Befragungen 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 2022 aus den zwei PulsChecks lag bei rund 77 % und damit über der Zielvorgabe von 75 %.[√]] Für 2023 sind Feedback-Instrumente ergänzend zum PulsCheck in Vorbereitung. Regelmäßiges Feedback über eine Mitarbeiterbefragung erhält die MTU auch am Standort Rzeszów in Polen.

Große Bedeutung von Aus- und Weiterbildung

Daneben spielt für die MTU die Qualifizierung im Sinne einer fundierten Ausbildung eine wichtige Rolle. Sie hat 95 jungen Menschen in Deutschland 2022 einen Ausbildungsstart ermöglicht. Für den neuen Standort,

die MTU Maintenance Serbia, hat das Unternehmen eine Ausbildung nach dem Vorbild des dualen Systems in Deutschland in Kooperation mit der Aviation Academy Belgrad etabliert. Um ein hohes Qualifikationsniveau der neuen Mitarbeiter:innen zu erreichen und sie auf die Tätigkeit mit den spezifischen Anforderungen der Luftfahrt vorzubereiten, absolviert ein Großteil von ihnen ein mehrmonatiges On-the-Job-Training an den drei deutschen MTU-Standorten.

Die MTU hat auch 2022 umfangreich in die Bildung ihrer Mitarbeiter:innen investiert. Für alle Bildungsmaßnahmen lag die Höhe gruppenweit bei 5,4 Mio. € (2021: 4,2 Mio. €) und für die AG bei 3,4 Mio. € (2021: 2,7 Mio. €) (Kosten für interne und externe Trainings, ohne Berufsausbildung). Der Anstieg korreliert zum einen mit mehr und kostenintensiveren Trainings in Präsenz, zum anderen fanden zahlreiche Schulungen statt, die aufgrund der Corona-Pandemie aufgeschoben werden mussten.

Achtung der Menschenrechte von Mitarbeiter:innen

Die MTU respektiert die international anerkannten Menschenrechte in der Allgemeinen Erklärung der Vereinten Nationen. Zu ihrer Achtung und Förderung 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, wenn möglich, 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.

In Deutschland ist die MTU 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 für den 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, in Fällen von sexueller Belästigung von Mitarbeiter:innen 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. Darüber hinaus können sich Mitarbeiter:innen bei Beschwerden auch an Führungskräfte, den Betriebsrat oder die Personalleitung wenden. Der Vorstand wird bei Verstößen abhängig von der Schwere der Auswirkungen informiert.

Das Lieferkettensorgfaltspflichtengesetz, das in Deutschland ab 2023 wirksam ist, fordert ein verantwortliches Management zum Schutz der Menschenrechte sowohl intern als auch extern in der Lieferkette. Die MTU hat im Berichtsjahr die Ernennung eines Menschenrechtsbeauftragten vorbereitet.

Neue Mitarbeiter:innen werden bei Beginn der Beschäftigung auf die Verhaltensgrundsätze und in Deutschland zusätzlich auf das AGG hingewiesen und verpflichtet sich zur Einhaltung dieser Vorgaben. Darüber hinaus schult die MTU regelmäßig über alle Hierarchiestufen und Standorte hinweg zu den Verhaltensgrundsätzen und informiert zu Anti-Diskriminierung im firmeninternen Intranet.

Im Berichtsjahr 2022 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 die international anerkannten Menschenrechte in der Erklärung der Vereinten Nationen

und schließt dabei die Lieferkette mit ein. Ziel ist es, die Einhaltung der Menschenrechte 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 die 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 hat hierzu ein ESG-Assessment-Tool (ESG=Environmental, Social, Governance) implementiert und mit dem Roll-out begonnen. Ein Pilot für OEM-Lieferanten zum Nachhaltigkeitsperformance-Monitoring wurde gestartet. 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 Wertschöpfungskette 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, die Bauteile mit Mineralien liefern, die im Dodd-Frank Act deklariert sind, 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 2022 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 Verhaltenskodex in Bezug auf Menschenrechte gemeldet worden. Darüber hinaus musste mit keinem Lieferanten die Zusammenarbeit aufgrund von Verstößen in Bezug auf Menschenrechte beendet werden.

Das Lieferkettensorgfaltspflichtengesetz (LkSG) ist für die MTU Aero Engines AG ab 2023 wirksam. Im Berichtsjahr hat ein interdisziplinäres Projektteam mit den Vorbereitungen für die Umsetzung begonnen.

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).

Im Berichtsjahr hat die MTU die Pflichtschulungen für alle Mitarbeiter:innen, die von Regelungen zur Exportkontrolle betroffen sind, nach einem 2020 eingeführten Trainingskonzept fortgesetzt. Das Internal Compliance Program (ICP) wurde entsprechend den für das Berichtsjahr geltenden gesetzlichen Rahmenbedingungen angepasst.

Angaben zur EU-Taxonomie

Hintergrund

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 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.

Zur Ergänzung der Anforderungen für nachhaltige Wirtschaftstätigkeiten im Sinne der Taxonomie-VO hat die Kommission delegierte Rechtsakte erlassen. Dabei legt die Delegierte Verordnung (EU) 2021/2139 zu den technischen Bewertungskriterien vom 4. Juni 2021 (Del. VO TB) für die beiden Umweltziele „Klimaschutz“ und „Anpassung an den Klimawandel“ die technischen Bewertungskriterien fest, anhand derer bestimmt wird, unter welchen Bedingungen davon auszugehen ist, dass eine Wirtschaftstätigkeit einen wesentlichen Beitrag zum Klimaschutz oder zur Anpassung an den Klimawandel leistet, und anhand derer bestimmt wird, ob diese Wirtschaftstätigkeit erhebliche Beeinträchtigungen eines der übrigen Umweltziele vermeidet. Die Delegierte Verordnung (EU) 2021/2178 zu Inhalt und Darstellung vom 6. Juli 2021 (Del. VO I&D) legt hingegen den Inhalt und die Darstellung von Informationen fest, die in Bezug auf ökologisch nachhaltige Wirtschaftstätigkeiten offenzulegen sind, sowie die Methode, anhand derer die Einhaltung der Offenlegungspflicht zu gewährleisten ist.

Im Hinblick auf die Klassifizierung einer Wirtschaftstätigkeit als „ökologisch nachhaltig“ im Sinne der Taxonomie-VO ist eine Unterscheidung zwischen Taxonomiefähigkeit und Taxonomiekonformität erforderlich. Als taxonomiefähig gelten ausschließlich solche Wirtschaftstätigkeiten, die in den Delegierten Rechtsakten zu den technischen Bewertungskriterien beschrieben sind.

Sofern eine Wirtschaftstätigkeit als taxonomiefähig klassifiziert wird, ist im nächsten Schritt zu prüfen, ob die Wirtschaftstätigkeit einen wesentlichen Beitrag zu einem Umweltziel leistet, kein anderes Umweltziel erheblich beeinträchtigt und unter Einhaltung des Mindestschutzes entsprechend den OECD-Leitsätzen für multinationale Unternehmen, den UN-Leitprinzipien für Wirtschaft und Menschenrechte, den ILO-Kernarbeitsnormen und der Internationalen Menschenrechtscharta ausgeübt wird. Sofern diese Kriterien kumulativ erfüllt sind, kann die Wirtschaftstätigkeit als taxonomiekonform klassifiziert werden.

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 2022 nach den IFRS aufgestellt worden.

Im Berichtsjahr 2021 beschränkte sich die verpflichtende Berichterstattung auf den taxonomiefähigen Anteil der Umsatzerlöse, Investitionsausgaben (CapEx) und Betriebsausgaben (OpEx) gemäß den beiden Umweltzielen „Klimaschutz“ und „Anpassung an den Klimawandel“.

Darauf aufbauend ist die MTU dazu verpflichtet, für das Berichtsjahr 2022 zusätzlich Angaben zur Taxonomiekonformität auszuweisen. Da die für das Jahr 2022 geplante Erweiterung der EU-Taxonomie um die Delegierten Rechtsakte für die übrigen vier Umweltziele verschoben wurde, umfasst die obligatorische Berichterstattung weiterhin ausschließlich die ersten beiden Umweltziele.

In den bisher veröffentlichten Delegierten Rechtsakten zu den beiden Umweltzielen 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 durch die verpflichtende Berichterstattung abgedeckt. Aus diesem Grund veröffentlicht die MTU für das Berichtsjahr 2022 zusätzlich zu den verpflichtenden Angaben freiwillige, nicht geprüfte Angaben auf Basis der bisherigen Veröffentlichungen der Platform on Sustainable Finance „TECHNICAL WORKING GROUP PART B – Annex: Technical Screening Criteria“ zu entsprechenden Vorgaben für die Luftfahrtindustrie.

Die für die Berechnung der Umsatz-, CapEx- und OpEx Kennzahlen genutzten Beträge basieren entsprechend auf den im Konzernabschluss berichteten Zahlen. Sollten Investitionen und Betriebsausgaben nicht nur einem Triebwerk zugeordnet werden können, finden Allokationsschlüssel Anwendung. Datengrundlage für die verwendeten Allokationsschlüssel ist der Anteil an taxonomiefähigen und -konformen Umsatzerlösen. In diese Betrachtung werden grundsätzlich alle vollkonsolidierten Konzerngesellschaften einbezogen.

Basierend auf einer vollständigen Analyse der Unternehmensaktivitäten erfolgt die Angabe des Anteils der taxonomiefähigen und taxonomiekonformen Umsatzerlöse (Umsatz) / Investitionen (CapEx) / Betriebsausgaben (OpEx) an den jeweiligen Gesamtsummen des MTU-Konzerns für das Geschäftsjahr 2022.

Kennzahlen

[T42] Kennzahlen der EU-Taxonomie

in Prozent	Taxonomie- konform	Taxonomie- fähig, aber nicht konform	Nicht taxonomiefähig
Umsatz		10	90
CapEx	2	31	67
OpEx	25	28	48

Umsatz-Kennzahl

Die Umsatz-Kennzahl ergibt sich aus dem Verhältnis der Umsatzerlöse aus taxonomiefähigen bzw. taxonomiekonformen Wirtschaftstätigkeiten eines Geschäftsjahres zu den Gesamtumsatzerlösen dieses Geschäftsjahres. Die Basis des Umsatzes ist der Nettoumsatz, resultierend aus Waren oder Dienstleistungen, einschließlich immaterieller Güter gemäß IAS 1.82(a).

Die Gesamtumsatzerlöse des Geschäftsjahres 2022 von 5.330 Mio. € bilden den Nenner der Umsatz-Kennzahl und können der Gewinn- und Verlustrechnung des Konzerns entnommen werden. Diese werden über alle Konzerngesellschaften hinweg daraufhin untersucht, ob sie mit taxonomiefähigen bzw. taxonomiekonformen Wirtschaftstätigkeiten gemäß Annex I (Wesentlicher Beitrag zum Klimaschutz) und Annex II (Wesentlicher Beitrag zur Anpassung an den Klimawandel) der Delegierten Verordnung 2021/2139 zur Taxonomie-VO erzielt wurden.

Als wesentliche umsatzgenerierende Wirtschaftstätigkeit des MTU-Konzerns im Sinne der Delegierten Rechtsakte wurde in Anbetracht des aktuellen Regulierungsstands die Wirtschaftstätigkeit „3.6 Herstellung anderer CO₂-armer Technologien“ unter dem Umweltziel Klimaschutz identifiziert. Hieraus folgend werden die Umsatzerlöse der MTU als taxonomiefähig klassifiziert, die entsprechend dieser Wirtschaftstätigkeit auf eine erhebliche Verringerung von Treibhausgasemissionen in anderen Wirtschaftssektoren abzielen.

Unter diese Definition fallen Umsatzerlöse aus der Herstellung von 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. Eine erhebliche Verringerung wird ab einem CO₂-Einsparungswert von 10% berücksichtigt. Für das Jahr 2022 betragen die taxonomiefähigen Umsatzerlöse somit 515 Mio. €.

Auf Grundlage der Detailanalyse ergeben sich eine taxonomiefähige Umsatz-Kennzahl von 10% und eine taxonomiekonforme Umsatz-Kennzahl von 0%. Die Umsatzerlöse der MTU sind nicht taxonomiekonform, da die Kriterien für den substantiellen Beitrag der Wirtschaftstätigkeit „3.6 Herstellung anderer CO₂-armer Technologien“ zum Berichtszeitpunkt nicht erfüllt sind.

Der Anstieg der taxonomiefähigen Umsatzerlöse von 8% im Vorjahr auf 10% im Berichtsjahr ist auf das gestiegene Umsatzvolumen von Triebwerken der neuesten Generation zurückzuführen.

Für detaillierte Informationen zu den Umsatz-Kennzahlen wird auf die entsprechende Tabelle am Ende dieses Abschnitts verwiesen.

CapEx-Kennzahl

Die CapEx-Kennzahlen geben gemäß Unterabschnitt 1.1.2.2 des Annex I der Del. VO I&D den Anteil der Investitionsausgaben an, der

- / sich entweder auf Vermögenswerte oder Prozesse bezieht, die mit einer taxonomiefähigen und taxonomiekonformen Wirtschaftstätigkeit verbunden sind,
- / Teil eines CapEx-Plans zur Ausweitung einer nachhaltigen Wirtschaftstätigkeit ist, oder
- / sich auf den Erwerb von Produkten und Leistungen aus einer taxonomiefähigen und taxonomiekonformen Wirtschaftstätigkeit bezieht.

Basis der Investitionsausgaben sind die Zugänge an Sachanlagen und immateriellen Vermögenswerten während des betrachteten Geschäftsjahres vor Abschreibungen und etwaigen Neubewertungen für das betreffende Geschäftsjahr. Außerdem umfassen diese 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. Für das Geschäftsjahr 2022 belaufen sich die gesamten Investitionsausgaben gemäß EU-Taxonomie-VO auf 447 Mio. €.

Anhand der Projektbeschreibung der Zugänge erfolgt eine Analyse bezüglich der Taxonomiefähigkeit und Taxonomiekonformität gemäß Annex I (Wesentlicher Beitrag zum Klimaschutz) und Annex II (Wesentlicher Beitrag zur Anpassung an den Klimawandel) der Taxonomie-VO.

Die Summe der Zugänge, die taxonomiefähige Investitionen betreffen, beträgt 147 Mio. €. Den größten Beitrag leisten dabei Investitionen im Zusammenhang mit den Wirtschaftstätigkeiten „3.6 Herstellung von CO₂-armen Triebwerkstechnologien“ und „7.1 Neubau“. Die taxonomiefähigen Investitionsausgaben liegen bei 33% der gesamten Investitionsausgaben.

Taxonomiekonforme Investitionsausgaben, welche zu einer Reduktion an Treibhausgasemissionen und einer Ausweitung der taxonomiekonformen Wirtschaftstätigkeit „3.6 Herstellung anderer CO₂-armer Technologien“ führen sollen, ergeben sich aus Forschungstätigkeiten unter der Aktivität „9.1 Marktnahe Forschung, Entwicklung und Innovation“ gemäß Investitionsplänen. Bei den Investitionsplänen handelt es sich um Investitions- und Betriebsausgaben, welche auf die Ausweitung von taxonomiekonformen Wirtschaftstätigkeiten, in diesem Fall auf die erstmalige Ausübung einer taxonomiekonformen Aktivität, abzielen. Nach unserem aktuellen Verständnis der EU-Taxonomie kann der Ausweis von Investitionsplänen auch dann erfolgen, wenn die Pläne bezüglich Forschung und Entwicklung nahezu ausschließlich operative Betriebsausgaben (OpEx) enthalten. Durch die Investitionen in die Forschung und Entwicklung von Triebwerkstechnologien mit geringer Klimawirkung trägt die MTU zum Umweltziel Klimaschutz bei. Insgesamt handelt es sich dabei um unterschiedliche Forschungsprojekte, von denen die MTU innerhalb der nächsten sechs bis zehn Jahre das Erreichen der Taxonomiekonformität gemäß der Aktivität „9.1 Marktnahe Forschung, Entwicklung und Innovation“ erwartet. Der Planungshorizont für die relevanten Forschungsprojekte entspricht dem branchenüblichen Entwicklungszyklus mit Blick auf Luftfahrttechnologie. Während des genannten Zeitraumes plant die MTU mit einem taxonomiekonformen Aufwand für Forschung und Entwicklung in Höhe von 946 Mio. €. Als Teil der Investitionspläne ergeben sich für das Jahr 2022 taxonomiekonforme Investitionen in Höhe von 7 Mio. €, die aus der Wirtschaftstätigkeit „9.1 Marktnahe Forschung, Entwicklung und Innovation“ resultieren. Auf Grundlage dieser Bewertung sind für das zu betrachtende Geschäftsjahr 2% der Investitionsausgaben taxonomiekonform.

Gegenüber dem Vorjahr (34%) wurde keine wesentliche Veränderung der taxonomiefähigen CapEx-Kennzahl verzeichnet.

Für detaillierte Informationen zu den CapEx-Kennzahlen wird auf die entsprechende Tabelle am Ende dieses Abschnitts verwiesen.

OpEx-Kennzahl

Die OpEx-Kennzahlen geben gemäß Unterabschnitt 1.1.3.2 des Annex I der Del. VO I&D den Anteil der Betriebsausgaben an, der

- / sich entweder auf Vermögenswerte oder Prozesse bezieht, die mit einer taxonomiefähigen und taxonomiekonformen Wirtschaftstätigkeit verbunden sind,
- / Teil eines CapEx-Plans zur Ausweitung einer nachhaltigen Wirtschaftstätigkeit ist, oder
- / sich auf den Erwerb von Produkten und Leistungen aus einer taxonomiefähigen und taxonomiekonformen Wirtschaftstätigkeit bezieht.

Die Basis für die Betriebsausgaben 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.

Zur Ermittlung des Nenners wurde die Summe der oben genannten Kosten anhand einer Detailanalyse nach Konten und Kostenstellen gebildet. Die gesamten Betriebsausgaben gemäß Taxonomie-VO Art. 8 Annex I Unterabschnitt 1.1.3.1 des Annex I der Del. VO I&D betragen 250 Mio. €.

Der Zähler der OpEx-Kennzahl gemäß Unterabschnitt 1.1.3.2. des Annex I der Del. VO I&D 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.

Die taxonomiefähigen Betriebsausgaben in Höhe von 131 Mio. € bestehen zu einem wesentlichen Anteil aus nicht aktivierten Aufwendungen für Forschung und Entwicklung. Insofern kommt der Analyse der Taxonomiefähigkeit

der Forschungs- und Entwicklungsaufwendungen eine wesentliche Bedeutung bei der Ermittlung der OpEx-Kennzahlen zu.

Hierbei unterscheidet sich das Vorgehen bei der produktnahen Entwicklung und den Forschungstätigkeiten. Die Bestimmung der Entwicklungsaufwendungen erfolgt entsprechend der Umsatzaktivität, für die Entwicklungsarbeiten geleistet werden („3.6 Herstellung anderer CO₂-armer Technologien“), anhand einer Zuordnung nach Triebwerkstypen. Forschungsaufwendungen werden der Wirtschaftstätigkeit „9.1 Marktnahe Forschung, Entwicklung und Innovation“ zugeordnet und dienen der Ausweitung der taxonomiefähigen und -konformen Wirtschaftstätigkeit. Der Anteil der taxonomiefähigen Betriebsausgaben an den gesamten Betriebsausgaben beträgt 52%.

Taxonomiekonforme Betriebsausgaben werden ebenfalls gemäß Investitionsplänen bestimmt. Die Parameter entsprechen den im obigen Absatz zur CapEx-Kennzahl beschriebenen. Im Berichtsjahr 2022 beträgt der Aufwand für Forschung und Entwicklung, welche der Aktivität „9.1 Marktnahe Forschung, Entwicklung und Innovation“ zuzuordnen sind, 62 Mio. €. Dieses entspricht einem Anteil von 25% der Betriebsausgaben

Im Vergleich zum Vorjahr (33%) ist ein Anstieg der taxonomiefähigen Betriebsausgaben zu verzeichnen. Dieser ergibt sich aus der Zuordnung von produktnahen, taxonomiefähigen aber nicht-konformen Entwicklungsaufwendungen zur Umsatzaktivität „3.6 Herstellung anderer CO₂-armer Technologien“.

Für detaillierte Informationen zu den OpEx-Kennzahlen wird auf die entsprechende Tabelle am Ende des Abschnitts verwiesen.

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

[T43] Meldebogen: Anteil des Umsatzes aus Waren oder Dienstleistungen, die mit taxonomiekonformen Wirtschaftstätigkeiten verbunden sind – Offenlegung für das Jahr 2022

Wirtschaftsaktivitäten	Code(s)	Absoluter Umsatz (Mio. €)	Umsatzanteil (%)	Kriterien für einen wesentlichen Beitrag					DNSH-Kriterien („Keine erhebliche Beeinträchtigung“)					Mindestschutz (J/N)	Taxonomiekonformer Umsatzanteil, Jahr N (%)	Taxonomiekonformer Umsatzanteil, Jahr N-1 (%)	Kategorie (ermöglichte Tätigkeit) (E)	Kategorie (Übergangstätigkeit) (T)
				Klimaschutz (%)	Anpassung an den Klimawandel (%)	Wasser- und Meeresressourcen (%)	Kreislaufwirtschaft (%)	Umweltverschmutzung (%)	Biologische Vielfalt und Ökosysteme (%)	Klimaschutz (J/N)	Anpassung an den Klimawandel (J/N)	Wasser- und Meeresressourcen (J/N)	Kreislaufwirtschaft (J/N)					
A. Taxonomiefähige Tätigkeiten																		
A.1 Ökologisch nachhaltige Tätigkeiten (taxonomiekonform)																		
Umsatz ökologisch nachhaltiger Tätigkeiten (taxonomiekonform) (A.1)																		
A.2 Taxonomiefähige, aber nicht ökologisch nachhaltige Tätigkeiten (nicht taxonomiekonforme Tätigkeiten)																		
Herstellung anderer CO ₂ -armer Technologien	3.6	515	10															
Umsatz taxonomiefähiger, aber nicht ökologisch nachhaltiger Tätigkeiten (nicht taxonomiekonforme Tätigkeiten) (A.2)		515	10															
Total (A.1 + A.2)		515	10															
B. Nicht taxonomiefähige Tätigkeiten																		
Umsatz nicht taxonomiefähiger Tätigkeiten (B)		4.815	90															
Gesamt (A + B)		5.330	100															

[T44] Meldebogen: CapEx-Anteil aus Waren oder Dienstleistungen, die mit taxonomiekonformen Wirtschaftstätigkeiten verbunden sind – Offenlegung für das Jahr 2022

Wirtschaftsaktivitäten	Code(s)	Absoluter CapEx (Mio. €)	Anteil CapEx (%)	Kriterien für einen wesentlichen Beitrag					DNSH-Kriterien („Keine erhebliche Beeinträchtigung“)					Mindestschutz (J/N)	Taxonomiekonformer CapEx-Anteil, Jahr N (%)	Taxonomiekonformer CapEx-Anteil, Jahr N-1 (%)	Kategorie (ermöglichte Tätigkeit) (E)	Kategorie (Übergangstätigkeit) (T)	
				Klimaschutz (%)	Anpassung an den Klimawandel (%)	Wasser- und Meeresressourcen (%)	Kreislaufwirtschaft (%)	Umweltverschmutzung (%)	Biologische Vielfalt und Ökosysteme (%)	Klimaschutz (J/N)	Anpassung an den Klimawandel (J/N)	Wasser- und Meeresressourcen (J/N)	Kreislaufwirtschaft (J/N)						Umweltverschmutzung (J/N)
A. Taxonomiefähige Tätigkeiten																			
A.1 Ökologisch nachhaltige Tätigkeiten (taxonomiekonform)																			
Marktnahe Forschung, Entwicklung und Innovation	9.1	7	2	100	0	-	-	-	-		J	J	J	J	J	J	2		E
CapEx ökologisch nachhaltiger Tätigkeiten (taxonomiekonform) (A.1)		7	2	100	0	-	-	-	-								2		
A.2 Taxonomiefähige aber nicht ökologisch nachhaltige Tätigkeiten (keine taxonomiekonformen Tätigkeiten)																			
Herstellung anderer CO ₂ -armer Technologien	3.6	76	17																
Neubau	7.1	57	13																
Renovierung bestehender Gebäude	7.2	4	1																
Datenverarbeitung, Hosting und damit verbundene Tätigkeiten	8.1	3	1																
CapEx taxonomiefähiger, aber nicht ökologisch nachhaltiger Tätigkeiten (nicht taxonomiekonforme Tätigkeiten) (A.2)		139	31																
Total (A.1 + A.2)		147	33														2		
B. Nicht taxonomiefähige Tätigkeiten																			
CapEx nicht taxonomiefähiger Tätigkeiten (B)		300	67																
Gesamt (A + B)		447	100																

[T45] Meldebogen: OpEx-Anteil von Waren oder Dienstleistungen, die mit taxonomiekonformen Wirtschaftstätigkeiten verbunden sind – Offenlegung für das Jahr 2022

Wirtschaftsaktivitäten	Code(s)	Absoluter OpEx (Mio. €)	Anteil OpEx (%)	Kriterien für einen wesentlichen Beitrag					DNSH-Kriterien („Keine erhebliche Beeinträchtigung“)					Mindestschutz (J/N)	Taxonomiekonformer OpEx-Anteil, Jahr N (%)	Taxonomiekonformer OpEx-Anteil, Jahr N-1 (%)	Kategorie (ermöglichte Tätigkeit) (E)	Kategorie (Übergangstätigkeit) (T)	
				Klimaschutz (%)	Anpassung an den Klimawandel (%)	Wasser- und Meeresressourcen (%)	Kreislaufwirtschaft (%)	Umweltverschmutzung (%)	Biologische Vielfalt und Ökosysteme (%)	Klimaschutz (J/N)	Anpassung an den Klimawandel (J/N)	Wasser- und Meeresressourcen (J/N)	Kreislaufwirtschaft (J/N)						Umweltverschmutzung (J/N)
A. Taxonomiefähige Tätigkeiten																			
A.1 Ökologisch nachhaltige Tätigkeiten (taxonomiekonform)																			
Marktnahe Forschung, Entwicklung und Innovation	9.1	62	25	100	0	-	-	-	-		J	J	J	J	J	J	25		E
OpEx ökologisch nachhaltiger Tätigkeiten (taxonomiekonform) (A.1)		62	25	100	0	-	-	-	-								25		
A.2 Taxonomiefähige aber nicht ökologisch nachhaltige Tätigkeiten (keine taxonomiekonformen Tätigkeiten)																			
Herstellung anderer CO ₂ -armer Technologien	3.6	51	20																
Renovierung bestehender Gebäude	7.2	5	2																
Erwerb von und Eigentum an Gebäuden	7.7	13	5																
OpEx taxonomiefähiger, aber nicht ökologisch nachhaltiger Tätigkeiten (nicht taxonomiekonforme Tätigkeiten) (A.2)		69	28																
Total (A.1 + A.2)		131	52														25		
B. Nicht taxonomiefähige Tätigkeiten																			
OpEx nicht taxonomiefähige Tätigkeiten (B)		119	48																
Gesamt (A + B)		250	100																

Freiwillige Angabe nach Platform on Sustainable Finance: TECHNICAL WORKING GROUP PART B – Annex: Technical Screening Criteria

Kennzahlen

[T46] Freiwillige Angaben zur EU-Taxonomie

in Prozent	Taxonomie-konform	Taxonomie-fähig, aber nicht konform	Nicht taxonomiefähig
Umsatz	32	61	7
CapEx	19	59	22
OpEx	49	35	16

Die freiwilligen Angaben basieren auf denselben Bilanzierungs- und Bewertungsprozessen wie für die verpflichtenden Angaben dargestellt. Darüber hinaus wurden für die freiwilligen Angaben neben den bereits final veröffentlichten Vorgaben des Annex I (Wesentlicher Beitrag zum Klimaschutz) und Annex II (Wesentlicher Beitrag zur Anpassung an den Klimawandel) der Delegierten Verordnung 2021/2139 zur Taxonomie-VO auch die für die Luftfahrt spezifischen Vorgaben auf Basis des Berichts der Platform on Sustainable Finance: TECHNICAL WORKING GROUP PART B – Annex: Technical Screening Criteria berücksichtigt.

Umsatz-Kennzahl

Als wesentliche umsatzgenerierende Wirtschaftstätigkeit des MTU-Konzerns im Sinne der EU-Taxonomie wurde hierbei die Wirtschaftstätigkeit „7.2 Manufacturing of aircraft“ (TECHNICAL WORKING GROUP PART B – Annex: Technical Screening Criteria) identifiziert. Unter die Beschreibung der Aktivität fallen die Umsatzerlöse der MTU, welche durch die Herstellung, die Wartung oder die Reparatur von Triebwerkstechnologien für die Luftfahrtindustrie generiert wurden. Zusammen mit dem Leasing von Triebwerkstechnologien („7.3 Leasing of aircraft“) und der Überholung sowie anschließendem Verkauf von Triebwerkstechnologien („2.10 Repair, refurbishment and remanufacturing, and sale of spare parts“) ergibt sich ein taxonomiefähiger Umsatz in Höhe von 4.928 Mio. €.

Von den taxonomiefähigen Umsatzerlösen gemäß der Aktivität „7.2 Manufacturing of aircraft“ fließen ausschließlich die Umsatzaktivitäten in den Zähler der taxonomiekonformen Kennzahl, die zu einer höheren Effizienz und einer Reduktion der Emissionen in der Luftfahrt führen und somit einen wesentlichen Beitrag zu dem Umweltziel Klimaschutz leisten. Der Bericht sieht für einen entsprechenden Nachweis derzeit externe Zertifizierungen oder alternative Bescheinigungen vor, die entsprechende CO₂-Einsparungen belegen. Aufgrund der noch ausstehenden Fertigstellung der detaillierten Vorgaben der Verordnung stehen der MTU derartige externe Dokumente derzeit noch nicht zur Verfügung. Der Nachweis erfolgte für das Geschäftsjahr 2022 daher auf Basis von technischen Dokumentationen der CO₂-Einsparungen, die den derzeit angedachten technischen Vorgaben des Berichts der Platform on Sustainable Finance: TECHNICAL WORKING GROUP PART B – Annex: Technical Screening Criteria für entsprechen und konsistent zur Definition im Rahmen der Einordnung zur Aktivität „3.6 Herstellung anderer CO₂-armer Technologien“ sind.

Im Vergleich zu den verpflichtenden Angaben ergeben sich sowohl für die Taxonomiefähigkeit als auch für die Taxonomiekonformität höhere Kennzahlen. Der Grund hierfür ist, dass im Rahmen der freiwilligen Angaben Wirtschaftstätigkeiten berücksichtigt werden, welche explizit die Luftfahrtindustrie behandeln und somit eine Anwendung sachgerechter Kriterien ermöglichen. Insbesondere erhöht sich die Taxonomiefähigkeit durch die Einbeziehung von Wartung und Reparatur sowie dem Leasing von Triebwerken. Des Weiteren orientiert sich die Taxonomiekonformität an dem Nachweis von CO₂-Einsparungen und nicht an der Durchführung von allgemeinen Lebenszyklusanalysen nach allgemeinem ISO Standard.

Auf Grundlage dieser Bewertung ergibt sich für das zu betrachtende Geschäftsjahr ein taxonomiekonformer Umsatz in Höhe von 1.698 Mio. €.

CapEx-Kennzahl

Auf Basis des erweiterten Rahmens von relevanten Wirtschaftstätigkeiten steigt auch der Anteil der taxonomiefähigen und -konformen Investitionsausgaben auf 78 % / 19 %. Insbesondere fallen Investitionen in Standorte, an denen entsprechende Wartung und Reparaturtätigkeiten ausgeführt werden, in die Betrachtung ein.

OpEx-Kennzahl

Auch unter Berücksichtigung der zusätzlichen für die Luftfahrt spezifischen Wirtschaftstätigkeiten wirken sich Forschungs- und Entwicklungsaufwendungen auf die OpEx-Kennzahlen aus. Somit liegen die taxonomiefähigen und -konformen Betriebsausgaben bei 84 % / 49 % der gesamten Betriebsausgaben.

Die dargestellten Informationen basieren auf den aktuellen Publikationen der Platform on Sustainable Finance. Die MTU erwartet wesentliche weitere Veröffentlichungen im kommenden Geschäftsjahr. Diese dienen als Basis für die Berichterstattung im nächsten Jahr und können den regulatorischen Veränderungen folgend zu abweichenden Angaben führen.

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 28. April 2022 entsprochen wurde und wird.

München, im Dezember 2022

Für den Vorstand



Reiner Winkler
Vorsitzender



Lars Wagner
Vorstand Technik

Für den Aufsichtsrat



Gordon Riske
Vorsitzender

Die Entsprechenserklärung ist auf der [MTU-Website im Menüpunkt Investor Relations > Corporate Governance > Entsprechenserklärung](#) veröffentlicht. Darüber hinaus beachtet die MTU auch sämtliche Anregungen des DCGK.

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 28. April 2022 eine neue Fassung des Kodex beschlossen und diese beim Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz zur Prüfung und Veröffentlichung eingereicht. Der Kodex wurde am 27. Juni 2022 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. In der Unternehmensstrategie werden daher neben den langfristigen wirtschaftlichen Zielen auch ökologische und soziale Ziele angemessen berücksichtigt. Die MTU setzt sich für eine nachhaltige Entwicklung ein und leistet einen Beitrag, der über die gesetzlichen Vorschriften hinausgeht. Schwerpunkte des gesellschaftlichen Engagements sind der Umweltschutz, die Personalpolitik und gemeinnützige Initiativen im Umfeld der MTU-Standorte. Sie werden öffentlich dokumentiert und sind im [Internet unter www.mtu.de im Menüpunkt Über uns > Corporate Responsibility](#) dargestellt.

Das Unternehmen hat Verhaltensgrundsätze festgelegt, zu deren Einhaltung alle Mitarbeiter:innen verpflichtet sind. Sie stehen im Internet unter www.mtu.de im Menüpunkt [Über uns > 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 2022 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 entspre-

chende 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. Über seine Arbeit 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.

Im Jahr 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 Empfehlungen zur Vorstandsvergütung. Das entsprechende neue Vergütungssystem wurde im Oktober 2020 beschlossen, alle Vorstandsmitglieder haben ihm zugestimmt. Anschließend wurde das neue Vergütungssystem der Hauptversammlung im Jahr 2021 zur Billigung vorgelegt, die mit einer großen Mehrheit der Stimmen zustimmte. Die Vergütung des Vorstands für das Geschäftsjahr 2022 ist im [Kapitel „Vergütungsbericht“](#) und auf der MTU-Website im Menüpunkt [Investor Relations > Corporate Governance > Vergütungsbericht 2022](#) 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 Aufgaben 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 2022 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 (Aufsichtsratsmitglied bis 5. Mai 2022) und Dr. Jürgen M. Geißinger zu, die mehr als 12 Jahre dem Aufsichtsrat der MTU angehörten bzw. 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, Heike Madan und Josef Mailer. Dem Personalausschuss sowie dem Vermittlungsausschuss gehören Gordon Riske (seit 5. Mai 2022) (Vorsitzender), Klaus Eberhardt (bis 5. Mai 2022) und Dr. Jürgen M. Geißinger sowie die Arbeitnehmervertreter

Josef Mailer und Daniele Frijia (seit 17. August 2022) bzw. Roberto Armellini (bis 31. Juli 2022) an. Mitglieder des Nominierungsausschusses sind Gordon Riske (seit 5. Mai 2022) (Vorsitzender) bzw. Klaus Eberhardt (bis 5. Mai 2022) und Dr. Jürgen M. Geißinger. Der Vorsitzende des Prüfungsausschusses, Dr. Joachim Rauhut, verfügt aufgrund seiner langjährigen Berufserfahrung in verschiedenen in- und ausländischen Industrieunternehmen, zuletzt als Finanzvorstand der Wacker Chemie AG, München, über besonderen Sachverstand auf den Gebieten Rechnungslegung und Abschlussprüfung im Sinne des § 100 Abs. 5 AktG und damit über alle Voraussetzungen eines unabhängigen Finanzexperten. Dr. Christine Bortenlänger, Mitglied des Prüfungsausschusses, ist aufgrund ihrer langjährigen Tätigkeit als Vorständin der Bayerischen Börse AG und als Geschäftsführerin der öffentlich-rechtlichen Börse München sowie als langjährige Aufsichtsrätin in verschiedenen Aufsichtsräten und Prüfungsausschüssen von börsennotierten Unternehmen im Sinne der gleichen Vorschrift als unabhängige Finanzexpertin auf dem Gebiet der Abschlussprüfung qualifiziert. Beide Ausschussmitglieder besitzen vertiefte Kenntnisse und Erfahrungen mit Blick auf interne Kontrollverfahren, also das Risiko- und Compliance-Management, das interne Kontrollsystem und die Interne Revision.

Weitere Details sind im Kapitel „Der Aufsichtsrat“ erläutert. Zudem sind die Lebensläufe der Aufsichtsratsmitglieder auf der [Website des Unternehmens im Menüpunkt Über uns > Aufsichtsrat](#) veröffentlicht.

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 Kandidat:innen 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 2022 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 in einem Kompetenzprofil für das Gesamtgremium konkrete Ziele für seine Zusammensetzung benannt und in einer Qualifikationsmatrix den Stand der Umsetzung dargestellt. Wert wird dabei auch auf Diversität gelegt. Der Aufsichtsrat legt das Kompetenzprofil bei seinen 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.

Der Aufsichtsrat der MTU soll sich aus Personen zusammensetzen, die in ihrer Gesamtheit ein Kompetenzspektrum zur Verfügung stellen, mit Hilfe dessen eine umfassende und effektive Beratung und Überwachung des Vorstands in Bezug auf die gesamte Geschäftstätigkeit der MTU einschließlich ihrer Strategie und der Anknüpfung an neue gesellschaftliche und technologische Herausforderungen gewährleistet wird. Wesentliche Bestandteile dieses Kompetenzspektrums sollten nach Einschätzung des Aufsichtsrats sein:

- / Führung und Überwachung im dualistischen Corporate Governance System
- / CEO-Erfahrung in börsennotierten Unternehmen
- / Luftfahrtindustrie
- / Kapitalmarktkennntnisse & Value Creation & M&A
- / Kenntnisse in Rechnungslegung (einschließlich Nachhaltigkeitsberichterstattung)
- / Kenntnisse in Abschlussprüfung (einschließlich Prüfung der Nachhaltigkeitsberichterstattung)
- / Supply Chain & Operations
- / Risikomanagement & Compliance
- / Marketing & Vertrieb
- / Internationale Erfahrung mit Bezug zu relevanten Endmärkten
- / Nachhaltigkeit (ESG)
- / Zukunftstechnologien
- / Digitalisierung & IT

[T47] Qualifikationsmatrix des Aufsichtsrats der MTU Aero Engines AG

		Gordon Riske	Josef Maier	Dr. Christine Bortenlänger	Thomas Dautl	Daniele Frijia	Dr.-Ing. Jürgen M. Geißlinger	Anita Heimerl	Heike Madan	Dr. Rainer Martens	Dr. Joachim Rauhut	Univ.-Prof. Dr. Marion A. Weissenberger-Eibl	Michael Winkelmann
Fachliche Eignung	Führung und Überwachung im dualistischen Corporate Governance System	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	
	CEO-Erfahrung in börsennotierten Unternehmen	✓					✓						
	Luftfahrtindustrie		✓		✓		✓	✓		✓			✓
	Kapitalmarktkennnisse & Value Creation & M&A	✓		✓			✓			✓	✓		
	Supply Chain & Operations		✓		✓		✓			✓		✓	
	Risikomanagement & Compliance	✓		✓			✓				✓		
	Marketing & Vertrieb			✓			✓						
	Internationale Erfahrung mit Bezug zu relevanten Endmärkten	✓					✓			✓			
	Nachhaltigkeit (ESG)	✓		✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	
	Zukunftstechnologien				✓					✓		✓	
	Digitalisierung & IT	✓					✓	✓			✓	✓	
	Finanzkompetenz	Experte Rechnungslegung (einschließlich Nachhaltigkeitsberichterstattung)										✓	
Experte Abschlussprüfung (einschließlich Prüfung der Nachhaltigkeitsberichterstattung)				✓							✓		
Zugehörigkeit	Mitglied seit	2022	2015	2018	2008	2022	2005	2018	2016	2021	2009	2013	2020
Ende der Bestelldauer		2026	2023	2023	2023	2023	2023	2023	2023	2025	2024	2023	2023
Persönliche Eignung	Unabhängigkeit	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Zeitliche Verfügbarkeit	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Kein Overboarding	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Diversität / Internationalität	Geschlecht	M	M	W	M	M	M	W	W	M	M	W	M
	Geburtsjahr	1957	1964	1966	1963	1981	1959	1964	1972	1961	1954	1966	1959
	Staatsangehörigkeit	D / USA	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
	Internationale Erfahrung	✓					✓			✓	✓	✓	

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“](#) und auf der MTU-Website im Menüpunkt [Investor Relations > Corporate Governance > Vergütungsbericht 2022](#) dargestellt.

Der Aufsichtsrat beurteilt regelmäßig, wie wirksam der Aufsichtsrat insgesamt und seine Ausschüsse die Aufgaben erfüllen. Im Geschäftsjahr 2022 hat der Aufsichtsrat eine Selbstbeurteilung der Arbeit im Plenum mit Hilfe

eines externen Beraters durchgeführt. Zur Befragung wurden sowohl ein Fragebogen verwendet als auch individuelle Gespräche mit jedem Aufsichtsratsmitglied und mit dem Vorstand geführt. Betrachtet wurden insbesondere die Bereiche Strategie, Strukturen & Prozesse, Kultur, Zusammensetzung, Führung und ESG. Auch ein Benchmarking mit einer gewählten Peer Group von Unternehmen hat stattgefunden. Die Ergebnisse wurden in einem separaten Workshop des Aufsichtsrats bearbeitet. Sie bilden die Grundlage für die Weiterentwicklung der Aufsichtsratsarbeit und für das Kompetenzprofil des Aufsichtsrats.

Der Prüfungsausschuss führte eine Selbstbeurteilung mittels der Auswertung der Rückmeldungen aus einem von einer externen Anwaltskanzlei entwickelten Fragebogen durch. Schwerpunkte der Selbstbeurteilung waren der Aufgabenbereich und die Organisation des Ausschusses sowie die Qualifikation seiner Mitglieder, die Überwachung von Abschlussprüfung, Revision und Risikomanagementsystem sowie die Finanzberichterstattung. Die Mitglieder des Prüfungsausschusses beurteilten die Arbeit im Ausschuss als effizient und beschlossen punktuelle Maßnahmen zur Verbesserung der Organisation der Ausschussarbeit.

Diversity

Die Vielfalt der Mitarbeiter:innen 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 Univ.-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 Nominierungs-

ausschuss, der das Votum des Aufsichtsrats vorbereitet. Maßgebliche Leitlinie für den Wahlvorschlag bleibt das Unternehmensinteresse, so dass der Aufsichtsrat die am besten geeigneten Kandidat:innen 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. Bis zu diesem Stichtag konnte die Zielquote nicht erreicht werden. Grund war die frühere Besetzung des Vorstands mit vier Männern, deren Bestellungen über den Zielzeitpunkt hinausreichten. Nach der Amtsniederlegung von Reiner Winkler und der Bestellung von Dr. Silke Maurer zur Vorständin mit Zuständigkeit für den Bereich OEM Operations und Chief Operating Officer (COO) der MTU mit Wirkung zum 1. Februar 2023 wird ein 25%iger Anteil von Frauen im weiterhin vierköpfigen Vorstand erreicht.

Der Aufsichtsrat hat Dr. Silke Maurer in einer außerordentlichen Sitzung am 28. September 2022 für drei Jahre in den MTU-Vorstand berufen.

Für die Management-Ebenen unterhalb des Vorstands lag die Zielgröße bis Mitte 2022 bei 13% an den deutschen MTU-Standorten. Zum Stichtag 30. Juni 2022 konnte ein Anteil von 12,3% erreicht werden. Die Gründe dafür sind vielfältig – die MTU konnte einige Potenziale bereits gut umsetzen, allerdings noch nicht in allen Unternehmensbereichen gleichermaßen. Des Weiteren konnten Nachfolgeketten noch nicht so stark mit Potenzialträgerinnen befüllt werden, wie es sich die MTU erhofft hatte. Es wurden zudem in den vergangenen Jahren verschiedene Initiativen zur Erhöhung des Frauenanteils in Führungspositionen gestartet (Mentoring, Gründung des Network of Engine Women etc.), deren Wirkung sich mittelfristig noch stärker entfalten wird. Der Vorstand hat eine neue Zielquote von 15% bzw. drei Frauen für die erste Führungsebene unterhalb des Vorstands und von 20% bzw. 18 Frauen für die zweite Führungsebene unterhalb des Vorstands bis zum 30. Juni 2027 festgelegt.

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 Vorstandsvorsitzenden 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). Zur Rechnungslegung und Abschlussprüfung gehören auch die Nachhaltigkeitsberichterstattung und deren Prüfung. Der Jahresabschluss der MTU Aero Engines AG wird nach den Vorschriften des deutschen Handelsgesetzbuches aufgestellt. 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 Investor:innen 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 2022 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, 2021 und 2022 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 hatte am 7. September 2021 in einer Sondersitzung die erneute Verlängerung der Covid-19-Notfallgesetzgebung beschlossen. Aktiengesellschaften hatten 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. 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 2022 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.

Am 27. Juli 2022 ist das Gesetz zur Einführung virtueller Hauptversammlungen von Aktiengesellschaften in Kraft getreten. Aktiengesellschaften können nun die Entscheidung treffen, ob das virtuelle Format einer Präsenzversammlung vorzuziehen ist oder ob eine Hybrid-Versammlung eine Alternative darstellt. Die MTU hat entschieden, die Hauptversammlung im Jahr 2023 als virtuelle Hauptversammlung durchzuführen.

Konzernabschluss

Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung	132
Konzern-Gesamtergebnisrechnung	133
Konzernbilanz	134
Konzern-Eigenkapitalveränderungsrechnung	136
Konzern-Kapitalflussrechnung	137
Konzern-Segmentberichterstattung (Bestandteil des Konzernanhangs)	138

Konzernanhang 140

Grundsätze	140
Erläuterungen zur Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung	161
Erläuterungen zur Konzernbilanz	169
Sonstige Angaben	209
Erläuterungen zu den Geschäftssegmenten	223
Ereignisse nach dem Bilanzstichtag	225
Ableitung des ausschüttungsfähigen Bilanzgewinns aus dem handelsrechtlichen Jahresabschluss	226

Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung

[T48] Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung

in Mio. €	(Anhang)	2022	2021
Umsatzerlöse	(1.)	5.330	4.188
Umsatzkosten	(2.)	- 4.475	- 3.601
Bruttoergebnis vom Umsatz		855	586
Forschungs- und Entwicklungskosten	(3.)	- 106	- 83
Vertriebskosten	(4.)	- 143	- 124
Allgemeine Verwaltungskosten	(5.)	- 111	- 92
Sonstige betriebliche Erträge	(6.)	23	41
Sonstige betriebliche Aufwendungen	(6.)	- 72	- 57
Ergebnis aus at equity bilanzierten Unternehmen	(7.)	60	81
Ergebnis aus Beteiligungen	(7.)	3	2
Ergebnis vor Finanzergebnis und Steuern (EBIT)		508	355
Zinsergebnis	(8.)	- 22	- 29
Sonstiges Finanzergebnis	(9.)	- 23	- 10
Finanzergebnis		- 45	- 39
Ergebnis vor Ertragsteuern		463	315
Ertragsteuern	(10.)	- 130	- 84
Ergebnis nach Ertragsteuern		333	231
Davon entfallen auf			
Anteilseigner der MTU Aero Engines AG		331	222
Anteile ohne beherrschenden Einfluss		2	9
Ergebnis je Aktie in €			
Unverwässert (EPS)	(11.)	6,21	4,17
Verwässert (DEPS)	(11.)	6,06	4,09

Konzern-Gesamtergebnisrechnung

[T49] Konzern-Gesamtergebnisrechnung

in Mio. €	(Anhang)	2022	2021
Ergebnis nach Ertragsteuern		333	231
Kursdifferenzen aus der Umrechnung ausländischer Geschäftsbetriebe		16	62
Instrumente zur Absicherung von Zahlungsströmen		- 34	- 106
Posten, die anschließend möglicherweise in den Gewinn oder Verlust umgegliedert werden		- 18	- 44
Versicherungsmathematische Gewinne und Verluste aus Pensionsverpflichtungen und Planvermögen		151	26
Zeitwertveränderungen von Beteiligungen			- 6
Posten, die nicht in den Gewinn oder Verlust umgegliedert werden		151	20
Sonstiges Ergebnis nach Steuern	(24.)	134	- 24
Gesamtergebnis		466	207
Davon entfallen auf			
Anteilseigner der MTU Aero Engines AG		461	192
Anteile ohne beherrschenden Einfluss		6	15

Konzernbilanz – Vermögenswerte

[T50] Vermögenswerte

in Mio. €	(Anhang)	31.12.2022	31.12.2021
Langfristige Vermögenswerte			
Immaterielle Vermögenswerte	(14.)	1.151	1.128
Sachanlagen	(15.)	1.384	1.251
Finanzielle Vermögenswerte, at equity bilanziert	(16.)	628	611
Sonstige finanzielle Vermögenswerte	(16.)	100	72
Erworbene Programmwerte, Entwicklung und sonstige Vermögenswerte	(17.)	800	898
Latente Steuern	(34.)	84	83
Summe langfristige Vermögenswerte		4.146	4.043
Kurzfristige Vermögenswerte			
Vorräte	(19.)	1.514	1.380
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	(20.)	1.110	946
Vertragsvermögenswerte	(21.)	1.137	897
Ertragsteueransprüche	(22.)	34	89
Sonstige finanzielle Vermögenswerte	(16.)	410	177
Sonstige Vermögenswerte	(17.)	56	50
Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente	(23.)	823	722
Summe kurzfristige Vermögenswerte		5.085	4.260
Summe Aktiva		9.230	8.304

Konzernbilanz – Eigenkapital und Schulden

[T51] Eigenkapital und Schulden

in Mio. €	(Anhang)	31.12.2022	31.12.2021
Eigenkapital	(24.)		
Gezeichnetes Kapital		53	53
Kapitalrücklage		531	529
Gewinnrücklagen		2.680	2.461
Eigene Aktien		- 13	- 17
Kumuliertes übriges Eigenkapital		- 216	- 345
Anteilseigner der MTU Aero Engines AG		3.034	2.681
Anteile ohne beherrschenden Einfluss		72	79
Summe Eigenkapital		3.107	2.760
Langfristige Schulden			
Rückstellungen für Pensionen	(25.)	661	905
Sonstige Rückstellungen	(27.)	53	63
Finanzielle Verbindlichkeiten	(28.)	1.610	1.437
Vertragsverbindlichkeiten	(30.)	5	7
Sonstige Verbindlichkeiten	(32.)	14	9
Latente Steuern	(34.)	0	3
Summe langfristige Schulden		2.343	2.424
Kurzfristige Schulden			
Rückstellungen für Pensionen	(25.)	46	44
Ertragsteuerschulden	(26.)	70	9
Sonstige Rückstellungen	(27.)	217	173
Rückerstattungsverbindlichkeiten	(31.)	2.041	1.758
Finanzielle Verbindlichkeiten	(28.)	319	226
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	(29.)	284	165
Vertragsverbindlichkeiten	(30.)	708	692
Sonstige Verbindlichkeiten	(32.)	95	53
Summe kurzfristige Schulden		3.780	3.119
Summe Passiva		9.230	8.304

Konzern-Eigenkapitalveränderungsrechnung

[T52] Konzern-Eigenkapitalveränderungsrechnung

	Gezeich- netes Kapital	Kapital- rücklage	Gewinn- rücklagen	Eigene Aktien	Kumuliertes übriges Eigenkapital				Anteils- eigner der MTU Aero Engines AG	Anteile ohne beherr- schenden Einfluss	Summe Eigen- kapital
					Kursdiffe- renzen aus der Umrech- nung ausländi- scher Ge- schäfts- betriebe	Zeitwert- verände- rungen von Beteili- gungen	Versiche- rungsma- themati- sche Gewinne und Verluste ¹⁾	Instru- mente zur Absiche- rung von Zahlungs- strömen			
in Mio. €											
Bilanzwert zum 1.1.2021	53	508	2.298	-2	-32	13	-348	62	2.553	82	2.635
Ergebnis nach Ertragsteuern			222						222	9	231
Sonstiges Ergebnis					55	-6	26	-106	-30	7	-24
Gesamtergebnis			222		55	-6	26	-106	192	15	207
Dividendenzahlung			-67						-67	-13	-80
Eigenkapitalveränderungen aus Portfoliotransaktionen ²⁾			7		-4	-7			-4	-5	-9
Wandelschuldverschreibung 2016	0	12							13		13
Restricted Stock Plan		2		0					2		2
Mitarbeiter-Aktienprogramm		7		17					23		23
Aktienrückkauf				-31					-31		-31
Bilanzwert zum 31.12.2021	53	529	2.461	-17	19	0	-321	-43	2.681	79	2.760
Ergebnis nach Ertragsteuern			331						331	2	333
Sonstiges Ergebnis					12	0	151	-34	129	4	134
Gesamtergebnis			331		12	0	151	-34	461	6	466
Dividendenzahlung			-112						-112	-12	-124
Wandelschuldverschreibung 2016	0	2							2		2
Restricted Stock Plan		-1		3					3		3
Bilanzwert zum 31.12.2022	53	531	2.680	-13	32	0	-170	-77	3.034	72	3.107

¹⁾ Betrifft: Pensionsverpflichtungen und Planvermögen.

