

21

Geschäftsbericht
MTU AERO ENGINES AG
GESCHÄFTSJAHR 2021

Fakten und Kennzahlen mit Vorjahresvergleich

[T1] Fakten und Kennzahlen zum Konzern auf einen Blick

in Mio. € (soweit nicht anderweitig angegeben)	2021	2020	Veränderung zum Vorjahr in %
Umsatz und Ergebnis			
Umsatz	4.188	3.977	5,3
davon: ziviles Triebwerksgeschäft ¹⁾	1.066	1.052	1,3
davon: militärisches Triebwerksgeschäft ¹⁾	482	483	-0,2
davon: zivile Triebwerksinstandhaltung ¹⁾	2.741	2.522	8,7
Bruttoergebnis vom Umsatz	586	492	19,1
Ergebnis vor Finanzergebnis und Steuern (EBIT)	355	262	35,4
Ergebnis nach Ertragsteuern	231	147	56,9
Bereinigte Ergebniswerte			
Bereinigtes Ergebnis vor Finanzergebnis und Steuern (EBIT bereinigt)	468	416	12,6
EBIT-Marge bereinigt (in %)	11,2	10,5	
Ergebnis nach Ertragsteuern	342	294	16,0
Bilanz			
Bilanzsumme	8.304	8.104	2,5
Eigenkapital	2.760	2.635	4,8
Eigenkapitalquote in %	33,2	32,5	
Netto-Finanzverschuldung	673	781	-13,8
Cashflow			
Cashflow aus betrieblicher Tätigkeit	567	386	47,1
Cashflow aus Investitionstätigkeit	-345	-245	-40,9
Free Cashflow	240	105	>100
Cashflow aus Finanzierungstätigkeit	-276	504	<-100
Mitarbeiter am Jahresende			
Ziviles und militärisches Triebwerksgeschäft	6.497	6.409	1,4
Zivile Triebwerksinstandhaltung	4.011	3.904	2,7
Mitarbeiter gesamt	10.508	10.313	1,9
Aktien-Kennzahlen			
Ergebnis je Aktie in €			
Unverwässertes Ergebnis je Aktie	4,17	2,63	58,5
Verwässertes Ergebnis je Aktie	4,09	2,59	57,9

¹⁾ Vor Konsolidierung.

Inhaltsverzeichnis

An unsere Aktionäre	4
Vorstandsbrief	5
Vorstellung des Vorstands	7
Bericht des Aufsichtsrats	9
Der Aufsichtsrat	15
Die Aktie	17
Vergütungsbericht	21
Zusammengefasster Lagebericht	33
Das Unternehmen MTU	34
Wirtschaftsbericht	43
MTU AG (Erläuterungen auf HGB-Basis)	61
Prognosebericht	66
Risiko- und Chancenbericht	70
Internes Kontroll- und Risikomanagementsystem im Hinblick auf den Konzernrechnungslegungsprozess	85
Übernahmerechtliche Angaben	87
Übrige Angaben	92
Konzernabschluss	115
Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung	116
Konzern-Gesamtergebnisrechnung	117
Konzernbilanz	118
Konzern-Eigenkapitalveränderungsrechnung	120
Konzern-Kapitalflussrechnung	121
Konzern-Segmentberichterstattung (Bestandteil des Konzernanhangs)	122
Konzernanhang	124
Versicherung der gesetzlichen Vertreter und Bestätigungsvermerke	205
Versicherung der gesetzlichen Vertreter	206
Bestätigungsvermerk des unabhängigen Abschlussprüfers	207
Vermerk des unabhängigen Wirtschaftsprüfers über eine Prüfung zur Erlangung begrenzter Sicherheit	215
Weitere Informationen	218
Triebwerksglossar	219
Triebwerke im Überblick	221
Stichwortverzeichnis	222
Abbildungs- und Tabellenübersicht	223
Finanzkalender und Kontakt	225



An unsere Aktionäre

Vorstandsbrief	5
Vorstellung des Vorstands	7
Bericht des Aufsichtsrats	9
Der Aufsichtsrat	15
Die Aktie	17
Vergütungsbericht	21

Vorstandsbrief

Sehr geehrte Aktionärinnen und Aktionäre,

auch im Geschäftsjahr 2021 hat die Corona-Pandemie die Luftfahrt-Branche signifikant beeinflusst und immer wieder für Turbulenzen gesorgt. Die MTU hat in diesem volatilen Marktumfeld nicht nur erfolgreich gewirtschaftet – vielmehr haben wir uns optimal für die Zukunft aufgestellt. Denn die Parameter für eine anhaltende Erholung unserer Branche sind intakt, und an diesem Aufschwung wollen wir überproportional teilhaben.

Schon 2021 sind wir wieder auf Wachstumskurs geschwenkt. Bis 2024 wollen wir das Niveau des Vorkrisenjahres 2019 übertreffen.

Bereits 2022 dürften alle Geschäftsbereiche der MTU organisch wieder wachsen. Die stärkste Aufwärtsbewegung erwarten wir in der zivilen Instandhaltung (MRO). Dabei profitieren wir von unseren vielfältigen Marktzugängen: Wir erschließen den Markt sowohl als unabhängiger Instandhalter als auch über unsere Zugehörigkeit zu den Service-Netzwerken der Triebwerks-Systemhersteller (OEM) und in Partnerschaft mit Fluggesellschaften. Darüber hinaus kommt uns unser breites Portfolio zugute, das sich über alle Schub- und Leistungsklassen erstreckt. Es hat einen hohen Anteil an Triebwerken für Kurz- und Mittelstreckenflugzeuge, die sich in Lebenszyklusphasen mit perspektivisch hohem MRO-Bedarf befinden. Unsere Marktposition festigen wir ferner durch unsere Kundenorientierung: Wir bieten unseren Kunden maßgeschneiderte MRO-Lösungen.

Der steigende MRO-Bedarf schlägt sich auch im Ersatzteilgeschäft positiv nieder: Wir erwarten für 2022 einen Anstieg, gestützt vor allem vom V2500 für die klassische A320-Familie und vom Getriebefan für die A320neo.

Zunehmen dürfte 2022 und darüber hinaus auch das zivile Seriengeschäft. Durch unsere Technologieführerschaft, unser krisenresistentes Portfolio mit Beteiligungen an den führenden Triebwerksprogrammen aller Segmente und unsere breite Kundenbasis sind wir gut aufgestellt, um überproportional am Marktwachstum teilzuhaben. Die höchsten Wachstumsraten erwarten wir durch die stark steigenden Produktionsvolumina im Kurz- und Mittelstrecken- sowie im Regionalbereich. Auch die Produktionsraten der Großraumflugzeuge dürf-

ten wieder zunehmen. Außerdem sind wir bei Business-Jets, die sich mit Nutzungsraten über dem Vorkrisenniveau als krisenresistent erwiesen haben, gut positioniert.

Im Militärgeschäft ergeben sich durch Kampagnen für den Eurofighter mit EJ200-Antrieb und die Next European Fighter Engine für die nächste europäische Kampfflugzeug-Generation attraktive Wachstumschancen. Wachstumspotenzial bietet auch der Dienstleistungs- und Aftermarket-Bereich.

Wir sind davon überzeugt, dass das Wachstum der MTU nachhaltig sein muss. Die MTU ist Unterzeichner des UN Global Compact und Unterstützer der Ziele der Vereinten Nationen für nachhaltige Entwicklung. Diese Ziele berücksichtigen wir in unserem unternehmerischen Handeln und verfolgen sie ebenso konsequent wie unsere finanziellen Ziele. Der MTU als innovativem Triebwerks-hersteller ist bewusst, dass die Pariser Klimaschutzziele nur über einen realistischen Mix verschiedener Antriebstechnologien zu erreichen sind. Daran arbeiten wir im Rahmen unserer Technologie-Agenda Claire (Clean Air Engine). Wir fokussieren dabei zum einen auf evolutionäre Triebwerkskonzepte, also die Getriebefan-Programme und ihre Weiterentwicklung. Diese Antriebe sollen noch kraftstoffsparender und emissionsärmer werden als heute. Ein wichtiger Schritt auf diesem Weg ist der GTF Advantage, der ab 2024 verfügbar ist. Der zweite Schwerpunkt sind revolutionäre Triebwerkskonzepte mit dem Ziel, vollständig emissionsfreie Triebwerke zu entwickeln. Wir konzentrieren uns dabei vor allem auf die Themenbereiche Wasserstoff und fliegende Brennstoffzelle. Gemeinsam mit der EASA arbeiten wir bereits heute an den Zulassungsanforderungen für die Brennstoffzellen-Technologie.

Mit unseren evolutionären und revolutionären Ansätzen sind wir gut aufgestellt, um Programmanteile an Triebwerken neuer Kurz- und Mittelstrecken- sowie Großraumflugzeuge zu übernehmen und damit das nachhaltige Wachstum der MTU anzutreiben. Außerdem unterstützen wir die industrielle Produktion und den Einsatz von alternativen, nachhaltigen Kraftstoffen. Auf Nachhaltigkeit setzen wir auch in der Produktion: Der

Standort München wird bereits seit Ende 2021 klimaneutral betrieben. Im laufenden Geschäftsjahr werden Klimaschutzstrategien für den Standortbetrieb in Hannover und Ludwigsfelde umgesetzt; sukzessive sollen alle weiteren MTU-Standorte folgen.

Die Basis für den erneuten profitablen und nachhaltigen Aufschwung der MTU haben wir dank unseres krisenresistenten Geschäftsmodells im Geschäftsjahr 2021 gelegt: Im zivilen Bereich haben wir eine breite Kundenbasis mit Fluggesellschaften, die Märkte mit hohem Inlandsflugverkehr bedienen. Dieser erholt sich schneller als der internationale Passagierverkehr. Außerdem haben wir zahlreiche Kunden im Frachtbereich, der solide über dem Vorkrisenniveau liegt und das Langstrecken-Segment stützt. Die Produktionsraten im zivilen Seriengeschäft haben wir 2021 an die Bedürfnisse des Marktes angepasst. Gleichzeitig haben wir uns organisatorisch und mittels Digitalisierungsinitiativen so aufgestellt, dass wir auf einen erneuten Produktionshochlauf gut vorbereitet sind. Unsere Instandhaltungs-Shops waren im vergangenen Geschäftsjahr gut ausgelastet und wir konnten zahlreiche neue Aufträge gewinnen. Den Standortausbau haben wir vorangetrieben: 2021 war Baubeginn für unseren zweiten chinesischen Standort und unseren neuen Reparaturstandort in Serbien. Ein Stabilitätsanker war das Militärgeschäft. Beim Antrieb für die nächste europäische Kampfflugzeug-Generation konnten wir 2021 wichtige Meilensteine erreichen.

Wie gut wir das herausfordernde Geschäftsjahr 2021 bewältigt haben, zeigt sich auch an unseren Finanzkennzahlen: Wir haben im Geschäftsjahr 2021 einen Umsatz in Höhe von 4,2 Mrd. € erwirtschaftet. Das operative Ergebnis erreichte 468 Mio. €, der Gewinn nach Steuern 342 Mio. €. Damit haben wir unsere Ergebnisziele voll erreicht. Die Zahlen belegen, dass wir auch in Krisenzeiten ein zuverlässiger Partner für unsere Stakeholder sind.

An unserem guten Ergebnis möchten wir unsere Aktionäre angemessen teilhaben lassen: Für das Geschäftsjahr 2021 schlagen wir die Ausschüttung von 2,10 € je Aktie vor.

Leider spiegeln sich unsere operativen und finanziellen Erfolge nicht in der Kursentwicklung unserer Aktie wider: Im Geschäftsjahr 2021 schnitt die MTU schlechter ab als die Aktien unserer Wettbewerber und der DAX-Werte. Damit können wir nicht zufrieden sein. An der Börse, an der bekanntlich die Zukunft gehandelt wird, möchten wir mit unseren hervorragenden Perspektiven punkten.

Der Erfolg der MTU basiert ganz wesentlich auf dem Engagement, der Erfahrung und der Kompetenz unserer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Bei ihnen allen bedanke ich mich in Namen des gesamten Vorstands herzlich für ihren außerordentlichen Einsatz, ihre große Flexibilität, ihren starken Zusammenhalt sowie für die Disziplin und das Verantwortungsbewusstsein beim Schutz vor dem Corona-Virus. Die Leistungsbereitschaft und das Können unserer Belegschaft sind entscheidende Faktoren, die uns mit Zuversicht in die Zukunft blicken lassen.

Lassen Sie mich zusammenfassen: Die Corona-Pandemie hat unseren profitablen Wachstumskurs lediglich unterbrochen. Bereits im Jahresverlauf 2021 haben wir den Tiefpunkt hinter uns gelassen und wollen unseren Steigflug 2022 fortsetzen. Auf der Basis unseres erfolgreichen, krisenresistenten Geschäftsmodells arbeitet das gesamte MTU-Team engagiert daran, bis 2024 das Vorkrisenniveau wieder zu übertreffen.

Ich freue mich, dass Sie uns bei diesem Ziel unterstützen, und danke allen Aktionären, Kunden und Geschäftspartnern, die uns im Corona-Jahr 2021 begleitet haben, im Namen des gesamten MTU-Vorstands herzlich für ihre Unterstützung und ihr Vertrauen.

Mit freundlichen Grüßen



Vorstellung des Vorstands



Reiner Winkler

Vorsitzender des Vorstands (CEO), geb. 1961,
bestellt bis 30.9.2024

Reiner Winkler hat seit Januar 2014 die Position des Vorstandsvorsitzenden der MTU Aero Engines AG inne. Zu seinem Ressort zählen die Aufgaben Personal, Strategie, Unternehmenskommunikation und Recht. Von Mai 2005 bis Dezember 2017 war Winkler Finanzvorstand der MTU, während der letzten vier Jahre zusätzlich zu seiner Rolle als Vorstandsvorsitzender. Zu Beginn seiner Tätigkeit bei der MTU im Jahr 2001 war der Diplom-Kaufmann Geschäftsführer der Ressorts Finanzen, Personal und Informationstechnologie.

Zuvor hatte Winkler als Geschäftsführer die Bereiche Finanzen und Controlling der TEMIC Telefunken micro-electronic GmbH geleitet. Weitere berufliche Stationen waren die Daimler-Benz AG sowie die Siemens AG.

Peter Kameritsch

Vorstand Finanzen und IT, geb. 1969,
bestellt bis 31.12.2025

Peter Kameritsch ist seit Januar 2018 MTU-Vorstand mit Verantwortung für die Ressorts Finanzen und Informationstechnologie.

Kameritsch, der Abschlüsse als Diplom-Physiker und Diplom-Kaufmann innehat, kam im Jahr 1999 zur MTU. Er bekleidete an verschiedenen MTU-Standorten Leitungsfunktionen in den Bereichen Finanzen und Investor Relations sowie in der Strategie. Vor seiner Berufung in den Vorstand war er Leiter des Finanzbereichs.





Lars Wagner

Vorstand Technik (COO), geb. 1975,
bestellt bis 31.12.2025

Lars Wagner führt seit Januar 2018 als MTU-Vorstand das Technik-Ressort. Es umfasst Technologie und Entwicklung, Einkauf, Fertigung, Montage und Qualität.

Der diplomierte Maschinenbauer und Master of Business Administration war seit Juli 2015 Bereichsleiter OEM Operations bei der MTU. Zuvor bekleidete Wagner verschiedene Führungspositionen bei Airbus, nach internationalen Stationen zuletzt in Hamburg.

Michael Schreyögg

Vorstand Programme, geb. 1966,
bestellt bis 30.6.2026

Michael Schreyögg übernahm im Juli 2013 als Vorstandsmitglied die Verantwortung für Vertrieb und Programmleitung der zivilen und militärischen Programme der MTU. Dies umfasst das Serien- und Ersatzteilgeschäft mit den OEM-Partnern und den militärischen Kunden sowie das Servicegeschäft mit Airlines. Die Standorte der MTU Maintenance sind seit 2018 seinem Vorstandsressort zugeordnet.

Zur MTU kam der Diplom-Ingenieur für Maschinenbau 1990. Stationen seiner beruflichen Laufbahn waren die Leitung verschiedener ziviler und militärischer Programme und die Gesamtleitung des militärischen Bereichs seit dem Jahr 2008.



Bericht des Aufsichtsrats



Klaus Eberhardt

Vorsitzender des Aufsichtsrats

Tätigkeit des Aufsichtsrats

Mit diesem Bericht informiert der Aufsichtsrat gemäß § 171 Abs. 2 AktG über seine Tätigkeit im Geschäftsjahr 2021 und das Ergebnis der Prüfung von Jahres- und Konzernabschluss. Im vergangenen Jahr, das erneut durch die besonderen Herausforderungen der Corona-Pandemie geprägt war, hat der Aufsichtsrat die ihm nach Gesetz, Satzung und seiner Geschäftsordnung obliegenden Kontroll- und Beratungsaufgaben mit großer Sorgfalt wahrgenommen.

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

Gemeinsam mit dem Vorstand diskutierte der Aufsichtsrat die Strategie und alle wichtigen Vorhaben. Der Aufsichtsrat hat die strategische Ausrichtung des Unternehmens mit dem Fokus auf profitables organisches sowie nachhaltiges 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. Sitzungen des Aufsichtsrats werden bei Bedarf in getrennten Gesprächen der Arbeitnehmervertreter:innen und der Anteilseignervertreter:innen mit den Mitgliedern des Vorstands vorbereitet. Vorbereitende Sitzungen finden im Bedarfsfall auch ohne den Vorstand statt. Ebenso hat der Aufsichtsrat regelmäßige Tagungen ohne den Vorstand in seinem Sitzungsplan eingerichtet und durchgeführt.

Wie in den Vorjahren hat der Aufsichtsrat 2021 auf die internen Kontrollmechanismen der MTU geachtet. Sein Augenmerk lag vor allem auf dem Risikomanagementsystem, der Revision und der rechtskonformen Unternehmensführung. Der Aufsichtsrat hat diese Bereiche unter Mitwirkung des Prüfungsausschusses und im Dialog mit dem Vorstand geprüft und ist zu der Überzeugung gekommen, dass die Gesellschaft wirksame Systeme hierfür eingerichtet hat, insbesondere ein wirksames internes Kontroll- und Risikomanagementsystem in Bezug auf den Rechnungslegungsprozess.

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

Im Hinblick auf die neuen aktienrechtlichen Anforderungen im Zusammenhang mit 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 2021 gab es fünf ordentliche Aufsichtsratssitzungen, davon zwei Präsenzsitzungen; die übrigen Sitzungen fanden pandemiebedingt zum Teil als reine Telefonkonferenzen bzw. Videokonferenzen, zum Teil auch als gemischte Sitzungen statt (einige Aufsichtsratsmitglieder nahmen persönlich, andere per Videokonferenz teil).

Die Präsenz der Aufsichtsratsmitglieder in den Sitzungen des Aufsichtsrats und der Ausschüsse, denen sie angehören, betrug 100 %.

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 Risikolage und das Risikomanagement sowie die Compliance des Unternehmens beraten.

Bei seinen Sitzungen besprach der Aufsichtsrat die Geschäftsentwicklung der MTU und aller mit ihr verbundenen Unternehmen mit dem Vorstand. Der Aufsichtsrat befasste sich darüber hinaus in seinen Sitzungen mit dem Marktumfeld und der Lage der Gesellschaft. Zudem setzte sich der Aufsichtsrat mit den Vorgaben des ARUG II und des Kodex zur Vorstandsvergütung auseinander. Das neue Vergütungssystem berücksichtigt Nachhaltigkeitsziele und stellt eine angemessene und motivierende Vergütung sicher.

In seiner Sitzung am 9. März 2021 beschäftigte sich der Aufsichtsrat mit dem Status des Standortaufbaus der MTU Maintenance Serbia und dem Status des zweiten Standorts der MTU Maintenance Zhuhai. Der Aufsichtsrat billigte den Jahresabschluss und den Konzernabschluss und genehmigte den zusammengefassten Lagebericht für die Gesellschaft und den Konzern für das Geschäftsjahr 2020. Zudem befasste sich der Aufsichtsrat ausführlich mit der Verwendung des Bilanzgewinns des Geschäftsjahres 2020 und stimmte dem Vorschlag des Vorstands zu. Entsprechend wurde der Hauptversammlung am 21. April 2021 die Ausschüttung einer Dividende von 1,25 € je dividendenberechtigter Aktie vorgeschlagen. Der Aufsichtsrat genehmigte zudem die nichtfinanzielle Erklärung für den MTU-Konzern und die Gesellschaft für das Geschäftsjahr 2020. Zudem beriet der Aufsichtsrat über die Bestellung des Wirtschaftsprüfers. Gestützt auf die Empfehlung des Prüfungsausschusses schlug er der Hauptversammlung vor, die Ernst & Young GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft, München, zum Abschlussprüfer und Konzernabschlussprüfer sowie zum Prüfer für die prüferische Durchsicht von Halbjahresberichten für das Geschäftsjahr 2021 zu bestellen. Der Aufsichtsrat beriet in der Sitzung außerdem über die Festsetzung der Jahreserfolgsvergütung des Vorstands für das Jahr 2020 sowie über die Festlegung von Zielbeträgen, Bandbreiten und ESG-Kriterien für die Jahreserfolgsvergütung des Vorstands für das Jahr 2021. Darüber hinaus erfolgte in der Sitzung die Genehmigung der Übernahme eines Aufsichtsratsmandats durch ein Vorstandsmitglied. Weiterhin wurde die Tagesordnung der ordentlichen Hauptversammlung verabschiedet und ein Beschluss über deren virtuelle Durchführung am 21. April 2021 gefasst.

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

Mitglied des Aufsichtsrats	Sitzungsteilnahme (inkl. Ausschusssitzungen)	Sitzungsteilnahme in Prozent
Klaus Eberhardt (Vorsitzender)	12 / 12	100,0
Josef Mailer (stellvertretender Vorsitzender)	14 / 14	100,0
Roberto Armellini	8 / 8	100,0
Dr. Christine Bortenlänger	9 / 9	100,0
Thomas Dautl	5 / 5	100,0
Dr.-Ing. Jürgen M. Geißinger	10 / 10	100,0
Anita Heimerl	5 / 5	100,0
Heike Madan	11 / 11	100,0
Dr. Rainer Martens	5 / 5	100,0
Dr. Joachim Rauhut	11 / 11	100,0
Prof. Dr. Marion A. Weissenberger-Eibl	5 / 5	100,0
Michael Winkelmann	5 / 5	100,0
Durchschnittliche Teilnahmequote		100,0

In der Sitzung am 5. Mai 2021 beschäftigte sich der Aufsichtsrat intensiv mit der strategischen Planung, die der Vorstand präsentierte. Zudem erfolgte die Zustimmung zur Veräußerung der Tochtergesellschaft Vericor Power Systems. Der Aufsichtsrat befasste sich außerdem mit den Cyber Security-Maßnahmen der Gesellschaft sowie den vom Vorstand bereitgestellten Informationen über die Nutzung von Künstlicher Intelligenz.

In der Sitzung am 27. Juli 2021 wurde der Aufsichtsrat vom Vorstand ausführlich über den Status des OEM-Geschäfts informiert. Zudem erfolgte ein Ausblick auf die Technologieentwicklung der Gesellschaft und die dabei verfolgten Konzepte zur weiteren Senkung der CO₂-Emissionen und der sonstigen Auswirkungen des Luftverkehrs auf die Umwelt bis hin zu Anwendungen von Brennstoffzellen für emissionsfreies Fliegen. Die Mitglieder des Aufsichtsrats beschäftigten sich sehr ausführlich mit den Technologiethemata einschließlich der ecoRoadmap sowie der Klimastrategie der MTU zur kontinuierlichen Reduzierung von Treibhausgasemissionen in Entwicklung, Produktion und Instandhaltung.

In der Sitzung am 26. Oktober 2021 informierte der Vorstand umfassend über den Status und den Ausblick des Geschäftsbereichs MRO. Der Aufsichtsrat fasste den Beschluss über die Anpassung der Vorstandsvergütung. Zudem tauschten sich die Mitglieder des Aufsichtsrats über die langfristige Nachfolgeplanung bei der MTU aus. Darüber hinaus beschäftigte sich das Gremium mit dem Vorschlag für eine Anpassung der Aufsichtsratsvergütung und beschloss, der Hauptversammlung 2022 die entsprechende Satzungsänderung vorzuschlagen.

In der Sitzung am 14. Dezember 2021 beriet der Aufsichtsrat ausführlich über die operative Planung und das Budget für 2022. Außerdem wurde das Ergebnis der Effizienzprüfung des Aufsichtsrats besprochen und es erfolgte eine ausführliche Prüfung und Bestätigung der Übereinstimmung mit dem Deutschen Corporate Governance Kodex.

Corporate Governance

Der Erfolg des Unternehmens basiert nach Überzeugung des Aufsichtsrats auf guter Corporate Governance. Der Aufsichtsrat setzte sich deshalb auch 2021 ausführlich mit der Anwendung und Umsetzung des Deutschen Corporate Governance Kodex in seiner gültigen Fassung vom 16. Dezember 2019 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. Im Berichtsjahr sind keine Interessenskonflikte aufgetreten. Mit Ausnahme eines Beratervertrages zwischen einem Aufsichtsratsmitglied und einem Lieferanten der Gesellschaft bestanden im Jahr 2021 keine Berater-, Dienstleistungs- oder ähnlichen Verträge zwischen den Aufsichtsratsmitgliedern und der MTU Aero Engines AG, ihren Tochterunternehmen oder mit Kunden, Lieferanten, Kreditgebern oder sonstigen Dritten. Sollte es in Zukunft zu Besprechungen oder Beschlussfassungen, die diesen Lieferanten betreffen, kommen – dies war im Berichtsjahr nicht der Fall –, wird das Aufsichtsratsmitglied an diesen nicht teilnehmen.

Darüber hinaus stellte der Aufsichtsrat ausdrücklich fest, dass er die Grundsätze zur Vermeidung von Interessenskonflikten bei Wahlvorschlägen an die Hauptversammlung berücksichtigt und weiterhin berücksichtigen wird: Der Aufsichtsrat wird bei Wahlvorschlägen eventuelle persönliche oder geschäftliche Beziehungen eines jeden Kandidaten zum Unternehmen, zu den Organen der Gesellschaft und/oder einem wesentlich an der Gesellschaft beteiligten Aktionär offenlegen. 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 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 die Herren Eberhardt und Dr. Geißinger, die seit mehr als zwölf Jahren dem Aufsichtsrat angehören. Der Aufsichtsrat hat vier Amtsperioden als Obergrenze für die Mitgliedschaft im Aufsichtsrat festgelegt und betrachtet diese Obergrenze als angemessen für die MTU. Damit sind auch alle Ausschüsse mit unabhängigen Aufsichtsratsmitgliedern besetzt. 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 2021 unterstützte die Gesellschaft die Aus- und Fortbildungsmaßnahmen der Mitglieder des Aufsichtsrats und seiner Ausschüsse 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 unter Berücksichtigung des Alters der Vorstandsmitglieder, dem Kompetenzprofil von potenziellen Kandidat:innen und dem festgelegten Diversity-Ziel für den Vorstand.

Der Aufsichtsrat beurteilt regelmäßig, wie wirksam der Aufsichtsrat insgesamt und seine Ausschüsse die Aufgaben erfüllen. Im Geschäftsjahr 2021 hat der Aufsichtsrat eine Selbstbeurteilung der Arbeit im Plenum sowie im Prüfungsausschuss durchgeführt. Die Selbstbeurteilung wurde mittels eines Fragebogens vorgenommen, der von einer externen Anwaltskanzlei entwickelt wurde. Ergebnis war, dass die Arbeit in beiden Gremien in effizienter Weise vorbereitet und durchgeführt wurde. Schwerpunkte der Selbstbeurteilung waren die Rechtzeitigkeit und der Umfang der Informationsversorgung der Aufsichtsratsmitglieder, die Vorbereitung und Durchführung der Sitzungen des Aufsichtsrats und seiner Ausschüsse sowie die Zusammensetzung und Struktur des Aufsichtsrats und der Ausschüsse einschließlich der Aufteilung der Aufgaben zwischen Plenum und Ausschüssen sowie die Zweckmäßigkeit der gebildeten Ausschüsse, die Angemessenheit des Umfangs des Katalogs zustimmungspflichtiger Geschäfte, die Information des Plenums durch die Ausschussvorsitzenden über die Arbeit der Ausschüsse, die Weiterverfolgung der Wirtschaftlichkeit von neuen Projekten auch nach der Aufsichtsratsgenehmigung sowie die Prüfung von Weiterbildungsbedarf.

Die 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 14. Dezember 2021 – gemäß § 161 AktG – wird festgestellt, dass die MTU Aero Engines AG sämtlichen Empfehlungen des Deutschen Corporate Governance Kodex in seiner Fassung vom 16. Dezember 2019 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.

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 Klaus Eberhardt (Vorsitzender) und Dr. Jürgen M. Geißinger. Im Geschäftsjahr 2021 trat der Nominierungsausschuss zweimal zusammen.

Dem Personalausschuss, der unter anderem die Vorstandsverträge einschließlich der Vergütung sowie Kandidatenvorschläge behandelt, gehören Klaus Eberhardt (Vorsitzender) und Dr. Jürgen M. Geißinger sowie die Arbeitnehmervertreter Josef Mailer und Roberto Armellini an. Im vergangenen Jahr beschäftigte sich der Personalausschuss in drei Sitzungen (Präsenz: 100%) unter anderem mit der Jahreserfolgsvergütung des Vorstands für das Jahr 2020, der Festlegung der Ziele der Jahreserfolgsvergütung des Vorstands für das Jahr 2021 einschließlich der Zielgrößen und Bandbreiten der ESG-Kriterien, der Effizienzprüfung des Aufsichtsrats sowie der Empfehlung an den Aufsichtsrat hinsichtlich der Bestellung und Vergütung der Vorstände. Daneben hat der Ausschuss über die Übernahme eines externen Aufsichtsratsmandats durch ein Vorstandsmitglied und das Konzept für die Anpassung der Aufsichtsratsvergütung beraten und Beschlüsse gefasst.

Der Vermittlungsausschuss, dessen Mitglieder denen des Personalausschusses entsprechen, musste 2021 nicht einberufen werden.

Der Prüfungsausschuss setzt sich zusammen aus Dr. Joachim Rauhut (Vorsitzender), Dr. Christine Bortenlänger (seit 22.4.2021), Klaus Eberhardt (bis 21.4.2021), Heike Madan und Josef Mailer. Er tagte im vergangenen Jahr sechsmal; 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 an die Wirtschaftsprüfungsge-

sellschaft Ernst & Young sowie der Honorarvereinbarung mit dem Abschlussprüfer und legte die Prüfungsschwerpunkte für den Konzern- und Jahresabschluss 2021 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 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. Vor dem Hintergrund des Wirecard-Falls hat der Prüfungsausschuss dabei im Berichtsjahr laufend die Rolle der Ernst & Young GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft, Stuttgart, als Abschlussprüfer der Wirecard AG erörtert. Der Prüfungsausschuss hat den Abschlussprüfer dazu befragt und Auswirkungen auf die Gesellschaft evaluiert. Es wurden keine Hinderungsgründe bekannt, die einer Wahl der Ernst & Young GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft, München, zum Abschlussprüfer für das Geschäftsjahr 2022 entgegenstehen.

Bei seiner Arbeit lagen dem Ausschuss wie auch den übrigen Mitgliedern des Aufsichtsrats die Berichte von Ernst & Young über die Prüfung des Jahresabschlusses und des Konzernabschlusses sowie des zusammengefassten Lageberichts vor. Die Unterlagen wurden in Gegenwart von Ernst & Young ausführlich behandelt. Das Ergebnis: Der Ausschuss empfahl dem Aufsichtsrat, den Jahresabschluss und den Konzernabschluss für das Geschäftsjahr 2021 zu billigen sowie dem zusammengefas-

ten 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 er sich mit dem Thema Flugzeugfinanzierungen, der Geldanlagepolitik der Gesellschaft, den Berichten zum Risikomanagement, dem Ergebnis der sogenannten EMIR-Prüfung und in einem Update mit der Organisation des MTU-Rechnungswesens.

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 2021 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 2021 sowie mit dem Vorschlag des Vorstands zur Verwendung des Bilanzgewinns. An der Sitzung des Prüfungsausschusses der MTU Aero Engines AG am 23. Februar 2022 sowie an der Bilanzsitzung des Aufsichtsrats am 8. März 2022 nahm der Wirtschaftsprüfer teil und berichtete über die wesentlichen Ergebnisse seiner Prüfung. Der Aufsichtsrat prüfte Jahresabschluss, Konzernabschluss, 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 2021 wurden in der Aufsichtsratssitzung am 8. März 2022 gebilligt. Damit ist der Jahresabschluss festgestellt. Dem Vorschlag des Vorstands für die Verwendung des Bilanzgewinns stimmte das Gremium unter Abwägung der Interessen der Aktionäre und der Gesellschaft zu. Entsprechend wird der Hauptversammlung die Ausschüttung einer Dividende von 2,10 € je dividendenberechtigter Aktie vorgeschlagen.

Wechsel in den Organen, Mandatsverlängerungen

Im Aufsichtsrat gab es 2021 einen Wechsel. Auf der Seite der Arbeitnehmervertreter:innen gab es keine Veränderungen. Auf der Seite der Anteilseignervertreter:innen hat Prof. Dr. Steffens sein Amt mit Wirkung zum Ablauf des 31. Dezember 2020 niedergelegt. Als Nachfolger von Prof. Dr. Steffens wurde Dr. Rainer Martens gerichtlich mit Wirkung zum 26. Januar 2021 als Aufsichtsratsmitglied bestellt; auf der Hauptversammlung am 21. April 2021 wurde er in den Aufsichtsrat gewählt.

Klaus Eberhardt hat sein Amt als Mitglied des Prüfungsausschusses mit Wirkung zum Ablauf der Hauptversammlung am 21. April 2021 niedergelegt. Als Nachfolgerin im Ausschuss wurde Dr. Christine Bortenlänger mit Wirkung zum 22. April 2021 gewählt.

Klaus Eberhardt wird, wie bereits im Jahr 2020 angekündigt, sein Amt zum Ende der Hauptversammlung der Gesellschaft am 5. Mai 2022 niederlegen. Der MTU-Aufsichtsrat hat in seiner Sitzung vom 14. Dezember 2021 einstimmig beschlossen, Gordon Riske der Hauptversammlung der Gesellschaft am 5. Mai 2022 als neues Aufsichtsratsmitglied vorzuschlagen. Sofern die Hauptversammlung diesem Vorschlag folgt, soll Riske im Anschluss zum Vorsitzenden des Aufsichtsrats gewählt werden.

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 hohes Engagement im Jahr 2021. Ebenso bedankt sich der Aufsichtsrat bei allen Aktionär:innen, die der MTU ihr Vertrauen schenken.

München, den 8. März 2022



Klaus Eberhardt
Vorsitzender des Aufsichtsrats

Der Aufsichtsrat

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

Klaus Eberhardt

Vorsitzender des Aufsichtsrats

Selbstständiger Berater

*Ehem. Vorstandsvorsitzender der
Rheinmetall AG, Düsseldorf*

ElringKlinger AG

Josef Mailer

Stellvertretender Vorsitzender des Aufsichtsrats

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

*Vorsitzender des Betriebsrats der
MTU Aero Engines AG, München*

Roberto Armellini

*2. Bevollmächtigter und Geschäftsführer,
IG Metall, München*

Dr. Christine Bortenlänger

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

Covestro AG

Covestro Deutschland AG (Covestro-Gruppe)

OSRAM Licht AG, bis 23.2.2021

OSRAM GmbH (OSRAM-Gruppe), bis 23.2.2021

Siemens Energy AG

Siemens Energy Management GmbH

(Siemens Energy-Gruppe)

TÜV Süd AG

Thomas Dautl

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

Dr.-Ing. Jürgen M. Geißinger

Selbstständiger Unternehmer

*Ehem. Vorstandsvorsitzender der Schaeffler AG,
Herzogenaurach*

Bizerba Management SE

Bizerba SE & Co. KG (Bizerba-Gruppe)

Marquardt Management SE

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

Anita Heimerl

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

*Freigestellte Betriebsrätin der
MTU Aero Engines AG, München*

Heike Madan

Fachbereich Betriebspolitik,

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

KONE GmbH

Dr. Rainer Martens, seit 26.1.2021

Selbstständiger Berater

Ehem. Vorstand Technik der

MTU Aero Engines AG, München

Dr. Joachim Rauhut

Selbstständiger Berater

Ehem. Mitglied des Vorstands der

Wacker Chemie AG, München

B. Braun Melsungen AG, bis 23.3.2021

creditsheff AG

J. Heinrich Kramer Holding GmbH

Stabilus S.A.

Prof. Dr. Marion A. Weissenberger-Eibl

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

HeidelbergCement AG
Rheinmetall AG, bis 11.5.2021

Michael Winkelmann

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

Betriebsratsvorsitzender der MTU Maintenance Berlin-Brandenburg GmbH, Ludwigsfelde

MTU Maintenance Berlin-Brandenburg GmbH

Ausschüsse des Aufsichtsrats

Personalausschuss

Klaus Eberhardt, Vorsitzender
Roberto Armellini
Dr.-Ing. Jürgen M. Geißinger
Josef Mailer

Prüfungsausschuss

Dr. Joachim Rauhut, Vorsitzender
Dr. Christine Bortenlänger, ab 22.4.2021
Klaus Eberhardt, bis 21.4.2021
Heike Madan
Josef Mailer

Vermittlungsausschuss

Klaus Eberhardt, Vorsitzender
Roberto Armellini
Dr.-Ing. Jürgen M. Geißinger
Josef Mailer

Nominierungsausschuss

Klaus Eberhardt, Vorsitzender
Dr.-Ing. Jürgen M. Geißinger

Die Aktie

Aktienmärkte mit Kurszuwächsen

Der Deutsche Aktienindex DAX startete nach dem turbulenten Börsenjahr 2020 gestärkt in das neue Jahr 2021. Im ersten Halbjahr konnte der Leitindex deutlich zulegen; Meldungen über Impfstoffe, das Ende der Lockdowns, positive Konjunkturdaten sowie die weiterhin lockere Geldpolitik der Notenbanken sorgten für Kursgewinne an den Börsen. Im August verzeichnete der DAX ein zwischenzeitliches Rekordhoch von fast 16.000 Zählern, ehe im September eine Korrektur einsetzte. Anschließend legte das deutsche Aktienbarometer wieder zu und erreichte seinen Jahreshöchststand am 17. November 2021 bei 16.251 Punkten. Der DAX schloss Ende Dezember 2021 bei 15.885 Punkten; auf Jahressicht entspricht das einem Plus von 15,8%.

Die Kursentwicklung vieler Wertpapiere war auch 2021 branchenabhängig. Nach den erheblichen Kursrückgängen im Jahr 2020 verzeichneten zahlreiche Luftfahrtwerte zu Beginn des Jahres 2021 eine Kurserholung. Steigende Impfquoten und die Lockerung von Reisebeschränkungen in immer mehr Ländern sorgten weltweit für eine anziehende Nachfrage. Der leichte Aufschwung in der Luftfahrt setzte sich im Laufe des Jahres fort, auch der Weltluftfahrtverband IATA zeigte sich im Herbst wieder vorsichtig optimistisch, wobei das Auftreten einer neuen Corona-Variante die Luftfahrtbranche zum Jahresende erneut deutlich belastete. Der Stoxx Europe TMI Aerospace & Defense Index, dem die MTU-Aktie ebenso angehört wie die Airbus Group, Safran und Rolls-Royce, zeigte 2021 dennoch eine positive Entwicklung: Über das Jahr 2021 hinweg stieg der Index um 9,9%.

MTU-Aktie: Rücksetzer zum Jahresende

Die MTU-Aktie startete nach dem herausfordernden Jahr 2020 mit einem Kurs von 211,50 € in das Jahr 2021. Die Folgen der Corona-Pandemie belasteten die Kursentwicklung auch im Jahr 2021. Bis Mitte des Jahres blieb der Aktienkurs stabil. Ihren Jahreshöchststand erreichte die MTU-Aktie am 17. Juni 2021 mit 223,00 €. Der Aktienkurs erreichte am 3. Dezember 2021 seinen Jahrestiefstand bei 162,65 €. Zum Ende des Jahres sorgte die neue Corona-Variante Omikron für Verunsicherung an den

Aktienmärkten; davon war auch die MTU-Aktie betroffen. Das Papier schloss das Jahr bei einem Schlusskurs von 179,40 €. Die MTU-Aktie verzeichnete damit im Jahr 2021 ein Minus von 15,9%. Damit entwickelte sie sich deutlich schwächer als der DAX und der Stoxx Europe TMI Aerospace & Defense Index.

Die Marktkapitalisierung der MTU lag zum Jahresende 2021 bei rund 9,6 Mrd. €.

[T3] Chart Kursverlauf der MTU-Aktie und der Vergleichsindizes im Jahr 2021 (indiziert, 31.12.2020 = 100)



[T4] Kennzahlen der MTU-Aktie im Jahresvergleich

		2021	2020
Jahreshöchstkurs ¹⁾	€	223,00	286,70
Jahrestiefstkurs ¹⁾	€	162,65	106,50
Jahresanfangskurs ¹⁾	€	211,50	258,10
Jahresschlusskurs ¹⁾	€	179,40	213,40
Jahresperformance ²⁾	%	- 16	- 16
Marktkapitalisierung zum Jahresende	Mio. €	9.586	11.381
	Mio. €	40	63
Durchschnittlicher Tagesumsatz	Tsd. Stück	203	392
Ergebnis je Aktie	€	4,17	2,63
Dividende je Aktie	€	2,10	1,25

¹⁾ Schlusskurs auf Xetra-Basis.

²⁾ Auf Basis Xetra-Schlusskurs 31.12.

Dividende

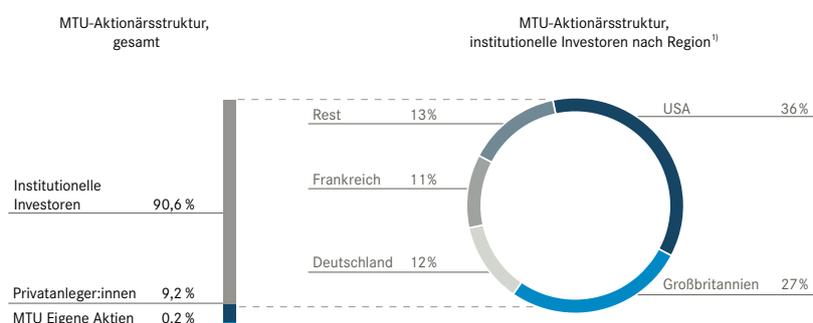
Über eine Dividende werden die Aktionär:innen am Unternehmenserfolg der MTU beteiligt. Auch für das Geschäftsjahr 2021 haben Vorstand und Aufsichtsrat die Ausschüttung einer Dividende beschlossen, die der Hauptversammlung am 5. Mai 2022 vorgeschlagen wird: Für das Geschäftsjahr 2021 sollen 2,10 € je Aktie ausgeschüttet werden. Die Auszahlung soll am 10. Mai 2022 erfolgen. Die Ausschüttungsquote beträgt 33% des bereinigten Jahresüberschusses der MTU.

Handelsvolumina

Das durchschnittliche Handelsvolumen im Xetra-Handel lag im abgelaufenen Geschäftsjahr bei 203.000 Aktien pro Tag im Vergleich zu 392.000 Aktien pro Tag im Vorjahr. Das maximale Handelsvolumen betrug 770.643 Stück am 26. November 2021. Der durchschnittliche tägliche Handelsumsatz lag bei rund 40 Mio. € (Vorjahr: 63 Mio. €).

Ende 2021 belegte die MTU bezogen auf die Marktkapitalisierung Rang 39 im DAX 40 (Vorjahr: Rang 31 im DAX 30).

[T5] Aktionärsstruktur



¹⁾ Geschätzt auf Basis der Top-100-Aktionäre.
Quelle: SID, Stand Dezember 2021.

Hoher Anteil institutioneller Investoren

Im Vergleich zum Vorjahr hat sich die Anzahl der Stimmrechte aufgrund der Ausgabe von Bezugsaktien auf 53.436.048 Stimmrechte erhöht. Die MTU-Aktien befanden sich am 31. Dezember 2021 zu 100% im Streubesitz. 0,15% der Aktien hielt das Unternehmen selbst. Der Streubesitz teilte sich zu rund 91% auf institutionelle

Investoren und zu 9% auf private Anleger:innen auf. Die institutionellen Anleger stammen im Wesentlichen aus den USA, Deutschland, und Großbritannien. Ende 2021 lagen von folgenden institutionellen Anlegern Mitteilungen gemäß § 21 Abs. 1 WpHG vor:

[T6] Institutionelle Anleger mit Stimmrechten > 3 %

DGAP	Investor	Stimmrechte in %*	Anzahl der MTU-Aktien
08.12.2021	BlackRock, Inc., USA	8,38%	4.480.008
01.12.2021	Kenneth C. Griffin	3,05%	1.630.560
18.02.2021	The Capital Group Companies, USA	9,94%	5.313.778
23.04.2020	Euro Pacific Growth Fund	4,84%	2.583.956
26.09.2018	Massachusetts Financial Services Company, USA	4,93%	2.561.829

* Investorenanteile in %, umgerechnet auf Basis der aktuellen Stimmrechte von 53.436.048

Breite Coverage durch Analyst:innen

Im Jahr 2021 veröffentlichten 25 Analyst:innen regelmäßige Studien über die MTU. Dabei empfahlen Ende Dezember 14 Finanzinstitute die Aktie zum Kauf, 8 rieten zum

Halten und 3 zum Verkauf (2020: 4 mal Kauf, 15 mal Halten, 7 mal Verkauf). Das durchschnittliche Kursziel lag bei 213 €.

[T7] Folgende Finanzinstitute berichten regelmäßig über die MTU:

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

Intensive Investor Relations-Arbeit

Zahlreiche IR-Veranstaltungen der MTU haben auch im Jahr 2021 stattgefunden. Aufgrund der aktuellen Corona-Situation fanden Investoreneinzelgespräche und Investorenkonferenzen vorwiegend virtuell statt. Insgesamt nahm die MTU an 18 internationalen Investorenkonferenzen teil, darunter die Kepler Cheuvreux German Corporate Conference Frankfurt und die Goldman Sachs Industrials Conference.

Eine wichtige Plattform für die Kommunikation mit den Aktionär:innen war erneut die MTU-Hauptversammlung, die am 21. April 2021 erneut in Form eines Video-Webcasts digital stattfand. Dort waren wie im Vorjahr rund 72% des stimmberechtigten Aktienkapitals vertreten.

Auch zahlreiche Investorengespräche wurden 2021 digital durchgeführt. In Summe kam die MTU auf rund 1.000 Investorenkontakte. Die jährliche Investoren- und Analystenkonferenz fand am 18. November 2021 statt. Dabei kamen der MTU-Vorstand und insgesamt rund 200 Analyst:innen und Investor:innen virtuell zusammen. Im Fokus standen die Wachstumsentwicklungen der einzelnen Geschäftsfelder, die Technologie-Roadmap mit Ausrichtung auf nachhaltige und emissionsfreie Antriebe sowie erste Indikationen für das Geschäftsjahr 2022 und die mittelfristigen Wachstumspläne.

Das IR-Team wurde im vergangenen Jahr für seine Arbeit ausgezeichnet. Bei der Umfrage „Institutional Investor Survey 2021 All Europe Executive Team“ erreichte die MTU in sechs Kategorien Platzierungen in den Top 3 im Aerospace & Defence Bereich. Im jährlichen Investors’ Darling-Ranking des Manager Magazins lag die MTU

im DAX auf Rang 9 und insgesamt auf Rang 16 von 160 analysierten Börsenunternehmen.

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 die Angemessenheit und Marktgerechtigkeit der Vorstandsvergütung regelmäßig.

Mit Blick auf die Anforderungen der zweiten Aktionärsrechterichtlinie (ARUG II) sowie des Deutschen Corporate Governance Kodex (DCGK) beschloss der Personalausschuss die Weiterentwicklung des Vorstandsvergütungssystems zum Geschäftsjahr 2021. Er nahm dabei die Beratung durch externe, unabhängige Vergütungsexperten in Anspruch. Aufgrund der Anpassung des Vergütungssystems berücksichtigt die Ausschüttung der Jahreserfolgsvergütung (JEV) neben der Erreichung der finanziellen Erfolgsziele – EBIT adjusted und Free Cashflow – nun auch die Erfüllung nichtfinanzieller Erfolgsziele – sogenannter ESG-Ziele (ESG – Environmental, Social and Governance). Die Ausschüttung der langfristigen erfolgsabhängigen Vergütungskomponente, Restricted Stock Plan (RSP), richtet sich nunmehr nach der Erreichung der Erfolgsziele EBIT adjusted und relativer Total Shareholder Return (TSR).

Auf diese Weise kann die optimale Orientierung der Unternehmensführung am langfristigen Interesse des Unternehmens, seiner Investoren und der Gesellschaft sichergestellt werden. Das Vorstands-Vergütungssystem wurde in der überarbeiteten Fassung zum Geschäftsjahr 2021 eingeführt und von der Hauptversammlung am 21. April 2021 gebilligt.

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) (erfolgsabhängige Komponente ohne langfristige Anreizwirkung)	Finanzielle Leistungskriterien: EBIT bereinigt und Free Cashflow Limitierung 0 - 200% Nicht-finanzielle, ESG-Ziele durch Multiplikator (0,8-1,2) berücksichtigt
		Restricted Stock Plan (RSP) (erfolgsabhängige Komponente mit langfristiger Anreizwirkung)	Finanzielle Leistungskriterien: EBIT bereinigt und relativer Total Shareholder Return Limitierung 0 - 200% Effektive Gewährung in MTU-Aktien (Haltefrist 4 Jahre)

Erfolgsunabhängige Komponenten

Die erfolgsunabhängige Vergütung (Grundvergütung), welche im Regelfall rund 40% der Zieldirektvergütung ausmacht, wird monatlich ausbezahlt und besteht aus der Festvergütung sowie Nebenleistungen. Letztere umfassen steuerpflichtige Aufwandserstattungen und den geldwerten Vorteil von Sachbezügen wie beispielsweise Firmenwagen zur dienstlichen und privaten Nutzung sowie Versicherungsprämien, inklusive der gegebenenfalls darauf übernommenen Steuern sowie in Ausnahmefällen der Abgeltung von verfallender Vergütung des Vorarbeitgebers.

Erfolgsabhängige Komponenten

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

Jahreserfolgsvergütung (JEV) / Short Term Incentive (STI)

Als erfolgsabhängige Vergütung mit kurzfristiger Anreizwirkung wird die Jahreserfolgsvergütung (JEV) gewährt. Sie beträgt 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.

Zum Zwecke der Vergleichbarkeit der Ergebnisgröße EBIT erfolgt deren Bereinigung um die Erfolgsbeiträge, welche nicht zum regelmäßigen operativen Geschäft gehören. Dazu gehören die Abschreibungen auf Vermögenswerte, welche im Rahmen der Kaufpreisallokation der 2004 erfolgten Abspaltung aus dem damaligen DaimlerChrysler-Konzern aufgedeckt wurden sowie die erlässchmälernde Verrechnung von Programmwerten im Zusammenhang mit der 2012 erfolgten V2500-Programmanteilsaufstockung. Außerdem erfolgt die Bereinigung um diejenigen Erfolgsbeiträge (Sondereinflüsse), die aus außerordentlichen Belastungen aufgrund von „Wertminderungen (IAS 36)“ und abgegrenzten „Restrukturierungsaufwendungen (IAS 37)“ resultieren. Darüber hinaus erfolgt die Bereinigung des Entkonsolidierungserfolgs im Zusammenhang mit dem Verkauf von Vericor Power Systems.

Den Free Cashflow ermittelt die MTU aus der Kombination der Cashflows aus betrieblicher Tätigkeit und aus Investitionstätigkeit, wobei letzterer auch Komponenten (Zahlungssondereinflüsse) enthält, die nicht Ausdruck der operativen Steuerung des Kerngeschäfts sind. Entsprechend wird für die Ableitung des Free Cashflow der Cashflow aus Investitionstätigkeit um diese Auszahlungssondereinflüsse – in Form von Akquisitionszahlungen für Programmbeteiligungen sowie Zahlungen im Zusammenhang mit zinsbringenden Finanzierungen und finanziellen Vermögenswerten im Rahmen der

Liquiditätssteuerung, der Nettoeinzahlung im Zusammenhang mit dem Verkauf von Vericor und dem Verkauf der Beteiligung an SMBC Aero Engines Lease B.V. sowie der Nettoauszahlung im Zusammenhang mit dem Erwerb der restlichen 20% an der MTU Maintenance Lease Services B.V. – bereinigt.

Die für eine 100%ige Auszahlung der JEV zu erreichenden Zielwerte des Geschäftsjahres werden vom Aufsichtsrat jährlich im Voraus unter Berücksichtigung der operativen Geschäftsplanung festgelegt. Zusätzlich wird eine Einstiegshürde von 80% (Vorjahr: 70%) der festgelegten Zielwerte bestimmt, deren Erreichung mit einer Ausschüttung von 50% der JEV korrespondiert. Unterhalb dieser Einstiegshürde besteht kein Anspruch auf die JEV. Ebenso gilt eine Höchstgrenze der Ausschüttung von 200% (Vorjahr 180%) bei Erreichen des maximalen Zielerreichungsgrads von 120% (Vorjahr: 115%). Zwischen der Einstiegshürde, einer Zielerreichung von 100% und dem maximalen Zielerreichungsgrad wird der Ausschüttungsgrad jeweils linear interpoliert. Der effektive Ausschüttungsgrad der JEV ermittelt sich auf Basis des arithmetischen Mittels der beiden Erfolgszielerreichungsgrade.

Die JEV-relevanten nichtfinanziellen Erfolgsziele definiert der Aufsichtsrat jährlich in Form von ESG-Zielen 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 Ausschüttungsgrad wird dann auf Basis der ESG-Zielerreichung abgeleitet und skaliert die JEV-Ausschüttung im Sinne einer Aufstockung oder Kürzung um bis zu 20%.

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

Für die langfristige erfolgsabhängige Vergütungskomponente Restricted Stock Plan (RSP oder LTI – Long Term Incentive) ergibt sich die Zielerreichung als arithmetisches Mittel der durchschnittlichen EBIT bereinigt-Zielerreichung im Rahmen der JEV sowie der durchschnittlichen ‚Outperformance‘ des Total Shareholder Return der MTU-Aktie gegenüber dem Index STOXX Europe Total Market Aerospace & Defense (TSR) im Geschäftsjahr der LTI-Gewährung sowie den beiden Vorjahren. Der Zielkorridor des LTI liegt dabei zwischen 80% und

120% sowie der korrespondierende Ausschüttungsgrad zwischen 50% und 200%. Die Einstiegshürde für den TSR 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. Das LTI wird in Form einer zu versteuern- den Barvergütung gewährt, welche vollumfänglich dem Erwerb von MTU-Aktien mit einer Haltefrist von 4 Jahren vorbehalten ist.

Weitere Vergütungsregelungen

Mit Blick auf die betriebliche Altersvorsorge künftig neubestellter Vorstandsmitglieder wird die bisherige leistungsorientierte Altersversorgungszusage durch einen jährlichen, zweckgebundenen Beitrag zur Eigenvorsorge abgelöst.

Weiterhin berücksichtigt die neue Vorstandsvergütung 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. gezahlter 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% (Vorstandsvorsitzender) bzw. 200% (ordentliche Vorstandsmitglieder) der Bruttogrundvergütung innerhalb von vier Jahren verpflichtet (bei Anrechnung der im Rahmen des RSP erworbenen Aktien). Diese individuellen Verpflichtungen wurden im Berichtsjahr jeweils eingehalten. Die Anteile unterliegen einer zweijährigen Haltefrist im Anschluss an die Beendigung der Vorstandstätigkeit.

Abgeltungszahlungen an ein Vorstandsmitglied bei vorzeitiger Beendigung der Vorstandstätigkeit werden, auch im Falle eines sogenannten Change-of-Control (CoC), auf das Zweifache der jährlichen Gesamtvergütung (Abfindungs-Cap) bzw. die niedrigere Vergütung über die Restlaufzeit des Anstellungsvertrags begrenzt. Der Vorstand ist in unverändertem Personenkreis besetzt, insofern sind die Regelungen in Bezug auf Veränderungen bei der Vorstandsbesetzung im Berichtsjahr nicht einschlägig.

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 Zielerreichungen 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, Jahreserfolgsvergütung und Restricted Stock Plan) umfasst. Die Maximalvergütung begrenzt den Gesamtbetrag der für ein bestimmtes Geschäftsjahr gewährten Vergütung, unabhängig vom Auszahlungszeitpunkt. Sie beträgt 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) ein EBIT bereinigt in Höhe von 400 Mio. € (realisiert: 468 Mio. €) sowie einen Free Cashflow (FCF) in Höhe von 170 Mio. € (realisiert: 240 Mio. €) ausgegeben. Auf dieser Basis wurde im Berichtsjahr die Einstiegshürde der Zielerreichung der JEV überschritten und damit ein Ausschüttungsgrad in Höhe von 200 % (Vorjahr: 0 %) erreicht.

Als ESG-Ziele für das Berichtsjahr wählte der Aufsichtsrat die Bereiche Umweltmanagement – Kriterium: „CO₂-Emissionen bezogen auf Produktionsstunden“ sowie Arbeitgeberattraktivität bzw. Mitarbeiter & Vielfalt – Kriterium: „Commitment & Leadership“ aus. Für beide Kriterien wird jeweils ein Zielkorridor von 80 – 120 % ermittelt. Beide Zielkorridore gehen gemittelt in die Bestimmung des ESG-Multiplikators ein.

Die Zielerreichung für das Kriterium: „CO₂-Emissionen bezogen auf Produktionsstunden“ bemisst sich an der Reduzierung im Vergleich zum Basisjahr 2019 (28,9 Kilogramm pro Produktionsstunde). Angestrebt war eine Minderung von insgesamt 6% auf 27,2 Kilogramm je Produktionsstunde, davon sollten 5 Prozentpunkte durch den Zukauf erneuerbarer Energien und 1 Prozentpunkt durch nachhaltige Maßnahmen im Betrieb z.B. zur Erhöhung der Energieeffizienz oder der selbst erzeugten regenerativen Energie erreicht werden. Da im Vergleich zum Basisjahr das Jahr 2021 von der Coronavirus-Pandemie geprägt war, hat die MTU pandemiebedingte Sondereffekte durch den Zukauf von Grünstrom ausgeglichen. Demgegenüber konnte durch Maßnahmen zur nachhaltigen Vermeidung von CO₂-Emissionen eine Reduzierung in Höhe von 1,8% erreicht und damit die Zielvorgabe von 1 Prozentpunkt übertroffen werden. Der Anteil des Zukaufs von erneuerbarer Energie (ohne Ausgleich Corona-Sondereffekte) lag mit 8,6% über dem Zielwert von 5 Prozentpunkten. Im Ergebnis betrug der CO₂-Ausstoß für den Zeitraum 12/2020 bis 11/2021 26,4 Kilogramm je Produktionsstunde.

Der Korridor für die Zielerreichung bei den nachhaltigen Maßnahmen im Betrieb war mit den Werten für das Erreichen der Zielvorgabe bis 0,7% mit einem Zielerfüllungsbeitrag von 80% und ab 1,3% mit einem Zielerfüllungsbeitrag von 120% definiert. Der Korridor für die Zielerreichung beim Zukauf erneuerbarer Energien war mit den Werten für das Erreichen der Zielvorgabe

bis 3,5% mit einem Zielerfüllungsbeitrag von 80% und ab 6,5% mit einem Zielerfüllungsbeitrag von 120% definiert. Durch das deutliche Übertreffen der Zielvorgaben für die Teilziele wurde für das Gesamtkriterium „CO₂-Emissionen bezogen auf Produktionsstunden“ der maximale Zielerfüllungsbeitrag von 120% erreicht.

Die Erreichung des Ziels für das Kriterium „Commitment & Leadership“ wird aus den Rückmeldungen der Mitarbeiter:innen im Rahmen von Mitarbeiterbefragungen (PulsCheck) im Berichtsjahr ermittelt. Dabei werden nur die ausdrücklich zustimmenden Antworten gewertet und zu der Anzahl aller abgegebenen Antworten ins Verhältnis gesetzt. Der so ermittelte Gesamtindexwert wird 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 2021 aus allen drei PulsChecks lag bei rund 73% und damit knapp unterhalb der Zielvorgabe von 75% Zustimmung der Befragten in Sachen Commitment & Führung. Dennoch stellt dies angesichts der Pandemiesituation im Jahr 2021 ein gutes Ergebnis dar und führte zu einem Zielerfüllungsbeitrag für das Kriterium „Commitment & Leadership“ von 97%.

Aus den oben genannten Zielerreichungsgraden für die ESG-Kriterien ergibt sich ein ESG-Multiplikator von 1,09.

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

Der Gegenwart des Restricted Stock Plan (RSP) 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 Berichtsjahrs sowie der beiden Vorjahre (im Vorjahr: als arithmetisches Mittel aus den Ausschüttungsgraden der Jahreserfolgsvergütung (JEV) der drei Geschäftsjahre vor dem Berichtsjahr).

Die LTI-Erfolgszielerreichungsgrade haben sich wie folgt entwickelt:

[T9] LTI-Erfolgszielerreichungsgrade (in %)

	EBIT bereinigt	TSR
2021	185	
2020		175
2019	141	200
3-Jahres-Zielerreichung EBIT bereinigt	109	125

Infolge der Anpassung der Messung der LTI-Zielerreichung erfolgt die Ausschüttung der für das Berichtsjahr gewährten erfolgsabhängigen Komponente LTI bzw. RSP erst im Folgejahr (im Vorjahr: periodengleiche Gewährung und Ausschüttung des LTI bzw. RSP).

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

[T10] Ausschüttungsgrade der variablen Vergütungen (in %)

	2021	2020	2019	2018	2017
JEV / STI	218		180	161	180
RSP / LTI	117	174	165	168	158
Kaufpreis der erworbenen RSP-Aktien					
Kaufpreis je Aktie	¹⁾	119	209	143	131

¹⁾ Kauf erfolgt erst in 2022.

Individuelle Vergütung der Mitglieder des Vorstands

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 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
	2021	2021	2021	2021	2021
in €					
Festvergütung	924.000	525.000	525.000	525.000	2.499.000
Nebenleistungen ¹⁾	26.668	13.522	31.742	10.639	82.570
Summe erfolgsunabhängige Vergütung	950.668	538.522	556.742	535.639	2.581.570
Anteil der erfolgsunabhängigen Vergütung in %	27%	30%	30%	30%	
JEV / STI ^{2) 3)}	1.449.700	709.590	709.590	709.590	3.578.470
RSP / LTI ²⁾	1.064.412	564.337	564.337	564.337	2.757.424
Summe erfolgsabhängige Vergütung	2.514.112	1.273.927	1.273.927	1.273.927	6.335.894
Anteil der erfolgsabhängigen Vergütung in %	73%	70%	70%	70%	
Summe gewährte und geschuldete Vergütung	3.464.780	1.812.449	1.830.669	1.809.566	8.917.464
Versorgungsaufwand (IAS 19) ⁴⁾	260.938	379.670	415.951	469.147	1.525.706
Gesamtvergütung	3.725.718	2.192.119	2.246.620	2.278.713	10.443.170

¹⁾ Die Nebenleistungen beinhalten geldwerte Vorteile aus Sachbezügen in Höhe von 75.573 € (Vorjahr: 78.246 €) und für den Vorstand abgeschlossene Versicherungen in Höhe von 6.997 € (Vorjahr: 6.997 €).

²⁾ Der ausgewiesene Auszahlungsbetrag der variablen Vergütung entspricht dem für das Geschäftsjahr 2021 zugesagten Betrag, der im Folgejahr nach Feststellung des Abschlusses zur Auszahlung kommt.

³⁾ Nicht-finanzielle ESG-Ziele sind durch Multiplikator 1,09 berücksichtigt

⁴⁾ Der Versorgungsaufwand berücksichtigt Effekte aus der im Berichtsjahr beschlossenen Anpassung der Grundvergütungen zum 1.1.2022.

Ehemalige Vorstandsmitglieder erhielten im Berichtsjahr 3.650.605 € aus ihrer Pensionszusage (Dr. Rainer Martens 225.811 € Rente, Dr. Stefan Weingartner 3.424.794 €

Einmalkapital). Aus Mandaten für konzerneigene Gesellschaften erhielten die Mitglieder des Vorstands keine Vergütung. Mitgliedern des Vorstands wurden vom

Unternehmen weder im Berichts- noch im Vorjahr Kredite gewährt. 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 nicht überschritten.

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:

[T12] Vertikalvergleich

	Veränderung 2021 zu 2020	Veränderung 2020 zu 2019	Veränderung 2019 zu 2018	Veränderung 2018 zu 2017
Gewährte und geschuldete Vergütung gegenwärtiger Vorstandsmitglieder				
Reiner Winkler	37%	- 31%	20%	4%
Peter Kameritsch	31%	- 28%	52% ¹⁾	-
Michael Schreyögg	31%	- 28%	2%	4%
Lars Wagner	32%	- 28%	52% ¹⁾	-
Vergütung früherer Vorstandsmitglieder				
Dr. Rainer Martens	- ²⁾			
Dr. Stefan Weingartner	- ²⁾			
Gewährte und geschuldete Vergütung gegenwärtiger Aufsichtsratsmitglieder				
Klaus Eberhardt (Vorsitzender Aufsichtsrat, Personalausschuss sowie Nominierungsausschuss)	- 6%	9%	1%	0%
Josef Mailer (Stellvertretender Vorsitzender Aufsichtsrat)	- 6%	1%	- 1%	3%
Dr. Joachim Rauhut (Vorsitzender Prüfungsausschuss)	- 5%	- 6%	1%	0%
Roberto Armellini	- 4%	79%	- ³⁾	
Dr. Christine Bortenlänger	17%	- 9%	35%	- ⁴⁾
Thomas Dautl	3%	- 9%	0%	0%
Dr.-Ing. Jürgen M. Geißinger	2%	2%	- 3%	4%
Anita Heimerl	0%	- 7%	105%	- ⁵⁾
Heike Madan	- 6%	- 7%	2%	0%
Dr. Rainer Martens	- ⁶⁾			
Prof. Dr. Marion A. Weissenberger-Eibl	3%	- 9%	0%	0%
Michael Winkelmann	48%	- ⁷⁾		
Ertragskennziffern				
Konzern EBIT bereinigt (IFRS)	13%	- 45%	13%	11%
Jahresüberschuss AG (HGB) ⁸⁾	50%	64%	- 69%	- 8%
Durchschnittliche Vergütung der Belegschaft				
Arbeitnehmer in Deutschland ⁹⁾	8%	- 7%	1%	1%

¹⁾ Mitglied des Vorstands seit 1.1.2018.

²⁾ Erstmalige Auszahlung im Berichtsjahr.

³⁾ Aufsichtsratsmitglied seit 13.6.2019.

⁴⁾ Aufsichtsratsmitglied seit 11.4.2018.

⁵⁾ Aufsichtsratsmitglied seit 17.7.2018.

⁶⁾ Aufsichtsratsmitglied seit 26.1.2021.

⁷⁾ Aufsichtsratsmitglied seit 1.5.2020.

⁸⁾ Nicht vergütungsrelevant und wenig aussagekräftig für die wirtschaftliche Entwicklung des MTU Aero Engines AG Konzerns.

⁹⁾ Berücksichtigt wird die aktive Stamm-Belegschaft (inkl. Teilzeit in Elternzeit) in Deutschland - auf Vollzeit normiert mit folgenden Vergütungen: Grundvergütung sowie je nach Beschäftigungsgruppe tarifliche Einmalzahlungen bzw. variable Vergütungen (Erfolgsbeteiligung, Bonus I und II, STI und LTI).

In Anbetracht der umfangreichen operativen Geschäftsaktivitäten der Landesgesellschaften des MTU-Konzerns sowie der Wahrnehmung zentraler Aufgaben für den MTU-Konzern, wie Finanzierungen und steuerliche Organschaft, ist der Jahresüberschuss der MTU Aero Engines AG in einzelnen Berichtsperioden technisch getrieben und weniger Ausdruck des Erfolgs des MTU-Konzerns. Insofern ist der Jahresüberschuss als Referenz der durch erfolgsabhängige Komponenten geprägten Vergütung wenig geeignet. Deshalb wurde als zusätzliche Ertragskennziffer das bereinigte EBIT des Konzerns, welches gleichermaßen als finanzielles Erfolgsziel für JEV und RSP zugrunde gelegt wird, 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 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 ausbezahlt wird. Dies ermöglicht den Vorstandsmitgliedern, sich nach eigenem Ermessen eigenverantwortlich um ihre Altersvorsorge zu kümmern. Durch die Gewährung eines Versorgungsentgelts entfallen für die MTU alle Zinsrisiken und sonstigen biometrischen Risiken für die Finanzierung einer Altersversorgung.

Ruhegehalt und Hinterbliebenenversorgung

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

Mit Feststellung des Startbausteins wird für jedes Vorstandsmitglied ein Versorgungskonto eröffnet, dem jährlich weitere Kapitalbausteine gutgeschrieben werden. Die jährlichen Kapitalbausteine werden auf Basis eines individuellen Beitrags sowie eines altersabhängigen Faktors ermittelt. Dabei berücksichtigt der altersabhängige Faktor eine Verzinsung von 6 % pro Jahr bis zur Vollendung des 60. Lebensjahres. Die Beitragszeit ist im Regelfall begrenzt auf 15 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 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 gewährt. Auf Antrag des Vorstands und unter Berücksichtigung der diesbezüglich erteilten Zustimmung des Unternehmens kann das Versorgungsguthaben als Kapital in 10 Raten mit 4%iger Anhebung des zuvor erreichten Standes oder als lebenslange Rente mit 1%iger Anpassung pro Jahr ausbezahlt 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:

[T13] Bestehende Versorgungszusagen

Mitglieder des Vorstands in €	Start- baustein ¹⁾	Garantie- kapital ²⁾	Jährlicher Beitrag ³⁾	Ende der Beitragszeit	Einmal- kapital ⁴⁾
Reiner Winkler	1.625.140 ⁵⁾	2.510.788	400.000	1.8.2021 ⁶⁾	8.537.538 ⁷⁾
Peter Kameritsch	461.573	461.573	226.027	1.4.2029	5.096.879
Michael Schreyögg	365.627	365.627	215.478	1.8.2026	4.801.945
Lars Wagner	207.344	207.344	211.965	1.1.2033	6.939.676

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⁾ Der Beitrag wird sich im Folgejahr, korrespondierend zur im Berichtsjahr beschlossenen Anpassung der Grundvergütung zum 1.1.2022, anpassen.

⁴⁾ Sämtliche Ansprüche aus der betrieblichen Altersvorsorge (inklusive Aufbauplätze) unter Berücksichtigung der maximal erreichbaren Beitragszeit.

⁵⁾ 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.

⁶⁾ Im Rahmen der Vertragsverlängerung 2018 wurde die Beitragszeit bis zum 60. Lebensjahr verlängert.

⁷⁾ Zum Ende des Beststellungszeitraums am 30.9.2024 beläuft sich das Einmalkapital durch Aufzinsung mit 4% p.a. auf 9.511.228 €.

Die unterschiedliche Höhe der jährlichen Beiträge in die Versorgungskonten resultiert aus der verbleibenden Restdienstdauer bis zum Ende der jeweiligen 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 und nach HGB für die Vorstandsmitglieder:

[T14] Zuführung und Stand Pensionsrückstellung

Mitglieder des Vorstands in €	Jahr	Dienstzeit- aufwand IFRS	Dienstzeit- aufwand HGB	Stand der gebuchten Rückstellung nach IFRS am 31.12. ¹⁾²⁾	Stand der gebuchten Rückstellung nach HGB am 31.12. ²⁾
Reiner Winkler	2021	260.938	243.774	8.711.581	8.444.796
	2020	255.395	234.398	8.608.974	7.905.351
Peter Kameritsch	2021	379.670 ³⁾	124.774	4.275.046	3.947.779
	2020	138.191	118.398	4.051.864	3.404.331
Michael Schreyögg	2021	415.951 ³⁾	114.999	4.423.074	4.203.142
	2020	124.184	110.046	4.115.516	3.649.182
Lars Wagner	2021	469.147 ³⁾	240.408	2.254.645	1.933.896
	2020	299.930	223.804	1.938.897	1.435.098
Summe	2021	1.525.706	723.955	19.664.346	18.529.613
Summe	2020	817.700	686.646	18.715.251	16.393.962

¹⁾ Der Dienstzeitaufwand und Stand der gebuchten Rückstellungen berücksichtigt die Effekte der im Berichtsjahr beschlossenen Anpassung der Grundvergütungen zum 1.1.2022

²⁾ Die Rückstellungsbeträge umfassen gegebenenfalls die Verpflichtungen aufgrund Ansprüchen aus den Aufbauplätzen (Entgeltumwandlung) aus Vordienstzeiten.

³⁾ Der Dienstzeitaufwand umfasst Past Service Cost korrespondierend zur im Berichtsjahr beschlossenen Anpassung der Zusage zum 1.1.2022.

Die Pensionsverpflichtungen (DBO) an ehemalige Vorstandsmitglieder, bewertet nach internationalen Rechnungslegungsstandards (IFRS), belaufen sich auf 14.554.392 € (Vorjahr: 19.480.470 €).

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 Jahreserfolgsvergütung. Für den Fall der fristgerechten Kündigung des Vorstandsanstellungsvertrags seitens der MTU oder seitens des Vorstandsmitglieds entsteht ein anteiliger Anspruch auf die Jahreserfolgsvergütung bis zum 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 Halteperiode widerrufen, oder tritt das Vorstandsmitglied vor dem Ende der Halteperiode 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 dann vor, wenn ein Aktionär allein oder durch ihm gemäß § 22 des WpHG zuzurechnende Stimmrechte die Mehrheit an der Gesellschaft erwirbt und dies für den Vorstand mit wesentlichen Nachteilen verbunden ist. Wesentliche Nachteile liegen insbesondere vor, wenn der Vorstand abberufen wird, sich seine Zuständigkeiten und Aufgaben wesentlich ändern oder wenn der Vorstand aufgefordert wird, einer Verringerung seiner Bezüge oder einer vorzeitigen Beendigung seines Dienstvertrags zuzustimmen. Für diesen Fall steht jedem Mitglied des Vorstands ein Sonderkündigungsrecht zu, das innerhalb eines Zeitraums von sechs Monaten mit einer Frist von drei Monaten zum Monatsende auszuüben ist. Falls ein Mitglied des Vorstands von seinem Sonderkündigungsrecht Gebrauch macht oder der Vorstandsanstellungsvertrag innerhalb eines Zeitraums von neun Monaten seit dem Kontrollwechsel einvernehmlich aufgehoben wird, erhält der Vorstand als Abfindung sämtliche noch ausstehenden Bezüge bis zum Ablauf der vorgesehenen Vertragslaufzeit. Für die Berechnung der Abfindung wird die Zielerreichung im Hinblick auf die variablen Bezüge auf 100 % festgelegt. Die Leistungen dürfen jedoch nicht die zweijährliche Gesamtvergütung übersteigen. Wird der Abfindungs-Cap überstiegen, so reduziert sich der Abfindungsbetrag auf den Abfindungs-Cap bzw. die niedrigere Vergütung über die Restlaufzeit des Anstellungsvertrags.

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 50.000 €. Der Vorsitzende des Aufsichtsrats erhält das Dreifache, der Stellvertreter das Eineinhalbfache der festen Vergütung. Mitglieder, die einem Ausschuss angehören, erhalten über die Vergütung hinaus zusätzlich 10.000 € für das Geschäftsjahr und, sofern sie den Vorsitz des Ausschusses innehaben, zusätzlich weitere 20.000 € 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. Für die Teilnahme an einer vom Vor-

sitzenden oder von seinem Stellvertreter einberufenen Sitzung mittels Telekommunikationsmitteln (Telefon- oder Videokonferenz) wird die Hälfte des Sitzungsgelds gezahlt. Auslagen, die im Zusammenhang mit der Ausübung des Mandats entstehen, sowie 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.

[T15] Gewährte und geschuldete Vergütung des Aufsichtsrats 2021

Aufsichtsratsmitglieder	Grundvergütung		Ausschussvergütung		Sitzungsgelder		Gesamtvergütung	
	in €	in %	in €	in %	in €	in %	in €	in %
Klaus Eberhardt (Vorsitzender Aufsichtsrat, Personalausschuss sowie Normierungsausschuss) ³⁾	150.000	64%	63.083	27%	21.000	9%	234.083	100%
Josef Mailer (Stellvertretender Vorsitzender Aufsichtsrat) ^{1) 2) 4)}	75.000	66%	20.000	17%	19.500	17%	114.500	100%
Dr. Joachim Rauhut (Vorsitzender Prüfungsausschuss)	50.000	53%	30.000	32%	15.000	16%	95.000	100%
Roberto Armellini ^{1) 4)}	50.000	69%	10.000	14%	12.000	17%	72.000	100%
Dr. Christine Bortenlänger ⁴⁾	50.000	73%	6.917	10%	12.000	17%	68.917	100%
Thomas Dautl	50.000	83%			10.500	17%	60.500	100%
Dr.-Ing. Jürgen M. Geißinger ^{1) 5)}	50.000	57%	20.000	23%	18.000	20%	88.000	100%
Anita Heimerl ⁴⁾	50.000	83%			10.500	17%	60.500	100%
Heike Madan ^{2) 4)}	50.000	67%	10.000	13%	15.000	20%	75.000	100%
Dr. Rainer Martens (ab 26.1.2021)	46.528	82%			10.500	18%	57.028	100%
Prof. Dr. Marion A. Weissenberger-Eibl	50.000	83%			10.500	17%	60.500	100%
Michael Winkelmann ⁴⁾	50.000	83%			10.500	17%	60.500	100%
Summe	721.528		160.000		165.000		1.046.528	

¹⁾ Mitglied Personalausschuss.

²⁾ Mitglied Prüfungsausschuss.

³⁾ Mitglied Prüfungsausschuss bis 21.04.2021

⁴⁾ Mitglied Prüfungsausschuss ab 22.04.2021

⁵⁾ Mitglied Nominierungsausschuss

⁶⁾ Diese Arbeitnehmervertreter haben erklärt, ihre Aufsichtsratsvergütung nach den Richtlinien des Deutschen Gewerkschaftsbundes an die Hans-Böckler-Stiftung abzuführen.

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 2021 bis zum 31. Dezember 2021 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 2021 bis zum 31. Dezember 2021 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 8. März 2022

Ernst & Young GmbH
Wirtschaftsprüfungsgesellschaft

Baur
Wirtschaftsprüfer

Stummer-Jovanovic
Wirtschaftsprüfer

Zusammengefasster Lagebericht

Das Unternehmen MTU	34
Geschäftstätigkeit und Märkte	34
Konzernstruktur, Standorte und Organisation	34
Unternehmensstrategie	35
Steuerungssystem des Konzerns	37
Forschung und Entwicklung	38
Wirtschaftsbericht	43
Gesamtwirtschaftliche Rahmenbedingungen	43
Branchenwirtschaftliche Rahmenbedingungen der Luftfahrtindustrie	43
Gesamtaussage zu den Rahmenbedingungen	44
Finanzwirtschaftliche Situation (Ertragslage, Finanzlage, Vermögenslage)	45
Finanzielle Leistungsindikatoren	59
MTU AG (Erläuterungen auf HGB-Basis)	61
Geschäftstätigkeit	61
Erläuterungen zur Ertragslage	61
Erläuterungen zur Vermögens- und Finanzlage	63
Weitere Angaben	65
Prognosebericht	66
Gesamtwirtschaftliche Rahmenbedingungen	66
Branchenwirtschaftliche Rahmenbedingungen der Luftfahrtindustrie	66
Künftige Entwicklung der MTU	67
Gesamtaussage zur künftigen Geschäftsentwicklung 2022	69
Risiko- und Chancenbericht	70
Risikobericht	70
Chancenbericht	82
Internes Kontroll- und Risikomanagementsystem im Hinblick auf den Konzernrechnungslegungsprozess	85
Zielsetzung und Komponenten	85
Wesentliche Merkmale	86
Übernahmerechtliche Angaben	87
Übrige Angaben	92
Nichtfinanzielle Erklärung	92
Erklärung zur Unternehmensführung / Corporate Governance	109

Zusammengefasster Lagebericht

Der Lagebericht der MTU Aero Engines AG und der Konzernlagebericht für das Geschäftsjahr 2021 sind nach § 315 Abs. 5 HGB in Verbindung mit § 298 Abs. 2 HGB zusammengefasst.

Das Unternehmen MTU

Geschäftstätigkeit und Märkte

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

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

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

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

Konzernstruktur, Standorte und Organisation

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

[T16] MTU Aero Engines weltweit



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

¹⁾ Joint Ventures.

[T17] Gesamtbelegschaft der MTU

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

Unternehmensstrategie

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

Ausgewogenes Produktportfolio – Beteiligung an wachstumsstarken neuen Programmen

Die MTU fokussiert sich auf schnellwachsende und volumenstarke militärische und zivile Triebwerke und

arbeitet dabei mit unterschiedlichen Partnern zusammen. Durch die kontinuierliche Beteiligung in unterschiedlichen Schubklassen und Anwendungsbereichen werden das Risikoprofil einerseits und die Wachstumschancen andererseits optimiert. Die aktuellen Schwerpunkte sind der durch die Covid-Krise verzögerte Produktionshochlauf der gemeinsam mit Partnern entwickelten Getriebefan-Triebwerke für Regional- und Mittelstreckenflugzeuge, deren Weiterentwicklung zum Getriebefan-Modell „Advantage“, sowie die Entwicklung des Triebwerksprogramms GE9X

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

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

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

Führende Technologien – Erhalt und Ausbau der führenden technologischen Position

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

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

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

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

Neben der technischen Verbesserung der Produkte gewinnt auch die Digitalisierung von Produkten, Dienstleistungen und Wertschöpfungsprozessen zunehmend an Bedeutung. Hier zielen die Aktivitäten der MTU vor allem auf die Reduktion von Durchlaufzeiten und Aufwand, in der Entwicklung zum Beispiel durch umfangreiche Nutzung von Simulationsverfahren in allen Fachdisziplinen bis hin zur Gesamtintegration im sogenannten virtuellen Triebwerk.

Steigende Wettbewerbsfähigkeit – Erhöhung der Produktivität und Reduzierung des gebundenen Kapitals

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

Die Supply Chain und das Produktions- und Service-Netzwerk der MTU werden kontinuierlich in Bezug auf Lieferfähigkeit, Qualität und Kosten optimiert. Mit hohen Investitionen in Wartungs- und Reparaturstandorte in Ländern mit geringen Lohnkostenniveaus sollen die Profitabilität und Wettbewerbsfähigkeit weiter gesteigert werden.

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

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

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

Innovative Unternehmenskultur – motivierte Mitarbeiter:innen in einem kreativen Umfeld

Für die erfolgreiche Entwicklung der MTU-Gruppe sind hochmotivierte und kompetente Mitarbeiter:innen besonders wichtig. Die MTU steht für eine entwicklungs- und leistungsorientierte Unternehmenskultur mit einer ausgeprägten sozialen Verantwortung.

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

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

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

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

Steuerungssystem des Konzerns

Die MTU wird auf der Basis von Kennzahlen (Steuerungsgrößen) gesteuert, die der Vorstand verabschiedet hat. Diese Zielwerte werden aus der operativen Planung abgeleitet und geben der Unternehmensführung im Streben nach einem nachhaltigen und profitablen Wachstum der MTU Orientierung. Um Entscheidungen zu ermöglichen, die geeignete Rahmenbedingungen zur Umsetzung der Unternehmensstrategie schaffen, werden ein Planungs- und Kontrollsystem und ein wertorientiertes Managementvergütungssystem genutzt.

[T18] Steuerungsgrößen				
in Mio. €	2021	2020	Veränderungen zum Vorjahr	
			Mio. €	in %
Umsatz	4.188	3.977	211	5,3
EBIT bereinigt	468	416	52	12,6
EBIT-Marge bereinigt (in %)	11,2	10,5		
Free Cashflow	240	105	136	>100

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

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

Die Optimierung des Cashflow stellt sicher, dass die finanzielle Substanz des Konzerns erhalten bleibt. Den Free Cashflow ermittelt die MTU aus der Kombination der Cashflows aus betrieblicher Tätigkeit und aus Investitionstätigkeit, wobei letzterer auch Komponenten (Zahlungssondereinflüsse) enthält, die nicht Ausdruck der operativen Steuerung des Kerngeschäfts sind. Entsprechend wird für die Ableitung des Free Cashflow der Cashflow aus Investitionstätigkeit um diese Auszahlungssondereinflüsse – in Form von Akquisitionszahlungen für Programmbeteiligungen sowie Zahlungen im Zusammenhang mit zinsbringenden Finanzierungen und finanziellen Vermögenswerten im Rahmen der Liquiditätssteuerung – bereinigt. Im Berichtsjahr erfolgte aus Gründen der Vergleichbarkeit zudem die Bereinigung von Sondereinflüssen in Form der Nettoeinzahlung im Zusammenhang mit dem Verkauf von Vericor Power Systems und dem Verkauf der Beteiligung an SMBC Aero Engines Lease B.V. sowie der Nettoauszahlung im Zusammenhang mit dem Erwerb der restlichen 20% an der MTU Maintenance Lease Services B.V.

[T19] Free Cashflow				
in Mio. €	2021	2020	Veränderungen zum Vorjahr	
			Mio. €	in %
Cashflow aus betrieblicher Tätigkeit	567	386	182	47,1
Cashflow aus Investitionstätigkeit	-345	-245	-100	-40,9
Zahlungssondereinflüsse	18	-36	54	>100
Free Cashflow	240	105	136	>100

Forschung und Entwicklung

Rahmenbedingungen und Ziele

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

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

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

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

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

In Stufe 1 reduziert der Getriebefan, der gemeinsam mit Pratt & Whitney realisiert wird und Anfang 2016 mit dem Airbus A320neo in Serie ging, den Kraftstoffverbrauch und damit die CO₂-Emissionen um 16% ([siehe auch „Zivile Triebwerksprogramme“](#)). Das jüngst veröffentlichte verbesserte Produkt, der Pratt & Whitney GTF Advantage™, erreicht noch weitere Verringerungen der CO₂-Emissionen. Angetrieben mit nachhaltigen Flugkraftstoffen, sogenannten Sustainable Aviation Fuels (SAF), kann sogar eine Reduktion der Klimawirkung von bis zu 35% erreicht werden. Diese Kraftstoffe sind bereits zugelassen und können unmittelbar verwendet werden.