²⁾ Betreffen den Verkauf der Vericor Power Systems LLC, den Erwerb der restlichen 20% an MTU Maintenance Lease Services B.V. sowie den Verkauf der 10%-Beteiligung an SMBC Aero Engine Lease B.V.

Konzern-Kapitalflussrechnung

[T53] Konzern-Kapitalflussrechnung

in Mio. €	(Anhang)	2022	2021
Betriebliche Tätigkeit			
Ergebnis nach Ertragsteuern		333	231
Nicht zahlungswirksame Fortschreibung (inklusive Wertminderungen) aktivierter Programmwerte und erworbener Entwicklung		109	92
Amortisationen, Zu- und Abschreibungen und Wertminderungen übriger langfristiger Vermögenswerte		247	265
Ergebnis aus at equity bilanzierten Unternehmen	(7.)	-60	-81
Ergebnis aus Beteiligungen	(7.)	-3	-2
Ergebnis aus dem Abgang von Vermögenswerten		-0	-14
Veränderung der Pensionsrückstellungen	(25.)	-19	-22
Veränderung sonstige Rückstellungen	(27.)	34	40
Veränderung Rückerstattungsverbindlichkeiten (kein Working Capital Bestandteil)	(31.)	204	-96
Veränderung Working Capital		-293	50
Sonstige nicht zahlungswirksame Vorgänge		43	42
Zinsergebnis	(8.)	22	29
Gezahlte Zinsen		-26	-29
Erhaltene Zinsen		7	1
Erhaltene Gewinnausschüttungen		76	85
Ertragsteuern	(10.)	130	84
Gezahlte Ertragsteuern		-76	-107
Cashflow aus betrieblicher Tätigkeit		728	567
Investitionstätigkeit			
Auszahlungen für Investitionen in:			
immaterielle Vermögenswerte	(14.)	-59	-82
Sachanlagen	(15.)	-322	-262
finanzielle Vermögenswerte	(16.)	-51	-42
erworbene Programmwerte und Entwicklung		-21	-23
Einzahlungen aus Abgängen von:			
immateriellen Vermögenswerten / Sachanlagen	(14.) / (15.)	16	21
konsolidierten Tochterunternehmen		14	32
sonstigen finanziellen Vermögenswerten	(16.)	23	10
Cashflow aus Investitionstätigkeit		-400	-345
Finanzierungstätigkeit			
Tilgung von sonstigen Schuldverschreibungen und Darlehen	(28.)	-0	-100
Tilgung Leasingverbindlichkeiten	(28.)	-64	-34
Tilgung Kaufpreisverbindlichkeiten Programmbeteiligungen		-36	-25
Tilgung sonstige Finanzverbindlichkeiten	(28.)	-0	-30
Dividendenzahlung an Aktionär:innen der MTU AG/ an nicht beherrschende Anteile		-124	-80
Kapitalerhöhungen		0	
Verkauf eigener Aktien im Rahmen des Mitarbeiter-Aktienprogramms/ Restricted stock program	(28.)	0	23
Erwerb eigener Aktien im Rahmen des Mitarbeiter-Aktienprogramms/ Restricted stock program		0	-31
Cashflow aus Finanzierungstätigkeit		-224	-276
Zahlungswirksame Veränderung des Finanzmittelbestandes im Geschäftsjahr		104	-54
Wechselkursbedingte Wertänderung der Zahlungsmittel		-3	3
Finanzmittelbestand am Anfang des Geschäftsjahres		722	773
Finanzmittelbestand zum 31. Dezember des Geschäftsjahres		823	722

Konzern-Segmentberichterstattung

[T54] Konzern-Segmentberichterstattung

in Mio. €	Ziviles und militärisches Triebwerksgeschäft (OEM)		Zivile Triebwerksin- standhaltung (MRO)		Summe berichts- pflichtige Segmente		Konsolidierung/ Überleitung		MTU-Konzern	
	2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021
Außenumsatz	1.766	1.494	3.564	2.693	5.330	4.188			5.330	4.188
Umsätze mit anderen Segmenten	65	53	52	48	117	101	- 117	- 101		
Gesamtumsatz	1.831	1.547	3.616	2.741	5.447	4.289	- 117	- 101	5.330	4.188
Bruttoergebnis vom Umsatz	500	351	357	237	857	588	- 2	- 1	855	586
Amortisationen	45	41	9	7	54	47			54	47
Fortschreibung aktivierter Programmwerte und erworbener Entwicklung	47	46			47	46			47	46
Abschreibungen	113	115	77	66	190	181			190	181
Wertminderungen	65	83	1		66	83			66	83
Amortisationen / Fortschreibungen / Abschreibungen / Wertminderungen	271	285	87	72	357	357			357	357
Ergebnis vor Finanzergebnis und Steuern (EBIT)	268	209	239	146	507	355	0	- 0	508	355
davon Sondereinfluss Amortisation/ Abschreibung aus Kaufpreisallokation	18	18	2	2	20	21			20	21
davon Sondereinfluss Effekte aus der IAE/ V2500-Anteilserhöhung	23	23			23	23			23	23
davon Sondereinfluss Portfoliotransaktionen		- 13				- 13				- 13
davon Sondereinfluss Wertminderungen (Russland/Ukrainekrieg)	53		27		81				81	
davon Sondereinfluss Wertminderungen Programmvermögen	24	83			24	83			24	83
Bereinigtes Ergebnis vor Finanzergebnis und Steuern (EBIT bereinigt)	387	320	268	149	655	468	0	- 0	655	468
Ergebnis aus at equity bilanzierten Unternehmen	9	44	51	37	60	81			60	81
Buchwerte der at equity bilanzierten Unternehmen	311	339	317	272	628	611			628	611
Vermögenswerte	7.793	7.189	3.056	2.515	10.849	9.704	- 1.619	- 1.400	9.230	8.304
Schulden	5.247	4.729	2.158	1.877	7.406	6.606	- 1.282	- 1.063	6.124	5.543
Wesentliche zahlungsunwirksame Posten	8	36	34	5	43	42			43	42
Investitionen in:										
immaterielle Vermögenswerte	58	54	2	29	60	83			60	83
Sachanlagen	157	148	230	153	387	301			387	301
Aktivierete Programmwerte und erworbene Entwicklung	26	18			26	18			26	18
Summe Investitionen	240	219	232	183	472	402			472	402
Segment-Kennziffern:										
EBIT in % vom Umsatz	14,7	13,5	6,6	5,3	9,3	8,3			9,5	8,5
EBIT bereinigt in % vom Umsatz	21,1	20,7	7,4	5,4	12,0	10,9			12,3	11,2

Die Schlüsselgröße der internen Erfolgsmessung der Segmente durch das Management ist das bereinigte Ergebnis vor Finanzergebnis und Steuern (EBIT bereinigt).

Die Umsätze zwischen den Segmenten werden – wie auch bei Geschäften mit fremden Dritten – zu marktüblichen Konditionen abgerechnet. Die wesentlichen zahlungsunwirksamen Posten sind im Berichtsjahr durch Erfolgsbeiträge aus der Fremdwährungsbewertung geprägt.

Im Berichtsjahr wurden mit zwei wichtigen Kunden jeweils mehr als 10 % der Umsätze getätigt. Mit dem größten Kunden wurden Umsatzerlöse in Höhe von 1.335 Mio. € (Vorjahr: 1.227 Mio. €) und mit dem zweitgrößten Kunden 758 Mio. € (Vorjahr: 482 Mio. €) erzielt.

Dabei resultierten bei den größten Kunden die Umsätze aus beiden Segmenten.

Weitere Informationen zur Segmentberichterstattung sind unter [„V. Erläuterungen zu den Geschäftssegmenten“](#) aufgeführt.

I. Grundsätze

Grundlagen und Methoden

Das Geschäft der MTU Aero Engines AG, München, und ihrer Konzernunternehmen (im Folgenden Konzern oder Konzerngesellschaften oder MTU) erstreckt sich auf den gesamten Lebenszyklus eines Triebwerksprogramms, von der Entwicklung über die Konstruktion, die Erprobung und die Fertigung von neuen zivilen und militärischen Triebwerken und Ersatzteilen bis hin zu Instandhaltungsdienstleistungen für zivile und militärische Triebwerke. Die Tätigkeit der MTU umfasst zwei Segmente: das zivile und militärische Triebwerksgeschäft (OEM-Geschäft) sowie die zivile Triebwerksinstandhaltung (MRO-Geschäft).

Im zivilen und militärischen Triebwerksgeschäft (OEM-Geschäft) entwickelt und fertigt die MTU Module und Komponenten sowie Ersatzteile für Triebwerksprogramme und übernimmt auch deren Endmontage. Bei militärischen Triebwerken übernimmt die MTU zudem Instandhaltungsdienstleistungen. Das Segment zivile Triebwerksinstandhaltung (MRO-Geschäft) umfasst die Aktivitäten auf dem Gebiet der Instandhaltung sowie damit verbundene Dienstleistungen.

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

Der Konzernabschluss wurde am 14. März 2023 durch den Vorstand der MTU Aero Engines AG, München, zur Veröffentlichung freigegeben.

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

Die Aufstellung des Konzernabschlusses basierte auf der Prämisse der Unternehmensfortführung. Grundlage für diese Einschätzung des Managements bilden die mehrjährige Unternehmensplanung unter Berücksichtigung ihres nachgewiesenen Realisierungsgrads in der Vergangenheit sowie das flankierend eingerichtete Risikofrüherkennungssystem. Weiterhin stützt die Unternehmensleitung ihre Einschätzung auf die positive Ertragskraft im Geschäftsjahr 2022, den mehrjährigen Auftragsbestand und eine gesicherte Finanzierung in Verbindung mit Liquiditätsreserven.

Der Konzernabschluss zum 31. Dezember 2022 und der zusammengefasste Lagebericht für das Geschäftsjahr 2022 wurden gemäß § 315e Abs. 1 HGB aufgestellt und werden im Bundesanzeiger offengelegt.

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

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

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

Die Gewinn- und Verlustrechnung ist nach dem Umsatzkostenverfahren gegliedert. Dabei werden den Umsatzerlösen die zu ihrer Erzielung angefallenen Aufwendungen gegenübergestellt, die grundsätzlich den Funktionsbereichen Herstellung, Forschung und Entwicklung, Vertrieb und allgemeine Verwaltung zugeordnet werden. Der Konzernabschluss wird in Euro aufgestellt. Alle Beträge werden in Millionen Euro (Mio. €) angegeben, soweit nichts anderes vermerkt ist. Aufgrund von Rundungen ist es möglich, dass sich die gerundet dargestellten Werte im Konzernabschluss nicht genau zu gerundet dargestellten Summen addieren und in gleicher Weise die Prozentangaben im Einzelfall nicht exakt auf Basis der gerundet dargestellten absoluten Werte ermittelt werden können. Dabei repräsentiert „0“ Werte zwischen einer halben Million und null Euro und „-0“ Werte zwischen null und minus einer halben Million Euro. Werte, welche genau 0,00 € entsprechen, werden mit einem leeren Feld dargestellt.

Erstmals im Geschäftsjahr 2022 anzuwendende Standards, Interpretationen und Änderungen von Standards und Interpretationen

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

[T55] Neue und überarbeitete Standards

Standard	Titel
IFRS 3	Änderungen: Verweis auf das Rahmenkonzept
IAS 16	Änderungen: Erträge vor dem Erreichen des betriebsbereiten Zustands
IAS 37	Änderungen: Belastende Verträge - Kosten für die Erfüllung eines Vertrages
Jährliche Verbesserungen an den IFRS 2018-2020	Änderungen: an IFRS 1, IFRS 9, IFRS 16 und IAS 41

Es ergaben sich hieraus keine signifikanten Änderungen für die Konzernberichterstattung der MTU.

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

Die folgenden veröffentlichten neuen oder geänderten Standards und Interpretationen wurden vom IASB bereits verabschiedet, waren aber für Geschäftsjahre mit Beginn zum 1. Januar 2022 nicht verpflichtend anzuwenden:

[T56] Noch nicht angewendete Standards und Interpretationen

Standard	Titel
IFRS 16	Änderungen: Leasingverbindlichkeit in einer Sale and Leaseback Transaktion ^{2) 3)}
IFRS 17	Änderungen: Erstmalige Anwendung von IFRS 17 und IFRS 9 – Vergleichsinformationen ¹⁾
IFRS 17	Versicherungsverträge ¹⁾
IAS 1	Änderungen: Angabe von Bilanzierungs- und Bewertungsmethoden ¹⁾
IAS 1	Änderungen: Klassifizierung von Schulden als kurz- oder langfristig ^{2) 3)}
IAS 1	Änderungen: Langfristige Schulden mit Covenants ^{2) 3)}
IAS 8	Änderungen: Definition von rechnungslegungsbezogenen Schätzungen ¹⁾
IAS 12	Änderungen: Latente Steuern, die sich auf Vermögenswerte und Schulden beziehen, die aus einer einzigen Transaktion bestehen ¹⁾

¹⁾ Anzuwenden für Geschäftsjahre, die am oder nach dem 1. Januar 2023 beginnen.

²⁾ Anzuwenden für Geschäftsjahre, die am oder nach dem 1. Januar 2024 beginnen.

³⁾ EU-Endorsement steht noch aus.

Standards und Interpretationen beziehungsweise Änderungen werden durch die MTU nicht vor dem Zeitpunkt des Inkrafttretens angewendet.

Bei den o. g. Standards kommt es auf Basis des derzeitigen Geschäftsmodells des MTU-Konzerns in zukünftigen Geschäftsjahren voraussichtlich nicht zu wesentlichen Auswirkungen auf die Rechnungslegung der MTU. Für den ab dem 1. Januar 2023 anzuwendenden Standard IFRS 17 ergab eine Überprüfung, dass bestehende Verträge mit Kunden keinen Versicherungscharakter besitzen, sondern auf die Bereitstellung von Produkten und Dienstleistungen durch die MTU abzielen.

Inanspruchnahme des § 264 Abs. 3 HGB

Die MTU Maintenance Hannover GmbH, Langenhagen, und die MTU Maintenance Berlin-Brandenburg GmbH, Ludwigsfelde, sind verbundene und konsolidierte Unternehmen der MTU Aero Engines AG, München. Diese Unternehmen nehmen die Befreiungsmöglichkeit des § 264 Abs. 3 HGB in Anspruch.

Konsolidierungskreis

Der Konzern umfasste zum 31. Dezember 2022 einschließlich der MTU Aero Engines AG, München, 33 Gesellschaften. Diese sind in der Aufstellung des wesentlichen Anteilsbesitzes unter Abschnitt „38.“

[Beziehungen zu nahe stehenden Unternehmen und Personen](#)“ im Einzelnen dargestellt.

Konsolidierungskreisänderungen

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

[T57] Konsolidierungskreis

	Inland	Ausland	Summe
Anteilsbesitz zum 31.12.2020	12	22	34
Zugänge 2021	1	1	2
Abgänge 2021		-2	-2
Anteilsbesitz zum 31.12.2021	13	21	34
Zugänge 2022			
Abgänge 2022	-1		-1
Anteilsbesitz zum 31.12.2022	12	21	33

Der Abgang betrifft die MTU Maintenance Coating Services GmbH, Ludwigsfelde, welche zum 1. Januar 2022 auf die MTU Maintenance Berlin-Brandenburg GmbH, Ludwigsfelde, verschmolzen wurde.

Tochterunternehmen

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

Assoziierte Unternehmen

Assoziierte Unternehmen sind Gesellschaften, auf die die MTU maßgeblichen Einfluss im Sinne von IAS 28 ausübt und die weder Tochterunternehmen noch Gemeinschaftsunternehmen sind. Beteiligungen an diesen Gesellschaften, bei denen die MTU somit direkt oder indirekt die Möglichkeit hat, die finanz- und geschäftspolitischen Entscheidungen maßgeblich zu beeinflussen, werden at equity bilanziert beziehungsweise bei Unwesentlichkeit der Effekte aus der at equity-Bewertung für die Darstellung der Vermögens-, Finanz- und Ertragslage des Konzerns zum beizulegenden Zeitwert einbezogen. Zu Änderungen in der Klassifizierung in Rede stehender Unternehmensbeteiligungen kam es nicht. An der IAE International Aero Engines LLC., East Hartford, USA, und der PW1100G-JM Engine Leasing LLC., East Hartford, USA, hält die MTU jeweils 18% der Stimmrechte, wobei die vertraglichen Vereinbarungen über die Unternehmensführung sowie die Informations- und Beratungsrechte einen maßgeblichen Einfluss sichern und dadurch die Voraussetzungen für die Einstufung als assoziierte Unternehmen aus Sicht der MTU gegeben sind.

Gemeinschaftsunternehmen (Joint Ventures)

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

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

werden in Anbetracht der Wesentlichkeit für die Darstellung der Vermögens-, Finanz- und Ertragslage des Konzerns at equity in den Konzernabschluss einbezogen.

Nicht wesentliche Unternehmensbeteiligungen

Nicht wesentliche Unternehmensbeteiligungen sind Anteile an Unternehmen und Programm-beteiligungen, deren Einfluss auf die Darstellung der Vermögens-, Finanz- und Ertragslage des Konzerns aktuell und absehbar von untergeordneter Bedeutung ist. Diese Beteiligungen sind nach Maßgabe der Regulierung aus IFRS 9 mit ihrem beizulegenden Zeitwert (erfolgsneutrale Erfassung im sonstigen Ergebnis) im Konzernabschluss berücksichtigt.

Beschränkungen

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

Konsolidierungsgrundsätze

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

Die Auswirkungen konzerninterner Geschäftsvorfälle werden eliminiert. Forderungen und Verbindlichkeiten sowie Aufwendungen und Erträge zwischen den konsolidierten Unternehmen werden gegeneinander aufgerechnet. Konzerninterne Umsätze zwischen den Segmenten werden – wie auch bei Geschäften mit fremden Dritten – zu marktüblichen Konditionen abgerechnet. Zwischenergebnisse werden eliminiert.

Währungsumrechnung

Transaktionen in fremder Währung werden mit dem Kurs am Tag der Transaktion in die funktionale Währung umgerechnet. Am Abschlussstichtag werden monetäre Posten zum Stichtagskurs umgerechnet, nicht monetäre Posten mit dem Kurs am Tag der ursächlichen Transaktion. Umrechnungsdifferenzen werden grundsätzlich erfolgswirksam erfasst. Die Vermögenswerte und Schulden

der Konzernunternehmen, deren funktionale Währung nicht der Euro ist, werden von der jeweiligen Landeswährung in Euro mit dem Stichtagskurs am Bilanzstichtag umgerechnet. In den Gewinn- und Verlustrechnungen der ausländischen Konzernunternehmen, deren funktionale Währung nicht der Euro ist, werden Aufwendungen und Erträge monatlich zum Monatsendkurs umgerechnet, wodurch sich ein Durchschnittskurs ergibt. Die Umrechnungsdifferenz, die sich im Jahresergebnis gegenüber den Stichtagskursen ergibt, wird erfolgsneutral im sonstigen Ergebnis erfasst.

Bilanzierungs- und Bewertungsmethoden

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

Umsatzerlöse

Entsprechend den Regelungen des IFRS 15 werden Erlöse mit Kunden erfasst, wenn es durch die Übertragung eines zugesagten Guts oder einer zugesagten Dienstleistung auf einen Kunden zur Erfüllung einer vertraglichen Leistungsverpflichtung kommt. Zur Identifikation und Bestimmung der Erlöse wird das folgende fünfstufige Rahmenmodell angewendet:

1. Identifizierung des Vertrags/der Verträge mit einem Kunden,
2. Identifizierung der eigenständigen Leistungsverpflichtungen in dem Vertrag,
3. Bestimmung des Transaktionspreises,
4. Verteilung des Transaktionspreises auf die Leistungsverpflichtungen des Vertrags,
5. Erlöserfassung bei Erfüllung der Leistungsverpflichtungen durch das Unternehmen.

Identifizierung der Verträge mit Kunden

Verträge können schriftliche, mündliche oder durch die übliche Geschäftspraxis eines Unternehmens implizierte Vereinbarungen sein. In jedem Fall müssen sie jedoch durchsetzbar sein und wirtschaftliche Substanz aufweisen. Unter diesen Voraussetzungen gilt ein Vertrag als ein Vertrag mit einem Kunden im Sinne des IFRS 15, sobald es wahrscheinlich ist, dass die MTU für die Erbringung ihrer vertraglich geregelten Leistungsverpflichtungen die Gegenleistung, auf die sie Anspruch hat, erhält. Bei der Beurteilung, ob ein Erhalt der Gegenleistung wahrscheinlich ist, werden sowohl die Fähigkeit als auch die Absicht des Kunden, die Gegenleistung bei Fälligkeit zu erbringen, berücksichtigt. Bei der MTU fallen Verträge dann in den Anwendungsbereich von IFRS 15, wenn:

- / alle Parteien des Vertrags dem Vertrag zustimmen,
- / die Rechte jeder Partei in Bezug auf die zu übertragenden Waren oder die zu erbringenden Dienstleistungen identifiziert werden können,
- / die Zahlungsbedingungen für die zu übertragenden Waren oder die zu erbringenden Dienstleistungen identifiziert werden können,
- / der Vertrag wirtschaftliche Substanz hat und
- / es wahrscheinlich ist, dass die Gegenleistung, auf die die MTU im Austausch für die Waren oder Dienstleistungen ein Anrecht hat, vereinnahmt wird.

Wenn ein Vertrag mit einem Kunden zum Bilanzstichtag nicht alle der oben genannten Kriterien erfüllt, führt das Unternehmen regelmäßige Neubeurteilungen des Vertrags durch, um festzustellen, ab welchem Zeitpunkt er die oben genannten Kriterien erfüllt. Von diesem Zeitpunkt an wird IFRS 15 auf den Vertrag angewendet.

Bei der MTU werden für das zivile OEM-Segment mit Blick auf bestehende Risk- and Revenue-Sharing-Partnerschaften (ziviles Triebwerksgeschäft) die jeweiligen das Konsortium beherrschenden Konsortialführer (OEM) als Kunden im Sinne des IFRS 15 identifiziert. Mit Blick auf Risk- and Revenue-Sharing-Partnerschaften mit gemeinschaftlicher Konsortialführung (Standardfall im militärischen Triebwerksgeschäft) wird demgegenüber der Kunde des Konsortiums (bspw. Luftwaffen) als Kunde im Sinne des IFRS 15 identifiziert. Im zivilen Instandhaltungsgeschäft (MRO-Segment) identifiziert die MTU die Kunden im Sinne des IFRS 15 jeweils anhand der regelmäßig unmittelbaren Beauftragung (bspw. Flugzeugbetreiber, Leasinggesellschaften).

Vertragsänderungen

Insbesondere Laufzeitverträge werden regelmäßig angepasst, um Änderungen der vertraglichen Regelungen zu berücksichtigen. Hierzu zählen auch Vertragsverlängerungen. Vertragsänderungen im Sinne von IFRS 15 liegen vor, wenn die Änderungen entweder neue Rechte und Pflichten schaffen oder die bestehenden durchsetzbaren Rechte und Pflichten modifiziert werden und sich somit der Vertragsumfang und/oder der Preis ändert. Derartige Änderungen sind entweder als Anpassung des bestehenden Vertrags zu bilanzieren oder sie begründen einen neuen Vertrag. Insbesondere im zivilen Instandhaltungsgeschäft (MRO-Segment) erfolgt die Beauftragung der Instandhaltung von Triebwerksflotten auch im Wege von Laufzeit-Instandhaltungsverträgen. Die Verlängerung entsprechender Laufzeit-Instandhaltungsverträge wird üblicherweise als Beendigung des alten Vertrags und Abschluss eines neuen Vertrags bilanziert.

Identifizierung der Leistungsverpflichtungen

Sobald ein Vertrag im Sinne des IFRS 15 identifiziert wurde, werden die Vertragsbedingungen und üblichen Geschäftspraktiken überprüft, um diejenigen zugesagten Güter oder Dienstleistungen (bzw. ein Paket zugesagter Güter oder Dienstleistungen) zu identifizieren, die als separate Leistungsverpflichtungen abzugrenzen und nachfolgend bilanziell zu erfassen sind. Ein Gut oder eine Dienstleistung ist einzeln abgrenzbar, wenn der Kunde das Gut oder die Dienstleistung entweder einzeln oder zusammen mit anderen jederzeit verfügbaren Ressourcen nutzen kann und das Gut oder die Dienstleistung von anderen Zusagen im Vertrag abgegrenzt werden kann.

Die wesentlichen Leistungsverpflichtungen der MTU sind:

- / Produktion/Lieferung von Triebwerksteilen (ggf. inklusive Modulmontage)
- / Entwicklung/Triebwerks-Technologiebereitstellung
- / sonstige Dienstleistungen, insbesondere im Bereich der Triebwerks- und Reparaturoentwicklung sowie der Wartung und Instandsetzung von Triebwerken und Industriegasturbinen

Bestimmung des Transaktionspreises

Der Transaktionspreis ist die Gegenleistung, die ein Unternehmen erwartungsgemäß vom Kunden für die Übertragung von Waren oder die Erbringung von Dienstleistungen erhalten wird. In Fällen, in denen ein Vertrag Elemente mit variabler Gegenleistung enthält, wird der Betrag der variablen Gegenleistung, den das Unternehmen im Rahmen des Vertrags erwartungsgemäß erhalten wird, geschätzt.

Die Erfassung variabler Transaktionspreiselemente als Umsatzerlös begrenzt sich auf den Umfang, für den die MTU eine nachträgliche Stornierung hochwahrscheinlich ausschließen kann.

Der vertragliche Transaktionspreis reduziert sich im Falle von qualifizierten Zahlungen an den Kunden. Letztere identifiziert die MTU im Falle von Zahlungen, die nicht im Austausch für abgrenzbare, von den MTU-Leistungsverpflichtungen gegenüber ihren Kunden unabhängige Güter und Dienstleistungen geleistet werden. Zahlungen an den Kunden sind insbesondere im Rahmen des zivilen Triebwerksgeschäfts (OEM-Segment) als branchenüblich im Zusammenhang mit dem Ausgleich von Triebwerkentwicklung und -zertifizierung, Maßnahmen zur Markterschließung und Kundengewinnung sowie der Mithaftung für Gewährleistungsrisiken und Vertragsstrafen zu berücksichtigen.

Verteilung des Transaktionspreises auf die Leistungsverpflichtungen

Wenn ein Vertrag mehrere Leistungsverpflichtungen umfasst, wird der Transaktionspreis auf die Leistungsverpflichtungen des Vertrags auf Basis der Einzelveräußerungspreise verteilt. Bei der Festlegung des Einzelveräußerungspreises wird nach Möglichkeit auf am Markt beobachtbare Informationen zurückgegriffen. Für bestimmte variable Vergütungskomponenten erfolgt eine vollständige Zuordnung zu einer Leistungsverpflichtung, auf die sie sich bei wirtschaftlicher Betrachtung sachgerecht beziehen. Hierbei wird berücksichtigt, dass die MTU die jeweilige Leistungsverpflichtung substanziell erfüllt und die Zuordnung im Einklang mit der vertraglichen Zielsetzung für die Aufteilung des Transaktionspreises steht. Sollten Einzelveräußerungspreise nicht direkt beobachtbar sein, werden bei der MTU üblicherweise Schätzungen auf der Basis der erwarteten Kosten zuzüglich einer angemessenen Marge vorgenommen, die auf mit vertretbarem Aufwand ermittelten Informationen beruhen.

Bei Verträgen im zivilen und militärischen Triebwerksgeschäft (OEM-Segment), in denen die MTU eine effektive Dienstleister-/Lieferantenstellung ohne Entwicklungsverantwortung bzw. Technologiebereitstellung gegenüber dem Konsortialführer (OEM) einnimmt, sind die konsortialvertraglich fixierten Transaktionspreise inklusive variabler Elemente vollumfänglich auf zu liefernde Teile und erbrachte Dienstleistungen (bspw. Triebwerksmontage) zu allokalieren.

Für zivile Konsortialverträge, in deren Rahmen sich die MTU zusätzlich zur Lieferung von Teilen bzw. Erbringung von Montage-, Triebwerkswartungs- und Instandsetzungsleistungen verpflichtet, dem Konsortium bzw. dem Konsortialführer (OEM) Entwicklungen/Triebwerks-Technologie bereitzustellen, werden zunächst die vertraglich zugesicherten, marktgerechten Transaktionspreise (relative Einzelveräußerungspreise) auf die Liefer- und Montage-, Triebwerkswartungs- und -instandsetzungsleistungsverpflichtungen allokalieren. Die darüber hinaus vertraglich vereinbarte variable Vergütung (Nettoerlösbeteiligung am jeweiligen Triebwerksprogramm) wird auf die Verpflichtung zur Bereitstellung der Entwicklung/Triebwerks-Technologiebereitstellung allokalieren.

Im zivilen Instandhaltungsgeschäft (MRO-Segment) erfolgt die Allokation des vertraglichen Transaktionspreises inklusive variabler Elemente nach Maßgabe der relativen Einzelveräußerungspreise auf die identifizierten Komponenten der jeweiligen Laufzeit-Instandhaltungsaufträge.

Erlöserfassung bei Erfüllung der Leistungsverpflichtungen

Erlöse werden erfasst, wenn die Verfügungsmacht über ein Gut oder eine Dienstleistung übergeht, was entweder zu einem bestimmten Zeitpunkt oder über einen abgrenzbaren Zeitraum hinweg erfolgen kann.

Die Erlöse aus der Lieferung von Triebwerksmodulen und -teilen werden insbesondere nach Maßgabe der effektiven Übertragung der Kontrolle sowie der maßgeblichen Chancen und Risiken auf den Kunden zeitpunktbezogen realisiert. Bei Erfüllung der einschlägigen Kriterien werden die Erlöse aus kundenspezifischen Dienstleistungen – wie Entwicklungsaufträgen und insbesondere Triebwerksinstandsetzungen – zeitraumbezogen realisiert.

Mit Blick auf die zeitraumbasierte Erfassung erfolgt die Ermittlung des Leistungsfortschritts nach Maßgabe des Verhältnisses der zum Berichtsstichtag angefallenen Auftragskosten zu den Kosten des Gesamtauftrags.

Im Berichts- und Vorjahr werden alle substantiell erfassten und künftig zu erfassenden Vergütungsansprüche im Zusammenhang mit der zum Abschlussstichtag beauftragten Erbringung von Lieferungen und Leistungen als Umsatzerlöse aus Verträgen mit Kunden gemäß IFRS 15 qualifiziert.

Verträge mit Unterauftragnehmern

Im Rahmen ihrer Leistungserbringung arbeitet die MTU teilweise mit Unterauftragnehmern zusammen. Wenn die MTU Triebwerksteile zur Reparatur zu Unterauftragnehmern gibt, ist die MTU weiterhin gegenüber dem Kunden für die Teile verantwortlich. Die MTU ist dabei regelmäßig für die Sicherstellung der luftfahrtrechtlichen Zertifizierung gelieferter Triebwerksteile zuständig. Die Abrechnung von Unterauftragnehmern an die MTU erfolgt kommerziell unabhängig von der Abrechnung der MTU an ihre Kunden.

Die MTU handelt somit als Prinzipal und erfasst ihre Umsätze auf Bruttobasis. Das heißt, dass die MTU die Abrechnungen an ihre Kunden in den Umsatzerlösen erfasst, die empfangenden Abrechnungen von Unterauftragnehmern in den Umsatzkosten.

Agententätigkeit für den Verkauf von Fremdteilen

Die MTU ist im Rahmen von bestimmten militärischen Konsortialbeteiligungen neben ihren Entwicklungs- und Produktionstätigkeiten am Verkauf von Fremdteilen beteiligt. Die konkreten Tätigkeiten, die die MTU erbringt, bestehen insbesondere aus der Organisation und Unterstützung des Verkaufsprozesses. Die korrespondierende Realisierung der umsatzabhängigen Kommissionsgebühr

erfolgt, wenn keine Unsicherheit mehr hinsichtlich der Höhe der zeitpunktbezogen zu realisierenden Umsatzerlöse besteht.

Da die MTU hierbei als Agent agiert, erfasst sie den Nettobetrag, auf den sie als Gegenleistung für ihre Vermittlungstätigkeiten Anspruch hat.

Umsatzkosten

Die Umsatzkosten umfassen die Herstellungskosten der verkauften Erzeugnisse und Dienstleistungen, inklusive fremdfinanzierter Entwicklung, sowie die Einstandskosten der verkauften Handelswaren. Sie beinhalten neben den Material- und Fertigungseinzelkosten auch die zugerechneten Produktionsgemeinkosten einschließlich der Amortisationen beziehungsweise Abschreibungen auf die produktionsbezogenen immateriellen Vermögenswerte und Produktionsanlagen, die Abwertungen auf die Vorräte sowie adäquate produktionsbezogene Verwaltungsgemeinkosten.

Forschungs- und Entwicklungskosten

Forschungskosten werden in der Periode ihres Anfalls als Aufwand berücksichtigt.

Bei den Entwicklungskosten wird zwischen „fremdfinanzierter Entwicklung“ und „eigenfinanzierter Entwicklung“ unterschieden. Die im Rahmen fremdfinanzierter Entwicklungsprojekte (bspw. staatliche Technologieprogramme) erbrachten Leistungen werden mit Blick auf deren Erstattung durch einen Auftraggeber als Teil der Umsatzkosten ausgewiesen.

Die im Rahmen fremdfinanzierter Entwicklungsprojekte (bspw. staatliche Technologieprogramme) erbrachten Leistungen werden mit Blick auf deren Erstattung durch einen Auftraggeber als Teil der Umsatzkosten ausgewiesen.

Die im Rahmen eigenfinanzierter Entwicklung angefallenen Entwicklungsaufwendungen werden nach Maßgabe des IAS 38 aktiviert beziehungsweise unmittelbar zulasten des Periodenergebnisses erfasst. Die aktivierten Entwicklungskosten umfassen alle direkt dem Entwicklungsprozess zurechenbaren Kosten. Aktivierte Entwicklungskosten werden ab dem Zeitpunkt der Vermarktung der jeweiligen Triebwerkstechnologie durch die MTU planmäßig über ihre jeweilige Nutzungsdauer – zulasten der Umsatzkosten – amortisiert.

Immaterielle Vermögenswerte

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

ist und die Kosten des Vermögenswertes zuverlässig bestimmt werden können.

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

Den Amortisationen liegen die folgenden regelmäßigen Nutzungsdauern zugrunde:

[T58] Nutzungsdauer in Jahren

Programmwerte aus Kaufpreisallokation und selbsterstellte Entwicklungsleistungen	maximal 30
Kundenbeziehungen	4 – 26
Sonstige Vermögenswerte	3 – 10

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

Firmenwerte werden im Rahmen regelmäßiger bzw. anlassbezogener Werthaltigkeitstests im Sinne des IAS 36 auf Ebene der Segmente ziviles und militärisches Triebwerksgeschäft (OEM) und zivile Triebwerksinstandhaltung überprüft (MRO).

Sachanlagen

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

Den Abschreibungen liegen die folgenden regelmäßigen Nutzungsdauern zugrunde:

[T59] Nutzungsdauer in Jahren

Gebäude	20 – 50
Leichtbauten	10 – 15
Grundstückseinrichtungen	10 – 20
Maschinen und technische Anlagen	5 – 25
Betriebs- und Geschäftsausstattung	1 – 14

Für Maschinen im Mehrschichtbetrieb werden die Nutzungsdauern entsprechend verkürzt.

Zuwendungen der öffentlichen Hand

Zuwendungen der öffentlichen Hand werden gemäß IAS 20 erst bilanziell erfasst, wenn eine angemessene Sicherheit dafür besteht, dass die damit verbundenen Bedingungen erfüllt und die Zuwendungen gewährt werden. Diese Zuwendungen werden grundsätzlich in den Perioden als sonstiger betrieblicher Ertrag erfasst, in denen die korrespondierenden Aufwendungen entstehen. Hierunter fallen auch Personalkostenerstattungen im Rahmen relevanter staatlicher Hilfsprogramme. Kurzarbeitergeld der Bundesagentur für Arbeit (Kurzarbeitergeld) leitet die MTU an die Arbeitnehmer:innen weiter und behandelt deshalb diese Zahlungen als durchlaufende Posten.

Bei Investitionen in Sachanlagen oder immaterielle Vermögenswerte mindern die hierfür gewährten Zuwendungen der öffentlichen Hand die Anschaffungs- oder Herstellungskosten der Vermögenswerte. Die Zuwendung wird damit mittels reduzierter Abschreibungsbeträge über die Lebensdauer des Vermögenswertes erfolgswirksam erfasst. Stehen Zuwendungen der öffentlichen Hand nicht in unmittelbarem Zusammenhang mit abnutzbaren Vermögenswerten, werden diese grundsätzlich in den Perioden als sonstige betriebliche Erträge erfasst, die durch Aufwendungen belastet sind, die aus der Erfüllung der mit der Zuwendung verbundenen Verpflichtungen resultieren. Ausgenommen davon sind Zuwendungen aus der Technologieförderung, welche im Jahr der Zuwendung als Umsatz ausgewiesen werden.

Fremdkapitalkosten

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

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

Leasing

Ein Vertrag wird als Leasingvertrag bilanziert, wenn der Vertrag folgende Rechte gewährt:

- / Kontrolle der Nutzung eines identifizierten Vermögenswertes gegen Zahlung eines Entgelts
- / aus der Nutzung im Wesentlichen den gesamten wirtschaftlichen Nutzen zu ziehen

Bei Beginn des Leasingverhältnisses wird eine Leasingverbindlichkeit passiviert und ein Nutzungsrecht aktiviert. Nutzungsrechte werden zu Anschaffungskosten abzüglich aller kumulierten Abschreibungen und aller kumulierten Wertminderungsaufwendungen bewertet. Die Leasingverbindlichkeiten erfasst der Konzern zum Barwert der über die Laufzeit des Leasingverhältnisses zu leistenden Leasingzahlungen. Die Leasingzahlungen beinhalten feste und variable Leasingzahlungen.

Bei der Berechnung des Barwerts der Leasingzahlungen verwendet der Konzern grundsätzlich seinen Grenzfremdkapitalkostensatz zum Bereitstellungsdatum, da der dem Leasingverhältnis jeweils zugrunde liegende Zinssatz im Einzelfall regelmäßig nicht verlässlich bestimmt werden kann. Nach dem Bereitstellungsdatum wird der Betrag der Leasingverbindlichkeiten aufgezinnt und durch die geleisteten Leasingzahlungen getilgt. Zudem wird der Buchwert der Leasingverbindlichkeiten bei Änderungen des Leasingverhältnisses, bspw. bei der Anpassung der Laufzeit, bei Änderungen der Leasingraten (z. B. Änderungen künftiger Leasingzahlungen infolge einer Veränderung des zur Bestimmung dieser Zahlungen verwendeten Index oder Zinssatzes) oder bei einer Änderung der Beurteilung mit Blick auf eine Kaufoption für den Leasinggegenstand, neu bewertet.

Die Leasingzahlungen werden in der Kapitalflussrechnung in Höhe der Tilgungsleistung der Leasingverbindlichkeiten im Cashflow aus Finanzierungstätigkeit, die gezahlte Zinskomponente im Cashflow aus betrieblicher Tätigkeit ausgewiesen.

Für die bilanzielle Abbildung werden bestimmte künftige Entwicklungen nur berücksichtigt, wenn deren Eintritt als hinreichend sicher eingeschätzt wird. Auf den Ansatz von Vermögenswerten und Verbindlichkeiten wird verzichtet, wenn das Leasingverhältnis kurzfristiger Natur oder das Leasingobjekt von geringem Wert ist. Leasingraten für Leasingverhältnisse mit kurzer Laufzeit, über geringwertige Vermögenswerte sowie mit variablen Leasingzahlungen werden periodengerecht in den Funktionskosten der Gewinn- und Verlustrechnung als Aufwand erfasst.

Tritt der Konzern als Leasinggeber auf, erfolgt zu Vertragsbeginn eines jeden Leasingverhältnisses die

Einstufung entweder als Finanzierungsleasing oder als Operating Leasing.

Zur Einstufung jedes Leasingverhältnisses hat der Konzern in diesem Zusammenhang eine Gesamteinschätzung vorgenommen, ob das Leasingverhältnis im Wesentlichen alle Risiken und Chancen überträgt, die mit dem Eigentum an dem zugrunde liegenden Vermögenswert verbunden sind. Wenn dies der Fall ist, wird das Leasingverhältnis als Finanzierungsleasing eingestuft; wenn nicht, wird es als Operating-Leasingverhältnis klassifiziert. Im Rahmen dieser Beurteilung berücksichtigt der Konzern bestimmte Indikatoren, wie zum Beispiel, ob das Leasingverhältnis den überwiegenden Teil der wirtschaftlichen Nutzungsdauer des Vermögenswertes umfasst.

Am Bereitstellungsdatum der Leasingobjekte werden die im Rahmen eines Finanzierungsleasings gehaltenen Vermögenswerte als Forderung in Höhe der Nettoinvestition in das Leasingverhältnis bilanziert. Zur Bewertung der Nettoinvestition in das Leasingverhältnis wird der dem Leasingverhältnis zugrunde gelegte marktübliche Zinssatz herangezogen.

Erworbene Programmwerte und erworbene Entwicklung

Als Programmwerte und erworbene Entwicklung bezeichnet die MTU abgegrenzte Ausgleichszahlungen an den Konsortialführer (OEM bzw. Kunde) zugunsten der Aufnahme in das bzw. des Ausgleichs von Entwicklungsleistungen für das jeweilige Triebwerksprogramm. Diese qualifiziert die MTU mangels konkreter Gegenleistungen hierfür als umsatzkürzende Zahlungen an den Kunden im Sinne des IFRS 15. Vorgenannte Zahlungen sind stets bezogen auf die Programmlaufzeit und fallen systematisch zu Beginn des jeweiligen Triebwerksprogramms an. Entsprechend werden diese Zahlungen bilanziell abgegrenzt und als langfristige Vermögenswerte ausgewiesen. Die erlösschmälernde Verrechnung dieser Vermögenswerte erfolgt grundsätzlich umsatzbasiert über die jeweilige Programmlaufzeit von regelmäßig bis zu 30 Jahren.

Sollten die vorgenannten Zahlungen signifikante aufgeschobene, bedingte Komponenten enthalten, erfolgt die Bilanzierung in Analogie zu IFRIC 1. Änderungen aufgrund der Neueinschätzung der aufgeschobenen, bedingten Komponenten werden insofern zunächst erfolgsneutral behandelt, indem der korrespondierende Vermögenswert angepasst wird. Vorgenannter wird ergebniswirksam über die verbleibende Programmlaufzeit amortisiert.

Wertminderungen von immateriellen Vermögenswerten, Sachanlagen sowie erworbenen Programmwerten und erworbener Entwicklung

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

Vermögenswerte mit unbestimmter Nutzungsdauer, noch nicht nutzungsbereite immaterielle Vermögenswerte oder der bei einem Unternehmenszusammenschluss erworbene Firmenwert werden zwar nicht planmäßig abgeschrieben bzw. amortisiert, dafür mindestens einmal jährlich auch ohne Anlass auf ihre Wertminderung überprüft. Die jährliche Prüfung der Firmenwerte erfolgt auf der Ebene der zahlungsmittelgenerierenden Einheiten, welche den beiden Geschäftssegmenten ziviles und militärisches Triebwerksgeschäft (OEM) und zivile Triebwerksinstandhaltung (MRO) entsprechen.

Wertminderungen von immateriellen Vermögenswerten, Sachanlagen oder erworbenen Programmwerten bzw. erworbener Entwicklung werden durch den Vergleich des Buchwertes mit dem erzielbaren Betrag ermittelt. Der erzielbare Betrag ist der höhere Betrag aus dem beizulegenden Zeitwert abzüglich Verkaufskosten und dem Nutzungswert des Vermögenswertes bzw. der zahlungsmittelgenerierenden Einheit. Der erzielbare Betrag wird in der Regel mithilfe eines Discounted-Cashflow-Verfahrens (DCF-Verfahren) ermittelt.

Die im Rahmen des DCF-Verfahrens verwendeten gewichteten Kapitalkosten (WACC) vor Steuern werden auf Basis eines korrespondierenden Nachsteuerzinssatzes iterativ abgeleitet. Für dessen Ableitung wird ein Eigenkapitalkostensatz nach Steuern auf Basis eines risikofreien Basiszinses und eines Risikozuschlags (Marktrisikoprämie, multipliziert mit einem Betafaktor auf Grundlage einer Peer-Group-Analyse) ermittelt. Zusätzlich wird der durchschnittliche Fremdkapitalkostensatz der Peer-Group-Unternehmen berücksichtigt. Eigen- und Fremdkapitalkosten werden im Zuge der Ableitung des WACC nach Steuern mit der durchschnittlichen Kapitalstruktur der Peer-Group-Unternehmen gewichtet.

Können den einzelnen Vermögenswerten keine eigenen, von anderen Vermögenswerten unabhängig generierten künftigen Finanzmittelzuflüsse zugeordnet werden, ist die Werthaltigkeit auf Basis der übergeordneten zahlungsmittelgenerierenden Einheit von Vermögenswerten (Gruppe) zu testen. Dabei werden Prognosen hinsichtlich der erzielbaren Cashflows des Vermögenswertes bezie-

hungsweise der zahlungsmittelgenerierenden Einheit erstellt. Der verwendete Abzinsungssatz berücksichtigt die mit dem Vermögenswert oder der zahlungsmittelgenerierenden Einheit verbundenen Risiken.

Soweit Gründe für in Vorperioden erfasste Wertminderungen für Vermögenswerte bzw. deren zahlungsmittelgenerierende Einheiten mit hinreichender Sicherheit als obsolet betrachtet werden, werden bei diesen Vermögenswerten – mit Ausnahme von Firmenwerten – Wertaufholungen vorgenommen.

Langfristige finanzielle Vermögenswerte

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

Anteile an nicht vollkonsolidierten Tochtergesellschaften, sonstige Anteile und Ausleihungen werden mit ihrem beizulegenden Zeitwert bilanziert. Die MTU nimmt dabei das Wahlrecht einer erfolgsneutralen Bewertung in Anspruch. Dividendenerträge aus solchen Anteilen sind im „Ergebnis aus Beteiligungen“ enthalten.

Vorräte

Die Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe werden mit ihren durchschnittlichen Anschaffungskosten unter Beachtung niedrigerer Netto-Veräußerungswerte bewertet. Anschaffungspreisminderungen wie Preisnachlässe, Boni oder Skonti werden bei der Ermittlung der Anschaffungskosten berücksichtigt. Die Anschaffungskosten enthalten alle Kosten des Erwerbs sowie sonstige Kosten, die angefallen sind, um die Vorräte an ihren derzeitigen Ort und in ihren derzeitigen Zustand zu versetzen.

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

Der Netto-Veräußerungswert ist der geschätzte, im normalen Geschäftsgang erzielbare, Verkaufserlös der korrespondierenden fertigen Erzeugnisse abzüglich der geschätzten Kosten bis zur Fertigstellung und der geschätzten notwendigen Vertriebskosten. Im zivilen Triebwerksgeschäft (OEM) erfolgt die Vermarktung von Vorratsvermögen im sogenannten Neuteil- bzw. Seriengeschäft auf Ebene des Konsortiums regelmäßig zu effektiven Netto-Veräußerungserlösen unterhalb der korrespondierenden Anschaffungs-/Herstellungskosten. In der zivilen Triebwerksinstandhaltung steht die Vermarktung von Triebwerksteilen insbesondere unter dem Einfluss der Verfügbarkeit von Gebrauchtmaterial sowie der Nachfrage aufgrund der aktuellen Triebwerksflottenutzung. Die Werthaltigkeitsrisiken im Vorratsvermögen werden im Wege der erfolgswirksamen Abgrenzung von Bewertungsabschlüssen berücksichtigt.

Leerkosten aufgrund von fehlender Auslastung der Normalkapazitäten, z.B. infolge einer Pandemie, werden nicht als Teil der Herstellkosten im Vorratsvermögen, stattdessen unmittelbar erfolgswirksam berücksichtigt.

Vertragsvermögenswerte

Vertragsvermögenswerte resultieren aus dem Anspruch des Konzerns auf Gegenleistungen im Austausch für Güter oder Dienstleistungen, die er auf vertraglicher Basis an einen Kunden übertragen hat. Diese werden bilanziert, wenn der Konzern vertraglich geschuldete Leistungsverpflichtungen erbracht hat und der Anspruch auf die Gegenleistung des Kunden nicht rein durch Zeitablauf eintritt. Sollte der Anspruch auf die Gegenleistung rein durch Zeitablauf eintreten, wird eine Forderung aus Lieferungen und Leistungen nach den Bilanzierungsregeln von Finanzinstrumenten erfasst. Die Vertragsvermögenswerte werden auf Kundenvertragsbasis unter Berücksichtigung korrespondierend empfangener An- und Abschlagszahlungen dargestellt.

Finanzinstrumente

Ein Finanzinstrument ist ein Vertrag, der bei einem Unternehmen zur Entstehung eines finanziellen Vermögenswertes und gleichzeitig bei einem anderen Unternehmen zur Entstehung einer finanziellen Verbindlichkeit oder eines Eigenkapitalinstruments führt.

Finanzielle Vermögenswerte

Finanzielle Vermögenswerte umfassen insbesondere Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente, Forderungen aus Lieferungen und Leistungen, ausgereichte Kredite, sonstige Forderungen und derivative finanzielle Vermögenswerte.