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

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

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

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

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

Technologien für zukünftige Triebwerke

Zivile Triebwerksprogramme

Die wichtigste Neuentwicklung der letzten Jahrzehnte im Bereich der Flugantriebe ist das Getriebefan-Triebwerk (GTF), das die MTU zusammen mit Pratt & Whitney entwickelt hat. Im Gegensatz zum konventionellen Turbofan, bei dem Fan und Niederdruckturbinen auf einer Welle mit gleicher Drehzahl laufen, sind beim GTF beide Komponenten durch ein Getriebe miteinander verbunden. Damit kann der große Fan langsamer und die Niederdruckturbinen schneller drehen. Das ermöglicht niedrige Fandruckverhältnisse (hohe Nebenstromverhältnisse) für einen hohen Vortriebswirkungsgrad und verbessert die Wirkungsgrade von Fan und Niederdruckturbinen, so dass der Treibstoffverbrauch bzw. Kohlendioxidausstoß um 16 % sinkt und die Lärmemission um 20 EPNdB deutlich unter die Zulassungsanforderung reduziert wird. Außerdem wird der Antrieb leichter, da weniger Stufen in der Niederdruckturbinen und im Niederdruckverdichter benötigt werden.

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

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

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

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

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

Bei Triebwerken der höchsten Schubklasse für Langstreckenflugzeuge ist die MTU am GE9X von General Electric für die neue Boeing 777X beteiligt und übernimmt die Entwicklung und Fertigung des äußerst anspruchsvollen Turbinenzwischengehäuses. Aus heutiger Sicht beginnt die Auslieferung der 777X im Jahr 2023.

Militärische Triebwerksprogramme

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

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

Neue Geschäftsfelder

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

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

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

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

Digitalisierung

Mit der Digitalisierung und Vernetzung der Wertschöpfung steht nach Dampfmaschine, Fließband und Computer die vierte industrielle Revolution vor der Tür. Menschen, Maschinen, Anlagen, Logistik und Produkte kommunizieren und kooperieren direkt miteinander, so dass sich zum Beispiel die Produktion weitgehend selbst organisiert. Die MTU betrachtet den gesamten Produktlebenszyklus und die gesamte Wertschöpfungskette von der Entwicklung über die Fertigung bis zur Instandhaltung. Die in einer interdisziplinären Arbeitsgruppe definierten spezifischen Anforderungen und Bedarfe des Unternehmens wurden im Berichtsjahr in eine übergeordnete Roadmap übersetzt. Daraus abgeleitete bereichs- und themenspezifische Roadmaps definieren die konkreten Arbeitsfelder und teilen diese in Zeithorizonte von drei, fünf und zehn Jahren ein. Der Aufbau interner Strukturen stellt die effiziente Steuerung und Bearbeitung der Themen sicher. Ein Beispiel hierfür ist das Digi Board, ein zentrales Gremium, das dazu dient, auf Basis einer bereichsübergreifenden Bedarfsdefinition die strategisch richtigen Projekte auszuwählen.

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

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

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

Werkstoffe

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

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

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

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

Technologien für Fertigung und Instandhaltung

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

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

Um die Kosten und die Durchlaufzeit zu senken, ist eine weitere Automatisierung der Additiven Fertigung notwendig. Lösungen hierfür werden unter anderem im Rahmen des Projekts IDEA (Industrialisierung von Digitalem Engineering und Additiver Fertigung) mit 14 Instituten und Industriepartnern untersucht. Im Vordergrund steht die ganzheitliche Betrachtung der gesamten Prozesskette, unter anderem durch die Kopplung von Hard- und Software, durch digitale Zwillinge sowie durch durchgängige Datenformate, Prozesssimulation und Prozessleitsysteme. Das Projekt wird vom Bundesministerium für Bildung und Forschung unterstützt und am Ende sollen Demonstratorbauteile auf zwei Pilotlinien gefertigt werden.

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

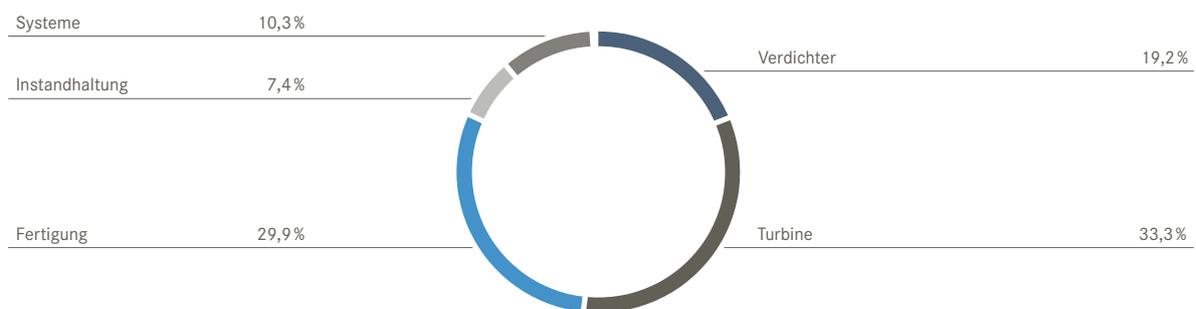
kleinen Spalten im Mikrometerbereich wesentlich höhere Abbildungsgenauigkeiten. Geplant ist die Nutzung dieser Technologie auch in Bereichen, die geometrisch sehr komplex sind. Dies trifft vor allem auf zukünftige Hochdruckverdichter zu, die wegen der immer weiter steigenden Gesamtdruckverhältnisse immer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

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

Technologiesicherung (Intellectual Capital)

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

[T20] Aufteilung des Patentportfolios auf die Technologiebereiche der MTU



Wissenschaftliche Kooperationen

Die Zusammenarbeit mit Hochschulen und Forschungsinstituten ist seit Jahrzehnten ein fester Bestandteil der Forschungs- und Entwicklungsarbeit der MTU: Universitäten und Hochschulen werden unter anderem Triebwerksexponate zur Verfügung gestellt, MTU-Experten halten Vorlesungsreihen und betreuen Praktikums-, Diplom- und Doktorarbeiten, Studenten erhalten Unterstützung bei Haus- und Abschlussarbeiten. Zudem werden herausragende Leistungen honoriert: So vergibt das Unternehmen jedes Jahr den Heilmann-Preis an junge Wissenschaftler, die sich um die Triebwerkstechnologie verdient gemacht haben.

Mit Forschungspartnern werden strategische Allianzen gebildet, um die Verzahnung zwischen Hochschule und Industrie weiter zu fördern und die Innovationsfähigkeit der MTU zu sichern. In den vergangenen Jahren wurde die Zusammenarbeit mit führenden deutschen Hochschulen und Forschungseinrichtungen intensiviert. Die Zusammenarbeit mit den MTU-Kompetenzzentren wird in den spezifischen Forschungsbereichen kontinuierlich ausgebaut.

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

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

Das „Bauhaus Luftfahrt“ mit Sitz in München ist eine international ausgerichtete Ideenschmiede, die unkonventionelle, ganzheitliche und interdisziplinäre Forschung betreibt und in der Industrie und Wissenschaft unter einem Dach zusammenarbeiten. Themenschwerpunkte

bilden die Untersuchung der sozioökonomischen, politischen und ökologischen Perspektiven der Luftfahrt, der Entwurf visionärer Flugzeug- und Antriebskonzepte, die Suche nach Zukunftstechnologien sowie das Wissensmanagement.

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

Investitionen in Forschung und Entwicklung

[T21] Forschungs- und Entwicklungskosten

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

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

Bei den fremdfinanzierten Entwicklungsaufwendungen handelt es sich überwiegend um Zuschüsse der öffentlichen Hand für die Forschung und Entwicklung zu kraftstoffeffizienteren und lärmreduzierten Triebwerken.

Eigenfinanzierte Entwicklungsaufwendungen werden vom Konzern getragen, bei Erfüllung der einschlägigen Aktivierungsvoraussetzungen als selbst geschaffene immaterielle Vermögenswerte für Entwicklungs-Eigenleistungen bzw. im Falle von Ausgleichszahlungen (erworbene Entwicklung) als sonstige Vermögenswerte abgegrenzt und nachfolgend planmäßig nach Maßgabe ihrer wirtschaftlichen Nutzungsdauer umsatzkosten- beziehungsweise umsatzwirksam amortisiert. Zu den aktivierten eigenfinanzierten Aufwendungen sind weitere Informationen für selbst

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

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

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

Wirtschaftsbericht

Gesamtwirtschaftliche Rahmenbedingungen

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

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

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

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

Branchenwirtschaftliche Rahmen- bedingungen der Luftfahrtindustrie

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

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

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

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

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

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

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

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

Gesamtaussage zu den Rahmenbedingungen

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

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

Finanzwirtschaftliche Situation

Die folgenden Erläuterungen und Analysen sind aus den geprüften Konzernabschlüssen der MTU für die Geschäftsjahre, die zum 31. Dezember 2021 und 2020 geendet haben, abgeleitet. Die Konzernabschlüsse wurden in Übereinstimmung mit den vom International Accounting Standards Board herausgegebenen International Financial Reporting Standards (IFRS) aufgestellt, sofern sie von der Europäischen Union übernommen wurden.

Entsprechend den IFRS-Vorschriften wurden im Jahr 2021 neue und geänderte Standards und Interpretationen erstmals angewandt. Die Auswirkungen aus diesen auf die Vermögens-, Finanz- und Ertragslage des Konzerns werden im [Konzernanhang unter „Erstmalig im Geschäftsjahr 2021 anzuwendende Standards, Interpretationen und Änderungen von Standards und Interpretationen“](#) detailliert beschrieben.

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

[T22] Währungskurse

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

Ertragslage

Konzern

[T23] Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung

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

Umsatzentwicklung

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

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

Umsatzkosten und Bruttoergebnis vom Umsatz

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

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

Überleitung zu bereinigten Kennzahlen

Die Überleitungsrechnung dient dem Herausrechnen von Sondereinflüssen aus den zentralen Ergebnisgrößen des Konzerns und seiner Geschäftssegmente. Dadurch wird der Erfolg der Steuerung der operativen Geschäftstätigkeit gemessen. Die bereinigten Ergebnisgrößen unterstützen zudem die Vergleichbarkeit im Zeitablauf sowie im Unternehmensvergleich.

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

Zum Zwecke der Vergleichbarkeit der Ergebnisgröße EBIT erfolgt deren Bereinigung regelmäßig um nachfolgende Sondereinflüsse - zunächst um die Erfolgsbeiträge, die aus den „Effekten aus der Kaufpreisallokation“ sowie den „Effekten aus der IAE V2500-Anteilserhöhung“ resultieren. Kohlberg Kravis Roberts & Co. Ltd. (KKR) hat zum 1. Januar 2004 100% der Anteile der MTU von der damaligen DaimlerChrysler AG erworben. Im Rahmen des Erwerbs wurden Vermögenswerte, Schulden und Eventualschulden nach IFRS 3 identifiziert und mit den beizulegenden Zeitwerten bewertet. Seither führen insbesondere die identifizierten immateriellen Vermögenswerte

zu erheblichen planmäßigen Abschreibungen. Letztere werden unter dem Begriff „Effekte aus der Kaufpreisallokation“ zusammengefasst. Die Erfolgsbeiträge aus den „Effekten aus der IAE V2500-Anteilserhöhung“ resultieren aus der 2012 erfolgten V2500-Programmanteilsaufstockung, die als erworbener Programmwert aktiviert ist und planmäßig über die erwartete wirtschaftliche Nutzungsdauer von 25 Jahren erlösschmälernd verrechnet wird. Außerdem erfolgt die Bereinigung um diejenigen Erfolgsbeiträge (Sondereinflüsse), die aus außerordentlichen Belastungen aufgrund von „Wertminderungen (IAS 36)“ und abgegrenzten „Restrukturierungsaufwendungen (IAS 37)“ resultieren. Darüber hinaus erfolgt im Berichtsjahr die Bereinigung des Entkonsolidierungserfolgs im Zusammenhang mit dem Verkauf von Vericor Power Systems.

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

Das bereinigte Nachsteuerergebnis wird auf Basis des bereinigten Ergebnisses vor Ertragsteuern ermittelt. Dabei werden mittels des erwarteten durchschnittlichen Konzernsteuersatzes (Geschäftsjahr 2021: 26%; Vorjahr: 29%) die „normalisierten“ Steuern vom Einkommen und vom Ertrag berechnet. Die Nachsteuerergebnisbeiträge aus at equity bilanzierten Unternehmen sind dabei nicht Teil der Steuerbasis.

[T24] Überleitung der Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung

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

Ergebnis vor Finanzergebnis und Steuern (EBIT)

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

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

Finanzergebnis

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

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

Ergebnis vor Ertragsteuern (EBT)

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

Ertragsteuern

Der Ertragsteueraufwand belief sich im abgelaufenen Geschäftsjahr auf 84 Mio. € (Vorjahr: 48 Mio. €). Die Konzernsteuerquote, bezogen auf das Ergebnis vor Ertragsteuern, lag bei 26,7% (Vorjahr: 24,4%). Für die Überleitung vom erwarteten zum effektiven Steueraufwand wird auf „10. Ertragsteuern“ im Konzernanhang verwiesen.

Ergebnis nach Ertragsteuern (EAT)

Das Ergebnis nach Ertragsteuern erhöhte sich um 84 Mio. € (56,9%) auf 231 Mio. € (Vorjahr: 147 Mio. €)

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

Konzern-Gesamtergebnisrechnung

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

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

Ergebnis je Aktie

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

Bilanzgewinn

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

Auftragsbestand

Der Auftragsbestand der MTU umfasst feste Kundenbestellungen, die den Konzern zur Lieferung von Produkten bzw. zur Erbringung von Dienstleistungen verpflichten, sowie den vertraglich vereinbarten Auftragswert aus Servicevereinbarungen. Zum 31. Dezember 2021 belief sich der konsolidierte Auftragsbestand auf 22,2 Mrd. € nach 18,6 Mrd. € im Vorjahr. Der Anstieg des Auftragsbestands erfolgte in beiden Segmenten.

OEM-Segment

Umsatzentwicklung

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

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

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

[T25] Umsatz und EBIT bereinigt (OEM)

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

Bereinigtes Ergebnis vor Finanzergebnis und Steuern (EBIT bereinigt)

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

das bereinigte EBIT gegenüber dem Vorjahr. Weitaus stärker als das EBIT bereinigt verbesserte sich das EBIT im Berichtsjahr auf 209 Mio. € gegenüber 137 Mio. € im Vorjahr. Das EBIT wurde dabei zusätzlich durch Wertminderungen von Vermögenswerten in Höhe von 83 Mio. € (Vorjahr: 73 Mio. €) belastet, während sich der Entkonsolidierungserfolg aus dem Verkauf von Vericor Power Systems in Höhe von 13 Mio. € positiv auswirkte. Im Jahr 2020 belasteten zudem Restrukturierungsaufwendungen in Höhe von 24 Mio. € das EBIT. Mit Blick auf die Bereinigung von Ergebniswerten wird auf die [Überleitung zu bereinigten Kennzahlen im Abschnitt „Ertragslage“](#) verwiesen.

Investitionen

Die Investitionen in immaterielle Vermögenswerte betragen 54 Mio. € (Vorjahr: 42 Mio. €) und betrafen im Wesentlichen die Aktivierung von selbsterstellter Entwicklung zugunsten der Pratt & Whitney GTF™-Triebwerke sowie des Triebwerksprogramms PW800. Die Investitionen in Sachanlagen lagen bei 148 Mio. € (Vorjahr: 160 Mio. €) und betrafen überwiegend Anlagen im Bau im Rahmen des Ausbaus der Produktionskapazitäten sowie andere Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattung. Die Investitionen in Programmwerte und erworbene Entwicklung betrafen mit 18 Mio. € (Vorjahr: 12 Mio. €) hauptsächlich die Beteiligung am V2500-Triebwerksprogramm (V2500-Anteilserhöhung - IFRIC 1). Für Informationen über Investitionen in Finanzanlagen wird auf den Abschnitt [„Finanzlage“](#) verwiesen.

Mitarbeiter:innen

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

MRO-Segment

Umsatzentwicklung

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

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

[T26] Umsatz und EBIT bereinigt (MRO)

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

Bereinigtes Ergebnis vor Finanzergebnis und Steuern (EBIT bereinigt)

Aufgrund der im Vergleich zu den Umsatzerlösen weniger stark gestiegenen Umsatzkosten, befördert auch durch den Einmaleffekt der Restrukturierungsaufwendungen in 2020 und die Fortschreibung von Vorsorgen für Preisprüfungsrisiken in 2021, verbesserte sich die Bruttomarge von 8,1% im Vorjahr auf 8,6% im Berichtsjahr. Das EBIT verbesserte sich entsprechend auf 146 Mio. € gegenüber 125 Mio. € im Vorjahr. Das bereinigte EBIT und die bereinigte EBIT-Marge erhöhten sich in geringerem Maße, da im Vorjahr die Restrukturierungsaufwendungen bereinigt wurden. Mit Blick auf die Bereinigung von Ergebniswerten wird auf die [Überleitung zu bereinigten Kennzahlen im Abschnitt „Ertragslage“](#) verwiesen.

Investitionen

Die Investitionen in immaterielle Vermögenswerte und Sachanlagen stiegen um 58 Mio. € auf 183 Mio. € (Vorjahr: 125 Mio. €). Ursächlich hierfür waren hauptsächlich der Aufbau des Werks der MTU Maintenance Serbia, die Erweiterungsinvestitionen bei der MTU Maintenance Hannover und weitere kapazitätsbedingte Erweiterungs- und Ersatzmaßnahmen sowie Lizenzzahlungen, welche zur Erhöhung der geleisteten Anzahlungen auf immaterielle Vermögenswerte sowie der Anlagen im Bau führten. Darüber hinaus investierte die MTU weiter in den wachsenden Geschäftsbereich des kurzfristigen Triebwerksleasings. Für Informationen über Investitionen in Finanzanlagen wird auf den Abschnitt [„Finanzlage“](#) verwiesen.

Mitarbeiter:innen

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

Finanzlage

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

Grundsätze und Ziele des Finanzmanagements

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

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

Das langfristige Kreditrating und daraus abgeleitet die historische Ausfallwahrscheinlichkeit sowie die

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

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

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

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

Finanzierungsinstrumente

[T27] Wesentliche externe Finanzierungsquellen

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

Die nicht ausgenutzte 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 2021 ebenso wie zu jedem Quartalsstichtag im Berichtsjahr eingehalten. Zu weiteren Erläuterungen der Finanzinstrumente wird auf „28. [Finanzielle Verbindlichkeiten](#)“ im [Konzernanhang](#) verwiesen. Wesentliche Vereinbarungen, die

unter der Bedingung des Kontrollwechsels infolge eines Übernahmeangebotes stehen, sind unter „[Übernahme-rechtliche Angaben](#)“ erläutert.

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

Netto-Finanzverschuldung

Die MTU definiert die Netto-Finanzverschuldung als den Saldo aus der Brutto-Finanzverschuldung und dem vorhandenen Finanzvermögen, der die Finanzierungslage des MTU-Konzerns verdeutlicht. Im Vergleich zum Stand am 31. Dezember 2020 ist die Netto-Finanzverschuldung gesunken.

[T28] Netto-Finanzverschuldung

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

Anleihen und Schuldverschreibungen

Namensschuldverschreibung

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

Unternehmensanleihe

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

Wandelschuldverschreibungen

Die MTU Aero Engines AG hat 2016 eine vorrangige und nicht besicherte Wandelschuldverschreibung mit einem Gesamtnennbetrag von 500 Mio. € platziert, die in neue und/oder bestehende auf den Namen lautende nennwertlose Stammaktien der Emittentin wandelbar ist. Die Wandelschuldverschreibung hat eine Laufzeit von 7 Jahren und eine Stückelung von 100.000 €. Die Verzinsung erfolgt mit nominal 0,125 % pro Jahr, die Zinsen sind jährlich nachträglich zahlbar. Die Gläubiger sind seit dem 27. Juni 2016 jederzeit berechtigt, ihre jeweiligen Stücke der Wandelschuldverschreibung in Stammaktien der MTU Aero Engines AG zu wandeln. Der anfängliche Wandlungspreis wurde auf 124,7701 € festgesetzt. Dies entspricht einer Prämie von 50 % über dem Referenzkurs zum Zeitpunkt der Emission der Schuldverschreibung.

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

MTU das Recht, innerhalb der bestimmten Frist anstelle des Rückkaufs die Wandlung ihrer Anteile in Aktien zu verlangen.

Die MTU Aero Engines AG hat am 10. September 2019 einen Nominalbetrag in Höhe von 275 Mio. € der 2016 emittierten Wandelschuldverschreibung von den Gläubigern zurückgekauft und mit Valuta 30. September 2019 entwerten lassen. Außerdem erhielt die MTU Aero Engines AG im Jahr 2021 weitere Wandlungsnotizen von Gläubigern dieser Wandelschuldverschreibung in Höhe von nominal 13 Mio. € (2020: 29 Mio. €, 2019: 135 Mio. €). Der ausstehende Nominalbetrag zum 31. Dezember 2021 beträgt 48 Mio. € (Vorjahr: 61 Mio. €).

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

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

Die MTU hat gemäß den Bedingungen der Wandelschuldverschreibung jederzeit die Möglichkeit, die Wandelschuldverschreibung zum Nennwert (zuzüglich aufgelaufener, aber nicht gezahlter Zinsen) mit einer Frist von mindestens 30 Tagen und höchstens 60 Tagen zu kündigen und zurück zu erwerben, wenn (i) am oder nach dem 8. April 2025 der Kurs der Stammaktien über einen bestimmten Zeitraum mindestens 130 % des dann gültigen Wandlungskurses beträgt oder (ii) höchstens 20 % des Gesamtnennwerts der Wandelschuldverschreibung noch ausstehen. Die Inhaber:innen der Schuldverschreibung haben im Falle vorgenannter Kündigung durch die MTU das Recht, innerhalb der bestimmten Frist anstelle des Rückkaufs die Wandlung ihrer Anteile in Aktien zu verlangen.

Schuldscheindarlehen

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

Übrige Finanzverbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten

Namensdarlehen

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

Rahmenkreditlinie

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

Das nicht in Anspruch genommene Volumen der Rahmenkreditlinie unterliegt einer Bereitstellungsprovision.

Leasingverbindlichkeiten

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

Finanzielle Verbindlichkeiten aus Programmanteilerwerben

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

Bei den Finanzverbindlichkeiten aus Programmanteilerwerb handelt es sich im Wesentlichen um die finanziellen Verbindlichkeiten aus programmlaufzeitbezogenen Akquisitionszahlungen zugunsten ziviler

Triebwerksprogrammbeiträgen, insbesondere der Pratt & Whitney GTF™-Triebwerksfamilie und des PW800. In Anbetracht ihrer Laufzeit haben sie Finanzierungscharakter. Für weitere Informationen zu den Programmverbindlichkeiten wird auf den [Konzernanhang, Abschnitt „28. Finanzielle Verbindlichkeiten – Finanzielle Verbindlichkeiten aus Programmanteilerhöhung und -erwerb“](#), verwiesen.

Finanzverbindlichkeit aus IAE V2500-Anteilserhöhung

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

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

Eventualverbindlichkeiten und sonstige finanzielle Verpflichtungen

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

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

Investitionen

[T29] Investitionen nach Vermögenswerten

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

Investitionen in immaterielle Vermögenswerte

Von den Investitionen in immaterielle Vermögenswerte betreffen 51 Mio. € (Vorjahr: 40 Mio. €) die selbstgestellte Entwicklung im Rahmen der Beteiligung an Triebwerksprogrammen. Detaillierte Informationen zu den Investitionen in immaterielle Vermögenswerte sind im [Konzernanhang unter „14. Immaterielle Vermögenswerte“](#) aufgeführt.

Investitionen in Sachanlagen

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

Investitionen in finanzielle Vermögenswerte

Von den Investitionen in finanzielle Vermögenswerte in Höhe von 123 Mio. € betreffen 99 Mio. € (Vorjahr: 114 Mio. €) ergebniswirksame Zugänge bei at equity bilanzierten Unternehmen sowie Kapitaleinlagen zur Finanzierung des gemeinsam mit der Lufthansa Technik initiierten Joint Ventures EME Aero (im Vorjahr zudem Investitionen im Rahmen der Beteiligung am IAE-PW1100G-JM-Triebwerks-Leasinggeschäft). Zusätzliche Informationen zu den finanziellen Vermögenswerten stehen im [Konzernanhang unter „16. Finanzielle Vermögenswerte“](#).

Investitionen in Programmwerte und erworbene Entwicklung

Die Investitionen in sonstige Vermögenswerte aufgrund erworbener Programmwerte bzw. erworbener Entwicklungsleistungen betreffen im Wesentlichen das V2500-Triebwerk (V2500 - Anteilserhöhung - IFRIC 1). Zusätzliche Informationen zu den sonstigen Vermögenswerten stehen im [Konzernanhang unter „17. Erworbene Programmwerte, Entwicklung und sonstige Vermögenswerte“](#).

Liquiditätsanalyse

Eine der zentralen Steuerungsgrößen der MTU ist die Kennzahl Free Cashflow. Den Free Cashflow ermittelt die MTU aus der Kombination der Cashflows aus betrieblicher Tätigkeit und aus Investitionstätigkeit, wobei letzterer auch Komponenten (Zahlungssondereinflüsse) enthält, die nicht dem operativen Kerngeschäft zuzurechnen sind. Entsprechend wird für die Ableitung des Free Cashflow in Höhe von 240 Mio. € (Vorjahr: 105 Mio. €) der Cashflow aus Investitionstätigkeit um diese Zahlungssondereinflüsse bereinigt. Im Berichtsjahr betreffen diese bereinigten Zahlungssondereinflüsse geleistete Zahlungen zur Akquisition von insbesondere MRO-Programmbeteiligungen in Höhe von netto 27 Mio. € (Vorjahr: erhaltene Rückerstattungen für in Vorperioden geleistete Abschlagszahlungen sowie zusätzlich Akquisitionszahlungen in Höhe von netto - 25 Mio. €), Auszahlungen im Zusammenhang mit zinsbringenden Flugzeug- und Triebwerksfinanzierungen in Höhe von 21 Mio. € (Vorjahr: Einzahlungen in Höhe von - 11 Mio. €) sowie die Nettoeinzahlungen im Zusammenhang mit dem Verkauf von Vericor Power Systems in Höhe von - 31 Mio. € (Vorjahr: 0 Mio. €).

[T30] Kapitalflussrechnung des Konzerns (Kurzfassung)

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

Cashflow aus betrieblicher Tätigkeit

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

Cashflow aus Investitionstätigkeit

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

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

Cashflow aus Finanzierungstätigkeit

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

Veränderung der Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente

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

Vermögenslage

Entwicklung der Bilanzpositionen

[T31] Bilanz des MTU-Konzerns

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

Vermögenswerte

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

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

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

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

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

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

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

Eigenkapital

[T32] Entwicklung Eigenkapital

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

Erhöhungen des Eigenkapitals

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

Reduzierungen des Eigenkapitals

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

Schulden

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

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

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

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

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

Finanzielle Leistungsindikatoren

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

Dabei wurde ein Jahresumsatz zwischen 4.200 Mio. € und 4.600 Mio. € und für das EBIT bereinigt eine Umsatzmarge zwischen 9,5% und 10,5% in Aussicht gestellt. Das bereinigte Ergebnis nach Ertragsteuern sollte analog zum EBIT bereinigt wachsen. Für den Free Cashflow prognostizierte die MTU ein Verhältnis von Free Cashflow zu bereinigtem Ergebnis nach Ertragsteuern im mittleren zweistelligen Prozentbereich.

[T33] Prognose und Ergebnisse

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

Umsatzprognose

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

Ergebnisprognose

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

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

Free Cashflow

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

Gesamtaussage zum Geschäftsverlauf 2021

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

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

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

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

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

MTU AG (Erläuterungen auf HGB-Basis)

Der Lagebericht der MTU AG und der Konzernlagebericht für das Geschäftsjahr 2021 sind nach § 315 Abs. 5 HGB in Verbindung mit § 298 Abs. 2 HGB zusammengefasst. Der Jahresabschluss der MTU AG wurde nach den Bestimmungen des HGB erstellt und wird mit dem zusammengefassten Lagebericht im elektronischen Bundesanzeiger veröffentlicht.

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

Geschäftstätigkeit

Die MTU AG entwickelt und fertigt Komponenten für zivile und militärische Flugzeugantriebe und davon abgeleitete Industriegasturbinen. Zudem übernimmt die MTU AG die Instandhaltung militärischer Triebwerke.

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

Erläuterungen zur Ertragslage

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

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

Umsatzentwicklung

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

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

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

Umsatzkosten und Bruttoergebnis vom Umsatz

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

Vertriebskosten

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

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

Saldo aus sonstigen betrieblichen Erträgen und Aufwendungen

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

Finanzergebnis

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

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

Steuern

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

Jahresüberschuss und Bilanzgewinn

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

Mit Blick auf die Ableitung des Bilanzgewinns sind ausschüttungsgesperrte Beträge aus der Aktivierung von selbsterstellten immateriellen Vermögensgegenständen (§ 248 Abs. 2 HGB) bzw. aus der Bewertung der Pensionsverpflichtungen (§ 253 Abs. 2 HGB), jeweils unter Berücksichtigung der darauf entfallenden latenten Steuern in Höhe von 224 Mio. € (Vorjahr: 220 Mio. €) bzw. 30 Mio. € (Vorjahr: 44 Mio. €) zu berücksichtigen. Diese sind zum Berichtsstichtag vollständig durch freie Rücklagen im Sinne von § 268 Abs. 8 HGB sowie § 253 Abs. 6 HGB gedeckt.

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

Erläuterungen zur Vermögens- und Finanzlage

[T35] Bilanz der MTU Aero Engines AG

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Weitere Angaben

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

Die MTU AG als Mutterunternehmen ist in das konzernweite Risikomanagementsystem eingebunden, das im [Kapitel „Risiko- und Chancenbericht“](#) ausführlich beschrieben wird. Die nach § 289 Abs. 4 HGB erforderliche Beschreibung des internen Kontrollsystems für die MTU AG erfolgt im [Kapitel „Internes Kontroll- und Risikomanagementsystem im Hinblick auf den Konzernrechnungslegungsprozess“](#).

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

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

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

Prognosebericht

Gesamtwirtschaftliche Rahmenbedingungen

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

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

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

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

Branchenwirtschaftliche Rahmen- bedingungen der Luftfahrtindustrie

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

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

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

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

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

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

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

Künftige Entwicklung der MTU

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

Investitionen in neue Produkte und Dienstleistungen

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

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

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

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

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

Ausblick 2022

Zielgrößen

Für das Geschäftsjahr 2022 prognostiziert die MTU die folgenden Zielgrößen:

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

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

Umsatz nach Geschäftssegmenten

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

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

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

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

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

Operatives Ergebnis

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

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

Free Cashflow

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

Künftige Dividende

Die Dividendenpolitik der MTU sieht die Ausschüttung einer attraktiven Dividende vor. Ungeachtet aller gegenwärtigen und künftigen Herausforderungen ist es das Bestreben der Gesellschaft, auf Basis der Prognose zur künftigen wirtschaftlichen Entwicklung der MTU im Jahr 2022 die Ausschüttungsquote weiter zu erhöhen. Ziel ist dabei eine Ausschüttungsquote zwischen 30 und 40 %.

Mitarbeiter

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

Forschung und Entwicklung

Die Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten der MTU fokussieren sich auch 2022 auf das Thema Antriebseffizienz – durch die Weiterentwicklung der MTU-Schlüsselkomponenten Niederdruckturbine, Hochdruckverdichter und Turbinenzwischengehäuse. Darüber hinaus arbeitet die MTU an neuen Technologien für langfristig orientierte Projekte zur Dekarbonisierung des Flugverkehrs. Ziele sind eine Reduktion von Kraftstoffverbrauch und Emissionen sowie eine Erhöhung der Reparaturzyklen. Darüber hinaus prägen die Arbeiten an der Next European Fighter Engine die militärische Entwicklung. Detaillierte Erläuterungen zum Thema Forschung und Entwicklung, inklusive der mittel- und langfristigen Reduktionsziele bezüglich Kraftstoffverbrauch und Emissionen, werden im [Abschnitt „Forschung und Entwicklung“](#) gegeben.

Gesamtaussage zur künftigen Geschäftsentwicklung 2022

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

Die MTU beobachtet mögliche Auswirkungen der Covid-19-Pandemie und des Russland-Ukraine-Konflikts auf den aktuellen Geschäftsverlauf und wird ihre Prognose im Jahresverlauf gegebenenfalls entsprechend anpassen.

Risiko- und Chancenbericht

Risikobericht

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

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

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

Strategie und Risikomanagementsystem

Kontrollumfeld

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

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

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

Ziele des Risikomanagements und Risikostrategie

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

Das Unternehmen beschränkt sich dabei nicht auf die Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften, sondern ist bestrebt, sein Risiko- und Chancenmanagementsystem in sämtliche Unternehmensprozesse einzubinden – in die finanzwirtschaftlichen Planungsprozesse, in alle Steuerungsprozesse und in die Berichtsprozesse ebenso wie in die monatliche Vorstands- und Aufsichtsratsberichterstattung. Zusätzlich findet das Risikomanagement in weiteren Teilbereichen des Unternehmens statt, z. B. als wesentlicher Teil des Projektmanagements.

Identifikation, Bewertung und Steuerung von Risiken

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

Basis für die Risikoerfassung ist das Risikoinventar des Konzerns, welches alle Bereiche und Risikofelder, denen die MTU ausgesetzt ist, umfasst. Gemäß COSO II Framework erfolgt die Strukturierung nach Governance und Compliance, Strategie und Planung, Operations und Infrastruktur sowie Reporting. Zur detaillierteren Erfassung der Risiken unterteilt die MTU diese Struktur in 15 Risikokategorien, die sämtliche Bereiche abdecken. Zusätzlich erhebt die MTU Nachhaltigkeitsrisiken, die aus der Geschäftstätigkeit auf Dritte wirken können.

Das operative Risikomanagement erfolgt auf der Ebene einzelner organisatorisch abgegrenzter Unternehmensbereiche und in den Tochtergesellschaften. Diese Unternehmenseinheiten identifizieren, bewerten, steuern und überwachen ihre Risiken eigenverantwortlich und dokumentieren sie in einem zentralen Risikomanagement-Tool. Dazu nutzen sie eine allgemeine Risikocheckliste, die aus dem Risikoinventar abgeleitet ist. Die Berichterstattung an das zentrale Risikomanagement erfolgt für Risiken ab einer Höhe von 5 Mio. € über den Drei-Jahres-Betrachtungszeitraum verpflichtend mittels Risk Maps und ist mit den Quartalsabschlüssen harmonisiert. Daneben dienen die Risk Maps auch der Dokumentation von Risiken unterhalb der Grenze von 5 Mio. €. Unterjährig auftretende

bestandsgefährdende Risiken werden umgehend an das zentrale Risikomanagement gemeldet. Die Bewertung der Risiken erfolgt nach einheitlich definierten Schadens Eintrittswahrscheinlichkeiten und als mögliche Abweichung der Konzernsteuerungsgrößen EBIT bereinigt bzw. Einfluss auf die Liquidität gegenüber der aktuell gültigen operativen Planung. Die Darstellung der Risiken erfolgt in einer Bruttobetachtung vor Berücksichtigung von Gegenmaßnahmen. Neben den genannten finanzwirtschaftlichen Risiken betrachtet das Risikomanagement ausdrücklich auch nichtfinanzielle Risiken.

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

Risikoberichterstattung und -kommunikation

Der Vorstand der MTU wird quartalsweise über die aktuelle Risikosituation des Konzerns informiert. Die Berichterstattung erfolgt durch einen nach Segmenten gegliederten und vom Risk Management Board abgestimmten Risk Report. Dieser Report stellt die Top Risk Map des Unternehmens dar, welche alle Risiken und Chancen mit einer Höhe von mindestens 20 Mio. € im Drei-Jahres-Zeitraum beinhaltet. Es erfolgen in diesem Zusammenhang eine Risikobewertung unter Berücksichtigung von Schadenshöhe und Eintrittswahrscheinlichkeit sowie die Erhebung kompensatorischer Maßnahmen zur Risikoabwehr.

Ebenso erhält der Prüfungsausschuss des Aufsichtsrats quartalsweise eine Aktualisierung der aktuellen Risikoposition des MTU-Konzerns. Im Rahmen der monatlichen Berichterstattung an Vorstand und Aufsichtsrat erfolgt zudem eine Darstellung der aktuellen Top-Themen der letzten Risikoabfrage.

Überwachung des Risikomanagementprozesses

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

Neben der Prüfung des Risiko-Früherkennungssystems durch den Abschlussprüfer wird das Risikomanagementsystem durch weitere Funktionen bzw. Organe überwacht und geprüft:

- / Peergruppen-Vergleiche und Benchmarking,
- / Prozessreviews durch das Risk Management Board in Form eines Self Assessment,
- / regelmäßige Prozess- und Effektivitätsprüfungen durch die interne Revision,
- / Überwachung durch den Prüfungsausschuss bzw. Aufsichtsrat.

Strategische Risiken

Gesamtwirtschaftliche Risiken

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Unternehmensstrategische Risiken

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

zeugplattform begrenzt, indem sie sich an einer breiten Produktpalette über alle Schubklassen hinweg beteiligt.

Neben den Risiken aus den strategischen Entscheidungen der MTU ist langfristig auch der Eintritt neuer Wettbewerber, z. B. aus Russland oder China, als Risiko zu beurteilen. Vor dem Hintergrund der hohen Markteintrittsbarrieren wird dieses Risiko zum aktuellen Zeitpunkt aber nicht als kritisch eingestuft. Änderungen der Erwartungen hinsichtlich des Wachstums des Luftverkehrs und der Flugzeugindustrie sowie klimabezogene Regulierungen bzw. Verteuerungen oder eine Verschlechterung der Verkaufszahlen von Flugzeugen können zu erheblichen Beeinträchtigungen oder weiteren Anpassungen der Annahmen und Schätzungen führen, die der Bewertung der Vermögenswerte und Schulden der MTU und der Darstellung der Finanzlage der MTU zugrunde liegen.

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

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

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

Substitutionsrisiken durch disruptive Technologien

Neue Flugzeug- und Antriebskonzepte werden aktuell mit dem Ziel untersucht, einen Beitrag zur Erreichung der ambitionierten Klimaziele zu leisten. Airbus hat kürzlich drei Flugzeugkonzepte präsentiert, die eine emissionsfreie kommerzielle Luftfahrt ermöglichen sollen, und setzt dabei verstärkt auf Wasserstoff. Modifizierte Triebwerke sollen das flüchtige Gas direkt verbrennen. Laut Airbus könnte diese Technologie ab 2035 zum Einsatz kommen. Während die Verbrennung von Wasserstoff in modifizierten Triebwerken das aktuelle Geschäftsmodell der MTU wenig verändern würde, stellen elektrische Antriebe prinzipiell ein Substitutionsrisiko für konventionelle Triebwerkstechnologien dar. Sie erreichen zur Zeit jedoch bei Weitem nicht die notwendigen Leistungswerte, um einen Betrieb von größeren Passagier- und Frachtflugzeugen zu ermöglichen. In Zusammenarbeit mit Forschungspartnern untersucht die MTU in Studien alle denkbaren Konzepte, um Chancen aus alternativen Luftfahrtantriebskonzepten sachgerecht bewerten und gegebenenfalls nutzen zu können. Wesentliche Ergebnisse daraus sind:

- / Batterie-elektrische Antriebe eignen sich heute für Anwendungen mit geringen Leistungsanforderungen und kurzen Einsatzdauern wie General Aviation und Urban Mobility. Bei fortschreitender Verbesserung der Batteriekapazität (5 % / Jahr) könnten batterie-elektrische Antriebe in einigen Jahren in Zubringerflugzeugen und in etwa 30 Jahren bei Regionalflugzeugen zum Einsatz kommen. Für Kurz- und Mittelstreckenflugzeuge und erst recht für Langstreckenflugzeuge, die gemeinsam den wichtigsten Markt für die MTU darstellen, sind zur Zeit keine Batteriekonzepte mit ausreichender Kapazität bekannt.
- / Hybride Antriebe kombinieren Elektromotoren, Generatoren, Gasturbinen und Batterien. Sie eröffnen neue Möglichkeiten im Flugzeug- und Antriebsdesign sowie in der Antriebsintegration und verwenden mit Kerosin weiterhin einen Energieträger mit hoher Energiedichte. Die MTU beteiligt sich an zahlreichen Studien, um die Potenziale dieser Antriebskonzepte zu untersuchen. Bisher zeichnen sich jedoch keine größeren Vorteile gegenüber konventionellen Antrieben ab.

- / Brennstoffzellen haben in den letzten Jahren deutliche Entwicklungsfortschritte erzielt. Die heute möglichen Leistungsgewichte reichen für die kommerzielle Luftfahrt noch nicht aus. Zusammen mit Flüssigwasserstoff als Energieträger haben sie jedoch langfristig ein deutlich größeres Potenzial für einen Einsatz in der Luftfahrt als Batterien. Die MTU hat deshalb mit der Untersuchung des Potenzials und der Machbarkeit der Brennstoffzelle als Antriebskonzept begonnen.
- / Bei der Herstellung synthetischer Kraftstoffe wird CO₂ als Rohstoff verwendet, wodurch die CO₂-Bilanz signifikant verbessert wird – je nach Herstellverfahren um 80% und mehr. Der große Vorteil von „Sustainable Aviation Fuel“ (SAF) ist, dass es sich hierbei um einen sogenannten „Drop-in“-Kraftstoff handelt – also keinerlei technische Anpassungen im Flugzeug, am Triebwerk und bei der Flughafeninfrastruktur erforderlich sind. In ersten Versuchen hat SAF zusätzlich großes Potenzial zur Verringerung von Kondensstreifen und deren Klimawirkung gezeigt: SAF ist damit die Technologie, die in der bestehenden Flotte unmittelbar zur Verbesserung der Klimawirkung führt. Die MTU Aero Engines beteiligt sich an der Forschung zu SAF über die Mitgliedschaften beim Forschungsinstitut Bauhaus Luftfahrt aus München und der aireg - Aviation Initiative for Renewable Energy in Germany e.V. mit Sitz in Berlin. Die gemeinnützige Initiative, in der die MTU den Arbeitskreis Kraftstoffnutzung leitet, setzt sich für die Verfügbarkeit und Verwendung von erneuerbaren Energien in der Luftfahrt ein, um die ehrgeizigen CO₂-Minderungsziele der Luftverkehrswirtschaft zu erreichen.

Die gegenwärtigen MTU-Geschäftsfelder sind aus heutiger Sicht auf absehbare Zeit nicht von effektiven Substitutionsrisiken betroffen. Die MTU wird aber die Entwicklungen im Bereich von Elektromotoren, Batterien und insbesondere Brennstoffzellen fortgesetzt aufmerksam verfolgen und weitere Studien ausarbeiten, um rechtzeitig reagieren und insbesondere hieran partizipieren zu können. Parallel arbeitet die MTU permanent an Effizienzverbesserungen von konventionellen Triebwerken und erhöht damit kontinuierlich die ökologische und ökonomische Eintrittsbarriere für ein Substitutionsprodukt. Neben den Substitutionsrisiken könnten zukünftig Risiken aus klimabezogenen Regulierungen entstehen. Derzeit liegen keine Hinweise auf konkrete Aktivitäten der Regulierer in diesem Bereich vor. Die MTU beobachtet die Entwicklung in diesem Bereich jedoch sorgfältig und wird bei sich abzeichnenden Regulierungsaktivitäten diese auf potenzielle strategische Risiken überprüfen.

Derzeit erkennt die MTU aus den strategischen Risiken keine Bestandsgefährdung.

Markt- und Programmrisiken

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Abhängigkeit von Kooperationen

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

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

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

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

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

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

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

Im zivilen Instandhaltungsgeschäft ist die MTU auf dem asiatischen Markt unter anderem an einem 50:50-Joint Venture, der MTU Maintenance Zhuhai Co. Ltd., Zhuhai, China, beteiligt. In den Bereichen Triebwerksleasing, Instandhaltung und Entwicklung ist sie zudem auch tätig, um hiermit den neuen Strukturen des Aftermarket zu begegnen und den Kunden ein umfassendes Leistungsportfolio anbieten zu können. Generell besteht bei gemeinsam geführten Unternehmen, in denen Entscheidungen gemeinsam getroffen werden müssen, das Risiko von Meinungsverschiedenheiten. Ebenso werden durch die Beteiligung an internationalen Joint Ventures immer wieder kulturelle und politische Unterschiede deutlich (z. B. Zahlungsverhalten).

Aus heutiger Sicht sieht sich die MTU in ihrem kooperativen Geschäftsmodell für die effektive Bearbeitung der Markt- und Programmrisiken vorbereitet, insbesondere auch mit Blick auf die Herausforderungen im Zusammenhang mit der Entwicklung, Fertigung und Markteinführung neuer Triebwerksprogramme und -architekturen. Die MTU erkennt insofern derzeit keine Bestandsgefährdung aus den Markt- und Programmrisiken beziehungsweise der Abhängigkeit von Kooperationen.

Entwicklungs- und Fertigungsrisiken

Entwicklungsrisiko

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

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

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

Fertigungsrisiken / Shopfloor-Risiken

Um die Anforderungen der Fluggesellschaften und OEMs an Gewicht, Treibstoffverbrauch und Geräuschemissionen von Triebwerken sicherzustellen, kommen technisch

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

Derzeit erkennt die MTU hieraus keine bestandsgefährdenden Risiken.

Beschaffungs- und Einkaufsrisiken

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

Derzeit erkennt die MTU hieraus keine bestandsgefährdenden Risiken.

Haftungsrisiken

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

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

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

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

Derzeit erkennt die MTU hieraus keine bestandsgefährdenden Risiken.

Risiken im Zusammenhang mit Finanzinstrumenten

Fremdwährungsrisiken

Mehr als 80 % der Umsatzerlöse der MTU werden in US-Dollar erzielt. Ein Großteil der Aufwendungen ist ebenfalls in US-Dollar fakturiert, wodurch eine „natürliche Sicherung“ entsteht. Die übrigen Aufwendungen fallen hauptsächlich in Euro und in geringem Umfang in Polnischen Zloty, Chinesischen Renminbi und Kanadi-

schen Dollar an. In Übereinstimmung mit der Unternehmenspolitik, Gewinne nur aus dem operativen Geschäft und nicht aus Währungsspekulationsgeschäften zu erwirtschaften, nutzt die MTU Sicherungsinstrumente ausschließlich, um die Auswirkungen der Volatilität des Dollarkurses auf das EBIT zu steuern und zu minimieren.

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

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

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

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

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

Forderungsausfallrisiken

Insbesondere Fluggesellschaften, die stark von der Pandemie betroffen sind, sind indirekte und direkte Kunden der MTU. Bei diesen Gesellschaften können finanzielle Probleme auftreten, die sich auf die Forderungen der MTU und ihrer Partner auswirken.

Die weltweiten Airline-Kunden haben pandemiebedingt erhebliche Verluste angehäuft (lt. IATA 138 Mrd. US-\$ in 2020 und 52 Mrd. US-\$ in 2021). Dies könnten im schlimmsten Fall auch zu Zahlungsausfällen für durchgeführte MRO-Triebwerksdienstleistungen führen.

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

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

Sonstige Risiken aus dem operativen Geschäftsbetrieb

Compliance-Risiken

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

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

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

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

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

Umweltrisiken und Klimawandel

Umweltrisiken

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

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

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

Klimawandel

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

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

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

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

Informationstechnische Risiken

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

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

Personalrisiken

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

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

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

Derzeit erkennt die MTU hieraus keine bestandsgefährdenden Risiken.

Rechtliche, zoll- und steuerrechtliche Risiken

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

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

Gesamtaussage zur Risikosituation der MTU

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

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

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

Chancenbericht

Markt- und Programmchancen

Grundlagenforschung sowie die Weiterentwicklung der Triebwerkstechnologien und ihre Umsetzung in Endprodukte haben die MTU zu einem weltweit führenden Hersteller von Triebwerkskomponenten gemacht. In puncto Effizienz sind die neuen Produkte der MTU führend, da sie Kraftstoff sparen und Emissionen, Lärm und Kosten reduzieren. Die MTU konnte mit den Triebwerken der Pratt & Whitney GTF™-Triebwerksfamilie, die gemeinsam mit Pratt & Whitney entwickelt wird, Markterfolge erzielen. Die A320neo und die A220 von Airbus sowie die Embraer E190-E2 mit GTF-Antrieb haben bereits den Linienbetrieb aufgenommen. Die gemeinsam mit Pratt & Whitney Canada entwickelte PW800-Antriebsfamilie, die ein mit dem GTF baugleiches Kerntriebwerk verwendet, treibt seit 2018 die neue Generation der Geschäftsreiseflugzeuge des Premiumherstellers Gulfstream an. Zur Balance des Triebwerksporfolios im Langstreckensegment hat sich die MTU am GE9X beteiligt, das zukünftig exklusiv die Boeing 777X antreibt. Durch dieses ausgeglichene Triebwerksporfolio profitiert die MTU in den nächsten Jahrzehnten vom prognostizierten Wachstum in sämtlichen Marktsegmenten – dem Regionaljet, dem Narrowbody- und dem Widebody-Segment. Im Mittelstreckenbereich hat die MTU darüber hinaus die Chance, weitere Marktanteile zu gewinnen, da sie außer am PW1100G-JM für die A320neo-Familie auch am V2500 für die klassische A320-Familie beteiligt ist. Diese bietet aufgrund des Eintritts in die Aftermarket-Phase zukünftig Potenzial im Ersatzteilgeschäft.

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

Darüber hinaus eröffnen laufende Exportkampagnen – insbesondere beim Eurofighter-Triebwerk EJ200 und beim TP400-D6 für den Militärtransporter A400M – die Chance, neue Kunden für den militärischen Bereich zu

gewinnen. Nachdem das Verteidigungsministerium den Kauf weiterer Eurofighter vertraglich fixiert hat, zeigt auch Spanien Interesse an weiteren Beschaffungen.

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

Die Änderung des Instandhaltungsgeschäfts in der Luftfahrtindustrie hin zu einer Integration der MRO in den Triebwerksverkauf eröffnet der MTU perspektivisch aus ihrer Stellung als Konsortialpartner die Möglichkeit, die Kundenbindung in der zivilen Instandhaltung zu vertiefen und hierdurch die Risiken aus dem Ersatzteilmarkt zu mildern. Diese MRO-Integration erlaubt es den Partnern, an einem MRO-Netzwerk teilzunehmen und entsprechend den Programmanteilen am gesamten MRO-Volumen einer Triebwerksserie teilzuhaben, dem sogenannten Netzwerkvolumen. Hierbei sind verschiedene Beteiligungsmodelle möglich. So können Partner im MRO-Netzwerk z. B. nur ihre eigenen Bauteile reparieren oder entsprechend ihrer Beteiligungsquote komplette Shop Visits zugewiesen bekommen. Im Vergleich zum unabhängigen MRO-Geschäft bietet die Beteiligung am MRO-Netzwerk derzeit moderatere Margen.

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

Durch anhaltende Investitionen in Automatisierung und den Kapazitätsaufbau, zum Beispiel durch die Gründung der MTU Maintenance Serbia d.o.o. und der EME Aero Sp. Z.o.o., können die hohen Nachfragen im OEM- und MRO-Segment langfristig erfüllt werden.

Durch die MTU Maintenance Lease Services B.V., Amsterdam, Niederlande, im Bereich Triebwerksleasing und durch die Gründung der MS Engine Leasing LLC., Rocky Hill, USA, zum Triebwerksleasing mit den Partnerunternehmen im PW1100G-JM-MRO-Netzwerk sollen die Aktivitäten im lukrativen Leasinggeschäft ausgebaut und somit der Leistungsumfang im Aftermarket erweitert werden.

Chancen aus der Entwicklung und Fertigung

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

Ebenso bieten die im Risikobericht beschriebenen Herausforderungen aus dem Hochlauf der neuen Programme auch Chancen. Fertigungsprozesse und -systeme können zum Beispiel durch den Einsatz von Digital Twins, Simulation (ICM2E), Prozessdatenmanagement und daraus abgeleitete Vorhersagen optimiert und neue, zukunftsweisende Fertigungstechnologien und Prozesse können eingeführt werden. Die zur Absicherung des Fertigungshochlaufs durchgeführten Risikoanalysen, unterstützt durch den MRL-Prozess und Design- bzw. Prozess-FMEA, führen zu frühzeitigem Erkennen von potenziellen Problemen und daraus abgeleiteten nachhaltigen Prozessverbesserungen. Diese Effekte wirken nicht nur bei den neuen Programmen, sondern können auch auf bereits bestehende Programme übertragen werden und so zum Beispiel zu weiteren Kostenreduzierungen und einer Erhöhung der Liefersicherheit führen. Die Ausweitung von additiven Herstellverfahren („3D-Druck“ von Bauteilen) eröffnet neue Möglichkeiten für anwendungsoptimierte Bauteilgestaltung und Kostenvorteile bei der Herstellung.

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

Sonstige Chancen

Da vor allem im zivilen Neugeschäft und in der zivilen MRO ein Großteil der Umsätze in US-Dollar erzielt wird, würde eine Stärkung des US-Dollar gegenüber dem Euro

die Ertragssituation der MTU verbessern. Eine Stabilisierung oder ein Rückgang der Energiekosten sowie günstige Rohstoffpreise hätten positive Auswirkungen auf die Kostenstruktur und damit auf den Geschäftserfolg der MTU.

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

Gesamtaussage zur Chancenlage

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

Organisatorisch hat die MTU alle Voraussetzungen geschaffen, Potenziale frühzeitig zu erkennen und darauf angemessen zu reagieren. Hinsichtlich der Bewertung der Einzelchancen wendet die MTU die gleiche Methodik an wie bei der Bewertung der Risiken beschrieben. Ein konservativer Ansatz in der Risiken- und Chancenidentifikation führt zu einer im Vergleich zu den Risiken sehr niedrigen Chancenposition.

Im Rahmen der Chancenidentifikation antizipiert die MTU im OEM-Segment Markt- und Programmchancen in Zusammenhang mit der GTF-Familie von rund 50 Mio. €. Zudem wurde eine Reihe nicht bewertbarer und kleinerer Chancen (< 20 Mio. €) identifiziert, die nicht Bestandteil der diesem Bericht zu Grunde liegenden internen Top-Risiko- und -Chancenberichterstattung sind. Chancen zur möglichen Erweiterung des Produkt- und Leistungsportfolios der MTU führen zunächst zu einer finanziellen Belastung und leisten aufgrund der langen Zyklen im Geschäftsmodell erst in späteren Geschäftsjahren positive Ergebnisbeiträge. Grundlegende Veränderungen in der Chancenlage erwartet die MTU derzeit nicht.

Internes Kontroll- und Risikomanagementsystem im Hinblick auf den Konzernrechnungslegungsprozess

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

Zielsetzung und Komponenten

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

- / Das rechnungslegungsbezogene Risikomanagementsystem (RMS) ist integraler Teil des unternehmensweiten Risikomanagementsystems des Konzerns. Es bildet die Basis für eine einheitliche und angemessene Behandlung von Risiken und deren Kommunikation im Konzern. Die Risiken der Finanzberichterstattung des Konzerns sind Bestandteil der zu überwachenden Unternehmensrisiken.

Die Ausgestaltung des rechnungslegungsbezogenen internen Kontrollsystems (IKS) bei der MTU erfüllt die Anforderungen des BilMoG, der Definition des Instituts der Wirtschaftsprüfer IDW e.V. sowie des weltweit anerkannten und etablierten Framework des Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO I) und der unternehmensspezifischen Gegebenheiten der MTU. Die MTU versteht unter einem IKS die von der Unternehmensleitung im Unternehmen eingeführten Grundsätze, Verfahren und Maßnahmen, die auf die organisatorische Umsetzung der Entscheidungen der Unternehmensleitung gerichtet sind

- zur Sicherung der Wirksamkeit und Wirtschaftlichkeit der Geschäftstätigkeit, dazu gehört auch der Schutz des Vermögens,
- zur Ordnungsmäßigkeit und Verlässlichkeit der internen und externen Rechnungslegung sowie
- zur Einhaltung der für das Unternehmen maßgeblichen rechtlichen Vorschriften.

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

Wesentliche Merkmale

- / Die MTU hat eine klare Führungs- und Unternehmensstruktur. Bereichsübergreifende Schlüsselfunktionen werden zentral gesteuert; gleichzeitig verfügen die Tochtergesellschaften über ausreichende Selbstständigkeit.
- / Die Integrität und Verantwortlichkeit aller Mitarbeiter:innen, auch in Bezug auf Finanzen und Finanzberichterstattung, werden sichergestellt, indem sich alle Mitarbeiter:innen verpflichten, die konzernweiten Verhaltensgrundsätze zu beachten.
- / Ein adäquates Richtlinienwesen ist eingerichtet und wird gemäß den Anforderungen aktualisiert.
- / Die am Rechnungslegungsprozess beteiligten Abteilungen und Bereiche werden in quantitativer wie qualitativer Hinsicht geeignet ausgestattet und regelmäßig geschult.
- / Die IT-Systeme sind durch entsprechende Einrichtungen im IT-Bereich gegen unbefugte Zugriffe geschützt. Im Bereich der eingesetzten Finanzsysteme wird, soweit möglich, Standardsoftware verwendet. Im Rahmen eines umfassenden IT-Konzepts und der IT-Architektur werden die IT-systemseitigen Anwendungssteuerungen vor dem Hintergrund des hohen

- Grads an automatisierten (Plausibilitäts-)Kontrollen regelmäßig intern und extern überprüft. Eine Überprüfung der allgemeinen IT-Steuerung findet im Rahmen interner und externer IT-Revisionen statt.
- / Bei rechnungslegungsrelevanten Prozessen sind Kontrollen installiert, u. a. das Vier-Augen-Prinzip im Rahmen von detaillierten analytischen Prüfungen und programmierten Plausibilitätsprüfungen in der Buchhaltung oder im Konsolidierungsprozess.
- / Der Konzernabschluss und alle darin berücksichtigten wesentlichen Abschlussinformationen der Konzerngesellschaften unterliegen einmal jährlich der Prüfung durch einen Wirtschaftsprüfer. Der verkürzte Konzernabschluss und der Konzern-Zwischenlagebericht zum Halbjahresfinanzbericht werden ebenfalls einer prüferischen Durchsicht durch den Konzernabschlussprüfer unterzogen.
- / Rechnungslegungsrelevante Prozesse werden zusätzlich auch durch die prozessunabhängige interne Revision überprüft.
- / Das Konzernrechnungswesen ist direkter Ansprechpartner der Tochtergesellschaften für das Reporting und die Jahres- bzw. Monatsabschlüsse. Hier erfolgen in Abstimmung mit den kaufmännischen Abteilungen der Konzerngesellschaften die Vorbereitung und Erstellung des Konzernabschlusses nach IFRS.
- / Die Erstellung und Kontrolle der Abschlussinformationen der Konzerngesellschaften zugunsten des Konzernberichts wesens erfolgen nach Maßgabe der konzernweit gültigen Abschlussrichtlinien dezentral in den kaufmännischen Bereichen. Ergänzende kompensatorische (Plausibilitäts-)Kontrollen der Meldedaten im Rahmen der monatlichen Berichterstattung sowie der Konsolidierung und der Konzernabschlussinformationen erfolgen auf Ebene des zentralen Konzernrechnungswesens.
- / Für Bilanzierungsfragen im Konzern oder in einzelnen Tochter- und Joint Venture-Gesellschaften ist das Konzernrechnungswesen ebenfalls zentraler Ansprechpartner; gegebenenfalls wird die Abteilung durch externe Berater:innen unterstützt.
- / Durch die monatliche Berichterstattung aller Tochter- und Joint Venture-Gesellschaften in einem standardisierten Berichtsformat und den Abgleich der Berichtswerte mit den Planwerten werden unterjährig Plan-/Ist-Abweichungen zeitnah erkannt. Dadurch können Fehlentwicklungen und Risiken frühzeitig identifiziert und gegebenenfalls erforderliche Maßnahmen ergriffen werden.

Übernahmerechtliche Angaben

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

Zusammensetzung des gezeichneten Kapitals

Das gezeichnete Kapital (Grundkapital) der Gesellschaft beträgt 53.436.048 € und ist eingeteilt in 53.436.048 Stückaktien ohne Nennwert. Die Aktien lauten auf den Namen. Jede Aktie gewährt gleiche Rechte und in der Hauptversammlung eine Stimme.

Beschränkungen, die Stimmrechte oder die Übertragung von Aktien betreffen

Der Bestand an eigenen Aktien betrug zum 31. Dezember 2021 80.088 (Vorjahr: 54.410) Stück. Bei eigenen Aktien werden keine Stimmrechte ausgeübt. Die Satzung der MTU Aero Engines AG enthält keine Beschränkungen, die die Stimmrechte oder die Übertragung von Aktien betreffen. Der Vorstand hat keine Kenntnis von einer Vereinbarung zwischen Gesellschafter:innen, aus der sich derartige Beschränkungen ergeben.

Bestimmungen über die Ernennung und Abberufung von Vorstandsmitgliedern und über Satzungsänderungen

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

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

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

Genehmigtes Kapital

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

Bedingtes Kapital

Gemäß § 4 Absatz 6 der Satzung ist das Grundkapital der Gesellschaft um bis zu 3.867.741 € durch Ausgabe von bis zu 3.867.741 neuen, auf den Namen lautenden Stückaktien bedingt erhöht. Die bedingte Kapitalerhöhung dient der Gewährung von Aktien an die Inhaber bzw. Gläubiger von Wandel- und/oder Optionsschuldverschreibungen, die gemäß der von der Hauptversammlung der Gesellschaft am 15. April 2015 beschlossenen Ermächtigung begeben werden. Die Ausgabe erfolgt zu dem gemäß dieser Ermächtigung jeweils festzulegenden Wandlungs- bzw. Optionspreis.

Der Vorstand war bis zum 14. April 2020 ermächtigt, mit Zustimmung des Aufsichtsrats auf den Inhaber und/oder Namen lautende Wandelschuldverschreibungen und/oder Optionsschuldverschreibungen (zusammen „Schuldverschreibungen“) im Gesamtnennbetrag von bis zu 500 Mio. € zu begeben. Auf Grundlage dieser Ermächtigung zur bedingten Kapitalerhöhung hat die MTU 2016 eine Wandelanleihe mit einem Nennbetrag von 500 Mio. € begeben.

Weiter ist gemäß § 4 Absatz 7 der Satzung das Grundkapital der Gesellschaft um bis zu 2.600.000 € durch Ausgabe von bis zu 2.600.000 neuen, auf den Namen lautenden Stückaktien bedingt erhöht (Bedingtes Kapital 2019). Die bedingte Kapitalerhöhung dient der Gewährung von Aktien an die Inhaber bzw. Gläubiger von Wandel- und/oder Optionsschuldverschreibungen, die gemäß der von der Hauptversammlung der Gesellschaft am 11. April 2019 beschlossenen Ermächtigung begeben werden. Die Ausgabe erfolgt zu dem gemäß dieser Ermächtigung jeweils festzulegenden Wandlungs- bzw. Optionspreis.

Der Vorstand war bis zum 10. April 2024 ermächtigt, mit Zustimmung des Aufsichtsrats einmalig oder mehrmals auf den Inhaber und/oder Namen lautende Wandelschuldverschreibungen und/oder Optionsschuldverschreibungen (zusammen „Schuldverschreibungen“) mit oder ohne Laufzeitbeschränkung im Gesamtnennbetrag von bis zu 600 Mio. € zu begeben und den Inhabern bzw. Gläubigern von Schuldverschreibungen Wandlungs- bzw. Optionsrechte (auch mit Wandlungs- oder Optionspflicht) auf den Namen lautende Stückaktien der Gesellschaft mit einem

anteiligen Betrag des Grundkapitals von insgesamt bis zu 2.600.000 € nach näherer Maßgabe der Wandel- bzw. Optionsanleihebedingungen zu gewähren.

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

Weitere Details hierzu finden sich in den Ausführungen zur Finanzlage als Teil des Wirtschaftsberichts sowie im Konzernanhang im Rahmen der [Erläuterungen zur Konzernbilanz unter „28. Finanzielle Verbindlichkeiten“](#).

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

Weiter ist gemäß § 4 Absatz 8 der Satzung das Grundkapital der Gesellschaft um bis zu 2.600.000 € durch Ausgabe von bis zu 2.600.000 neuen, auf den Namen lautenden Stückaktien bedingt erhöht (Bedingtes Kapital 2021). Die bedingte Kapitalerhöhung dient der Gewährung von Aktien an die Inhaber bzw. Gläubiger von Wandel- und/oder Optionsschuldverschreibungen, die gemäß der von der Hauptversammlung der Gesellschaft am 21. April 2021 beschlossenen Ermächtigung begeben werden. Die Ausgabe erfolgt zu dem gemäß dieser Ermächtigung jeweils festzulegenden Wandlungs- bzw. Optionspreis.

Der Vorstand ist bis zum 20. April 2026 ermächtigt, mit Zustimmung des Aufsichtsrats einmalig oder mehrmals auf den Inhaber und/oder Namen lautende Wandelschuldverschreibungen und/oder Optionsschuldverschreibungen (zusammen „Schuldverschreibungen“) mit oder ohne Laufzeitbeschränkung im Gesamtnennbetrag von bis zu 600 Mio. € zu begeben und den Inhabern bzw. Gläubigern von Schuldverschreibungen Wandlungs- bzw. Optionsrechte (auch mit Wandlungs- oder Optionspflicht) auf den Namen lautende Stückaktien der Gesellschaft mit einem anteiligen Betrag des Grundkapitals von insgesamt bis zu 2.600.000 € nach näherer Maßgabe der Wandel- bzw. Optionsanleihebedingungen zu gewähren. Die Ausgabe der Schuldverschreibungen ist nur gegen Barzahlung möglich. Die Schuldverschreibungen können in Euro oder – unter Begrenzung auf den entsprechenden Gegenwert – in einer ausländischen gesetzlichen Währung, beispielsweise eines OECD-Landes, begeben werden. Sie können auch durch unter der Leitung der

Gesellschaft stehende Konzernunternehmen ausgegeben werden; in einem solchen Fall wird der Vorstand ermächtigt, mit Zustimmung des Aufsichtsrats für die Gesellschaft die Garantie für die Schuldverschreibungen zu übernehmen und den Inhabern Wandlungs- bzw. Optionsrechte (auch mit Wandlungspflicht) auf auf den Namen lautende Stückaktien der Gesellschaft zu gewähren.

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

Mit Beschluss der Hauptversammlung vom 11. April 2019 erhielt die Gesellschaft folgende Ermächtigungen:

- a) Die Gesellschaft wurde ermächtigt, für die Zeit vom 11. April 2019 bis einschließlich zum 10. April 2024 gemäß § 71 Absatz 1 Nr. 8 AktG eigene Aktien mit einem anteiligen Betrag des Grundkapitals von bis zu 10% des bei der Beschlussfassung bestehenden Grundkapitals der Gesellschaft zu erwerben. Auf die erworbenen Aktien dürfen zusammen mit anderen eigenen Aktien, die sich im Besitz der Gesellschaft befinden oder die ihr nach den §§ 71a ff. AktG zuzurechnen sind, zu keinem Zeitpunkt mehr als 10% des Grundkapitals entfallen. Der Erwerb kann nach Wahl des Vorstands über die Börse oder mittels eines an sämtliche Aktionäre gerichteten öffentlichen Kaufangebots (oder – soweit rechtlich zulässig – der öffentlichen Aufforderung zur Abgabe eines Verkaufsangebots) erfolgen.
- Der Gegenwert für den Erwerb dieser Aktien darf den Börsenkurs um nicht mehr als 10% über- bzw. unterschreiten, wobei etwaige Erwerbsnebenkosten außer Ansatz bleiben. Als maßgeblicher Börsenkurs im Sinne der vorstehenden Regelung gilt dabei im Falle eines Erwerbs über die Börse der Mittelwert der Aktienkurse in der Schlussauktion im Xetra-Handel (oder einem vergleichbaren Nachfolgesystem) während der letzten drei Börsenhandelstage vor dem Erwerb der Aktien. Im Falle eines Erwerbs mittels eines an sämtliche Aktionäre gerichteten öffentlichen Kaufangebots (oder der öffentlichen Aufforderung zur Abgabe eines Verkaufsangebots) gilt der Mittelwert der Aktienkurse in der Schlussauktion im Xetra-Handel (oder einem vergleichbaren Nachfolgesystem) während der letzten drei Börsenhandelstage vor der Veröffentlichung des Angebots als maßgeblicher Börsenkurs. Im Falle erheblicher Kursschwankungen ist der Vorstand ermächtigt, dieses Kaufangebot oder die Aufforderung zur Abgabe eines Verkaufsangebots unter Berücksichtigung eines neuen Mittelwerts der Aktienkurse nach Maßgabe des vorstehenden Satzes neu zu veröffentlichen.

Bei Erwerb mittels eines an sämtliche Aktionäre gerichteten öffentlichen Kaufangebots (oder der öffentlichen Aufforderung zur Abgabe eines Verkaufsangebots) kann das Volumen des Angebots begrenzt werden. Sofern die gesamte Annahme des Angebots (oder die Gesamtzahl der Angebote) dieses Volumen überschreitet, muss der Erwerb im Verhältnis der jeweils angebotenen Aktien erfolgen; dabei dürfen kleine zum Erwerb angebotene Pakete (bis 100 Stück) bevorzugt behandelt werden. Das Angebot oder die Aufforderung zur Abgabe eines Angebots kann weitere Bedingungen enthalten.

- b) Der Vorstand wurde ermächtigt, erworbene eigene Aktien der Gesellschaft auch in anderer Weise als über die Börse oder durch ein Angebot an die Aktionäre zu veräußern, wenn die Aktien gegen Barzahlung zu einem Preis veräußert werden, der den Börsenpreis von Aktien gleicher Ausstattung der Gesellschaft zum Zeitpunkt der Veräußerung nicht wesentlich unterschreitet. Diese Ermächtigung gilt jedoch nur mit der Maßgabe, dass die unter Ausschluss des Bezugsrechts gemäß § 186 Absatz 3 Satz 4 AktG veräußerten Aktien insgesamt 5% des Grundkapitals nicht überschreiten dürfen, und zwar weder im Zeitpunkt des Wirksamwerdens noch – falls dieser Wert geringer ist – im Zeitpunkt der Ausübung dieser Ermächtigung. Auf diese Begrenzung auf 5% des Grundkapitals sind seit Erteilung dieser Ermächtigung, also seit 11. April 2019, erfolgende Gewährungen von Options- bzw. Wandlungsrechten auf Aktien der Gesellschaft unter Bezugsrechtsausschluss entsprechend § 186 Absatz 3 Satz 4 AktG sowie die Ausgabe bzw. Veräußerung eigener Aktien unter Ausschluss des Bezugsrechts entsprechend § 186 Absatz 3 Satz 4 AktG anzurechnen.
- c) Der Vorstand wurde ermächtigt, eine Verwendung erworbener eigener Aktien in anderer Weise als über die Börse oder durch ein Angebot an die Aktionäre vorzunehmen, soweit die eigenen Aktien im Rahmen der Aktienprogramme der Gesellschaft an Teilnehmer ausgegeben werden, die in einem Arbeits- oder Dienstleistungsverhältnis mit der Gesellschaft oder mit ihr verbundenen Unternehmen stehen oder standen. Soweit eine Verwendung im Rahmen der Aktienprogramme der Gesellschaft an Vorstandsmitglieder oder ehemalige Vorstandsmitglieder der Gesellschaft erfolgen soll, wird der Aufsichtsrat zu dieser Veräußerung ermächtigt.
- d) Darüber hinaus wurde der Vorstand ermächtigt, erworbene eigene Aktien im Rahmen von Unternehmenszusammenschlüssen oder beim (auch mittelbaren) Erwerb von Unternehmen, Unternehmensteilen oder Beteiligungen an Unternehmen ganz oder zum Teil als Gegenleistung zu verwenden.

- e) Ferner wurde der Vorstand ermächtigt, erworbene eigene Aktien mit Zustimmung des Aufsichtsrats zur Erfüllung von Umtauschrechten oder -pflichten aus von der Gesellschaft oder von abhängigen Konzernunternehmen der Gesellschaft begebenen Wandelschuldverschreibungen, Optionsschuldverschreibungen, Genussscheinen oder Gewinnschuldverschreibungen (oder Kombinationen dieser Instrumente) zu verwenden.
- f) Weiterhin wurde der Vorstand ermächtigt, erworbene eigene Aktien mit Zustimmung des Aufsichtsrats ohne weiteren Hauptversammlungsbeschluss ganz oder teilweise einzuziehen. Sie können auch im vereinfachten Verfahren ohne Kapitalherabsetzung durch Anpassung des anteiligen rechnerischen Betrags der übrigen Stückaktien am Grundkapital der Gesellschaft eingezogen werden. Die Einziehung kann auf einen Teil erworbener eigener Aktien beschränkt werden. Von der Ermächtigung zur Einziehung kann mehrfach Gebrauch gemacht werden. Erfolgt die Einziehung im vereinfachten Verfahren, ist der Vorstand zur Anpassung der Zahl der Stückaktien in der Satzung ermächtigt.
- g) Die vorstehenden Ermächtigungen können einmal oder mehrmals, ganz oder in Teilen, einzeln oder zusammen ausgeübt werden. Sie können auch durch Konzernunternehmen im Sinne des § 17 AktG ausgenutzt werden.
- h) Das Bezugsrecht der Aktionäre auf diese eigenen Aktien wird insoweit ausgeschlossen, als diese Aktien gemäß den vorstehenden Ermächtigungen unter lit. b) bis e) verwendet werden.
- i) Die Ermächtigung der Gesellschaft zum Erwerb eigener Aktien vom 15. April 2015 wurde mit Wirksamwerden der neuen Ermächtigung aufgehoben. Die im Beschluss vom 15. April 2015 enthaltene Ermächtigung zur Verwendung von aufgrund dieses damaligen Beschlusses erworbenen eigenen Aktien bleibt bestehen.

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

Die MTU Aero Engines AG hat im Juni 2013 eine Namensschuldverschreibung begeben, die ein Recht der Gläubiger auf vorzeitige Rückzahlung für den Fall beinhaltet, dass es zu einer Übernahme der Kontrolle von mehr als 50 % des stimmberechtigten Kapitals der Gesellschaft kommt und dies eine Verschlechterung des Ratings zur Folge hat.

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

Die im September 2019 von der MTU Aero Engines AG begebene Wandelschuldverschreibung enthält die nachfolgend zusammengefassten Regelungen zu einem Kontrollwechsel: Die Anleihebedingungen räumen dem Anleihegläubiger im Falle eines Kontrollwechsels das Recht ein, innerhalb einer bestimmten Frist zu einem angepassten Wandlungspreis sein Wandlungsrecht auszuüben. Im Falle eines Kontrollerwerbs kann der Anleihegläubiger zu den in den Anleihebedingungen näher bestimmten Bedingungen die Schuldverschreibungen vorzeitig kündigen. Ein „Kontrollwechsel“ liegt vor, wenn ein Kontrollerwerb eintritt oder ein Pflichtangebot nach §§ 35 Abs. 2 S. 1, 14 Abs. 2 S. 1 WpÜG veröffentlicht wird. Erwerben eine oder mehrere Personen im Sinne der §§ 29 Abs. 2, 30 WpÜG 50 % der Stimmrechte der MTU Aero Engines AG oder mehr, so ist ein „Kontrollerwerb“ eingetreten.

Im Oktober 2013 hat die MTU Aero Engines AG mit einem Bankenkonsortium eine Rahmenkreditlinie vereinbart (verlängert im September 2018), die ein Kündigungsrecht der Darlehensgeber für den Fall vorsieht, dass eine oder mehrere Personen die Kontrolle über die MTU Aero Engines AG erlangen oder über mehr als 50 % des ausgegebenen Kapitals der Gesellschaft verfügen.

Die ebenfalls 2020 ausgegebene Anleihe sieht vor, dass im Falle des Erwerbs von 50 % oder mehr der Anteile (durch Halten der Anteile nach § 33 WpHG oder Zurechnung nach § 34 WpHG) die MTU Aero Engines AG einen Wahlrückzahlungstag bekannt zu machen hat, zu dem jeder Anleihegläubiger die Rückzahlung seiner Schuldverschreibungen ganz oder teilweise fordern kann.

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

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

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

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

Weitere Vereinbarungen

Entschädigungsvereinbarungen für den Fall eines Übernahmeangebots

Nach den seit 1. Januar 2021 gültigen Vorstandsverträgen liegt ein Kontrollwechsel dann vor, wenn ein Aktionär die Mehrheit an der Gesellschaft erwirbt und dies für den Vorstand mit wesentlichen Nachteilen verbunden ist. Wesentliche Nachteile liegen insbesondere vor, wenn der Vorstand abberufen wird, sich seine Zuständigkeiten und Aufgaben wesentlich ändern oder wenn der Vorstand aufgefordert wird, einer Verringerung seiner Bezüge oder einer vorzeitigen Beendigung seines Dienstvertrages zuzustimmen. Für diesen Fall steht jedem Mitglied des Vorstands ein Sonderkündigungsrecht zu, das innerhalb eines Zeitraums von sechs Monaten mit einer Frist von drei Monaten zum Monatsende auszuüben ist. Falls ein Mitglied des Vorstands davon Gebrauch macht oder der Vorstandsanstellungsvertrag innerhalb eines Zeitraums von neun Monaten nach dem Kontrollwechsel einvernehmlich aufgehoben wird, erhält der Vorstand als Abfindung sämtliche noch ausstehenden Bezüge bis zum Ablauf der vorgesehenen Vertragslaufzeit. Für die Berechnung der Abfindung wird die Zielerreichung im Hinblick auf die variablen Bezüge auf 100 % festgelegt. Die maximale Abfindungssumme ist auf zwei jährliche Zieldirektvergütungen begrenzt.

Mit Arbeitnehmer:innen wurden keine vergleichbaren Regelungen getroffen.

Übrige Angaben

Nichtfinanzielle Erklärung

Die vorliegende Nichtfinanzielle Erklärung (NFE) der MTU Aero Engines nach dem CSR-Richtlinie-Umsetzungsgesetz (CSR-RUG) berichtet über wesentliche nichtfinanzielle Themen für das Geschäftsjahr 2021. Es handelt sich um eine zusammengefasste Nichtfinanzielle Erklärung gemäß §§ 289b ff. HGB sowie §§ 315b ff. HGB, die die Angaben zur MTU Aero Engines AG als Mutterunternehmen sowie die Angaben zum MTU-Konzern beinhaltet. Die Konzernstruktur ist im [zusammengefassten Lagebericht im Abschnitt „Das Unternehmen MTU“](#) beschrieben.

Darüber hinaus veröffentlicht das Unternehmen im Frühsommer einen eigenständigen Nachhaltigkeitsbericht nach den internationalen Reporting Standards der Global Reporting Initiative (GRI) für das zurückliegende Geschäftsjahr. Aufgrund der von den GRI-Vorgaben abweichenden Wesentlichkeitsdefinition nach CSR-RUG hat die MTU bei der Erstellung der Nichtfinanziellen Erklärung keinen Standard als Rahmenwerk angewendet.

Geschäftsmodell

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

Rahmenbedingungen

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

Für das Geschäftsjahr 2021 wurden als Ergebnis neun berichtsrelevante Themen für die NFE nach dem CSR-RUG identifiziert und damit das Themenset aus dem Vorjahr bestätigt. Das CSR-RUG fordert relevante nicht-finanzielle Informationen für den Geschäftsverlauf, das Geschäftsergebnis, die Lage des Konzerns sowie zu den Auswirkungen der Geschäftstätigkeit auf die Aspekte Umwelt-, Arbeitnehmer-, Sozialbelange, Menschenrechte und Korruptionsbekämpfung sowie auf mögliche zusätzliche Aspekte. Als einen solchen zusätzlichen Aspekt enthält die Erklärung das Thema „Produktqualität und Flugsicherheit“. Unter dem Aspekt Umwelt informiert die MTU zur „Klimawirkung von Flugzeugantrieben“ und zu „CO₂-Emissionen an den Produktionsstandorten“. Dem Aspekt Menschenrechte sind die Themen „Achtung der Menschenrechte von Mitarbeiter:innen“, „Achtung der Menschenrechte in der Lieferkette“ und „Verantwortungsvolle Außenwirtschaft“ zugeordnet. Die Wesentlichkeitsbewertung der Themen wurde im Prüfungsausschuss des Aufsichtsrats diskutiert und bestätigt.

[T37] Inhalte der Nichtfinanziellen Erklärung

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

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

Die Risikoidentifizierung und -bewertung der Themen der NFE setzen auf das etablierte Chancen- und Risikomanagement der MTU auf. Die Erfassung und Bewertung möglicher Risiken durch die MTU-Geschäftstätigkeit für Umwelt, Gesellschaft und Beschäftigte erfolgen vierteljährlich durch die CR-Fachkoordinator:innen und das CR-Board analog zum bestehenden Chancen- und Risikoprozess unter Berücksichtigung der jeweiligen Eintrittswahrscheinlichkeit und der Auswirkungen des Risikos.

Für das Thema Compliance ist in der MTU ergänzend zum Risikomanagement-Prozess ein Compliance-System mit separatem Berichtsweg eingerichtet, das durch den Compliance Officer organisiert und gesteuert wird. Für das Geschäftsjahr 2021 erfolgte das Risikomanagement der NFE-Themen nach einem für die Bewertung von Auswirkungen auf Dritte überarbeiteten Risikoregister, mit dem ein Risiko genauer identifiziert, festgelegte Zeithorizonte betrachtet sowie mögliche Auswirkungen und die Eintrittswahrscheinlichkeit besser erfasst werden können.

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

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

Produktqualität und Flugsicherheit

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

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

Ein konzernweites Integriertes Managementsystem (IMS) dient dazu, dass die regulatorischen Vorgaben sowie die internen Regelungen eingehalten werden und die Zuständigkeiten im Unternehmen klar geregelt sind. Ein Grundsatz der IMS-Politik lautet: „Sicherheit hat Vorrang bei unserem Handeln.“ Das Regelwerk ist für alle Mitarbeiter:innen und Führungskräfte verbindlich und konzernweit in einem Managementhandbuch verankert. Ein eigens dafür zuständiges Center, Corporate Quality, ist direkt dem Vorstand Technik (COO) unterstellt und berichtet quartalsweise an den Gesamtvorstand zu Qualitätsaspekten und Flugvorfällen. Ein MTU Safety Management nach dem Standard der International Civil Aviation

Organization ist Teil des IMS und legt den Umgang mit sicherheitsrelevanten Ereignissen in den MTU-Werken und im Flugverkehr fest. Dazu gehören auch entsprechende Organisationsstrukturen und Verantwortlichkeiten wie ein Flugsicherheitsgremium oder ein Flugsicherheitsmanager. Hohe Qualität sowie die Sicherheit und Zuverlässigkeit der Produkte sind im Leitbild des Unternehmens als wichtige Unternehmensziele festgehalten. Die Qualitätsvision 2025 der MTU verfolgt ebenfalls eine fehlerfreie Qualität und die Sicherheit der Produkte im Flug sowie eine hohe Kundenzufriedenheit.

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

Jährliche interne sowie Kunden- und Behörden-Audits zu Qualitätssachverhalten dienen dazu, die Einhaltung einheitlicher Standards und die Konformität gegenüber den regulatorischen Vorgaben nachzuweisen. Die MTU überwacht die Einhaltung der branchenspezifischen Anforderungen auch bei ihren Lieferanten durch entsprechende Audits. Das Auditmanagement wird dabei standortspezifisch gesteuert. Die Implementierung des IMS wird an den Standorten durch unabhängige und akkreditierte Prüfstellen validiert und zertifiziert. Die Audits fanden im vergangenen Jahr aufgrund der Coronavirus-Pandemie zum Teil via Online-Kommunikation im Remote-Modus statt.

Kundenzufriedenheit und hohes Qualitätsniveau als Unternehmensziele

Die MTU überwacht die Qualität kontinuierlich, um mit gegebenenfalls erforderlichen Maßnahmen wirksame Verbesserungen zu erzielen. Sichere und qualitativ hochwertige Produkte und Dienstleistungen für Kunden und Partner tragen zum Erhalt der Wettbewerbsfähigkeit bei. „Wir steigern die Zufriedenheit unserer Kunden“ lautete unverändert zum Vorjahr eines der übergeordneten Unternehmensziele für 2021. Es wurde bei den Unterzielen dahingehend konkretisiert, dass Liefertreue und Qualität stabil auf hohem Niveau bleiben sollten. Die Zielsetzungen werden im Rahmen langfristig angelegter, kontinuierlich realisierter Initiativen umgesetzt.

Ein definierter Prozess sieht vor, dass alle Kundenreklamationen hinsichtlich fehlerhafter Qualität der ausgelieferten MTU-Produkte verfolgt, analysiert und geeignete Maßnahmen definiert und umgesetzt werden, um die Fehlerursachen dauerhaft zu beheben. Der Erfolg der Maßnahmen wird eng überwacht. Die Auswertung der Kundenreklamationen erfolgt auf Standortebene. Für die Mehrzahl der Standorte ist die Anzahl der Kundenreklamationen 2021 im Vergleich zum Vorjahr angestiegen. Dies ist im Wesentlichen auf eine Verlagerung der Bauteilverantwortung innerhalb des Standortverbunds bzw. auf eine höhere Auslastung gegenüber 2020, dem ersten Pandemiejahr, zurückzuführen.

Neue Qualitätsaktivitäten gestartet

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

Klimawirkung von Flugzeugantrieben

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

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

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

Ein umfassendes Management, um nachhaltige Innovationen zu erschließen

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

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

Die MTU fühlt sich dem Prinzip des integrierten Umweltschutzes verpflichtet, der die Auswirkungen der Produkte auf die Umwelt im Voraus betrachtet und die Erkenntnisse daraus in die unternehmerischen Entscheidungen einbezieht. Im Technologie- und Innovationsprozess der MTU werden ökologische und gesellschaftliche Treiber der Luftfahrt ermittelt und daraus eigene Ziele für die Produktentwicklung abgeleitet. Auswirkungen des Luftverkehrs auf Umwelt und Gesellschaft oder Erwartungen der Stakeholder identifiziert das Unternehmen auch im Dialog mit den Anspruchsgruppen. Die MTU hat sich auch 2021 an Diskussionsforen beteiligt, um Politik, Gesellschaft, Forschung und Industrie Wege zu einer umweltverträglicheren Luftfahrt bis hin zum emissionsfreien Fliegen aufzuzeigen, zum Beispiel bei der 2. Nationalen Luftfahrtkonferenz 2021 in Berlin oder dem Fachgespräch „Green Aircraft“ im Bundeskanzleramt.