Die Erstbewertung finanzieller Vermögenswerte erfolgt zum beizulegenden Zeitwert. Die Folgebewertung finanzieller Vermögenswerte richtet sich nach der Klassifizierung des jeweiligen Vermögenswertes. Ein finanzieller Vermögenswert wird zu fortgeführten Anschaffungskosten bewertet, wenn der Vermögenswert gehalten werden soll, um vertragliche Cashflows zu vereinnahmen, und die Cashflows nach den Vertragsbedingungen zu festgelegten Zeitpunkten erfolgen.

Ein finanzieller Vermögenswert wird erfolgsneutral zum beizulegenden Zeitwert bewertet, wenn der Vermögenswert gehalten werden soll, um vertragliche Cashflows zu vereinnahmen, die Cashflows nach den Vertragsbedingungen zu festgelegten Zeitpunkten erfolgen und er nach der Haltezeit verkauft werden soll. Dabei wird unterschieden zwischen Schuldinstrumenten, bei denen bei Ausbuchung eine Umgliederung der kumulierten Gewinne und Verluste erfolgt, und Eigenkapitalinstrumenten, bei denen bei Ausbuchung keine Umgliederung der kumulierten Gewinne und Verluste erfolgt. Bei den Eigenkapitalinstrumenten macht die MTU vom Wahlrecht nach IFRS 9 Gebrauch und bewertet sie erfolgsneutral zum beizulegenden Zeitwert.

Alle anderen finanziellen Vermögenswerte werden erfolgswirksam zum beizulegenden Zeitwert bewertet.

Marktübliche Käufe oder Verkäufe von finanziellen Vermögenswerten werden zum Erfüllungstag bilanziert.

Wertminderung finanzieller Vermögenswerte

Das Wertminderungsmodell von IFRS 9 beruht auf der Prämisse, erwartete Verluste abzubilden.

Für Forderungen aus Lieferungen und Leistungen sowie für Vertragsvermögenswerte werden die über die gesamte Restlaufzeit erwarteten Verluste erfasst. Für alle anderen finanziellen Vermögenswerte werden die erwarteten Verluste in Höhe des erwarteten 12-Monats-Verlusts erfasst, solange das Kreditrisiko nicht signifikant gestiegen ist. Andernfalls werden auch für diese finanziellen Vermögenswerte die über die gesamte Restlaufzeit erwarteten Verluste erfasst.

Die Festlegung, ob ein finanzieller Vermögenswert eine wesentliche Erhöhung des Kreditrisikos erfahren hat, basiert auf einer mindestens quartalsweise durchgeführten Einschätzung der Ausfallwahrscheinlichkeiten, welche sowohl externe Ratinginformationen als auch interne Informationen über die Kreditqualität des finanziellen Vermögenswerts berücksichtigt. Für Schuldinstrumente wird eine wesentliche Erhöhung des Kreditrisikos maßgeblich anhand von Überfälligkeitinformationen oder Ausfallwahrscheinlichkeiten festgestellt.

Zur Ermittlung der erwarteten Verluste werden bonitätsabhängige Wertberichtigungsquoten für Gruppen finanzieller Vermögenswerte mit vergleichbarer Bonität ermittelt. Basis der Wertberichtigungsquoten sind die sogenannten Credit-Spreads für gute, mittlere und schlechte Bonitäten. Dabei orientiert sich die Einstufung an den Klassifizierungen von internationalen Ratingagenturen.

Bei erheblichen finanziellen Schwierigkeiten oder hoher Wahrscheinlichkeit der Insolvenz des Schuldners, dem Wegfall eines aktiven Marktes, bedeutenden Veränderungen des technologischen, ökonomischen, rechtlichen Umfelds oder des marktbezogenen Umfelds des Emittenten sowie einem signifikanten oder länger anhaltenden Rückgang des beizulegenden Zeitwerts des finanziellen Vermögenswerts unter die fortgeführten Anschaffungskosten wird die Bonität von finanziellen Vermögenswerten als beeinträchtigt angesehen und eine entsprechende Wertminderung erfolgswirksam erfasst. Erst bei feststehender Uneinbringlichkeit des Vermögenswertes erfolgt die Ausbuchung.

Finanzielle Verbindlichkeiten

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

Finanzielle Verbindlichkeiten werden im Zugangszeitpunkt mit ihrem beizulegenden Zeitwert bewertet, der in der Regel dem Zeitwert des Erfüllungsbetrags entspricht. Direkt zurechenbare Transaktionskosten sind bei allen finanziellen Verbindlichkeiten in Abzug zu bringen. Ist eine finanzielle Verbindlichkeit un- oder unterverzinslich, erfolgt der Ansatz bzw. der Erstbewertung der Verbindlichkeit zum beizulegenden Zeitwert, der dann regelmäßig von dem korrespondierenden Erfüllungsbeziehungswise Nominalwert abweicht. Die Verbindlichkeit wird in der Folgezeit nach Maßgabe der Effektivzinsmethode fortgeschrieben.

Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente

Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente, wie etwa Sichteinlagen, Geldmarktfonds und kurzfristige Geldanlagen bei Kreditinstituten, sind dadurch gekennzeichnet, dass sie beim Zugang eine effektive Restlaufzeit von bis zu drei Monaten haben und werden, eine entsprechende

Bonität des Schuldners vorausgesetzt, zum Nominalbetrag bewertet.

Derivative Finanzinstrumente

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

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

Hedge-Accounting (Sicherungsbeziehungen)

Die MTU erfüllt die Voraussetzungen des IFRS 9 mit Blick auf die Absicherung künftiger Zahlungsströme. Bei Beginn einer Sicherungsmaßnahme wird die Beziehung zwischen dem als Sicherungsinstrument eingesetzten Finanzinstrument und dem Grundgeschäft sowie dem Ziel und der Strategie der Absicherung dokumentiert. Dazu zählt die Einschätzung des Grads der Wirksamkeit der eingesetzten Absicherungsinstrumente. Bestehende Sicherungsmaßnahmen werden fortlaufend auf ihre Effektivität überprüft.

Im Rahmen des Cashflow-Hedging der MTU werden künftige Zahlungsströme aus US-Dollar-Umsatztransaktionen (Grundgeschäfte) mit Blick auf Währungsschwankungen abgesichert. Hierbei erfolgt die Folgebewertung des effektiven Teils der Sicherungsinstrumente bis zur Materialisierung der korrespondierenden Grundgeschäfte erfolgsneutral unter Berücksichtigung latenter Steuern im sonstigen Ergebnis.

Eine Umbuchung der im sonstigen Ergebnis erfassten Folgebewertungseffekte in die Gewinn- und Verlustrechnung erfolgt zeitgleich mit der bilanziellen Abgrenzung des abgesicherten Grundgeschäfts. Die Kosten effektiver Sicherungsinstrumente zugunsten der Absicherung von Zahlungsströmen aus Umsatztransaktionen (Cashflow-Hedging) werden im sonstigen betrieblichen Ergebnis ausgewiesen.

Laufende und latente Steuern

Im Konzernabschluss werden laufende und latente Steuern nach Maßgabe der relevanten Steuerjurisdiktionen

berücksichtigt. Laufende und latente Steuern werden im Eigenkapital erfasst, soweit sie Geschäftsvorfälle betreffen, die direkt dem Eigenkapital belastet oder gutgeschrieben werden.

Der Konzern beurteilt, ob es wahrscheinlich ist, dass eine Steuerbehörde eine steuerliche Behandlung akzeptiert. Auf dieser Basis werden der zu versteuernde Gewinn, die steuerliche Basis, die noch nicht genutzten steuerlichen Verluste, die noch nicht genutzten Steuergutschriften oder die Steuersätze bestimmt, die in den Ertragsteuererklärungen verwendet wird bzw. zu verwenden beabsichtigt wird.

Ist es nach Auffassung der MTU wahrscheinlich, dass die Steuerbehörde eine steuerliche Behandlung nicht akzeptiert, so wird bei der Bestimmung des zu versteuernden Gewinns, der steuerlichen Basis, der noch nicht genutzten steuerlichen Verluste, der noch nicht genutzten Steuergutschriften oder der Steuersätze die Unsicherheit in der Bemessung mit einer bestmöglichen Einschätzung (z. B. Betrag/Erwartungswert) oder einem wahrscheinlichen Ausgang berücksichtigt.

Wirkt sich diese steuerliche Behandlung sowohl auf tatsächliche als auch auf latente Steuern aus, fällt der Konzern für die tatsächlichen und die latenten Steuern konsistente Ermessensentscheidungen bzw. nimmt Schätzungen vor, die für beide Steuern kohärent sind.

Zinsen im Zusammenhang mit Steuernachzahlungen und -erstattungen aus steuerlichen Betriebsprüfungen werden in der Gewinn- und Verlustrechnung im Zinsaufwand ausgewiesen.

Aktive und passive latente Steuern werden für temporäre Differenzen zwischen den steuerlichen Wertansätzen von Vermögenswerten und Schulden und den Buchwerten der Vermögenswerte und Schulden in der Konzernbilanz gebildet. Aktive latente Steuern auf vortragsfähige Steuergutschriften werden gebildet, sobald die sachlichen Voraussetzungen für die Steuergutschriften erfüllt sind. Zudem werden aktive latente Steuern auf steuerliche Verlustvorträge gebildet. Aktive latente Steuern werden angesetzt, wenn es wahrscheinlich ist, dass ein zu versteuerndes Ergebnis verfügbar sein wird, gegen das die abzugsfähige temporäre Differenz sowie steuerlich vortragsfähige Verluste und Steuergutschriften verwendet werden können. Die Berechnungen der aktiven und passiven latenten Steuern erfolgen mit dem Steuersatz, der für den Zeitpunkt der Umkehrung der temporären Differenzen anzuwenden ist. Eine Verrechnung von aktiven mit passiven latenten Steuern erfolgt, soweit die in IAS 12 hierfür genannten Voraussetzungen vorliegen.

Pensionsverpflichtungen

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

Bei beitragsorientierten Versorgungsplänen geht das Unternehmen grundsätzlich über die Beitragszahlungen hinaus keine weiteren Verpflichtungen ein. Bei leistungsorientierten Versorgungsplänen besteht die Verpflichtung des Unternehmens darin, die zugesagten Leistungen an aktive und ehemalige Mitarbeiter:innen zu erfüllen.

Die Unterscheidung zwischen beitragsorientierten und leistungsorientierten Plänen kann im Einzelfall schwierig sein. So ist in Deutschland bei Beitragszusagen in der Regel eine Mindestleistung garantiert, für die auch bei Einschaltung eines externen Versorgungsträgers oder einer Versicherungsgesellschaft letztendlich die MTU als Arbeitgeber haftet. Die sogenannte finale Haftung des Arbeitgebers ist in Deutschland durch das BetrAVG geregelt. Für Rechnungslegungszwecke ist der Begriff der beitragsorientierten Zusage wirtschaftlich auszulegen. Soweit über die sogenannte finale Haftung hinaus nach Zahlung der Beiträge an die öffentlichen und privaten Versorgungsträger für den MTU-Konzern im Wesentlichen keine weiteren Verpflichtungen bestehen, werden diese Pläne als beitragsorientierte Pläne klassifiziert. Laufende Beitragszahlungen werden als Personalkosten erfolgswirksam für den betreffenden Zeitraum erfasst.

Versicherungsmathematische Gewinne und Verluste aus der Bewertung des Verpflichtungsumfangs der leistungsorientierten Pensionszusagen bzw. des zurechenbaren Planvermögens können sich aus Änderungen versicherungsmathematischer Annahmen beziehungsweise aus Abweichungen zwischen versicherungsmathematischen Annahmen und der tatsächlichen Entwicklung ergeben. Diese Gewinne und Verluste werden in der Periode ihrer Entstehung direkt im sonstigen Ergebnis erfasst und in der Gesamtergebnisrechnung gesondert dargestellt. Nachzuverrechnender Dienstzeitaufwand wird hingegen sofort ergebniswirksam erfasst. Rückdeckungsansprüche werden bei Erfüllung der Kriterien von IAS 19 als Planvermögen mit den korrespondierenden Pensionsverpflichtungen saldiert. Der Zinsaufwand aus der Aufzinsung der Nettoschuld, bestehend aus der Pensionsverpflichtung, abzüglich des korrespondierenden Planvermögens, wird erfolgswirksam im sonstigen Finanzer-

gebnis ausgewiesen. Der Dienstzeitaufwand wird in der Gewinn- und Verlustrechnung als Personalaufwand in den jeweiligen Funktionskosten erfasst.

Sonstige Rückstellungen

Nach Maßgabe des IAS 37 werden im Rahmen der sonstigen Rückstellungen rechtliche oder faktische Verpflichtungen passiviert, die aus einem Ergebnis der Vergangenheit resultieren und für deren Erfüllung ein Abfluss wirtschaftlicher Ressourcen als wahrscheinlich erachtet wird. Relevante Verpflichtungen resultieren regelmäßig aus Gewährleistungssachverhalten und Risiken aus schwebenden Geschäften, fehlenden Rechnungen bzw. ausstehenden Kosten, Personalsachverhalten, sonstigen Steuern (insbesondere Verbrauchssteuern) sowie übrigen Sachverhalten wie Rechts- und Prozessrisiken, beispielsweise im Zusammenhang mit behördlichen Untersuchungen.

Bei Vorliegen eines vom Management geplanten und kontrollierten Restrukturierungsprogramms werden Rückstellungen für die direkt im Zusammenhang mit der Restrukturierung entstehenden Ausgaben gebildet. Zum Ansatz von Restrukturierungsrückstellungen kommt es nur, wenn eine faktische Verpflichtung zur Restrukturierung besteht und soweit die diesbezüglichen Ausgaben sowohl notwendig im Zuge der Restrukturierung entstehen, als auch nicht mit den laufenden Aktivitäten des Unternehmens im Zusammenhang stehen.

Langfristige Rückstellungen mit einer identifizierbaren Restlaufzeit von mehr als einem Jahr ab dem Bilanzierungsstichtag werden in Höhe des Barwerts der erwarteten Ausgaben angesetzt. Drohverlustrückstellungen bewertet das Unternehmen mit dem niedrigeren Betrag aus den zu erwartenden Kosten bei Erfüllung des Vertrags und den zu erwartenden Kosten bei vorzeitiger Beendigung des Vertrags.

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

Eventualverbindlichkeiten

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

Vertragsverbindlichkeiten

Zahlt ein Kunde eine Gegenleistung oder hat das Unternehmen vor Übertragung eines Guts oder einer Dienstleistung auf den Kunden einen unbedingten Anspruch auf eine bestimmte Gegenleistung, weist das Unternehmen den Vertrag als Vertragsverbindlichkeit im Sinne des IFRS 15 aus, wenn die Zahlung geleistet oder fällig wird. Eine Vertragsverbindlichkeit ist die Verpflichtung des Unternehmens, Güter oder Dienstleistungen auf einen Kunden zu übertragen, für die es von diesem Kunden eine Gegenleistung erhalten hat. Im zivilen OEM-Geschäft partizipiert die MTU im Einzelfall in der Stellung als Programm-Konsortialpartner an Vertragsverbindlichkeiten des jeweiligen durch den OEM kontrollierten Triebwerksprogramms, resultierend aus dem Programm-Kundenvertragsbestand. Die umsatzwirksame Fortschreibung dieser Verbindlichkeitssalden realisiert die MTU unter Berücksichtigung von Rückerstattungsverbindlichkeiten. Letztere bildet die MTU umsatzwirksam im Rahmen der Realisierung ihrer Teilhabe an Programmüberschüssen, die im Zusammenhang mit dem Wartungs- und Instandhaltungsgeschäft (Aftermarket) des jeweiligen Triebwerksprogramms stehen. Letzteres ist unmittelbar für die Teilhabe an besagten Vertragsverbindlichkeiten des jeweiligen Triebwerksprogramms maßgeblich. Die Vertragsverbindlichkeiten werden auf Kundenvertragsbasis unter Berücksichtigung korrespondierend zum Stichtag abgegrenzter Vertragsvermögenswerte dargestellt.

Rückerstattungsverbindlichkeiten

Eine Rückerstattungsverbindlichkeit im Sinne des IFRS 15 wird erfasst, wenn das Unternehmen von einem Kunden eine Gegenleistung erhält und erwartet, dass es dem Kunden diese Gegenleistung ganz oder teilweise zurückerstattet. Eine Rückerstattungsverbindlichkeit wird in Höhe der erhaltenen Gegenleistung bewertet, die dem Unternehmen voraussichtlich zum Bilanzstichtag nicht zusteht. Im zivilen OEM-Geschäft partizipiert die MTU mitunter im Rahmen der Entwicklung/Technologiebereitstellung an Programmüberschüssen. Die Programmüberschussbeteiligung erfordert regelmäßig die Berücksichtigung nachträglicher Preiskorrekturen. Auslöser ist die branchenübliche nachträgliche Rabattierung von fakturierten Kataloglistenpreisen im Serien- bzw. Neuteil- und Ersatzteil- bzw. Aftermarketgeschäft der jeweiligen Triebwerks-Programme. Diese Abrechnungspraxis der zivilen Triebwerksindustrie berücksichtigt die MTU mit Blick auf die Umsatzrealisierung, insbesondere im Zusammenhang mit der Realisierung ihrer Beteiligung an Programmüberschüssen, durch die umsatzwirksame Abgrenzung von Rückerstattungsverpflichtungen.

Dividenden- und Gewinnausschüttungen

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

Ermessensspielräume, Bewertungsunsicherheiten und Sensitivitäten

Die Aufstellung des Konzernabschlusses unter Beachtung der IFRS erfordert, dass Annahmen getroffen und Schätzungen verwendet werden, die sich auf Höhe und Ausweis der bilanzierten Vermögenswerte und Schulden sowie der Eventualverbindlichkeiten auswirken. Diese richten sich nach den Verhältnissen am Bilanzstichtag und beeinflussen insoweit auch die Höhe der ausgewiesenen Erträge und Aufwendungen der dargestellten Berichtsperioden. Die Annahmen und Schätzungen beziehen sich im Wesentlichen auf die konzerneinheitliche Festlegung von Nutzungsdauern von immateriellen Vermögenswerten und Sachanlagen bzw. die Basis der Verrechnung erworbener Programmwerte und Entwicklung, die Bewertung von Vorräten und Vertragsvermögenswerten, die Ermittlung beizulegender Zeitwerte von Finanzinstrumenten und sonstigen Vermögenswerten, die Bestimmung des Eintrittszeitpunkts von geplanten Transaktionen, die in eine Sicherungsbeziehung einbezogen werden, die Bilanzierung und Bewertung von Rückstellungen und sonstigen Verpflichtungen, insbesondere Rückerstattungsverbindlichkeiten und Vertragsverbindlichkeiten und steuerlichen Vermögenswerten, insbesondere im Zusammenhang mit temporären Differenzen, steuerlichen Verlustvorträgen und Steuergutschriften. Weiterhin sind Annahmen und Schätzungen elementare Grundlage der Aufstellung von Planungsrechnungen auf Unternehmens-, Segment- und Programm- bzw. Kundenvertragsebene. Vorgenannte Planungsrechnungen bilden die materielle Grundlage für Werthaltigkeitsbetrachtungen im Sinne von IAS 36, auch im Zusammenhang mit Programmwerten und Vermögenswerten, auch aus historischen Kaufpreisallokationen, sowie in Teilbereichen die Umsatzrealisierung, insbesondere mit Blick auf die Realisierung variabler Vergütungskomponenten, im Sinne des IFRS 15.

Die tatsächlichen Werte können in Einzelfällen von den diesbezüglich getroffenen Annahmen und Schätzungen abweichen und insofern eine Bewertungskorrektur bilanzierter Vermögenswerte und Schulden erforderlich

machen. Änderungen von Schätzungen werden zum Zeitpunkt des Erkenntnisgewinns im Einklang mit IAS 8 berücksichtigt und wirken sich gegebenenfalls auf das Ergebnis der Periode der Änderung beziehungsweise zukünftiger Perioden aus.

- / Grundsätzlich ist die Bewertung der immateriellen und sonstigen Vermögenswerte, Sachanlagen und finanziellen Vermögenswerte mit Schätzungen verbunden. Die Ermittlung der beizulegenden Zeitwerte von Vermögenswerten und Schulden sowie der Nutzungsdauern der Vermögenswerte basiert auf Beurteilungen des Managements. Weichen die tatsächlichen Ergebnisse von diesen Schätzungen ab oder sind diese Schätzungen in künftigen Perioden anzupassen, könnte dies Auswirkungen auf die Abbildung der Vermögens-, Finanz- und Ertragslage haben.
- / Im Rahmen der Ermittlung von Wertminderungen werden auch Schätzungen vorgenommen, die sich u. a. auf Ursache, Zeitpunkt und Höhe der Wertminderung beziehen. Eine Wertminderung beruht auf einer Vielzahl von Faktoren wie z. B. Änderungen der Wettbewerbsbedingungen, Erwartungen bezüglich des Wachstums der Luftfahrt und der Flugzeugindustrie, Veränderungen der Kapitalkosten, Wechselkursen, Änderungen der künftigen Verfügbarkeit von Finanzierungsmitteln, technologischem Veralten, Wiederbeschaffungskosten oder Kaufpreisen von vergleichbaren Transaktionen. Weichen die tatsächlichen Ergebnisse von diesen Schätzungen ab oder sind diese Schätzungen in künftigen Perioden anzupassen, könnte dies Auswirkungen auf die Abbildung der Vermögens-, Finanz- und Ertragslage haben. Zu den Sensitivitätsanalysen über die Werthaltigkeit der Firmenwerte für die beiden Segmente wird auf [„14. Immaterielle Vermögenswerte“](#) und der Programmwerte auf [„17. Erworbene Programmwerte, Entwicklung und sonstige Vermögenswerte“](#) verwiesen.
- / Aufgrund der langen Laufzeit von Triebwerksprogrammen, Änderungen von Kapitalkosten aufgrund von Zinssatzänderungen und Risikoprämien bzw. Betafaktoren sowie geplanter Zahlungsströme aus Umsatztransaktionen, insbesondere im Zusammenhang mit geplanten Mengen-, Preis- bzw. Kostengerüsten sowie der zeitlichen Struktur der Leistungserbringung und korrespondierenden Vergütung innerhalb des Programms, kann es zu erheblichen Auswirkungen auf Werthaltigkeitsbetrachtungen programmbezogener und damit umsatzlös- bzw. umsatzkosten-erheblicher Vermögenswerte kommen. Maßgebliche Komponenten programmbezogener Vermögenswerte sind hierbei neben erworbenen Programmwerten die aktivierten Ausgleichszahlungen für Entwicklungen bzw. Entwicklungseigenleistungen, die Vorräte

- und die Vertragsvermögenswerte. Weiterhin steht die ergebniswirksame Fortschreibung, insbesondere Amortisation, von immateriellen und sonstigen programmbezogenen Vermögenswerten ebenso unter dem Einfluss der abgeschätzten Materialisierung und Dynamik der Mengen-, Preis- und Kostengerüste des jeweiligen Triebwerksprogramms. Weichen die tatsächlichen Ergebnisse von diesen Schätzungen ab oder sind diese Schätzungen in künftigen Perioden anzupassen, könnte dies Auswirkungen auf die Abbildung der Vermögens-, Finanz- und Ertragslage haben.
- / Sensitivitätsangaben über den Umfang möglicher Auswirkungen der Änderung von Bewertungsparametern, insbesondere für Gewährleistungssachverhalte, Preis- und Mengengerüste, Risiken aus schwebenden Geschäften sowie Abrechnungsrisiken und die Bemessung von Rechts- und Prozessrisiken, sind aufgrund der Vielzahl von Sensitivitätsszenarien mit hohen Schätzunsicherheiten in der jeweiligen Einzelbetrachtung für eine Interpretation nicht geeignet.
 - / In Anbetracht der branchenüblichen Spreizung zu erwartender Margen mit Blick auf das sogenannte Serien- bzw. Neuteilgeschäft einerseits und das Ersatzteil- bzw. Aftermarketgeschäft andererseits hat der unterstellte Vermarktungsmix innerhalb der zivilen OEM-Programme einen erheblichen Einfluss auf die Ermittlung beizulegender Zeitwerte von relevantem Programmvermögen in Form von Vorrats- und Vertragsvermögenswerten bzw. von Verpflichtungen in Form von Rückerstattungs- und Vertragsverbindlichkeiten. Weichen die tatsächlichen Ergebnisse von diesen Schätzungen ab oder sind diese Schätzungen in künftigen Perioden anzupassen, könnte dies Auswirkungen auf die Abbildung der Vermögens-, Finanz- und Ertragslage haben.
 - / Das Management bildet Wertberichtigungen auf Forderungen und Vertragsvermögenswerte für erwartete Kreditverluste. Die Bewertung des Ausfallrisikos sowie kompensatorischer Sicherungsmittel erfordert annahmebasierte Einschätzungen. Weichen die tatsächlichen Ergebnisse von diesen Schätzungen ab oder sind diese Schätzungen in künftigen Perioden anzupassen, könnte dies Auswirkungen auf die Abbildung der Vermögens-, Finanz- und Ertragslage haben.
 - / Im Einzelfall stehen finanzielle Verbindlichkeiten im Zusammenhang mit aufgeschobenen, bedingten Kaufpreiskomponenten. Die Ermittlung des beizulegenden Zeitwerts entsprechender Verpflichtungen erfordert Prognosen über die künftige Entwicklung der werttreibenden Parametrik. Diese besteht einerseits in öffentlich verfügbaren Marktdaten (Zinssatz, US-Dollar-Kurse) und andererseits in nicht öffentlich beobachtbaren Inputparametern – im konkreten Fall dem bis zum Jahr 2027 zu vergütenden Flugstundenaufkommen eines Teils der V2500-Triebwerksflotte. Das künftige Flugstundenaufkommen prognostiziert die MTU mittels Anwendung eigenentwickelter Prognosemodelle auf Basis intern sowie extern verfügbarer Informationen zur aktiven V2500-Flotte. Sensitivitäten resultieren sowohl aus dem absoluten Volumen des zu vergütenden Flugaufkommens, als auch aus der zeitlichen Struktur seiner Materialisierung. Weichen die tatsächlichen Ergebnisse von diesen Schätzungen ab oder sind diese Schätzungen in künftigen Perioden anzupassen, könnte dies Auswirkungen auf die Abbildung der Vermögens-, Finanz- und Ertragslage haben. Für detaillierte Informationen zur Finanzverbindlichkeit aus der IAE/V2500-Anteilserhöhung wird auf den entsprechenden Abschnitt unter [„28. Finanzielle Verbindlichkeiten“](#) verwiesen.
 - / Bei zeitpunktbezogen erfassten Umsatzerlösen werden Schätzungen hinsichtlich deren Höhe vorgenommen. Dies ist erforderlich, da die MTU neben fixen Erlös-komponenten auch variable Erlös-komponenten im Rahmen ihrer Mitarbeit bzw. Beteiligung in Triebwerkskonsortien erhält. Die variable Erlös-komponente, welche sich im Wesentlichen aus einer Nettoerlösbeteiligung und umsatzmindernden Effekten wie Erlösschmälerungen und Rabatten zusammensetzt, wird auf der Basis von empirischen Daten und in Kundenverträgen fixierten Parametern ermittelt und basiert notwendig auf prognostischen Beurteilungen des Managements. Die Schätzerfordernisse betreffen insbesondere den Komplex der Rückerstattungsverpflichtungen sowie im Einzelfall auch die Folgebewertung von Vertragsvermögenswerten und -verbindlichkeiten. Weichen die tatsächlichen Ergebnisse von diesen Schätzungen ab oder sind diese Schätzungen in künftigen Perioden anzupassen, könnte dies Auswirkungen auf die Abbildung der Vermögens-, Finanz- und Ertragslage haben.
 - / Die zeitraumbezogen erfassten Umsatzerlöse werden entsprechend dem jeweiligen Leistungsfortschritt realisiert, sofern es hinreichend wahrscheinlich ist, dass der MTU der mit dem Geschäft verbundene wirtschaftliche Nutzen zufließt. Leistungsfortschrittsbedingte Erlöse, die im Einzelfall Schätzunsicherheiten mit Blick auf das Ergebnis unterliegen, werden nach Maßgabe der als einbringlich erachteten, zum Abschlussstichtag angefallenen Auftragskosten realisiert. Die Unsicherheit korreliert in diesem Zusammenhang mit der Komplexität und der langen Laufzeit des jeweiligen Kundenvertrags. Das Management überprüft regelmäßig seine Einschätzungen im Zusammenhang mit solchen Kundenverträgen und passt deren Bilanzierung gegebenenfalls an. Weichen die tatsächlichen

Ergebnisse von diesen Schätzungen ab oder sind diese Schätzungen in künftigen Perioden anzupassen, könnte dies Auswirkungen auf die Abbildung der Vermögens-, Finanz- und Ertragslage haben.

- / Ertragsteuern sind für jede Steuerjurisdiktion zu ermitteln, in der der Konzern tätig ist. Bei der Bewertung laufender und latenter Steuern sind Schätzungen notwendig: Die Nutzung aktiver latenter Steuern hängt von der Erzielbarkeit eines im Rahmen der jeweiligen Steuerart und Steuerjurisdiktion ausreichenden steuerlichen Einkommens ab. Zur Beurteilung der Wahrscheinlichkeit der künftigen Nutzbarkeit von aktiven latenten Steuern sind verschiedene Faktoren heranzuziehen, wie z. B. die Ertragslage der Vergangenheit, operative Planungen und Verlustvortragsperioden. Weichen die tatsächlichen Ergebnisse von diesen Schätzungen ab oder sind diese Schätzungen in künftigen Perioden anzupassen, könnte dies Auswirkungen auf die Abbildung der Vermögens-, Finanz- und Ertragslage haben.
- / Die Höhe der Rückstellungen für Pensionen und ähnliche Verpflichtungen und damit die Aufwendungen für Altersversorgung für Arbeitnehmer:innen werden durch versicherungsmathematische Verfahren ermittelt, die auf Annahmen hinsichtlich des Zinssatzes, der Realisierung optionaler Auszahlungsmodalitäten, Lohn- beziehungsweise Gehalts- und Rententrends sowie der Lebenserwartung beruhen. Falls Änderungen dieser finanzmathematischen Annahmen erforderlich werden, könnte dies wesentliche Auswirkungen auf die künftige Höhe der Pensionsrückstellungen beziehungsweise der künftigen Aufwendungen für Altersversorgung und damit auf die Abbildung der Vermögens-, Finanz- und Ertragslage haben. Für detaillierte Informationen zu den Pensionsrückstellungen wird auf den Abschnitt [„25. Rückstellungen für Pensionen“](#) verwiesen.
- / Der Ansatz und die Bewertung der sonstigen Rückstellungen, abgegrenzten Verbindlichkeiten („Accrued Liabilities“ im Sinne des IAS 37), Rückerstattungsverbindlichkeiten und Eventualverbindlichkeiten sind in erheblichem Umfang mit Einschätzungen durch die MTU verbunden. Sie betreffen Pönalen, die Implikationen zukunftsgerichteter Informationen von Programmpartnern und Kunden, die Entwicklung und die Kosten geeigneter technischer Lösungen, das Verhalten von Flugsicherheits- und sonstiger Aufsichtsbehörden und die Kosten der Erfüllung von Gewährleistungsansprüchen bzw. vergleichbarer vertraglicher Zusicherungen. Weichen die tatsächlichen Ergebnisse von diesen Schätzungen ab oder sind diese Schätzungen in künftigen Perioden anzupassen, könnte dies Auswirkungen auf die Abbildung der Vermögens-, Finanz- und Ertragslage haben.

- / Die Abbildung von zugesagten Flugzeugfinanzierungen erfordert Einschätzungen im Hinblick auf Eintrittswahrscheinlichkeiten der Realisierung, zur Marktgängigkeit der Konditionen sowie zur Wertentwicklung der empfangenen Sicherheiten. Weichen die tatsächlichen Ergebnisse von diesen Schätzungen ab oder sind diese Schätzungen in künftigen Perioden anzupassen, könnte dies Auswirkungen auf die Abbildung der Vermögens-, Finanz- und Ertragslage haben.
- / Die Einschätzungen der Ausübung von Verlängerungs- und Kündigungsoptionen im Zusammenhang mit der Bilanzierung von Leasingverhältnissen nach IFRS 16 erfolgen auf der Basis von Wahrscheinlichkeiten. In diese Schätzungen fließen die konkreten Rahmenbedingungen des jeweiligen Leasingverhältnisses ein. Dabei handelt es sich insbesondere um die betriebliche Notwendigkeit der weiteren Nutzung des Leasinggegenstands, die Möglichkeiten und Grenzen anderer Finanzierungen und die Erfordernisse aus der Verwertung von Leasinggegenständen. Weichen die tatsächlichen Ergebnisse von diesen Schätzungen ab oder sind diese Schätzungen in künftigen Perioden anzupassen, könnte dies Auswirkungen auf die Abbildung der Vermögens-, Finanz- und Ertragslage haben.

Sämtliche Annahmen und Schätzungen basieren auf den Verhältnissen und Beurteilungen am Bilanzstichtag. Entwicklungen bis zur Aufstellung des Abschlusses werden werterhellend berücksichtigt. Bei der Einschätzung der künftigen Geschäftsentwicklung wurde außerdem das zu diesem Zeitpunkt als realistisch unterstellte künftige wirtschaftliche Umfeld in der Branche und in den Regionen berücksichtigt, in denen die MTU tätig ist. Bei der Einholung neuer Informationen nutzt die MTU auch die Dienste externer Berater:innen wie etwa von Analyst:innen, Versicherungsmathematiker:innen, Bewertungsexpert:innen, Steuer- und Rechtsberater:innen.

Makroökonomische Faktoren

Im Geschäftsjahr 2022 beeinträchtigten makroökonomische Faktoren die Geschäftsentwicklung und waren insofern bei der Aufstellung des Konzernabschlusses mit Blick auf getroffene Annahmen und Schätzungen im Besonderen zu berücksichtigen. Die Dynamik der makroökonomischen Rahmenbedingungen in Anbetracht der nachlaufenden Effekte der Covid-19-Pandemie in Kombination mit den krisenhaften geopolitischen Entwicklungen beeinträchtigen die Prognosefähigkeit der mittel- und langfristigen Geschäftsentwicklung der MTU negativ. Im Rahmen der Unternehmensplanung ist es notwendig, Annahmen mit Blick auf die Dynamik und den Umfang der für die MTU relevanten Entwicklung der Verfügbarkeit und Inflation von Energieträger-, Lieferketten- sowie Personalkapazitäten sowie ferner die Entwick-

lung der Wechselkurse und die weiteren Kapitalmarktbedingungen zu prognostizieren. Das durch multiple Krisen belastete Umfeld verstärkt Schätzunsicherheiten mit Blick auf prognostische Abschlussinformationen, insbesondere im Rahmen der Ableitung der beizulegenden Zeitwerte von Vermögenswerten und Schulden, bzw. mit Blick auf den Ausblick auf die Ertrags- und Liquiditätssituation der MTU. Vor diesem Hintergrund war die MTU bestrebt, im Rahmen der Unternehmensplanung makroökonomisch beeinflusste Parameter mit gebotener Vorsicht anzusetzen. Außerdem nutzt der Konzern weiterhin die Möglichkeit, die makroökonomischen Einflüsse durch kompensatorische Maßnahmen wie strategische Bevorratung, Implementierung alternativer Energieversorgung bzw. den Abschluss von Termingeschäften, insbesondere zur Kompensation von Rohstoffpreis- und Wechselkursrisiken, zu mitigieren. Die MTU geht dabei im Rahmen der Unternehmensplanung nicht von einer kurzfristigen Stabilisierung der internationalen Energie-, Rohstoff- und Kapitalmärkte bzw. Lieferketten relativ zum Status quo aus. Notwendig beruhen die im Rahmen der Erstellung des Konzernabschlusses zum 31. Dezember 2022 getroffenen Annahmen und vorgenommenen Schätzungen auf dem aktuell verfügbaren Kenntnis- und Informationsstand des MTU-Managements.

Das für die mehrjährige Unternehmensplanung verwendete Szenario basiert insbesondere auf folgenden wesentlichen Prämissen:

Das globale BIP-Wachstum dürfte sich der Prognose des IWF zufolge 2023 verlangsamen. Nach 2,9% im Jahr 2022 rechnet der IWF für das Jahr 2023 mit einem Rückgang des Weltwirtschaftswachstums auf 2,1%. Ein Drittel der Welt wird 2023 voraussichtlich eine Rezession erleiden. Mit einer Wachstumsrate von 2,2% sieht die OECD eine ähnliche wirtschaftliche Entwicklung für 2023 (Quelle: OECD-Wirtschaftsausblick, September 2022). Die Hauptgründe für den prognostizierten Rückgang des globalen BIP-Wachstums sind in der Entwicklung der vergangenen Jahre zu finden: die Covid-19-Pandemie, der russische Angriffskrieg und die Naturkatastrophen infolge des Klimawandels. In den meisten großen Volkswirtschaften sind laut OECD weitere Zinserhöhungen erforderlich, um sicherzustellen, dass der Inflationsdruck dauerhaft reduziert wird. Eine restriktivere Geldpolitik und stabilisierte Lieferketten dürften den Inflationsdruck 2023 abschwächen. In Nordamerika und Europa dürfte sich das jährliche BIP-Wachstum dem IWF zufolge 2023 weiter verlangsamen – in den Vereinigten Staaten von 1,6% im Jahr 2022 auf 1,0% im Jahr 2023 und im Euroraum von 3,1% auf 0,5%. Für China rechnete der IWF kurz vor dem abrupten Ende der Zero-Covid-Politik am

Jahresende mit einem Anstieg des BIP-Wachstums von 3,2% auf 4,4% im Jahr 2023. Nach der Abkehr von der Zero-Covid-Politik am 7. Dezember sind die Coronainfektionen in China zunächst rasant gestiegen. Ab etwa Mitte des Jahres könnte China laut IWF dann einen positiven Beitrag zur Weltwirtschaft leisten.

Die Luftfahrtbranche ist 2023 von einer wachsenden Unsicherheit hinsichtlich der Nachfrageentwicklung geprägt. Die Verlangsamung des globalen Wirtschaftswachstums, steigende Energiekosten und eine generelle geopolitische Unsicherheit dürften sowohl den Passagier- als auch den Frachtmarkt negativ beeinflussen. Mit der Öffnung Chinas nach Abschaffung der Zero-Covid-Politik erhält die Branche jedoch Rückenwind.

In ihrer Prognose von Dezember 2022 erwartet die IATA für das Jahr 2023 eine leicht positive Entwicklung des Passagierluftverkehrs von 71% des Vorkrisenniveaus auf 85% in 2023. Für den Luftfrachtverkehr wird mit einem Rückgang um 4,1% gerechnet. Diese Bewertung berücksichtigt die Öffnung Chinas, den Ukraine-Konflikt sowie eine einsetzende Abschwächung der Weltwirtschaft.

Der weltweite Umsatz der Fluggesellschaften soll sich der IATA-Prognose zufolge von 727 Mrd. US-\$ im Jahr 2022 auf 779 Mrd. US-\$ im Jahr 2023 erholen und damit gut 93% des Vorkrisenniveaus erreichen. Mit einem prognostizierten Gewinn von 4,7 Mrd. US-\$ erwartet der Luftfahrtverband eine Rückkehr der Branche zu schwarzen Zahlen. Die neueste Prognose der IATA basiert auf einem Rohölpreis von 92 US-\$ pro Barrel für 2023, was eine positive Entlastung für die Fluggesellschaften nach 103 US-\$ im Jahr 2022 darstellen würde.

Mit 11.817 Flugzeugbestellungen beginnen Airbus und Boeing das Jahr 2023 mit einem hohen Auftragsbestand. Die zwei Flugzeughersteller planen ebenfalls mit einer weiteren Erholung der Nachfrage sowie einem langfristigen Wachstum des Luftverkehrs. Die Produktionsraten der Baureihen A320 und Boeing 737 sollen weiter gesteigert werden: die der A320 von derzeit 50 Maschinen pro Monat auf 75 im Jahr 2025, die der Boeing 737 MAX von derzeit 30 Maschinen pro Monat auf 50 im Jahr 2025 oder 2026 (Quellen: FlightGlobal und Cirium). Aufgrund von Personal- und Materialmangel sowie geringen finanziellen Reserven infolge der Pandemie stellt dieser geplante Produktionshochlauf von Airbus oder Boeing eine Herausforderung für die Zulieferer dar. Im Twin-Aisle-Bereich ist man nach dem starken Einbruch des internationalen Langstreckenverkehrs bezüglich der Produktionsraten verhaltener. Monatlich sollen beispielsweise sechs bis sieben Exemplare vom Typ 787 produziert werden, mit einem geplanten Anstieg auf zehn pro

Monat in den Jahren 2025 oder 2026. Boeing geht davon aus, dass die erste Auslieferung der Boeing 777X 2025 erfolgen wird.

Mit Blick auf das zivile OEM- und MRO-Geschäft wurde berücksichtigt, dass der globale Passagierverkehr 2024 wieder das Niveau von 2019 erreicht (Basis: IATA und Tourism Economics, September 2022). Der seit Ende Februar tobende Ukraine-Konflikt hat die anhaltende Markterholung dabei nur moderat gedämpft. Treiber für den Markt der Regional- und Mittelstreckenflugzeuge ist der Inlandsverkehr, der sich laut IATA 2023 erholen dürfte. Die negativen Auswirkungen der Pandemie belasten weiterhin den Markt für Langstreckenflugzeuge stärker als denjenigen für Regional- und Mittelstreckenflugzeuge, so dass für Langstreckenflugzeuge eine Rückkehr auf das 2019er Niveau erst 2025 avisiert ist. Langfristig geht die MTU von einem jährlichen Wachstum im Passagierverkehr von 3,5 % aus (jährliche Wachstumsrate von 2019 bis 2041). Aufgrund der reduzierten Frachtkapazitäten in Passagierflugzeugen und trotz eines von der IATA prognostizierten Rückgangs des Gesamtfrachtverkehrs ist weiterhin eine hohe Auslastung reiner Frachtmaschinen zu erwarten. Programme mit einem großen Anteil an Frachtmaschinen, wie z.B. das CF6-80C oder das PW2000, profitieren davon. Im MRO-Segment erwartet die MTU eine starke Nachfrage bei Triebwerken für Mittelstreckenflugzeuge (z.B. GTF, CFM56, V2500) und den Beginn der Erholung bei Langstreckenflugzeugen (z.B. GE90). Für detaillierte Informationen zu den Umsätzen des zivilen Triebwerksgeschäfts wird auf Abschnitt „1. Umsatzerlöse“ verwiesen.

Das Militärgeschäft ist von den Nachwehen der Corona-Krise und der aktuellen Ukraine-Krise auf der Kostenseite ähnlich betroffen wie das zivile Triebwerksgeschäft. Im Militärgeschäft können allerdings Kostensteigerungen für Energie, Rohmaterial und Personalkosten größtenteils an die jeweiligen Kunden weitergeben werden (bspw. Cost-Plus Verträge). Die MTU profitiert aus heutiger Sicht nicht vom im Berichtsjahr durch das 100 Mrd. €-Sondervermögen zugunsten der Aufrüstung der Deutschen Streitkräfte, denn die MTU hat z.B. keinen Anteil an dem vom Bund bestellten Joint Strike Fighter (JSF) aus den USA. Längerfristig könnte das MTU-Militärgeschäft von erhöhten Ersatzteilbedarfen durch eine intensiviertere Nutzung der für MTU relevanten militärischen Flugzeugflotten (z.B. Eurofighter) profitieren. Neue Programme wie das sogenannte Future Combat Air System (FCAS) und in diesem Rahmen die sogenannte Next European Fighter Engine (NEFE) unterstützen das künftige militärische Triebwerksgeschäft der MTU. Für

detaillierte Informationen zu den Umsätzen des militärischen Triebwerksgeschäfts wird auf Abschnitt „1. Umsatzerlöse“ verwiesen.

Entsprechend geht die MTU davon aus, dass die Auswirkungen der gegenwärtigen makroökonomischen Faktoren auf den weltweiten Flugverkehr und damit auf die Geschäftsentwicklung der MTU bzw. ihren Konzernabschluss von zeitlich begrenzter Natur sein werden. Diese Faktoren beeinflussen gleichwohl die Einschätzungen mit Blick auf die Ableitung der beizulegenden Zeitwerte von immateriellen Vermögenswerten, Programmwerten, Vorräten sowie Vertragsvermögenswerten und Forderungen.

Klimawandel

Bei der Erstellung des Konzernabschlusses wurden die Auswirkungen des Klimawandels sowohl mit Blick auf die Beurteilung der Unternehmensfortführung als auch im Rahmen der Ableitung von Zeitwerten, bspw. im Rahmen der Beurteilung von Wertminderungsrisiken, nach bestem Ermessen der Unternehmensleitung berücksichtigt. Im Ergebnis geht die MTU insbesondere davon aus, dass die Maßnahmen zur Abwendung bzw. Kompensation des Klimawandels voraussichtlich keinen wesentlichen Einfluss auf die Entwicklung derjenigen Triebwerksprogramme nehmen wird, in denen der Konzern aktuell investiert bzw. engagiert ist – sowohl im OEM- als auch im MRO-Segment. Die MTU berücksichtigt dabei den EU Green Deal, der mit einer Klimaneutralität bis 2050 aus dem Pariser 1,5 Grad-Ziel abgeleitet ist.

Die Auswirkungen des Klimawandels wurden insbesondere vor dem Hintergrund der Substitution der MTU-Triebwerkstechnologien durch funktional vergleichbare, wesentlich emissionsärmere Antriebstechnologien (Luftfahrantriebe) analysiert.

Neue Flugzeug- und Antriebskonzepte werden aktuell mit dem Ziel untersucht, einen Beitrag zur Erreichung der ambitionierten Klimaziele zu leisten. Airbus hat in diesem Zusammenhang im Jahr 2021 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 ermög-

lichen. 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:

- / Batterieelektrische 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 batterieelektrische 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 verschiedene Leistungserzeuger und verschiedene Energieträger, wie beispielsweise eine mit Kerosin betriebene Gasturbine mit einem batteriebetriebenen Elektromotor. Potenzielle Vorteile erreichen sie durch zusätzliche Freiheitsgrade im Flugzeug- und Antriebsdesign sowie in der Antriebsintegration. Der Fokus liegt hierbei meist auf der Reduktion des Energieverbrauchs und nicht auf der Klimawirkung. Bereits heute umfassen die Ziele des Pariser Klimaabkommens aber alle klimawirkenden Emissionen. Um mögliche Potenziale weiterer hybrider Architekturen frühzeitig zu erkennen, beteiligt sich die MTU weiterhin an Studien zur Bewertung dieser Konzepte. Bisher zeichnen sich jedoch keine größeren Vorteile, weder im Energieverbrauch noch in der Klimawirkung, 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 ein nationales Förderprojekt gemeinsam mit dem DLR gestartet, in dessen Rahmen ein für den Einsatz in der Luftfahrt optimiertes Brennstoffzellensystem entwickelt wird. Dieses soll Mitte dieser Dekade als Prototyp an einer Dornier Do228 im Flug getestet werden.
- / 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 mit Blick auf den Reifegrad und die luftfahrtrechtliche Regulierung (Fokus Gefahrenabwehr) 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, die wiederum durch sukzessive Effizienzsteigerung bestehender Triebwerks- und Kraftstofftechnologie zu kompensieren wären. Derzeit liegen aus Sicht der MTU keine Hinweise auf konkrete Aktivitäten der internationalen 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.

Diese Einschätzung wird flankiert von proaktiven Maßnahmen für einen reibungslosen Wandel hin zur klimaneutralen Bereitstellung der MTU-Produkte und -Dienstleistungen. Jene Maßnahmen hat die MTU in einer ecoRoadmap zusammengefasst und rollt diese seit 2020 schrittweise aus. Die erforderlichen Finanzmittel für die Realisierung der geplanten Maßnahmen sind vollumfänglicher Bestandteil der mehrjährigen Unternehmensplanung, welche die Basis zukunftsgerichteter

Abschlussinformationen bildet. Zur Steuerung und Weiterentwicklung der Aktivitäten werden Treibhausgas-Emissionen im Rahmen der Herstellung und Instandhaltung von Triebwerken und Modulen in den MTU-Werken 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.

Ergänzende Details hierzu werden im Abschnitt „Klimawandel“ im Risikobericht des Lageberichts dargestellt.

Mit Blick auf die Schätzunsicherheiten in der Unternehmensplanung, auch befördert durch den Klimawandel und die makroökonomischen Faktoren, erfolgen in den [Abschnitten „14. Immaterielle Vermögenswerte“ und „17. Erworbene Programmwerte, Entwicklung und sonstige Vermögenswerte“](#) Sensitivitätsangaben zu Wertminderungsrisiken.

II. Erläuterungen zur Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung

1. Umsatzerlöse

Die Umsatzerlöse haben sich im Berichtsjahr wie folgt entwickelt:

[T60] Umsatzerlöse

in Mio. €	Zeitpunkt- bezogene Umsatz- realisierung	Zeitraum- bezogene Umsatz- realisierung	1.1. – 31.12.2022	Zeitpunkt- bezogene Umsatz- realisierung	Zeitraum- bezogene Umsatz- realisierung	1.1. – 31.12.2021
Ziviles Triebwerksgeschäft	1.335		1.335	1.066		1.066
Militärisches Triebwerksgeschäft	328	168	496	315	167	482
Ziviles und militärisches Triebwerksgeschäft (OEM)	1.663	168	1.831	1.381	167	1.547
Zivile Triebwerksinstandhaltung (MRO)	125	3.491	3.616	104	2.637	2.741
Konsolidierung	-65	-52	-117	-53	-48	-101
Summe Umsatzerlöse	1.723	3.607	5.330	1.432	2.756	4.188

Innerhalb der Umsatzerlöse wurden 558 Mio. € (Vorjahr: 398 Mio. €) erfasst, die im Zusammenhang mit zu Beginn des Geschäftsjahres abgegrenzten Vertragsverbindlichkeiten enthalten waren.

Weiterhin konnten 16 Mio. € (Vorjahr: 17 Mio. €) Umsatzerlöse im Berichtsjahr realisiert werden, welche im Zusammenhang mit in Vorperioden erfüllten Leistungsverpflichtungen stehen.

Der Konzern erwirtschaftet seine Umsätze in folgenden geografischen Regionen:

[T61] Umsatzerlöse nach Sitz der Kunden

in Mio. €	2022	2021
Deutschland	762	616
Europa (ohne Deutschland)	397	266
Nordamerika	3.716	3.015
Asien	201	166
Übrige Gebiete	255	124
Summe Umsatzerlöse	5.330	4.188

Im Berichtsjahr wurden rund 70% (Vorjahr: 72%) des MTU-Umsatzes mit Kunden in Nordamerika erzielt, auf die USA entfielen dabei 64% (Vorjahr: 68%).

Der kumulierte Transaktionspreis – inklusive abgeschätzter variabler Bestandteile –, der den zum 31. Dezember 2022 beauftragten, nicht erfüllten Leistungsverpflichtungen zuzuordnen war, d.h. der Auftragsbestand, entspricht einem Betrag von 22,3 Mrd. € (Vorjahr: 22,2 Mrd. €). Die Realisierung vorgenannter kumulierter Transaktionspreise in den Umsatzerlösen wird innerhalb von einem Jahr in Höhe von 3,5 Mrd. €, innerhalb von zwei bis fünf Jahren in Höhe von 10,5 Mrd. € und nach fünf Jahren über einen Zeitraum von bis zu 25 Jahren in Höhe von 8,1 Mrd. € erwartet.