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

Technologie-Agenda Claire: Erforschung und Entwicklung emissionsfreier Konzepte intensiviert

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

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

Klimaschutz in drei Etappen: Claire-Stufe 1

Mit dem PW1100G-JM aus der Pratt & Whitney GTF™-Triebwerksfamilie sind die Reduktionsziele für die erste Claire-Stufe für das Jahr 2015 von 15% weniger Kraftstoffverbrauch beziehungsweise CO₂-Emissionen (Basisjahr 2000) mit 16% übertroffen worden (laut Angaben und Berechnung des OEM Pratt & Whitney). Die MTU hat den Getriebefan in Kooperation mit Pratt & Whitney entwickelt und übernimmt Teile der Serienfertigung; er ist für insgesamt vier Flugzeugplattformen vorgesehen. Alle Anwendungen sollen sukzessive bis 2022 in Serie gehen. Mit sofort einsetzbarem Drop-in-SAF, das bereits heute in Beimischquoten bis zu 50% verwendet werden kann, ließe sich die Klimawirkung nach Ergebnissen einer internen Studie sogar um 35% reduzieren.

Meilensteine 2021 zur Umsetzung von Claire-Stufe 1

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

Klimawirkung bis 2035 deutlich reduzieren: Claire-Stufe 2

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

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

Meilensteine 2021 zur Umsetzung von Claire-Stufe 2:

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

Klimaneutralität bis 2050: Claire-Stufe 3

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

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

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

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

Meilensteine 2021 zur Umsetzung von Claire-Stufe 3:

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

CO₂-Emissionen an den Produktionsstandorten

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

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

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

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

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

Mitarbeiter:innen in den Klima- und Umweltschutz einbeziehen

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

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

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

Einführung einer Klimastrategie am Standort München

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

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

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

[T38] CO₂e-Emissionen in Tonnen

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

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

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

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

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

Prävention von Korruption und Bestechung

Die Einhaltung von Gesetzen sowie Vorschriften und internen Richtlinien ist Grundlage für einen langfristigen wirtschaftlichen Erfolg. Die MTU verurteilt Korruption jeglicher Art sowie jede andere Form von Wirtschaftskriminalität. Konzernweite Verhaltensgrundsätze verpflichten Mitarbeiter:innen und Management zu Verantwortungsbewusstsein und integrem Verhalten und verlangen die Einhaltung gesetzlicher Bestimmungen und betrieblicher Regelungen. Ein übergeordnetes Leitbild unterstützt die MTU darin, einheitlich und zuverlässig zu agieren, und sieht die Einhaltung der Verhaltensgrundsätze sowie ethischer Prinzipien vor. Weitere Regelwerke wie z. B. die MTU-Norm zu Spenden, Sponsoring und Kundenevents enthalten detailliertere Vorgaben und dienen ebenfalls der Korruptionsprävention.

Der Vorstandsvorsitzende übernimmt als oberster Entscheidungsträger die Verantwortung für Geschäftsethik und Anti-Korruptionspolitik. Zentrale Funktionen zur Umsetzung regeltreuen Verhaltens sind ein konzernweit agierender Compliance Officer und das Compliance Board. Der Compliance Officer ist vor allem für die Weiterentwicklung des etablierten Compliance-Systems der MTU im Hinblick auf die Korruptionsprävention zuständig. Er arbeitet dabei

in enger Abstimmung mit dem Compliance Board. Das Compliance Board tagt regelmäßig sowie im Bedarfsfall auf Einladung des Compliance Officers. Der Compliance Officer berichtet quartalsweise an den Gesamt-Vorstand und den Prüfungsausschuss des Aufsichtsrats, der wiederum das Plenum des Aufsichtsrats informiert. Der Prüfungsausschuss des Aufsichtsrats überwacht die Compliance-Aktivitäten des Vorstands. Darüber hinaus hat der Compliance Officer einen direkten regelmäßigen Berichtsweg an den Vorstandsvorsitzenden.

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

Null-Toleranz-Ansatz bei Korruption und Bestechung

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

Im Berichtsjahr sind keine Korruptionsvorfälle identifiziert worden.

Externe Standards und Mitgliedschaften

Die MTU orientiert sich an den Anforderungen aus dem Prüfungsstandard 980 des Instituts der Wirtschaftsprüfer für die Prüfung von Compliance Managementsystemen sowie den Leitlinien der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung, OECD

(Good Practice Guidance on Internal Controls, Ethics, and Compliance). Sie hat zudem die Standards der Aerospace and Defence Industries Association of Europe (ASD) unterzeichnet, die sich gegen Korruption und Bestechung richten und auf die Förderung eines gleichberechtigten und fairen Wettbewerbs zielen. Auf nationaler Ebene wird diese Initiative vom Bundesverband der Deutschen Luft- und Raumfahrtindustrie (BDLI) getragen. In Verträgen mit Vertriebsberater:innen werden die Standards ebenfalls als verpflichtender Maßstab vereinbart. Die MTU ist darüber hinaus Mitglied in folgenden Initiativen, die sich unter anderem gegen Korruption und Bestechung einsetzen:

- / UN Global Compact
- / TRACE International

Kontinuierliche Weiterentwicklung des Compliance-Systems

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

Arbeitssicherheit

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

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

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

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

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

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

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

[T39] Arbeitsunfälle

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

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

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

Sicherheitsgerechtes Verhalten weiter fördern

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

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

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

Mitarbeiterentwicklung

Innovationskraft und Wettbewerbsfähigkeit sind in der Luftfahrt wesentliche Erfolgsfaktoren. Die MTU ist überzeugt, dass dafür eine kontinuierliche und intensive Mitarbeiterentwicklung unerlässlich ist, und investiert gezielt in die Aus- und Weiterbildung und in die Entwicklung von Talenten. Mit zukunftsfähigen Führungskonzepten erweitert das Unternehmen in Zeiten des Wandels die Führungskompetenzen um ein Change Leadership.

In vielen Bereichen der MTU-Aktivitäten schreiben zudem Luftfahrtbehörden Qualifizierungen vor – zum Beispiel Pflichtschulungen zu Human Factors (Fehler durch menschliches Versagen). Neben branchenspezifischen Berufsausbildungen wie beispielsweise Fluggerätemechaniker:innen und dualen Studiengängen zum langfristigen Aufbau von Wissen treibt die MTU die Mitarbeiterqualifizierung voran – dies ist ein Grundsatz der sozialen Verantwortung aus den Verhaltensgrundsätzen des Unternehmens. Im Leitbild und in der konzernweiten Personalstrategie sind die Weiterentwicklung der beruflichen Qualifikation und individuelle Perspektiven

für Mitarbeiter:innen und Führungskräfte ebenfalls festgehalten. Für Aus- und Weiterbildung ist gruppenweit der Personalleiter verantwortlich. Der Gesamtvorstand wird jährlich über den Bildungsreport zu Bildungskennzahlen informiert, ausgewählte Qualifizierungsinitiativen werden im Vorstand diskutiert.

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

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

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

Führung und Engagement weiter stärken

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

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

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

Darüber hinaus bietet die MTU über alle Ebenen Entwicklungsmöglichkeiten und Programme an, um Talente zu identifizieren und bestmöglich zu fördern sowie bereits ernannte Führungskräfte in ihrer beruflichen Weiterentwicklung zu unterstützen. Ein zentrales Instrument ist das Development Center, das Potenzialträger:innen im Konzern durch Übungen und Interviews unterstützt, ihren individuellen Entwicklungsplan für die Übernahme einer Leitungsfunktion zu konkretisieren. Der definierte Prozess im Rahmen des Development Center hat das Ziel, Talente objektiv einzuschätzen und sie für das Unternehmen übergreifend sichtbar zu machen. Rund 60% der 2021 neu ernannten Führungskräfte mit Leitungsfunktion (AG: 59%) haben an einem Development Center teilgenommen. Aufgrund der Coronavirus-Pandemie konnten nicht alle Development Center wie geplant stattfinden. Das Talent Management hat die MTU um einen neuen Baustein erweitert: Potenzialkandidat:innen der deutschen Standorte können zusätzlich ein Mentoringprogramm zur beruflichen wie persönlichen Weiterentwicklung und zum hierarchie- und bereichsübergreifenden Austausch und zur Vernetzung wahrnehmen.

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

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

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

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

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

Ausbildung junger Nachwuchskräfte weiterhin wichtig

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

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

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

Achtung der Menschenrechte von Mitarbeiter:innen

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

Die MTU verpflichtet sich, die Persönlichkeit und Würde jedes einzelnen Menschen zu achten, Chancengleichheit bei der Beschäftigung zu wahren und Diskriminierung zu verhindern. Der Schutz der Menschenrechte, das Recht auf eine angemessene Vergütung sowie die Anerkennung arbeitsrechtlicher beziehungsweise betriebsverfassungsrechtlicher Vorschriften von Arbeitnehmervertretungen oder Gewerkschaften sind über die Verhaltensgrundsätze konzernweit implementiert. Die MTU setzt sich zum Ziel, als Arbeitgeber faire Arbeitsbedingungen auf der Grundlage rechtskräftiger Arbeitsverträge und einer angemessenen Vergütung zu schaffen. Dazu zählen auch das Recht auf Vereinigungsfreiheit und der Abschluss von Kollektivvereinbarungen. Die Einhaltung der Verhaltensgrundsätze und ethischer Prinzipien ist darüber hinaus als ein Leitsatz im MTU-Leitbild verankert. In den Verhaltensgrundsätzen wird die Achtung der Menschenrechte als essenziell für die gesellschaftliche und soziale Verantwortung der MTU betont.

Eine weitere Verpflichtung zur Einhaltung der Menschenrechte ergibt sich aus der Mitgliedschaft im UN

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

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

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

Im Berichtsjahr 2021 hat es erneut konzernweit keine begründete Beschwerde an den Standorten nach den dort geltenden Antidiskriminierungsgesetzen gegeben.

Achtung der Menschenrechte in der Lieferkette

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

Menschenrechten und faire Arbeitsbedingungen durchzusetzen.

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

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

Die Einhaltung der Menschenrechte in der Lieferkette soll mit verschiedenen Maßnahmen erreicht werden. Dies gilt vor allem für den Einkauf der Rohstoffe Tantal, Zinn, Gold und Wolfram, die teilweise in Bauteilen der MTU enthalten sind. Diese Mineralien können in der Beschaffung problematisch sein, da sie zum Teil in zentralafrikanischen Minen abgebaut werden und daraus erzielte Einkünfte zur Finanzierung bewaffneter Konflikte mit Menschenrechtsverletzungen dienen können. Die MTU strebt eine nachhaltige und transparente Wert-

schöpfungskette ohne sogenannte Konfliktmineralien an. Das Unternehmen bezieht zudem keine Mineralien direkt, vielmehr gelangen diese über eine weltweite und mehrstufige Lieferkette in die Produktion beziehungsweise Vorproduktion. Die Allgemeinen Geschäftsbedingungen und Vertragsvorlagen für Lieferanten der MTU verlangen Informationen zur Herkunft der Mineralien, die gemäß dem EICC/GeSi Conflict Minerals Reporting Template abgefragt werden. Die MTU fordert jährlich ihre relevanten Lieferanten im Einklang mit den Regelungen des Dodd-Frank Act verbindlich auf, die Herkunft der Mineralien anzugeben bzw. nur bei zertifizierten Minen und Vorlegierungsherstellern (Compliant Smelter List) zu beschaffen, um eine Wertschöpfungskette mit konfliktfreien Rohstoffen zu erreichen. Der MTU sind für 2021 aus der Abfrage bei den Lieferanten keine Hinweise bekannt, dass Konfliktmineralien in ihren Bauteilen enthalten sind.

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

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

Verantwortungsvolle Außenwirtschaft

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

Exportkontrollrechtliche Vorgaben untersagen Geschäfte mit bestimmten Ländern oder Personen sowie die Lieferung sensibler Waren, die Weitergabe von Hochtechnologien und militärische Dienstleistungen ohne ausdrückliche behördliche Genehmigung. Das soll vor allem die

Verbreitung von ABC-Waffen, die Lieferung militärischer oder für militärische Zwecke geeigneter Güter in Krisengebiete, die Unterstützung von Personen, die auf Sanktionslisten stehen, und Menschenrechtsverletzungen verhindern sowie hoheitliche Sicherheitsinteressen wahren. Zollrechtliche Regelungen erfordern eine genaue Beschreibung, lückenlose Aufstellung und zutreffende Wertangabe der von der MTU ein- oder auszuführenden Waren. Darüber hinaus können Anti-Boycott-Gesetze die Teilnahme an Boykottmaßnahmen anderer Länder verbieten und die Weitergabe von Informationen über geschäftliche Aktivitäten und Personen einschränken.

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

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

Angaben zur EU-Taxonomie (Erstanwendungsjahr)

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Kennzahlen

[T40] Kennzahlen der EU-Taxonomie

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

Umsatz-Kennzahl

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

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

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

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

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

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

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

CapEx-Kennzahl

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

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

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

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

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

OpEx-Kennzahl

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

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

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

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

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

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

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

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

Erklärung zur Unternehmensführung / Corporate Governance

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

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

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

München, im Dezember 2021

Für den Vorstand



Reiner Winkler
Vorsitzender

Für den Aufsichtsrat



Klaus Eberhardt
Vorsitzender

Verantwortungsbewusste Unternehmensführung

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

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

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

Unternehmensführungspraktiken

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

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

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

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

Vertrauensvolle Zusammenarbeit aller Organe

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

Arbeitsweise des Vorstands

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

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

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

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

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

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

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

Arbeitsweise des Aufsichtsrats

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Diversity

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Rechnungslegung

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

Risikomanagement- und Kontrollsystem

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

Compliance

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

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

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

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

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

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

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

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

Umfassende Informationen, Hauptversammlung, Directors' Dealings

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

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

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

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

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

Konzernabschluss

Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung	116
Konzern-Gesamtergebnisrechnung	117
Konzernbilanz	118
Konzern-Eigenkapitalveränderungsrechnung	120
Konzern-Kapitalflussrechnung	121
Konzern-Segmentberichterstattung (Bestandteil des Konzernanhangs)	122

Konzernanhang [124](#)

Grundsätze	124
Erläuterungen zur Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung	142
Erläuterungen zur Konzernbilanz	148
Sonstige Angaben	185
Erläuterungen zu den Geschäftssegmenten	200
Ereignisse nach dem Bilanzstichtag	202
Ableitung des ausschüttungsfähigen Bilanzgewinns aus dem handelsrechtlichen Jahresabschluss	203

Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung

[T41] Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung

in Mio. €	(Anhang)	2021	2020
Umsatzerlöse	(1.)	4.188	3.977
Umsatzkosten	(2.)	- 3.601	- 3.484
Bruttoergebnis vom Umsatz		586	492
Forschungs- und Entwicklungskosten	(3.)	- 83	- 61
Vertriebskosten	(4.)	- 124	- 146
Allgemeine Verwaltungskosten	(5.)	- 92	- 79
Sonstige betriebliche Erträge	(6.)	41	48
Sonstige betriebliche Aufwendungen	(6.)	- 57	- 62
Ergebnis aus at equity bilanzierten Unternehmen	(7.)	81	69
Ergebnis aus Beteiligungen	(7.)	2	1
Ergebnis vor Finanzergebnis und Steuern (EBIT)		355	262
Zinsergebnis	(8.)	- 29	- 20
Sonstiges Finanzergebnis	(9.)	- 10	- 47
Finanzergebnis		- 39	- 67
Ergebnis vor Ertragsteuern		315	195
Ertragsteuern	(10.)	- 84	- 48
Ergebnis nach Ertragsteuern		231	147
Davon entfallen auf			
Anteilseigner der MTU Aero Engines AG		222	139
Anteile ohne beherrschenden Einfluss		9	8
Ergebnis je Aktie in €			
Unverwässert (EPS)	(11.)	4,17	2,63
Verwässert (DEPS)	(11.)	4,09	2,59

Konzern-Gesamtergebnisrechnung

[T42] Konzern-Gesamtergebnisrechnung

in Mio. €	(Anhang)	2021	2020
Ergebnis nach Ertragsteuern		231	147
Kursdifferenzen aus der Umrechnung ausländischer Geschäftsbetriebe		62	- 60
Instrumente zur Absicherung von Zahlungsströmen		- 106	106
Posten, die anschließend möglicherweise in den Gewinn oder Verlust umgegliedert werden		- 44	46
Versicherungsmathematische Gewinne und Verluste aus Pensionsverpflichtungen und Planvermögen		26	- 32
Zeitwertveränderungen von Beteiligungen		- 6	2
Posten, die nicht in den Gewinn oder Verlust umgegliedert werden		20	- 30
Sonstiges Ergebnis nach Steuern	(24.)	- 24	16
Gesamtergebnis		207	163
Davon entfallen auf			
Anteilseigner der MTU Aero Engines AG		192	162
Anteile ohne beherrschenden Einfluss		15	1

Konzernbilanz – Vermögenswerte

[T43] Vermögenswerte

in Mio. €	(Anhang)	31.12.2021	31.12.2020
Langfristige Vermögenswerte			
Immaterielle Vermögenswerte	(14.)	1.128	1.135
Sachanlagen	(15.)	1.251	1.161
Finanzielle Vermögenswerte, at equity bilanziert	(16.)	611	556
Sonstige finanzielle Vermögenswerte	(16.)	72	137
Erworbene Programmwerte, Entwicklung und sonstige Vermögenswerte	(17.)	898	973
Latente Steuern	(34.)	83	67
Summe langfristige Vermögenswerte		4.043	4.030
Kurzfristige Vermögenswerte			
Vorräte	(19.)	1.380	1.278
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	(20.)	946	969
Vertragsvermögenswerte	(21.)	897	870
Ertragsteueransprüche	(22.)	89	42
Sonstige finanzielle Vermögenswerte	(16.)	177	101
Sonstige Vermögenswerte	(17.)	50	40
Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente	(23.)	722	773
Summe kurzfristige Vermögenswerte		4.260	4.074
Summe Aktiva		8.304	8.104

Konzernbilanz – Eigenkapital und Schulden

[T44] Eigenkapital und Schulden

in Mio. €	(Anhang)	31.12.2021	31.12.2020
Eigenkapital	(24.)		
Gezeichnetes Kapital		53	53
Kapitalrücklage		529	508
Gewinnrücklagen		2.461	2.298
Eigene Aktien		- 17	- 2
Kumuliertes übriges Eigenkapital		- 345	- 304
Anteilseigner der MTU Aero Engines AG		2.681	2.553
Anteile ohne beherrschenden Einfluss		79	82
Summe Eigenkapital		2.760	2.635
Langfristige Schulden			
Rückstellungen für Pensionen	(25.)	905	984
Sonstige Rückstellungen	(27.)	63	64
Rückerstattungsverbindlichkeiten	(31.)		9
Finanzielle Verbindlichkeiten	(28.)	1.437	1.434
Vertragsverbindlichkeiten	(30.)	7	10
Sonstige Verbindlichkeiten	(32.)	9	0
Latente Steuern	(34.)	3	0
Summe langfristige Schulden		2.424	2.501
Kurzfristige Schulden			
Rückstellungen für Pensionen	(25.)	44	26
Ertragsteuerschulden	(26.)	9	5
Sonstige Rückstellungen	(27.)	173	134
Rückerstattungsverbindlichkeiten	(31.)	1.758	1.583
Finanzielle Verbindlichkeiten	(28.)	226	288
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	(29.)	165	169
Vertragsverbindlichkeiten	(30.)	692	729
Sonstige Verbindlichkeiten	(32.)	53	34
Summe kurzfristige Schulden		3.119	2.968
Summe Passiva		8.304	8.104

Konzern-Eigenkapitalveränderungsrechnung

[T45] Konzern-Eigenkapitalveränderungsrechnung

	Gezeichnetes Kapital	Kapital- rücklage	Gewinn- rücklagen	Eigene Aktien	Kumuliertes übriges Eigenkapital				Anteil- 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 1.1.2020	53	460	2.160	- 11	22	11	- 316	- 44	2.335	86	2.421
Ergebnis nach Ertragsteuern			139						139	8	147
Sonstiges Ergebnis					- 53	2	- 32	106	23	- 7	16
Gesamtergebnis			139		- 53	2	- 32	106	162	1	163
Dividendenzahlung			- 2						- 2	- 5	- 7
Wandelschuldverschreibung 2016	0	29							29		29
Restricted Stock Plan		3		2					5		5
Mitarbeiter-Aktienprogramm		16		7					23		23
Bilanzwert zum 31.12.2020	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
Aktienrückkauf				- 31					- 31		- 31
Restricted Stock Plan		2		0					2		2
Mitarbeiter-Aktienprogramm		7		17					23		23
Bilanzwert zum 31.12.2021	53	529	2.461	- 17	19	0	- 321	- 43	2.681	79	2.760

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

[T46] Konzern-Kapitalflussrechnung

in Mio. €	(Anhang)	2021	2020
Betriebliche Tätigkeit			
Ergebnis nach Ertragsteuern		231	147
Nicht zahlungswirksame Fortschreibung (inklusive Wertminderungen) aktivierter Programmwerte und erworbener Entwicklung		92	119
Amortisationen, Zu- und Abschreibungen und Wertminderungen übriger langfristiger Vermögenswerte		265	233
Ergebnis aus at equity bilanzierten Unternehmen	(7.)	- 81	- 69
Ergebnis aus Beteiligungen	(7.)	- 2	- 1
Ergebnis aus dem Abgang von Vermögenswerten		- 14	1
Veränderung der Pensionsrückstellungen	(25.)	- 22	- 14
Veränderung sonstige Rückstellungen	(27.)	40	- 18
Veränderung Rückerstattungsverbindlichkeiten (kein Working Capital Bestandteil)	(31.)	- 96	- 80
Veränderung Working Capital		50	- 25
Sonstige nicht zahlungswirksame Vorgänge		42	6
Zinsergebnis	(8.)	29	20
Gezahlte Zinsen		- 29	- 14
Erhaltene Zinsen		1	3
Erhaltene Gewinnausschüttungen		85	52
Ertragsteuern	(10.)	84	48
Gezahlte Ertragsteuern		- 107	- 21
Cashflow aus betrieblicher Tätigkeit		567	386
Investitionstätigkeit			
Auszahlungen für Investitionen in:			
immaterielle Vermögenswerte	(14.)	- 82	- 42
Sachanlagen	(15.)	- 262	- 195
finanzielle Vermögenswerte	(16.)	- 42	- 44
erworbene Programmwerte und Entwicklung		- 23	- 19
Einzahlungen aus Abgängen von:			
immateriellen Vermögenswerten / Sachanlagen	(14.) / (15.)	21	41
konsolidierten Tochterunternehmen		32	
sonstigen finanziellen Vermögenswerten	(16.)	10	13
Cashflow aus Investitionstätigkeit		- 345	- 245
Finanzierungstätigkeit			
Aufnahme von sonstigen Schuldverschreibungen und Darlehen	(28.)		594
Tilgung von sonstigen Schuldverschreibungen und Darlehen	(28.)	- 100	
Tilgung Leasingverbindlichkeiten	(28.)	- 34	- 41
Tilgung Kaufpreisverbindlichkeiten Programmbeteiligungen		- 25	- 56
Tilgung Finanzverbindlichkeiten	(28.)	- 30	- 10
Dividendenzahlung an Aktionär:innen der MTU AG/ an nicht beherrschende Anteile		- 80	- 7
Verkauf eigener Aktien im Rahmen des Mitarbeiter-Aktienprogramms/Restricted stock program	(28.)	23	23
Aktienrückkauf		- 31	0
Cashflow aus Finanzierungstätigkeit		- 276	504
Zahlungswirksame Veränderung des Finanzmittelbestandes im Geschäftsjahr		- 54	644
Wechselkursbedingte Wertänderung der Zahlungsmittel		3	- 11
Finanzmittelbestand am Anfang des Geschäftsjahres		773	139
Finanzmittelbestand zum 31. Dezember des Geschäftsjahres		722	773

Konzern-Segmentberichterstattung

[T47] Konzern-Segmentberichterstattung

in Mio. €	Ziviles und militärisches Triebwerksgeschäft (OEM)		Zivile Triebwerksin- standhaltung (MRO)		Summe berichts- pflichtige Segmente		Konsolidierung/ Überleitung		MTU-Konzern	
	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020
Außenumsatz	1.494	1.497	2.693	2.480	4.188	3.977			4.188	3.977
Umsätze mit anderen Segmenten	53	38	48	42	101	80	- 101	- 80		
Gesamtumsatz	1.547	1.535	2.741	2.522	4.289	4.057	- 101	- 80	4.188	3.977
Bruttoergebnis vom Umsatz	351	286	237	205	588	492	- 1	1	586	492
Amortisationen	41	39	7	7	47	46			47	46
Fortschreibung aktivierter Programmwerte und erworbener Entwicklung	46	51			46	51			46	51
Abschreibungen	115	102	66	73	181	176			181	176
Wertminderungen	83	71		6	83	78			83	78
Amortisationen / Fortschreibungen / Abschreibungen / Wertminderungen	285	264	72	86	357	350			357	350
Ergebnis vor Finanzergebnis und Steuern (EBIT)	209	137	146	125	355	262	- 0	- 0	355	262
davon Sondereinfluss Amortisation/ Abschreibung aus Kaufpreisallokation	18	18	2	2	21	21			21	21
davon Sondereinfluss IAE V2500- Anteilserhöhung	23	27			23	27			23	27
davon Sondereinfluss Portfoliotransaktionen	- 13				- 13				- 13	
davon Sondereinfluss Restrukturierungsauf- wendungen		24		9		33				33
davon Sondereinfluss Wertminderungen Programmvermögen	83	73			83	73			83	73
Bereinigtes Ergebnis vor Finanzergebnis und Steuern (EBIT bereinigt)	320	280	149	136	468	416	- 0	- 0	468	416
Ergebnis aus at equity bilanzierten Unternehmen	44	35	37	34	81	69			81	69
Buchwerte der at equity bilanzierten Unternehmen	339	323	272	233	611	556			611	556
Vermögenswerte	7.189	6.996	2.515	2.344	9.704	9.340	- 1.400	- 1.237	8.304	8.104
Schulden	4.729	4.698	1.877	1.667	6.606	6.365	- 1.063	- 896	5.543	5.469
Wesentliche zahlungsunwirksame Posten	36	- 11	5	17	42	6			42	6
Investitionen in:										
immaterielle Vermögenswerte	54	42	29	2	83	44			83	44
Sachanlagen	148	160	153	123	301	283			301	283
Aktiviere Programmwerte und erworbene Entwicklung	18	12			18	12			18	12
Summe Investitionen	219	214	183	125	402	339			402	339
Segment-Kennziffern:										
EBIT in % vom Umsatz	13,5	9,0	5,3	4,9	8,3	6,5			8,5	6,6
EBIT bereinigt in % vom Umsatz	20,7	18,2	5,4	5,4	10,9	10,2			11,2	10,5

Die Schlüsselgröße der internen Erfolgsmessung der Segmente durch das Management ist das bereinigte Ergebnis vor Finanzergebnis und Steuern (EBIT bereinigt). Der Ergebnisbeitrag der at equity bilanzierten Unternehmen am EBIT bereinigt betrug im Geschäftsjahr 2021 81 Mio. € (Vorjahr: 69 Mio. €).

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 1.227 Mio. € (Vorjahr: 933 Mio. €) und mit dem zweitgrößten Kunden 482 Mio. € (Vorjahr: 636 Mio. €) erzielt.

Dabei resultierten die Umsätze jeweils aus beiden Segmenten.

MTU Maintenance Serbia d.o.o. ist seit April 2021 vollkonsolidiert im Segment zivile Triebwerksinstandhaltung (MRO), während Vericor Power Systems infolge des Verkaufs an CSL Capital Management im August 2021 aus dem MRO-Segment entkonsolidiert wurde. 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 7. März 2022 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. Grundlagen für diese Einschätzung des Managements waren die strukturierte mehrjährige Unternehmensplanung, weiterhin eine positive Ertragskraft im Geschäftsjahr 2021 trotz anhaltender Krise im Luftverkehr, ein Auftragsbestand für mehrere Jahre und eine durch hohe Liquidität gesicherte Finanzierung.

Der Konzernabschluss zum 31. Dezember 2021 und der zusammengefasste Lagebericht für das Geschäftsjahr 2021 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.

Erstmalig im Geschäftsjahr 2021 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:

[T48] Neue und überarbeitete Standards

Standard	Titel
IFRS 9, IAS 39, IFRS 7, IFRS 4 und IFRS 16	Änderungen: Leitzinssatz-Reform Phase 2
IFRS 4	Änderungen: Verlängerung der vorübergehenden Befreiung von der Anwendung von IFRS 9

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 2021 nicht verpflichtend anzuwenden:

[T49] Noch nicht angewendete Standards und Interpretationen

Standard	Titel
IFRS 16	Änderungen: Auf die Coronavirus-Pandemie bezogene Mietkonzessionen nach dem 30. Juni 2021 ¹⁾
IFRS 17	Änderungen: Erstmalige Anwendung von IFRS 17 und IFRS 9 – Vergleichsinformationen ^{3) 4)}
IFRS 3	Änderungen: Verweis auf das Rahmenkonzept ²⁾
IFRS 17	Versicherungsverträge ³⁾
IAS 1	Änderungen: Klassifizierung von Schulden als kurz- oder langfristig ^{3) 4)}
IAS 1	Änderungen: Angabe von Bilanzierungs- und Bewertungsmethoden ^{3) 4)}
IAS 8	Änderungen: Definition von rechnungslegungsbezogenen Schätzungen ^{3) 4)}
IAS 12	Änderungen: Latente Steuern, die sich auf Vermögenswerte und Schulden beziehen, die aus einer einzigen Transaktion bestehen ^{3) 4)}
IAS 16	Änderungen: Erträge vor dem Erreichen des betriebsbereiten Zustands ²⁾
IAS 37	Änderungen: Belastende Verträge – Kosten für die Erfüllung eines Vertrages ²⁾
Jährliche Verbesserungen an den IFRS 2018-2020	Änderungen: an IFRS 1, IFRS 9, IFRS 16 und IAS 41 ²⁾

¹⁾ Anzuwenden für Geschäftsjahre, die am oder nach dem 1. April 2021 beginnen.

²⁾ Anzuwenden für Geschäftsjahre, die am oder nach dem 1. Januar 2022 beginnen.

³⁾ Anzuwenden für Geschäftsjahre, die am oder nach dem 1. Januar 2023 beginnen.

⁴⁾ 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.

Inanspruchnahme des § 264 Abs. 3 HGB

Die MTU Maintenance Hannover GmbH, Langenhagen, die MTU Maintenance Berlin-Brandenburg GmbH, Ludwigfelde, und die MTU Maintenance Coating Services GmbH, Ludwigfelde, 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 2021 einschließlich der MTU Aero Engines AG, München, 34 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:

[T50] Konsolidierungskreis

	Inland	Ausland	Summe
Anteilsbesitz zum 31.12.2019	12	22	34
Zugänge 2020			
Abgänge 2020			
Anteilsbesitz zum 31.12.2020	12	22	34
Zugänge 2021		2	2
Abgänge 2021		-2	-2
Anteilsbesitz zum 31.12.2021	12	22	34

Die Zugänge betreffen einen Anteil von 50% an der EUMET GmbH, München, und einen Anteil von 100% an der MTU Maintenance Singapore Pte. Ltd., Singapur.

Bei der EUMET GmbH handelt es sich um ein Gemeinschaftsunternehmen mit Safran Aircraft Engines S.A.S., Paris, Frankreich, welches als militärische Programmgesellschaft an der Entwicklung der Triebwerke für einen neuen europäischen Kampffjet arbeitet.

Die MTU Maintenance Singapore Pte. Ltd., Singapur, nimmt Repräsentanzaufgaben im asiatischen Raum wahr.

Die Abgänge betreffen den Verkauf der Vericor Power Systems LLC., Alpharetta, USA, deren Verkaufspreis sich auf 71 Mio. US-\$ belief, und den 10%igen Anteil an der Sumisho Aero Engine Lease B.V., Amsterdam, Niederlande.

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 Teiligungsunternehmen hat und er seine Verfügungsgewalt über das Teiligungsunternehmen 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 Lieferungen erfolgen auf der Basis von marktüblichen Verrechnungspreisen. 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 Instandsetzungsgeschäft (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 technische 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 Transaktionspreislelemente 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 Triebwerksentwicklung und -zertifizierung, Maßnahmen zur Markterschließung und Kundenbindung 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 beobachtbare Daten 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 allokiert. Die darüber hinaus vertraglich vereinbarte variable Vergütung (Nettoerlösbeteiligung am jeweiligen Triebwerksprogramm) wird auf die Verpflichtung zur Bereitstellung der Entwicklungen/ der Triebwerks-Technologie allokiert.

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 eines Gutes oder einer 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 außerdem für die luftfahrtrechtliche Zertifizierung sämtlicher Neubauteile zuständig. Der Unterauftragnehmer stellt seine Rechnung gemäß den vertraglichen Vereinbarungen mit

der MTU. Auf die Preisgestaltung der MTU gegenüber deren Kunden hat der Unterauftragnehmer keinen Einfluss.

Die MTU handelt somit als Prinzipal und erfasst ihre Umsätze auf Bruttobasis. Das heißt, dass die Umsätze gegenüber den Kunden in den Umsatzerlösen erfasst werden, die Rechnung des Unterauftragnehmers 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 des Verkaufsprozesses der Fremdteile und aus Vertragsverhandlungen. Die Umsatzrealisierung der umsatzabhängigen Kommissionsgebühr findet erst statt, wenn keine Unsicherheit mehr hinsichtlich der Höhe der zeitpunktbezogen zu realisierenden Umsatzerlöse besteht.

Da die MTU hierbei nur 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 eigenfinanzierter Entwicklung angefallenen Entwicklungsaufwendungen werden nach Maßgabe der Vorgaben 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 des Triebwerksprogramms bei der 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:

[T51] Nutzungsdauer in Jahren

Programmwerte aus Kaufpreisallokation und selbsterstellte Entwicklungsleistungen	maximal 30
Kundenbeziehungen	4 – 26
Sonstige Vermögenswerte	3 – 5

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

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

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:

[T52] Nutzungsdauer in Jahren

Gebäude	20 – 50
Leichtbauten	10 – 14
Grundstückseinrichtungen	10 – 20
Maschinen und technische Anlagen	5 – 25
Betriebs- und Geschäftsausstattung	3 – 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. Zuwendungen der öffentlichen Hand für nicht abnutzbare Vermögenswerte werden 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.

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 werden 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 seinen Grenzfremdkapitalkostensatz zum Bereitstellungsdatum, da der dem Leasingverhältnis jeweils zugrunde liegende Zinssatz im Einzelfall 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 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 liegende 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 abgegrenzt und als langfristige Vermögenswerte ausgewiesen. Sie werden mit dem Nominalbetrag der Zahlungen aktiviert. 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 bedingten Komponenten werden insofern erfolgsneutral behandelt, indem der korrespondierende Vermögenswert angepasst wird.

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 nicht planmäßig abgeschrieben bzw. amortisiert, dafür mindestens einmal jährlich auch ohne Anlass auf 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 oder 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 ermittelt. Für dessen Ableitung wird ein Eigenkapitalkostensatz nach Steuern auf Basis eines risikofreien Basiszinses und eines Risikozuschlags (Marktrisikoprämie, multipliziert mit einem Betafaktor auf Grundlage einer Peer-Group-Analyse) ermittelt. Zusätzlich wird der durchschnittliche Fremdkapitalkostensatz der Peer-Group-Unternehmen berücksichtigt. Eigen- und Fremdkapitalkosten werden im Zuge der Ableitung des WACC nach Steuern mit der durchschnittlichen Kapitalstruktur der Peer-Group-Unternehmen gewichtet.

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 entfallen sind, werden bei diesen Vermögenswerten – mit Ausnahme von Firmenwerten – Wertaufholungen vorgenommen.

Langfristige finanzielle Vermögenswerte

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

Anteile an nicht 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 erfolgt die Vermarktung von Vorratsvermögen im sogenannten 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 Triebwerksflottennutzung. Die Werthaltigkeitsrisiken im Vorratsvermögen werden als Bewertungsabschläge berücksichtigt.

Die Entwicklung der Netto-Veräußerungswerte und damit der Bewertungsabschläge stand im Berichtsjahr unter erheblichem Einfluss der Effekte der Corona-Pandemie auf die kurz- und mittelfristige Geschäftsentwicklung im zivilen Triebwerksgeschäft sowie in der zivilen Triebwerksinstandhaltung.

Geringere Auslastungen der vorhandenen Kapazitäten, z.B. infolge einer Pandemie, werden nicht in den bilanziellen Herstellkosten berücksichtigt. Die nicht eingedeckten Kosten werden in Form einer negativen Verrechnungsabweichung direkt im Ergebnis des betreffenden Geschäftsjahres abgebildet.

Vertragsvermögenswerte

Vertragsvermögenswerte resultieren aus dem Anspruch des Konzerns auf Gegenleistung im Austausch für Güter oder Dienstleistungen, die er auf 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, und die Cashflows nach den Vertragsbedingungen zu festgelegten Zeitpunkten erfolgen und 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 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. Ein Wertminderungsaufwand wird zunächst auf einem separaten Wertberichtigungskonto erfasst. Erst bei feststehender Uneinbringlichkeit des Vermögenswertes erfolgt die Ausbuchung.

Finanzielle Verbindlichkeiten

Finanzielle Verbindlichkeiten begründen regelmäßig eine Rückgabepflichtung 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 Verbindlichkeiten gegenüber 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 der Verbindlichkeit zum beizulegenden Zeitwert, der dann regelmäßig unter dem korrespondierenden Erfüllungs- beziehungsweise Nominalwert liegen dürfte. Die Verbindlichkeit wird in der Folgezeit nach Maßgabe der Effektivzinsmethode fortgeschrieben.

Zahlungsmittel und Zahlungsmittel-äquivalente

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

Derivative Finanzinstrumente

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

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

Hedge-Accounting (Sicherungsbeziehungen)

Die MTU erfüllt die Voraussetzungen des 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. Ist es nach Auffassung der MTU wahrscheinlich, dass die Steuerbehörde eine steuerliche Behandlung akzeptiert, so werden der zu versteuernde Gewinn, die steuerliche Basis, die noch nicht genutzten steuerlichen Verluste, die noch nicht genutzten Steuergutschriften oder die Steuersätze im Einklang mit der steuerlichen Behandlung 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 (wenn sie sich z. B. sowohl auf den zu versteuernden Gewinn, auf dessen Grundlage die tatsächliche Steuer ermittelt wird, als auch auf die steuerliche Basis, die zur Ermittlung der latenten Steuern herangezogen wird, auswirkt), 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 Steu-

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

Pensionsverpflichtungen

Die Rückstellungen für 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 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 der Arbeitgeber haftet. Die sogenannte finale Haftung des Arbeitgebers ist nach § 1 Abs. 1 Satz 3 BetrAVG geregelt. Für Rechnungslegungszwecke ist der Begriff der beitragsorientierten Zusage wirtschaftlich auszulegen. Soweit über die sogenannte finale Haftung hinaus nach Zahlung der Beiträge an die öffentlichen und privaten Versorgungsträger für den MTU-Konzern im Wesentlichen keine weiteren Verpflichtungen bestehen, werden diese Pläne als beitragsorientierte Pläne klassifiziert. Laufende Beitragszahlungen werden als Aufwendungen für den betreffenden Zeitraum erfasst.

Versicherungsmathematische Gewinne und Verluste aus der Bewertung des Verpflichtungsumfanges der Pensionszusagen und aus der Bewertung des Planvermögens können sich aus Änderungen versicherungsmathematischer

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

Sonstige Rückstellungen

Nach Maßgabe des IAS 37 werden im Rahmen der sonstigen Rückstellungen rechtliche oder faktische Verpflichtungen passiviert, die aus einem Ergebnis der Vergangenheit resultieren und für deren Erfüllung ein Abfluss wirtschaftlicher Ressourcen als wahrscheinlich erachtet wird. Verpflichtungen resultieren regelmäßig aus Gewährleistungssachverhalten und Risiken aus schwebenden Geschäften, der Abgrenzung von Erlöschmälerungen und Nachtragskosten, ausstehenden Rechnungen, 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 zwangsweise 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 beziehungs-

weise IAS 37 bilanziert, im Falle von Altersteilzeit und Jubiläumsverpflichtungen auf Basis versicherungsmathematischer Gutachten.

Eventualverbindlichkeiten

Eventualverbindlichkeiten sind mögliche Verpflichtungen, die aus Ereignissen der Vergangenheit resultieren und deren Existenz durch das Eintreten oder Nichteintreten eines oder mehrerer unsicherer künftiger Ereignisse bedingt ist, die nicht vollständig unter Kontrolle der MTU stehen. Eine bilanzielle Abgrenzung solcher Verpflichtungen unterbleibt, weil zum aktuellen Abschlussstichtag der Abfluss von Ressourcen als unwahrscheinlich erachtet wird oder 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 eine Gegenleistung erhalten hat. Im zivilen OEM-Geschäft partizipiert die MTU im Einzelfall in der Stellung als Programm-Konsortialpartner und gleichzeitig Gesellschafter zugehöriger Programmgesellschaften unmittelbar an Vertragsverbindlichkeiten dieser Programmgesellschaften. Die umsatzwirksame Fortschreibung dieser Verbindlichkeitssalden realisiert die MTU unter Berücksichtigung von Rückerstattungsverbindlichkeiten, die aufgrund der Beteiligung an Programmüberschüssen, auch im Zusammenhang mit den Vertragsverbindlichkeiten der Programm-Gesellschaft, gebildet wurden. Die Vertragsverbindlichkeiten werden auf Kundenvertragsbasis unter Berücksichtigung korrespondierend zum Stichtag realisierter 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 zurückerstatten wird. 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 Pro-

grammüberschussbeteiligung erfordert regelmäßig die Berücksichtigung nachträglicher Preiskorrekturen. Auslöser ist die branchenübliche nachträgliche Rabattierung von fakturierten Kataloglistenpreisen im Serien- und Ersatzteilgeschäft der Programme. Diese Abrechnungssumme berücksichtigt die MTU mit Blick auf die Umsatzrealisierung, insbesondere mit Blick auf die 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 Geschäftsjahre. 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 Vorräte, die Ermittlung beizulegender Zeitwerte von Finanzinstrumenten, 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 aus historischen Kaufpreisalokationen

sowie in Teilbereichen die Umsatzrealisierung, insbesondere mit Blick auf variable 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, 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 Investitionen in Entwicklungsleistungen, 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. Ersatzteilgeschäft, 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 Ausfallsrisikos sowie kompensatorischer Sicherungsmittel erfordert annahmehabende 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-\$-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 V2500-Anteilerhöhung 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 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 der Beurteilung bzw. Prognosen 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 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. 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 Aufsichtsbehörden und die Kosten der Erfüllung von Gewährleistungsansprüchen. Gleichsam erfordert die Abbildung von zugesagten Flugzeugfinanzierungen Einschätzungen im Hinblick auf Eintrittswahrscheinlichkeiten der Rea-

lisierung, 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 Weitervermietung 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.