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

2. Umsatzkosten

[T62] Umsatzkosten

in Mio. €	2022	2021
Materialaufwand	- 3.424	- 2.688
Personalaufwand	- 778	- 701
Amortisationen und Abschreibungen (inkl. Wertminderungen)	- 293	- 295
Übrige Umsatzkosten	- 46	33
Umsatzkosten	- 4.541	- 3.650
Aktivierete Entwicklungskosten	66	49
Summe Umsatzkosten	- 4.475	- 3.601

Infolge des gestiegenen Geschäftsvolumens erhöhten sich die Umsatzkosten, jedoch im Vergleich zu den Umsatzerlösen unterproportional. Während die US-Dollar-Wechselkursentwicklung und die Inflationseffekte hierbei kostensteigernd wirkten, konnten gegenläufig Skaleneffekte mit Blick auf die Auslastung der Fertigungs- und Servicekapazitäten relativ zum insbesondere durch die Effekte der Covid-19-Pandemie beeinträchtigten Vorjahr realisiert werden. Diese Entwicklung steht im Zeichen der Erholung der Geschäftsentwicklung in beiden Segmenten aufgrund der sukzessiven Überwindung der Covid-19-Pandemie-bedingten Einschränkungen der internationalen Reiseaktivitäten. Weiterhin ist relativ zum Vorjahr der realisierte Produktmix in beiden Segmenten zu berücksichtigen, der insbesondere Margenverbesserungen im OEM-Segment unterstützte.

In den Umsatzkosten waren im Berichtsjahr Wertminderungen in Höhe von 77 Mio. € (Vorjahr: 76 Mio. €) enthalten, die in Höhe von 59 Mio. € im Zusammenhang mit dem Sondereinfluss Russland-Ukraine-Krieg stehen. Wesentliche Anteile der Wertminderungen resultieren aus der Einstellung der Aktivitäten des Triebwerksprogramms PW1400G-JM – Antrieb der russischen Irkut MC-21 – sowie der reduzierten Absatzmengenplanung des Programms GE T408 – Antrieb des Transporthubschraubers Sikorsky CH-53K –, insbesondere auch infolge der im Berichtsjahr kommunizierten Entscheidung der Deutschen Bundeswehr für das Alternativprodukt Boeing CH-47F.

In der Gesamtschau konnten im Berichtsjahr relativ zum Vorjahr ein höheres Bruttoergebnis vom Umsatz sowie eine Steigerung der Bruttomarge, definiert als das Verhältnis von Umsatz minus Umsatzkosten zum Umsatz, von 14,0% im Vorjahr auf 16,0% in 2022 realisiert werden. Dabei ist die Usance der Luftfahrtindustrie, Lieferungen und Leistungen in US-Dollar zu fakturieren,

zu berücksichtigen. Die dynamische Entwicklung des US-Dollar-Wechselkurses von im Jahresdurchschnitt 1,05 US-\$/€ im Jahr 2022 im Vergleich zu 1,18 US-\$/€ im Vorjahr unterstützt die Umsatzentwicklung in 2022. Belastend wirkte hingegen die insbesondere umsatzwirksame Stichtagskursbewertung von Rückerstattungsverpflichtungen im Rahmen ziviler Programmbeiträgen (OEM) in Anbetracht der Stichtagskursentwicklung von 1,13 US-\$/€ am 31. Dezember 2021 auf 1,07 US-\$/€ zum 31. Dezember 2022.

3. Forschungs- und Entwicklungskosten

Die eigenfinanzierten Forschungs- und Entwicklungskosten haben sich wie folgt entwickelt:

[T63] Forschungs- und Entwicklungskosten

in Mio. €	2022	2021
Materialaufwand	- 65	- 52
Personalaufwand	- 37	- 29
Amortisationen und Abschreibungen	- 2	- 2
Übrige Entwicklungskosten	- 2	- 1
Forschungs- und Entwicklungsaufwand	- 106	- 84
Aktivierete Entwicklungskosten		1
Erfolgswirksam erfasste For- schungs- und Entwicklungskosten	- 106	- 83

Für weitere Informationen wird auf die [Erläuterungen zu Forschung und Entwicklung im zusammengefassten Lagebericht](#) verwiesen.

4. Vertriebskosten

[T64] Vertriebskosten

in Mio. €	2022	2021
Materialaufwand	- 27	- 22
Personalaufwand	- 76	- 73
Amortisationen und Abschreibungen	- 2	- 2
Übrige Vertriebskosten	- 38	- 28
Summe Vertriebskosten	- 143	- 124

Die Vertriebskosten enthalten Aufwendungen für Marketing, Werbung und Pressekosten sowie Wertminderungen und Abschreibungen auf Kundenforderungen und Vertragsvermögenswerte. Die Erhöhung der übrigen Vertriebskosten stehen im Zusammenhang mit dem Sondereinfluss Russland-Ukraine-Krieg. Im Berichtsjahr waren insbesondere die Risikovorsorgen in Form von

Wertberichtigungen auf Vertragsvermögenswerte bzw. Forderungen aus Lieferungen und Leistungen mit Blick auf die Entwicklung von Kreditausfallrisiken in ukrainischen und russischen Absatzmärkten aufzustocken. Für detailliertere Informationen zu den Wertberichtigungen wird auf die Abschnitte „20. Forderungen aus Lieferungen und Leistungen“ und „21. Vertragsvermögenswerte“ verwiesen.

5. Allgemeine Verwaltungskosten

[T65] Allgemeine Verwaltungskosten

in Mio. €	2022	2021
Materialaufwand	- 12	- 9
Personalaufwand	- 76	- 64
Amortisationen und Abschreibungen	- 4	- 3
Übrige Verwaltungskosten	- 19	- 15
Summe allgemeine Verwaltungskosten	- 111	- 92

Die allgemeinen Verwaltungskosten betreffen administrative Aufwendungen, die weder dem Entwicklungsbereich noch der Produktion oder dem Vertrieb zuzuordnen sind.

6. Sonstige betriebliche Erträge und Aufwendungen

[T66] Sonstige betriebliche Erträge und Aufwendungen

in Mio. €	2022	2021
Erträge		
Erträge aus dem Abgang von immateriellen Vermögenswerten / Sachanlagen	0	1
Erträge aus Versicherungsfällen	1	1
Sicherungserträge (Fremdwährungsrisiken, Hedging)	8	2
Mieterträge aus eigenen Immobilien	2	2
Mieterträge aus untervermieteten Immobilien	0	0
Erträge aus Zuwendungen der öffentlichen Hand	0	7
Entkonsolidierungserfolg		13
Übrige sonstige betriebliche Erträge	11	14
Summe sonstige betriebliche Erträge	23	41
Aufwendungen		
Aufwendungen aus dem Abgang von immateriellen Vermögenswerten / Sachanlagen	- 0	- 1
Aufwendungen aus Versicherungsfällen	- 1	- 2
Sicherungskosten (Fremdwährungsrisiken, Hedging)	- 47	- 51
Mietaufwendungen für untervermietete Immobilien	- 1	- 1
Übrige sonstige betriebliche Aufwendungen	- 23	- 3
Summe sonstige betriebliche Aufwendungen	- 72	- 57
Summe sonstige betriebliche Erträge und Aufwendungen	- 50	- 16

Der Anstieg der übrigen sonstigen betrieblichen Aufwendungen im Geschäftsjahr begründet sich insbesondere in der Abgrenzung von Rechts- und Prozessrisiken in Anbetracht von Ausfallentschädigungsforderungen seitens eines ehemaligen Flottenwartungsvertragskunden (MRO-Segment).

Im Zuge des Verkaufs von Vericor Power Systems LLC im August 2021 wurde im Vorjahr ein Entkonsolidierungserfolg in Höhe von 13 Mio. € erzielt.

7. Ergebnis aus at equity bilanzierten Unternehmen und aus Beteiligungen

[T67] Ergebnis aus at equity bilanzierten Unternehmen und aus Beteiligungen

in Mio. €	2022	2021
Ergebnis aus at equity bilanzierten Unternehmen		
Assoziierte Unternehmen	9	43
Gemeinschaftsunternehmen	51	38
Summe Ergebnis aus at equity bilanzierten Unternehmen	60	81
Ergebnis aus Beteiligungen		
Kooperationsgesellschaften	1	1
Übrige nahe stehende Unternehmen	2	2
Summe Ergebnis aus Beteiligungen	3	2

Wesentliche Treiber des Ergebnisses aus at equity bilanzierten Unternehmen in 2022 sind die positiven Geschäftsentwicklungen der Gemeinschaftsunternehmen MTU Maintenance Zhuhai Co. Ltd., Zhuhai, China, und EME Aero Sp.z.o.o., Jasionka, Polen. Gegenläufig wirkt die Entwicklung der Profitabilität des assoziierten Unternehmens PW1100G-JM Engine Leasing LLC., East Hartford, USA. Diese wurde im Besonderen befördert durch erforderliche Wertminderungen von Vermögenswerten im Zusammenhang mit dem Sondereinfluss Russland-Ukraine-Krieg.

Zur Entwicklung der at equity bilanzierten Unternehmen wird auf „16. [Finanzielle Vermögenswerte](#)“ verwiesen.

8. Zinsergebnis

[T68] Zinsergebnis

in Mio. €	2022	2021
Zinserträge	7	1
Zinsaufwand		
Anleihen und Schuldverschreibungen	- 20	- 20
Wandelschuldverschreibungen	- 4	- 4
Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten	- 1	- 1
Leasingverbindlichkeiten	- 4	- 4
Übrige Zinsaufwendungen	- 3	- 5
Aktivierete Fremdkapitalzinsen für qualifizierte Vermögenswerte	3	4
Zinsaufwendungen	- 29	- 30
Zinsergebnis	- 22	- 29

Der Anstieg der Zinserträge im Vergleich zum Vorjahr ist im Wesentlichen auf die Erhöhung des allgemeinen Zinsniveaus zurückzuführen. Die im Berichtsjahr aktivierten Fremdkapitalkosten betreffen den Erwerb beziehungsweise die Herstellung qualifizierter Vermögenswerte, im Wesentlichen für die Programmbeteiligung am PW800 und den Neubau von Gebäuden am Standort München. Die Aktivierungen erfolgten unter Berücksichtigung eines Fremdkapitalkostensatzes von 2,3% (Vorjahr: 2,3%).

9. Sonstiges Finanzergebnis

[T69] Sonstiges Finanzergebnis

in Mio. €	2022	2021
Effekte aus Währungsumrechnungen:		
Kursgewinne/-verluste aus		
Devisenbestandsbewertung	- 1	9
Finanzierungsvorgänge	3	1
Leasingverbindlichkeiten	- 5	- 6
Effekte aus der Bewertung von Derivaten		
Devisenderivate (Fremdwährungsrisiken/Hedging)	- 9	- 1
Warenterminkontrakte	6	2
Zinsanteil aus der Bewertung von Vermögenswerten und Schulden		
Pensionsverpflichtungen und Planvermögen	- 11	- 6
Forderungen, sonstige Rückstellungen und Verbindlichkeiten	- 5	- 12
Übriges sonstiges Finanzergebnis	0	3
Sonstiges Finanzergebnis	- 23	- 10

Die Effekte im Zusammenhang mit der Devisenbestandsbewertung sind geprägt durch die US-Dollar-Stichtagskursentwicklung von 1,13 US-\$/€ auf 1,07 US-\$/€ im Berichtsjahr. Mit Blick auf die Erfolgsbeiträge im Zusammenhang mit Pensionen und Planvermögen wird auf [„25. Rückstellungen für Pensionen“](#) verwiesen.

10. Ertragsteuern

Als Ertragsteuern sind die in den einzelnen Ländern gezahlten beziehungsweise geschuldeten laufenden Ertragsteuern und die latenten Steuern ausgewiesen.

[T70] Aufteilung der laufenden und latenten Ertragsteuern

in Mio. €	2022	2021
Steueraufwand der laufenden Periode	- 179	- 52
Steueraufwand (-) / Steuerertrag aus Vorperioden	- 14	- 13
Laufende Ertragsteuern	- 192	- 64
Latenter Steueraufwand (-) / Steuerertrag aus temporären Differenzen	56	- 21
Latenter Steueraufwand (-) / Steuerertrag aus Steuergutschriften	7	2
Latenter Steueraufwand (-) / Steuerertrag aus Verlustvorträgen	0	- 1
Latente Ertragsteuern	63	- 20
Ertragsteueraufwand	- 130	- 84

Steuerüberleitungsrechnung

Latente Steuern werden grundsätzlich unter Berücksichtigung der nach derzeitiger Rechtslage in den betreffenden Ländern im Realisationszeitraum gültigen Steuersätze ermittelt.

Für die deutschen Konzerngesellschaften wurden im Berichtszeitraum, ebenso wie im Vorjahr, latente Steuern mit einem regelmäßigen Ertragsteuersatz von 32,2% ermittelt. Der Ertragsteuersatz der inländischen Organschaft der MTU Aero Engines AG ergibt sich unverändert aus den einheitlichen Steuersätzen für die Körperschaftsteuer von 15,0%, dem Solidaritätszuschlag von 5,5% auf die Körperschaftsteuer und unter Berücksichtigung eines durchschnittlichen Gewerbesteuersatzes von 16,4%.

Für die nicht-deutschen Gesellschaften wurden die latenten Steuern jeweils auf Basis der länderspezifischen Steuersätze, die zwischen 15% und 27% liegen, ermittelt.

Zur Entwicklung der latenten Steuern wird auf [„34. Latente Steuern“](#) verwiesen.

Nachfolgend erfolgt die Überleitungsrechnung vom erwarteten Steueraufwand zum effektiven Steueraufwand:

[T71] Steuerüberleitungsrechnung

in Mio. €	2022	2021
Ergebnis vor Ertragsteuern	463	315
Ertragsteuersatz	32,2%	32,2%
Erwarteter Steueraufwand	- 149	- 102
Auswirkungen		
von Ansatzkorrekturen und Wertberichtigungen aktiver latenter Steuern	3	- 1
von steuerlich nicht abzugsfähigen Betriebsausgaben bzw. steuerfreien Erträgen	- 4	- 2
geringerer Steuersätze bei den ausländischen Unternehmen	2	10
aufgrund von Beteiligungen, die nach der Equity-Methode bilanziert werden	12	5
der steuerlichen Betriebsprüfung und aus Vorjahren	1	6
Vortragsfähige Steuergutschriften	4	2
Quellensteuerbelastungen und sonstige ausländische Steuern	- 2	- 1
Sonstige Auswirkungen	2	- 2
Ertragsteueraufwand	- 130	- 84
Effektiver Steuersatz	28,1%	26,7%

11. Ergebnis je Aktie

Zur Ermittlung des verwässerten Ergebnisses wird dem gewichteten Durchschnitt der im Umlauf befindlichen Aktien die Anzahl der Stammaktien hinzugerechnet, die aus der Gewährung von Eigenkapitalinstrumenten ausgegeben werden könnten.

Das auf die Anteilseigner der MTU Aero Engines AG entfallende Ergebnis nach Ertragsteuern betrug 331 Mio. € (Vorjahr: 222 Mio. €).

Die durchschnittliche gewichtete und im Umlauf befindliche Aktienanzahl betrug im Berichtsjahr 53.366.518 Aktien (Vorjahr: 53.325.298 Aktien). Damit ergab sich ein unverwässertes Ergebnis je Aktie in Höhe von 6,21 € (Vorjahr: 4,17 €).

Verwässerungseffekte ergaben sich aus 1.707.201 (Vorjahr: 1.739.437) potenziell auszugebenden Aktien aus den von der MTU begebenen Wandelschuldverschreibungen, so dass das verwässerte Ergebnis je Aktie 6,06 € (Vorjahr: 4,09 €) beträgt.

12. Zusatzangaben zur Gewinn- und Verlustrechnung

Überleitung der Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung

Die nachfolgende Überleitungsrechnung der Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung 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:

[T72] Überleitung der Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung

in Mio. €	2022			2021		
	Berichtete Zahlen	Sondereinflüsse	Bereinigte Zahlen	Berichtete Zahlen	Sondereinflüsse	Bereinigte Zahlen
Umsatzerlöse	5.330		5.330	4.188		4.188
Umsatzkosten	- 4.475		- 4.475	- 3.601		- 3.601
davon Sondereinfluss Effekte aus der Kaufpreisallokation		20	20		21	21
davon Sondereinfluss Effekte aus der IAE/V2500-Anteilserhöhung		23	23		23	23
davon Sondereinfluss Wertminderungen		24	24		83	83
davon Sondereinfluss Wertminderungen (Russland-Ukraine-Krieg)		63	63			
Bruttoergebnis vom Umsatz	855	129	984	586	127	713
Forschungs- und Entwicklungskosten	- 106		- 106	- 83		- 83
Vertriebskosten	- 143		- 143	- 124	0	- 124
davon Sondereinfluss Wertminderungen (Russland/Ukrainekrieg)		12	12			
Allgemeine Verwaltungskosten	- 111		- 111	- 92		- 92
Sonstige betriebliche Erträge und Aufwendungen	- 50		- 50	- 16		- 16
davon Sondereinfluss Änderung des Konsolidierungskreises					- 13	- 13
Ergebnis aus at equity bilanzierten Unternehmen	60		60	81		81
davon Sondereinfluss Wertminderungen (Russland/Ukrainekrieg)		6	6			
Ergebnis aus Beteiligungen	3		3	2		2
Ergebnis vor Finanzergebnis und Steuern (EBIT)	508	147	655	355	114	468
Zinsergebnis	- 22		- 22	- 29		- 29
Sonstiges Finanzergebnis - Zinsanteil aus der Bewertung von Pensionen	- 11		- 11	- 6		- 6
Sonstiges Finanzergebnis - übriges (z.B. Devisenbestandsbewertung)	- 12	12		- 4	4	
Ergebnis vor Ertragsteuern	463	159	622	315	118	433
Steuern vom Einkommen und vom Ertrag	- 130		- 130	- 84		- 84
Anpassung auf normalisierte Steuern vom Einkommen und Ertrag		- 16	- 16		- 7	- 7
Ergebnis nach Ertragsteuern	333	143	476	231	111	342

Zum Zwecke der Vergleichbarkeit der Ergebnisgröße EBIT erfolgt deren Bereinigung regelmäßig um nachfolgende Sondereinflüsse – zunächst um die Erfolgsbeiträge, die aus wiederkehrenden „Effekten aus der Kaufpreisallokation“, den „Effekten aus der IAE V2500-Anteilserhöhung“ sowie außerordentlichen Effekten,

wie im Berichtsjahr erheblichen Erfolgsbeiträgen im Zusammenhang mit „Wertminderungen“, „Restrukturierungsaufwendungen“ sowie „Änderungen des Konsolidierungskreises“ resultieren.

„Effekte aus der Kaufpreisallokation“: 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 – die damit einhergehenden Erfolgsbeiträge werden als Sondereinfluss bei der Ableitung des EBIT bereinigt neutralisiert.

„Effekte aus der IAE V2500-Anteilserhöhung“: Die IAE V2500-Programmanteilsaufstockung im Jahr 2012 durch die MTU von Pratt & Whitney korrespondierte mit dem Zugang eines Programmwerts. Vorgenannter sonstiger Vermögenswert wird seitdem planmäßig über die erwartete wirtschaftliche Restnutzungsdauer des Programms erlösschmälernd amortisiert – die damit einhergehenden Erfolgsbeiträge werden als Sondereinfluss bei der Ableitung des EBIT bereinigt neutralisiert.

„Wertminderungen“: Erhebliche Erfolgsbeiträge aufgrund von Wertminderungen von Vermögenswerten, insbesondere gemäß IAS 36, werden als Sondereinfluss bei der Ableitung des EBIT bereinigt neutralisiert. Im Berichtsjahr waren derartige Sondereinflüsse im Zusammenhang mit dem Abbruch der Geschäftsbeziehungen zu russischen Geschäftspartnern infolge des Ukraine-Kriegs zu berücksichtigen – betroffen hierbei waren im Berichtsjahr die Programmbeteiligung PW1400G-JM sowie in geringerem Umfang Vermögenswerte aus der Konsortialbeteiligung am PW1100G-JM-Aftermarketgeschäft und dem zivilen MRO-Geschäft der MTU – die damit einhergehenden Erfolgsbeiträge werden als Sondereinfluss bei der Ableitung des EBIT bereinigt neutralisiert.

Die MTU hat im Berichtsjahr für insgesamt vier durch russische Geschäftspartner beschlagnahmte Leasingtriebwerke Schadenersatz in Höhe von insgesamt 20 Mio. US-\$ an Leasinggeber geleistet bzw. zugesagt. Für diese Vorgänge verfügt die MTU über relevanten Versicherungsschutz in Form einer sogenannten Contingent Hull War Insurance. Die Versicherung hat die Schadendeckung zum Zeitpunkt der Abschlusserstellung materiell bestätigt, allerdings ihre Zusage unter den Vorbehalt des Abschlusses einer geschäftsüblichen sanktionsrechtlichen Prüfung gestellt. Das MTU-Management beurteilt unter Berücksichtigung seiner Rechtsberater:innen das Ausfallrisiko des Entschädigungsanspruchs aus dem Vorbehalt einer sanktionsrechtlichen Prüfung als sehr gering. Gleichwohl wird der in Rede stehende Anspruch unter Berücksichtigung der bilanziell sehr hohen Ansatzvoraussetzungen für Versicherungsansprüche als Eventualforderung klassifiziert und zum Abschlussstichtag nicht in Ansatz gebracht. Die Ergebniswirkung

aus der Nichtberücksichtigung der erwarteten Versicherungsentschädigungsleistung wird als „Sondereffekt Russland-Ukraine-Krieg“ bei der Ableitung des bereinigten EBIT sowie des bereinigten Nachsteuerergebnisses kompensiert. Analog wird der Vorgang bei Empfang der Versicherungsentschädigung im Folgejahr behandelt und korrespondierend dazu wird der Erfolgsbeitrag hieraus als Sondereffekt bereinigt.

Weiterhin waren in dieser Kategorie Wertminderungen infolge der Entwicklung des erwarteten Absatzerfolgs des Programms GE T408 – Antrieb des Transporthubschraubers Sikorsky CH53-K – zu berücksichtigen – die damit einhergehenden Erfolgsbeiträge werden als Sondereinfluss bei der Ableitung des EBIT bereinigt neutralisiert. Im Vorjahr waren in dieser Kategorie insbesondere die Wertminderung der Programmbeteiligung PW1700G bzw. GE/F414 zu berücksichtigen.

„Restrukturierungsaufwendungen“: Erhebliche Erfolgsbeiträge aufgrund von Restrukturierungsmaßnahmen im Sinne von IAS 37. Im Berichts- und im Vorjahr waren derartige Sachverhalte nicht zu berücksichtigen.

„Änderungen des Konsolidierungskreises“: Erhebliche Erfolgsbeiträge infolge des Erwerbs bzw. der Veräußerung bzw. der Aufgabe wesentlicher Unternehmensbeteiligungen und Vorgänge mit vergleichbarer Tragweite. Im Vorjahr war in dieser Kategorie der Entkonsolidierungserfolg im Zusammenhang mit dem Verkauf von Vericor Power Systems LLC zu berücksichtigen – die damit einhergehenden Erfolgsbeiträge wurden als Sondereinfluss bei der Ableitung des EBIT bereinigt neutralisiert.

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 in Höhe von 26% die „normalisierten“ Steuern vom Einkommen und vom Ertrag berechnet. Die Nachsteuerergebnisbeiträge aus at equity bilanzier-ten Unternehmen sind dabei nicht Teil der Steuerbasis.

Personalaufwand

In den Funktionskostenpositionen sind folgende Personalaufwendungen enthalten:

[T73] Personalaufwand

in Mio. €	2022	2021
Löhne und Gehälter	809	722
Soziale Abgaben, Aufwendungen für Altersversorgung und für Unterstützung	145	134
Summe Personalaufwand	954	856

In den Personalaufwendungen sind für Altersversorgung 13 Mio. € (Vorjahr: 13 Mio. €) enthalten, die übrigen sozialen Abgaben betragen 132 Mio. € (Vorjahr: 121 Mio. €). Der Anstieg der Löhne und Gehälter ist im Wesentlichen durch die Vergrößerung der aktiven Belegschaft begründet. Darüber hinaus führen Gehaltssteigerungen bzw. Sonderzahlungen zum Inflationsausgleich sowohl in den erfolgsunabhängigen Komponenten als auch in den erfolgsabhängigen Komponenten zu einer Erhöhung der Personalaufwendungen.

Beschäftigtenzahlen

Die durchschnittliche Zahl der während des Geschäftsjahres beschäftigten Arbeitnehmer:innen gliedert sich wie folgt:

[T74] Angaben zu den durchschnittlichen Beschäftigtenzahlen

Anzahl	2022	2021
Arbeiter:innen	4.304	4.236
Angestellte	5.103	4.789
Befristete Mitarbeiter:innen	990	725
Auszubildende	317	314
Praktikant:innen	235	244
Summe der durchschnittlich Beschäftigten	10.949	10.308

Honorare des Abschlussprüfers

Das für das Geschäftsjahr 2022 vom Abschlussprüfer des Konzernabschlusses, Ernst & Young GmbH, Wirtschaftsprüfungsgesellschaft, berechnete Gesamthonorar nach § 314 Abs. 1 Nr. 9 HGB beträgt 1.998 T€ (Vorjahr: 1.677 T€).

[T75] Honorare des Abschlussprüfers

in T €	2022	2021
Abschlussprüfungsleistungen	1.555	1.513
Andere Bestätigungsleistungen	432	142
Sonstige Leistungen	11	22
Summe Honorare	1.998	1.677

Vom Gesamtbetrag der Honorare betreffen 230 T€ die Vorjahre. Das Honorar für Abschlussprüfungsleistungen bezog sich vor allem auf die Prüfung des Konzernabschlusses und der Einzelabschlüsse der MTU Aero Engines AG sowie ihrer Tochterunternehmen und auf prüfungsintegrierte prüferische Durchsichten von Zwischenabschlüssen. Andere Bestätigungsleistungen umfassten im Wesentlichen die Prüfung ausgewählter nichtfinanzieller Kennzahlen sowie der Nichtfinanziellen Erklärung und des Vergütungsberichts sowie die EMIR-Prüfung.

III. Erläuterungen zur Konzernbilanz

13. Entwicklung der immateriellen Vermögenswerte und Sachanlagen

[T76] Vermögenswertentwicklung – Anschaffungs- und Herstellungskosten 2022

in Mio. €	Stand 1.1.2022	Währungs- differenzen	Zugänge	Umbuchun- gen	Abgänge	Stand 31.12.2022
Programmwerte (Kaufpreisallokation)	670	0	0	-0	0	670
Programmunabhängige Technologien (Kaufpreisallokation)	125	0	0	0	0	125
Kundenbeziehungen (Kaufpreisallokation)	57	0	0	0	0	57
Nutzungsrechte und Lizenzen	156	-0	7	67	-0	229
Firmenwerte	386	0	0	0	0	386
Entwicklungsleistungen	572	0	53	0	0	625
Geleistete Anzahlungen auf immaterielle Vermögenswerte	47	0	0	-47	0	0
Immaterielle Vermögenswerte	2.013	-0	60	20	-0	2.092
Grundstücke, grundstücksgleiche Rechte und Bauten einschließlich der Bauten auf fremden Grundstücken	655	1	7	70	-5	727
Technische Anlagen und Maschinen	887	0	14	33	-12	922
Andere Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstat- tung	875	-0	180	13	-138	930
Geleistete Anzahlungen und Anlagen im Bau	236	0	185	-135	0	286
Sachanlagen	2.653	1	387	-20	-155	2.865
Summe	4.665	0	447	-0	-156	4.957

[T77] Vermögenswertentwicklung – Abschreibungen / Amortisationen und Buchwert 2022

in Mio. €	Stand 1.1.2022	Währungs- differenzen	Zugänge	Umbuchun- gen	Abgänge	Stand 31.12.2022	Buchwert 31.12.2022
Programmwerte (Kaufpreisallo- kation)	467	0	18	-0	0	486	185
Programmunabhängige Technologien (Kaufpreisalloka- tion)	125	0	0	0	0	125	0
Kundenbeziehungen (Kaufpreisallokation)	53	0	2	0	0	55	1
Nutzungsrechte und Lizenzen	131	-0	15	0	-0	146	83
Firmenwerte	0	0	0	0	0	0	386
Entwicklungsleistungen	108	0	22	0	0	130	495
Geleistete Anzahlungen auf immaterielle Vermögenswerte	0	0	0	0	0	0	0
Immaterielle Vermögenswerte	885	-0	57	0	-0	941	1.151
Grundstücke, grundstücksglei- che Rechte und Bauten einschließlich der Bauten auf fremden Grundstücken	214	-0	26	-0	-5	235	492
Technische Anlagen und Maschinen	632	-1	58	-0	-12	677	245
Andere Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattung	556	-0	108	0	-94	569	360
Geleistete Anzahlungen und Anlagen im Bau	0	0	0	0	0	0	286
Sachanlagen	1.401	-1	191	-0	-110	1.481	1.384
Summe	2.286	-1	248	0	-111	2.423	2.534

[T78] Vermögenswertentwicklung – Anschaffungs- und Herstellungskosten 2021

in Mio. €	Stand 1.1.2021	Währungs- differenzen	Änderungen im Konsoli- dierungs- kreis 1)	Zugänge	Umbuchun- gen	Abgänge	Stand 31.12.2021
Programmwerte (Kaufpreisallo- kation)	670	0	0	0	0	0	670
Programmunabhängige Technologien (Kaufpreisalloka- tion)	125	0	0	0	0	0	125
Kundenbeziehungen (Kaufpreisallokation)	57	0	0	0	0	0	57
Nutzungsrechte und Lizenzen	158	1	- 11	7	2	- 1	156
Firmenwerte	391	0	- 5	0	0	- 1	386
Entwicklungsleistungen	527	0	- 7	51	0	0	572
Geleistete Anzahlungen auf immaterielle Vermögenswerte	21	- 0	0	26	0	0	47
Immaterielle Vermögenswerte	1.950	1	- 22	83	2	- 1	2.013
Grundstücke, grundstücksglei- che Rechte und Bauten einschließlich der Bauten auf fremden Grundstücken	616	4	4	21	16	- 7	655
Technische Anlagen und Maschinen	821	2	0	25	53	- 13	887
Andere Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattung	878	1	- 6	96	10	- 105	875
Geleistete Anzahlungen und Anlagen im Bau	154	0	4	159	- 81	- 0	236
Sachanlagen	2.470	8	1	301	- 2	- 125	2.653
Summe	4.419	9	- 21	384	0	- 126	4.665

¹⁾ Änderungen im Konsolidierungskreis berücksichtigen Zugänge aus der Erstkonsolidierung MTU Maintenance Serbia sowie Abgänge aus der Entkonsolidierung Vericor Power Systems

[T79] Vermögenswertentwicklung – Abschreibungen / Amortisationen und Buchwert 2021

in Mio. €	Stand 1.1.2021	Währungs- differenzen	Änderungen im Konsoli- dierungs- kreis 1)	Zugänge	Umbuchun- gen	Abgänge	Stand 31.12.2021	Buchwert 31.12.2021
Programmwerte (Kaufpreisallo- kation)	449	0	0	18	0	0	467	203
Programmunabhängige Technologien (Kaufpreisalloka- tion)	125	0	0	0	0	0	125	0
Kundenbeziehungen (Kaufpreisallokation)	51	0	0	2	0	0	53	3
Nutzungsrechte und Lizenzen	132	1	- 11	10	0	- 1	131	25
Firmenwerte	0	0	0	0	0	0	0	386
Entwicklungsleistungen	58	0	0	49	0	0	108	464
Geleistete Anzahlungen auf immaterielle Vermögenswerte	0	0	0	0	0	0	0	47
Immaterielle Vermögenswerte	815	1	- 11	80	0	- 1	885	1.128
Grundstücke, grundstücksglei- che Rechte und Bauten einschließlich der Bauten auf fremden Grundstücken	193	1	- 1	26	- 0	- 6	214	441
Technische Anlagen und Maschinen	585	1	0	58	- 1	- 12	632	256
Andere Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattung	530	1	- 4	100	0	- 71	556	319
Geleistete Anzahlungen und Anlagen im Bau	0	0	0	0	0	0	0	236
Sachanlagen	1.308	3	- 4	185	- 0	- 90	1.401	1.251
Summe	2.123	4	- 15	265	0	- 90	2.286	2.379

¹⁾ Änderungen im Konsolidierungskreis berücksichtigen Zugänge aus der Erstkonsolidierung MTU Maintenance Serbia sowie Abgänge aus der Entkonsolidierung Vericor Power Systems

14. Immaterielle Vermögenswerte

Unter den immateriellen Vermögenswerten werden die aktivierten Programmwerte, programmunabhängigen Technologien sowie Kundenbeziehungen, die aus der Kaufpreisallokation im Rahmen des Erwerbs der MTU-Anteile durch Kohlberg Kravis Roberts & Co. Ltd. (KKR) von der DaimlerChrysler AG zum 1. Januar 2004 stammen, ebenso wie der erworbene Firmenwert ausgewiesen. Weiterhin beinhaltet diese Position aktivierte selbsterstellte Entwicklungsleistungen sowie Nutzungsrechte und Lizenzen, insbesondere im Zusammenhang mit – überwiegend technischer – Software.

Im Berichtsjahr wurden insgesamt 60 Mio. € (Vorjahr: 83 Mio. €) für immaterielle Vermögenswerte aktiviert, davon betreffen 53 Mio. € (Vorjahr: 51 Mio. €) Entwicklungseigenleistungen, welche insbesondere im Zusammenhang mit den Pratt & Whitney GTF™-Triebwerken sowie dem Triebwerksprogramm PW800 stehen.

Der Amortisationsaufwand der immateriellen Vermögenswerte wurde mit 56 Mio. € (Vorjahr: 79 Mio. €) in den Umsatzkosten erfasst; darin enthalten sind Wertminderungen auf selbsterstellte Entwicklungsleistungen (IAS 36) von 3 Mio. €, die im Zusammenhang Sondereinfluss Russland-Ukraine-Krieg stehen. In Folge des Krieges kam es zum Abbruch der Aktivitäten für das Triebwerksprogramm PW1400G-JM, den Antrieb der Irkut MC-21 (Vorjahr: Wertminderungen von 33 Mio. € infolge der Einstellung der Aktivitäten im Rahmen des Triebwerksprogramms PW1700G – Antrieb der Embraer E175-E2).

Die innerhalb der immateriellen Vermögenswerte ausgewiesenen Firmenwerte sind den Geschäftssegmenten wie folgt zugeordnet:

[T80] Firmenwerte der Geschäftssegmente

in Mio. €	31.12.2022	31.12.2021
Ziviles und militärisches Triebwerksgeschäft (OEM)	304	304
Zivile Triebwerksinstandhaltung (MRO)	82	82
Summe Firmenwerte	386	386

Im Berichtsjahr wurden die Firmenwerte wie in den Vorjahren einem jährlichen Wertminderungstest unterzogen. Zur grundsätzlichen Vorgehensweise wird auf den Abschnitt [„Wertminderungen von immateriellen Vermögenswerten, Sachanlagen sowie erworbenen Programmwerten und erworbener Entwicklung“](#) im Kapitel [„I. Grundsätze, Grundlagen und Methoden“](#) verwiesen.

Der regelmäßige Wertminderungstest der Firmenwerte der Geschäftssegmente berücksichtigt als Bewertungsstichtag, analog den Vorjahren, den Halbjahresultimo. Zu diesem Stichtag wurden als erzielbare Beträge die Nutzungswerte der Geschäftssegmente auf Basis der aktuellen operativen bzw. strategischen Planungswertgerüste ermittelt.

Den Berechnungen der erzielbaren Beträge liegen folgende Annahmen zugrunde: Ausgangspunkt sind modellgestützte Prognosen der Triebwerksflottenentwicklungen und der jeweiligen Marktanteile, für welche die MTU Lieferverantwortung für Triebwerksmodule und -teile übernommen hat oder übernehmen wird, beziehungsweise die für ihr Dienstleistungsgeschäft, insbesondere im MRO-Segment, von Bedeutung sind oder sein werden. Aus diesen Prognosen leitet die MTU systematisch eine Umsatz- und korrespondierende Kapazitätsplanung ab, welche in einer jährlichen Ergebnis- bzw. Cashflow-Planung für die beiden Geschäftssegmente resultieren. Die Ergebnisse dieses Prozesses basieren somit notwendig auf Erwartungen im Hinblick auf künftige Marktanteile und das Wachstum in den jeweiligen Märkten, die Profitabilität der Produkte sowie makroökonomische Entwicklungen wie Währungs-, Zins- und Rohstoffpreisentwicklungen, auch vor dem Hintergrund klima- und geopolitischer Entscheidungen. Finanzierungsaktivitäten bleiben bei der Ableitung sowohl der Nutzungswerte als auch der korrespondierenden Buchwerte unberücksichtigt.

Die Cashflow-Ableitung im Rahmen der Ermittlung des Nutzungswertes berücksichtigt im OEM-Segment im Detailplanungszeitraum ein durchschnittliches Umsatzwachstum im mittleren einstelligen Prozentbereich. Mit Blick auf das operative Ergebnis vom Umsatz wurde von einem durchschnittlichen Wachstum im hohen einstelligen Prozentbereich ausgegangen. Die verwendeten gewichteten Kapitalkosten vor Steuern (Abzinsungsfaktor) liegen bei 10,7 % (Vorjahr: 12,1 %). Ausschlaggebend für den Rückgang der gewichteten Kapitalkosten ist ein Absinken des Betafaktors, das den Anstieg des risikolosen Zinses überkompensiert. Da der Detailplanungszeitraum im Segment OEM einerseits von der branchentypischen Preisgestaltung im zivilen Neutriebwerks- und Ersatzteilgeschäft während der mehrjährigen Programm-Geschäftszyklen sowie überlagernd den Effekten der Covid-19-Pandemie und dem geopolitischen Sondereinfluss aus dem Russland-Ukraine-Krieg mit seinen makroökonomischen Implikationen geprägt ist, wurde die ewige Rente analog den Vorjahren auf Basis der strategischen Langfristplanung abgeleitet. Auf diese Weise wird gleichermaßen die margenschwache Phase des Hochlaufs jüngerer ziviler Triebwerksprogrammbeiträge als auch die marginstärkere Phase des Ersatzteilgeschäftes reifer Programme berücksichtigt. Aus diesem Grund wurden die in der ewigen Rente angesetzten Umsatzerlöse aus dem operativen Detailplanungszeitraum - den Umsatzerlösen des Jahres 2027 - zzgl. einer nachhaltigen Wachstumsrate von 0,5% und einer Annuität abgeleitet. Vorgenannte Annuität berücksichtigt den Anteil der Umsatzerlöse aus der strategischen Langfristplanung, um den das Umsatzniveau des letzten Planjahres (zzgl. Wachstumsrate von 0,5%) überschritten wird. Die Ableitung der operativen Ergebnismarge mit Blick auf die ewige Rente berücksichtigt einen konservativen Bewertungsansatz. Daher wird eine Marge unterhalb der durchschnittlichen Marge der strategischen Langfristplanung (2028 bis 2036) angesetzt.

Für das MRO-Segment wird im Detailplanungszeitraum mit einem durchschnittlichen Wachstum des Umsatzes im mittleren einstelligen Prozentbereich und des operativen Ergebnisses vom Umsatz im hohen einstelligen Prozentbereich sowie gewichteten Kapitalkosten vor Steuern (Abzinsungsfaktor) von 10,6% (Vorjahr: 12,0%) gerechnet. Die Ableitung der ewigen Rente für das MRO-Segment erfolgte analog dem Vorgehen im Vorjahr in Anbetracht der kürzeren Geschäftszyklen des MRO-Geschäfts auf Basis von Umsatz und operativer Ergebnismarge des letzten Detailplanungsjahres (2027), wie im Vorjahr zuzüglich einer Wachstumsrate von 0,5%.

Wertminderungen der bilanzierten Firmenwerte ergaben sich in keinem der beiden Geschäftssegmente.

Darüber hinaus wurden verschiedene Sensitivitätsanalysen durchgeführt. Diese zeigen auf, dass auch im Falle von gegenüber der ursprünglichen Planung ungünstigeren Prämissen für zentrale Einflussfaktoren der Segment-Aktivitäten kein unmittelbarer Wertminderungsbedarf droht. So würden insbesondere, jeweils unter sonst gleichen Bedingungen, weder der Anstieg der gewichteten Kapitalkosten vor Steuern auf 12,0% noch die Verfehlung der geplanten operativen Ergebnisse vor Zinsen und Steuern um 20% einen Wertminderungsbedarf für die Geschäftssegmente implizieren. Auf Basis der aktuellen Geschäftsplanung würde rechnerisch, unter sonst gleichen Bedingungen, erst ein Rückgang der für die Ableitung der ewigen Rente berücksichtigten Umsatzerlöse im OEM-Segment um mehr als 36%, im MRO-Segment um mehr als 43%, einen Wertminderungsbedarf implizieren. Mit Blick auf den Einfluss klimapolitischer Effekte auf das Geschäftsmodell der MTU finden sich weitere Details im Kapitel [„I. Grundsätze - Ermessensspielräume, Bewertungsunsicherheiten und Sensitivitäten - Klimawandel“](#).

15. Sachanlagen

Die Investitionen in Sachanlagen dienen sowohl der Erweiterung der Produktionskapazitäten als auch dem Zweck, die Anlagen auf dem aktuellen Stand der Technik zu halten.

Der Konzern investierte im Berichtsjahr in Summe 387 Mio. € (Vorjahr: 301 Mio. €) in Sachanlagen. Die Zugänge beinhalten auch Aktivierungen von Nutzungsrechten im Rahmen von Leasingverhältnissen. Einzelheiten hierzu werden unter [„36. Leasingverhältnisse“](#) dargestellt.

Der Abschreibungsaufwand der Sachanlagen wurde mit 185 Mio. € (Vorjahr: 178 Mio. €) in den Umsatzkosten, mit 2 Mio. € (Vorjahr: 2 Mio. €) in den Forschungs- und Entwicklungskosten, mit 2 Mio. € (Vorjahr: 2 Mio. €) in den Vertriebskosten und mit 3 Mio. € (Vorjahr: 3 Mio. €) in den Verwaltungskosten erfasst.

Die Zugänge im Berichtsjahr in der Position Grundstücke, grundstücksgleiche Rechte und Bauten einschließlich der Bauten auf fremden Grundstücken in Höhe von 7 Mio. € (Vorjahr: 21 Mio. €) betreffen hauptsächlich Gebäudeneu- und -anbauten sowie Nutzungsrechte aus Immobilienleasingverhältnissen.

Die Investitionen in technische Anlagen und Maschinen in Höhe von insgesamt 14 Mio. € (Vorjahr: 25 Mio. €) betreffen überwiegend den Kauf von Anlagen und Maschinen für die Erweiterung der Produktionskapazitäten im Zusammenhang mit dem Hochlauf der Pratt & Whitney GTF™-Triebwerksfamilie sowie der Triebwerksprogramme GE9X und PW800.

Die Investitionen in andere Anlagen sowie Betriebs- und Geschäftsausstattung in Höhe von 180 Mio. € (Vorjahr: 96 Mio. €) und die Zugänge für geleistete Anzahlungen und Anlagen im Bau im laufenden Geschäftsjahr in Höhe von 185 Mio. € (Vorjahr: 159 Mio. €) stehen im Wesentlichen im Zusammenhang mit der Erweiterung der Produktionskapazitäten, insbesondere an den Standorten München, Hannover und Nova Pazova, Serbien, und der Aktivierung von Nutzungsrechten aus der Anmietung von Büroflächen an den Standorten München, Rocky Hill und Amsterdam.

16. Finanzielle Vermögenswerte

Finanzielle Vermögenswerte, die at equity bilanziert werden

Die finanziellen Vermögenswerte, die at equity in den Konzernabschluss einbezogen werden, betragen zum Berichtsjahresultimo 628 Mio. € (Vorjahr: 611 Mio. €).

Assoziierte Unternehmen

Die PW1100G-JM Engine Leasing LLC., East Hartford, USA, ist Leasinggeber für Ersatztriebwerke der PW1100G-JM-Serie und wird allein als wesentliche assoziierte Unternehmensbeteiligung im MTU-Konzernabschluss berücksichtigt.

Die MTU hält 18% an dem Unternehmen, welches analog den Vorjahren im Rahmen des Konzernabschlusses at equity bilanziert wird.

Die zusammengefassten Finanzinformationen der PW1100G-JM Engine Leasing LLC., East Hartford, USA, sind für den Berichtszeitraum nachfolgend angegeben:

[T81] Zusammengefasste Finanzinformationen der PW1100G-JM Engine Leasing LLC.

in Mio. €	2022	2021
Bilanz zum 31. Dezember		
Kurzfristige Vermögenswerte	238	141
Langfristige Vermögenswerte	1.417	1.462
Kurzfristige Schulden	78	48
Langfristige Schulden	54	40
Eigenkapital	1.523	1.514
Anteiliges Eigenkapital	274	273
Überleitungsposten zum Buchwert	- 8	29
Buchwert der at equity bewerteten Beteiligung	266	301
Gewinn- und Verlustrechnung		
Umsatzerlöse	396	482
Ergebnis nach Steuern	36	229
Gesamtergebnis	36	229
Anteil des Konzerns am Ergebnis	6	42
Von der Gesellschaft erhaltene Dividende	58	53

Die aggregierten, nicht geprüften Finanzinformationen der assoziierten Unternehmen (weitere Details zum Anteilsbesitz finden sich im Abschnitt „38. Beziehungen zu nahe stehenden Unternehmen und Personen“), welche für sich genommen nicht wesentlich sind, werden für den Berichtszeitraum in der folgenden Tabelle angegeben:

[T82] Aggregierte Finanzinformationen zu nicht wesentlichen assoziierten Unternehmen

in Mio. €	2022	2021
Buchwert der at equity bewerteten Beteiligungen	37	33
Ergebnis nach Steuern	12	11
Gesamtergebnis	12	11
Anteil des Konzerns am Ergebnis	2	2

Gemeinschaftsunternehmen

Die im Berichtsjahr unverändert zum Vorjahr als wesentlich identifizierten Gemeinschaftsunternehmensbeteiligungen betreffen die MTU Maintenance Zhuhai Co. Ltd., Zhuhai, China, und die Engine Maintenance Europe Aero sp. z o. o., Jasionka, Polen. An beiden Gesellschaften ist die MTU mit jeweils 50% beteiligt. Die wesentlichen Gemeinschaftsunternehmen werden in diesem Konzernabschluss at equity bilanziert. Die MTU Maintenance Zhuhai Co. Ltd. ist auf die Instandhaltung, Überholung und Reparatur von Triebwerken der Typen V2500, CFM56, LEAP und PW1100G-JM in den Regionen China und Südostasien spezialisiert.

Die Engine Maintenance Europe Aero sp. z o. o. fokussiert sich auf Instandsetzungsdienstleistungen für Triebwerke der Pratt & Whitney GTF™-Triebwerksfamilie, die unter anderem bei der Airbus A320neo-Familie sowie der Airbus A220-Familie im Einsatz sind.

Die zusammengefassten, nicht geprüften Finanzinformationen der wesentlichen Gemeinschaftsunternehmen des Konzerns sind für den Berichtszeitraum und das Vorjahr nachfolgend angegeben:

[T83] Gewinn- und Verlustrechnungen, Gesamtergebnis und Bilanzen der wesentlichen Gemeinschaftsunternehmen

in Mio. €	2022		2021	
	Engine Maintenance Europe Aero sp. z o.o	MTU Maintenance Zhuhai Co. Ltd.	Engine Maintenance Europe Aero sp. z o.o	MTU Maintenance Zhuhai Co. Ltd.
Angaben zur Gewinn- und Verlustrechnung				
Umsatzerlöse	729	1.296	321	967
Abschreibungen und Wertberichtigungen	- 19	- 12	- 15	- 9
Zinserträge		1		0
Zinsaufwendungen	- 11	- 11	- 5	- 3
Ertragsteuererträge	9		1	
Ertragsteueraufwendungen		- 16		- 16
Sonstige Aufwendungen und Erträge	- 717	- 1.162	- 321	- 856
Ergebnis nach Steuern	- 9	96	- 19	83
Sonstiges Ergebnis		9		10
Gesamtergebnis	- 9	106	- 19	93
Anteil des Konzerns am Ergebnis	- 5	53	- 10	45
Angaben zur Bilanz				
Langfristige Vermögenswerte	197	179	182	159
Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente	55	35	11	43
Übrige kurzfristige Vermögenswerte	303	946	125	820
Summe Vermögenswerte	555	1.159	318	1.023
Eigenkapital	82	514	51	456
Langfristige finanzielle Verbindlichkeiten		230		104
Übrige langfristige Verbindlichkeiten	11		11	
Kurzfristige finanzielle Verbindlichkeiten	457	299	253	246
Übrige kurzfristige Verbindlichkeiten	5	117	3	216
Summe Eigenkapital und Schulden	555	1.159	318	1.023
Überleitung zum Buchwert				
Anteiliges Eigenkapital	41	257	25	228
Überleitungsposten zum Buchwert	0		0	
Buchwert der at equity bilanzierten Gesellschaften	41	257	26	228
Von den Gesellschaften erhaltene Dividenden		14		28

Die aggregierten, nicht geprüften Finanzinformationen der Gemeinschaftsunternehmen (weitere Details zum Anteilsbesitz finden sich im Abschnitt „38. Beziehungen zu nahe stehenden Unternehmen und Personen“), welche für sich genommen nicht wesentlich sind, werden für den Berichtszeitraum in der folgenden Tabelle angegeben:

[T84] Aggregierte Finanzinformationen zu nicht wesentlichen Gemeinschaftsunternehmen

in Mio. €	2022	2021
Buchwert der at equity bewerteten Beteiligungen	27	24
Ergebnis nach Steuern	5	4
sonstiges Ergebnis	0	0
Gesamtergebnis	6	4
Anteil des Konzerns am Ergebnis	3	3

Sonstige finanzielle Vermögenswerte

Die Aufstellung zeigt die Buchwerte der im Konzernabschluss enthaltenen sonstigen finanziellen Vermögenswerte:

[T85] Zusammensetzung der sonstigen finanziellen Vermögenswerte

in Mio. €	Gesamt		Langfristig		Kurzfristig	
	31.12.2022	31.12.2021	31.12.2022	31.12.2021	31.12.2022	31.12.2021
Finanzielle Vermögenswerte bewertet zu Anschaffungskosten	466	234	71	60	395	174
Ausleihungen an Fremde ¹⁾	60	56	60	56		
Ausleihungen an nahe stehende Unternehmen ¹⁾	6		6			
Forderungen gegen Mitarbeiter:innen	1	1	0		1	1
Forderungen gegen Lieferanten	4	11			4	11
Übrige sonstige finanzielle Vermögenswerte	396	166	6	3	390	163
Finanzielle Vermögenswerte zum beizulegenden Zeitwert erfolgsneutral bewertet	4	7	4	7		
Sonstige Anteile an nahe stehenden Unternehmen	4	7	4	7		
Derivate ohne Sicherungsbeziehungen	5	2	1	0	4	1
Derivate in Sicherungsbeziehung	34	6	24	5	11	1
Summe sonstige finanzielle Vermögenswerte	510	250	100	72	410	177

¹⁾ Berücksichtigt als Teil der Netto-Finanzverschuldung.

Die Ausleihungen an Fremde betreffen im Wesentlichen die konsortiale Beteiligung an ausgereichten Finanzierungen für Flugzeuge und Flugzeugtriebwerke im Rahmen ziviler OEM-Programme.

Die Forderungen gegen Lieferanten betreffen im Wesentlichen erhaltene kurzfristig fällige Gutschriften, bspw. im Zusammenhang mit Rücklieferungen, Rechnungskorrekturen sowie erhaltene Boni und Skonti.

Die übrigen sonstigen finanziellen Vermögenswerte in Höhe von 396 Mio. € (Vorjahr: 166 Mio. €) beinhalten eine Vielzahl von Einzelsachverhalten. Der Anstieg reflektiert hauptsächlich bilanziell abzugrenzende

Ausgleichszahlungsbestandteile an den Konsortialführer (OEM) für das Wartungs- und Instandhaltungsgeschäft ziviler OEM-Triebwerksprogrammbeiträgen sowie höhere Forderungen aus Fly-by-Hour-Verträgen. Im Zusammenhang mit dem Sondereinfluss Russland-Ukraine-Krieg waren in 2022 im Rahmen der Ableitung der Zeitwerte bilanziell abgegrenzter Ausgleichszahlungen zugunsten der konsortialen Beteiligung am Aftermarket-Geschäft ziviler OEM-Programmbeiträgen (bspw. GTF-Triebwerksfamilie) die Entwicklung von Kreditausfallrisiken in ukrainischen und russischen Absatzmärkten zu berücksichtigen. In Anbetracht der Entwicklung der programmspezifischen Aftermarket-Vorleistungen

bzw. des korrespondierenden Kreditausfallrisikos resultierte eine ergebniswirksame Belastung von 59 Mio. € im Berichtsjahr (Vorjahr: 3 Mio. €).

Die sonstigen Anteile an nahe stehenden Unternehmen beinhalten die Beteiligungsbuchwerte an Gesellschaften, die weder vollkonsolidiert noch at equity bilanziert werden (weitere Details zum Anteilsbesitz finden sich im Abschnitt [„38. Beziehungen zu nahe stehenden Unternehmen und Personen“](#)).

Die bilanzierten Zeitwerte der Derivate ohne Sicherungsbeziehungen dienen, analog den Vorjahren, der Absicherung von operativen Rohstoffpreissrisiken. Die bilanzierten Zeitwerte der Derivate mit Sicherungsbeziehungen dienen, analog den Vorjahren, der Absicherung von Wechselkursrisiken und setzen sich zum Abschlussstichtag inhaltlich wie folgt zusammen:

[T86] Derivative Finanzinstrumente

in Mio. €	Gesamt		Langfristig		Kurzfristig	
	31.12.2022	31.12.2021	31.12.2022	31.12.2021	31.12.2022	31.12.2021
Devisentermingeschäfte (Derivate mit Sicherungsbeziehungen)	34	6	24	5	11	1
Nickelterminkontrakte (Derivate ohne Sicherungsbeziehungen)	5	2	1	0	4	1
Summe derivative Finanzinstrumente	39	8	25	5	15	3

17. Erworbene Programmwerte, Entwicklung und sonstige Vermögenswerte

Erworbene Programmwerte, Entwicklung

Im Berichtsjahr wurden Ausgleichszahlungen für Entwicklungsleistungen an Konsortialführer (OEM) in Höhe von 14 Mio. € (Vorjahr: 1 Mio. €) geleistet und aktiviert. Die im Berichtszeitraum erfolgte umsatzwirksame Verrechnung abgegrenzter Entwicklungsausgleichszahlungen betrug 10 Mio. € (Vorjahr: 8 Mio. €). Darüber hinaus wurden im Zusammenhang mit anlassbezogenen Werthaltigkeitsbetrachtungen (IAS 36) Wertminderungen auf Entwicklungsausgleichszahlungen von 62 Mio. € im Zusammenhang mit den Triebwerksprogrammen PW 1400G-JM (38 Mio. €) und T408 (24 Mio. €) berücksichtigt (Vorjahr: 12 Mio. € im Zusammenhang mit dem Triebwerksprogramm PW 1700G).

Im Berichtsjahr wurden 12 Mio. € (Vorjahr: 16 Mio. €) in erworbene Programmwerte investiert. Die im Berichtszeitraum erfolgte umsatzwirksame Verrechnung erworbener Programmwerte betrug 38 Mio. € (Vorjahr: 38 Mio. €). Im Jahr 2022 wurden darüber hinaus im Zusammenhang mit anlassbezogenen Werthaltigkeitsbetrachtungen (IAS 36) keine Wertminderungen auf Programmwerte erfasst (Vorjahr: 34 Mio. € für die Triebwerksprogramme PW1700G sowie F414).

Die Ableitung vorgenannter Wertminderungen erfolgte auf Ebene von OEM-Triebwerksprogrammbeiträgen (zahlungsmittelgenerierende Einheit) durch eine Gegenüberstellung der mittels DCF-Verfahren ermittelten Nutzungswerte in Rede stehender Triebwerksprogramme

mit deren korrespondierendem Netto-Programmvermögen, welches neben aktivierten Entwicklungsleistungen, Programmwerten und geleisteten Entwicklungs-Ausgleichszahlungen (erworbene Entwicklung) zurechenbares Sachanlagevermögen, Vorratsvermögen sowie Vertragsvermögenswerte und Forderungen umfasst. Relevante Programmverpflichtungen, insbesondere in Form von Rückerstattungsverpflichtungen, wurden in diesem Zusammenhang reduzierend berücksichtigt.

Die Belastungen durch den Sondereinfluss Russland-Ukraine-Krieg im Hinblick auf die Beteiligung am Triebwerksprogramm PW1400G-JM für die russische Irkut MC-21 sowie die reduzierte Absatzmengenplanung des Triebwerksprogramms T408, das als Antrieb im schweren Transporthubschrauber Sikorsky CH-53K fungiert, veranlasste die MTU im Berichtsjahr zur ergebniswirksamen Abbildung entsprechender Wertminderungen im Gesamtvolumen von 71 Mio. € (Vorjahr: 83 Mio. € für die Triebwerksprogramme PW1700G sowie F414), wovon 62 Mio. € (Vorjahr: 46 Mio. €) die Position erworbene Programmwerte, Entwicklung und sonstige Vermögenswerte betreffen. Ergänzende Informationen in der Sache finden sich in den [Abschnitten „2. Umsatzkosten“ bzw. „12. Zusatzangaben zur Gewinn- und Verlustrechnung“](#).

Die Ableitung der Nutzungswerte im Rahmen der Wertminderungsbetrachtung erfordert Prognosen insbesondere mit Blick auf das jeweilige Programm-Umsatzvolumen und die zugehörige Programm-Bruttomarge. Für die Ableitung der Nutzungswerte wurden gewichtete Kapitalkosten von 8,05% (Vorjahr: 8,2%) nach Steuern berücksichtigt.

In Anbetracht der klima- und geopolitisch induzierten Schätzunsicherheiten erfolgen nachfolgend pauschalierte Sensitivitätsangaben anstelle von alternativen Sensitivitätsszenarien, die jeweils mit hohen Schätzunsicherheiten einhergehen und insofern für eine Interpretation nicht geeignet wären. Die Sensitivitäten sind unter sonst gleichen Annahmen ermittelt und vernachlässigen insofern Abhängigkeiten der Parametrik sowie insbesondere kompensatorische Maßnahmen. Entsprechend sind die Wertangaben als theoretisches Bruttoisiko zu verstehen.

Wären für zum Stichtag wertgeminderte Triebwerksprogramme unter sonst gleichen Annahmen die im Rahmen der Unternehmens- bzw. zugrundeliegenden Programmplanung berücksichtigten Programmumsätze um 10% zu reduzieren, würde dies die zugehörigen Nutzungswerte um 27 Mio. € senken. Wären hingegen unter sonst gleichen Annahmen die jährlichen Bruttoergebnisse vom Umsatz um 5% zu reduzieren, würde dies die zugehörigen Nutzungswerte um 32 Mio. € senken. Schließlich impliziert eine Anhebung der Kapitalkosten nach Steuern um 10% unter sonst gleichen Annahmen ein Absenken der zugehörigen Nutzungswerte um 43 Mio. €. Die Reduktion der Nutzungswerte dieser Programme impliziert jeweils eine Ergebnisbelastung infolge weiteren Wertminderungsbedarfs. Weitere Erläuterungen hierzu finden sich in Abschnitt [„I. Grundsätze, Grundlagen und Methoden – Ermessensspielräume, Bewertungsunsicherheiten und Sensitivitäten“](#).

Innerhalb der Programmwerte resultiert aus der Fortschreibung der IAE V2500-Anteilserhöhung eine Reduktion in Höhe von 10 Mio. € (Vorjahr: Anstieg um 15 Mio. €) – der in Rede stehende Programmwert wird in Analogie zu IFRIC 1 bilanziert. Weitere Erläuterungen hierzu finden sich in Abschnitt [„I. Grundsätze, Grundlagen und Methoden – Erworbene Programmwerte und erworbene Entwicklung“](#).

Sonstige Vermögenswerte

Die sonstigen Vermögenswerte betreffen neben Steuererstattungsansprüchen in Höhe von 31 Mio. € (Vorjahr: 27 Mio. €) für Verkehrssteuern auch gezahlte Wartungsgebühren, Versicherungsprämien und Mieten.

18. Aktive latente Steuern

Die aktiven latenten Steuern erhöhten sich im Berichtsjahr um 1 Mio. € auf 84 Mio. € (Vorjahr: 83 Mio. €). Für eine detaillierte Darstellung der latenten Steuern wird auf Abschnitt [„34. Latente Steuern“](#) verwiesen.

19. Vorräte

Der Vorratsbestand unter Berücksichtigung von Wertberichtigungen setzt sich wie folgt zusammen:

[T87] Vorräte

in Mio. €	Veränderung Wertberichtigung	31.12.2022			31.12.2021		
		brutto	Wertberichtigung	Bilanzwert	brutto	Wertberichtigung	Bilanzwert
Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe	- 1	803	- 85	719	737	- 83	654
Unfertige Erzeugnisse	1	520	- 18	501	497	- 19	479
Fertige Erzeugnisse	- 6	311	- 64	247	263	- 58	205
Geleistete Anzahlungen		47		47	42		42
Summe Vorräte	- 7	1.681	- 167	1.514	1.540	- 160	1.380

Vom Gesamtbestand der Vorräte war zum Stichtag ein Volumen von 376 Mio. € (Vorjahr: 385 Mio. €) als wertgemindert einzustufen. Die Wertberichtigungen stehen im Zusammenhang mit Mengen- und Preisrisiken mit Blick auf die Verwertung des Vorratsvermögens. Der Aufwuchs der Vorräte im Berichtsjahr steht auch im Zusammen-

hang mit den Covid-19-Pandemie-induzierten bzw. geopolitischen Belastungen der für die MTU relevanten Lieferketten. Ergänzende Informationen hierzu finden sich im Abschnitt [„I. Grundsätze, Grundlagen und Methoden – Ermessensspielräume, Bewertungsunsicherheiten und Sensitivitäten“](#).

20. Forderungen aus Lieferungen und Leistungen

[T88] Forderungen aus Lieferungen und Leistungen

in Mio. €	31.12.2022	31.12.2021
Dritte	536	466
Nahe stehende Unternehmen	574	480
Summe Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	1.110	946

Der Buchwert der Forderungen aus Lieferungen und Leistungen berücksichtigt zum Abschlussstichtag Wertberichtigungen in Höhe von 34 Mio. € (Vorjahr: 54 Mio. €). Angaben zur Entwicklung vorgenannter Wertberichtigungen im Berichtsjahr erfolgen unter [„21. Vertragsvermögenswerte“](#). Ergänzende Informationen zu Forderungen aus Lieferungen und Leistungen gegenüber nahe stehenden Unternehmen sind unter [„38. Beziehungen zu nahe stehenden Unternehmen und Personen“](#) dargestellt.

21. Vertragsvermögenswerte

Die Vertragsvermögenswerte resultieren aus erbrachten Leistungsverpflichtungen, bei denen die Vereinnahmung der vereinbarten Gegenleistung von der Abnahme und Fälligkeit der jeweiligen Leistungsverpflichtung durch den Kunden abhängt. Veränderungen ergaben sich im Berichtsjahr durch die US-\$-Wechselkursentwicklung von 1,13 US-\$/€ im Vorjahr zu 1,07 US-\$/€ zum Geschäftsjahresende 2022 sowie durch einen Anstieg insbesondere im MRO-Segment. Dies liegt in der Lieferkettenproblematik bei gleichzeitiger Ausweitung der Geschäftstätigkeit begründet.

Die Wertberichtigungen auf Forderungen aus Lieferungen und Leistungen sowie Vertragsvermögenswerte haben sich im Geschäftsjahr wie folgt entwickelt:

[T89] Wertberichtigungen

in Mio. €	2022	2021
Stand 1. Januar	58	47
Kursdifferenzen		
Umbuchung		
Zuführungen	9	34
Verbrauch	- 22	- 17
Auflösung	- 5	- 6
Stand 31. Dezember	39	58

Von den ausgewiesenen Wertberichtigungen betreffen 6 Mio. € (Vorjahr: 4 Mio. €) die Vertragsvermögenswerte. Die Zuführungen im Berichtsjahr korrespondieren mit der Entwicklung von Bonitäts- und Länderrisiken, mit Blick auf spezifische Kunden im zivilen Triebwerksgeschäft und betreffen überwiegend Einzelwertberichtigungen, auch im Zusammenhang mit dem Sondereinfluss Russland-Ukraine-Krieg. Die Aufwendungen infolge der Ausbuchung von Forderungen aus Lieferungen und Leistungen, saldiert um korrespondierende Erlöse, betragen per saldo 9 Mio. € (Vorjahr: 19 Mio. €).

Alle Aufwendungen und Erträge aus Wertberichtigungen und Ausbuchungen bestehender Forderungen aus Lieferungen und Leistungen sowie Vertragsvermögenswerte werden, wie in den Vorjahren, in den Vertriebskosten ausgewiesen.

Um das Forderungsausfallrisiko zu minimieren, wird sowohl im OEM-Geschäft – insbesondere federführend unterstützt durch den Triebwerkskonsortialführer – als auch im MRO-Segment ein aktives Forderungsmanagement betrieben.

22. Ertragsteueransprüche

Ertragsteueransprüche bestanden zum Abschlussstichtag in Höhe von 34 Mio. € (Vorjahr: 89 Mio. €). Davon betreffen 28 Mio. € (Vorjahr: 70 Mio. €) inländische Ertragsteueransprüche.

23. Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente

Die Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente in Höhe von 823 Mio. € (Vorjahr: 722 Mio. €) repräsentieren Kassenbestände und Guthaben bei Kreditinstituten. In dieser Position sind Fremdwährungsbestände in Höhe von umgerechnet 170 Mio. € (Vorjahr: 98 Mio. €) enthalten. Der Anstieg der Fremdwährungsbestände korrespondiert mit der Geschäftsentwicklung des zivilen OEM- und MRO-Geschäfts – regelmäßig in US-\$ fakturiert –, insbesondere aufgrund der sukzessiven Rücknahme der Covid-19-Pandemie-bedingten Beschränkungen des internationalen Passagierflugverkehrs. Zur Anlagepolitik wird auf den Lagebericht, Abschnitt [„Finanzlage – Grundsätze und Ziele des Finanzmanagements“](#), verwiesen.

24. Eigenkapital

Die Entwicklung des Konzern-Eigenkapitals ist in der Konzern-Eigenkapitalveränderungsrechnung dargestellt.

Gezeichnetes Kapital

Das Grundkapital der Gesellschaft beträgt 53 Mio. € und ist eingeteilt in 53 Mio. auf den Namen lautende Stückaktien ohne Nennwert. Der Zugang im Berichtsjahr korrespondiert mit der Ausübung von Waneloptionen im Rahmen der 2016 begebenen Wandelanleihe.

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 3.746.888 € durch Ausgabe von bis zu 3.746.888 neuen, auf den Namen lautenden Stückaktien bedingt erhöht. Die bedingte Kapitalerhöhung dient der Gewährung von Aktien an die Inhaber:innen bzw. Gläubiger:innen 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/ die Inhaber:in 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 war 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 diente der Gewährung von Aktien an die Inhaber:innen bzw. Gläubiger:innen von Wandel- und/oder Optionsschuldverschreibungen, die gemäß

der von der Hauptversammlung der Gesellschaft am 11. April 2019 beschlossenen Ermächtigung begeben wurden. Die Ausgabe erfolgte zu dem gemäß dieser Ermächtigung jeweils festzulegenden Wandlungs- bzw. Optionspreis.

Der Vorstand wurde bis zum 10. April 2024 ermächtigt, mit Zustimmung des Aufsichtsrats einmalig oder mehrmals auf den/ die Inhaber:in 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 Inhaber:innen bzw. Gläubiger:innen 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 war nur gegen Barzahlung möglich. Die Schuldverschreibungen konnten in Euro oder – unter Begrenzung auf den entsprechenden Gegenwert – in einer ausländischen gesetzlichen Währung, beispielsweise eines OECD-Landes, begeben werden. Sie konnten auch durch unter der Leitung der Gesellschaft stehende Konzernunternehmen ausgegeben werden; in einem solchen Fall wurde der Vorstand ermächtigt, mit Zustimmung des Aufsichtsrats für die Gesellschaft die Garantie für die Schuldverschreibungen zu übernehmen und den Inhaber:innen Wandlungs- bzw. Optionsrechte (auch mit Wandlungspflicht) auf auf den Namen lautende Stückaktien der Gesellschaft zu gewähren.

Unter teilweiser Ausnutzung der Ermächtigung zur bedingten Kapitalerhöhung hat die MTU 2019 eine Wandelanleihe mit einem Nennbetrag von 500 Mio. € begeben. Weitere Details hierzu finden sich unter [„28. Finanzielle Verbindlichkeiten“](#).

Die oben beschriebene Ermächtigung des Vorstands, Schuldverschreibungen im Gesamtnennbetrag von bis zu 600 Mio. € zu begeben, wurde in der Hauptversammlung der Gesellschaft am 21. April 2021 aufgehoben, soweit sie nicht durch die 2019 begebene Wandelschuldverschreibung in Höhe von 500 Mio. € ausgenutzt wurde. Das Bedingte Kapital 2019 in Höhe von 2.600.000 € gemäß § 4 Absatz 7 der Satzung wurde 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:innen bzw. Gläubiger:innen von Wandel- und/oder Optionsschuldverschreibungen, die gemäß der von der Hauptversammlung der Gesellschaft vom 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/die Inhaber:in 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 Inhaber:innen bzw. Gläubiger:innen 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 Wandlungs- oder Optionspflicht) auf auf den Namen lautende Stückaktien der Gesellschaft zu gewähren.

Kapitalrücklage

Die Kapitalrücklage enthält Aufgelder aus der Ausgabe von Aktien sowie die um anteilige Transaktionskosten geminderten Eigenkapitalkomponenten aus getilgten bzw. laufenden Wandelanleihen.

Die Ausgabe neuer Aktien aufgrund ausgeübter Wandlungsoptionen im Rahmen der Wandelschuldverschreibung 2016 führte im Berichtsjahr zu einer Erhöhung der Kapitalrücklage um 2 Mio. € (Vorjahr: 12 Mio. €).

Außerdem berücksichtigt die Kapitalrücklage realisierte Aufgelder aus der Ausgabe eigener Aktien im Rahmen des Restricted Stock Plan (RSP) bzw. des Mitarbeiter-Aktienprogramms (MAP) bzw. des Stock Matching Program (SMP) und zuvor des Matching Stock Program (MSP).

Gewinnrücklagen

Die Gewinnrücklagen enthalten im Wesentlichen die aufgrund Beschluss der zuständigen Organe thesaurier-

ten Gewinne der in den Konzernabschluss einbezogenen Unternehmen.

Eigene Aktien

Erwerb eigener Aktien aufgrund der Ermächtigung vom 11. April 2019 durch die Hauptversammlung

Der Vorstand der MTU Aero Engines AG, München, ist durch Beschluss der Hauptversammlung vom 11. April 2019 ermächtigt, für die Zeit bis zum 10. April 2024 gemäß § 71 Abs. 1 Nr. 8 AktG eigene Aktien mit einem anteiligen Betrag des Grundkapitals von bis zu 10 % des bei der Beschlussfassung bestehenden Grundkapitals der Gesellschaft zu erwerben. Auf die erworbenen Aktien dürfen zusammen mit anderen eigenen Aktien, die sich im Besitz der Gesellschaft befinden oder ihr nach den §§ 71a ff. AktG zuzurechnen sind, zu keinem Zeitpunkt mehr als 10 % des Grundkapitals entfallen. Der Erwerb kann über die Börse oder mittels eines an sämtliche Aktionär:innen gerichteten öffentlichen Kaufangebots erfolgen. Der Gegenwert für den Erwerb der zu erwerbenden Aktien darf den Börsenkurs um nicht mehr als 10 % über- beziehungsweise unterschreiten, wobei etwaige Erwerbsnebenkosten außer Ansatz bleiben.

Bestand eigener Aktien

Im Geschäftsjahr 2022 wurden keine Aktien (Vorjahr: 150.000 Aktien zum Gesamtkaufpreis von 31 Mio. €) erworben. Die durchschnittlichen Anschaffungskosten der im Vorjahr erworbenen Aktien betragen dabei 207,97 € je Aktie. Die in Vorjahren erworbenen Aktien dienen weiterhin der Ausgabe von Aktien im Rahmen des Mitarbeiter-Aktienprogramms (MAP) sowie im Rahmen des Restricted Stock Plan (RSP). Im Berichtsjahr wurden im Rahmen des Restricted Stock Plan (RSP) 15.826 Stück (Vorjahr: 10.437 Stück) an die leitenden Angestellten veräußert. Zum Berichtsjahr 2022 wurde die Abwicklung des Mitarbeiter-Aktienprogramms (MAP) angepasst. Das MAP besteht in seiner Ausgestaltung unverändert fort, die Ausgabe und der Verkauf der Aktien werden seit dem Berichtsjahr 2022 vollumfänglich über einen externen Dienstleister abgewickelt. Die MTU tritt hierbei weder als Käufer noch als Verkäufer der Aktien auf, weswegen sich auch keine Auswirkungen mehr auf das Eigenkapital der MTU ergeben.

Entsprechend wurden im Berichtsjahr im Rahmen des MAP keine Aktien mehr aus dem Bestand eigener Anteile verkauft (Vorjahr: 113.885 Aktien an Konzernbeschäftigte, wovon 11.114 auf den Kreis leitender Angestellter entfielen).

Überleitung zur gewichteten, durchschnittlichen und im Umlauf befindlichen Anzahl der Aktien

Im Geschäftsjahr 2022 ergab sich eine durchschnittliche, gewichtete und im Umlauf befindliche Aktienanzahl von 53.366.518 Stück (Vorjahr: 53.325.298 Stück). Die Zahl der am 31. Dezember 2022 im Umlauf befindlichen Aktien der MTU Aero Engines AG, München, betrug 53.388.850 Stück (Vorjahr: 53.355.960 Stück). Die Anzahl der eigenen Aktien betrug am 31. Dezember 2022 64.262 Stück (Vorjahr: 80.088 Stück).

Kumuliertes übriges Eigenkapital

Das kumulierte übrige Eigenkapital hat sich im Geschäftsjahr 2022 um 129 Mio. € auf - 216 Mio. € (Vorjahr: - 345 Mio. €) erhöht. Ursache hierfür sind insbesondere versicherungsmathematische Gewinne aus der Bewertung der Pensionsrückstellungen sowie Kursgewinne bei der Umrechnung ausländischer Geschäftsbetriebe, teilweise kompensiert durch den stichtagskursbedingten Rückgang der beizulegenden Zeitwerte von Instrumenten zur Absicherung von Zahlungsströmen zum Zweck der Fremdwährungssicherung.

In der folgenden Tabelle sind die Be- und Entlastungen sowie die darauf entfallenden latenten Steuern der im Eigenkapital direkt erfassten Wertänderungen dargestellt:

[T90] Erfolgsneutrale Sachverhalte in der Gesamtergebnisrechnung

in Mio. €	2022 Ertragsteuern			2021 Ertragsteuern		
	vor	nach		vor	nach	
Kursdifferenzen aus der Umrechnung ausländischer, at equity bilanzierter Unternehmen	- 3	- 3		28	28	
Kursdifferenzen aus der Umrechnung sonstiger ausländischer, konsolidierter Unternehmen	20	20		34	34	
Kursdifferenzen aus der Umrechnung von ausländischen Geschäftsbetrieben	16	16		62	62	
Versicherungsmathematische Gewinne und Verluste aus Pensionsverpflichtungen und Planvermögen	223	151	- 72	39	26	- 12
Instrumente zur Absicherung von Zahlungsströmen bei nicht at equity bilanzierten Unternehmen	- 43	- 30	13	- 150	- 102	48
Instrumente zur Absicherung von Zahlungsströmen bei at equity bilanzierten Unternehmen	- 4	- 4		- 3	- 3	
Zeitwertveränderungen von Beteiligungen				- 6	- 6	
Direkt im Eigenkapital erfasste Erträge und Aufwendungen	192	134	- 58	- 59	- 24	35

Angaben zum Kapitalmanagement

Die MTU ist bestrebt, ein starkes Finanzprofil aufrechtzuerhalten, um die Unternehmensfortführung und finanzielle Flexibilität ebenso wie das Vertrauen der Aktionär:innen und Kreditmittelgeber:innen zu gewährleisten. Sie beachtet im Rahmen des Kapitalmanagements die gesetzlichen Vorschriften zur Kapitalerhaltung. Weitergehende satzungsmäßige Kapitalerfordernisse bestehen formal nicht. Die MTU sieht sich dem Erhalt ihres Kreditratings von mindestens Baa3 bei Moody's oder BBB- bei Fitch bzw. S&P verpflichtet.

Unter dieser Maßgabe orientiert sich die Dividendenpolitik grundsätzlich daran, zwischen 30 und 40 % des bereinigten Jahresergebnisses nach Ertragsteuern (siehe Abschnitt „12. Zusatzangaben zur Gewinn- und Verlustrechnung – Überleitung der Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung“) an die Aktionär:innen auszuschütten, sofern die wirtschaftliche Situation dies erlaubt und die Gremien zu-

stimmen. Der Konzern konzentriert sich beim Kapitalmanagement auf die Optimierung des Verhältnisses zwischen Eigenkapital und Netto-Verschuldung, eines profitablen Geschäftswachstums sowie der Free-Cashflows bzw. der verfügbaren Liquidität. Zur Beschreibung der Finanzkennzahlen, zu deren Einhaltung die MTU im Rahmen ihrer Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten verpflichtet ist, wird auf „28. Finanzielle Verbindlichkeiten“ verwiesen.

25. Rückstellungen für Pensionen

Für die Mitarbeiter:innen der MTU existieren sowohl beitrags- als auch leistungsorientierte Versorgungspläne. Dabei handelt es sich bei den inländischen Konzerngesellschaften im Wesentlichen um rückstellungsfinanzierte Versorgungszusagen, die zum größten Teil nicht durch Planvermögen gedeckt sind. Bei der MTU Maintenance Canada Ltd., Richmond, Kanada, besteht hingegen ein fondsfinanziertes Versorgungssystem.

Beitragsorientierte Pläne

Seit dem 1. Januar 2007 wurden im Inland mit Ausnahme für den Kreis der leitenden Angestellten keine Direktzusagen für Neueintritte mehr ausgesprochen. Stattdessen zahlte die MTU im Berichtsjahr für diese Belegschaftsteile Beiträge an einen überbetrieblichen Versorgungsträger in Höhe von 4 Mio. € (Vorjahr: 3 Mio. €). Zusätzlich realisiert die MTU arbeitnehmerfinanzierte Direktversicherungszusagen.

Im Geschäftsjahr 2022 betrug der Arbeitgeberanteil zur gesetzlichen Rentenversicherung 55 Mio. € (Vorjahr: 52 Mio. €).

Leistungsorientierte Pläne

Die Pensionsverpflichtungen der MTU werden gemäß IAS 19 nach dem Anwartschaftsbarwertverfahren unter Berücksichtigung zukünftiger Entgelt- und Rentensteigerungen sowie anderer Leistungs- beziehungsweise Bestandsanpassungen bewertet. Die in der Bilanz ausgewiesenen Rückstellungen für leistungsorientierte Pläne entspricht dem Barwert des erdienten Anteils der Versorgungsleistung der Begünstigten, abzüglich des am Bilanzstichtag beizulegenden Zeitwertes der Planvermögen. Für alle Versorgungspläne werden jährlich von unabhängigen Gutachter:innen umfassende versicherungsmathematische Bewertungen durchgeführt.

Erhöhungen oder Verminderungen des Barwerts der leistungsorientierten Verpflichtungen oder des beizulegenden Zeitwerts des Planvermögens können im Zusammenhang mit versicherungsmathematischen Gewinnen und Verlusten stehen. Deren Ursachen können unter anderem Änderungen der Berechnungsparameter, Schätzungsänderungen bezüglich des Risikoverlaufs der Pensionsverpflichtungen und Abweichungen zwischen dem tatsächlichen Ertrag aus dem Planvermögen und der anteiligen Verzinsung der Nettoschuld sein.

Zur Ermittlung des Finanzierungsstatus beziehungsweise der bilanzierten Pensionsverpflichtung wird dem Anwartschaftsbarwert der rückstellungs- und fondsfinanzierten Verpflichtungen der Zeitwert des Planvermögens gegenübergestellt. In Deutschland bestehen in diesem Zusammenhang keinerlei rechtliche oder regulatorische Mindestdotierungsverpflichtungen.

Der Finanzierungsstatus der leistungsorientierten Pensionszusagen stellt sich wie folgt dar:

[T91] Verpflichtungsumfang der Pensionszusagen (DBO)

in Mio. €	31.12.2022	31.12.2021
Anwartschaftsbarwert der rückstellungsfinanzierten Verpflichtungen	707	948
Beizulegender Zeitwert des Planvermögens	- 0	- 0
Summe Inland	707	948
Anwartschaftsbarwert der fondsfinanzierten Verpflichtungen	22	28
Beizulegender Zeitwert des Planvermögens	- 23	- 28
Summe Ausland (bei (-) = Planvermögenüberhang)	- 1	- 0
Bilanzierte Pensionsverpflichtungen (Saldo)	706	948

Die folgenden Parameter wurden zur Bewertung der Versorgungsverpflichtungen zum 31. Dezember des jeweiligen Jahres sowie zur Bewertung des Versorgungsaufwands im jeweiligen Berichtsjahr zugrunde gelegt:

[T92] Versicherungsmathematische Annahmen: Inland

in %	31.12.2022	31.12.2021
Rechnungszinsfuß	3,68	0,86
Gehaltstrend	2,70	2,50
Rententrend	2,20	1,80

[T93] Versicherungsmathematische Annahmen: Ausland

in %	31.12.2022	31.12.2021
Rechnungszinsfuß	5,25	3,25
Gehaltstrend	3,00	3,00
Rententrend	2,50	2,50

Die Renditen für laufzeitkongruente, erstrangige, festverzinsliche Industriefinanzierungen sind im Inland gegenüber dem Vorjahr signifikant gestiegen. Daher wurden die inländischen Pensionsverpflichtungen zum 31. Dezember 2022 in Anbetracht der Duration der Verpflichtungen von aktuell rund 12 Jahren mit 3,68% (Rechnungszins) diskontiert. Bei den inländischen Versorgungsverpflichtungen wurden als biometrische Grundlagen der Bewertung die Richttafeln von Prof. Dr. Heubeck RT 2018G verwendet. Bei den ausländischen Konzerngesellschaften erfolgte die Bewertung auf Basis eines Rechnungszinses von 5,25% sowie aktuellen landesspezifischen biometrischen Annahmen. Die erwartete Einkommensentwicklung umfasst erwartete Entgelt- und Einkommenssteigerungen, die unter anderem in Abhängigkeit von der Inflation und der Dauer der Zugehörigkeit zum Unternehmen geschätzt werden. Fluktuationswahrscheinlichkeiten, Sterblichkeitsraten und Invalidisierungsrisiko wurden auf Basis statistischer Grundlagen berücksichtigt. Nähere Informationen in der Sache finden sich auch im Abschnitt [„I. Grundsätze - Grundlagen und Methoden - Pensionsverpflichtungen“](#) bzw. [„I. Grundsätze, Grundlagen und Methoden - Ermessensspielräume, Bewertungsunsicherheiten und Sensitivitäten“](#).

Die Veränderung des Anwartschaftsbarwerts stellt sich im Geschäftsjahr wie folgt dar:

[T94] Barwert der Pensionsverpflichtungen

in Mio. €	2022	2021
Verpflichtungsumfang der Pensionszusagen 1. Januar	976	1.037
Laufender Dienstzeitaufwand	13	13
Nachzuverrechnender Dienstzeitaufwand	0	2
Beiträge der Planteilnehmer:innen	9	4
Zinsaufwand	9	5
Wechselkursänderungen	-0	2
Versicherungsmathematische Gewinne (-) / Verluste (+)		
Finanzielle Annahmen	-245	-50
Annahmen aus Erfahrungswerten	19	9
Planabgeltungen / Übertragungen	-30	-20
Renten- und Kapitalauszahlungen	-22	-25
Verpflichtungsumfang der Pensionszusagen 31. Dezember	729	976

Die versicherungsmathematischen Verluste im Zusammenhang mit finanziellen Annahmen korrespondieren insbesondere mit der Entwicklung von Rechnungszins sowie Gehalts- und Rententrend. Diejenigen im Zusammenhang mit Annahmen aus Erfahrungswerten korrespondieren insbesondere mit dem empirischen Entscheidungsverhalten der Versorgungsberechtigten hinsichtlich ihres im Einzelfall gewährten Wahlrechts in Sachen Auszahlweg ihrer betrieblichen Altersversorgungsansprüche.

Die Planabgeltungen/Übertragungen resultieren aus Umwandlungen von Pensionszusagen in konkrete Auszahlungsvereinbarungen sowie aus Konzernaustritten.

Die Veränderung des Planvermögens stellt sich im Geschäftsjahr wie folgt dar:

[T95] Zeitwert des Planvermögens

in Mio. €	2022	2021
Beizulegender Zeitwert 1. Januar	28	28
Zinserträge des Planvermögens	1	1
Versicherungsmathematische Gewinne (+) / Verluste (-)	-4	-2
Wechselkursänderungen / Übertragungen	-0	2
Beiträge des Arbeitgebers	0	0
Gezahlte Rentenleistungen	-2	-2
Beizulegender Zeitwert 31. Dezember	23	28

[T96] Aufteilung des Planvermögens

in %	2022	2021
Erworbene Rentenzahlungen	67,8	68,8
Festverzinsliche Wertpapiere	25,7	25,0
Aktien	6,5	6,2
Summe Planvermögen	100,0	100,0

Jährlich wird die Strukturierung des Planvermögens zugunsten der Optimierung von Risiko und Rendite der investierten Mittel überprüft und gegebenenfalls justiert. Im Grundsatzdokument des ausländischen Planvermögens sind die Restriktionen der Anlagemöglichkeiten festgelegt, wobei die Anlagepolitik im Vergleich zu den Vorjahren unverändert blieb.

Der in der Gewinn- und Verlustrechnung erfolgswirksam erfasste Pensionsaufwand der Berichtsperiode für leistungsorientierte Zusagen setzte sich aus den nachstehenden Positionen zusammen:

[T97] Aufwendungen für leistungsorientierte Pensionspläne und für andere Leistungszusagen

in Mio. €	2022	2021
Laufender Dienstzeitaufwand	13	13
Nachzuverrechnender Dienstzeitaufwand	0	2
Dienstzeitaufwand	13	14
Zinsaufwand Pensionsrückstellungen	9	5
Zinserträge Planvermögen	-1	-1
Nettozinsaufwand	8	4
Zinsaufwand Verbindlichkeiten aus Versorgungskapital	3	2
Summe Aufwendungen	24	21

Der laufende und der nachzuverrechnende Dienstzeitaufwand sind im Personalaufwand berücksichtigt. Die übrigen Komponenten der Aufwendungen für leistungsorientierte Pensionspläne und für andere Leistungszusagen sind im sonstigen Finanzergebnis enthalten. Die Bewertungseffekte im Zusammenhang mit versicherungsmathematischen Gewinnen und Verlusten sind in der Gesamtergebnisrechnung als Teil des sonstigen Ergebnisses enthalten.

Künftig zu erwartende Pensionsleistungen

Der Konzern rechnet für die kommenden Jahre mit Blick auf die Tilgung seiner Pensionsrückstellungen und Verbindlichkeiten aus der Altersversorgung mit folgender Zahlungsreihe:

[T98] Angaben zu voraussichtlichen Auszahlungen der Pensionsleistungen

in Mio. €	2023	2024	2025	2026
Zu erwartende Pensionsleistungen	27	29	34	38

Die Angaben zu voraussichtlichen Auszahlungen der Pensionsleistungen berücksichtigen bei allen Anwärter:innen den zum Stichtag bereits vereinbarten Auszahlungsweg bzw. ersatzweise den vertraglich geregelten Regelfall – im Falle des Vorstands grundsätzlich ein Rentenskapital, im Falle der übrigen Belegschaft ein Ratenkapital.

Die wesentlichen versicherungsmathematischen Annahmen zur Ermittlung der Pensionsverpflichtung sind neben dem Auszahlungsweg insbesondere der Rechnungszins, der Gehalts- beziehungsweise Rententrend und die Annahme zur Lebenserwartung. Die nachstehenden Sensitivitätsanalysen zeigen, wie die leistungsorientierten Verpflichtungen durch mögliche Änderungen der entsprechenden Annahmen beeinflusst worden wäre:

[T99] Sensitivitätsanalyse der Pensionsverpflichtungen

in Mio. €	2022	2021
Abzinsungsfaktor um 50 Basispunkte höher	-35	-56
Abzinsungsfaktor um 25 Basispunkte niedriger	19	30
Rententrend um 50 Basispunkte höher	7	11
Lebenserwartungsannahmen um 1 Jahr höher	9	13

Zwischen den versicherungsmathematischen Annahmen bestehen mitunter Abhängigkeiten, vor allem zwischen der Rechnungszinsentwicklung und dem erwarteten Gehalts- beziehungsweise Rententrend. Diese Abhängigkeiten berücksichtigt die angeführte Sensitivitätsanalyse nicht.

26. Ertragsteuerschulden

Die Ertragsteuerschulden betreffen inländische Körperschaft- und Gewerbeertragsteuern beziehungsweise Steuern vom Einkommen und vom Ertrag ausländischer Konzerngesellschaften.

[T100] Ertragsteuerschulden

in Mio. €	2022	2021
Stand 1. Januar	9	5
Verbrauch	- 9	- 5
Zuführung	70	9
Stand 31. Dezember	70	9

Die Ertragsteuerschulden sind innerhalb eines Jahres zur Zahlung fällig.

27. Sonstige Rückstellungen

[T101] Sonstige Rückstellungen

in Mio. €	Gesamt		Langfristig		Kurzfristig	
	31.12.2022	31.12.2021	31.12.2022	31.12.2021	31.12.2022	31.12.2021
Gewährleistungsverpflichtungen und Risiken aus schwebenden Geschäften	19	24			19	24
Verpflichtungen aus dem Personalbereich	101	85	14	14	87	71
Verpflichtungen aus Restrukturierungsmaßnahmen	0	7	0	0	0	7
Ausstehende Rechnungen	120	107	39	49	81	58
Übrige Verpflichtungen	30	12			30	12
Summe sonstige Rückstellungen	270	236	53	63	217	173

Die langfristigen sonstigen Rückstellungen haben sich dabei wie folgt entwickelt:

[T102] Langfristige sonstige Rückstellungen 2022

in Mio. €	Stand 1.1.2022	Umbuchung	Inanspruchnahme	Auflösung	Zuführung	Aufzinsung	Stand 31.12.2022
Verpflichtungen aus dem Personalbereich	14	- 3	- 0		3	- 0	14
Verpflichtungen aus Restrukturierungsmaßnahmen	0				0		0
Ausstehende Rechnungen	49		- 15	- 3	8		39
Summe langfristige sonstige Rückstellungen	63	- 3	- 15	- 3	11	- 0	53

Aus den in Form langfristiger sonstiger Rückstellungen abgegrenzten Verpflichtungen werden folgende Mittelabflüsse erwartet:

[T103] Erwartete Mittelabflüsse langfristiger sonstiger Rückstellungen

in Mio. €	Buchwert 31.12.2022	Erwarteter Mittelabfluss 2024
Verpflichtungen aus dem Personalbereich	14	4
Verpflichtungen aus Restrukturierungsmaßnahmen	0	0
Ausstehende Rechnungen	39	11
Summe Mittelabflüsse langfristiger sonstiger Rückstellungen	53	16

[T104] Erwartete Mittelabflüsse langfristiger sonstiger Rückstellungen

in Mio. €	Buchwert 31.12.2021	Erwarteter Mittelabfluss 2023
Verpflichtungen aus dem Personalbereich	14	4
Verpflichtungen aus Restrukturierungsmaßnahmen	0	
Ausstehende Rechnungen	49	6
Summe Mittelabflüsse langfristiger sonstiger Rückstellungen	63	10

Die MTU erwartet für die vorgenannten Verpflichtungen, dass diese innerhalb der nächsten fünf Jahre zur Zahlung fällig werden.

Die kurzfristigen sonstigen Rückstellungen haben sich wie folgt entwickelt:

[T105] Kurzfristige sonstige Rückstellungen 2022

in Mio. €	Stand 1.1.2022	Umbuchung	Inanspruch- nahme	Auflösung	Zuführung	Währungs- unterschiede	Stand 31.12.2022
Gewährleistungsverpflichtungen und Risiken aus schwebenden Geschäften	24	-8	-14	-2	19	0	19
Verpflichtungen aus dem Personalbereich	71	4	-67	-3	82	-0	87
Verpflichtungen aus Restrukturierungsmaßnahmen	7	-1	-6		0		0
Ausstehende Rechnungen	58	8	-5	-6	26		81
Übrige Verpflichtungen	12	-1	-4	-0	22	-0	30
Summe kurzfristige sonstige Rückstellungen	173	3	-97	-11	149	-0	217

Die Mittelabflüsse, die die kurzfristigen sonstigen Rückstellungen betreffen, werden in dem auf die Berichtsperiode folgenden Kalenderjahr erwartet.

Gewährleistungsverpflichtungen und Risiken aus schwebenden Geschäften

Wesentlicher Bestandteil dieser Rückstellungsposition sind passivierte Gewährleistungsverpflichtungen in Höhe von 15 Mio. € (Vorjahr: 24 Mio. €) im Zusammenhang mit Lieferungen von Gütern und der Erbringung von Dienstleistungen.

Die MTU hat in ihrem zivilen Triebwerksinstandhaltungsgeschäft (MRO) in geringem Umfang belastende

Absatzgeschäfte identifiziert, bei denen die unvermeidbaren Kosten zur Erfüllung der vertraglichen Verpflichtungen den korrespondierend erwarteten vertraglichen wirtschaftlichen Nutzen der Verträge um 4 Mio. € (Vorjahr: 3 Mio. €) übersteigen.

Verpflichtungen aus Restrukturierungsmaßnahmen

Die im Vorjahr enthaltenen Verpflichtungen aus Restrukturierungsmaßnahmen resultierten aus dem im Jahr 2020 initiierten Restrukturierungsprogramm mit einer Laufzeit bis Ende 2021. Die Verpflichtungen umfassten insbesondere Zuwendungen an Belegschafts-

angehörige zugunsten der Realisierung von Altersteilzeit- und Vorruhestandsregelungen sowie sonstiger arbeitsvertraglicher Aufhebungsvereinbarungen. Mit Abschluss des Restrukturierungsprogramms bestehen zum Ende der aktuellen Berichtsperiode keine weiteren Verpflichtungen aus Restrukturierungsmaßnahmen.

Verpflichtungen aus dem Personalbereich

Diese Position umfasst die Rückstellungen für Jubiläumswahlungen in Höhe von 2 Mio. € (Vorjahr: 3 Mio. €) und die Rückstellungen für Altersteilzeit, basierend auf dem Tarifvertrag zum flexiblen Übergang in die Rente sowie korrespondierenden Betriebsvereinbarungen. Auf Basis dieser Vereinbarungen waren zum Ende des Berichtsjahres Verpflichtungen in Höhe von 13 Mio. € (Vorjahr: 13 Mio. €) bilanziert. Der Verpflichtungsbetrag berücksichtigt relevantes Planvermögen in Höhe von 11 Mio. € (Vorjahr: 11 Mio. €). Darüber hinaus enthält die Position die Rückstellungen für Erfolgsbeteiligungen in Höhe von 77 Mio. € (Vorjahr: 63 Mio. €). Sie betreffen die Jahreserfolgsvergütungen von Vorstand und leitenden Angestellten sowie den Bonus beziehungsweise die Erfolgsbeteiligung der außertariflichen beziehungsweise tariflichen Mitarbeiter:innen.

Die Mitglieder des Vorstands beziehungsweise die leitenden Angestellten erhalten eine Zieldirektvergütung, welche sich aus erfolgsunabhängigen Komponenten (Festvergütung und Nebenleistungen) und erfolgsabhängigen Komponenten zusammensetzt. Letztere differenzieren sich in die Jahreserfolgsvergütung als erfolgsabhängige Komponente ohne langfristige Anreizwirkung sowie den sogenannten Restricted Stock Plan (RSP) als erfolgsabhängige Komponente mit langfristiger Anreizwirkung.

Die Jahreserfolgsvergütung wird auf der Basis des Erfüllungsgrads der finanziellen Unternehmensziele in Form des EBIT bereinigt bzw. Free Cashflow gewährt. Der Erfüllungsgrad skaliert für die jeweils gewährte JEV-Zielkomponente zwischen 0 % und 200 %. Weiterhin steht die Gewährung im Einfluss der Erreichung von nichtfinanziellen Unternehmenszielen – sogenannten ESG-Zielen –, welche durch einen auf die JEV-Ausschüttung anzuwendenden diskretionären Faktor zwischen 0,8 und 1,2 zum Ausdruck kommt.

Der Restricted Stock Plan wird im Wege einer Barvergütung mit der Auflage des unmittelbaren Erwerbs von MTU-Aktien umgesetzt. Für die Aktien ist jeweils eine nach Führungsebene differenzierte Sperrfrist zu berücksichtigen. Die Höhe der für den Aktienerwerb gewährten Zielvergütung ergibt sich grundsätzlich aus der anteiligen Zieldirektvergütung, gewichtet mit einer mehrjährig ermittelten durchschnittlichen Zielerreichung des EBIT bereinigt-Unternehmensziels sowie im Falle des

Vorstands zusätzlich aus der mehrjährigen, relativen ‚Total-Shareholder-Return‘- Out-Performance des STOXX Europe Total Market Aerospace & Defense Index durch die MTU-Aktie.

Detaillierte Erläuterungen zum Vergütungssystem des Vorstands sind im Vergütungsbericht im Kapitel [„Die Aktie“](#) enthalten.

Ausstehende Rechnungen

Die ausstehenden Rechnungen beinhalten insbesondere Abgrenzungen für Umsatzkostenbestandteile in Form von vertraglich begründeten ausstehenden Kostenbelastungen, insbesondere durch Lieferanten und Dienstleister.

In Bezug auf Leasingverträge, bei denen die MTU verpflichtet ist, das Flugzeugtriebwerk unter Einhaltung bestimmter Wartungsbedingungen zurückzugeben, werden hierfür zum Stichtag bestehende Leistungsverpflichtungen passiviert. Die Bewertung erfolgt zum Nennwert der erwarteten zukünftigen Wartungskosten zur Erfüllung der Leasingrückgabebedingung. Die Rückstellungen haben mitunter langfristigen Charakter.

Übrige Verpflichtungen

Die Entwicklung der übrigen Verpflichtungen korrespondiert im Berichtsjahr mit der Entwicklung von Rechts- und Prozessrisiken (siehe auch [„6. Sonstige betriebliche Erträge und Aufwendungen“](#)). Darüber hinaus beinhaltet die Position die Abgrenzung von weiteren, jeweils einzeln betrachtet unwesentlichen Verpflichtungen.

28. Finanzielle Verbindlichkeiten

[T106] Finanzielle Verbindlichkeiten

in Mio. €	Gesamt		Langfristig		Kurzfristig	
	31.12.2022	31.12.2021	31.12.2022	31.12.2021	31.12.2022	31.12.2021
Anleihen und Schuldverschreibungen	605	604	596	595	9	9
Wandelschuldverschreibungen	531	529	485	529	46	0
Finanzverbindlichkeiten gegenüber nahe stehenden Unternehmen		0				0
Leasingverbindlichkeiten	166	176	109	108	57	68
Übrige sonstige finanzielle Verbindlichkeiten (Finanzierungskomponente)	333	142	288	107	45	35
davon aus Programmanteilswerben	114	142	69	107	45	35
davon aus Ausgleichszahlungen im Rahmen von Programmbeiträgen	219		219			
Summe Brutto-Finanzschulden	1.635	1.451	1.478	1.338	158	113
Derivate ohne Sicherungsbeziehung	0		0		0	
Derivate mit Sicherungsbeziehung	128	58	54	30	74	28
Finanzielle Verpflichtungen im Zusammenhang mit Mitarbeiter:innen	112	111	79	69	33	41
Übrige sonstige finanzielle Verbindlichkeiten	54	44			54	44
Summe sonstige finanzielle Verbindlichkeiten	294	212	133	99	161	113
Summe finanzielle Verbindlichkeiten	1.929	1.663	1.610	1.437	319	226

Brutto-Finanzschulden

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. Die Verzinsung beträgt 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 in Höhe von nominal 500 Mio. € emittiert. Die Anleihe hat bei Emission 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 hat bei Emission ein Rating von Moody's (Baa3) und Fitch (BBB) erhalten und wird am regulierten 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 auf den Namen lautende nennwertlose Stammaktien der MTU 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 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.

Unter Berücksichtigung des Teilrückkaufs von Anteilen in 2019 mit einem Nominalwert von insgesamt 275 Mio. € und von deren Entwertung sowie der seitdem empfangenen Wandlungsnotizen von Gläubiger:innen dieser Wandelschuldverschreibung beträgt der ausstehende Nominalbetrag zum 31. Dezember 2022 noch 46 Mio. € (Vorjahr: 48 Mio. €).

Die MTU Aero Engines AG hat 2019 im Zusammenhang mit dem vorgenannten Teilrückkauf der in 2016 emittierten Wandelschuldverschreibung eine vorrangige und nicht besicherte Wandelschuldverschreibung mit einem Gesamtnennbetrag von 500 Mio. € zu einem Ausgabekurs von 103 % 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:innen werden ab dem 18. September 2024 berechtigt sein, ihre jeweiligen Stücke der Wandelschuldverschreibung in Stammaktien der MTU Aero Engines AG zu wandeln. Der anfängliche Wandlungspreis wurde auf 378,4252 € festgesetzt. Dies entspricht einer Prämie von 55 % über dem Referenzkurs.

Die MTU hat gemäß den Bedingungen der Wandelschuldverschreibung jederzeit die Möglichkeit, die Wandelschuldverschreibung zum Nennwert (zuzüglich

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

Zu den Auswirkungen der Transaktionen mit Wandelschuldverschreibungen auf das gezeichnete Kapital und die Kapitalrücklage wird auf den Abschnitt [„24. Eigenkapital“](#) verwiesen.

Finanzielle Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten

Rahmenkreditlinie

Im Berichtsjahr wurde die Rahmenkreditlinie, die mit fünf Banken abgeschlossen war und die sich auf 600 Mio. € belief und eine Laufzeit bis zum 28. Oktober 2023 hatte, vorzeitig durch eine neue Rahmenkreditlinie abgelöst. Diese Fazilität mit einem Volumen von 500 Mio. € wurde mit neun Banken abgeschlossen, hat eine Laufzeit von fünf Jahren bis zum 29. Juni 2027 und kann auf Verlangen der Gesellschaft zweimal um jeweils ein Jahr verlängert werden.

Dies 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.