Covid-19-Pandemie

Im Geschäftsjahr 2021 wirkte sich auch bei der MTU die Covid-19-Pandemie weiterhin signifikant auf die Geschäftstätigkeit und die bei der Aufstellung des Konzernabschlusses getroffenen Annahmen und Schätzungen aus. Dies gilt in der Luftfahrtbranche ganz besonders im Hinblick auf die Unsicherheiten hinsichtlich der mittel- und langfristigen Geschäftsentwicklung, die auch Auswirkungen auf die Zuverlässigkeit der Unternehmensplanung hat. Aufgrund der fortschreitenden Ausbreitung des Virus und von dessen Mutationen ist es weiterhin schwierig, Dauer und Umfang der daraus resultierenden Auswirkungen auf die Geschäftsentwicklung der MTU und mithin die Implikationen im Hinblick auf die Entwicklung der beizulegenden Zeitwerte von Vermögenswerten und Schulden bzw. die Ertrags- und Liquiditätslage der MTU vorherzusagen. Die im Rahmen

der Erstellung des Konzernabschlusses zum 31. Dezember 2021 getroffenen Annahmen und vorgenommenen Schätzungen basierten auf dem aktuell verfügbaren Kenntnis- und Informationsstand des Managements.

Das für die Unternehmensplanung verwendete Szenario basiert auf folgenden wesentlichen Prämissen:

Mit Blick auf das zivile OEM- und MRO-Geschäft wurde berücksichtigt, dass der globale Passagierverkehr 2023 wieder das Niveau von 2019 erreicht (Basis: IATA und Tourism Economics, April 2021). Treiber für den Markt der Regional- und Mittelstreckenflugzeuge ist der Inlandsverkehr, der sich laut IATA 2022 erholen wird. Die negativen Auswirkungen der Krise wirken im Markt für Langstreckenflugzeuge stärker als im Markt der Regional- und Mittelstreckenflugzeuge, so dass für Langstreckenflugzeuge eine Rückkehr auf das 2019er Niveau erst später avisiert ist. Aufgrund der reduzierten Frachtkapazitäten in Passagierflugzeugen ist weiterhin eine sehr 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, von einem hohen Anteil an Triebwerken für Regional- und Mittelstreckenflugzeuge zu profitieren (insb. CF34, V2500 und CFM56), die von der Krise weniger stark betroffen sind. In den USA und China zum Beispiel ist die Erholung dieses Segments stark. Weiterhin dürften das starke Frachtgeschäft und Neukundengewinnung den Covid-19-bedingten Nachfragerückgang kompensieren. Für detaillierte Informationen zu den Umsätzen des zivilen Triebwerksgeschäfts wird auf [Abschnitt „1. Umsatzerlöse“](#) verwiesen.

Das Militärgeschäft ist von der Krise nicht betroffen, neue Programme wie das sogenannte Future Combat Air System (FCAS) und in diesem Rahmen die sogenannte Next European Fighter Engine (NEFE) bilden eine solide Grundlage für die Zukunft. 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 Covid-19-Pandemie auf den weltweiten Flugverkehr und damit auf die Geschäftsentwicklung der MTU bzw. ihren Konzernabschluss von zeitlich begrenzter Natur sein werden. Die Pandemie beeinflusst insbesondere Einschätzungen mit Blick auf die Ableitung der beizulegenden Zeitwerte von immateriellen Vermögenswerten, Programmwerten, Vorräten sowie Vertragsvermögenswerten und Forderungen. Für detaillierte

Informationen zu den Wertberichtigungen auf Forderungen wird auf Abschnitt [„4. Vertriebskosten“](#) verwiesen.

Klimawandel

Bei der Erstellung des Konzernabschlusses wurden die Auswirkungen des Klimawandels berücksichtigt. Aktuell geht die MTU davon aus, dass der Klimawandel voraussichtlich keinen wesentlichen Einfluss auf die Einschätzung der Unternehmensfortführung des Konzerns bis Februar 2023 oder auf die Rentabilität des Konzerns in den nächsten zehn Jahren haben wird. Die Auswirkungen des Klimawandels wurden unter der Annahme analysiert, dass das wesentliche Risiko aus dem Klimawandel für die MTU in der Substitution der MTU-Triebwerkstechnologie durch wesentlich emissionsärmere Triebwerkstechnologien anderer Marktteilnehmer besteht. Triebwerkstechnologien, welche wesentlich emissionsärmer sind als die Triebwerkstechnologien, welche bei der MTU verwendet werden, befinden sich heute nicht in einem marktreifen Status, so dass ein Substitutionsrisiko mit nennenswertem Einfluss auf die Vermögens-, Finanz- und Ertragslage mindestens innerhalb der nächsten 10 Jahre nicht besteht. Zu weiteren Details zu Substitutionsrisiken wird auf den Abschnitt [„Substitutionsrisiken durch disruptive Technologien“](#) im Risikobericht des Lageberichts verwiesen.

Diese Einschätzung wird flankiert von proaktiven Maßnahmen für einen reibungslosen Wandel hin zur klimaneutralen Bereitstellung der MTU-Produkte und -Dienstleistungen. Details hierzu werden im Abschnitt [„Klimawandel“](#) im Risikobericht des Lageberichts dargestellt.

Mit Blick auf durch den Klimawandel und Covid-19 bedingte Wertminderungsrisiken wurden für Firmenwerte und erworbene Programmwerte ergänzende Sensitivitätsanalysen durchgeführt (Abschnitte [„14. Immaterielle Vermögenswerte“](#) und [„17. Erworbene Programmwerte, Entwicklung und sonstige Vermögenswerte“](#)). Sensitivitäten zur Bewertung vorgenannter Schätzunsicherheiten im Zusammenhang mit dem Klimawandel und der Covid-19-Pandemie sind aufgrund der Vielzahl denkbarer Szenarien in der jeweiligen Einzelbetrachtung für eine Interpretation nur sehr eingeschränkt geeignet. Gleichmaßen sind die Annahmen und prognostischen Schätzungen im Rahmen der Bewertung von Schulden, insbesondere der Programmwert- und Rückerstattungsverbindlichkeiten, beeinträchtigt.

II. Erläuterungen zur Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung

1. Umsatzerlöse

Die Umsatzerlöse haben sich im Berichtsjahr wie folgt entwickelt:

[T53] Umsatzerlöse

in Mio. €	Zeitpunktbe-	Zeitraumbe-	1.1.		Zeitpunktbe-	Zeitraumbe-	1.1.	
	zogene	zogene	- 31.12.2021	1.1.	zogene	zogene	- 31.12.2020	1.1.
	Umsatzreali-	Umsatzreali-			Umsatzreali-	Umsatzreali-		
	sierung	sierung			sierung	sierung		
Ziviles Triebwerksgeschäft	1.066		1.066		1.052		1.052	
Militärisches Triebwerksgeschäft	315	167	482		306	177	483	
Ziviles und militärisches Triebwerksgeschäft (OEM)	1.381	167	1.547		1.358	177	1.535	
Zivile Triebwerksinstandhaltung (MRO)	104	2.637	2.741		94	2.428	2.522	
Konsolidierung	- 53	- 48	- 101		- 38	- 42	- 80	
Summe Umsatzerlöse	1.432	2.756	4.188		1.415	2.562	3.977	

Innerhalb der Umsatzerlöse wurden 398 Mio. € (Vorjahr: 583 Mio. €) erfasst, die zu Beginn des Geschäftsjahres in den Vertragsverbindlichkeiten enthalten waren.

Weiterhin konnten 17 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:

[T54] Umsatzerlöse nach Sitz der Kunden

in Mio. €	2021	2020
Deutschland	616	586
Europa (ohne Deutschland)	266	281
Nordamerika	3.015	2.744
Asien	166	231
Übrige Gebiete	124	136
Summe Umsatzerlöse	4.188	3.977

Im Berichtsjahr wurden rund 72 % (Vorjahr: 69 %) des MTU-Umsatzes mit Kunden in Nordamerika erzielt, auf die USA entfielen dabei 68 % (Vorjahr: 65 %).

Der kumulierte Transaktionspreis – inklusive abgeschätzter variabler Bestandteile –, der den zum 31. Dezember 2021 beauftragten, nicht erfüllten Leistungsverpflichtungen zuzuordnen war, d.h. der Auftragsbestand, entspricht einem Betrag von 22,2 Mrd. € (Vorjahr: 18,6 Mrd. €). Die Realisierung vorgenannter kumulierter Transaktionspreise in den Umsatzerlösen wird innerhalb von einem Jahr in Höhe von 3,3 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 8,4 Mrd. € erwartet.

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

2. Umsatzkosten

[T55] Umsatzkosten

in Mio. €	2021	2020
Materialaufwand	- 2.688	- 2.576
Personalaufwand	- 701	- 625
Amortisationen und Abschreibungen (inkl. Wertminderungen)	- 295	- 285
Übrige Umsatzkosten	33	- 55
Umsatzkosten	- 3.650	- 3.541
Aktivierete Entwicklungskosten	49	56
Summe Umsatzkosten	- 3.601	- 3.484

Infolge des gestiegenen Geschäftsvolumens erhöhten sich auch die Umsatzkosten. Zusammen mit dem Anstieg der Umsatzerlöse führte diese Entwicklung zu einem höheren Bruttoergebnis vom Umsatz, so dass sich die Bruttomarge, definiert als das Verhältnis von Umsatz minus Umsatzkosten zum Umsatz, von 12,4 % im Vorjahr auf 13,9 % im Berichtsjahr verbesserte. Diese Entwicklung ist im Besonderen vom realisierten Produktmix im OEM-Segment, von organischem Wachstum in beiden Segmenten sowie vom Einmaleffekt der im Vorjahr gebuchten Restrukturierungsaufwendungen geprägt. Im Jahr 2021 profitierte die MTU zudem von der Entwicklung der Profitabilitätseinschätzung der GTF-Programme mit Effekt auf die Fortschreibung der Rückerstattungsverbindlichkeiten sowie dem im Jahr 2020 initiierten Kostensenkungsprogramm, in dessen Rahmen insbesondere Zeitguthaben der Belegschaft abgebaut wurden, und im ersten Halbjahr vom Instrument der Kurzarbeit.

In Anbetracht der Usance der Luftfahrtindustrie, Lieferungen und Leistungen in US-Dollar zu fakturieren, impliziert die Entwicklung des US-Dollar-Wechselkurses von im Jahresdurchschnitt 1,18 US-\$/€ in 2021 allerdings im Vergleich zu 1,14 US-\$/€ im Vorjahr eine Belastung der Umsatzentwicklung und, in Anbetracht der nicht in US-Dollar dotierten Umsatzkostenbestandteile, der Bruttomarge des Konzerns. Belastend wirkten zudem die noch durch Covid-19 geprägte Geschäftsentwicklung im ersten Halbjahr 2021, die Aufwendungen im Zusammenhang mit der Stichtagskursbewertung des US-Dollar-dotierten operativen Verpflichtungsübergangs in Anbetracht der Stichtagskursentwicklung im Berichtsjahr von 1,23 US-\$/€ am 1.1.2021 auf 1,13 US-\$/€ zum Abschlussstichtag sowie ein ungünstigerer realisierter Produktmix im MRO-Segment.

Außerdem wirkte sich die erforderliche Abgrenzung von Wertminderungen der Vermögenswerte betreffend das Programm PW1700G in Höhe von 76 Mio. € negativ auf die Umsatzkosten aus. Zudem wurden Wertminderungen für das Programm F414 in Höhe von 7 Mio. € in den Umsatzerlösen gebucht.

Die Entwicklung der übrigen Umsatzkosten korrespondiert im laufenden Jahr mit der Entwicklung der Bestandsveränderungen sowie der Bildung und Fortschreibung bilanzieller Abgrenzungen von Umsatzkostenbestandteilen in Form von Vorrats- und Vertragsvermögenswerten bzw. Rückstellungen und Vertragsverbindlichkeiten.

3. Forschungs- und Entwicklungskosten

Die eigenfinanzierten Forschungs- und Entwicklungskosten haben sich wie folgt entwickelt:

[T56] Forschungs- und Entwicklungskosten

in Mio. €	2021	2020
Materialaufwand	- 52	- 35
Personalaufwand	- 29	- 24
Amortisationen und Abschreibungen	- 2	- 2
Übrige Entwicklungskosten	- 1	- 1
Forschungs- und Entwicklungsaufwand	- 84	- 62
Aktivierete Entwicklungskosten	1	1
Erfolgswirksam erfasste Forschungs- und Entwicklungskosten	- 83	- 61

Für weitere Informationen wird auf die [Erläuterungen zu Forschung und Entwicklung im zusammengefassten Lagebericht](#) verwiesen.

4. Vertriebskosten

[T57] Vertriebskosten

in Mio. €	2021	2020
Materialaufwand	- 22	- 20
Personalaufwand	- 73	- 70
Amortisationen und Abschreibungen	- 2	- 2
Übrige Vertriebskosten	- 28	- 53
Summe Vertriebskosten	- 124	- 146

Die Vertriebskosten enthalten Aufwendungen für Marketing, Werbung und Pressekosten sowie Wertminderungen und Abschreibungen auf Kundenforderungen und Vertragsvermögenswerte. Letztere betreffen im Berichtsjahr gleichermaßen Aktivitäten im OEM- und MRO-Segment. Der Rückgang der übrigen Vertriebskosten steht im Zusammenhang mit den im Vorjahr gebildeten und aufgestockten Wertberichtigungen von Vertragsvermögenswerten bzw. offenen Forderungen insbesondere im MRO-Geschäft mit Blick auf Kreditausfallrisiken. Für detailliertere Informationen zu den Wertberichtigungen wird auf die Abschnitte „20. Forderungen aus Lieferungen und Leistungen“ und „21. Vertragsvermögenswerte“ verwiesen.

5. Allgemeine Verwaltungskosten

[T58] Allgemeine Verwaltungskosten

in Mio. €	2021	2020
Materialaufwand	- 9	- 8
Personalaufwand	- 64	- 56
Amortisationen und Abschreibungen	- 3	- 4
Übrige Verwaltungskosten	- 15	- 13
Summe allgemeine Verwaltungskosten	- 92	- 79

Die allgemeinen Verwaltungskosten betreffen administrative Aufwendungen, die weder dem Entwicklungsbereich noch der Produktion oder dem Vertrieb zuzuordnen sind.

6. Sonstige betriebliche Erträge und Aufwendungen

[T59] Sonstige betriebliche Erträge und Aufwendungen

in Mio. €	2021	2020
Erträge		
Erträge aus dem Abgang von immateriellen Vermögenswerten / Sachanlagen	1	0
Versicherungsentschädigungen	1	9
Sicherungserträge	2	7
Mieterträge aus		
eigenen Immobilien	2	2
untervermieteten Immobilien	0	1
Erträge aus Zuwendungen der öffentlichen Hand	7	20
Entkonsolidierungserfolg	13	
Übrige sonstige betriebliche Erträge	14	10
Summe sonstige betriebliche Erträge	41	48
Aufwendungen		
Sicherungskosten	- 51	- 52
Aufwendungen aus dem Abgang von immateriellen Vermögenswerten / Sachanlagen	- 1	- 1
Aufwendungen aus Versicherungsfällen	- 2	- 6
Mietaufwendungen für untervermietete Immobilien	- 1	- 1
Übrige sonstige betriebliche Aufwendungen	- 3	- 2
Summe sonstige betriebliche Aufwendungen	- 57	- 62
Summe sonstige betriebliche Erträge und Aufwendungen	- 16	- 14

Im Zuge des Verkaufs von Vericor Power Systems LLC im August 2021 wurde ein Entkonsolidierungserfolg in Höhe von 13 Mio. € (Vorjahr: 0 Mio. €) erzielt.

Die Nutzung des Instruments Kurzarbeit an den deutschen Standorten zugunsten der pandemiebedingt erforderlich gewordenen Betriebsreduktionsmaßnahmen führte zur Erstattung von Sozialversicherungsbeiträgen in Höhe von 2 Mio. € (Vorjahr: 12 Mio. €), die in den sonstigen betrieblichen Erträgen enthalten sind.

7. Ergebnis aus at equity bilanzierten Unternehmen und aus Beteiligungen

[T60] Ergebnis aus at equity bilanzierten Unternehmen und aus Beteiligungen

in Mio. €	2021	2020
Ergebnis aus at equity bilanzierten Unternehmen		
Assoziierte Unternehmen	43	35
Gemeinschaftsunternehmen	38	34
Summe Ergebnis aus at equity bilanzierten Unternehmen	81	69
Ergebnis aus Beteiligungen		
Kooperationsgesellschaften	1	- 1
Übrige nahe stehende Unternehmen	2	2
Summe Ergebnis aus Beteiligungen	2	1

Wesentliche Treiber des Ergebnisses aus at equity bilanzierten Unternehmen sind die Geschäftsentwicklungen des Gemeinschaftsunternehmens MTU Maintenance Zhuhai Co. Ltd., Zhuhai, China, und des assoziierten Unternehmens PW1100G-JM Engine Leasing LLC., East Hartford, USA.

Zur Entwicklung der at equity bilanzierten Unternehmen wird auf „16. [Finanzielle Vermögenswerte](#)“ verwiesen.

8. Zinsergebnis

[T61] Zinsergebnis

in Mio. €	2021	2020
Zinserträge	1	3
Zinsaufwand		
Anleihen und Schuldverschreibungen	- 20	- 12
Wandelschuldverschreibungen	- 4	- 4
Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten	- 1	- 1
Leasingverbindlichkeiten	- 4	- 5
Übrige Zinsaufwendungen	- 5	- 4
Aktiviert Fremdkapitalzinsen für qualifizierte Vermögenswerte	4	4
Zinsaufwendungen	- 30	- 22
Zinsergebnis	- 29	- 20

Der Rückgang der Zinserträge im Vergleich zum Vorjahr betrifft im Wesentlichen die zeitliche Struktur, im Sinne Zeitpunkt der Tilgung, bzw. zeitliche Vergabe ausreichender Finanzierungen für Flugzeuge und Flugzeugtriebwerke im Rahmen ziviler Triebwerksprogrammteilnahmen.

Der Anstieg der Zinsaufwendungen im Berichtsjahr korrespondiert insbesondere mit der im 3. Quartal 2020 ausgegebenen Unternehmensanleihe. Für detaillierte Informationen zu den Neuemissionen wird auf Abschnitt „28. [Finanzielle Verbindlichkeiten](#)“ verwiesen.

Die im Berichtsjahr aktivierten Fremdkapitalkosten betreffen den Erwerb beziehungsweise die Herstellung qualifizierter Vermögenswerte, im Wesentlichen für Programmbeiträge an der Pratt & Whitney GTF™-Triebwerksfamilie sowie am PW800. Die Aktivierungen erfolgten unter Berücksichtigung eines Fremdkapitalkostensatzes von 2,3 % (Vorjahr: 2,3 %).

9. Sonstiges Finanzergebnis

[T62] Sonstiges Finanzergebnis

in Mio. €	2021	2020
Effekte aus Währungsumrechnungen:		
Kursgewinne/-verluste aus		
Devisenbestandsbewertung	9	- 35
Finanzierungsvorgänge	1	- 4
Leasingverbindlichkeiten	- 6	7
Effekte aus der Bewertung von Derivaten		
Devisenderivate	- 1	6
Warenterminkontrakte	2	1
Zinsanteil aus der Bewertung von Vermögenswerten und Schulden		
Pensionsverpflichtungen und Planvermögen	- 6	- 9
Forderungen, sonstige Rückstellungen und Verbindlichkeiten	- 12	- 13
Übriges sonstiges Finanzergebnis	3	- 0
Sonstiges Finanzergebnis	- 10	- 47

Die Effekte im Zusammenhang mit der Devisenbestandsbewertung sind geprägt durch die US-Dollar-Stichtagskursentwicklung von 1,23 US-\$/€ auf 1,13 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.

[T63] Aufteilung der laufenden und latenten Ertragsteuern

in Mio. €	2021	2020
Steueraufwand der laufenden Periode	- 52	- 62
Steueraufwand (-) / Steuerertrag aus Vorperioden	- 13	- 32
Laufende Ertragsteuern	- 64	- 94
Latenter Steueraufwand (-) / Steuerertrag aus temporären Differenzen	- 21	50
Latenter Steueraufwand (-) / Steuerertrag aus Steuergutschriften	2	- 4
Latenter Steueraufwand (-) / Steuerertrag aus Verlustvorträgen	- 1	0
Latente Ertragsteuern	- 20	46
Ertragsteueraufwand	- 84	- 48

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 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 mit den länderspezifischen Steuersätzen, die zwischen 15% und 27% liegen, berücksichtigt.

Zur Entwicklung der latenten Steuern wird auf [„34. Latente Steuern“](#) verwiesen.

Nachfolgend erfolgt die Überleitungsrechnung vom erwarteten Steueraufwand zum effektiven Steueraufwand:

[T64] Steuerüberleitungsrechnung

in Mio. €	2021	2020
Ergebnis vor Ertragsteuern	315	195
Ertragsteuersatz	32,2%	32,2%
Erwarteter Steueraufwand	- 102	- 63
Auswirkungen		
von Ansatzkorrekturen und Wertberichtigungen aktiver latenter Steuern	- 1	- 5
von steuerlich nicht abzugsfähigen Betriebsausgaben bzw. steuerfreien Erträgen	- 2	- 0
geringerer Steuersätze bei den ausländischen Unternehmen	10	5
aufgrund von Beteiligungen, die nach der Equity-Methode bilanziert werden	5	14
der steuerlichen Betriebsprüfung und aus Vorjahren	6	2
Vortragsfähige Steuergutschriften	2	2
Quellensteuerbelastungen und sonstige ausländische Steuern	- 1	- 3
Sonstige Auswirkungen	- 2	- 0
Ertragsteueraufwand	- 84	- 48
Effektiver Steuersatz	26,7%	24,4%

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 222 Mio. € (Vorjahr: 139 Mio. €).

Die durchschnittliche gewichtete und im Umlauf befindliche Aktienanzahl betrug im Berichtsjahr 53.325.298 Aktien (Vorjahr: 52.985.567 Aktien). Damit ergab sich ein unverwässertes Ergebnis je Aktie in Höhe von 4,17 € (Vorjahr: 2,63 €).

Verwässerungseffekte ergaben sich aus 1.739.437 (Vorjahr: 2.030.805) potenziell auszugebenden Aktien aus den von der MTU begebenen Wandelschuldverschreibungen, so dass das verwässerte Ergebnis je Aktie 4,09 € (Vorjahr: 2,59 €) beträgt.

12. Zusatzangaben zur Gewinn- und Verlustrechnung

Bereinigt um die Sondereinflüsse aus der Amortisation bzw. Abschreibung der Kaufpreisallokation (PPA), von Effekten aus der IAE V2500-Anteilserhöhung, in 2021 dem Verkauf von Vericor Power Systems (in 2020 aus Restrukturierungsaufwendungen) sowie der Abgrenzung von Wertminderungen für Vermögenswerte betreffend die Triebwerksprogrammbeiträge PW1700G für Embraer E175-E2- Jets bzw. F414 (in 2020: PW1200G für den Mitsubishi SpaceJet sowie das GE9X für die Boeing 777X), ergibt sich durch folgende Überleitungsrechnung die Steuerungsgröße „Bereinigtes Ergebnis vor Finanzergebnis und Steuern (EBIT bereinigt)“:

[T65] Überleitung vom EBIT zum EBIT bereinigt, Abschreibungsaufwand und Sondereinflüsse

in Mio. €	2021	2020
Ergebnis vor Finanzergebnis und Steuern (EBIT)	355	262
davon Sondereinfluss Amortisation/ Abschreibung aus Kaufpreisallokation	21	21
davon Sondereinfluss V2500-Anteilserhöhung	23	27
davon Sondereinfluss Vericor-Verkauf	- 13	
davon Sondereinfluss Restrukturierungsaufwendungen		33
davon Sondereinfluss Wertminderungen Programmvermögen	83	73
Bereinigtes Ergebnis vor Finanzergebnis und Steuern (EBIT bereinigt)	468	416

In den Funktionskostenpositionen sind folgende Personalaufwendungen enthalten:

[T66] Personalaufwand

in Mio. €	2021	2020
Löhne und Gehälter	722	625
Soziale Abgaben, Aufwendungen für Altersversorgung und für Unterstützung	134	143
Summe Personalaufwand	856	768

In den Personalaufwendungen sind für Altersversorgung 13 Mio. € (Vorjahr: 22 Mio. €) enthalten, die übrigen sozialen Abgaben betragen 121 Mio. € (Vorjahr: 122 Mio. €). Der Rückgang der Aufwendungen für Altersversorgung liegt im Wesentlichen in niedrigeren Zuführungen für

Dienstzeitaufwand begründet. Der Anstieg der Löhne und Gehälter ist geprägt durch den weitgehenden Entfall der Effekte aus den Kostensenkungsprogrammen im Vorjahr, wie dem Abbau von Zeitguthaben der Belegschaft sowie dem Wegfall variabler Vergütungsbestandteile. Weiterhin profitierten im Vorjahr die deutschen Standorte mit Blick auf die Betriebseinschränkungen von der Gewährung von Entgeltersatzleistungen im Rahmen der Kurzarbeit.

Die durchschnittliche Zahl der während des Geschäftsjahres beschäftigten Arbeitnehmer gliedert sich wie folgt:

[T67] Angaben zu den durchschnittlichen Beschäftigtenzahlen

Anzahl	2021	2020
Arbeiter:innen	4.236	4.330
Angestellte	4.789	4.792
Befristete Mitarbeiter:innen	725	941
Auszubildende	314	297
Praktikant:innen	244	186
Summe der durchschnittlich Beschäftigten	10.308	10.546

Das für das Geschäftsjahr 2021 vom Abschlussprüfer des Konzernabschlusses, Ernst & Young GmbH, Wirtschaftsprüfungsgesellschaft, berechnete Gesamthonorar nach § 314 Abs. 1 Nr. 9 HGB beträgt 1.677 T€ (Vorjahr: 1.134 T€).

[T68] Honorare des Abschlussprüfers

in T €	2021	2020
Abschlussprüfungsleistungen	1.513	915
Andere Bestätigungsleistungen	142	163
Sonstige Leistungen	22	56
Summe Honorare	1.677	1.134

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 prüfungsintegrierte prüferische Durchsichten von Zwischenabschlüssen. Andere Bestätigungsleistungen umfassten im Wesentlichen die Prüfung der Nichtfinanziellen Erklärung und des Vergütungsberichts sowie die EMIR-Prüfung.

III. Erläuterungen zur Konzernbilanz

13. Entwicklung der immateriellen Vermögenswerte und Sachanlagen

[T69] 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 aus Kaufpreisallokation	670			0			670
Programmunabhängige Technologien	125						125
Kundenbeziehungen	57						57
Nutzungsrechte und Lizenzen	158	1	- 11	7	2	- 1	156
Firmenwerte	391	0	- 5			- 1	386
Entwicklungsleistungen	527	0	- 7	51			572
Geleistete Anzahlungen auf immaterielle Vermögenswerte	21	- 0		26			47
Immaterielle Vermögenswerte	1.950	1	- 22	83	2	- 1	2.013
Grundstücke, grundstücks- gleiche Rechte und Bauten einschließlich der Bauten auf fremden Grundstücken	616	4	4	21	16	- 7	655
Technische Anlagen und Maschinen	821	2		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		- 126	4.665

¹⁾ Zugänge betreffen Erstkonsolidierung MTU Maintenance Serbia, Abgänge betreffen Entkonsolidierung Vericor Power Systems

[T70] 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 aus Kaufpreisallokation	449			18			467	203
Programmunabhängige Technologien	125						125	
Kundenbeziehungen	51			2			53	3
Nutzungsrechte und Lizenzen	132	1	- 11	10	0	- 1	131	25
Firmenwerte								386
Entwicklungsleistungen	58			49			108	464
Geleistete Anzahlungen auf immaterielle Vermögenswerte								47
Immaterielle Vermögenswerte	815	1	- 11	80	0	- 1	885	1.128
Grundstücke, grundstücksgleiche Rechte und Bauten einschließlich der Bauten auf fremden Grundstücken	193	1	- 1	26	- 0	- 6	214	441
Technische Anlagen und Maschinen	585	1		58	- 1	- 12	632	256
Andere Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattung	530	1	- 4	100	0	- 71	556	319
Geleistete Anzahlungen und Anlagen im Bau								236
Sachanlagen	1.308	3	- 4	185	- 0	- 90	1.401	1.251
Summe	2.123	4	- 15	265		- 90	2.286	2.379

¹⁾ Zugänge betreffen Erstkonsolidierung MTU Maintenance Serbia, Abgänge betreffen Entkonsolidierung Vericor Power Systems

[T71] Vermögenswertentwicklung – Anschaffungs- und Herstellungskosten 2020

in Mio. €	Stand 1.1.2020	Währungs- differenzen	Zugänge	Um- buchungen	Abgänge	Stand 31.12.2020
Programmwerte aus Kaufpreisallokation	670					670
Programmunabhängige Technologien	125					125
Kundenbeziehungen	57					57
Nutzungsrechte und Lizenzen	153	- 2	3	3	- 0	158
Firmenwerte	392	- 0				391
Entwicklungsleistungen	487	- 0	40			527
Geleistete Anzahlungen auf immaterielle Vermögenswerte	48	- 1			- 26	21
Immaterielle Vermögenswerte	1.932	- 4	44	3	- 26	1.950
Grundstücke, grundstücksgleiche Rechte und Bauten einschließlich der Bauten auf fremden Grundstücken	497	- 5	79	45	- 0	616
Technische Anlagen und Maschinen	749	- 7	35	54	- 11	821
Andere Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattung	843	- 3	79	27	- 68	878
Geleistete Anzahlungen und Anlagen im Bau	201	- 2	90	- 129	- 6	154
Sachanlagen	2.291	- 16	283	- 3	- 84	2.470
Summe	4.223	- 20	327	- 0	- 110	4.419

[T72] Vermögenswertentwicklung – Abschreibungen / Amortisationen und Buchwert 2020

in Mio. €	Stand 1.1.2020	Währungs- differenzen	Zugänge	Umbuchun- gen	Abgänge	Stand 31.12.2020	Buchwert 31.12.2020
Programmwerte aus Kaufpreisallokation	431		18			449	221
Programmunabhängige Technologien	125					125	
Kundenbeziehungen	48		2			51	6
Nutzungsrechte und Lizenzen	123	-2	10	0	-0	132	26
Firmenwerte							391
Entwicklungsleistungen	43		15			58	469
Geleistete Anzahlungen auf immaterielle Vermögenswerte							21
Immaterielle Vermögenswerte	770	-2	46	0		815	1.135
Grundstücke, grundstücksglei- che Rechte und Bauten einschließlich der Bauten auf fremden Grundstücken	174	-1	21	-0	-0	193	423
Technische Anlagen und Maschinen	546	-3	52	-0	-10	585	235
Andere Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattung	471	-2	112	0	-51	530	348
Geleistete Anzahlungen und Anlagen im Bau							154
Sachanlagen	1.190	-6	185	-0	-61	1.308	1.161
Summe	1.960	-7	231		-61	2.123	2.296

14. Immaterielle Vermögenswerte

Unter den immateriellen Vermögenswerten werden die aktivierten Programmwerte und programmunabhängigen Technologien, 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 – überwiegend technische – Software.

Im Berichtsjahr wurden insgesamt 83 Mio. € (Vorjahr: 44 Mio. €) für immaterielle Vermögenswerte aktiviert, davon betreffen 51 Mio. € (Vorjahr: 40 Mio. €) selbst erstellte Entwicklungen, welche insbesondere im Zusammenhang mit den Pratt & Whitney GTF™-Triebwerken sowie dem Triebwerksprogramm PW800 erfolgten. Außerdem entfallen davon 26 Mio. € auf Lizenzzahlungen im Zusammenhang mit dem Wartungs- und Instandhaltungsgeschäft des GE-Programms CF34. Der Amortisationsaufwand der immateriellen Vermögenswerte wurde mit 79 Mio. € (Vorjahr: 45 Mio. €) in den Umsatzkosten erfasst; darin enthalten sind Wertminderungen auf Entwicklungsleistungen (IAS 36) von 33 Mio. € (Vorjahr: 0 Mio. €) im Zusammenhang mit dem Triebwerksprogramm PW1700G.

Die innerhalb der immateriellen Vermögenswerte ausgewiesenen Firmenwerte sind den Geschäftssegmenten wie folgt zugeordnet:

[T73] Firmenwerte der Geschäftssegmente

in Mio. €	2021	2020
Ziviles und militärisches Triebwerks- geschäft (OEM)	304	304
Zivile Triebwerksinstandhaltung (MRO)	82	87
Summe Firmenwerte	386	391

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.

Für den regelmäßigen Wertminderungstest der Firmenwerte der Geschäftssegmente wurden als erzielbare Beträge die Nutzungswerte der Geschäftssegmente auf Basis der im zweiten Berichtshalbjahr aufgestellten operativen Planung 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 volkswirtschaftliche Entwicklungen wie Währungs-, Zins- und Rohstoffpreisentwicklungen auch vor dem Hintergrund klimapolitischer Entscheidungen. Finanzierungsaktivitäten bleiben bei der Ableitung sowohl der Nutzungswerte als auch der korrespondierenden Buchwerte unberücksichtigt. Weitere Informationen finden sich im [Kapitel I. Grundsätze, Grundlagen und Methoden](#).

Die Cashflow-Ableitung im Rahmen der Ermittlung des Nutzungswertes berücksichtigt im OEM-Segment im Detailplanungszeitraum ein Umsatzwachstum im unteren Zehner-Prozentbereich. Mit Blick auf das operative Ergebnis vom Umsatz wurde von einem Wachstum im mittleren Zehner-Prozentbereich ausgegangen. Die verwendeten gewichteten Kapitalkosten vor Steuern (Abzinsungsfaktor) liegen bei 12,1 % (Vorjahr: 11,0 %). Da der Detailplanungszeitraum im Segment OEM einerseits von der branchentypischen Preisgestaltung von Neutriebwerks- und Ersatzteilgeschäft innerhalb der mehrjährigen Programm-Geschäftszyklen sowie zusätzlich den Effekten der Covid-19-Pandemie geprägt ist, wurde die ewige Rente analog den Vorjahren auf Basis der strategischen Langfristplanung (2027 bis 2036) abgeleitet. Auf diese Weise wird gleichermaßen die margenschwache Phase der Programmanläufe als auch die margenstärkere Phase des Ersatzteilgeschäfts reifer Programme berücksichtigt. Aus diesem Grund wurden die in der ewigen Rente angesetzten Umsatzerlöse aus den Umsatzerlösen des Jahres 2026 zzgl. der 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. Auch in Anbetracht der positiven Entwicklung im Planungszeitraum wird lediglich eine Marge leicht über dem Niveau des letzten Planjahres berücksichtigt.

Für das MRO-Segment wird im Detailplanungszeitraum mit einem Wachstum des Umsatzes im hohen einstelligen Prozentbereich und des operativen Ergebnisses vom Umsatz im mittleren einstelligen Prozentbereich sowie gewichteten Kapitalkosten vor Steuern (Abzinsungsfaktor) von 12,0 % (Vorjahr: 11,2 %) 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 (2026), wie im Vorjahr zuzüglich einer Wachstumsrate von 0,5 %.

Wertminderungen der bilanzierten Firmenwerte ergaben sich in beiden Geschäftssegmenten nach Prüfung nicht.

Darüber hinaus wurden verschiedene Sensitivitätsanalysen durchgeführt. Diese zeigen auf, dass auch bei gegenüber der ursprünglichen Planung ungünstigeren Prämissen für zentrale Einflussfaktoren kein Wertminderungsbedarf besteht. So würde insbesondere, jeweils unter sonst gleichen Bedingungen, weder der Anstieg der gewichteten Kapitalkosten vor Steuern auf 14,0 % 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 42 %, im MRO-Segment um mehr als 54 %, einen Wertminderungsbedarf bedeuten.

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 301 Mio. € (Vorjahr: 283 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 178 Mio. € (Vorjahr: 179 Mio. €) in den Umsatzkosten, mit 2 Mio. € (Vorjahr: 2 Mio. €) in den Forschungs- und Entwicklungskosten, mit 2 Mio. € (Vorjahr: 1 Mio. €) in den Vertriebskosten und mit 3 Mio. € (Vorjahr: 3 Mio. €) in den Verwaltungskosten erfasst.

Die Zugänge in der Position Grundstücke, grundstücksgleiche Rechte und Bauten einschließlich der Bauten auf fremden Grundstücken im Berichtsjahr in Höhe von

21 Mio. € (Vorjahr: 79 Mio. €) betreffen hauptsächlich Gebäudeneu- und -anbauten sowie Nutzungsrechte aus Immobilienleasingverhältnissen.

Die Investitionen in technische Anlagen und Maschinen in Höhe von insgesamt 25 Mio. € (Vorjahr: 35 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 96 Mio. € (Vorjahr: 79 Mio. €) und die Zugänge für geleistete Anzahlungen und Anlagen im Bau im laufenden Geschäftsjahr in Höhe von 159 Mio. € (Vorjahr: 90 Mio. €) stehen vor allem im Zusammenhang mit dem Ausbau der Produktionskapazitäten vornehmlich an den Standorten München, Hannover und Nova Pazova, Serbien, und der Aktivierung von Nutzungsrechten aus der Anmietung von Büroflächen.

16. Finanzielle Vermögenswerte

Finanzielle Vermögenswerte, die at equity bilanziert werden

Die finanziellen Vermögenswerte, die at equity in den Konzernabschluss einbezogen werden, betragen zum Berichtsjahresultimo 611 Mio. € (Vorjahr: 556 Mio. €).

Assoziierte Unternehmen

Die PW1100G-JM Engine Leasing LLC., East Hartford, USA, ist Leasinggeber für Ersatztriebwerke der PW1100G-JM-Serie und ist das einzige wesentliche assoziierte Unternehmen im MTU-Konzernabschluss. Die MTU hält 18% an dem Unternehmen, welches in diesem Konzernabschluss at equity bilanziert wird.

Die zusammengefassten Finanzinformationen der PW1100G-JM Engine Leasing LLC., East Hartford, USA, sind für den Berichtszeitraum nachfolgend angegeben:

[T74] Zusammengefasste Finanzinformationen der PW1100G-JM Engine Leasing LLC.

in Mio. €	2021	2020
Bilanz zum 31. Dezember		
Kurzfristige Vermögenswerte	141	259
Langfristige Vermögenswerte	1.462	1.507
Kurzfristige Schulden	48	84
Langfristige Schulden	40	28
Eigenkapital	1.514	1.653
Anteiliges Eigenkapital	273	298
Überleitungsposten zum Buchwert	29	- 8
Buchwert der at equity bewerteten Beteiligung	301	290
Gewinn- und Verlustrechnung		
Umsatzerlöse	482	445
Ergebnis nach Steuern	229	188
Gesamtergebnis	229	188
Anteil des Konzerns am Ergebnis	42	33
Von der Gesellschaft erhaltene Dividende	53	19

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:

[T75] Aggregierte Finanzinformationen zu nicht wesentlichen assoziierten Unternehmen

in Mio. €	2021	2020
Buchwert der at equity bewerteten Beteiligungen	33	28
Ergebnis nach Steuern	11	11
Gesamtergebnis	11	11
Anteil des Konzerns am Ergebnis	2	2

Gemeinschaftsunternehmen

Die wesentlichen Gemeinschaftsunternehmen der MTU sind die MTU Maintenance Zhuhai Co. Ltd., Zhuhai, China, und die EME 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 EME Aero sp. z o.o. fokussiert sich auf Instandsetzungsdienstleistungen für Triebwerke der Pratt & Whitney GTF™-Triebwerksfamilie, die unter anderem bei der Airbus A320neo-Familie im Einsatz sind.

Die zusammengefassten, nicht geprüften Finanzinformationen der wesentlichen Gemeinschaftsunternehmen des Konzerns sind für den Berichtszeitraum und das Vorjahr nachfolgend angegeben:

[T76] Gewinn- und Verlustrechnungen, Gesamtergebnis und Bilanzen der wesentlichen Gemeinschaftsunternehmen

in Mio. €	2021		2020	
	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	321	967	95	860
Abschreibungen und Wertberichtigungen	- 15	- 9	- 11	- 6
Zinserträge		0		0
Zinsaufwendungen	- 5	- 3	- 5	- 6
Ertragsteuererträge	1		3	
Ertragsteueraufwendungen		- 16		- 13
Sonstige Aufwendungen und Erträge	- 321	- 856	- 107	- 755
Ergebnis nach Steuern	- 19	83	- 24	82
Sonstiges Ergebnis		7		10
Gesamtergebnis	- 19	90	- 24	92
Anteil des Konzerns am Ergebnis	- 10	45	- 12	41
Angaben zur Bilanz				
Langfristige Vermögenswerte	182	159	170	106
Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente	11	43	4	25
Übrige kurzfristige Vermögenswerte	125	820	58	683
Summe Vermögenswerte	318	1.023	231	814
Eigenkapital	51	456	50	384
Langfristige finanzielle Verbindlichkeiten		104		73
Übrige langfristige Verbindlichkeiten	11		12	
Kurzfristige finanzielle Verbindlichkeiten	253	246	164	242
Übrige kurzfristige Verbindlichkeiten	3	216	6	115
Summe Eigenkapital und Schulden	318	1.023	231	814
Überleitung zum Buchwert				
Anteiliges Eigenkapital	25	228	25	192
Überleitungsposten zum Buchwert	0		0	
Buchwert der at equity bilanzierten Gesellschaften	26	228	25	192
Von den Gesellschaften erhaltene Dividenden		28		31

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:

[T77] Aggregierte Finanzinformationen zu nicht wesentlichen Gemeinschaftsunternehmen

in Mio. €	2021	2020
Buchwert der at equity bewerteten Beteiligungen	24	21
Ergebnis nach Steuern	4	3
sonstiges Ergebnis	0	- 1
Gesamtergebnis	4	2
Anteil des Konzerns am Ergebnis	3	5

Sonstige finanzielle Vermögenswerte

Die Aufstellung zeigt die Buchwerte der im Konzernabschluss enthaltenen sonstigen finanziellen Vermögenswerte:

[T78] Zusammensetzung der sonstigen finanziellen Vermögenswerte

in Mio. €	Gesamt		Langfristig		Kurzfristig	
	31.12.2021	31.12.2020	31.12.2021	31.12.2020	31.12.2021	31.12.2020
Finanzielle Vermögenswerte bewertet zu Anschaffungskosten	234	101	60	39	174	62
Ausleihungen an Fremde ¹⁾	56	33	56	33		
Forderungen gegen Mitarbeiter:innen	1	1			1	1
Forderungen gegen Lieferanten	11	23			11	23
Übrige sonstige finanzielle Vermögenswerte	166	44	3	6	163	38
Finanzielle Vermögenswerte zum beizulegenden Zeitwert erfolgsneutral bewertet	7	27	7	27		
Sonstige Anteile an nahe stehenden Unternehmen	7	27	7	27		
Derivate ohne Sicherungsbeziehungen	2	1	0	0	1	1
Derivate in Sicherungsbeziehung	6	109	5	71	1	38
Summe sonstige finanzielle Vermögenswerte	250	238	72	137	177	101

¹⁾ Berücksichtigt als Teil der Netto-Finanzverschuldung.