Für den Fall, dass das Kreditrating der Gesellschaft Baa3 bei Moody's oder BBB- bei Fitch bzw. S&P unterschreitet, hat sich die MTU verpflichtet, für die Laufzeit der Rahmenkreditlinie einen Verschuldungsgrad (konsolidierte Netto-Verschuldung in Relation zum bereinigten EBITDA) der MTU von 3,0 zum jeweiligen Quartalsstichtag nicht zu überschreiten. Diese Finanzkennzahl war am Stichtag irrelevant, da die Gesellschaft über ein ausreichendes Kreditrating verfügte.

Leasingverbindlichkeiten

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

Übrige sonstige finanzielle Verbindlichkeiten (Finanzierungskomponente)

Finanzielle Verbindlichkeiten aus Programmanteilerwerben

Diese Position berücksichtigt die aufgeschobenen Zahlungskomponenten aus der Aufstockung des IAE V2500-Programmanteils sowie aus der Akquisition von Triebwerksprogrammbeteiligungen. In Anbetracht der Ausgestaltung der zugrundeliegenden Vereinbarungen haben sie Finanzierungscharakter. Im Hinblick auf die korrespondierenden Programmwerte wird auf Abschnitt [„17. Erworbene Programmwerte, Entwicklung und sonstige Vermögenswerte“](#) verwiesen.

Der Kaufpreis für die Aufstockung des Anteils am IAE 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 berücksichtigt zum Abschlussstichtag ein Nominalvolumen von 122 Mio. US-\$ (Vorjahr: 168 Mio. US-\$), welches umgerechnet zum Stichtagskurs 114 Mio. € (Vorjahr: 148 Mio. €) betrug. Der Buchwert der Kaufpreisverbindlichkeit zum 31. Dezember 2022 betrug 108 Mio. € (Vorjahr: 138 Mio. €) und ist Teil einer Sicherungsbeziehung für Umsatztransaktionen in US-\$.

Bei den übrigen finanziellen Verbindlichkeiten aus Programmanteilerwerb handelt es sich im Wesentlichen um die finanziellen Verbindlichkeiten aus programm- und laufzeitbezogenen Akquisitionszahlungen in Form von Triebwerksentwicklungsunabhängigen Ausgleichszahlungen an den Konsortialführer zugunsten ziviler Triebwerksprogrammbeteiligungen.

Ausgleichszahlungen im Rahmen von Programmbeteiligungen

Diese Position berücksichtigt operative Ausgleichszahlungen an den Konsortialführer in Zusammenhang mit Triebwerksprogrammbeteiligungen. In Anbetracht der konkreten Ausgestaltung der zugrundeliegenden Vereinbarungen haben sie im Einzelfall Finanzierungscharakter für den Konzern.

Im Geschäftsjahr wurde mit dem OEM Pratt & Whitney eine Vereinbarung zur Ablösung von bis Ende 2021 kumulierten produktionsbedingten Ausgleichszahlungen im Rahmen der MTU-Konsortialbeteiligung am Triebwerksprogramm PW1100G-JM geschlossen. Vorgenannte Ausgleichszahlungsverpflichtung war in Vorperioden unter Berücksichtigung des Schätzerfordernisses bzgl. Betrag und Fälligkeit als Teil der kurzfristigen Rückerstattungsverbindlichkeiten zu bilanzieren. Die im Berichtsjahr getroffene Vereinbarung mit dem OEM berücksichtigt nunmehr neben einem fixen Ablösebetrag von nominal 265 Mio. US-\$ einen Zahlungsplan über 6 Jahre mit fixierter Rate. Unter Berücksichtigung des Stichtagswechsellkurses sowie des risiko- und laufzeitadäquaten Zinses ermittelt sich zum Abschlussstichtag ein Wertansatz für in Rede stehende sonstige finanzielle Verbindlichkeit in Höhe von 219 Mio. €.

Die Veränderung der Brutto-Finanzschulden wird in den folgenden Tabellen dargestellt:

[T107] Veränderung der Brutto-Finanzschulden

in Mio. €	Stand 1.1.2022	Ein- / Auszahlun- gen	Zahlungsunwirksame Vorgänge					Stand 31.12.2022
			Zugang	Zinsen	Umbu- chung/ Sonstiges	Währungs- unterschiede	Zeitwertef- fekt	
Anleihen und Schuldverschreibungen	604	- 19		20				605
Wandelschuldverschrei- bung 2016	47	- 0		0	- 2			46
Wandelschuldverschrei- bung 2019	482	- 0		4				485
Finanzverbindlichkeiten gegenüber nahe stehenden Unternehmen	0	- 0						0
Leasingverbindlichkeiten	176	- 64	59	5	- 16	6		166
Übrige sonstige finanzielle Verbindlich- keiten (Finanzierungs- komponente)	142	- 36	227	5	- 10	5		333
davon aus Programmanteils- werben	142	- 36	8	5	- 10	5		114
davon aus Ausgleichszahlungen im Rahmen von Programmbeteiligun- gen	0	0	219	0	0	0		219
Summe Brutto-Finanz- schulden	1.451	- 118	286	34	- 28	11	0	1.635

[T108] Veränderung der Brutto-Finanzschulden

in Mio. €	Stand 1.1.2021	Ein- / Auszahlun- gen	Zahlungsunwirksame Vorgänge					Stand 31.12.2021
			Zugang	Zinsen	Umbuchung	Währungs- unterschiede	Zeitwertef- fekt	
Anleihen und Schuldverschreibungen	603	- 19		20				604
Wandelschuldverschrei- bung 2016	60	- 0		0	- 13			47
Wandelschuldverschrei- bung 2019	478	- 0		4				482
Schuldscheindarlehen	100	- 100						0
Übrige sonstige finanzielle Verbindlich- keiten (Finanzierungs- komponente) aus Programmanteilerhö- hung und -erwerb	138	- 25	21	4	0	4		142
Finanzielle Verbindlich- keiten gegenüber Kreditinstituten								
Namensdarlehen	30	- 30		0				0
Finanzverbindlichkeiten gegenüber nahe stehenden Unternehmen	0		- 0					0
Leasingverbindlichkeiten	177	- 34	42		- 19	9		176
Summe Brutto-Finanz- schulden	1.586	- 207	63	28	- 31	13	0	1.451

Sonstige finanzielle Verbindlichkeiten

Derivate

Die zum Stichtag passivierten Derivate mit und ohne Sicherungsbeziehung in Höhe von 128 Mio. € (31. Dezember 2021: 58 Mio. €) dienen der Kompensation von Währungs- und Rohstoffpreisrisiken. Der Anstieg der Verbindlichkeiten ist insbesondere auf eine negative Entwicklung der Marktwerte von Devisentermingeschäften infolge der US-Dollar-Stichtagskursentwicklung in Relation zu den kontrahierten Sicherungskursen zurückzuführen.

Finanzielle Verbindlichkeiten gegenüber Mitarbeiter:innen

Die finanziellen Verbindlichkeiten gegenüber Mitarbeiter:innen in Höhe von 112 Mio. € (Vorjahr: 111 Mio. €) resultieren im Wesentlichen aus Versorgungskapitalansprüchen in Höhe von 92 Mio. € (Vorjahr: 78 Mio. €) aufgrund von Direktzusagen im Rahmen der betrieblichen Altersversorgung.

Darüber hinaus werden hier Verpflichtungen aus dem Mitarbeiter-Aktienprogramm (MAP) in Höhe von 12 Mio. €

(Vorjahr: 12 Mio. €) ausgewiesen, welches der Vorstand der MTU Aero Engines AG, München, auch für das Geschäftsjahr 2022 aufgelegt hat. Die MTU gewährt im Rahmen des Mitarbeiter-Aktienprogramms (MAP) allen Tarif- und außertariflichen Mitarbeiter:innen sowie den leitenden Angestellten nach Maßgabe der Programmbedingungen die Möglichkeit, in MTU-Aktien zu investieren. Nach Ablauf einer zweijährigen Haltefrist erhalten Tarif- und außertarifliche Mitarbeiter:innen eine zu versteuernde „Match“-Zahlung in Höhe von 50% des jeweiligen Eigeninvestments in MTU-Aktien. Leitende Angestellte erhalten nach Ablauf der zweijährigen Haltefrist eine zu versteuernde „Match“-Zahlung in Höhe von einem Drittel des jeweiligen Eigeninvestments.

Der Gesamtaufwand für den „Match“ im Rahmen des Mitarbeiter- Aktienprogramms betrug im Geschäftsjahr 2022 insgesamt 11 Mio. € (Vorjahr: 10 Mio. €).

Übrige sonstige finanzielle Verpflichtungen

Unter diesem Posten wird eine Vielzahl von im Einzelnen unwesentlichen Posten ausgewiesen, wie z. B. Guthaben von Kunden.

29. Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen

[T109] Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen

in Mio. €	31.12.2022	31.12.2021
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen gegenüber:		
Dritten	271	162
Nahe stehende Unternehmen	13	3
Summe Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	284	165

Die Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen berücksichtigen offene Eingangsrechnungen sowie Abgrenzungen für bezogene Lieferungen und Leistungen. Die Entwicklung der Salden korrespondiert zum

abschlussstichtagsnahen Geschäftsverlauf. So wurden in Anbetracht erwarteter Preissteigerungen im Einzelfall Bestellvolumen für das Folgejahr vorgezogen. Der Gesamtbetrag der Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen ist innerhalb eines Jahres fällig.

30. Vertragsverbindlichkeiten

Die Vertragsverbindlichkeiten enthalten Vorauszahlungen von Kunden für die Lieferung von Triebwerksmodulen und -teilen sowie für Instandhaltungsdienstleistungen. Veränderungen im Berichtsjahr ergaben sich neben der konkreten Entwicklung des Leistungsfortschritts der zugrundeliegenden Kundenverträge aus den Einnahmen daraus. Weiterhin ist die US-Dollar-Wechselkursentwicklung von 1,13 US-\$/€ im Vorjahr zu 1,07 US-\$/€ zum Geschäftsjahresende 2022 zu berücksichtigen.

31. Rückerstattungsverbindlichkeiten

[110] Rückerstattungsverbindlichkeiten

in Mio. €	Gesamt		Langfristig		Kurzfristig	
	31.12.2022	31.12.2021	31.12.2022	31.12.2021	31.12.2022	31.12.2021
Gewährleistungs- und Haftungsrisiken	203	269	0	0	203	269
Abrechnungskorrekturen / Nachtragskosten	1.838	1.489	0	0	1.838	1.489
Summe Rückerstattungsverbindlichkeiten	2.041	1.758	0	0	2.041	1.758

Rückerstattungsverbindlichkeiten für Gewährleistungs- und Haftungsrisiken stehen insbesondere im Zusammenhang mit Ausgleichszahlungsverpflichtungen aufgrund der konsortialen Beteiligung an zivilen Triebwerksprogrammen (OEM).

Die Rückerstattungsverbindlichkeiten resultieren dabei regelmäßig aus der mehrstufigen Abrechnungssystematik bei den zivilen OEM-Triebwerksbeteiligungen. Üblicherweise erfolgen Verkäufe bei den zivilen Triebwerksprogrammen im Zusammenhang mit der:

- / Lieferung von Neutriebwerken an Flugzeughersteller,
- / Lieferung von Ersatzteilen an MRO-Dienstleister und
- / Erbringung von Wartungs- und Instandsetzungsleistungen an Fluglinien und Leasinggesellschaften

unter Referenz auf den Kataloglistenpreis. Durch regelmäßige ergänzende Vereinbarungen des Konsortialführers (OEM) mit seinen Kunden werden in der Sequenz der Verwertung der Lieferungen und Leistungen des Programms regelmäßig effektive Rabatte auf die Kataloglistenpreise gewährt.

Beispiel Neuteilgeschäft: Hierbei erfolgt der Verkauf von Serientriebwerken zum Kataloglistenpreis an den Flugzeughersteller, welcher das Fluggerät – Flugzeug mit Triebwerken – zu einem Gesamtpreis an eine Fluglinie verkauft. Das Triebwerksprogramm wiederum gewährt regelmäßig der beschaffenden Fluglinie für die Auswahl der jeweiligen Triebwerke für ihr Fluggerät eine entsprechende Gutschrift („Fleet Introductory Allowance“). Die MTU als Konsortialpartner partizipiert an dieser Abrechnungssequenz zunächst durch ihren Anteil aus dem Verkauf an die Flugzeughersteller sowie die nachfolgende Gutschrift an die Fluglinie. Mit Blick auf die Umsatzrealisierung erfolgt der erfolgstechnische Ausgleich zwischen vorgenannten Transaktionen im Wege der umsatzwirksamen Abgrenzung von Rückerstattungsverbindlichkeiten.

Beispiel Ersatzteilgeschäft: Hierbei erfolgt der Verkauf von Ersatzteilen zum Kataloglistenpreis an den MRO-Dienstleister, welcher die Ersatzteile im Rahmen seiner Triebwerkswartungs- und -instandsetzungsleistungen mit Reparatur- und Montageleistungen kombiniert und als Leistungsbündel („Shopvisit“) an einen Triebwerkseigner

oder -betreiber (bspw. Fluglinie, Leasinggesellschaft) vermarktet. Das Triebwerksprogramm wiederum gewährt regelmäßig dem Wartungs- und Instandsetzungsleistungen beschaffenden Triebwerkseigner oder -betreiber – nach Maßgabe des Vorhandenseins von Vorschädigungen an bzw. sogenannter Restlebenszyklen von Triebwerksteilen etc. – eine entsprechende Gutschrift („Warranty“ bzw. „Kulanz“). Die MTU als Konsortialpartner partizipiert an dieser Abrechnungssequenz zunächst durch ihren Anteil aus dem Verkauf von Ersatzteilen an die MRO-Dienstleister sowie die nachfolgende Gutschrift an die Flugzeugeigner oder -betreiber. Mit Blick auf die Umsatzrealisierung erfolgt der erfolgstechnische Ausgleich zwischen vorgenannten Transaktionen im Wege der umsatzwirksamen Abgrenzung von Rückerstattungsverbindlichkeiten.

Die Entwicklung der Salden der Rückerstattungsverbindlichkeiten korrespondiert insofern mit dem Wachstum der zivilen Triebwerksprogrammbeiträgen sowie deren Umsatzstruktur – Anteil Neuteil- und Ersatzteilgeschäft bzw. dessen jeweiliger Profitabilität. Weiterhin erfolgen die Abrechnungen im Zusammenhang mit zivilen Triebwerksprogrammen regelmäßig in US-Dollar. Mithin ist die Stichtagskursentwicklung für die Bewertung der Verbindlichkeitssalden aufgrund deren monetären Charakters ein erheblicher Treiber.

Die Rückerstattungsverbindlichkeiten für Gewährleistungs- und Haftungsrisiken sanken im Wesentlichen in Zusammenhang mit der Konsortialbeteiligung an GTF-Triebwerksprogrammen. Hier unterstützen die im Berichts- und in Vorjahren realisierten technischen Verbesserungen von Triebwerkskomponenten und -modulen sowie die durchgeführten Um- und Nachrüstaktivitäten der aktiven Triebwerksflotte eine verbesserte Profitabilitätseinschätzung bzgl. des Serien- und Aftermarketgeschäfts relativ zu Vorperioden. In der Folge blieb trotz

wachsenden Umsatzvolumens die Zuführung von Rückerstattungsverbindlichkeiten hinter deren Inanspruchnahme für Verkäufe aus Vorperioden zurück.

Die Zunahme der Rückerstattungsverbindlichkeiten für Abrechnungskorrekturen / Nachtragskosten im Berichtszeitraum korrespondiert mit dem operativen Geschäftswachstum in 2022 infolge der sukzessiven Überwindung der Einschränkungen im Zusammenhang mit der Covid-19-Pandemie. Weiterhin ist im Berichtsjahr der Sonderinfluss Russland-Ukraine-Krieg zu berücksichtigen. So waren in 2022 erhaltene Anzahlungen aus dem MRO-Langzeitwartungsgeschäft mit russischen Kunden in Höhe von ca. 123 Mio. US-\$ aus den Vertragsverbindlichkeiten in die Rückerstattungsverbindlichkeiten umzugliedern, denn aus heutiger Sicht kann der Konzern die zugrundeliegende Vertragsbeziehung nicht fortsetzen und disponiert insofern, nach Maßgabe der sanktionsrechtlichen Entwicklungen, die in Vorjahren empfangenen Anzahlungen auszahlend.

Wie dargestellt erfordert die Bilanzierung vorgenannter Rückerstattungsverbindlichkeiten Einschätzungen seitens des Managements. Mit Blick auf dieses Schätzerfordernis sind im Besonderen die Schätzunsicherheiten infolge der Einflüsse der Covid-19-Pandemie, der Klimaschutzdebatte sowie der geopolitischen Entwicklung, insbesondere im Zusammenhang mit dem Angriffskrieg Russlands auf die Ukraine, zu berücksichtigen. Aufgrund der Komplexität der Parametrik sind gleichermaßen zuverlässige und aussagekräftige Sensitivitätsangaben weder für einzelne Triebwerksprogramme noch auf Unternehmensebene sachgerecht darzustellen. Weitere Ausführungen hierzu finden sich in den Abschnitten [„I. Grundsätze – Grundlagen und Methoden – Rückerstattungsverbindlichkeiten“](#) sowie [„I. Grundsätze – Ermessensspielräume, Bewertungsunsicherheiten und Sensitivitäten“](#).

32. Sonstige Verbindlichkeiten

[T111] Sonstige Verbindlichkeiten

in Mio. €	Gesamt		Langfristig		Kurzfristig	
	31.12.2022	31.12.2021	31.12.2022	31.12.2021	31.12.2022	31.12.2021
Verpflichtungen im Zusammenhang mit Mitarbeiter:innen						
Soziale Sicherheit	1	1	0	0	1	1
Übrige Verbindlichkeiten	34	23	0	0	34	23
Sonstige Steuern	59	24	0	0	59	24
Übrige Verpflichtungen	14	14	14	9	0	4
Summe sonstige Verbindlichkeiten	109	62	14	9	95	53

Verpflichtungen im Zusammenhang mit Mitarbeiter:innen

Die übrigen Verbindlichkeiten im Zusammenhang mit Mitarbeiter:innen betreffen insbesondere Urlaubsansprüche sowie Gleitzeitguthaben.

Sonstige Steuern

Die Steuerverbindlichkeiten betreffen sowohl abzuführende Lohn- und Kirchensteuern sowie Solidaritätsabgaben als auch Verkehrssteuern.

Übrige Verpflichtungen

Die übrigen Verpflichtungen betreffen passive Rechnungsabgrenzungsposten.

33. Zusätzliche Angaben zu den Finanzinstrumenten

Buchwerte, Wertansätze und beizulegende Zeitwerte nach Bewertungskategorien

In der folgenden Übersicht werden die Buchwerte der Finanzinstrumente aggregiert nach Bewertungskategorien dargestellt. Darüber hinaus beinhaltet die Aufstellung die Wertansätze der jeweiligen Bewertungskategorien.

Die Buchwerte der Bewertungskategorien werden am Schluss den beizulegenden Zeitwerten zu Vergleichszwecken gegenübergestellt.

Die in der Tabelle dargestellten Finanzinstrumente, welche weder von IFRS 7 noch von IFRS 9 erfasst werden, betreffen Verpflichtungen gegenüber Mitarbeiter:innen beziehungsweise korrespondierendes Planvermögen gemäß IAS 19.

[T112] Angaben zu Finanzinstrumenten Buchwerte, Wertansätze und beizulegende Zeitwerte zum 31.12.2022

in Mio. €	Buchwert 31.12.2022	Wertansatz Bilanz			Wertansatz Bilanz IFRS 16	Finanzinstru- mente, die weder von IFRS 9 noch von IFRS 7 erfasst werden	Summe	Fair Value 31.12.2022
		Fortgeführte Anschaffungs- kosten	Fair Value erfolgsneutral	Fair Value erfolgswirk- sam				
AKTIVA								
Finanzielle Vermögenswerte								
Kredite und Forderungen	466	461				5	466	466
Sonstige Anteile an nahe stehenden Unternehmen	4		4				4	4
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	1.110	1.110					1.110	1.110
Derivative finanzielle Vermögenswerte								
Derivate ohne Sicherungsbeziehung	5			5			5	5
Derivate mit Sicherungsbeziehung	34		34				34	34
Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente	823	823					823	823
PASSIVA								
Rückerstattungsverbindlichkeiten	2.041	2.041					2.041	2.041
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	284	284					284	284
Finanzielle Verbindlichkeiten								
Anleihen und Schuldverschreibungen	605	605					605	593
Wandelschuldverschreibungen (2016 und 2019)	531	531					531	522
Leasingverbindlichkeiten	166				166		166	
Finanzielle Verbindlichkeiten aus Programmanteilszerhöhung und -erwerb	114	114					114	111
Finanzielle Verbindlichkeiten aus Ausgleichszahlungen im Rahmen von Programmbeteiligungen	219	219					219	219
Derivative finanzielle Verbindlichkeiten								
Derivate ohne Sicherungsbeziehung	0			0			0	0
Derivate mit Sicherungsbeziehung	128		128				128	128
Übrige finanzielle Verbindlichkeiten	166	54				112	166	166

[T113] Angaben zu Finanzinstrumenten
Buchwerte, Wertansätze und beizulegende Zeitwerte zum 31.12.2021

in Mio. €	Buchwert 31.12.2021	Wertansatz Bilanz		Wertansatz Bilanz IFRS16	Finanzinstru- mente, die weder von IFRS 9 noch von IFRS 7 erfasst werden	Summe	Fair Value 31.12.2021
		Fortgeführte Anschaffungs- kosten	Fair Value erfolgsneutral				
AKTIVA							
Finanzielle Vermögenswerte							
Kredite und Forderungen	234	231			3	234	234
Sonstige Anteile an nahe stehenden Unternehmen	7		7			7	7
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	946	946				946	946
Derivative finanzielle Vermögenswerte							
Derivate ohne Sicherungsbeziehung	2			2		2	2
Derivate mit Sicherungsbeziehung	6		6			6	6
Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente	722	722				722	722
PASSIVA							
Rückerstattungsverbindlichkeiten	1.758	1.758				1.758	1.758
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	165	165				165	165
Finanzielle Verbindlichkeiten							
Anleihen und Schuldverschreibungen	604	604				604	659
Wandelschuldverschreibungen (2016 und 2019)	529	529				529	543
Finanzielle Verbindlichkeiten aus Programmanteilerhöhung und -erwerb	142	142				142	147
Finanzverbindlichkeiten gegenüber nahe stehenden Unternehmen	0	0				0	0
Leasingverbindlichkeiten	176			176		176	
Derivative finanzielle Verbindlichkeiten							
Derivate mit Sicherungsbeziehung	58		58			58	58
Übrige finanzielle Verbindlichkeiten	154	44			111	154	154

In Bezug auf zu fortgeführten Anschaffungskosten bewertete finanzielle Vermögenswerte und Verbindlichkeiten haben Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente, Forderungen aus Lieferungen und Leistungen, sonstige Forderungen ebenso wie Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen sowie sonstige Verbindlichkeiten überwiegend kurze Restlaufzeiten; die bilanzierten Werte stellen näherungsweise die beizulegenden Zeitwerte dar.

Die zu beizulegenden Zeitwerten entsprechend bewerteten finanziellen Vermögenswerte und Verbindlichkeiten wurden anhand von Börsennotierungen, hilfsweise durch Ermittlung mittels Discounted-Cashflow-Verfahren, abgeleitet.

Hierarchische Einstufung der zum beizulegenden Zeitwert bewerteten finanziellen Vermögenswerte und Verbindlichkeiten

Um der Relevanz der in die Bewertung der zum beizulegenden Zeitwert bewerteten finanziellen Vermögenswerte und Verbindlichkeiten einfließenden Schätzparameter Rechnung zu tragen, wurden die finanziellen Vermögenswerte und Verbindlichkeiten der MTU hierarchisch in drei Level eingestuft.

Die Stufen der Fair-Value-Hierarchie und ihre Anwendung auf die Vermögenswerte und Verbindlichkeiten sind im Folgenden beschrieben:

- Level 1 die auf aktiven Märkten für identische Vermögenswerte und Verbindlichkeiten notierten unverändert übernommenen Preise;
- Level 2 Vermögenswerte oder Verbindlichkeiten, deren Preise direkt oder indirekt (abgeleitet) beobachtbar sind;
- Level 3 nicht beobachtbare Bewertung des Vermögenswerts oder der Verbindlichkeit.

Die an der Börse gehandelten und zu fortgeführten Anschaffungskosten bilanzierten Wandelschuldverschreibungen (2016 und 2019) sowie die Unternehmensanleihe wurden dem Level 1, die erfolgsneutral zum beizulegenden Zeitwert bilanzierten Unternehmensbeteiligungen dem Level 3 und alle übrigen qualifizierten Finanzinstrumente dem Level 2 der Fair-Value-Hierarchie zugeordnet.

Die folgenden Tabellen zeigen für 2022 und 2021 die Zuordnung der zum beizulegenden Zeitwert bewerteten finanziellen Vermögenswerte und Verbindlichkeiten zu den drei Stufen der Fair-Value-Hierarchie:

[T114] Hierarchische Einstufung der zum beizulegenden Zeitwert bewerteten finanziellen Vermögenswerte und Verbindlichkeiten für das Geschäftsjahr 2022

in Mio. €	Level 1	Level 2	Level 3	Gesamt
Finanzielle Vermögenswerte, bewertet zum beizulegenden Zeitwert				
Derivative Finanzinstrumente		39		39
Sonstige Anteile an nahe stehenden Unternehmen			4	4
Summe finanzielle Vermögenswerte		39	4	44
Finanzielle Verbindlichkeiten, bewertet zum beizulegenden Zeitwert				
Derivative Finanzinstrumente		128		128
Summe finanzielle Verbindlichkeiten		128		128

[T115] Hierarchische Einstufung der zum beizulegenden Zeitwert bewerteten finanziellen Vermögenswerte und Verbindlichkeiten für das Geschäftsjahr 2021

in Mio. €	Level 1	Level 2	Level 3	Gesamt
Finanzielle Vermögenswerte, bewertet zum beizulegenden Zeitwert				
Derivative Finanzinstrumente		8		8
Sonstige Anteile an nahe stehenden Unternehmen			7	7
Summe finanzielle Vermögenswerte		8	7	15
Finanzielle Verbindlichkeiten, bewertet zum beizulegenden Zeitwert				
Derivative Finanzinstrumente		58		58
Summe finanzielle Verbindlichkeiten		58		58

Die Zeitwerte der in Level 2 enthaltenen derivativen Finanzinstrumente ebenso wie die in der Stufe 3 enthaltenen Beteiligungen werden mittels eines Discounted-Cashflow-Verfahrens (DCF) ermittelt. Im Falle der Beteiligungen werden interne Planungsrechnungen zugrunde gelegt sowie Marktdaten zur Ableitung des Diskontierungszinses verwendet.

Mittelabflüsse der finanziellen Verbindlichkeiten

Aus den nachfolgenden Tabellen sind die vertraglich vereinbarten Zins- und Tilgungszahlungen für finanzielle Verpflichtungen ersichtlich.

[T116] Mittelabflüsse der finanziellen Verbindlichkeiten 2022

in Mio. €	Buchwert 31.12.2022	Cashflow 2023			Cashflow 2024			Cashflow 2025			Cashflow 2026 ff		
		Zins fix	Zins varia- bel	Tilgung	Zins fix	Zins varia- bel	Tilgung	Zins fix	Zins varia- bel	Tilgung	Zins fix	Zins varia- bel	Tilgung
Rückerstattungsverbindlichkeiten	2.041			2.041									
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	284			284									
Anleihen und Schuldverschreibungen	605	19			19			19		500	11		100
Wandelschuldverschreibungen	531	0		46	0			0			1		500
Übrige sonstige finanzielle Verbindlichkeiten (Finanzierungskomponente)	333			45	12		109	8		56	12		123
davon aus Programmteilerwerben	114			45			37			22			11
davon aus Ausgleichszahlungen im Rahmen von Programmbeteiligungen	219				12		72	8		34	12		112
Leasingverbindlichkeiten	166	5		58	4		35	4		9	26		32
Derivate mit Sicherungsbeziehung	128			74			47			7			
Übrige finanzielle Verbindlichkeiten	166			90			19			16			55

[T117] Mittelabflüsse der finanziellen Verbindlichkeiten 2021

in Mio. €	Buchwert 31.12.2021	Cashflow 2022			Cashflow 2023			Cashflow 2024			Cashflow 2025 ff		
		Zins fix	Zins varia- bel	Tilgung	Zins fix	Zins varia- bel	Tilgung	Zins fix	Zins varia- bel	Tilgung	Zins fix	Zins varia- bel	Tilgung
Rückerstattungsverbindlichkeiten	1.758			1.751									8
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	165			165									
Anleihen und Schuldverschreibungen	604	19			19			19			29		600
Wandelschuldverschreibungen	529	0			0			0		48	1		500
Finanzielle Verbindlichkeiten aus Programmanteilerhöhung und -erwerb	142			35			37			33			37
Finanzielle Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten	0												
Ausleihungen von Fremden													
Leasingverbindlichkeiten	176	1		69	5		21	5		18	32		33
Derivate mit Sicherungsbeziehung	58			28			21			9			
Übrige finanzielle Verbindlichkeiten	154			86			16			13			51

Einbezogen werden alle Finanzinstrumente, die am Berichtsstichtag im Bestand waren und für die bereits Zahlungen vertraglich vereinbart waren. Die für Derivate ausgewiesenen Beträge stellen Nettoabflüsse dar. Fremdwährungsbeträge wurden jeweils mit dem Stichtagskurs umgerechnet. Variable Zinszahlungen aus den Finanzinstrumenten wurden unter Zugrundelegung der zuletzt vor dem Berichtsstichtag festgelegten Zinssätze ermittelt. Jederzeit rückzahlbare finanzielle Verbindlichkeiten sind immer dem frühesten Zeitraster zugeordnet.

Zugunsten der Absatzförderung partizipiert die MTU im Rahmen ihrer Programmbeteiligungen an Flugzeugfinanzierungszusagen. Stets erfolgen die Zusagen nur gemeinschaftlich mit dem und zugunsten des Konsortialführers (OEM). Im Wesentlichen differenzieren sich die hierzu ausgereichten Angebote in zwei Formen: Flugzeugvorfinanzierungen (Pre-Delivery-Payments) einerseits und Deckungsverpflichtungen (Backstop-Commitments) andererseits. In beiden Fällen erfolgen Auszahlungen zugunsten des Flugzeugerwerbers stets nur über den Konsortialführer (OEM) direkt an den Flugzeughersteller.

Die zum Abschlussstichtag ausgereichten Finanzierungszusagen mit einem Nominalvolumen von umgerechnet 776 Mio. € (Vorjahr: 746 Mio. €) werden durch die MTU gemäß den Vorgaben des IFRS 7 als Teil des Bruttoliquiditätsrisikos klassifiziert. Eine vollumfängliche Inanspruchnahme aller Zusagen wird als sehr unwahrscheinlich erachtet – diese Einschätzung stützen

weiterhin Erfahrungswerte. Gründe hierfür sind: Die angebotenen Finanzierungsbedingungen berücksichtigen durch Kreditvereinbarungsklauseln marktgerecht die Bonität des Flugzeug-Erwerbers. Im Falle der Deckungsverpflichtungen sind die Konditionen bewusst prohibitiv ausgestaltet. Bei Flugzeugvorfinanzierungen hält das Konsortium Sicherungsrechte an dem in Produktion und damit in 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.

Zum Abschlussstichtag bestehen darüber hinaus unbeanspruchte Finanzierungszusagen an Unternehmensbeteiligungen in Form von Einlagen beziehungsweise Gesellschafterdarlehen mit einem Gesamtvolumen von 132 Mio. € (Vorjahr: 136 Mio. €).

Mit Blick auf die nominelle Liquiditätsbelastung der ausgereichten Finanzierungsangebote und -zusagen stellt die MTU sicher, dass ihre Kreditlinien (siehe Abschnitt [„28. Finanzielle Verbindlichkeiten“](#)) auch für den unwahrscheinlichen Fall einer parallelen Inanspruchnahme sämtlicher ausgereicherter Finanzierungsangebote ausreichen und überwacht die Möglichkeit einer Erweiterung zugunsten der Unterstützung künftiger Angebote. Für den Fall einer Inanspruchnahme aus den ausgereichten

Finanzierungsangeboten und -zusagen werden die damit verbundenen Liquiditäts- und Kreditrisiken als für die MTU beherrschbar angesehen.

Erläuterungen der Nettoergebnisse aus Bewertungskategorien

Aus den nachstehenden Tabellen sind für das Berichtsjahr und das Vorjahr die Gewinne und Verluste aus Transaktionen der Finanzinstrumente pro Bewertungskategorie ersichtlich. Zinserträge und Zinsaufwendungen für finanzielle Vermögenswerte und finanzielle Verbindlichkeiten, die erfolgswirksam zum beizulegenden Zeitwert zu bewerten sind, werden nicht ausgewiesen:

[T118] Nettoergebnisse finanzieller Vermögenswerte / Verbindlichkeiten 2022

in Mio. €	aus Zinsen	aus Beteiligungen	aus der Folgebewertung	Währungsumrechnung	Wertberichtigung	Nettoergebnis 2022
Finanzielle Vermögenswerte, bewertet zu Anschaffungskosten	5			-54	-17	-66
Finanzielle Vermögenswerte, bewertet erfolgsneutral zum beizulegenden Zeitwert		3				3
Finanzielle Vermögenswerte, bewertet erfolgswirksam zum beizulegenden Zeitwert			25			25
Finanzielle Verbindlichkeiten, bewertet zu Anschaffungskosten	-24		-7	-159		-189
Finanzielle Verbindlichkeiten, bewertet erfolgswirksam zum beizulegenden Zeitwert			-29			-29
Summe	-19	3	-11	-212	-17	-257

[T119] Nettoergebnisse finanzieller Vermögenswerte / Verbindlichkeiten 2021

in Mio. €	aus Zinsen	aus Beteiligungen	aus der Folgebewertung	Währungsumrechnung	Wertberichtigung	Nettoergebnis 2021
Finanzielle Vermögenswerte, bewertet zu Anschaffungskosten	2			155	-19	137
Finanzielle Vermögenswerte, bewertet erfolgsneutral zum beizulegenden Zeitwert		3				3
Finanzielle Vermögenswerte, bewertet erfolgswirksam zum beizulegenden Zeitwert			3			3
Finanzielle Verbindlichkeiten, bewertet zu Anschaffungskosten	-25		-9	-211		-245
Finanzielle Verbindlichkeiten, bewertet erfolgswirksam zum beizulegenden Zeitwert			-3			-3
Summe	-24	3	-8	-56	-19	-104

Erläuterung zum Nettoergebnis aus Zinsen

Im Zinsergebnis der finanziellen Vermögenswerte bzw. Verbindlichkeiten sind Zinserträge aus langfristigen Ausleihungen und Zinsaufwendungen aus Anleihen und Schuldverschreibungen, aus Wandelschuldverschreibungen, aus Kreditvereinbarungen mit Banken sowie aus Leasingverbindlichkeiten enthalten. Die Zinsen im Zusammenhang mit Finanzinstrumenten, die weder von IFRS 7 noch von IFRS 9 erfasst werden, werden im sonstigen Finanzergebnis ausgewiesen.

Erläuterung zum Nettoergebnis aus Beteiligungen

Die Ergebnisbeiträge aus Beteiligungen betreffen die Gewinnabführungen der MTU Versicherungsvermittlungs- und Wirtschaftsdienst GmbH, München, und der militärischen Programmgesellschaften.

Erläuterung zum Nettoergebnis aus der Folgebewertung

Die Ergebnisbeiträge aus erfolgswirksam zum beizulegenden Zeitwert (Fair Value) bewerteten Finanzinstrumenten betreffen im Wesentlichen Kursgewinne und Kursverluste

aus Derivaten ohne Sicherungsbeziehung und werden im sonstigen Finanzergebnis ausgewiesen. Die Ergebnisbeiträge aus zu Anschaffungskosten bewerteten finanziellen Verbindlichkeiten resultieren insbesondere aus der Aufzinsung entsprechender Verpflichtungen und werden im sonstigen Finanzergebnis ausgewiesen.

Erläuterung zum Nettoergebnis aus der Währungsumrechnung

Die Erfolgsbeiträge aus der Währungsumrechnung der finanziellen Vermögenswerte bzw. Verbindlichkeiten, jeweils bewertet zu Anschaffungskosten, resultieren maßgeblich aus der Fremdwährungsbewertung von Forderungen bzw. Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen sowie Rückerstattungsverbindlichkeiten. Der Ausweis vorgenannter Erfolgsbeiträge erfolgt im Falle der Forderungen in den Umsatzerlösen, im Falle der Verbindlichkeiten in den Umsatzkosten.

Erläuterung zum Nettoergebnis aus Wertberichtigung

Als ergebniswirksame Wertberichtigungen werden neben der Bildung und Auflösung von Wertberichtigungen auch die Abschreibungen des Berichtsjahres von zuvor nicht wertberichtigten Forderungen ausgewiesen.

Die Erfolgsbeiträge aus der Folgebewertung im Zusammenhang mit Wertberichtigungen auf finanzielle Vermögenswerte (insbesondere Forderungen aus Lieferungen und Leistungen bzw. Vertragsvermögenswerte) werden unter den Vertriebskosten ausgewiesen.

Weitere Detaillierungen zur Erfolgswirkung finden sich in Abschnitt [„II. Erläuterungen zur Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung“](#).

Saldierungen finanzieller Vermögenswerte und finanzieller Verbindlichkeiten

Finanzielle Vermögenswerte und finanzielle Verbindlichkeiten, die Verrechnungsvereinbarungen unterliegen, bestanden wie folgt:

[T120] Saldierung von finanziellen Vermögenswerten und finanziellen Verbindlichkeiten zum 31.12.2022

	(a)	(b)	(c)	(d)	(e) = (c) - (d)
	Bruttobeträge angesetztter finanzieller Vermögenswerte / Verbindlichkeiten	Bruttobeträge angesetztter finanzieller Verbindlichkeiten / Vermögenswerte, die in der Bilanz saldiert werden	Nettobeträge finanzieller Vermögenswerte / Verbindlichkeiten, die in der Bilanz ausgewiesen werden	Zugehörige Beträge, die in der Bilanz nicht saldiert werden	Nettobetrag
in Mio. €					
Sonstige Vermögenswerte					
Kredite und Forderungen	466		466		466
Sonstige Anteile an nahe stehenden Unternehmen	4		4		4
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	1.483	373	1.110		1.110
Derivative finanzielle Vermögenswerte					
Derivate ohne Sicherheitsbeziehung	5		5		5
Derivate mit Sicherheitsbeziehung	34		34	18	17
Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente	823		823		823
Rückerstattungsverbindlichkeiten	2.041		2.041		2.041
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	657	373	284		284
Finanzielle Verbindlichkeiten					
Anleihen und Schuldverschreibungen	605		605		605
Wandelschuldverschreibungen	531		531		531
Finanzielle Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten	0		0		0
Leasingverbindlichkeiten	166		166		166
Finanzielle Verbindlichkeiten aus Programmanteils-erhöhung und -erwerb	114		114		114
Finanzielle Verbindlichkeiten aus Ausgleichszah-lungen im Rahmen von Programmbeteiligungen	219		219		219
Derivative finanzielle Verbindlichkeiten					
Derivate ohne Sicherheitsbeziehung	0		0		0
Derivate mit Sicherheitsbeziehung	128		128	18	110
Übrige finanzielle Verbindlichkeiten	166		166		166

[T121] Saldierung von finanziellen Vermögenswerten und finanziellen Verbindlichkeiten zum 31.12.2021

	(a)	(b)	(c)	(d)	(e) = (c) – (d)
	Bruttobeträge angesetzter finanzieller Vermögenswerte /Verbindlich- keiten	Bruttobeträge angesetzter finanzieller Verbindlich- keiten / Vermögenswer- te, die in der Bilanz saldiert werden	Nettobeträge finanzieller Vermögenswerte /Verbindlich- keiten, die in der Bilanz ausgewiesen werden	Zugehörige Beträge, die in der Bilanz nicht saldiert werden	Nettobetrag
in Mio. €					
Sonstige Vermögenswerte					
Kredite und Forderungen	234		234		234
Sonstige Anteile an nahe stehenden Unternehmen	7		7		7
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	1.324	378	946		946
Derivative finanzielle Vermögenswerte					
Derivate ohne Sicherheitsbeziehung	2		2	2	0
Derivate mit Sicherheitsbeziehung	6		6	6	0
Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente	722		722		722
Rückerstattungsverbindlichkeiten	1.758		1.758		1.758
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	543	378	165		165
Finanzielle Verbindlichkeiten					
Anleihen und Schuldverschreibungen	604		604		604
Wandelschuldverschreibung	529		529		529
Finanzielle Verbindlichkeiten aus Programmanteils- erhöhung und -erwerb	142		142		142
Finanzielle Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten	0		0		0
Leasingverbindlichkeiten	176		176		176
Derivative finanzielle Verbindlichkeiten					
Derivate ohne Sicherheitsbeziehung	0		0		0
Derivate mit Sicherheitsbeziehung	58		58	8	50
Übrige finanzielle Verbindlichkeiten	154		154		154

Die in der Tabelle ausgewiesenen „Zugehörigen Beträge, die nicht in der Bilanz saldiert werden“, betreffen Forderungen und Verbindlichkeiten aus Derivaten, welche im Insolvenzfall des jeweiligen Emittenten saldierungsfähig sind.

34. Latente Steuern

Die latenten Steuern resultieren aus temporären Differenzen zwischen den Wertansätzen von Vermögen und Schulden in den Steuerbilanzen der Konzerngesellschaften und den korrespondierenden Wertansätzen in der Konzernbilanz. Darüber hinaus wurden für vortragsfähige Steuergutschriften und Verlustvorträge Vermögenswerte bilanziert.

Erfolgsneutral wurden hierbei Steuerlatenzen im Rahmen der Folgebewertung von Pensionsverpflichtungen und korrespondierendem Planvermögen, der Stichtagsbewertung von Derivaten, die Teil effektiver Sicherungsbeziehungen waren, sowie auf die initialen Bewertungsunterschiede der Eigenkapitalanteile der Wandelanleihen abgezinst.

[T122] Entwicklung der latenten Steuern

in Mio. €	31.12.2022		31.12.2021		2022	
	Aktive latente Steuern	Passive latente Steuern	Aktive latente Steuern	Passive latente Steuern	Steuerertrag / Aufwand (-)	Ergebnisneutral
	in der Bilanz		in der Bilanz		in der GuV	
Vermögenswerte						
Immaterielle Vermögenswerte		219		216	-3	0
Sachanlagen	13	89	11	92	5	-0
Finanzielle Vermögenswerte	1	1		5	6	-0
Vorräte	69		61		8	-0
Programmwerte und erworbene Entwicklung	77	37	62	42	20	-0
Forderungen und sonstige Vermögenswerte	46	4	12	9	39	-0
Summe Vermögenswerte	206	350	146	364	74	-1
Eigenkapital						
Gewinne und Verluste aus der Bewertung von Derivaten mit Sicherungsbeziehung	31		18			13
Eigenkapitalanteil Wandelschuldanleihe		12		12		
Versicherungsmathematische Gewinne und Verluste aus Pensionsverpflichtungen und Planvermögen	80		152			-72
Summe Eigenkapital	112	12	170	12		-58
Schulden						
Rückstellungen für Pensionen		26		20	-6	
Sonstige Rückstellungen	13	0	6	0	7	-0
Rückerstattungsverbindlichkeiten	33		29		5	
Verbindlichkeiten	98	7	113		-21	-1
Summe Schulden	144	33	148	20	-16	-1
Latente Steuern auf Vermögenswerte und Schulden	461	395	464	397	58	-60
Steuergutschriften und Verlustvorträge						
Vortragsfähige Steuergutschriften	38		36		3	-1
Verlustvorträge	3		2		1	0
Wertberichtigungen und nicht angesetzte Steuererstattungsansprüche						
Wertberichtigung Steuergutschriften	-8		-11		3	0
Wertberichtigung Verlustvorträge		2		1	-0	-0
Temporäre Differenzen, für die kein latenter Steuererstattungsanspruch angesetzt wurde	-14		-13		-1	0
Summe Steuergutschriften und Verlustvorträge	19	2	14	1	6	-0
Latente Steuern vor Saldierung	480	397	478	398	63	-60
Saldierung	-397	-397	-395	-395		
Latente Steuern (netto)	84	0	83	3	63	-60

Zu den aus den vorbezeichneten Bilanzposten resultierenden tatsächlichen und latenten Ertragsteueransprüchen und -schulden sowie zur Steuerüberleitungsrechnung vom erwarteten zum ausgewiesenen Steueraufwand wird auf „10. Ertragsteuern“ verwiesen.

Saldierungen erfolgen für Steueransprüche und -verpflichtungen, wenn gleiche Steuerarten mit übereinstimmenden Fristigkeiten gegenüber der gleichen Steuerbehörde bestehen.

Bei den folgenden Konzerngesellschaften wurden für steuerliche Verlustvorträge und vortragsfähige Steuergutschriften latente Steueransprüche angesetzt:

[T123] Latente Steuern auf steuerliche Verlustvorträge und vortragsfähige Steuergutschriften zum 31. Dezember

in Mio. €	USA 2022	Polen 2022	Gesamt 2022	Gesamt 2021
Vortragsfähige Steuergutschriften	1	37	38	36
Verlustvorträge	2	1	3	2
Steuereffekt auf steuerliche Verlustvorträge und vortragsfähige Steuergutschriften	3	38	41	38
Wertberichtigungen auf Steuergutschriften		- 8	- 8	- 11
Wertberichtigungen auf Verlustvorträge	- 2		- 2	- 1
Aktive latente Steuern auf steuerliche Verlustvorträge und vortragsfähige Steuergutschriften	1	31	32	25

USA

Die zum 31. Dezember 2022 vorhandenen Verlustvorträge der MTU Aero Engines North America Inc. (AENA), Rocky Hill, USA, betreffen ausschließlich auf Bundesstaaten bezogene steuerliche Vorgänge („State Tax“), die nach Wertberichtigung umgerechnet 5 Mio. € (Vorjahr: 7 Mio. €) betragen.

Weiterhin sind Ansprüche aus Steuergutschriften für die Steuerarten zu berücksichtigen, die im Wesentlichen auf Entwicklungsaktivitäten beruhen. Hierfür waren ebenfalls aktive latente Steuern zu berücksichtigen.

Polen

Im Rahmen der Wirtschaftsförderung in Polen erhielt das Betriebsgelände der MTU Aero Engines Polska sp. z o.o. den Status einer Sonderwirtschaftszone. Nach Maßgabe realisierter Unternehmensinvestitionen zur Schaffung von Arbeitsplätzen wird die Gesellschaft durch Steuergutschriften auf das jeweilige im Zeitraum bis 2026 erzielte positive steuerliche Jahreseinkommen aus produktiven Tätigkeiten gefördert. Die Abgrenzung aktiver latenter Steuern in Höhe von 30 Mio. € (Vorjahr: 23 Mio. €) erfolgte nach Maßgabe der zum Abschlussstichtag realisierten Unternehmensinvestitionen sowie unter Berücksichtigung der aktuellen Einkommenserwartungen aus den geförderten Aktivitäten.

Neben den steuerlich geförderten Tätigkeiten erbringt die Gesellschaft andere, der Regelbesteuerung unterliegende Leistungen. Aus diesen Aktivitäten realisierte die Gesellschaft in den Jahren 2012 bis 2016 steuerliche Verluste, während 2017 bis 2019 steuerliche Gewinne er-

wirtschaftet werden konnten. Im Jahr 2020 fielen erneut steuerliche Verluste an. In den Jahren 2021 und 2022 konnten erneut steuerliche Gewinne erzielt werden. Die steuerlichen Verlustvorträge zum 31. Dezember 2020 waren im Jahr 2021 voll genutzt worden.

Zum Stichtag waren aufgrund der maßgeblichen Einkommenserwartungen innerhalb der nächsten fünf Jahre für temporäre Differenzen in Höhe von 73 Mio. € (Vorjahr: 66 Mio. €) keine aktiven latenten Steuern anzusetzen. Die daraus resultierenden potenziellen entlastenden Steuereffekte in Höhe von 14 Mio. € (Vorjahr: 13 Mio. €) blieben entsprechend bei der Ermittlung der Ertragsteuern unberücksichtigt.

Latente Steuerschulden für zu versteuernde Differenzen in Verbindung mit Anteilen an Tochterunternehmen und Gemeinschaftsunternehmen

Für temporäre Differenzen in Höhe von 382 Mio. € (Vorjahr: 308 Mio. €) im Zusammenhang mit Anteilen an Tochterunternehmen sowie Anteilen an Gemeinschaftsunternehmen wurden nach IAS 12 keine latenten Steuerschulden angesetzt. Sollten diese Differenzen künftig die Voraussetzungen einer Bildung von latenten Steuerschulden erfüllen, würde sich aufgrund der derzeitigen Regelungen eine Steuerschuld in Höhe von 15 Mio. € (Vorjahr: 13 Mio. €) ergeben.

IV. Sonstige Angaben

35. Finanzwirtschaftliche Risiken

Die MTU ist im Rahmen ihrer gewöhnlichen Geschäftstätigkeit Kreditrisiken, Liquiditätsrisiken und Marktrisiken ausgesetzt. Ziel des finanzwirtschaftlichen Risikomanagements ist es, die aus den operativen Geschäften sowie aus den daraus resultierenden Finanzierungserfordernissen entstehenden Risiken durch den Einsatz ausgewählter derivativer und nicht derivativer Sicherungsinstrumente zu begrenzen.

Die Risiken im Zusammenhang mit der Beschaffung, der Finanzierung und dem Absatz der Produkte und Dienstleistungen der MTU sind im Lagebericht ausführlich beschrieben. Finanzwirtschaftlichen Risiken begegnet die MTU durch ein integriertes Risikomanagementsystem, welches vom Aufsichtsrat überwacht wird. Die Grundsätze verfolgen das Ziel, Risiken zeitnah zu erkennen, zu analysieren, zu kommunizieren und Gegenmaßnahmen zu ergreifen. Marktrisiken, insbesondere das Netto-Exposure aus Währungsrisiken und Rohstoffpreisrisiken, werden bezüglich ihres möglichen Einflusses auf das Ergebnis vor Zinsen und Steuern bzw. auf das Finanzergebnis analysiert und durch einen gezielten Einsatz von Derivaten reduziert.

Kreditrisiken

Die MTU ist sowohl im OEM- als auch im MRO-Segment im Rahmen ihrer operativen Geschäftstätigkeit Kreditrisiken ausgesetzt. Die diesbezügliche Risikolage hat sich mit Blick auf den Russland-Ukraine-Krieg im Berichtsjahr verschlechtert. Die erschwerten Refinanzierungsbedingungen führten teils zu einer schlechteren Bonitätseinstufung der Kunden.

Der Bereich der Triebwerks- und Flugzeugfinanzierungen, an dem die MTU im Rahmen ihrer Triebwerksprogramm- und MRO-Kooperationen partizipiert, wird mit Blick auf die Bedeutung des Kreditrisikomanagements durch die Zentralabteilung Treasury betreut. Weitere Details zu Triebwerks- und Flugzeugfinanzierungen finden sich in [33. Zusätzliche Angaben zu den Finanzinstrumenten](#) sowie in den [Erläuterungen zu Risiken und Chancen im zusammengefassten Lagebericht](#).

Auch Finanztransaktionen im Zusammenhang mit der Liquiditätssteuerung, z. B. Termingeldanlagen oder Devisentermingeschäfte, gehen für den Konzern mit einem gewissen Kreditrisiko einher. Daher regeln die MTU-internen Regularien, dass derartige Transaktionen nur zentral durch die Zentralabteilung Treasury und nur mit Vertragspartnern mit einem Rating von mindestens Investment Grade abgeschlossen werden dürfen. Kontrahentenlimite werden anhand des Kreditratings und der Unternehmensgröße vergeben und überwacht. Zur Anlagepolitik wird auf den Lagebericht, Abschnitt [„Finanzlage - Grundsätze und Ziele des Finanzmanagements“](#), verwiesen.