Die Zugänge bei den Ausleihungen an Fremde betreffen im Wesentlichen die Beteiligung an ausgereichten Finanzierungen für Flugzeuge und Flugzeugtriebwerke im Rahmen ziviler OEM-Programme.

Die Forderungen gegen Lieferanten betreffen im Wesentlichen erhaltene kurzfristig fällige Gutschriften aufgrund von Rücklieferungen, Rechnungskorrekturen sowie Boni und Skonti.

Die übrigen sonstigen finanziellen Vermögenswerte in Höhe von 166 Mio. € (Vorjahr: 44 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, höhere Forderungen aus Fly-by-Hour-Verträgen sowie den Teil der Kaufpreiszahlung für Vericor Power Systems LLC., der erst im Jahr 2022 fällig ist.

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 in 2020 darin enthaltenen Anteile an der SMBC Aero Engine Lease B.V., Amsterdam, Niederlande, wurden im Oktober 2021 an Sumitomo verkauft. Für die Bilanzierung der Beteiligung an der SMBC hatte die MTU nach Maßgabe des IFRS 9 zugunsten

der erfolgsneutralen Bilanzierung zum beizulegenden Zeitwert optiert. Die vorher im kumulierten übrigen Eigenkapital ausgewiesenen Zeitwertveränderungen der Beteiligung an der SMBC Aero Engine Lease B.V. wurden beim Verkauf in die Gewinnrücklagen umgliedert. Der Verkaufspreis belief sich auf 9 Mio. €. Weiterhin wurde 1 Mio. € in weitere Beteiligungen investiert.

Die derivativen finanziellen Vermögenswerte setzten sich zum Abschlussstichtag wie folgt zusammen:

[T79] Derivative Finanzinstrumente

in Mio. €	Gesamt		Langfristig		Kurzfristig	
	31.12.2021	31.12.2020	31.12.2021	31.12.2020	31.12.2021	31.12.2020
Devisentermingeschäfte / Devisenoptionen	6	109	5	71	1	38
Nickelterminkontrakte	2	1	0	0	1	1
Summe derivative Finanzinstrumente	8	110	5	71	3	39

17. Erworbene Programmwerte, Entwicklung und sonstige Vermögenswerte

Im Berichtsjahr wurden Ausgleichszahlungen für Entwicklungsleistungen an Konsortialführer (OEM) in Höhe von 1 Mio. € (Vorjahr: 11 Mio. €) geleistet und aktiviert. Die im Berichtszeitraum erfolgte umsatzwirksame Verrechnung abgegrenzter Entwicklungsausgleichszahlungen betrug 8 Mio. € (Vorjahr: 8 Mio. €). Darüber hinaus wurden im Zusammenhang mit anlassbezogenen Werthaltigkeitsbetrachtungen (IAS 36) Wertminderungen auf Entwicklungsausgleichszahlungen von 12 Mio. € (Vorjahr: 0 Mio. €) im Zusammenhang mit dem Triebwerksprogramm PW1700G berücksichtigt.

Im Berichtsjahr wurden 16 Mio. € (Vorjahr: 2 Mio. €) in erworbene Programmwerte investiert. Die im Berichtszeitraum erfolgte umsatzwirksame Verrechnung erworbener Programmwerte betrug 38 Mio. € (Vorjahr: 42 Mio. €). Darüber hinaus wurden im Zusammenhang mit anlassbezogenen Werthaltigkeitsbetrachtungen (IAS 36) Wertminderungen auf Programmwerte im Zusammenhang mit den Triebwerksprogrammen PW1700G sowie F414 von 34 Mio. € (Vorjahr: 68 Mio. € für die Triebwerksprogramme GE9X sowie PW1200G) erfasst.

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 erworbener Entwicklung zure-

chenbares Sachanlagevermögen, Vorratsvermögen sowie Vertragsvermögenswerte und Forderungen umfasst. Relevante Programmverpflichtungen, insbesondere in Form von Rückerstattungsverpflichtungen, wurden in diesem Zusammenhang reduzierend berücksichtigt.

Die Verschiebung des Triebwerksprogramms PW1700G, das als exklusiver Antrieb für die Embraer E175-E2 entwickelt wird, und die Reduktion des Nutzungswerts für das Triebwerk F414, das in verschiedenen Kampfflugzeugen eingesetzt wird, veranlasste die MTU im Berichtsjahr zur ergebniswirksamen Abbildung entsprechender Wertminderungen im Gesamtumfang von 83 Mio. € (Vorjahr: 73 Mio. € für die Triebwerksprogramme GE9X sowie PW1200G), wovon 46 Mio. € (Vorjahr: 68 Mio. €) die Position erworbene Programmwerte, Entwicklung und sonstige Vermögenswerte betreffen.

Die Ableitung der Nutzungswerte im Rahmen der Wertminderungsbetrachtung erfordert Prognosen insbesondere mit Blick auf jeweilige Programm-Umsatzvolumen und die zugehörige Programm-Bruttomarge. Für die Ableitung der Nutzungswerte wurden gewichtete Kapitalkosten von 8,2 % nach Steuern berücksichtigt.

In Anbetracht der Covid-19-bedingten Schätzunsicherheiten sowie derjenigen im Zusammenhang mit den klimapolitischen Effekten erfolgen nachfolgend Sensitivitätsangaben. Diese 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 geplanten Programmumsätze um 10% zu reduzieren, würde dies die zugehörigen Nutzungswerte um 14 Mio. € senken. Wären hingegen, unter sonst gleichen Annahmen, die jährlichen Bruttoergebnisse vom Umsatz um 5% zu reduzieren, würde dies den Nutzungswert um 17 Mio. € senken. Schließlich impliziert eine Anhebung der Kapitalkosten nach Steuern um 10%, unter sonst gleichen Annahmen, ein Absenken des Nutzungswerts um 32 Mio. €. Die Reduktion der Nutzungswerte jener Programme impliziert eine entsprechende Ergebnisbelastung infolge weiteren Wertminderungsbedarfs.

Innerhalb der Programmwerte resultieren aus Fortschreibungseffekten der IAE V2500-Anteilserhöhung Zugänge in Höhe von 15 Mio. € (Vorjahr: ein reduzierender Effekt von 106 Mio. € aus der pandemiebedingt erforderlich gewordenen Neueinschätzung der korrespondierenden aufgeschobenen, bedingten Kaufpreisverbindlichkeit) –

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“](#).

Die sonstigen Vermögenswerte betreffen neben Steuererstattungsansprüchen in Höhe von 27 Mio. € (Vorjahr: 12 Mio. €) für Verkehrssteuern auch gezahlte Wartungsgebühren, Versicherungsprämien und Mieten.

18. Aktive latente Steuern

Die aktiven latenten Steuern erhöhten sich im Berichtsjahr um 16 Mio. € auf 83 Mio. € (Vorjahr: 67 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:

[T80] Vorräte

in Mio. €	Veränderung Wertberichtigung	31.12.2021			31.12.2020 angepasst		
		brutto	Wertberichtigung	Bilanzwert	brutto	Wertberichtigung	Bilanzwert
Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe	19	737	- 83	654	684	- 102	582
Unfertige Erzeugnisse	5	497	- 19	479	489	- 24	465
Fertige Erzeugnisse	14	263	- 58	205	289	- 71	218
Geleistete Anzahlungen		42		42	13		13
Summe Vorräte	38	1.540	- 160	1.380	1.476	- 198	1.278

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

Vom Gesamtbestand der Vorräte war zum Stichtag ein Volumen von 385 Mio. € (Vorjahr: 494 Mio. €) als wertgemindert einzustufen. Der Rückgang der Wertberichtigung im Vergleich zum Vorjahr steht im Zusammenhang mit den im Vorjahr identifizierten zusätzlichen Werthaltigkeitsrisiken bevorrateter Triebwerksteile, insbesondere im MRO-Segment, infolge der pandemiebedingten Einschränkungen des Passagierflugverkehrs. Weitere Erläuterungen hierzu finden sich in Abschnitt [„I. Grundsätze – Bilanzierungs- und Bewertungsmethoden – Vorräte“](#) bzw. [„Ermessensspielräume, Bewertungsunsicherheiten und Sensitivitäten“](#).

20. Forderungen aus Lieferungen und Leistungen

[T81] Forderungen aus Lieferungen und Leistungen

in Mio. €	31.12.2021	31.12.2020
Dritte	466	465
Nahe stehende Unternehmen	480	505
Summe Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	946	969

Die Geschäfte mit nahe stehenden Unternehmen sind unter [„38. Beziehungen zu nahe stehenden Unternehmen und Personen“](#) detailliert dargestellt. Der Buchwert der Forderungen aus Lieferungen und Leistungen enthält Wertberichtigungen in Höhe von 54 Mio. € (Vorjahr: 46 Mio. €). Weitere Angaben zu Wertberichtigungen wurden im nachfolgenden Abschnitt gemacht.

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 des Berichtsjahres ergaben sich durch die US-\$-Wechselkursentwicklung von 1,23 US-\$/€ im Vorjahr zu 1,13 US-\$/€ zum Geschäftsjahresende 2021, teilweise kompensiert durch den durch die Corona-Pandemie geprägten Geschäftsverlauf.

Die Wertberichtigungen auf Forderungen aus Lieferungen und Leistungen sowie Vertragsvermögenswerte haben sich im Geschäftsjahr wie folgt entwickelt:

[T82] Wertberichtigungen

in Mio. €	2021	2020
Stand 1. Januar	47	20
Kursdifferenzen		
Umbuchung		
Zuführungen	34	29
Verbrauch	- 17	
Auflösung	- 6	- 3
Stand 31. Dezember	58	47

Von den ausgewiesenen Wertberichtigungen betreffen 4 Mio. € (Vorjahr: 0 Mio. €) die Vertragsvermögenswerte. Die Zuführungen im Berichtsjahr korrespondieren mit der Entwicklung von Bonitäts- und Länderrisiken, auch unter dem Einfluss der Pandemie, mit Blick auf spezifische Kunden im zivilen Triebwerksgeschäft und betreffen überwiegend Einzelwertberichtigungen. Die Aufwendungen infolge der Ausbuchung von Forderungen aus Lieferungen und Leistungen, saldiert um korrespondierende Erlöse, betragen per saldo 19 Mio. € (Vorjahr: 7 Mio. €). Die erhöhten Aufwendungen sind auf eine verschlechterte Bonität der Kunden zurückzuführen.

Alle Aufwendungen und Erträge aus Wertberichtigungen und Ausbuchungen von Forderungen aus Lieferungen und Leistungen werden wie in den Vorjahren in den Vertriebskosten ausgewiesen.

Um das Forderungsausfallrisiko zu minimieren, wird sowohl im OEM-Geschäft – insbesondere unterstützt durch den Triebwerkskonsortialführer – als auch im MRO-Segment ein aktives Forderungsmanagement betrieben.

22. Ertragsteueransprüche

Ertragsteueransprüche bestanden zum Abschlussstichtag in Höhe von 89 Mio. € (Vorjahr: 42 Mio. €). Davon betreffen 70 Mio. € (Vorjahr: 37 Mio. €) inländische Ertragsteueransprüche.

23. Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente

Die Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente in Höhe von 722 Mio. € (Vorjahr: 773 Mio. €) repräsentieren Kassenbestände und Guthaben bei Kreditinstituten. In dieser Position sind Fremdwährungsbestände in Höhe von umgerechnet 98 Mio. € (Vorjahr: 32 Mio. €) enthalten. Der Anstieg der Fremdwährungsbestände ist auf das wegen der im Berichtsjahr zurückgegangenen Restriktionen im Luftverkehr gestiegene Geschäftsvolumen in fremder Währung zurückzuführen. 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 Wandeloptionen im Rahmen der in 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 3.763.952 € durch Ausgabe von bis zu 3.763.952 neuen, auf den Namen lautenden Stückaktien bedingt erhöht. Die bedingte Kapitalerhöhung dient der Gewährung von Aktien an die Inhaber bzw. Gläubiger von Wandel- und/oder Optionsschuldverschreibungen, die gemäß der von der Hauptversammlung der Gesellschaft am 15. April 2015 beschlossenen Ermächtigung begeben werden. Die Ausgabe erfolgt zu dem gemäß dieser Ermächtigung jeweils festzulegenden Wandlungs- bzw. Optionspreis.

Der Vorstand war bis zum 14. April 2020 ermächtigt, mit Zustimmung des Aufsichtsrats auf den Inhaber und/oder Namen lautende Wandelschuldverschreibungen und/oder Optionsschuldverschreibungen (zusammen „Schuldverschreibungen“) im Gesamtnennbetrag von bis zu 500 Mio. € zu begeben. Auf Grundlage dieser Ermächtigung zur bedingten Kapitalerhöhung hat die MTU 2016 eine Wandelanleihe mit einem Nennbetrag von 500 Mio. € begeben.

Weiter 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 bzw. Gläubiger von Wandel- und/oder Optionsschuldverschreibungen, die gemäß der von der Hauptversammlung der Gesellschaft am 11. April 2019 beschlossenen Ermächtigung begeben wurden. Die Aus-

gabe 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 Inhaber und/oder Namen lautende Wandelschuldverschreibungen und/oder Optionsschuldverschreibungen (zusammen „Schuldverschreibungen“) mit oder ohne Laufzeitbeschränkung im Gesamtnennbetrag von bis zu 600 Mio. € zu begeben und den Inhabern bzw. Gläubigern von Schuldverschreibungen Wandlungs- bzw. Optionsrechte (auch mit Wandlungs- oder Optionspflicht) auf auf den Namen lautende Stückaktien der Gesellschaft mit einem anteiligen Betrag des Grundkapitals von insgesamt bis zu 2.600.000 € nach näherer Maßgabe der Wandel- bzw. Optionsanleihebedingungen zu gewähren. Die Ausgabe der Schuldverschreibungen 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 Inhabern 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 bzw. Gläubiger 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 Inhaber und/oder Namen lautende Wandelschuldverschreibungen und/oder Optionsschuldverschreibungen (zusammen „Schuldverschreibungen“) mit oder ohne Laufzeitbeschränkung im Gesamtnennbetrag von bis zu 600 Mio. € zu begeben und den Inhabern bzw. Gläubigern von Schuldverschreibungen Wandlungs- bzw. Optionsrechte (auch mit Wandlungs- oder Optionspflicht) auf auf den Namen lautende Stückaktien der Gesellschaft mit einem anteiligen Betrag des Grundkapitals von insgesamt bis zu 2.600.000 € nach näherer Maßgabe der Wandel- bzw. Optionsanleihebedingungen zu gewähren. Die Ausgabe der Schuldverschreibungen ist nur gegen Barzahlung möglich. Die Schuldverschreibungen können in Euro oder – unter Begrenzung auf den entsprechenden Gegenwert – in einer ausländischen gesetzlichen Währung, beispielsweise eines OECD-Landes, begeben werden. Sie konnten 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 12 Mio. € (Vorjahr: 29 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 in der Vergangenheit erzielten Ergebnisse der in den Konzernabschluss einbezogenen Unternehmen, soweit sie nicht ausgeschüttet wurden.

Eigene Aktien

Erwerb eigener Aktien aufgrund der Ermächtigung vom 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.

Erwerb und Bestand eigener Aktien

Im Geschäftsjahr 2021 wurden 150.000 Aktien (Vorjahr: 0 Aktien) zum Gesamtpreis von 31 Mio. € erworben. Die durchschnittlichen Anschaffungskosten betragen dabei 207,97 € je Aktie. Die im Berichtsjahr und 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) 0 Stück (Vorjahr: 17.573 Stück) Aktien an den Vorstand und weitere 10.437 Stück (Vorjahr: 26.069 Stück) an die leitenden Angestellten veräußert. Im Rahmen des Mitarbeiter-Aktienprogramms (MAP) wurden im Geschäftsjahr insgesamt 113.885 Aktien (Vorjahr: 145.018 Aktien) an Konzernbeschäftigte verkauft, wovon 11.114 Aktien (Vorjahr: 12.645 Aktien) auf den Kreis der leitenden Angestellten entfielen.

Überleitung zur gewichteten, durchschnittlichen und im Umlauf befindlichen Anzahl der Aktien

Im Geschäftsjahr 2021 ergab sich eine durchschnittliche, gewichtete und im Umlauf befindliche Aktienanzahl von 53.325.298 Stück (Vorjahr: 52.985.567 Stück). Die Zahl der am 31. Dezember 2021 im Umlauf befindlichen Aktien der MTU Aero Engines AG, München, betrug 53.355.960 Stück (Vorjahr: 53.277.849 Stück). Die Anzahl der eigenen Aktien betrug am 31. Dezember 2021 80.088 Stück (Vorjahr: 54.410 Stück).

Kumuliertes übriges Eigenkapital

Das kumulierte übrige Eigenkapital hat sich im Geschäftsjahr 2021 um 41 Mio. € auf – 345 Mio. € (Vorjahr: – 304 Mio. €) verringert. Ursache hierfür ist insbesondere der stichtagskursbedingte Rückgang der beizulegenden Zeitwerte von Instrumenten zur Absicherung von Zahlungsströmen zum Zwecke der Fremdwährungssi-

cherung, teilweise kompensiert durch Kursgewinne bei der Umrechnung ausländischer Geschäftsbetriebe sowie versicherungsmathematische Gewinne aus der Bewertung der Pensionsrückstellungen.

In der folgenden Tabelle sind die Be- und Entlastungen sowie die darauf entfallenden latenten Steuern der im Eigenkapital direkt erfassten Wertänderungen dargestellt:

[T83] Erfolgsneutrale Sachverhalte in der Gesamtergebnisrechnung

in Mio. €	2021 Ertragsteuern			2020 Ertragsteuern		
	vor	nach	nach	vor	nach	nach
Kursdifferenzen aus der Umrechnung ausländischer, at equity bilanzierter Unternehmen	28		28	- 10		- 10
Kursdifferenzen aus der Umrechnung sonstiger ausländischer, konsolidierter Unternehmen	34		34	- 51		- 51
Kursdifferenzen aus der Umrechnung von ausländischen Geschäftsbetrieben	62		62	- 60		- 60
Versicherungsmathematische Gewinne und Verluste aus Pensionsverpflichtungen und Planvermögen	39	- 12	26	- 47	15	- 32
Instrumente zur Absicherung von Zahlungsströmen bei nicht at equity bilanzierten Unternehmen	- 150	48	- 102	148	- 47	101
Instrumente zur Absicherung von Zahlungsströmen bei at equity bilanzierten Unternehmen	- 3		- 3	5		5
Zeitwertveränderungen von Beteiligungen	- 6		- 6	2		2
Direkt im Eigenkapital erfasste Erträge und Aufwendungen	- 59	35	- 24	48	- 32	16

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 nicht. Die Dividendenpolitik orientiert sich grundsätzlich daran, zwischen 30 und 40 % des bereinigten Jahresergebnisses nach Ertragsteuern an die Aktionär:innen auszuschütten, sofern die wirtschaftliche Situation dies erlaubt und die Gremien zustimmen. Der Konzern konzentriert sich beim Kapitalmanagement auf die Optimierung des Verhältnisses zwischen Eigenkapital und Netto-Verschuldung. 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 rückstellungsfinanzier-

te 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 3 Mio. € (Vorjahr: 3 Mio. €). Zusätzlich realisiert die MTU arbeitnehmerfinanzierte Direktversicherungszusagen.

Im Geschäftsjahr 2021 betrug der Arbeitgeberanteil zur gesetzlichen Rentenversicherung 52 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

ausgewiesene Rückstellung 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 Zeitwertes 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:

[T84] Verpflichtungsumfang der Pensionszusagen (DBO)

in Mio. €	31.12.2021	31.12.2020
Anwartschaftsbarwert der rückstellungsfinanzierten Verpflichtungen	948	1.009
Beizulegender Zeitwert des Planvermögens	- 0	- 0
Summe Inland	948	1.009
Anwartschaftsbarwert der fondsfinanzierten Verpflichtungen	28	27
Beizulegender Zeitwert des Planvermögens	- 28	- 28
Summe Ausland (bei (-) = Planvermögenüberhang)	- 0	- 1
Bilanzierte Pensionsverpflichtungen (Saldo)	948	1.009

Die folgenden Parameter wurden zur Bewertung der Versorgungsverpflichtungen zum 31. Dezember des jeweiligen Jahres sowie zur Bewertung des Versorgungsaufwands im jeweiligen Berichtsjahr zugrunde gelegt:

[T85] Versicherungsmathematische Annahmen: Inland

in %	31.12.2021	31.12.2020
Rechnungszinsfuß	0,86	0,39
Gehaltstrend	2,50	2,50
Rententrend	1,80	1,50

[T86] Versicherungsmathematische Annahmen: Ausland

in %	31.12.2021	31.12.2020
Rechnungszinsfuß	3,25	2,50
Gehaltstrend	3,00	3,00
Rententrend	2,50	2,50

Die Renditen für laufzeitkongruente, erstrangige, festverzinsliche Industriefinanzierungen sind im Inland gegenüber dem Vorjahr gestiegen. Daher wurden die Pensionsverpflichtungen zum 31. Dezember 2021 in Anbetracht der Duration der Verpflichtungen von aktuell 10 Jahren mit 0,86 % (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 wurden aktuelle landesspezifische biometrische Annahmen zugrunde gelegt. Die erwartete Einkommensentwicklung umfasst erwartete Entgelt- und Einkommenssteigerungen, die unter anderem in Abhängigkeit von der Inflation und der Dauer der Zugehörigkeit zum Unternehmen geschätzt werden. Analog zur Entwicklung des Rechnungszinses berücksichtigen Gehalts- und Rententrend nach wie vor erwartete gesamtwirtschaftliche Belastungen im Zusammenhang mit der Covid-19-Pandemie. Fluktuationswahrscheinlichkeiten, Sterblichkeitsraten und Invalidisierungsrisiko wurden auf Basis statistischer Grundlagen berücksichtigt.

Die Veränderung des Anwartschaftsbarwerts stellt sich im Geschäftsjahr wie folgt dar:

[T87] Barwert der Pensionsverpflichtungen

in Mio. €	2021	2020
Verpflichtungsumfang der Pensionszusagen 1. Januar	1.037	1.004
Laufender Dienstzeitaufwand	13	17
Nachzuverrechnender Dienstzeitaufwand	2	1
Beiträge der Planteilnehmer	4	5
Zinsaufwand	5	8
Wechselkursänderungen	2	-2
Versicherungsmathematische Gewinne (-) / Verluste (+)		
Finanzielle Annahmen	-50	47
Annahmen aus Erfahrungswerten	9	0
Planabgeltungen / Übertragungen	-20	-24
Renten- und Kapitalauszahlungen	-25	-21
Verpflichtungsumfang der Pensionszusagen 31. Dezember	976	1.037

Die versicherungsmathematischen Verluste aus der Aktualisierung erfahrungsbasierter Annahmen stehen insbesondere im Zusammenhang mit dem empirischen Entscheidungsverhalten der Versorgungsberechtigten hinsichtlich des Auszahlwegs ihrer betrieblichen Altersversorgung.

Die Planabgeltungen/Übertragungen resultieren aus Umwandlungen von Pensionszusagen in konkrete Auszahlungsvereinbarungen sowie aus Konzernaustritten.

Die Veränderung des Planvermögens stellt sich im Geschäftsjahr wie folgt dar:

[T88] Zeitwert des Planvermögens

in Mio. €	2021	2020
Beizulegender Zeitwert 1. Januar	28	30
Zinserträge des Planvermögens	1	1
Versicherungsmathematische Gewinne / Verluste (-)	-2	1
Wechselkursänderungen / Übertragungen	2	-2
Beiträge des Arbeitgebers	0	0
Gezahlte Rentenleistungen	-2	-2
Beizulegender Zeitwert 31. Dezember	28	28

[T89] Aufteilung des Planvermögens

in %	2021	2020
Erworbene Rentenzahlungen	68,8	70,2
Festverzinsliche Wertpapiere	25,0	23,9
Aktien	6,2	5,9
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 Pensionsfonds 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:

[T90] Aufwendungen für leistungsorientierte Pensionspläne und für andere Leistungszusagen

in Mio. €	2021	2020
Laufender Dienstzeitaufwand	13	17
Nachzuverrechnender Dienstzeitaufwand	2	1
Dienstzeitaufwand	14	18
Zinsaufwand Pensionsrückstellungen	5	8
Zinserträge Planvermögen	-1	-1
Nettozinsaufwand	4	7
Zinsaufwand Verbindlichkeiten aus Versorgungskapital	2	2
Summe Aufwendungen	21	27

Der laufende und der nachzuverrechnende Dienstzeitaufwand sind im Personalaufwand berücksichtigt. Die übrigen Komponenten des in der Gewinn- und Verlustrechnung erfassten Anteils des Pensionsaufwands sind im sonstigen Finanzergebnis enthalten. Die Bewertungseffekte im Zusammenhang mit versicherungsmathematischen Gewinnen und Verlusten sind in der Gesamtergebnisrechnung als Teil des sonstigen Ergebnisses enthalten.

Künftig zu erwartende Pensionsleistungen

Der Konzern rechnet in den künftigen Jahren mit Blick auf die Tilgung seiner Pensionsrückstellungen und Verbindlichkeiten aus der Altersversorgung mit folgender Zahlungsreihe:

[T91] Angaben zu voraussichtlichen Auszahlungen der Pensionsleistungen

in Mio. €	2022	2023	2024	2025
Zu erwartende Pensionsleistungen	28	31	35	39

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 Einmalkapital, 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 leistungsorientierte Verpflichtung durch mögliche Änderungen der entsprechenden Annahmen beeinflusst worden wäre:

[T92] Sensitivitätsanalyse der Pensionsverpflichtungen

in Mio. €	2021	2020
Abzinsungsfaktor um 50 Basispunkte höher	- 56	- 63
Abzinsungsfaktor um 25 Basispunkte niedriger	30	33
Rententrend um 50 Basispunkte höher	11	11
Lebenserwartungsannahmen um 1 Jahr höher	13	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.

[T93] Ertragsteuerschulden

in Mio. €	2021	2020
Stand 1. Januar	5	5
Verbrauch	- 5	- 5
Zuführung	9	5
Stand 31. Dezember	9	5

Die Ertragsteuerschulden sind innerhalb eines Jahres zur Zahlung fällig.

27. Sonstige Rückstellungen

[T94] Sonstige Rückstellungen

in Mio. €	Gesamt		Langfristig		Kurzfristig	
	31.12.2021	31.12.2020	31.12.2021	31.12.2020	31.12.2021	31.12.2020
Gewährleistungsverpflichtungen und Risiken aus schwebenden Geschäften	24	28			24	28
Verpflichtungen aus dem Personalbereich	85	33	14	14	71	19
Verpflichtungen aus Restrukturierungsmaßnahmen	7	27	0	5	7	22
Ausstehende Rechnungen	107	103	49	45	58	58
Übrige Verpflichtungen	12	8			12	8
Summe sonstige Rückstellungen	236	198	63	64	173	134

Die langfristigen sonstigen Rückstellungen haben sich dabei wie folgt entwickelt:

[T95] Langfristige sonstige Rückstellungen 2021

in Mio. €	Stand 1.1.2021	Umbuchung	Inanspruchnahme	Auflösung	Zuführung	Aufzinsung	Stand 31.12.2021
Verpflichtungen aus dem Personalbereich	14	-3	-1		5	-0	14
Verpflichtungen aus Restrukturierungsmaßnahmen	5	-5	-0		1		0
Ausstehende Rechnungen	45			-11	14		49
Summe langfristige sonstige Rückstellungen	64	-8	-2	-11	20	-0	63

Aus den in Form langfristiger sonstiger Rückstellungen abgegrenzten Verpflichtungen werden folgende Mittelabflüsse erwartet:

[T96] 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

[T97] Erwartete Mittelabflüsse langfristiger sonstiger Rückstellungen

in Mio. €	Buchwert 31.12.2020	Erwarteter Mittelabfluss 2022
Verpflichtungen aus dem Personalbereich	14	5
Verpflichtungen aus Restrukturierungsmaßnahmen	5	5
Ausstehende Rechnungen	45	43
Summe Mittelabflüsse langfristiger sonstiger Rückstellungen	64	53

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:

[T98] Kurzfristige sonstige Rückstellungen 2021

in Mio. €	Stand 1.1.2021	Umbuchung	Inanspruch- nahme	Auflösung	Zuführung	Währungs- unterschiede	Stand 31.12.2021
Gewährleistungsverpflichtungen und Risiken aus schwebenden Geschäften	28		- 17	- 4	17	0	24
Verpflichtungen aus dem Personalbereich	19	3	- 14	- 1	64	0	71
Verpflichtungen aus Restrukturierungsmaßnahmen	22	- 6	- 9		0		7
Ausstehende Rechnungen	58		- 11	- 6	17		58
Übrige Verpflichtungen	8		- 6	- 2	12	0	12
Summe kurzfristige sonstige Rückstellungen	134	- 4	- 56	- 13	110	1	173

Die Mittelabflüsse betreffend die kurzfristigen sonstigen Rückstellungen 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 24 Mio. € (Vorjahr: 28 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 3 Mio. € (Vorjahr: 3 Mio. €) übersteigen.

Verpflichtungen aus Restrukturierungsmaßnahmen

Verpflichtungen aus Restrukturierungsmaßnahmen resultieren aus dem im Jahr 2020 initiierten Restrukturierungsprogramm. Die Verpflichtungen umfassen insbesondere Zuwendungen an Belegschaftsangehörige zugunsten der Realisierung von Altersteilzeit- und Vorruhestandsregelungen sowie sonstiger arbeitsvertraglicher Aufhebungsvereinbarungen.

Verpflichtungen aus dem Personalbereich

Die Rückstellungen für Personalaufwendungen umfassen die Rückstellungen für Jubiläumszahlungen in Höhe von 3 Mio. € (Vorjahr: 4 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: 12 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 63 Mio. € (Vorjahr: 12 Mio. €). Sie betreffen die Jahreserfolgsvergütung des Vorstands und der 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 Unternehmensziele, des EBIT bereinigt, des Free Cashflow und im Falle des Vorstands eines diskretionären Faktors nach Maßgabe der Erreichung von ESG-Zielen gewährt.

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 einem mehrjährig ermittelten durchschnittlichen Ausschüttungsgrad der Jahreserfolgsbeteiligung sowie im Falle des Vorstands zusätzlich aus der mehrjährigen, relativen ‚Total-Shareholder-Return‘- Performance der 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

Diese Position beinhaltet Abgrenzungen von Verpflichtungen weiterer, jeweils einzeln betrachtet unwesentlicher Verpflichtungen.

28. Finanzielle Verbindlichkeiten

[T99] Finanzielle Verbindlichkeiten

in Mio. €	Gesamt		Langfristig		Kurzfristig	
	31.12.2021	31.12.2020	31.12.2021	31.12.2020	31.12.2021	31.12.2020
Anleihen und Schuldverschreibungen	604	603	595	593	9	9
Wandelschuldverschreibungen	529	538	529	538	0	0
Schuldscheindarlehen		100				100
Finanzielle Verbindlichkeiten aus Programmanteils- erhöhung und -erwerb	142	138	107	109	35	29
Finanzielle Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten						
Namensdarlehen		30				30
Finanzverbindlichkeiten gegenüber nahe stehenden Unternehmen	0	0			0	0
Leasingverbindlichkeiten	176	177	108	132	68	45
Summe Brutto-Finanzschulden	1.451	1.586	1.338	1.372	113	214
Derivate ohne Sicherungsbeziehung		0				0
Derivate mit Sicherungsbeziehung	58	0	30		28	0
Finanzielle Verpflichtungen im Zusammenhang mit Mitarbeiter:innen	111	91	69	62	41	30
Übrige sonstige finanzielle Verbindlichkeiten	44	44		0	44	44
Summe sonstige finanzielle Verbindlichkeiten	212	135	99	62	113	74
Summe finanzielle Verbindlichkeiten	1.663	1.722	1.437	1.434	226	288

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 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 ein Rating von Moody's (Baa3) und Fitch (BBB) erhalten und wird 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 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 Wandelschuldver-

schreibung in Stammaktien der MTU Aero Engines AG zu wandeln. Der anfängliche Wandlungspreis wurde auf 124,7701 € festgesetzt. Dies entspricht einer Prämie von 50% über dem Referenzkurs.

Die MTU hat gemäß den Bedingungen der Wandelschuldverschreibung jederzeit die Möglichkeit, die Wandelschuldverschreibung zum Nennwert (zuzüglich aufgelaufener, aber nicht gezahlter Zinsen) mit einer Frist von 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 der Schuldverschreibung haben im Falle vorgenannter Kündigung durch die MTU das Recht, innerhalb der bestimmten Frist anstelle des Rückkaufs die Wandlung ihrer Anteile in Aktien zu verlangen.

Die MTU Aero Engines AG hat am 10. September 2019 einen Nominalbetrag in Höhe von 275 Mio. € der 2016 emittierten Wandelschuldverschreibung von den Gläubigern zurückgekauft und mit Valuta 30. September 2019 entwerten lassen. Außerdem erhielt die MTU Aero Engines AG im Jahr 2021 weitere Wandlungsnotizen von Gläubigern dieser Wandelschuldverschreibung in Höhe von nominal 13 Mio. € (2020: 29 Mio. €, 2019: 135 Mio. €). Der ausstehende Nominalbetrag zum 31. Dezember 2021 beträgt 48 Mio. € (Vorjahr: 61 Mio. €).

Die MTU Aero Engines AG hat 2019 eine vorrangige und nicht besicherte Wandelschuldverschreibung mit einem Gesamtnennbetrag von 500 Mio. € 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 werden ab dem 18. September 2024 berechtigt sein, ihre jeweiligen Stücke der Wandelschuldverschreibung in Stammaktien der MTU Aero Engines AG zu wandeln. Der anfängliche Wandlungspreis wurde auf 378,4252 € festgesetzt. Dies entspricht einer Prämie von 55% über dem Referenzkurs.

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

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

Zu den Auswirkungen der Transaktionen mit Wandelschuldverschreibungen auf das gezeichnete Kapital und die Kapitalrücklage wird auf den Abschnitt [„24. Eigenkapital“](#) verwiesen.

Schuldscheindarlehen

Das in 2020 aufgenommene Schuldscheindarlehen in Höhe von nominal 100 Mio. € wurde bei Fälligkeit zum 10. Juni 2021 zurückgezahlt.

Finanzielle Verbindlichkeiten aus Programmanteilserhöhung und -erwerb

Diese Positionen berücksichtigen die aufgeschobenen Zahlungskomponenten aus der Aufstockung des IAE V2500-Programmanteils sowie aus Akquisitionen von Beteiligungen an neuen Triebwerksprogrammen. Letztere werden nachfolgend als Finanzverbindlichkeiten aus Programmanteilserwerb bezeichnet. Im Hinblick auf die korrespondierenden Programmwerte wird auf [Abschnitt „17. Erworbene Programmwerte, Entwicklung und sonstige Vermögenswerte“](#) verwiesen.

Finanzverbindlichkeit IAE V2500-Anteilserhöhung

Die Aufstockung des Anteils am V2500-Triebwerksprogramm um fünf Prozentpunkte auf 16% im Geschäftsjahr 2012 berücksichtigt eine aufschiebend bedingte, vom Flugaufkommen der nächsten 15 Jahre der zum Aufstockungszeitpunkt in Dienst befindlichen V2500-Flotte abhängigen Zahlungskomponente.

Übrige Finanzverbindlichkeiten aus Programmanteilserwerb

Bei den übrigen Finanzverbindlichkeiten aus Programmanteilserwerb handelt es sich im Wesentlichen um die finanziellen Verbindlichkeiten aus programmlaufzeitbezogenen Akquisitionszahlungen zugunsten ziviler Triebwerksprogrammbeiträgen, die in Anbetracht ihrer Fristigkeit Finanzierungscharakter haben.

Finanzielle Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten

Namensdarlehen

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

Rahmenkreditlinie

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

Umfang von 558 Mio. € (Vorjahr: 665 Mio. €) sichert dem Konzern mittelfristig Finanzierungsflexibilität.

Die MTU hat sich verpflichtet, für die Laufzeit der Rahmenkreditlinie die folgenden Finanzkennzahlen einzuhalten: Der Verschuldungsgrad (konsolidierte Netto-Verschuldung in Relation zum bereinigten EBITDA) der MTU liegt jeweils zum Quartalsstichtag nicht über 3,0; die Zinsdeckung (bereinigtes EBITDA in Relation zum konsolidierten Netto-Zinsaufwand) liegt jeweils zum Quartalsstichtag nicht unter 4,0.

Leasingverbindlichkeiten

Die nach der Effektivzinsmethode fortgeschriebenen Verpflichtungen aus Leasingverträgen korrespondieren mit der Abgrenzung von Nutzungsrechten aus Beschaffungsleasingverhältnissen. Zu weiteren Details siehe [„36. Leasingverhältnisse“](#) sowie [Abschnitt „I. Grundsätze, Grundlagen und Methoden - IFRS 16, „Leasingverhältnisse“](#).

Die Veränderung der Brutto-Finanzschulden wird in den folgenden Tabellen dargestellt:

[T100] Veränderung der Brutto-Finanzschulden

in Mio. €	Stand 1.1.2021	Ein- / Auszahlun- gen	Zahlungsunwirksame Vorgänge				Stand 31.12.2021
			Zugang	Zinsen	Umbu- chung/ Sonstiges	Währungs- unterschiede	
Anleihen und Schuldverschreibungen	603	- 19		20			604
Wandelschuldverschreibung 2016	60	- 0		0	- 13		47
Wandelschuldverschreibung 2019	478	- 0		4			482
Schuldscheindarlehen	100	- 100					0
Finanzielle Verbindlichkeiten aus Programmanteilserhöhung und -erwerb	138	- 25	21	4	0	4	142
Finanzielle Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten							
Namensdarlehen	30	- 30		0			0
Finanzverbindlichkeiten gegenüber nahe stehenden Unternehmen	0		0				0
Leasingverbindlichkeiten	177	- 34	42		- 19	9	176
Summe Brutto-Finanzschulden	1.586	- 207	63	28	- 31	13	1.451

[T101] Veränderung der Brutto-Finanzschulden

in Mio. €	Stand 1.1.2020	Ein- / Auszahlun- gen	Zahlungsunwirksame Vorgänge					Stand 31.12.2020
			Zugang	Zinsen	Umbuchung	Währungs- unterschiede	Zeitwertef- fekt	
Anleihen und Schuldverschreibungen	100	494		8				603
Wandelschuld- verschreibung 2016	88			1	-29			60
Wandelschuld- verschreibung 2019	475			4				478
Schuldscheindarlehen		100						100
Finanzielle Verbindlich- keiten aus Programm- anteilerhöhung und -erwerb	300	-56		9	8	-11	-112	138
Finanzielle Verbindlich- keiten gegenüber Kreditinstituten								
Namensdarlehen	30			0				30
Sonstige Bank- verbindlichkeiten	10	-10		-0		-0		
Leasingverbindlichkeiten	147	-41	88		-8	-9		177
Summe Brutto- Finanzschulden	1.150	487	88	22	-29	-19	-112	1.586

Sonstige finanzielle Verbindlichkeiten

Verbindlichkeiten aus Derivaten

Der Anstieg der Finanzverbindlichkeiten aus Derivaten auf 58 Mio. € (Vorjahr: 0 Mio. €) ist insbesondere auf eine negative Entwicklung der Marktwerte von Devisentermingeschäften infolge der US-Dollar-Stichtagskurs-Entwicklung in Relation zu den kontrahierten Sicherungskursen zurückzuführen.

Finanzielle Verbindlichkeiten gegenüber Mitarbeiter:innen

Die finanziellen Verbindlichkeiten gegenüber Mitarbeiter:innen in Höhe von 111 Mio. € (Vorjahr: 91 Mio. €) resultieren im Wesentlichen aus Versorgungskapitalansprüchen in Höhe von 78 Mio. € (Vorjahr: 70 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: 11 Mio. €) ausgewiesen, welches der Vorstand der MTU Aero Engines AG, München, auch für das Geschäftsjahr 2021 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.

Im Rahmen des MAP wurden im Geschäftsjahr 2021 und im Vorjahr die folgenden Aktienkontingente an Konzernbeschäftigte verkauft:

[T102] Mitarbeiter-Aktienprogramm

Ausgabezeitpunkt	Anzahl verkaufte Aktien Stück	Durchschnittliche Anschaffungskosten in Mio. €	Gesamter Veräuße- rungserlös in Mio. €	Verkaufspreis je Aktie in €
Juni 2021	113.885	17	23	205,30
Juni 2020	145.018	7	23	161,00

Der Gesamtaufwand für den „Match“ im Rahmen des Mitarbeiter- Aktienprogramms betrug im Geschäftsjahr 2021 insgesamt 10 Mio. € (Vorjahr: 9 Mio. €).

Die zu durchschnittlichen Anschaffungskosten bewerteten, an die Mitarbeiter:innen übertragenen Aktien wurden innerhalb des Eigenkapitals den eigenen Aktien entnommen. Die Differenz in Höhe von 7 Mio. € (Vorjahr: 16 Mio. €) zwischen dem Veräußerungserlös und den ursprünglichen Anschaffungskosten wurde der Kapitalrücklage zugewiesen.

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

[T103] Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen

in Mio. €	31.12.2021	31.12.2020
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen gegenüber:		
Dritten	162	166
Nahe stehende Unternehmen	3	3
Summe Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	165	169

Die Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen berücksichtigen offene Eingangsrechnungen sowie Abgrenzungen für bezogene Lieferungen und Leistungen.

Der Gesamtbetrag der Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen ist innerhalb eines Jahres fällig.

30. Vertragsverbindlichkeiten

Die Vertragsverbindlichkeiten enthalten Vorauszahlungen von Kunden für die Lieferung von Triebwerksmodulen und -teilen sowie für Instandhaltungsdienstleistungen. Veränderungen des Berichtsjahres ergaben sich aus geringeren erhaltenen Anzahlungen im militärischen OEM-Geschäft sowie gegenläufig durch die US-\$-Wechselkursentwicklung von 1,23 US-\$/€ im Vorjahr zu 1,13 US-\$/€ zum Geschäftsjahresende 2021.

31. Rückerstattungsverbindlichkeiten

[T104] Rückerstattungsverbindlichkeiten

in Mio. €	Gesamt		Langfristig		Kurzfristig	
	31.12.2021	31.12.2020	31.12.2021	31.12.2020	31.12.2021	31.12.2020
Gewährleistungs- und Haftungsrisiken	269	462	0	0	269	462
Abrechnungskorrekturen / Nachtragskosten	1.489	1.130	0	9	1.489	1.121
Summe Rückerstattungsverbindlichkeiten	1.758	1.593	0	9	1.758	1.583

Rückerstattungsverbindlichkeiten für Gewährleistungs- und Haftungsrisiken korrespondieren mit Kompensationsverpflichtungen aus der Beteiligung als Konsortialmitglied im Rahmen ziviler Triebwerksprogrammbeiträgen (OEM).