Das maximale Kreditrisiko wird durch die Buchwerte der in der Bilanz angesetzten finanziellen Vermögenswerte zuzüglich Finanzgarantien und Kreditzusagen wieder gegeben. Der Anstieg der Buchwerte ist auf ein verringertes Aufrechnungspotenzial mit korrespondierenden Verbindlichkeiten und sachenrechtlichen Sicherungsmitteln zurückzuführen sowie einen Anstieg insbesondere im MRO-Segment aufgrund der Lieferkettenproblematik

bei gleichzeitiger Ausweitung der Geschäftstätigkeit. Die unbesicherten Anteile der finanziellen Vermögenswerte wurden in die Ermittlung der erwarteten Kreditausfälle mittels einer Wertberichtigungsmatrix einbezogen. Hierfür wurden Gruppen mit den Bonitäten A, B und C gebildet, zu welchen die jeweilige Kreditausfallrate referenzierend auf veröffentlichte Informationen und/oder das Kreditrating internationaler Agenturen ermittelt wurde:

[T124] Erwartete Kreditverluste zum 31.12.2022

in Mio. €	Bonität A	Bonität B	Bonität C	Summe
Erwartete Kreditausfallrate	0,07%	1,42%	4,78%	
Bruttowert	2.838	146	184	3.168
Erwarteter Kreditverlust	2	2	9	13

[T125] Erwartete Kreditverluste zum 31.12.2021

in Mio. €	Bonität A	Bonität B	Bonität C	Summe
Erwartete Kreditausfallrate	0,06%	1,26%	3,82%	
Bruttowert	2.351	108	211	2.671
Erwarteter Kreditverlust	1	1	8	11

Zum Abschlussstichtag liegen, abgesehen von Sicherungsrechten im Rahmen ausgereicherter Triebwerks- und Flugzeugfinanzierungen, keine wesentlichen das maximale Ausfallrisiko mindernden Vereinbarungen vor. Die MTU ist jedoch aufgrund ihrer Beteiligung an Triebwerkskonsortien weiteren anteiligen Haftungs- und damit potenziell zusätzlichen Ausfallrisiken ausgesetzt. Weitere Details hierzu finden sich in [„37. Eventualverbindlichkeiten und sonstige finanzielle Verpflichtungen“](#).

Marktrisiken

Wechselkursrisiken

Mehr als 80 % der Umsatzerlöse der MTU werden in US-Dollar erzielt, wobei mindestens die Hälfte dieses Währungsrisikos durch in US-Dollar abgerechnete Kosten natürlich gesichert ist. Die restlichen Kosten fallen hauptsächlich in Euro sowie in geringem Umfang in kanadischen Dollar und polnischen Zloty an. Wechselkursänderungen bei den nicht gesicherten Umfängen wirken direkt auf das Jahresergebnis und den Cashflow.

Sicherungsstrategie

Die MTU sichert nach einem festgelegten Sicherungsmodell bestimmte Umfänge des erwarteten Netto-Fremdwährungsüberschusses ab. Damit sollen die Auswirkungen der Volatilität des US-Dollar-Kurses auf das Jahresergebnis und den Cashflow minimiert werden. Die

grundsätzlich dazu verwendeten Devisentermingeschäfte werden als Sicherungsinstrumente zur Absicherung von Cashflows aus erwarteten Verkäufen in US-Dollar designiert. Dabei sinkt die Absicherungsquote, je länger der Absicherungszeitraum ist.

Zwischen dem gesicherten Grundgeschäft und dem Sicherungsinstrument besteht jeweils eine wirtschaftliche Sicherungsbeziehung, da die Konditionen der Devisentermingeschäfte und Devisenoptionen denjenigen der mit hoher Wahrscheinlichkeit eintretenden künftigen Transaktionen entsprechen (dies ist der Fall beim Nominalbetrag und beim voraussichtlichen Zahlungstermin). Zur Prüfung der Wirksamkeit der Sicherungsbeziehung wendet die MTU die Hypothetische-Derivate-Methode an und vergleicht prospektiv die Änderungen des beizulegenden Zeitwerts der Sicherungsinstrumente mit denjenigen des beizulegenden Zeitwerts der gesicherten Grundgeschäfte, die den abgesicherten Risiken zuzurechnen sind.

Eine Unwirksamkeit der Absicherung kann folgende Ursachen haben:

- / abweichende Eintrittszeitpunkte der Cashflows aus dem gesicherten Grundgeschäft und aus den Sicherungsinstrumenten sowie Änderungen der erwarteten Höhe der Cashflows aus dem gesicherten Grundgeschäft und aus dem Sicherungsinstrument. Ein effektives Risiko aus diesem Fall erachtet die MTU

als unwahrscheinlich, da nur der Netto-Fremdwährungsüberschuss abgesichert wird und brutto somit ausreichend Fremdwährungszahlungseingänge zur Verfügung stehen, um die Sicherungsinstrumente zu bedienen.

- / unterschiedliche Auswirkungen des Kontrahenten-Ausfallrisikos auf die Entwicklung des beizulegenden Zeitwerts des gesicherten Grundgeschäfts und des Sicherungsinstruments.

Ein effektives Risiko aus diesem Fall erachtet die MTU als gering, da alle Banken, mit denen die MTU Sicherungsgeschäfte abschließt, wie die MTU selbst ein Investment Grade Rating nachweisen müssen. Das bepreiste Kreditrisiko zwischen der MTU und den Geschäftsbanken ist somit derzeit sehr gering und damit unwesentlich.

Wechselkursbedingte Differenzen aus der Umrechnung von Abschlüssen ausländischer Tochterunternehmen in die Konzernwährung ebenso wie Effekte aus der Stichtagskursbewertung (Translationsrisiken) bleiben bei der Ableitung des Währungssicherungsvolumens unberücksichtigt.

Devisentermingeschäfte

Zum 31. Dezember 2022 bestanden offene Devisenterminverkäufe mit einer Laufzeit bis Juli 2026 und einem Nominalvolumen von 3.000 Mio. US-\$. Diese ergaben umgerechnet zum Stichtagskurs 2.813 Mio. €. Die beizule-

genden Zeitwerte der offenen Devisentermingeschäfte mit Fälligkeit im Jahr 2023 und später sanken im abgelaufenen Geschäftsjahr um 69 Mio. € (Vorjahr: Rückgang um 123 Mio. € mit Fälligkeit im Jahr 2022 und später). Die Wertentwicklung der gesicherten Grundgeschäfte korrespondierte mit jener der Sicherungsinstrumente, so dass die Sicherungsinstrumente effektiv waren. Zum 31. Dezember des Vorjahres waren Zahlungsströme in Höhe von 2.400 Mio. US-\$ für die Geschäftsjahre 2022 bis 2024 gesichert, die umgerechnet zum Stichtagskurs zum 31. Dezember 2021 2.119 Mio. € betragen.

Devisenoptionsgeschäfte

Bei den Optionsgeschäften besteht für die MTU das Recht (Long Option) oder die Pflicht (Short Option), zu einem festgelegten Zeitpunkt ein fixiertes US-Dollar-Volumen zu vereinbarten Kursen in Euro zu verkaufen. Das finanzielle Verlustrisiko einer Long Option besteht ausschließlich in den bereits geleisteten Prämienzahlungen. Bei einer Short Option erhält die MTU eine Prämienzahlung. Ein Verlust kann entstehen, wenn der Wechselkurs bei Fälligkeit gegenüber dem bei Verkauf der Option vereinbarten Kurs stärker fällt als Prämien vereinnahmt wurden. Zum 31. Dezember 2022 hielt die MTU wie auch im Vorjahr weder Long Options noch Short Options.

Die zum Berichtsstichtag offenen Devisentermingeschäfte unterliegen folgender Fälligkeit:

[T126] Sicherung von Zahlungsströmen

	31.12.2022			Summe
	fällig bis 1 Jahr	fällig zwischen 1 und 2 Jahren	fällig nach mehr als 2 Jahren	
Devisentermingeschäfte				
Nominalwerte in Mio. US-\$	1.400	1.040	560	3.000
Durchschnittlicher Terminkurs (€/US-\$)	1,13	1,14	1,09	1,13
davon ausgewiesen als				
Finanzielle Vermögenswerte				
Nominalwerte in Mio. US-\$				1.080
Buchwerte in Mio. €				34
Finanzielle Verbindlichkeiten				
Nominalwerte in Mio. US-\$				1.920
Buchwerte in Mio. €				128

[T127] Sicherung von Zahlungsströmen

	31.12.2021			Summe
	fällig bis 1 Jahr	fällig zwischen 1 und 2 Jahren	fällig nach mehr als 2 Jahren	
Devisentermingeschäfte				
Nominalwerte in Mio. US-\$	1.060	900	440	2.400
Durchschnittlicher Terminkurs (€/US-\$)	1,17	1,18	1,20	1,18
davon ausgewiesen als				
Finanzielle Vermögenswerte				
Nominalwerte in Mio. US-\$				300
Buchwerte in Mio. €				6
Finanzielle Verbindlichkeiten				
Nominalwerte in Mio. US-\$				2.100
Buchwerte in Mio. €				58

Sicherungsinstrument Cashflow-Hedge

Die in US-Dollar zu bedienende Verbindlichkeit aus aufgeschobener Kaufpreiskomponente im Zusammenhang mit der IAE/V2500-Anteilsaufstockung dient als Instrument für die Absicherung von Zahlungsströmen aus Umsatzerlösen in US-Dollar. Diese Verbindlichkeit hat eine Laufzeit bis 2027 und ein Nominalvolumen von 122 Mio. US-\$ (Vorjahr: 168 Mio. US-\$), was umgerechnet zum Stichtagskurs 114 Mio. € (Vorjahr: 148 Mio. €) entsprach. Der Buchwert der Kaufpreisverbindlichkeit zum 31. Dezember 2022 beträgt 108 Mio. € (Vorjahr: 138 Mio. €) und wird unter den übrigen sonstigen finanziellen Verbindlichkeiten (Finanzierungskomponente) aus Programmanteilserwerben als Teil der Brutto-Finanzschulden ausgewiesen.

Im Geschäftsjahr 2022 waren zum Berichtsstichtag aus der ergebnisneutralen Bewertung zum beizulegenden Zeitwert von Devisentermingeschäften und weiteren Sicherungsinstrumenten folgende Beträge im Eigenkapital abgegrenzt:

[T128] Eigenkapitaleffekte der Sicherungsbeziehungen

in Mio. €	Rücklage für Sicherungsbeziehungen	Rücklage für Sicherungskosten	Rücklage für Währungsumrechnung	Summe
Bilanzwert zum 1.1.2021	125	-56	-6	62
Veränderungen des beizulegenden Wertes von Devisenterminverkäufen und Optionsgeschäften	-233	98		-135
In die Gewinn- und Verlustrechnung umgegliederte Beträge	50	-59	3	-6
Effekte aus der Fremdwährungsumrechnung			-12	-12
Latente Steuern	59	-13	1	48
Bilanzwert zum 1.1.2022	0	-30	-14	-43
Veränderungen des beizulegenden Wertes von Devisenterminverkäufen und Optionsgeschäften	48	45		93
In die Gewinn- und Verlustrechnung umgegliederte Beträge	-84	-48	7	-125
Effekte aus der Fremdwährungsumrechnung			-15	-15
Latente Steuern	12	1	1	13
Bilanzwert zum 31.12.2022	-24	-32	-21	-77

Transaktionen, für die in Vorperioden Sicherungsbeziehungen gebildet wurden und mit deren Eintritt nicht mehr gerechnet wird, lagen nicht vor.

Als weiteren Bestandteil der Sicherungsstrategie setzt die MTU derivative Finanzinstrumente ein, die nicht in eine Sicherungsbeziehung nach IFRS 9 eingebunden sind:

Devisenswaps

US-Dollar wurden während des Berichtsjahres 2022 zum Tageskurs verkauft oder gekauft und mittels Swaps nach einer kurzen Laufzeit geschlossen. Der Verkaufs- und der Kaufpreis unterscheiden sich nur geringfügig, so dass diese Swaps unter Risikogesichtspunkten unwesentlich sind. Zweck dieser Transaktionen war die Optimierung der US-Dollar-Liquidität. Zum 31. Dezember 2022 waren Devisenswaps in Höhe von nominal 5 Mio. US-\$ (Vorjahr: 55 Mio. US-\$) mit einer Laufzeit bis 3. Januar 2023 abgeschlossen.

Wechselkurs-Sensitivitätsanalyse

Die Sensitivitätsanalyse für hypothetische Änderungen von Wechselkursen auf das Ergebnis nach Ertragsteuern und das Eigenkapital wird auf den Bestand der jeweiligen Bilanzpositionen zum Abschlussstichtag bezogen. Dabei wird unterstellt, dass der Bestand zum Abschlussstichtag repräsentativ für das Gesamtjahr ist.

Wesentliche Teile der Forderungen und Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen, Rückerstattungsverbindlichkeiten sowie Verbindlichkeiten aus Finanzierungs-Leasing-Verhältnissen werden in US-Dollar fakturiert und unterliegen damit Wechselkursschwankungen. Alle weiteren originären Finanzinstrumente außerhalb von Bewertungseinheiten sind bereits in der funktionalen Währung des Konzerns (Euro) dotiert und werden daher nicht mehr in die Wechselkurs sensitivitäten einbezogen. Gehaltene Eigenkapitalinstrumente sind nicht monetär und dementsprechend mit keinem Währungsrisiko im Sinne des IFRS 7 verbunden.

Wenn der Euro gegenüber dem US-Dollar zum 31. Dezember 2022 bzw. zum Vorjahresbilanzstichtag um 10% auf- bzw. abgewertet gewesen wäre, hätten sich die folgenden hypothetischen Auswirkungen auf das Ergebnis nach Ertragsteuern und das Eigenkapital ergeben, insbesondere aufgrund der Effekte aus der Stichtagskursbewertung von Fremdwährungsforderungen und -verbindlichkeiten:

[T129] Wechselkurs sensitivität

in Mio. €	2022		2021	
	-10%	+10%	-10%	+10%
Wechselkurs-Sensitivitäten €/ US-\$				
Stichtagskurs 31.12.2022: 1,0666 (31.12.2021: 1,1326)				
	0,96	1,17	1,02	1,25
Ergebnis nach Ertragsteuern	- 98	79	- 98	80
Eigenkapital ¹⁾	- 177	147	- 147	128

¹⁾ Nach Steuern.

Zinsänderungsrisiken

Die MTU unterliegt Zinsänderungsrisiken direkt im Zusammenhang mit der Aufnahme neuer Finanzverbindlichkeiten und indirekt bei der Barwertberechnung von Vermögensgegenständen, Verbindlichkeiten und Rückstellungen (z.B. Programmverbindlichkeiten, Firmenwerte und Pensionsrückstellungen). Nach Abzug von Barmitteln befindet sich die MTU in einer Netto-Verschuldungsposition in Bezug auf Finanzverbindlichkeiten. Die Zinsen der Finanzverbindlichkeiten sind festgeschrieben, während sich das Zinsergebnis aus der Anlage von Barmitteln an kurzfristigen Geldmarktindizes orientiert. Damit hat die MTU das vorhandene direkte Zinsänderungsrisiko für bestehende Verbindlichkeiten begrenzt und profitiert gleichzeitig von gestiegenen Geldmarktzinsen.

Zins-Sensitivitätsanalyse

Zinsänderungsrisiken werden gemäß IFRS 7 mittels Sensitivitätsanalysen dargestellt. Diese stellen die Effekte von Änderungen der Marktzinssätze auf Zinszahlungen, Zinserträge und -aufwendungen, andere Ergebnisanteile, das Ergebnis nach Ertragsteuern und das Eigenkapital dar. Den Zinssensitivitätsanalysen liegen die folgenden Annahmen zugrunde:

Marktzinssatzänderungen von originären Finanzinstrumenten mit fester und marktüblicher Verzinsung wirken sich nur dann auf das Ergebnis nach Ertragsteuern und das Eigenkapital aus, wenn sie als erfolgswirksam zum

beizulegenden Zeitwert zu bewerten sind oder beim erstmaligen Ansatz als solche eingestuft wurden. Demnach unterliegen alle zu fortgeführten Anschaffungskosten bewerteten Finanzinstrumente mit fester Verzinsung keinen zinsänderungsinduzierten bilanzierungspflichtigen Auswirkungen auf das Ergebnis nach Ertragsteuern und Eigenkapital, die über die künftige Belastung des Zinsergebnisses hinausgehen.

Im Geschäftsjahr 2022 bestanden mit Blick auf die variabel verzinslichen Finanzinstrumente beziehungsweise die zum Abschlussstichtag gehaltenen, zum beizulegenden Zeitwert bewerteten Finanzinstrumente keine signifikanten Zinsänderungsrisiken.

Preisrisiken

Grundsätzlich besteht das Risiko von Rohstoffpreiserhöhungen. Es wird im Wesentlichen durch einen Wareneinkauf mit entsprechenden Preisvereinbarungen und nur in geringem Umfang durch derivative Finanzinstrumente für Nickelterminkontrakte reduziert.

Die MTU hat mit Kreditinstituten zum 31. Dezember 2022 Nickelterminkontrakte mit einem Volumen von 850 Tonnen Nickel (Vorjahr: 700 Tonnen) für die Jahre 2023 bis 2024 sowie Nickel-Festpreise zwischen 18,3 und 31,2 T-US-\$ je Tonne (Vorjahr: 13,7 bis 18,7 T-US-\$ je Tonne) abgeschlossen.

Liegt der Handelspreis von Nickel am jeweiligen Fälligkeitstag über dem vereinbarten Festpreis, erhält die Gesellschaft von der Bank eine Ausgleichszahlung in Höhe der Differenz, im umgekehrten Fall ist die MTU zur Zahlung an die Bank verpflichtet. Für diese Geschäfte wurde keine bilanzielle Sicherungsbeziehung nach IFRS 9 definiert. Die Marktwertänderungen aus diesen Warenterminkäufen wirkten sich demzufolge im sonstigen Finanzergebnis in Höhe von 6 Mio. € (Vorjahr: 2 Mio. €) aus. Zusätzliche Informationen finden sich unter [Abschnitt II. Erläuterungen zur Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung - 9. Sonstiges Finanzergebnis.](#)

Wenn das Preisniveau für Nickelterminkontrakte um 10% höher bzw. niedriger gewesen wäre, wäre das Ergebnis nach Ertragsteuern um 2 Mio. € höher bzw. niedriger (Vorjahr: 1 Mio. €) ausgefallen.

Liquiditätsrisiken

Das Liquiditätsrisiko der MTU besteht darin, dass aufgrund unzureichender Verfügbarkeit von Zahlungsmitteln und Zahlungsmitteläquivalenten fälligen Zahlungsverpflichtungen einschließlich der Erfüllung möglicher Verpflichtungen im Zusammenhang mit Absatzfinanzierungsmaßnahmen nicht nachgekommen werden kann. Um jederzeit die Zahlungsfähigkeit sowie die finanzielle Flexibilität der MTU sicherstellen zu können, werden auf Basis einer mehrjährigen Unternehmensplanung sowie

einer monatlich rollierenden Liquiditätsplanung langfristige Kreditlinien und liquide Mittel disponiert.

Die Anlage liquider Mittel erfolgt überwiegend in Sichteinlagen, Geldmarktfonds und anderen kurzfristigen Geldmarktpapieren. Das Fälligkeitsprofil der Geldanlagen basiert auf der Liquiditätsplanung und berücksichtigt jederzeit angemessene Reserven. Darüber hinaus kann die MTU auf eine langfristige syndizierte Kreditlinie in Höhe von 500 Mio. € zurückgreifen. Die Liquiditätsreserve aus der nicht beanspruchten Kreditlinie sowie aus dem verfügbaren Bestand an Zahlungsmitteln und Zahlungsmitteläquivalenten stärkt die Unternehmensleitung in der Einschätzung, liquiditätstechnisch hinreichend vorbereitet zu sein, die Zahlungsfähigkeit im Zeichen von Geschäftswachstum und -weiterentwicklung sowie vor dem Hintergrund multipler Krisen, die das makroökonomische Umfeld belasten, sicherzustellen.

Zur näheren Erläuterung wird auf die Abschnitte [III. Erläuterungen zur Konzernbilanz - 28. Finanzielle Verbindlichkeiten](#) und [III. Erläuterungen zur Konzernbilanz - 33. Zusätzliche Angaben zu den Finanzinstrumenten](#) sowie [I. Grundsätze - Ermessensspielräume, Bewertungsunsicherheiten und Sensitivitäten](#) verwiesen.

36. Leasingverhältnisse

Konzern als Leasingnehmer

Der Konzern hat Leasingverträge für Grundstücke und Gebäude, technische Anlagen und Maschinen sowie Betriebs- und Geschäftsausstattung abgeschlossen. Die Laufzeiten von Leasingverträgen für Grundstücke und Gebäude beginnen bei 2 Jahren und können bis zu 33 Jahre dauern. Bei Leasingverträgen für technische

Anlagen und Maschinen sowie für Kraftfahrzeuge und Betriebs- und Geschäftsausstattung liegt die Laufzeit üblicherweise zwischen 2 und 5 Jahren. Mehrere Leasingverträge enthalten Verlängerungs- und Kündigungsoptionen sowie variable Leasingzahlungen, auf die im Folgenden näher eingegangen wird.

Im Wesentlichen ist der Konzern Leasingnehmer bei folgenden Sachverhalten:

- / Immobilienleasing von Fertigungs-, Logistik- und Büroraumkapazitäten (Grundstücke und Gebäude). Die zugrundeliegenden Leasingverträge berücksichtigen teils Preisanpassungsklauseln, die den Verbraucherpreisindex zugrunde legen. Die Laufzeiten betragen zwischen 2 und 17 Jahren; teilweise bestehen Verlängerungsoptionen.
- / Kraftfahr- und Flurförderzeug-Leasing (Betriebs- und Geschäftsausstattung). Die zugrundeliegenden Leasingverträge berücksichtigen regelmäßig variable Leasingratenbestandteile. Die Laufzeiten betragen zwischen 2 und 5 Jahren; teilweise bestehen Verlängerungsoptionen.
- / Triebwerksleasing (Betriebs- und Geschäftsausstattung): Die zugrundeliegenden Leasingverträge berücksichtigen gegebenenfalls variable Leasingratenbestandteile. Die Laufzeiten betragen zwischen 1 und 10 Jahren; teilweise bestehen Verlängerungsoptionen. Die Triebwerke werden im Rahmen von Unterleasingverträgen MRO-Kunden zur Verfügung gestellt.

In den folgenden Tabellen sind die Entwicklung der Buchwerte sowie der Abschreibungsaufwand der bilanzierten Nutzungsrechte dargestellt:

[T130] Nutzungsrechte 2022

in Mio. €	Stand 1.1.2022	Währungs- differenzen	Zugänge	Umbuchun- gen	Abgänge	Stand 31.12.2022
Anschaffungskosten						
Grundstücke, grundstücksgleiche Rechte und Bauten einschließlich der Bauten auf fremden Grundstücken	110	0	4	-0		115
Technische Anlagen und Maschinen	2					2
Andere Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattung	133	-0	59	0	-73	119
Summe Anschaffungskosten	245	0	63		-73	236
Abschreibungen						
Grundstücke, grundstücksgleiche Rechte und Bauten einschließlich der Bauten auf fremden Grundstücken	-21	-0	-11	0		-32
Technische Anlagen und Maschinen	-2					-2
Andere Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattung	-61	0	-26	-0	44	-43
Summe Abschreibungen	-84	-0	-37		44	-77
Buchwert	161	0	26		-29	158

[T131] Nutzungsrechte 2021

in Mio. €	Stand 1.1.2021	Währungs- differenzen	Zugänge	Umbuchun- gen	Abgänge	Stand 31.12.2021
Anschaffungskosten						
Grundstücke, grundstücksgleiche Rechte und Bauten einschließlich der Bauten auf fremden Grundstücken	94	1	16	1	-2	110
Technische Anlagen und Maschinen	2					2
Andere Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattung	145	-0	23		-35	133
Summe Anschaffungskosten	241	1	39	1	-37	245
Abschreibungen						
Grundstücke, grundstücksgleiche Rechte und Bauten einschließlich der Bauten auf fremden Grundstücken	-11	-0	-12		3	-21
Technische Anlagen und Maschinen	-2					-2
Andere Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattung	-56	0	-25		20	-61
Summe Abschreibungen	-70	-0	-37		23	-84
Buchwert	172	0	2	1	-15	161

Im Berichtsjahr stehen die Zugänge von Nutzungsrechten im Bereich der Grundstücke, grundstücksgleichen Rechte und Bauten einschließlich der Bauten auf fremden Grundstücken im Zusammenhang mit der Anmietung von Räumlichkeiten am Standort München. Die Fälligkeitsanalyse der Leasingverbindlichkeiten ist in Anhangangabe [III. Erläuterungen zur Konzernbilanz - 33. Zusätzliche Angaben zu den Finanzinstrumenten](#) dargestellt.

Für Leasingverhältnisse wurden folgende Beträge erfolgswirksam erfasst:

[T132] Für Leasingverhältnisse erfolgswirksam erfasste Beträge

in Mio. €	2022	2021
Erträge		
Erträge aus Unterleasing von Nutzungsrechten	51	20
Gewinne aus Sale-und-Leaseback-Transaktionen	1	3
Erträge aus Leasingverhältnissen	51	23
Aufwendungen		
Abschreibungen auf Nutzungsrechte	36	37
Wertminderung von Nutzungsrechten	1	
Zinsaufwendungen für Leasingverbindlichkeiten	4	4
Aufwand für kurzfristige Leasingverhältnisse	3	5
Aufwand für Leasingverhältnisse über Vermögenswerte von geringem Wert	2	2
nicht in die Bewertungen von Leasingverbindlichkeiten einbezogener Aufwand für variable Leasingzahlungen	16	3
Aufwendungen aus Leasingverhältnissen	62	51

Die Zahlungsmittelabflüsse des Konzerns für Leasingverhältnisse betragen im Berichtsjahr 89 Mio. € (Vorjahr: 47 Mio. €). Künftige Zahlungsmittelabflüsse für nicht bilanziell abgegrenzte Leasingverhältnisse sind im nachfolgenden Abschnitt [IV. Sonstige Angaben - 37. Eventualverbindlichkeiten und sonstige finanzielle Verpflichtungen](#) dargestellt.

Konzern als Leasinggeber

Die MTU vermietet Triebwerke, welche einerseits im Eigentum des Konzerns stehen und andererseits eingeleast wurden. Die Laufzeiten der Verträge liegen regelmäßig zwischen wenigen Wochen und 3 Jahren. Dabei bietet der Konzern maßgeschneiderte Triebwerks-Leasingangebote für seine Kunden, insbesondere Luftfahrtunternehmen, und ist Anbieter von Triebwerkswartungs- und -instandhaltungsdienstleistungen (MRO). Die Triebwerke werden dabei im Wesentlichen im Rahmen des Operating Leasing verleast. Von Fall zu Fall werden Verlängerungsopti-

onen bzw. ein vorzeitiges Kündigungsrecht eingeräumt.

Die Fälligkeitsanalysen für Leasingforderungen ergeben sich wie folgt:

[T133] Fälligkeitsanalyse der Finanzierungsleasingforderungen

in Mio. €	31.12.2022	31.12.2021
Forderungen aus Finanzierungsleasing		
Weniger als ein Jahr		0
1 bis 2 Jahre		0
2 bis 3 Jahre		
3 bis 4 Jahre		
4 bis 5 Jahre		
mehr als fünf Jahre		
Nicht diskontierte Forderungen aus Finanzierungsleasing		0
Nicht realisierter Finanzertrag		-0
Nicht garantierter Restwert		-0
Nettoinvestition in Finanzierungsleasingverhältnisse		0

[T134] Fälligkeitsanalyse der Leasingzahlungen aus Operating-Leasingverhältnissen

in Mio. €	31.12.2022	31.12.2021
Forderungen aus Operating-Leasingverhältnissen		
Weniger als ein Jahr	16	11
1 bis 2 Jahre	3	4
2 bis 3 Jahre	2	1
3 bis 4 Jahre	1	0
4 bis 5 Jahre	1	
mehr als fünf Jahre	0	
Gesamt	23	16

Im Rahmen von Operating-Leasingverhältnissen wurden im Berichtsjahr Leasingerträge in Höhe von 82 Mio. € (Vorjahr: 44 Mio. €) erwirtschaftet. Aufgrund von Finanzierungsleasing fielen 2022 Veräußerungsgewinne in Höhe von 0 Mio. € (Vorjahr: 0 Mio. €) an.

37. Eventualverbindlichkeiten und sonstige finanzielle Verpflichtungen

Eventualverbindlichkeiten

Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die Eventualverbindlichkeiten des Konzerns zum Abschlussstichtag des Berichts- bzw. des Vorjahres:

[T135] Eventualverbindlichkeiten

in Mio. €	31.12.2022	31.12.2021
Eventualverbindlichkeiten aus Risk- and Revenue-Sharing-Vertragsverhältnissen	1	6
Bankgarantien	32	57
Bürgschaften, Haftungen und sonstige Eventualverbindlichkeiten	152	143
Summe Eventualverbindlichkeiten	185	207

Bei den Bankgarantien sowie Bürgschaften, Haftungen und sonstigen Eventualverbindlichkeiten handelt es sich analog zu den Vorjahren überwiegend um Vertragserfüllungs- und Zollbürgschaften im geschäftsüblichen Rahmen sowie um übernommene Bürgschaften für Kreditfazilitäten im Rahmen der Beteiligungsfinanzierung sowie für Investitionszuschüsse.

Die in 2019 neu gegründete und in 2021 erstmalig konsolidierte Gesellschaft MTU Maintenance Serbia d. o. o. erhielt Zuwendungen der öffentlichen Hand im Rahmen der Gründung und des Aufbaus dieses Standorts. Die MTU erhält darüber hinaus in geringem Umfang Zuwendungen der öffentlichen Hand in Form von Fördermitteln für neue Werks- und Logistikhallen und als Zuschüsse für Forschungs- und Entwicklungskosten. Solange die jeweiligen Vorhaben nicht abgeschlossen und nicht alle damit verbundenen Auflagen erfüllt sind, besteht das Risiko von Rückzahlungsverpflichtungen. Das Risiko derartiger Inanspruchnahmen wird zum Stichtag als wenig wahrscheinlich eingeschätzt.

Im Geschäftsjahr 2019 sind der MTU ertragsteuerliche Verluste aufgrund der Teilablösung einer Wandelschuldverschreibung in Höhe von 276 Mio. € entstanden. Obleich die MTU von der Bestätigung der Verluste im Rahmen der Betriebsprüfung ausgeht, erfolgt der Hinweis auf eine möglicherweise anderslautende Verwaltungsmeinung.

Zum Abschlussstichtag bestehen darüber hinaus unbeanspruchte Finanzierungszusagen an Unternehmensbeteiligungen in Form von Einlagen beziehungsweise Gesellschafterdarlehen mit einem Gesamtvolumen von 142 Mio. € (Vorjahr: 136 Mio. €) und weiterhin Zusagen an OEM-Kunden zugunsten der Teilhabe an Absatzfinanzierungszusagen im Rahmen ziviler Triebwerksprogramme. Zum Stichtag betragen die hieraus nicht beanspruchten Nominalvolumen umgerechnet 776 Mio. € (Vorjahr: 746 Mio. €). Vorgenannte Zusagen betrachtet die MTU als Teil des Bruttoliquiditätsrisikos im Sinne des IFRS 7. Weitere Ausführungen hierzu finden sich in Abschnitt [III. Erläuterungen zur Konzernbilanz - 33. Zusätzliche Angaben zu den Finanzinstrumenten](#).

Sonstige finanzielle Verpflichtungen

Verpflichtungen aus Leasingverhältnissen

Die Summe der künftigen Zahlungsmittelabflüsse aus Leasingverhältnissen, für die noch keine Leasingverbindlichkeit gebildet wurde, setzt sich nach Fälligkeiten wie folgt zusammen:

[T136] Zukünftige Zahlungsmittelabflüsse aus Leasingverhältnissen

in Mio. €	31.12.2022	31.12.2021
Leasingverhältnisse, deren Laufzeit noch nicht begonnen hat		
Fälligkeit innerhalb eines Jahres	0	0
Fällig zwischen einem und fünf Jahren	2	0
Fällig nach mehr als fünf Jahren	2	0
Summe zukünftige Zahlungsmittelabflüsse aus Leasingverhältnissen	4	1

Bestellobligo für finanzielle Verpflichtungen

Zum 31. Dezember 2022 betrug das Bestellobligo aus dem Erwerb von immateriellen Vermögenswerten 6 Mio. € (Vorjahr: 8 Mio. €) sowie von Sachanlagen 184 Mio. € (Vorjahr: 117 Mio. €) und lag damit im geschäftsüblichen Rahmen.

38. Beziehungen zu nahe stehenden Unternehmen und Personen

Nahe stehende Unternehmen

Die Transaktionen der Konzernunternehmen mit Gemeinschaftsunternehmen und assoziierten Gesellschaften sind ausnahmslos der gewöhnlichen Geschäftstätigkeit der beteiligten Unternehmen zuzurechnen und zu marktüblichen Bedingungen abgeschlossen.

Geschäftsvorfälle zwischen den in den Konzernabschluss einbezogenen konsolidierten Unternehmen wurden im Zuge der Konzernberichterstattung eliminiert und werden entsprechend in dieser Anhangangabe nicht erläutert.

Geschäfte mit nahe stehenden Unternehmen

Im Laufe des Geschäftsjahres führten Konzerngesellschaften im Rahmen ihrer operativen Geschäftstätigkeit einen Leistungsaustausch zugunsten der Lieferung von Gütern und der Erbringung von Dienstleistungen (z. B. Entwicklung, Reparaturen, Montage, IT-Support) durch. Mit den nicht vollkonsolidierten nahe stehenden Unternehmen gab es im Berichtsjahr und im Vorjahr folgende Geschäfte mit jeweils kurzfristiger Laufzeit:

[T137] Forderungen und Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen gegenüber nahe stehenden Unternehmen

in Mio. €	Forderungen aus Lieferungen und Leistungen		Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	
	31.12.2022	31.12.2021	31.12.2022	31.12.2021
Assoziierte Unternehmen	438	323	0	0
Gemeinschaftsunternehmen	127	155	13	0
Zum Zeitwert bilanzierte Tochterunternehmen	9	1	1	3
Summe	574	480	13	3

[T138] Erträge und Aufwendungen aus abgerechneten Lieferungen und Leistungen mit nahe stehenden Unternehmen

in Mio. €	Erträge		Aufwendungen	
	31.12.2022	31.12.2021	31.12.2022	31.12.2021
Assoziierte Unternehmen	2.045	1.654	- 1.140	- 1.041
Gemeinschaftsunternehmen	435	403	- 396	- 160
Zum Zeitwert bilanzierte Tochterunternehmen	3	8	- 28	- 26
Summe	2.483	2.064	- 1.565	- 1.226

Es besteht eine Garantie in Höhe von 152 Mio. € für Kreditlinien der EME Aero Sp. z. o. o, welche als Eventualverbindlichkeit (Bürgschaften, Haftungen und sonstige Eventualverbindlichkeiten) erfasst ist.

Außerdem bestehen unbeanspruchte Finanzierungszusagen an EME Aero Sp.z.o.o., Ceramic Coating Center S.A.S sowie Airfoil Services Sdn.Bhd. in Form von Einlagen beziehungsweise Gesellschafterdarlehen mit einem Gesamtvolumen von 142 Mio. €.

Wesentlicher Anteilsbesitz

Die Aufstellung über den wesentlichen Anteilsbesitz enthält die Kapitalanteile der MTU Aero Engines AG, München, an beteiligten Gesellschaften zum 31. Dezember 2022:

[T139] Wesentlicher Anteilsbesitz

Name und Sitz der Gesellschaft	Konsolidierungs- methode ²⁾	Kapitalanteil in % 31.12.2022
I. Anteile an Tochterunternehmen		
MS Engine Leasing LLC., Rocky Hill, USA ¹⁾	Voll	75,22
MTU Aero Engines Finance Netherlands B.V., Amsterdam, Niederlande	Zeitwert	100,00
MTU Aero Engines North America Inc., Rocky Hill, USA	Voll	100,00
MTU Aero Engines Polska sp. z o.o., Jasionka, Polen	Voll	100,00
MTU Aero Engines (Shanghai) Ltd., Shanghai, China	Zeitwert	100,00
MTU Maintenance Berlin-Brandenburg GmbH, Ludwigsfelde	Voll	100,00
MTU Maintenance Canada Ltd., Richmond, Kanada	Voll	100,00
MTU Maintenance Dallas Inc., Grapevine, USA	Zeitwert	100,00
MTU Maintenance Hannover GmbH, Langenhagen	Voll	100,00
MTU Maintenance do Brasil LTDA, Cotia, Brasilien	Zeitwert	100,00
MTU Maintenance Lease Services B.V., Amsterdam, Niederlande	Voll	100,00
MTU Maintenance Serbia d.o.o. Nova Pazova, Nova Pazova, Serbien	Voll	100,00
MTU Maintenance Service Centre Australia Pty.Ltd., Perth, Australien	Zeitwert	100,00
MTU Maintenance Service Centre Ayutthaya Ltd., Ayutthaya, Thailand	Zeitwert	100,00
MTU Maintenance Singapore Pte. Ltd., Singapur	Zeitwert	100,00
MTU Versicherungsvermittlungs- und Wirtschaftsdienst GmbH, München	Zeitwert	100,00
II. Anteile an assoziierten Unternehmen		
IAE International Aero Engines AG, Zürich, Schweiz	at equity	25,25
IAE International Aero Engines LLC., East Hartford, USA	at equity	18,00
PW1100G_JM Engine Leasing LLC., East Hartford, USA	at equity	18,00
III. Beteiligungen an Gemeinschaftsunternehmen		
AES Aerospace Embedded Solutions GmbH, München	at equity	50,00
Airfoil Services Sdn. Bhd., Kota Damansara, Malaysia	at equity	50,00
Ceramic Coating Center S.A.S., Paris, Frankreich	at equity	50,00
Engine Maintenance Europe Aero sp.z.o.o., Jasionka, Polen	at equity	50,00
EPI Europrop International GmbH, München	Zeitwert	28,00
EUMET GmbH, München	Zeitwert	50,00
EUROJET Turbo GmbH, Hallbergmoos	Zeitwert	33,00
MTU Maintenance Hong Kong Ltd., Hongkong, China ¹⁾	Zeitwert	50,00
MTU Maintenance Zhuhai Co. Ltd., Zhuhai, China	at equity	50,00
MTU Turbomeca Rolls-Royce GmbH, Hallbergmoos	Zeitwert	33,33
MTU Turbomeca Rolls-Royce ITP GmbH, Hallbergmoos	Zeitwert	25,00
Pratt & Whitney Canada Customer Service Centre Europe GmbH, Ludwigsfelde ¹⁾	at equity	50,00
Turbo Union GmbH, Hallbergmoos	Zeitwert	39,98

¹⁾ Indirekte Beteiligung.

²⁾ - Voll = Vollkonsolidierung.

- Zeitwert = Bewertung zum beizulegenden Zeitwert.

- at equity = Fortschreibung des Beteiligungsbuchwertes mit dem konzernanteiligen Eigenkapital.

Nahe stehende Personen

Konzernunternehmen haben mit Mitgliedern des Vorstands und des Aufsichtsrats des Konzerns sowie mit anderen Mitgliedern des Managements in Schlüsselpositionen bzw. mit Gesellschaften, in deren Geschäftsführungs- oder Aufsichtsgremien diese Personen vertreten sind, außer den unter „[sonstige Geschäftsbeziehungen](#)“ genannten Geschäften keine weiteren berichtspflichtigen Geschäfte vorgenommen. Dies gilt auch für nahe Familienangehörige dieses Personenkreises.

Mitglieder des Vorstands

Der Vorstand der MTU Aero Engines AG, München, setzte sich zum 31. Dezember 2022 wie folgt zusammen:

[T140] Mitglieder des Vorstands

Reiner Winkler

Vorsitzender des Vorstands (bis 31.12.2022)

Peter Kameritsch

Vorstand Finanzen und IT

Michael Schreyögg

Vorstand Programme

Lars Wagner

Vorstand Technik (seit 01.01.2023 Vorsitzender des Vorstands)

Vergütungen an den Vorstand

Die Mitglieder des Vorstands erhielten für das Geschäftsjahr 2022 für ihre Vorstandstätigkeit eine Gesamtvergütung von 11 Mio. € (Vorjahr: 10 Mio. €). Die Gesamtvergütung setzt sich aus folgenden Komponenten zusammen:

[T141] Vergütung für Vorstandsmitglieder

	2022		2021	
	in Mio. €	in %	in Mio. € ¹⁾	in %
Kurzfristig fällige Leistungen				
Erfolgsunabhängige Komponenten	3		3	
Erfolgsabhängige Komponenten ohne langfristige Anreizwirkung ¹⁾	4		4	
Erfolgsabhängige Komponenten mit langfristiger Anreizwirkung ¹⁾	3		3	
Summe	10	92	9	85
Leistungen nach Beendigung des Arbeitsverhältnisses				
Versorgungsaufwand (IAS19)	1		2	
Summe	1	8	2	15
Gesamtvergütung	11	100	10	100

¹⁾ Gewährung der Komponenten für das Berichtsjahr (bzw. Vorjahr), die im Folgejahr der Gewährung ausbezahlt wird.

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

Im Berichtsjahr sind Vorstandsmitgliedern wie im Vorjahr keine Kredite oder Vorschüsse gewährt worden; ebenso wurden wie im Vorjahr keine Haftungsverhältnisse zugunsten von Vorstandsmitgliedern eingegangen.

Die Rückstellungen für Pensionen und Anwartschaften gegenüber ehemaligen Vorstandsmitgliedern beliefen sich zum 31. Dezember 2022 auf 10 Mio. € (Vorjahr: 14 Mio. €).

Zur Individualisierung sowie zu weiteren Details zu den Bezügen der Vorstandsmitglieder wird auf den [Vergütungsbericht im Kapitel „Die Aktie“](#) verwiesen.

Vergütungen an die Mitglieder des Aufsichtsrats

Zu detaillierten Erläuterungen des Vergütungssystems der Mitglieder des Aufsichtsrats der MTU wird auf den [Vergütungsbericht im Kapitel „Die Aktie“](#) verwiesen.

Den Mitgliedern des Aufsichtsrats wurden neben der Vergütung für das Aufsichtsratsmandat bei der MTU Aero Engines AG, München, wie im Vorjahr keine weiteren Mandatsvergütungen gewährt. Die Vergütungen betragen 2 Mio. € (Vorjahr: 1 Mio. €).

Die Arbeitnehmervertreter:innen aus den Reihen der Unternehmensangehörigen im Aufsichtsrat der MTU Aero Engines AG erhielten im Geschäftsjahr 2022 aus ihrem aktiven Angestelltenverhältnis heraus Gehälter (ohne Aufsichtsratsvergütungen) in Höhe von 1 Mio. € (Vorjahr: 1 Mio. €). Die Gesamtsumme entspricht den jeweiligen Gesamtbruttobeträgen.

Im Berichtsjahr sind Aufsichtsratsmitgliedern wie im Vorjahr keine Kredite oder Vorschüsse gewährt worden; ebenso wurden wie im Vorjahr keine Haftungsverhältnisse zugunsten von Aufsichtsratsmitgliedern eingegangen.

Zur Individualisierung sowie zu weiteren Details zu den Bezügen der Aufsichtsratsmitglieder wird auf den [Vergütungsbericht im Kapitel „Die Aktie“](#) verwiesen.

Sonstige Geschäftsbeziehungen

Von Mitgliedern des Vorstands und des Aufsichtsrats im Geschäftsjahr 2022 erworbene bzw. verkaufte Aktien und Aktienoptionen der MTU wurden zu marktüblichen Bedingungen gekauft bzw. verkauft. Die Veröffentlichung der Transaktionen erfolgte sowohl im Unternehmensregister als auch auf der [Website der MTU unter *www.mtu.de* > Investor Relations > Corporate Governance > Directors' Dealings](#).

Anteilseigner

Gemäß § 160 Abs. 1 Nr. 8 AktG sind Angaben über das Bestehen von Beteiligungen zu machen, die nach § 21 Abs. 1 oder Abs. 1a WpHG dem Unternehmen mitgeteilt worden sind. Zur ausführlichen Darstellung wird auf das Kapitel [„Die Aktie“](#) verwiesen.

V. Erläuterungen zu den Geschäftssegmenten

39. Segmentberichterstattung

Die MTU berichtet über zwei Geschäftssegmente: das zivile und militärische Triebwerksgeschäft (OEM) und die zivile Triebwerksinstandhaltung (MRO). Diese Aufgliederung orientiert sich an der internen Steuerung und der korrespondierenden Berichterstattung, welche die unterschiedlichen Risiko- und Ertragsstrukturen der Geschäftsfelder berücksichtigt. Zur detaillierten Beschreibung der Segmente wird auf die [Konzern-Segmentberichterstattung](#) verwiesen.

Ziviles und militärisches Triebwerksgeschäft (OEM)

Im Segment „ziviles und militärisches Triebwerksgeschäft“ entwickelt, fertigt, montiert und liefert der Konzern zivile und militärische Triebwerke und Komponenten. Darüber hinaus beinhaltet dieses Geschäftssegment die Instandhaltung militärischer Triebwerke.

Zivile Triebwerksinstandhaltung (MRO)

Im Segment „zivile Triebwerksinstandhaltung“ werden Flugtriebwerke und Industriegasturbinen überholt und repariert. Dies umfasst neben kompletten Triebwerksinstandsetzungen auch Triebwerksmodul- und Teilreparaturen sowie damit verbundene Dienstleistungen wie Triebwerksleasing.

Ergebnis aus at equity bilanzierten Unternehmen

Soweit at equity in den Konzernabschluss einbezogene Unternehmen einem Segment direkt zurechenbar sind, werden deren Anteile am Periodenergebnis und deren Buchwert dort angegeben.

Segmentvermögen und Segmentschulden

Das Segmentvermögen umfasst alle Werte, die der jeweiligen betrieblichen Sphäre unmittelbar zuzuordnen sind und deren positive und negative Ergebnisse das operative Betriebsergebnis (EBIT/EBIT bereinigt) bestimmen. Die Vermögenswerte bzw. Schulden sind dem Geschäftssegment zugeordnet, zu dem sie wirtschaftlich gehören. Beim Segmentvermögen waren die Buchwerte der Tochterunternehmen sowie Forderungen zwischen den Segmenten zu konsolidieren. Detailinformationen werden im Abschnitt [Konzern-Segmentberichterstattung](#) dargestellt.

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

Segmentinvestitionen

Die Segmentinvestitionen beinhalten die Zugänge zu immateriellen Vermögenswerten und Sachanlagen sowie zu erworbenen Programmwerten und erworbener Entwicklung.

[T142] Investitionen in immaterielle Vermögenswerte, Sachanlagen, erworbene Programmwerte und Entwicklung

in Mio. €	2022	2021
Deutschland	289	291
Europa (ohne Deutschland)	177	102
Nordamerika	6	10
Summe Investitionen	472	402

Rund 61 % (Vorjahr: rund 72 %) der Investitionen in immaterielle Vermögenswerte und Sachanlagen sowie in erworbene Programmwerte und erworbene Entwicklung entfielen auf deutsche Konzerngesellschaften.

Konsolidierungs-/ Überleitungsspalte

In der Konsolidierungs-/ Überleitungsspalte auf das bereinigte Konzernergebnis vor Finanzergebnis und Steuern (EBIT/EBIT bereinigt) werden Eliminierungen zwischen den Geschäftssegmenten ausgewiesen.

Segmentinformationen nach Regionen

Außenumsätze, Investitionen in immaterielle Vermögenswerte und Sachanlagen sowie langfristige Vermögenswerte werden nach den folgenden Regionen aufgeteilt: Deutschland, Europa (ohne Deutschland), Nordamerika, Asien und übrige Gebiete. Die Zuordnung der Umsätze mit Dritten orientiert sich am Sitz der Kunden. Detaillierte Angaben zur Umsatzaufteilung nach Regionen erfolgen im Abschnitt [II. Erläuterungen zur Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung - 1. Umsatzerlöse](#).

Die regionale Zuordnung der Investitionen und der langfristigen Vermögenswerte wird nach dem Standort des betreffenden Vermögenswerts beziehungsweise dem Ort von dessen vornehmlicher Inanspruchnahme vorgenommen.

[T143] Langfristige Vermögenswerte

in Mio. €	2022	2021
Deutschland	2.888	3.004
Europa (ohne Deutschland)	713	654
Nordamerika	545	385
Summe Langfristige Vermögenswerte	4.146	4.043

VI. Ereignisse nach dem Bilanzstichtag

Nach Schluss des Geschäftsjahres musste ein erheblicher Brandschaden bei einem wichtigen Zulieferer für die MTU bzw. ihre Partnerunternehmen registriert werden. Hieraus könnten sich Belastungen sowohl für das Neu- und Ersatzteil- bzw. Aftermarketgeschäft und damit die Vermögens-, Finanz- und Ertragslage der MTU ergeben. Der Brandschaden könnte eine zusätzliche Belastung der für die MTU relevanten Lieferketten und damit der Fertigungs- und Wartungskapazitäten, insbesondere der GTF-Programme, bewirken. Sie hatten bereits unter den Folgen der Covid-19-Pandemie sowie den geopolitischen Entwicklungen aus dem Russland-Ukraine-Krieg gelitten. Die MTU überwacht die Auswirkungen auf die Lieferketten- bzw. Kapazitätssituation systematisch und ergreift in enger Kooperation mit ihren OEM-Geschäftspartnern kompensatorische Maßnahmen.

Der MTU sind darüber hinaus nach dem Schluss des Geschäftsjahres keine Vorgänge von besonderer Bedeutung bekannt geworden, die eine nennenswerte Auswirkung auf die im vorgelegten Bericht erfolgte Darstellung der Vermögens-, Finanz- und Ertragslage des MTU-Konzerns haben.

VII. Ableitung des ausschüttungsfähigen Bilanzgewinns aus dem handelsrechtlichen Jahresabschluss

Anders als der Konzernabschluss, dem die IFRS des IASB zugrunde liegen, wie sie in der EU anzuwenden sind, wird der Jahresabschluss der MTU Aero Engines AG, München, nach den deutschen handels- und aktienrechtlichen Vorschriften (HGB und AktG) aufgestellt.

[T144] Gewinn- und Verlustrechnung der MTU Aero Engines AG

in Mio. €	Veränderungen zum Vorjahr			
	2022	2021	Mio. €	in %
Umsatzerlöse	4.194	3.695	499	13,5
Umsatzkosten	- 3.912	- 3.549	- 363	- 10,2
Bruttoergebnis vom Umsatz	282	145	137	93,9
Vertriebskosten	- 98	- 94	- 4	- 4,5
Verwaltungskosten	- 64	- 60	- 4	- 7,4
Saldo sonstige betriebliche Erträge und Aufwendungen	59	103	- 44	- 42,9
Finanzergebnis	216	169	47	27,6
Ergebnis der gewöhnlichen Geschäftstätigkeit	395	265	130	49,2
Steuern	- 128	- 67	- 61	- 91,2
Jahresüberschuss	267	198	69	35,0
Einstellung in andere Gewinnrücklagen	- 96	- 86	- 10	- 11,6
Bilanzgewinn	171	112	59	53,0

Vorschlag zur Gewinnverwendung

Vorbehaltlich der Zustimmung des Aufsichtsrats wird der Hauptversammlung vorgeschlagen, den Bilanzgewinn vollumfänglich für die Ausschüttung einer Dividende von 3,20 € je dividendenberechtigter Stückaktie (Vorjahr: 2,10 €) zu verwenden.

Gemäß § 58 Abs. 4 Satz 2 Aktiengesetz in der seit dem 1. Januar 2017 geltenden Fassung ist der Anspruch auf Auszahlung der Dividende am dritten auf den Hauptversammlungsbeschluss folgenden Geschäftstag fällig – somit am 16. Mai 2023.

Bundesanzeiger

Der Jahresabschluss, der Konzernabschluss und der zusammengefasste Lagebericht der MTU Aero Engines AG, München, werden im elektronischen Bundesanzeiger veröffentlicht. Darüber hinaus kann dieser Abschluss bei der MTU Aero Engines AG, 80995 München, angefordert werden.

Erklärung zum Deutschen Corporate Governance Kodex

Der Vorstand und der Aufsichtsrat der MTU Aero Engines AG, München, haben die nach § 161 AktG vorgeschriebene Erklärung im MTU-Konzern-Geschäftsbericht 2022 abgegeben und darüber hinaus den Aktionär:innen auf der Website unter www.mtu.de dauerhaft zugänglich gemacht.

München, den 14. März 2023

gez.
Lars Wagner
Vorsitzender
des Vorstands

gez.
Peter Kameritsch
Vorstand
Finanzen und IT

gez.
Dr. Silke Maurer
Vorständin
OEM Operations

gez.
Michael Schreyögg
Vorstand
Programme



Versicherung der gesetzlichen Vertreter und Bestätigungsvermerke

Versicherung der gesetzlichen Vertreter	229
Bestätigungsvermerk des unabhängigen Abschlussprüfers	230
Vermerk des unabhängigen Wirtschaftsprüfers über eine Prüfung zur Erlangung begrenzter Sicherheit	238

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 14. März 2023

gez.
Lars Wagner
Vorsitzender
des Vorstands

gez.
Peter Kameritsch
Vorstand
Finanzen und IT

gez.
Michael Schreyögg
Vorstand
Programme

gez.
Dr. Silke Maurer
Vorständin
OEM Operations

Bestätigungsvermerk des unabhängigen Abschlussprüfers

An die MTU Aero Engines AG

Vermerk über die Prüfung des Konzernabschlusses und des Zusammengefassten Lageberichts

Prüfungsurteile

Wir haben den Konzernabschluss der MTU Aero Engines AG, München, und ihrer Tochtergesellschaften (der Konzern) – bestehend aus der Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung, der Konzern-Gesamtergebnisrechnung für das Geschäftsjahr vom 1. Januar 2022 bis zum 31. Dezember 2022, der Konzernbilanz zum 31. Dezember 2022, der Konzern-Eigenkapitalveränderungsrechnung und der Konzern-Kapitalflussrechnung für das Geschäftsjahr vom 1. Januar 2022 bis zum 31. Dezember 2022 sowie dem Konzernanhang, einschließlich einer Zusammenfassung bedeutsamer Rechnungslegungsmethoden – geprüft. Darüber hinaus haben wir den Konzernlagebericht, der mit dem Lagebericht der MTU Aero Engines AG, München, zusammengefasst wurde, („Zusammengefasster Lagebericht“) für das Geschäftsjahr vom 1. Januar 2022 bis zum 31. Dezember 2022 geprüft. Die im Abschnitt „Wesentliche Merkmale des internen Kontroll- und Risikomanagementsystem“ enthaltenen Kapitel „Internes Kontroll- und Risikomanagementsystem“ sowie „Compliance Management System“ und 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 Konzernabschluss in allen wesentlichen Belangen den International Financial Reporting Standards (IFRS), wie sie in der EU anzuwenden sind, und den ergänzend nach § 315e Abs. 1 HGB anzuwendenden deutschen gesetzlichen Vorschriften und vermittelt unter Beachtung dieser Vorschriften ein den tatsächlichen Verhältnissen entsprechendes Bild der Vermögens- und Finanzlage des Konzerns zum 31. Dezember 2022 sowie seiner Ertragslage für das Geschäftsjahr vom 1. Januar 2022 bis zum 31. Dezember 2022 und
- / vermittelt der beigefügte Zusammengefasste Lagebericht insgesamt ein zutreffendes Bild von der Lage des Konzerns. In allen wesentlichen Belangen steht dieser Zusammengefasste Lagebericht in Einklang mit dem Konzernabschluss, entspricht den deutschen gesetzlichen Vorschriften und stellt die Chancen und Risiken der zukünftigen Entwicklung zutreffend dar.

Unser Prüfungsurteil zum Lagebericht erstreckt sich nicht auf die im Abschnitt „Wesentliche Merkmale des internen Kontroll- und Risikomanagementsystem“ enthaltenen Kapitel „Internes Kontroll- und Risikomanagementsystem“ sowie „Compliance Management System“ und im Abschnitt „Übrige Angaben“ des Zusammengefassten Lageberichts enthaltene Nichtfinanzielle Erklärung sowie die Erklärung zur Unternehmensführung.

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

Grundlage für die Prüfungsurteile

Wir haben unsere Prüfung des Konzernabschlusses 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 Konzernabschlusses und des Zusammengefassten Lageberichts“ unseres Bestätigungsvermerks weitergehend beschrieben. Wir sind von den Konzernunternehmen 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 Nichtprüfungleistungen 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 Konzernabschluss und zum Zusammengefassten Lagebericht zu dienen.

Besonders wichtige Prüfungssachverhalte in der Prüfung des Konzernabschlusses

Besonders wichtige Prüfungssachverhalte sind solche Sachverhalte, die nach unserem pflichtgemäßen Ermessen am bedeutsamsten in unserer Prüfung des Konzernabschlusses für das Geschäftsjahr vom 1. Januar 2022 bis zum 31. Dezember 2022 waren. Diese Sachverhalte wurden im Zusammenhang mit unserer Prüfung des Konzernabschlusses 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 aus Risk- and Revenue-Sharing Partnerschaften

Gründe für die Bestimmung als besonders wichtiger Prüfungssachverhalt

Der MTU Konzern erzielt seine Umsatzerlöse im zivilen und militärischen Triebwerksgeschäft (OEM-Segment) 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.

Der Umsatz aus der Lieferung von Triebwerksmodulen und -teilen wird erfasst, wenn die MTU die in dem Vertrag identifizierte Leistungsverpflichtung durch Lieferung des Gutes erfüllt hat. Dementsprechend werden die Umsatzerlöse erfasst, wenn der Kunde die Verfügungsgewalt über den Vermögenswert erlangt hat. Bei Triebwerksprogrammen, in deren Rahmen dem Konsortialführer Triebwerksmodule und -teile zur Vermarktung durch Lieferung in sein Lager überlassen werden, ist dies der Zeitpunkt der Auslieferung an den Konsortialführer. Basis für die Höhe der Umsätze ist der erwartete vertraglich vereinbarte Kaufpreis für die Vermögenswerte. 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 hat die MTU im Rahmen der Risk- and Revenue-Sharing-Partnerschaften die Verpflichtung, ihre Technologie den anderen Partnern in Form einer Lizenz bereit zu stellen. Für die Bereitstellung der Lizenz erhält die MTU eine variable Vergütung. Die variable Vergütung wird auf Basis der Meldungen der Risk- and Revenue-Sharing-Partnerschaften erfasst, da zu diesem Zeitpunkt hinreichende Sicherheit hinsichtlich der Höhe der Beträge besteht. Sofern diese Meldungen zeitlich verzögert eingehen, werden die Umsatzerlöse aus der Bereitstellung der Lizenz zum Bilanzstichtag auf Schätzbasis unter Berücksichtigung der vertraglichen Vereinbarungen abgegrenzt.

Umsatzerlöse, bei denen die Umsatzrealisierung nicht auf Basis von Meldungen der Risk- and Revenue-Sharing-Partnerschaften erfolgt, werden in der Bilanz unter den Forderungen aus Lieferungen und Leistungen bzw. Ver-

tragsvermögenswerten ausgewiesen. Abrechnungsrisiken werden als Rückerstattungsverpflichtungen erfasst.

Es besteht ein Risiko von Unrichtigkeiten bei der Realisierung von Umsätzen sowie ein Risiko von Verstößen aufgrund von Anreizen, bestimmte Leistungsziele und Prognosen zu erreichen, wenn der Realisierung keine Partnermeldung zu Grunde liegt. Aufgrund der Wesentlichkeit der Umsatzerlöse für den Konzernabschluss, den Ermessensspielräumen bei notwendigen Schätzungen sowie der Tatsache, dass Umsatzerlöse und EBIT bereinigt für den Konzern einen finanziellen Leistungsindikator für die Unternehmenssteuerung und Prognose darstellen, waren die Umsatzerlöse zum Zeitpunkt der Lieferung in das Lager des Konsortialführers sowie aus der Bereitstellung der Lizenz zum Bilanzstichtag einer der bedeutendsten Sachverhalte im Rahmen unserer Prüfung.

Prüferisches Vorgehen

Zur Beurteilung der Umsatzrealisierung aus Risk- and Revenue-Sharing Partnerschaften haben wir einen kontrollbasierten Prüfungsansatz angewendet. Hierzu haben wir die Ausgestaltung der zugrundeliegenden Unternehmensprozesse beurteilt und ausgewählte Kontrollen des rechnungslegungsbezogenen internen Kontrollsystems getestet. Darüber hinaus haben wir folgende substantielle Prüfungshandlungen vorgenommen:

Für unterjährige Transaktionen haben wir Datenanalysen auf ggf. bestehende Auffälligkeiten vorgenommen. In diesem Zusammenhang wurden z.B. Korrelationsanalysen und Zeitreihenanalysen durchgeführt. Die Entwicklung der Vertragsvermögenswerte, 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 des Konsortiums abgeglichen. Ferner haben wir bezüglich der Schätzung der Abrechnungsrisiken die zugrundeliegenden Bewertungsmethoden und wesentlichen Bewertungsparameter beurteilt und die rechnerische Richtigkeit der Berechnung nachvollzogen.

Zur Beurteilung der Umsatzschätzung der variablen Lizenzvergütung für den Monat Dezember 2022 haben wir in Stichproben die geschätzten Werte mit den im Januar 2023 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 zugrundeliegenden Unterlagen abgestimmt.

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

Verweis auf zugehörige Angaben

Die Angaben zu den Grundsätzen der Umsatzrealisierung sind im Konzernanhang in Abschnitt I. Grundsätze / Bilanzierungs- und Bewertungsmethoden „Umsatzerlöse“, „Vertragsvermögenswerte“, „Vertragsverbindlichkeiten“, „Rückerstattungsverbindlichkeiten“ sowie „Ermessensspielräume, Bewertungsunsicherheiten und Sensitivitäten“ 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 „Das Unternehmen MTU / Steuerungssystem des Konzerns“ sowie „Wirtschaftsbericht / Finanzielle Leistungsindikatoren“ dargestellt.

2. Bewertung der Schulden aus Gewährleistungsverpflichtungen sowie Risiken aus schwebenden Geschäften

Gründe für die Bestimmung als besonders wichtiger Prüfungssachverhalt

Im Konzernabschluss der MTU Aero Engines AG werden Schulden aus Gewährleistungsverpflichtungen und Risiken aus schwebenden Geschäften unter den Bilanzposten „Rückerstattungsverbindlichkeiten“ und „Sonstige Rückstellungen“ in den langfristigen sowie kurzfristigen Schulden ausgewiesen. Sie beziehen sich auf gesetzliche sowie vertragsspezifische Verpflichtungen und betreffen sowohl einzelfallbezogene als auch auf pauschalisierter Basis vorgenommene Einschätzungen. Im Rahmen der Prüfung haben wir die Bewertung der Schulden aus Gewährleistungsverpflichtungen 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 Schulden aus Gewährleistungsverpflichtungen sowie Risiken aus schwe-

benden 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 zu den identifizierten Sachverhalten 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, sofern einschlägig, Rechtsanwaltsbestätigungen eingeholt und ausgewertet sowie Vertreter der Rechtsabteilung befragt.

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

Verweis auf zugehörige Angaben

Die Angaben zu Rückerstattungsverbindlichkeiten sowie sonstigen Rückstellungen sind im Konzernanhang in Abschnitt I. Grundsätze / Bilanzierungs- und Bewertungsmethoden „Sonstige Rückstellungen“, „Rückerstattungsverbindlichkeiten“ sowie „Ermessensspielräume, Bewertungsunsicherheiten und Sensitivitäten“ und in Abschnitt III. Erläuterungen zur Konzernbilanz „27. Sonstige Rückstellungen“ sowie „31. Rückerstattungsverbindlichkeiten“ enthalten.

3. Werthaltigkeit von programmlaufzeitbezogenen Zahlungen an Kunden und aktivierten Entwicklungskosten aus Risk- and Revenue-Sharing Partnerschaften

Gründe für die Bestimmung als besonders wichtiger Prüfungssachverhalt

Der MTU Konzern beteiligt sich an Risk- and Revenue-Sharing-Partnerschaften mit anderen Triebwerksherstellern. Zum Eintritt in diese Partnerschaften im zivilen OEM-Segment werden Programmeintrittszahlungen und anteilige Kostenübernahmen geleistet. Diese programmlaufzeitbezogenen Zahlungen an Kunden werden als „Erworbene Programmwerte, Entwicklung und sonstige Vermögenswerte“ unter den langfristigen Vermögenswerten im Konzernabschluss aktiviert. Die erlösschmälernde Verrechnung des Postens erfolgt grundsätzlich umsatzbasiert über die jeweilige Programmlaufzeit. Darüber hinaus werden eigenfinanzierte Entwicklungsleistungen erbracht, die als Entwicklungskosten aktiviert und mit ihrer Nutzungsdauer linear abgeschrieben werden.

Zu jedem Abschlussstichtag analysiert der Vorstand der MTU Aero Engines AG, ob die Vermögenswerte wertgemindert sein könnten. Dabei hat er im Geschäftsjahr 2022 neben den Auswirkungen der Sanktionen gegen Russland aufgrund des Krieges in der Ukraine auch mögliche klimapolitische Entwicklungen 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 Vermögenswertes oder einer übergeordneten zahlungsmittelgenerierenden Einheit dem entsprechenden Buchwert gegenübergestellt. Der Abzinsungsfaktor (WACC) wird von der Gesellschaft mit Hilfe eines externen Bewertungsexperten abgeleitet.

Der Beurteilung der Werthaltigkeit der Vermögenswerte liegen in einem hohen Maße Einschätzungen der gesetzlichen Vertreter der Gesellschaft zugrunde, insbesondere bei den Annahmen der Programmplanungen. Durch die dadurch entstehenden Ermessensspielräume besteht ein grundsätzlich höheres Risiko für falsche Angaben in der Rechnungslegung. Vor diesem Hintergrund und der Wesentlichkeit der Vermögenswerte war die Beurteilung der Werthaltigkeit der programm-laufzeitbezogenen Zahlungen an Kunden 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 programm-laufzeitbezogenen Zahlungen an Kunden und aktivierten Entwicklungskosten haben wir uns mit dem Planungsprozess der MTU Aero Engines AG befasst. Dabei haben wir auch Nachweise erlangt, inwieweit externe Quellen für die Entwicklung wesentlicher Annahmen im Rahmen des Planungsprozesses Eingang gefunden haben. Darauf aufbauend haben wir bei unter Risikogesichtspunkten 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 Einschätzung des Managements zu den Folgen von möglichen klimapolitischen Entwicklungen auf das Produktportfolio der MTU sowie die wirtschaftliche Entwicklung einzelner Triebwerksprogramme gewürdigt und mit unserer Erwartungshaltung abgeglichen. 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 Tätig-

keit 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 nachvollzogen haben. Die Ableitung des Buchwerts der Nettovermögenswerte haben wir nachvollzogen. Das zugrunde liegende Bewertungsmodell zur Beurteilung der Werthaltigkeit haben wir sowohl methodisch als auch rechnerisch beurteilt.

Aus unseren Prüfungshandlungen haben sich keine Einwendungen hinsichtlich der Werthaltigkeit von programm-laufzeitbezogenen Zahlungen an Kunden und aktivierten Entwicklungskosten aus Risk- and Revenue-Sharing Partnerschaften ergeben.

Verweis auf zugehörige Angaben

Die Angaben zu den Programmwerten und aktivierten Entwicklungskosten sind im Konzernanhang in Abschnitt I. Grundsätze / Bilanzierungs- und Bewertungsmethoden „Forschungs- und Entwicklungskosten“, „Immaterielle Vermögenswerte“, „Erworbenes Programmwerte und erworbene Entwicklung“, „Wertminderungen von immateriellen Vermögenswerten, Sachanlagen sowie erworbenen Programmwerten und erworbener Entwicklung“ sowie „Ermessensspielräume, Bewertungsunsicherheiten und Sensitivitäten“ enthalten. Darüber hinaus sind Erläuterungen im Konzernanhang in den Abschnitten II. Erläuterungen zur Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung „3. Forschungs- und Entwicklungskosten“ sowie III. Erläuterungen zur Konzernbilanz „13. Entwicklung der immateriellen Vermögenswerte und Sachanlagen“, „14. Immaterielle Vermögenswerte“ und „17. Erworbene Programmwerte, Entwicklung und sonstige Vermögenswerte“ enthalten. Weitere Angaben zu den aktivierten Forschungs- und Entwicklungskosten sind im Zusammengefassten Lagebericht im Abschnitt „Das Unternehmen MTU / Forschung und Entwicklung“ dargestellt.

Sonstige Informationen

Der Aufsichtsrat ist für den Bericht des Aufsichtsrats im Kapitel „An unsere Aktionäre“ des Geschäftsberichts 2022 verantwortlich. 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 im Abschnitt „Wesentliche Merkmale des internen Kontroll- und Risikomanagementsystem“ des Zusammengefassten Lageberichts enthaltenen Kapitel „Internes Kontroll- und Risikomanagementsystem“ sowie „Compliance Management System“;
- / die Nichtfinanzielle Erklärung und die Erklärung zur Unternehmensführung im Abschnitt „Übrige Angaben“ des Zusammengefassten Lageberichts;
- / die Abschnitte „Fakten und Kennzahlen mit Vorjahresvergleich“, „An unsere Aktionäre“, „Versicherung der gesetzlichen Vertreter und Bestätigungsvermerke“ sowie „Weitere Informationen“ im Geschäftsbericht 2022.

Unsere Prüfungsurteile zum Konzernabschluss 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 Konzernabschluss, 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 Konzernabschluss und den Zusammengefassten Lagebericht

Die gesetzlichen Vertreter sind verantwortlich für die Aufstellung des Konzernabschlusses, der den IFRS, wie sie in der EU anzuwenden sind, und den ergänzend nach § 315e Abs. 1 HGB anzuwendenden deutschen gesetzlichen Vorschriften in allen wesentlichen Belangen entspricht, und dafür, dass der Konzernabschluss unter Beachtung dieser Vorschriften ein den tatsächlichen Verhältnissen entsprechendes Bild der Vermögens-, Finanz- und Ertragslage des Konzerns vermittelt. Ferner sind die gesetzlichen Vertreter verantwortlich für die internen Kontrollen, die sie als notwendig bestimmt haben, um die Aufstellung eines Konzernabschlusses zu ermöglichen, der frei von wesentlichen falschen Darstellungen aufgrund von dolosen Handlungen (d. h. Manipulationen

der Rechnungslegung und Vermögensschädigungen) oder Irrtümern ist.

Bei der Aufstellung des Konzernabschlusses sind die gesetzlichen Vertreter dafür verantwortlich, die Fähigkeit des Konzerns 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, es sei denn, es besteht die Absicht, den Konzern zu liquidieren oder der Einstellung des Geschäftsbetriebs oder es besteht keine realistische Alternative dazu.

Außerdem sind die gesetzlichen Vertreter verantwortlich für die Aufstellung des Zusammengefassten Lageberichts, der insgesamt ein zutreffendes Bild von der Lage des Konzerns vermittelt sowie in allen wesentlichen Belangen mit dem Konzernabschluss 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 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 des Konzerns zur Aufstellung des Konzernabschlusses und des Zusammengefassten Lageberichts.

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

Unsere Zielsetzung ist, hinreichende Sicherheit darüber zu erlangen, ob der Konzernabschluss als Ganzes frei von wesentlichen falschen Darstellungen aufgrund von dolosen Handlungen oder Irrtümern ist, und ob der Zusammengefasste Lagebericht insgesamt ein zutreffendes Bild von der Lage des Konzerns vermittelt sowie in allen wesentlichen Belangen mit dem Konzernabschluss 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 Konzernabschluss 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 dolosen Handlungen oder Irrtümern resultieren und werden als wesentlich angesehen, wenn vernünftigerweise erwartet werden könnte, dass sie einzeln oder insgesamt die auf der Grundlage dieses Konzernabschlusses 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 falscher Darstellungen im Konzernabschluss und im Zusammengefassten Lagebericht aufgrund von dolosen Handlungen oder Irrtümern, 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 aus dolosen Handlungen resultierende wesentliche falsche Darstellungen nicht aufgedeckt werden, ist höher als das Risiko, dass aus Irrtümern resultierende wesentliche falsche Darstellungen nicht aufgedeckt werden, da dolose Handlungen kollusives Zusammenwirken, Fälschungen, beabsichtigte Unvollständigkeiten, irreführende Darstellungen bzw. das Außerkraftsetzen interner Kontrollen beinhalten können;
- / gewinnen wir ein Verständnis von dem für die Prüfung des Konzernabschlusses 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 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 des Konzerns 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 Konzernabschluss 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 der Konzern seine Unternehmenstätigkeit nicht mehr fortführen kann;

- / beurteilen wir die Gesamtdarstellung, den Aufbau und den Inhalt des Konzernabschlusses einschließlich der Angaben sowie ob der Konzernabschluss die zugrunde liegenden Geschäftsvorfälle und Ereignisse so darstellt, dass der Konzernabschluss unter Beachtung der IFRS, wie sie in der EU anzuwenden sind, und der ergänzend nach § 315e Abs. 1 HGB anzuwendenden deutschen gesetzlichen Vorschriften ein den tatsächlichen Verhältnissen entsprechendes Bild der Vermögens-, Finanz- und Ertragslage des Konzerns vermittelt;
- / holen wir ausreichende, geeignete Prüfungsnachweise für die Rechnungslegungsinformationen der Unternehmen oder Geschäftstätigkeiten innerhalb des Konzerns ein, um Prüfungsurteile zum Konzernabschluss und zum Zusammengefassten Lagebericht abzugeben. Wir sind verantwortlich für die Anleitung, Überwachung und Durchführung der Konzernabschlussprüfung. Wir tragen die alleinige Verantwortung für unsere Prüfungsurteile;
- / beurteilen wir den Einklang des Zusammengefassten Lageberichts mit dem Konzernabschluss, seine Gesetzesentsprechung und das von ihm vermittelte Bild von der Lage des Konzerns;
- / 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 Konzernabschlusses 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 Konzernabschlusses 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_KA_KLB_ESEF_2022-12-31.zip enthaltenen und für Zwecke der Offenlegung erstellten Wiedergaben des Konzernabschlusses 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 Konzernabschlusses 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 beigefügten Datei enthaltenen und für Zwecke der Offenlegung erstellten Wiedergaben des Konzern-

abschlusses 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 Konzernabschlusses und des Zusammengefassten Lageberichts“ enthaltenen Prüfungsurteile zum beigefügten Konzernabschluss und zum beigefügten Zusammengefassten Lagebericht für das Geschäftsjahr vom 1. Januar 2022 bis zum 31. Dezember 2022 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 Konzernabschlusses 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 (06.2022)) 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 Konzernabschlusses und des Zusammengefassten Lageberichts nach Maßgabe des § 328 Abs. 1 Satz 4 Nr. 1 HGB und für die Auszeichnung des Konzernabschlusses nach Maßgabe des § 328 Abs. 1 Satz 4 Nr. 2 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.

Verantwortung 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 Konzernabschlusses und des geprüften Zusammengefassten Lageberichts ermöglichen;
- / beurteilen wir, ob die Auszeichnung der ESEF-Unterlagen mit Inline XBRL-Technologie (iXBRL) nach Maßgabe der Artikel 4 und 6 der Delegierten Verordnung (EU) 2019/815 in der am Abschlussstichtag geltenden Fassung eine angemessene und vollständige maschinenlesbare XBRL-Kopie der XHTML-Wiedergabe ermöglicht.

Übrige Angaben gemäß Artikel 10 EU-APrVO

Wir wurden von der Hauptversammlung am 5. Mai 2022 als Konzernabschlussprüfer gewählt. Wir wurden am 9. Mai / 27. Juni 2022 vom Aufsichtsrat beauftragt. Wir sind ununterbrochen seit dem Geschäftsjahr 2014 als Konzernabschlussprüfer 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 Konzernabschluss 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.

Sonstiger Sachverhalt – Verwendung des Bestätigungsvermerks

Unser Bestätigungsvermerk ist stets im Zusammenhang mit dem geprüften Konzernabschluss und dem geprüften Zusammengefassten Lagebericht sowie den geprüften ESEF-Unterlagen zu lesen. Der in das ESEF-Format überführte Konzernabschluss und Zusammengefasste Lagebericht – auch die in das Unternehmensregister einzustellenden Fassungen – sind lediglich elektronische Wiedergaben des geprüften Konzernabschlusses 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 21. März 2023

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, München (nachfolgend: MTU bzw. Gesellschaft), die mit der nichtfinanziellen Erklärung des Konzerns zusammengefasst ist, 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 2022 bis 31. Dezember 2022 (nachfolgend die „nichtfinanzielle Erklärung“) einer betriebswirtschaftlichen Prüfung unterzogen.

Auftragsgemäß haben wir dabei

- / die in der nichtfinanziellen Erklärung enthaltenen, mit dem Symbol „[√]“ gekennzeichneten Angaben zu den Kennzahlen „Maximale CO₂-Restemissionen“ sowie „CO₂-Einsparung durch nachhaltige Maßnahmen“ 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 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 eigener in 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 Aufstellung der nichtfinanziellen Berichterstattung 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 der 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 begrenzter Sicherheit beurteilen können, ob uns Sachverhalte bekannt geworden sind, die uns zu der Auffassung gelangen lassen, dass die nichtfinanzielle Erklärung der Gesellschaft 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 in 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.

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 nichtfinanzielle Erklärung, der Risikoeinschätzung und der Konzepte von MTU für die als wesentlich identifizierten Themen,
- / Befragung von Mitarbeitern, die mit der Datenerfassung und -konsolidierung betraut sind, über die 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 hinsichtlich der Erhebung und Berichterstattung von ausgewählten qualitativen Angaben und Daten,
- / Beurteilung des Prozesses zur Identifikation der taxonomiefähigen bzw. taxonomiekonformen Wirtschaftsaktivitäten sowie der entsprechenden Angaben in der nichtfinanziellen Erklärung;
- / Beurteilung der Darstellung der übrigen nichtfinanziellen Angaben.

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.

Prüfungsurteil

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 2022 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 der nichtfinanziellen Erklärung der Gesellschaft für den Zeitraum vom 1. Januar 2022 bis 31. Dezember 2022 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 in 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 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 21. März 2023

Ernst & Young GmbH
Wirtschaftsprüfungsgesellschaft

gez.
Nicole Richter
Wirtschaftsprüferin

gez.
ppa. Marie C. Dollhofer



Weitere Informationen

Triebwerksglossar	242
Triebwerke im Überblick	244
Stichwortverzeichnis	245
Abbildungs- und Tabellenübersicht	246
Finanzkalender	248
Kontakt	248

Triebwerksglossar

Fan

Als Fan wird das erste Laufrad des Niederdruckverdichters bezeichnet. Der Fan beschleunigt den Nebenstrom nach hinten und liefert den Hauptschub. Angetrieben wird er über die Niederdruckwelle von der Niederdruckturbine.

Getriebefan

Der Clou der Getriebefan-Antriebstechnologie ist ein Untersetzungsgetriebe zwischen dem Fan und der Niederdruckwelle mit Niederdruckverdichter und der antreibenden Niederdruckturbine. Das erlaubt dem Fan mit seinem großen Durchmesser, langsamer zu drehen, während gleichzeitig Niederdruckverdichter und -turbine erheblich schneller laufen. Dadurch lassen sich geringere Fan-Druckverhältnisse und damit höhere Nebenstromverhältnisse verwirklichen sowie alle Komponenten in ihrem jeweiligen Drehzahl-Optimum betreiben. Das verhilft dem Getriebefan zu einem sehr hohen Gesamtwirkungsgrad und verringert Treibstoffverbrauch, Kohlenstoffdioxidausstoß und Lärmentwicklung erheblich. Weiterer Vorteil: Da weniger Verdichter- und Turbinenstufen benötigt werden, wird der Antrieb leichter; zudem sinken die Instandhaltungskosten.

Industriegasturbinen

Luftfahrt-Triebwerke und Industriegasturbinen arbeiten nach dem gleichen Wirkungsprinzip. Bei Industriegasturbinen kommt jedoch anstelle der in der Luftfahrt üblichen Niederdruckturbine eine Nutzturbine zum Einsatz. Sie gibt die Leistung direkt oder über ein Getriebe an das angeschlossene zusätzliche Aggregat – etwa Generator oder Pumpe – ab. Fast alle Industriegasturbinen des unteren und mittleren Leistungsbereichs sind von Luftfahrtantrieben abgeleitet.

MRO-Geschäft

MRO steht für Maintenance, Repair and Overhaul und bezeichnet bei der MTU die Instandhaltung ziviler Triebwerke. Sie ist ein Geschäftsfeld der MTU.

OEM-Geschäft

Der Geschäftsbereich Original Equipment Manufacturing-Geschäft – oder kurz: OEM-Geschäft – umfasst bei der MTU das zivile und militärische Neugeschäft, das zivile und militärische Ersatzteilgeschäft sowie die militärische Instandhaltung.

Risk- and Revenue-Sharing-Partner

Risk- and Revenue-Sharing-Partner sind Programmpartner, die sich an einem Triebwerksprogramm mit eigenen Ressourcen – Arbeitskapazität und finanziellen Mitteln (Risk) – beteiligen und gemäß ihrem prozentualen Engagement am Umsatz (Revenue) partizipieren.

Schubklasse

Strahltriebwerke werden in der Regel nach Größe in drei Schubklassen eingeteilt: Die untere Klasse reicht von etwa 2.500 bis etwa 20.000 Pfund (ca. 10 bis ca. 90 kN) Schub für Business- und Regional-Jets, die mittlere von 20.000 bis ca. 50.000 Pfund (ca. 90 bis ca. 225 kN) für Mittelstreckenflugzeuge und die obere von 50.000 bis über 100.000 Pfund (ca. 225 bis ca. 450 kN) für Langstreckenflugzeuge.

Subsystem

Das Gesamtsystem Triebwerk besteht aus einer Reihe von Subsystemen. Dazu gehören Hoch- und Niederdruckverdichter, Brennkammer, Hoch- und Niederdruckturbine sowie die Regelung.

Turbine

In der Turbine wird die Energie, die in den aus der Brennkammer kommenden Gasen steckt, in mechanische Energie umgewandelt. Wie auch der Verdichter ist die Turbine unterteilt in Hoch- und Niederdruckteil. Über die Welle ist die jeweilige Turbine direkt mit dem entsprechenden Verdichter verbunden. Die Turbine muss wesentlich höheren Belastungen standhalten als der Verdichter: Zu den hohen Gastemperaturen kommen extreme Fliehkräfte, die mit jeweils mehreren Tonnen am äußeren Rand der Turbinenscheiben wirken.

Turbinenzwischengehäuse

Das Turbinenzwischengehäuse verbindet die Hochdruck- mit der Niederdruckturbine. Dieser Übergangsbereich muss hohen mechanischen und thermischen Belastungen standhalten. Zum Zwischengehäuse gehören aerodynamisch verkleidete Streben zur Aufnahme der Wellenlagerung und der Versorgungsleitungen.

Turbofan-Triebwerk

Der Turbofan ist eine Weiterentwicklung des Turbojet-Prinzips. Hauptunterschied ist die vergrößerte erste Verdichterstufe, der Fan. Während beim Turbojet-Triebwerk die gesamte angesaugte Luft nacheinander durch Verdichter, Brennkammer und Turbine strömt, wird der Luftstrom beim Turbofan hinter dem Fan geteilt. Ein Teil der Luft gelangt über weitere Verdichterstufen in die Brennkammer und von dort in die Turbine – durchströmt also die Fluggasturbine; der wesentlich größere Teil wird um die innen liegenden Baugruppen geleitet und sorgt für den Hauptschub. Das Verhältnis zwischen diesen beiden Luftströmen wird als Nebenstrom-Verhältnis bezeichnet. Je größer das Nebenstrom-Verhältnis ist, desto wirtschaftlicher, umweltfreundlicher und leiser arbeitet der Antrieb.

Turboprop -Triebwerk

Das auffälligste Merkmal eines Turboprops ist der Propeller; im Triebwerksinneren sind die Unterschiede zu Turbojet und Turbofan gering: Die Turbine ist größer und treibt nicht nur den Verdichter, sondern über ein Getriebe auch den Propeller an. Dem Abgasstrahl in der Turbine eines Turboprops muss deshalb mehr Energie entzogen werden als bei anderen Triebwerkstypen: Über 90% der Energie werden für Verdichter und Luftschraube benötigt. Turboprop-Antriebe ermöglichen Fluggeschwindigkeiten von maximal 800 Stundenkilometern. Sie sind damit langsamer als Turbojets oder Turbofans, benötigen aber auch deutlich weniger Kraftstoff. Das prädestiniert sie für Einsatzbereiche, bei denen Geschwindigkeit eine untergeordnete Rolle spielt, etwa im Kurzstreckenverkehr oder im Frachttransport.

Turboshaft-Triebwerk

Turboshaft-Triebwerke werden in Hubschraubern eingesetzt. Sie gehören zur Gruppe der Wellenleistungstriebwerke und ähneln den Turboprop-Antrieben.

Verdichter

Aufgabe des Verdichters ist es, Luft anzusaugen und zu komprimieren, bevor sie in die Brennkammer geleitet wird. Verdichter bestehen aus Laufrädern, die sehr schnell zwischen feststehenden Leitschaufeln rotieren. Um das Verdichterverhältnis von über 40:1 moderner Zweiwellen-Triebwerke zu erreichen, laufen mehrstufige Nieder- und Hochdruckverdichter auf ineinander liegenden Wellen mit unterschiedlichen Drehzahlen. Angetrieben werden sie von den dazugehörigen Turbinen.

Triebwerksübersicht

ZIVILE TRIEBWERKE

Entwicklung / Fertigung	Widebody Jet	Narrowbody / Regional Jet	Business Jet
	CF6	JT8D-200	PW300
	GE9x	GTF™ Triebwerksfamilie	PW500
	GE9x	PW2000	PW800
	GP7000	V2500	
	PW4000		
Instandhaltung	Widebody Jet	Narrowbody / Regional Jet	Business Jet
	CF6-80C ¹	CF34-8/-10E	PW300
	GE90-110B/-115B	CFM56-2/-5B/-7 ¹	PW500
	GE9x – TCF MRO (geplant)	GTF™ Triebwerksfamilie (PW1100G-JM, PW1500G/1900G)	PW800 – NDT MRO (Engine MRO geplant)
	GE9x – TCF MRO	LEAP-1A/-1B	
	GP7000 – NDT MRO	PW2000	
		V2500-A5 ¹	
	Turboprop	Hubschrauber	
	PT6A	PW200	

MILITÄRISCHE TRIEBWERKE

Entwicklung / Fertigung	Kampfflugzeug	Helikopter	Transportflugzeug
	EJ200	MTR390	TP400-D6
	F110	T408	
	F414	T64	
	Larzac		
	RB199		
Instandhaltung ²	Kampfflugzeug	Helikopter	Transportflugzeug
		T64	TP400-D6
Instandhaltung im Rahmen der Kooperation mit der Bundeswehr	Kampfflugzeug	Helikopter	Transportflugzeug
	EJ200	MTR390	
	RB199		

¹ inkl. militärische Anwendungen: F108, F138 und V2500-E5

² Instandhaltung erfolgt bei der MTU Aero Engines

³ Kooperation mit der Bundeswehr = Instandhaltung im Rahmen der Kooperation mit der Bundeswehr

NDT = Niederdruckturbinen, NDV = Niederdruckverdichter, HDV = Hochdruckverdichter, HDT = Hochdruckturbinen,

TCF = Turbinenzwischengehäuse, MDV= Mitteldruckverdichter, MDT = Mitteldruckturbine

Stichwortverzeichnis

A

Aktie	18
Anleihe	57, 190
Aufsichtsrat	10, 16, 124, 222
Auftragsbestand	53

B

Bilanz	62, 68, 134, 135, 169
Branchenwirtschaftliche Entwicklung	47, 71

C

Cashflow	41, 61, 137
Compliance	85, 92, 107, 129
Corporate Governance	12, 123, 227

D

Directors' Dealings	130
Diversity	128

E

EBIT	41, 53, 54, 55, 64, 73
Eigenkapital	63, 135, 181
Eigenkapitalveränderungsrechnung	136
Entsprechenserklärung	123

F

Finanzwirtschaftliche Situation	49
Forschung und Entwicklung	42, 46, 73, 89, 162
Free Cashflow	41, 60, 64, 65, 73

G

Gesamtergebnisrechnung	53, 133
Gesamtwirtschaft	47, 71, 77
Gewinn- und Verlustrechnung	50, 66, 132, 161, 166, 226
Grundkapital	95, 96, 181

I

Immaterielle Vermögenswerte	60, 146, 169, 172
Investor Relations	21

K

Kapitalflussrechnung	61, 137
Kapitalkosten	147
Konsolidierungskreis	142
Kontrollwechsel	33, 98
Konzernstruktur	37

L

Lagebericht	37
Liquidität	56, 60, 214

M

Marktkapitalisierung	19, 20
Materialaufwand	162, 163
Mitarbeiter:innen	38, 40, 54, 55, 73, 87, 107, 109, 111, 194
MRO-Segment	37, 55, 81, 88, 89, 173, 223

N

Nachhaltigkeit	100, 101, 113, 118, 119, 120, 126
Nichtfinanzielle Erklärung	100

O

OEM-Segment	37, 53, 80, 88, 89, 173, 223
Organisation	37

P

Personalaufwand	162, 163, 168
Prognosebericht	71

R

Rahmenbedingungen	47, 48, 71, 100
Rechnungslegung	92, 93, 94, 129
Risikobericht	75
Risikomanagement	75, 76, 91, 93, 101, 129

S

Sachanlagen	60, 147, 169, 174
Segmentbericht	138, 223
Steuern	53, 67, 151, 165, 179, 187, 197, 207

U

Umsatz	41, 50, 53, 54, 55, 64, 66, 73, 115, 121, 144, 161, 231
Unternehmensführung	123

V

Vergütungsbericht	22
Verschuldung	57, 63, 135, 190, 193, 194
Vorräte	149, 179
Vorstand	8, 9, 124, 128, 221

W

Wechselkurs	49, 84, 210, 213
Weiterbildung	109, 110

Abbildungs- und Tabellenübersicht

Fakten und Kennzahlen

Fakten und Kennzahlen zum Konzern auf einen Blick	IT01	U2
---	------	----

An unsere Aktionäre

Teilnahme der Mitglieder des Aufsichtsrats an den Sitzungen des Aufsichtsrats und seiner Ausschüsse	IT02	11
Chart Kursverlauf der MTU-Aktie und der Vergleichsindizes im Jahr 2022 (indiziert, 31.12.2021 = 100)	IT03	19
Kennzahlen der MTU-Aktie im Jahresvergleich	IT04	19
Aktionärsstruktur	IT05	20
Institutionelle Anleger mit Stimmrechten > 3%	IT06	20
Folgende Finanzinstitute berichten regelmäßig über die MTU	IT07	21
Struktur des Vergütungssystems (Zieldirektvergütung)	IT08	23
LTI-Erfolgszielerreichungsgrade (in %)	IT09	27
Ausschüttungsgrade der variablen Vergütungen (in %)	IT10	27
Gewährte und geschuldete Vergütung	IT11	26
Vertikalvergleich	IT12	29
Vertikalvergleich	IT13	30
Bestehende Versorgungszusagen	IT14	32
Zuführung und Stand Pensionsrückstellung	IT15	32
Gewährte und geschuldete Vergütung des Aufsichtsrats 2021	IT16	34

Zusammengefasster Lagebericht

MTU Aero Engines weltweit	IT17	38
Gesamtbelegschaft der MTU	IT18	38
Steuerungsgrößen	IT19	41
Free Cashflow	IT20	41
Aufteilung des Patentportfolios auf die Technologiebereiche der MTU	IT21	45
Forschungs- und Entwicklungskosten	IT22	46
Währungskurse	IT23	49
Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung	IT24	50
Überleitung der Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung	IT25	52
Umsatz und EBIT bereinigt (OEM)	IT26	54
Umsatz und EBIT bereinigt (MRO)	IT27	55
Wesentliche externe Finanzierungsquellen	IT28	56
Netto-Finanzverschuldung	IT29	57
Investitionen nach Vermögenswerten	IT30	60
Kapitalflussrechnung des Konzerns (Kurzfassung)	IT31	61
Bilanz des MTU-Konzerns	IT32	62
Entwicklung Eigenkapital	IT33	63
Prognose und Ergebnisse	IT34	64
Gewinn- und Verlustrechnung der MTU Aero Engines AG	IT35	66
Bilanz der MTU Aero Engines AG	IT36	68
Ausblick 2023	IT37	73
Inhalte der Nichtfinanziellen Erklärung	IT38	101
CO ₂ e-Emissionen in Tonnen	IT39	105
Energieverbrauch in Megawattstunden	IT40	106
Arbeitsunfälle	IT41	108
Kennzahlen der EU-Taxonomie	IT42	115

Meldebogen: Anteil des Umsatzes aus Waren oder Dienstleistungen, die mit taxonomiekonformen Wirtschaftstätigkeiten verbunden sind – Offenlegung für das Jahr 2022	IT43	118
Meldebogen: CapEx-Anteil aus Waren oder Dienstleistungen, die mit taxonomiekonformen Wirtschaftstätigkeiten verbunden sind – Offenlegung für das Jahr 2022	IT44	119
Meldebogen: OpEx-Anteil von Waren oder Dienstleistungen, die mit taxonomiekonformen Wirtschaftstätigkeiten verbunden sind – Offenlegung für das Jahr 2022	IT45	120
Freiwillige Angaben zur EU-Taxonomie	IT46	121
Qualifikationsmatrix des Aufsichtsrats der MTU Aero Engines AG	IT47	127

Konzernabschluss und Konzernanhang

Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung	IT48	132
Konzern-Gesamtergebnisrechnung	IT49	133
Vermögenswerte	IT50	134
Eigenkapital und Schulden	IT51	135
Konzern-Eigenkapitalveränderungsrechnung	IT52	136
Konzern-Kapitalflussrechnung	IT53	137
Konzern-Segmentberichterstattung	IT54	138
Neue und überarbeitete Standards	IT55	141
Noch nicht angewendete Standards und Interpretationen	IT56	142
Konsolidierungskreis	IT57	142
Nutzungsdauer in Jahren (Amortisationen)	IT58	147
Nutzungsdauer in Jahren (Abschreibungen)	IT59	147
Umsatzerlöse	IT60	161
Umsatzerlöse nach Sitz der Kunden	IT61	161
Umsatzkosten	IT62	162
Forschungs- und Entwicklungskosten	IT63	162
Vertriebskosten	IT64	162
Allgemeine Verwaltungskosten	IT65	163
Sonstige betriebliche Erträge und Aufwendungen	IT66	163
Ergebnis aus at equity bilanzierten Unternehmen und aus Beteiligungen	IT67	164
Zinsergebnis	IT68	164
Sonstiges Finanzergebnis	IT69	164
Aufteilung der laufenden und latenten Ertragsteuern	IT70	165
Steuerüberleitungsrechnung	IT71	165
Überleitung der Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung	IT72	166
Personalaufwand	IT73	168
Angaben zu den durchschnittlichen Beschäftigtenzahlen	IT74	168
Honorare des Abschlussprüfers	IT75	168
Vermögenswertentwicklung – Anschaffungs- und Herstellungskosten 2022	IT76	169
Vermögenswertentwicklung – Abschreibungen / Amortisationen und Buchwert 2022	IT77	170
Vermögenswertentwicklung – Anschaffungs- und Herstellungskosten 2021	IT78	171
Vermögenswertentwicklung – Abschreibungen / Amortisationen und Buchwert 2021	IT79	172



Firmenwerte der Geschäftssegmente	[T80]	173	Hierarchische Einstufung der zum beizulegenden Zeitwert		
Zusammengefasste Finanzinformationen der			bewerteten finanziellen Vermögenswerte und Verbindlichkeiten		
PW1100GJM Engine Leasing LLC.	[T81]	175	für das Geschäftsjahr 2022	[T114]	200
Aggregierte Finanzinformationen zu nicht			Hierarchische Einstufung der zum beizulegenden Zeitwert		
wesentlichen assoziierten Unternehmen	[T82]	175	bewerteten finanziellen Vermögenswerte und Verbindlichkeiten		
Gewinn- und Verlustrechnungen, Gesamtergebnis und Bilanzen			für das Geschäftsjahr 2021	[T115]	200
der wesentlichen Gemeinschaftsunternehmen	[T83]	176	Mittelabflüsse der finanziellen Verbindlichkeiten 2022	[T116]	201
Aggregierte Finanzinformationen zu nicht			Mittelabflüsse der finanziellen Verbindlichkeiten 2021	[T117]	202
wesentlichen Gemeinschaftsunternehmen	[T84]	177	Nettoergebnisse finanzieller Vermögenswerte /		
Zusammensetzung der sonstigen finanziellen Vermögenswerte	[T85]	177	Verbindlichkeiten 2022	[T118]	203
Derivative Finanzinstrumente	[T86]	178	Nettoergebnisse finanzieller Vermögenswerte /		
Vorräte	[T87]	179	Verbindlichkeiten 2021	[T119]	203
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	[T88]	180	Saldierung von finanziellen Vermögenswerten und		
Wertberichtigungen	[T89]	180	finanziellen Verbindlichkeiten zum 31.12.2022	[T120]	205
Erfolgsneutrale Sachverhalte in der Gesamtergebnisrechnung	[T90]	183	Saldierung von finanziellen Vermögenswerten und		
Verpflichtungsumfang der Pensionszusagen (DBO)	[T91]	184	finanziellen Verbindlichkeiten zum 31.12.2021	[T121]	206
Versicherungsmathematische Annahmen: Inland	[T92]	185	Entwicklung der latenten Steuern	[T122]	207
Versicherungsmathematische Annahmen: Ausland	[T93]	185	Latente Steuern auf steuerliche Verlustvorträge und		
Barwert der Pensionsverpflichtungen	[T94]	185	vortragsfähige Steuergutschriften zum 31. Dezember	[T123]	208
Zeitwert des Planvermögens	[T95]	186	Erwartete Kreditverluste zum 31.12.2022	[T124]	210
Aufteilung des Planvermögens	[T96]	186	Erwartete Kreditverluste zum 31.12.2021	[T125]	210
Aufwendungen für leistungsorientierte Pensionspläne			Sicherung von Zahlungsströmen	[T126]	211
und für andere Leistungszusagen	[T97]	186	Sicherung von Zahlungsströmen	[T127]	212
Angaben zu voraussichtlichen Auszahlungen			Eigenkapitaleffekte der Sicherungsbeziehungen	[T128]	213
der Pensionsleistungen	[T98]	186	Wechselkurs sensitivität	[T129]	214
Sensitivitätsanalyse der Pensionsverpflichtungen	[T99]	186	Nutzungsrechte 2022	[T130]	215
Ertragsteuerschulden	[T100]	187	Nutzungsrechte 2021	[T131]	216
Sonstige Rückstellungen	[T101]	187	Für Leasingverhältnisse erfolgswirksam erfasste Beträge	[T132]	217
Langfristige sonstige Rückstellungen 2022	[T102]	187	Fälligkeitsanalyse der Finanzierungsleasingforderungen	[T133]	217
Erwartete Mittelabflüsse langfristiger			Fälligkeitsanalyse der Leasingzahlungen aus		
sonstiger Rückstellungen	[T103]	188	Operating-Leasingverhältnissen	[T134]	217
Erwartete Mittelabflüsse langfristiger			Eventualverbindlichkeiten	[T135]	218
sonstiger Rückstellungen	[T104]	188	Zukünftige Zahlungsmittelabflüsse aus Leasingverhältnissen	[T136]	218
Kurzfristige sonstige Rückstellungen 2022	[T105]	188	Forderungen und Verbindlichkeiten aus Lieferungen und		
Finanzielle Verbindlichkeiten	[T106]	190	Leistungen gegenüber nahe stehenden Unternehmen	[T137]	219
Veränderung der Brutto-Finanzschulden	[T107]	193	Erträge und Aufwendungen aus abgerechneten Lieferungen		
Veränderung der Brutto-Finanzschulden	[T108]	194	und Leistungen mit nahe stehenden Unternehmen	[T138]	219
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	[T109]	195	Wesentlicher Anteilsbesitz	[T139]	220
Rückerstattungsverbindlichkeiten	[T110]	195	Mitglieder des Vorstands	[T140]	221
Sonstige Verbindlichkeiten	[T111]	196	Vergütung für Vorstandsmitglieder	[T141]	221
Angaben zu Finanzinstrumenten Buchwerte, Wertansätze			Investitionen in immaterielle Vermögenswerte, Sachanlagen,		
und beizulegende Zeitwerte zum 31.12.2022	[T112]	198	erworbene Programmwerte und Entwicklung	[T142]	224
Angaben zu Finanzinstrumenten Buchwerte, Wertansätze			Langfristige Vermögenswerte	[T143]	224
und beizulegende Zeitwerte zum 31.12.2021	[T113]	199	Gewinn- und Verlustrechnung der MTU Aero Engines AG	[T144]	226

Finanzkalender

26. April 2023	Quartalsmitteilung zum 31. März 2023 Telefonkonferenzen mit Journalist:innen, Analyst:innen und Investor:innen
11. Mai 2023	Hauptversammlung
26. Juli 2023	Zwischenbericht zum 30. Juni 2023 Telefonkonferenzen mit Journalist:innen, Analyst:innen und Investor:innen
25. Oktober 2023	Quartalsmitteilung zum 30. September 2023 Telefonkonferenzen mit Journalist:innen, Analyst:innen und Investor:innen

Kontakt

MTU Aero Engines AG

Dachauer Straße 665
80995 München
Telefon: +49 89 1489-0
Fax: +49 89 1489-5500
E-Mail: info@mtu.de
www.mtu.de

Die Adressen der MTU-Niederlassungen
und -Beteiligungsgesellschaften im
In- und Ausland finden Sie im Internet
unter www.mtu.de

Eckhard Zanger

Leiter Unternehmenskommunikation
und Public Affairs
Telefon: +49 89 1489-9113
Fax: +49 89 1489-9140
E-Mail: Eckhard.Zanger@mtu.de

Thomas Franz

Leiter Investor Relations
Telefon: +49 89 1489-4787
Fax: +49 89 1489-95583
E-Mail: Thomas.Franz@mtu.de



Der Geschäftsbericht folgt den Regeln für die Verwendung einer inklusiven Sprache bei der MTU.

Den vorliegenden Geschäftsbericht der MTU Aero Engines AG gibt es auch in englischer Sprache. Der Bericht wird auf Deutsch und Englisch als PDF auf der MTU-Website zur Verfügung gestellt.



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