Die Rückerstattungsverbindlichkeiten resultieren insbesondere aus der mehrstufigen Abrechnungssystematik bei den zivilen OEM-Triebwerksbeiträgen. Üblicherweise erfolgen Verkäufe bei den zivilen Triebwerksprogrammen, insbesondere:

- / 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 an den Flugzeughersteller zum Kataloglistenpreis, 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 (sogenannte „Fleet Introductory Allowance“). Die MTU als Konsortialpartner partizipiert an dieser Abrechnungssequenz zunächst durch ihren Anteil aus dem Verkauf an die Flugzeughersteller sowie der nachfolgenden Gutschrift an die Fluglinie. Mit Blick auf die Umsatzrealisierung erfolgt der erfolgstechnische Ausgleich zwischen vorgenannten Transaktionen im Wege der Abgrenzung von Rückerstattungsverbindlichkeiten.

Beispiel Ersatzteilgeschäft: Hierbei erfolgt der Verkauf von Ersatzteilen an den MRO-Dienstleister zum Kataloglistenpreis, welcher die Ersatzteile im Rahmen seiner Triebwerkswartungs- und -instandsetzungsleistungen mit Reparatur- und Montageleistungen kombiniert und als Leistungsbündel (sogenannte „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 (sogenannte „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 der nachfolgenden Gutschrift an die Flugzeugeigner oder -betreiber. Mit Blick auf die Umsatzrealisierung erfolgt der erfolgstechnische Ausgleich zwischen vorgenannten Transaktionen im Wege der 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 stets in US-Dollar. Mithin ist die Stichtagskursentwicklung für die Bewertung der Verbindlichkeitsalden aufgrund deren monetären Charakters ein erheblicher Treiber.

Sie sanken im Wesentlichen in Zusammenhang mit der Konsortialbeteiligung an GTF-Triebwerksprogrammen. Insbesondere im Falle des PW1100G-JM unterstützen die im Berichts- und Vorjahr realisierten technischen Verbesserungen von Triebwerkskomponenten und -modulen sowie die durchgeführten Um- und Nachrüstaktivitäten der aktiven Triebwerksflotte eine verbesserte Profitabilitätseinschätzung bzgl. des PW1100G-JM-Serien- und Aftermarketgeschäfts relativ zu Vorperioden.

Die Rückerstattungsverbindlichkeiten für Abrechnungskorrekturen / Nachtragskosten betreffen im Wesentlichen die rückwirkenden Preisanpassungen aus Kundenverträgen, wofür entsprechend den Abrechnungsansuchen im Rahmen ziviler Triebwerksprogrammbeiträgen für erteilte Umsatzbeiträgen regelmäßig nachträgliche Preiskorrekturen erfolgen. Die Abrechnung dieser Preiskorrekturen stand zum Abschlussstichtag in entsprechendem Umfang aus. Ein weiterer wesentlicher Anteil besteht in der Beteiligung an Vermarktungsaufwendungen ziviler Triebwerksprogramme, deren abschließende Abrechnung durch den Konsortialführer (OEM) zwar noch aussteht, die jedoch bereits umsatzmindernd berücksichtigt wurden. Die Zunahme im Berichtszeitraum korrespondiert mit dem stark angezogenen operativen Geschäftsverlauf zum Stichtag sowie dem stärkeren US-Dollar-Wechselkurs.

Entsprechend den Abrechnungsansuchen im Rahmen ziviler Triebwerksprogrammbeiträgen (OEM) sind nachträgliche Korrekturen von zum Stichtag durch den OEM erteilten Beiträgen an variablen Programmüberschüssen systematisch zu erwarten und machen diesbezügliche Einschätzungen seitens des Managements erforderlich. Mit Blick auf dieses Schätzerfordernis sind Einflüsse der Covid-19-Pandemie, der Klimaschutzdebatte und Effekte in Zusammenhang mit geopolitischen Risiken, insbesondere infolge des militärischen Angriffs durch Russland auf die Ukraine, auf den zivilen Luftverkehr und damit die Konditionsentwicklung innerhalb der zivilen Programmbeiträgen, insbesondere bezogen auf das sogenannte Ersatzteil- oder Aftermarketgeschäft, 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

[T105] Sonstige Verbindlichkeiten

in Mio. €	Gesamt		Langfristig		Kurzfristig	
	31.12.2021	31.12.2020	31.12.2021	31.12.2020	31.12.2021	31.12.2020
Verpflichtungen im Zusammenhang mit Mitarbeiter:innen						
Soziale Sicherheit	1	1			1	1
Übrige Verbindlichkeiten	23	17			23	17
Sonstige Steuern	24	14			24	14
Übrige Verpflichtungen	14	2	9	0	4	1
Summe sonstige Verbindlichkeiten	62	34	9	0	53	34

Verpflichtungen im Zusammenhang mit Mitarbeiter:innen

Die übrigen Verbindlichkeiten im Zusammenhang mit Mitarbeiter:innen betreffen insbesondere Urlaubsansprüche sowie Gleitzeitguthaben. Die Entwicklung im Berichtsjahr korrespondiert insbesondere mit dem Auslaufen der im Vorjahr initiierten Kostensenkungsmaßnahmen zur Kompensation der Belastungen aus der Covid-19-Pandemie.

Sonstige Steuern

Die Steuerverbindlichkeiten betreffen sowohl abzuführende Lohn- und Kirchensteuern und 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.

[T106] Angaben zu Finanzinstrumenten Buchwerte, Wertansätze und beizulegende Zeitwerte zum 31.12.2021

in Mio. €	Buchwert	Wertansatz Bilanz			Wertansatz	Finanzinstru-	Summe	Fair Value
	31.12.2021	Fortgeführte Anschaffungs- kosten	Fair Value erfolgsneutral	Fair Value erfolgswirk- sam	Bilanz IFRS16	mente, die weder von IFRS 9 noch von IFRS 7 erfasst werden		31.12.2021
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 Zahlungsmittel-äquivalente	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							
Leasingverbindlichkeiten	176				176		0	0
Derivative finanzielle Verbindlichkeiten								
Derivate mit Sicherungsbeziehung	58		58				58	58
Übrige finanzielle Verbindlichkeiten	154	44				111	154	154

[T107] Angaben zu Finanzinstrumenten
Buchwerte, Wertansätze und beizulegende Zeitwerte zum 31.12.2020

in Mio. €	Buchwert	Wertansatz Bilanz		Wertansatz	Finanzinstru- mente, die weder von IFRS 9 noch von IFRS 7 erfasst werden	Summe	Fair Value 31.12.2020
	31.12.2020	Fortgeführte Anschaffungs- kosten	Fair Value erfolgsneutral	Fair Value erfolgs- wirksam			
AKTIVA							
Finanzielle Vermögenswerte							
Kredite und Forderungen	101	94			7	101	101
Sonstige Anteile an nahe stehenden Unternehmen	27		27			27	27
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	969	969				969	969
Derivative finanzielle Vermögenswerte							
Derivate ohne Sicherungsbeziehung	1			1		1	1
Derivate mit Sicherungsbeziehung	109		109			109	109
Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente	773	773				773	773
PASSIVA							
Rückerstattungsverbindlichkeiten	1.593	1.593				1.593	1.593
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	169	169				169	169
Finanzielle Verbindlichkeiten							
Anleihen und Schuldverschreibungen	603	603				603	666
Wandelschuldverschreibungen (2016 und 2019)	538	538				538	614
Schuldscheindarlehen	100	100				100	100
Finanzielle Verbindlichkeiten aus Programmanteilerhöhung und -erwerb	138	138				138	146
Finanzielle Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten	30	30				30	30
Leasingverbindlichkeiten	177				177	177	177
Derivative finanzielle Verbindlichkeiten							
Derivate mit Sicherungsbeziehung	0		0			0	0
Übrige finanzielle Verbindlichkeiten	135	44			91	135	135

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 2021 und 2020 die Zuordnung der zum beizulegenden Zeitwert bewerteten finanziellen Vermögenswerte und Verbindlichkeiten zu den drei Stufen der Fair-Value-Hierarchie:

[T108] 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

[T109] Hierarchische Einstufung der zum beizulegenden Zeitwert bewerteten finanziellen Vermögenswerte und Verbindlichkeiten für das Geschäftsjahr 2020

in Mio. €	Level 1	Level 2	Level 3	Gesamt
Finanzielle Vermögenswerte, bewertet zum beizulegenden Zeitwert				
Derivative Finanzinstrumente		110		110
Sonstige Anteile an nahe stehenden Unternehmen			27	27
Summe finanzielle Vermögenswerte		110	27	137
Finanzielle Verbindlichkeiten, bewertet zum beizulegenden Zeitwert				
Derivative Finanzinstrumente		0		0
Summe finanzielle Verbindlichkeiten		0		0

Die Zeitwerte der in Level 2 enthaltenen derivativen Finanzinstrumente ebenso wie die der 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.

[T110] 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	Til- gung	Zins fix	Zins varia- bel	Til- gung	Zins fix	Zins varia- bel	Til- gung
Rückerstattungs- verbindlichkeiten	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
Schuldscheindarlehen													
Finanzielle Verbindlichkeiten aus Programmanteilserhöhung und -erwerb	142			35			37			33			37
Finanzielle Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten	0												
Leasingverbindlichkeiten	176	1		69	5		21	5		18	32		33
Derivative finanzielle Verbindlichkeiten													
Derivate mit Sicherungsbeziehung	58			28			21			9			
Übrige finanzielle Verbindlichkeiten	154			86			16			13			51

[T111] Mittelabflüsse der finanziellen Verbindlichkeiten 2020

in Mio. €	Buchwert 31.12.2020	Cashflow 2021			Cashflow 2022			Cashflow 2023			Cashflow 2024 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
Rückerstattungs- verbindlichkeiten	1.593			1.583			10						
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	169			169									
Anleihen und Schuldverschreibungen	603	19			19			19			48		600
Wandelschuldverschreibungen	538	0			0			0		90	1		500
Schuldscheindarlehen	100	1		100									
Finanzielle Verbindlichkeiten aus Programmanteilserhöhung und -erwerb	138			29			35			35			39
Finanzielle Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten	30		0	30									
Ausleihungen von Fremden													
Leasingverbindlichkeiten	177	1		46	1		54	1		16	5		62
Derivative finanzielle Verbindlichkeiten													
Derivate ohne Sicherungsbeziehung	0												
Derivate mit Sicherungsbeziehung	0												
Übrige finanzielle Verbindlichkeiten	135			75			15			12			45

Einbezogen werden alle Instrumente, 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. Die variablen 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 Programmbeiträgen 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 746 Mio. € (Vorjahr: 733 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 Finanzierungskonditionen 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 Finanzierungskonditionen, 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 136 Mio. € (Vorjahr: 160 Mio. €).

Mit Blick auf die nominelle Liquiditätsbelastung der ausgereichten Finanzierungsangebote 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 Finanzierungszusagen 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 Berichts- 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:

[T112] 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
Finanzinstrumente, die weder von IFRS 7 noch von IFRS 9 erfasst werden	- 4	82		3		80
Summe	- 28	85	- 8	- 54	- 19	- 24

[T113] Nettoergebnisse finanzieller Vermögenswerte / Verbindlichkeiten 2020

in Mio. €	aus Zinsen	aus Beteiligungen	aus der Folgebewertung	Währungsumrechnung	Wertberichtigung	Nettoergebnis 2020
Finanzielle Vermögenswerte, bewertet zu Anschaffungskosten	5			- 93	- 37	- 126
Finanzielle Vermögenswerte, bewertet erfolgsneutral zum beizulegenden Zeitwert		2				2
Finanzielle Vermögenswerte, bewertet erfolgswirksam zum beizulegenden Zeitwert			13			13
Finanzielle Verbindlichkeiten, bewertet zu Anschaffungskosten	- 19		- 11	175		144
Finanzielle Verbindlichkeiten, bewertet erfolgswirksam zum beizulegenden Zeitwert			- 7			- 7
Finanzinstrumente, die weder von IFRS 7 noch von IFRS 9 erfasst werden	- 5	69		- 28		37
Summe	- 19	71	- 5	54	- 37	64

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. Währungsumrechnungseffekte werden nach Maßgabe des operativen Charakters der zugehörigen finanziellen Vermögenswerte und Verbindlichkeiten umsatz- bzw. umsatzkostenwirksam erfasst. Weitere Detaillierungen zur Erfolgswirkung finden sich in [Abschnitt „II. Erläuterungen zur Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung“](#).

Erläuterung zum Nettoergebnis aus Zinsen

Im Zinsergebnis der finanziellen Vermögenswerte bzw. Verbindlichkeiten sind Zinserträge aus langfristigen Ausleihungen und Zinsaufwendungen aus der Schuldverschreibung, 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 sowie die Dividende der SMBC Aero Engine Lease B.V., Amsterdam, Niederlande.

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 den Zugängen und Abgängen auf Wertberichtigungskonten auch die Abschreibungen des Berichtsjahres auf nicht wertberichtigte Forderungen ausgewiesen.

Saldierungen finanzieller Vermögenswerte und finanzieller Verbindlichkeiten

Finanzielle Vermögenswerte und finanzielle Verbindlichkeiten, die Verrechnungsvereinbarungen unterliegen, bestanden wie folgt:

[T114] 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 / Vermögens- werte, 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 Sicherungsbeziehung	2		2	2	0
Derivate mit Sicherungsbeziehung	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
Wandelschuldverschreibungen	529		529		529
Schuldscheindarlehen	0		0		0
Finanzielle Verbindlichkeiten aus Programmanteilserhöhung und -erwerb	142		142		142
Finanzielle Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten	0		0		0
Leasingverbindlichkeiten	176		176		176
Derivative finanzielle Verbindlichkeiten					
Derivate mit Sicherungsbeziehung	58		58	8	50
Übrige finanzielle Verbindlichkeiten	154		154		154

[T115] Saldierung von finanziellen Vermögenswerten und finanziellen Verbindlichkeiten zum 31.12.2020

	(a)	(b)	(c)	(d)	(e) = (c) – (d)
	Bruttobeträge angesetzter finanzieller Vermögenswerte /Verbindlichkei- ten	Bruttobeträge angesetzter finanzieller Verbindlichkei- ten / Vermögenswer- te, die in der Bilanz saldiert werden	Nettobeträge finanzieller Vermögenswerte /Verbindlichkei- ten, die in der Bilanz ausgewiesen werden	Zugehörige Beträge, die in der Bilanz nicht saldiert werden	Nettobetrag
in Mio. €					
Sonstige Vermögenswerte					
Kredite und Forderungen	144	43	101		101
Sonstige Anteile an nahe stehenden Unternehmen	27		27		27
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	1.505	536	969		969
Derivative finanzielle Vermögenswerte					
Derivate ohne Sicherungsbeziehung	1		1		1
Derivate mit Sicherungsbeziehung	109		109		109
Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente	773	0	773		773
Rückerstattungsverbindlichkeiten	1.653	60	1.593		1.593
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	687	518	169		169
Finanzielle Verbindlichkeiten					
Anleihen und Schuldverschreibungen	603		603		603
Wandelschuldverschreibung	538		538		538
Schuldscheindarlehen	100		100		100
Finanzielle Verbindlichkeiten aus Programmanteils- erhöhung und -erwerb	138		138		138
Finanzielle Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten	30	0	30		30
Finanzierungsleasingverträge	177		177		177
Derivative finanzielle Verbindlichkeiten					
Derivate mit Sicherungsbeziehung	0		0		0
Übrige finanzielle Verbindlichkeiten	136	0	135		135

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 abgegrenzt.

[T116] Entwicklung der latenten Steuern

	31.12.2021		31.12.2020		2021	
	Aktive latente Steuern	Passive latente Steuern	Aktive latente Steuern	Passive latente Steuern	Steuerertrag / Aufwand (-)	Ergebnisneutral
in Mio. €	in der Bilanz		in der Bilanz		in der GuV	
Vermögenswerte						
Immaterielle Vermögenswerte		216		224	8	-0
Sachanlagen	11	92	9	94	4	-0
Finanzielle Vermögenswerte		5	-0	0	-3	-2
Vorräte	61		60		1	0
Forderungen und sonstige Vermögenswerte ¹⁾	75	51	88	50	-14	-0
Summe Vermögenswerte	146	364	157	368	-4	-2
Eigenkapital						
Gewinne und Verluste aus der Bewertung von Derivaten mit Sicherungsbeziehung	18		3	33		48
Eigenkapitalanteil Wandelschuldarleihe		12		12		
Versicherungsmathematische Gewinne und Verluste aus Pensionsverpflichtungen und Planvermögen	152		164			-12
Summe Eigenkapital	170	12	167	45		35
Schulden						
Rückstellungen für Pensionen		20		12	-8	
Sonstige Rückstellungen	6	0	4	0	2	0
Verbindlichkeiten	141		150	0	-9	0
Summe Schulden	148	20	153	12	-14	0
Latente Steuern auf Vermögenswerte und Schulden	464	397	478	425	-19	33
Steuergutschriften und Verlustvorträge						
Vortragsfähige Steuergutschriften	36		34		2	-0
Verlustvorträge	2		4		-2	0
Wertberichtigungen und nicht angesetzte Steuererstattungsansprüche						
Wertberichtigung Steuergutschriften	-11		-11		-0	0
Wertberichtigung Verlustvorträge		1	-2		1	-0
Temporäre Differenzen, für die kein latenter Steuererstattungsanspruch angesetzt wurde	-13		-11		-2	0
Summe Steuergutschriften und Verlustvorträge	14	1	14		-1	-0
Latente Steuern vor Saldierung	478	398	492	425	-20	33
Saldierung	-395	-395	-425	-425		
Latente Steuern (netto)	83	3	67	0	-20	33

¹⁾ Enthält auch Erworbene Programmwerte und Entwicklung sowie Vertragsvermögenswerte

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:

[T117] Latente Steuern auf steuerliche Verlustvorträge und vortragsfähige Steuergutschriften zum 31. Dezember

in Mio. €	USA 2021	Polen 2021	Gesamt 2021	Gesamt 2020
Vortragsfähige Steuergutschriften	1	35	36	34
Verlustvorträge	2		2	4
Steuereffekt auf steuerliche Verlustvorträge und vortragsfähige Steuergutschriften	3	35	38	37
Wertberichtigungen auf Steuergutschriften		- 11	- 11	- 11
Wertberichtigungen auf Verlustvorträge	- 1		- 1	- 2
Aktive latente Steuern auf steuerliche Verlustvorträge und vortragsfähige Steuergutschriften	2	23	25	25

USA

Aufgrund des Verkaufs der Vericor Power Systems LLC., Alpharetta, USA, im August 2021 wurde die steuerliche Einheit mit der MTU Aero Engines North America Inc. (AENA), Rocky Hill, USA, die seit dem 1. Juli 2016 bestand, aufgelöst. Die zum 31. Dezember 2021 vorhandenen Verlustvorträge betreffen ausschließlich auf Bundesstaaten bezogene steuerliche Vorgänge („State Tax“), die nach Wertberichtigung umgerechnet 7 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 23 Mio. € (Vorjahr: 22 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 unterlie-

gende Leistungen. Aus diesen Aktivitäten realisierte die Gesellschaft in den Jahren 2012 bis 2016 steuerliche Verluste, während 2017 bis 2019 steuerliche Gewinne erwirtschaftet werden konnten. Im Jahr 2020 fielen erneut steuerliche Verluste an. Im Jahr 2021 konnten erneut steuerliche Gewinne erzielt werden. Die steuerlichen Verlustvorträge zum 31.12.2020 wurden 2021 voll genutzt. Es erfolgte insofern keine Aktivierung latenter Steuern in diesem Zusammenhang (Vorjahr: 2 Mio. €).

Zum Stichtag waren aufgrund der maßgeblichen Einkommenserwartungen innerhalb der nächsten fünf Jahre für temporäre Differenzen in Höhe von 66 Mio. € (Vorjahr: 57 Mio. €) keine aktiven latenten Steuern anzusetzen. Die daraus resultierenden potenziellen Steuereffekte in Höhe von 13 Mio. € (Vorjahr: 11 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 308 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 zur Bildung von latenten Steuerschulden führen, würde sich aufgrund der derzeitigen Regelungen eine Steuerschuld in Höhe von 13 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 die Effekte der Pandemie auf die Luftfahrtindustrie im Berichtsjahr verschlechtert. Kreditrisiken bearbeitet die MTU durch ein systematisches, strukturiertes Kreditrisikomanagement.

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 wiedergegeben. Der Anstieg der Buchwerte ist auf ein verringertes Aufrechnungspotenzial mit korrespondierenden Verbindlichkeiten und sachenrechtlichen Sicherungsmitteln zurückzuführen. Die unbesicherten Anteile der finanziel-

len 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:

[T118] 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

[T119] Erwartete Kreditverluste zum 31.12.2020

in Mio. €	Bonität A	Bonität B	Bonität C	Summe
Erwartete Kreditausfallrate	0,06%	1,26%	3,64%	
Bruttowert	1.180	27	51	1.258
Erwarteter Kreditverlust	1	0	2	3

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 Umsätzen 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 dazu verwendeten Devisentermingeschäfte und Devisenoptionen sind 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 2021 bestanden offene Devisenterminverkäufe mit einer Laufzeit bis Dezember 2024 und einem Nominalvolumen von 2.400 Mio. US-\$. Diese ergaben umgerechnet zum Stichtagskurs 2.032 Mio. €. Die beizulegenden Zeitwerte der offenen Devisentermingeschäfte mit Fälligkeit im Jahr 2022 und später sanken im abgelaufenen Geschäftsjahr um 123 Mio. € (Vorjahr: Anstieg

um 124 Mio. € mit Fälligkeit im Jahr 2021 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 2.280 Mio. US-\$ für die Geschäftsjahre 2021 bis 2024 gesichert, die umgerechnet zum Stichtagskurs zum 31. Dezember 2020 1.858 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 2021 hielt die MTU weder Long Options (Vorjahr: 20 Mio. US-\$) noch Short Options (Vorjahr: 20 Mio. US-\$).

Die zum Berichtsstichtag offenen Devisentermin- und Devisenoptionsgeschäfte unterliegen folgender Fälligkeit:

[T120] 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. €				2.100
Buchwerte in Mio. €				58
Devisenoptionsgeschäfte				
Nominalwerte in Mio. US-\$				
Durchschnittlicher Terminkurs (€/US-\$)				
davon ausgewiesen als				
Finanzielle Vermögenswerte				
Nominalwerte in Mio. US-\$ ¹⁾				
Buchwerte in Mio. €				
Finanzielle Verbindlichkeiten				
Nominalwerte in Mio. US-\$ ¹⁾				
Buchwerte in Mio. €				

¹⁾ Kombination aus Kauf- und Verkaufsoptionen, die sich teilweise gegeneinander aufheben

[T121] Sicherung von Zahlungsströmen

	31.12.2020			Summe
	fällig bis 1 Jahr	fällig zwischen 1 und 2 Jahren	fällig nach mehr als 2 Jahren	
Devisentermingeschäfte				
Nominalwerte in Mio. US-\$	1.040	1.200	40	2.280
Durchschnittlicher Terminkurs (€/US-\$)	1,18	1,17	1,13	1,17
davon ausgewiesen als				
Finanzielle Vermögenswerte				
Nominalwerte in Mio. US-\$				2.280
Buchwerte in Mio. €				109
Finanzielle Verbindlichkeiten				
Nominalwerte in Mio. €				
Buchwerte in Mio. €				
Devisenoptionsgeschäfte				
Nominalwerte in Mio. US-\$	20			20
Durchschnittlicher Terminkurs (€/US-\$)	1,19			1,19
davon ausgewiesen als				
Finanzielle Vermögenswerte				
Nominalwerte in Mio. US-\$ ¹⁾				20
Buchwerte in Mio. €				1
Finanzielle Verbindlichkeiten				
Nominalwerte in Mio. US-\$ ¹⁾				20
Buchwerte in Mio. €				0

¹⁾ Kombination aus Kauf- und Verkaufsoptionen, die sich teilweise gegeneinander aufheben

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 168 Mio. US-\$ (Vorjahr: 175 Mio. US-\$), was umgerechnet zum Stichtagskurs 148 Mio. € (Vorjahr: 143 Mio. €) entsprach. Der Buchwert der Kaufpreisverbindlichkeit zum 31.12.2021 beträgt 138 Mio. € (Vorjahr: 132 Mio. €) und wird unter den finanziellen Verbindlichkeiten als Teil der Nettoverschuldung ausgewiesen.

Im Geschäftsjahr 2021 waren zum Berichtsstichtag aus der ergebnisneutralen Bewertung zum beizulegenden Zeitwert von Devisentermingeschäften und weiteren Sicherungsinstrumenten folgende Beträge im Eigenkapital abgegrenzt:

[T122] Eigenkapitaleffekte der Sicherungsbeziehungen

in Mio. €	Rücklage für Sicherungsbeziehungen	Rücklage für Sicherungskosten	Rücklage für Währungsumrechnung	Summe
Bilanzwert zum 1.1.2020	4	-33	-14	-44
Veränderungen des beizulegenden Wertes von Devisenterminverkäufen und Optionsgeschäften	161	24		185
In die Gewinn- und Verlustrechnung umgegliederte Beträge	17	-57	5	-35
Effekte aus der Fremdwährungsumrechnung			3	3
Latente Steuern	-57	11	-1	-47
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 31.12.2021	0	-30	-14	-43

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 2021 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 2021 waren Devisenswaps in Höhe von nominal 55 Mio. US-\$ (Vorjahr: 93 Mio. US-\$) mit einer Laufzeit bis 3. Januar 2022 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 2021 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:

[T123] Wechselkurs sensitivität

in Mio. €	2021		2020	
	-10%	+10%	-10%	+10%
Wechselkurs-Sensitivitäten € / US-\$				
Stichtagskurs 31.12.2021: 1,1326 (31.12.2020: 1,2271)				
	1,02	1,25	1,10	1,35
Ergebnis nach Ertragsteuern	- 98	80	- 80	65
Eigenkapital ¹⁾	- 147	128	- 136	113

¹⁾ Nach Steuern.

Zinsänderungsrisiken

Die MTU unterliegt Zinsrisiken hauptsächlich in der Eurozone und in geringem Umfang in Kanada, China, Polen und den USA. Zinsrisiken stehen bei der MTU im Wesentlichen im Zusammenhang mit Pensionsverpflichtungen und Finanzverbindlichkeiten.

Zins-Sensitivitätsanalyse

Zinsänderungsrisiken werden gemäß IFRS 7 mittels Sensitivitätsanalysen dargestellt. Diese stellen die Effekte von Änderungen der Marktzinssätze auf Zinszahlungen, Zinserträge und -aufwendungen, andere Ergebnisanteile, das Ergebnis nach Ertragsteuern und das Eigenkapital dar. Den Zins sensitivitätsanalysen 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 2021 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 2021 Nickelterminkontrakte mit einem Volumen von 700 Tonnen Nickel (Vorjahr: 400 Tonnen) für die Jahre 2022 bis 2023 sowie Nickel-Festpreise zwischen 13,7 und 18,7 T-US-\$ je Tonne (Vorjahr: 12,5 bis 16,2 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 2 Mio. € (Vorjahr: 1 Mio. €) aus ([vgl. Abschnitt 9.](#)).

Wenn das Preisniveau für Nickelterminkontrakte um 10% höher bzw. niedriger gewesen wäre, wäre das Ergebnis nach Ertragsteuern um 1 Mio. € höher bzw. niedriger (Vorjahr: 0 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 Finanzplanung sowie einer monatlich rollierenden Liquiditätsplanung langfristige Kreditlinien und liquide Mittel disponiert.

Die Anlage liquider Mittel erfolgt überwiegend in Sichteinlagen, Geldmarktfonds und anderen kurzfris-

tigen 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 600 Mio. € zurückgreifen. Die Liquiditätsreserve aus der nicht beanspruchten Kreditlinie sowie aus Zahlungsmitteln und Zahlungsmitteläquivalenten kann auch mit Blick auf die Covid-19-Pandemie und ihre Belastungen der internationalen Gesamtwirtschaft und insbesondere der Luftfahrtindustrie in den kommenden Jahren als ausreichend erachtet werden. Zur näheren Erläuterung wird auf die Abschnitte „28. [Finanzielle Verbindlichkeiten](#)“ und „33. [Zusätzliche Angaben zu den Finanzinstrumenten](#)“ 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:

[T124] 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

[T125] Nutzungsrechte 2020

in Mio. €	Stand 1.1.2020	Währungs- differenzen	Zugänge	Umbuchun- gen	Abgänge	Stand 31.12.2020
Anschaffungskosten						
Grundstücke, grundstücksgleiche Rechte und Bauten einschließlich der Bauten auf fremden Grundstücken	22	- 1	72	1		94
Technische Anlagen und Maschinen	2					2
Andere Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattung	150	- 0	15		- 21	145
Summe Anschaffungskosten	175	- 1	87	1	- 21	241
Abschreibungen						
Grundstücke, grundstücksgleiche Rechte und Bauten einschließlich der Bauten auf fremden Grundstücken	- 4	0	- 8			- 11
Technische Anlagen und Maschinen	- 2		- 0			- 2
Andere Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattung	- 30	0	- 39		13	- 56
Summe Abschreibungen	- 36	0	- 47		13	- 70
Buchwert	139	- 1	41	1	- 8	172

Im Berichtsjahr wurde am Standort Hannover ein Verwaltungsgebäude langfristig angemietet. Die Fälligkeitsanalyse der Leasingverbindlichkeiten ist in [Anhangangabe „33. Zusätzliche Angaben zu den Finanzinstrumenten“](#) dargestellt.

Für Leasingverhältnisse wurden folgende Beträge erfolgswirksam erfasst:

[T126] Für Leasingverhältnisse erfolgswirksam erfasste Beträge

in Mio. €	2021	2020
Erträge		
Erträge aus Unterleasing von Nutzungsrechten	20	30
Gewinne aus Sale-und-Leaseback-Transaktionen	3	0
Erträge aus Leasingverhältnissen	23	30
Aufwendungen		
Abschreibungen auf Nutzungsrechte	37	42
Wertminderung von Nutzungsrechten		5
Zinsaufwendungen für Leasingverbindlichkeiten	4	5
Aufwand für kurzfristige Leasingverhältnisse	5	4
Aufwand für Leasingverhältnisse über Vermögenswerte von geringem Wert	2	1
nicht in die Bewertungen von Leasingverbindlichkeiten einbezogener Aufwand für variable Leasingzahlungen	3	5
Aufwendungen aus Leasingverhältnissen	51	62

Die Zahlungsmittelabflüsse des Konzerns für Leasingverhältnisse betragen im Berichtsjahr 47 Mio. € (Vorjahr: 57 Mio. €). Künftige Zahlungsmittelabflüsse für nicht bilanziell abgegrenzte Leasingverhältnisse sind im nachfolgenden Abschnitt „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 1 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 Verlängerungsoptionen bzw. ein vorzeitiges Kündigungsrecht eingeräumt.

Die Fälligkeitsanalysen für Leasingforderungen ergeben sich wie folgt:

[T127] Fälligkeitsanalyse der Finanzierungsleasingforderungen

in Mio. €	31.12.2021	31.12.2020
Forderungen aus Finanzierungsleasing		
Weniger als ein Jahr	0	1
1 bis 2 Jahre	0	0
2 bis 3 Jahre		
3 bis 4 Jahre		
4 bis 5 Jahre		
mehr als fünf Jahre		
Nicht diskontierte Forderungen aus Finanzierungsleasing	0	1
Nicht realisierter Finanzertrag	-0	-0
Nicht garantierter Restwert	-0	
Nettoinvestition in Finanzierungsleasingverhältnisse	0	1

[T128] Fälligkeitsanalyse der Leasingzahlungen aus Operating-Leasingverhältnissen

in Mio. €	31.12.2021	31.12.2020
Forderungen aus Operating-Leasingverhältnissen		
Weniger als ein Jahr	11	6
1 bis 2 Jahre	4	2
2 bis 3 Jahre	1	1
3 bis 4 Jahre	0	1
4 bis 5 Jahre		
mehr als fünf Jahre		
Gesamt	16	9

Im Rahmen von Operating-Leasingverhältnissen wurden im Berichtsjahr Leasingerträge in Höhe von 44 Mio. € (Vorjahr: 57 Mio. €) erwirtschaftet. Aufgrund von Finanzierungsleasing fielen 2021 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:

[T129] Eventualverbindlichkeiten

in Mio. €	31.12.2021	31.12.2020
Eventualverbindlichkeiten aus Risk- and Revenue-Sharing-Vertragsverhältnissen	6	8
davon IAE International Aero Engines AG	3	4
Bankgarantien	57	56
Bürgschaften, Haftungen und sonstige Eventualverbindlichkeiten	143	102
Summe Eventualverbindlichkeiten	207	165

Die Eventualverbindlichkeiten aus Risk- and Revenue-Sharing-Vertragsverhältnissen resultieren aus der als Risk- and Revenue-Sharing-Partnerschaft ausgestalteten Konsortialbeteiligung der MTU am Triebwerksprogramm V2500 und beinhalten entsprechend auch die Verpflichtungen aus ihrer indirekten Beteiligung hieran über die Pratt & Whitney Aero Engines International GmbH, Luzern, Schweiz (PWAEI).

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 Werkshallen 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. Obgleich die MTU von der Bestätigung der Verluste im Rahmen der Betriebsprüfung ausgeht, erfolgt der Hinweis auf in vergleichbarer Angelegenheit bei Finanzgerichten anhängige Klageverfahren anderer Steuerpflichtiger.

Zum Abschlussstichtag bestehen darüber hinaus unbeanspruchte Finanzierungszusagen an Unternehmensbeteiligungen in Form von Einlagen beziehungsweise Gesellschafterdarlehen mit einem Gesamtvolumen von 136 Mio. € (Vorjahr: 160 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 746 Mio. € (Vorjahr: 733 Mio. €). Vorgenannte Zusagen betrachtet die MTU als Teil des Bruttoliquiditätsrisikos im Sinne des IFRS 7. Weitere Ausführungen hierzu finden sich in [Abschnitt „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:

[T130] Zukünftige Zahlungsmittelabflüsse aus Leasingverhältnissen

in Mio. €	31.12.2021	31.12.2020
Variable Leasingzahlungen		
Fälligkeit innerhalb eines Jahres		
Fällig zwischen einem und fünf Jahren		
Fällig nach mehr als fünf Jahren		
Verlängerungs- und Kündigungsoptionen		
Fälligkeit innerhalb eines Jahres		1
Fällig zwischen einem und fünf Jahren		0
Fällig nach mehr als fünf Jahren		
Leasingverhältnisse, deren Laufzeit noch nicht begonnen hat		
Fälligkeit innerhalb eines Jahres	0	1
Fällig zwischen einem und fünf Jahren	0	15
Fällig nach mehr als fünf Jahren	0	35
Summe zukünftige Zahlungsmittelabflüsse aus Leasingverhältnissen	1	52

Bestellobligo für finanzielle Verpflichtungen

Zum 31. Dezember 2021 betrug das Bestellobligo aus dem Erwerb von immateriellen Vermögenswerten 8 Mio. € (Vorjahr: 10 Mio. €) sowie von Sachanlagen 117 Mio. € (Vorjahr: 75 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 Leistungsaustausche 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:

[T131] Forderungen und Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen gegenüber nahe stehenden Unternehmen

in Mio. €	Forderungen aus Lieferungen und Leistungen		Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	
	31.12.2021	31.12.2020	31.12.2021	31.12.2020
Assoziierte Unternehmen	323	402		
Gemeinschaftsunternehmen	155	98	0	2
Zum Zeitwert bilanzierte Tochterunternehmen	1	1	3	1
Sonstige nahe stehende Unternehmen		4		
Summe	480	505	3	3

[T132] Erträge und Aufwendungen aus abgerechneten Lieferungen und Leistungen mit nahe stehenden Unternehmen

in Mio. €	Erträge		Aufwendungen	
	31.12.2021	31.12.2020 (angepasst)	31.12.2021	31.12.2020
Assoziierte Unternehmen	1.654	1.574	- 1.041	- 937
Gemeinschaftsunternehmen	403	420	- 160	- 68
Zum Zeitwert bilanzierte Tochterunternehmen	8	3	- 26	- 23
Sonstige nahe stehende Unternehmen		5		- 5
Summe	2.064	2.002	- 1.226	- 1.033

Im Rahmen der als Risk- and Revenue-Sharing-Partnerschaft ausgestalteten Konsortialbeteiligung der MTU am Triebwerksprogramm V2500 bestehen Eventualverbindlichkeiten gegenüber dem nahe stehenden Unternehmen IAE International Aero Engines AG in Höhe von 2 Mio. €. Des Weiteren besteht eine Garantie in Höhe von 143 Mio. € für Kreditlinien der EME Aero Sp.z.o.o., welche als Eventualverbindlichkeit (Bürgschaften, Haftungen und sonstige Eventualverbindlichkeiten) erfasst ist.

Außerdem bestehen unbeanspruchte Finanzierungsversprechen an Unternehmensbeteiligungen in Form von Einlagen beziehungsweise Gesellschafterdarlehen mit einem Gesamtvolumen von 136 Mio. €.

Wesentlicher Anteilsbesitz

Die Aufstellung über den wesentlichen Anteilsbesitz enthält die Kapitalanteile der MTU Aero Engines AG, München, an beteiligten Gesellschaften zum 31. Dezember 2021:

[T133] Wesentlicher Anteilsbesitz

Name und Sitz der Gesellschaft	Konsolidierungs- methode ²⁾	Kapitalanteil in % 31.12.2021
I. Anteile an Tochterunternehmen		
MS Engine Leasing LLC., Rocky Hill, USA ¹⁾	Voll	75,23
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., Rzeszów, 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 Coating Services GmbH, Ludwigsfelde	Voll	100,00
MTU Maintenance Dallas Inc., Grapevine, USA	Zeitwert	100,00
MTU Maintenance Hannover GmbH, Langenhagen	Voll	100,00
MTU Maintenance IGT Service do Brasil Ltda., São Paulo, Brasilien	Zeitwert	100,00
MTU Maintenance Lease Services B.V., Amsterdam, Niederlande	Voll	100,00
MTU Maintenance Serbia d.o.o., Belgrad, 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
EME 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, 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 2021 wie folgt zusammen:

[T134] Mitglieder des Vorstands

Reiner Winkler

Vorsitzender des Vorstands

Peter Kameritsch

Vorstand Finanzen und IT

Lars Wagner

Vorstand Technik

Michael Schreyögg

Vorstand Programme

Vergütungen an den Vorstand

Die Mitglieder des Vorstands erhielten für das Geschäftsjahr 2021 für ihre Vorstandstätigkeit eine Gesamtvergütung von 10 Mio. € (Vorjahr: 8 Mio. €). Die Gesamtvergütung setzt sich aus folgenden Komponenten zusammen:

[T135] Vergütung für Vorstandsmitglieder

	2021		2020	
	in Mio. €	in %	in Mio. €	in %
Kurzfristig fällige Leistungen				
Erfolgsunabhängige Komponenten	3		3	
Erfolgsbezogene Komponenten ohne langfristige Anreizwirkung ¹⁾	4			
Erfolgsbezogene Komponenten mit langfristiger Anreizwirkung ¹⁾	3		4	
Summe	9	85	7	88
Leistungen nach Beendigung des Arbeitsverhältnisses				
Dienstzeitaufwand / Nachzurechnender Dienstzeitaufwand	2		1	
Summe	2	15	1	13
Gesamtvergütung	10	100	8	100

¹⁾ Erfolgsbezogene Vergütung für das Berichtsjahr, die im Folgejahr ausbezahlt wird; die erfolgsbezogene Komponente mit langfristiger Anreizwirkung 2020 nach Maßgabe dann gültiger vertraglicher Regelung periodengleich ausbezahlt.

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 2021 auf 14 Mio. € (Vorjahr: 19 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 1 Mio. € (Vorjahr: 1 Mio. €).

Die Arbeitnehmervertreter aus den Reihen der Unternehmensangehörigen im Aufsichtsrat der MTU Aero Engines AG erhielten im Geschäftsjahr 2021 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 2021 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.

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 in Höhe von 1.400 Mio. € (Vorjahr: 1.237 Mio. €) sowie Segmentschulden in Höhe von 1.063 Mio. € (Vorjahr: 896 Mio. €) zu konsolidieren.

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.

[T136] Investitionen in immaterielle Vermögenswerte, Sachanlagen, erworbene Programmwerte und Entwicklung

in Mio. €	2021	2020
Deutschland	291	264
Europa (ohne Deutschland)	102	26
Nordamerika	10	49
Summe Investitionen	402	339

Rund 72 % (Vorjahr: rund 78 %) 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 und langfristige Vermögenswerte werden nach den folgenden Regionen aufgeteilt: Deutschland, Europa (ohne Deutschland), Nordamerika, Asien und übrige Gebiete. Die Zuordnung der Umsätze mit Dritten orientiert sich am Sitz der Kunden. Detaillierte Angaben zur Umsatzaufteilung nach Regionen erfolgen im [Abschnitt „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.

[T137] Langfristige Vermögenswerte

in Mio. €	2021	2020
Deutschland	3.004	3.003
Europa (ohne Deutschland)	654	635
Nordamerika	385	391
Summe Langfristige Vermögenswerte	4.043	4.030

VI. Ereignisse nach dem Bilanzstichtag

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

Der MTU sind darüber hinaus nach 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.

[T138] Gewinn- und Verlustrechnung der MTU Aero Engines AG

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

Vorschlag zur Gewinnverwendung

Vorbehaltlich der Zustimmung des Aufsichtsrats wird der Hauptversammlung vorgeschlagen, für das Berichtsjahr eine Dividende von 2,10 € je Aktie auszuschütten (Vorjahr: 1,25 €) und den verbleibenden Bilanzgewinn zur Einstellung in die Gewinnrücklagen zu verwenden. Im Vorjahr wurde der Jahresüberschuss in Anbetracht der weltweiten Corona-Pandemie und der daraus resultierenden Risiken für die kurz- und mittelfristige Entwicklung der Vermögens-, Finanz- und Ertragslage weitestgehend vorgetragen.

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 2021 abgegeben und darüber hinaus den Aktionär:innen auf der Website unter www.mtu.de dauerhaft zugänglich gemacht.

München, den 7. März 2022

gez.

Reiner Winkler
Vorsitzender
des Vorstands

gez.

Peter Kameritsch
Vorstand
Finanzen und IT

gez.

Michael Schreyögg
Vorstand
Programme

gez.

Lars Wagner
Vorstand
Technik



Versicherung der gesetzlichen Vertreter und Bestätigungsvermerke

Versicherung der gesetzlichen Vertreter	206
Bestätigungsvermerk des unabhängigen Abschlussprüfers	207
Vermerk des unabhängigen Wirtschaftsprüfers über eine Prüfung zur Erlangung begrenzter Sicherheit	215

Versicherung der gesetzlichen Vertreter

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

München, den 7. März 2022

gez.

Reiner Winkler

Vorsitzender
des Vorstands

gez.

Peter Kameritsch

Vorstand
Finanzen und IT

gez.

Michael Schreyögg

Vorstand
Programme

gez.

Lars Wagner

Vorstand
Technik

Bestätigungsvermerk des unabhängigen Abschlussprüfers

An die MTU Aero Engines AG

Vermerk über die Prüfung des 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 und der Konzern-Gesamtergebnisrechnung für das Geschäftsjahr vom 1. Januar 2021 bis zum 31. Dezember 2021, der Konzernbilanz zum 31. Dezember 2021, der Konzern-Eigenkapitalveränderungsrechnung und der Konzern-Kapitalflussrechnung für das Geschäftsjahr vom 1. Januar 2021 bis zum 31. Dezember 2021 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 2021 bis zum 31. Dezember 2021 geprüft. Die im Abschnitt „Übrige Angaben“ des Zusammengefassten Lageberichts enthaltene Nichtfinanzielle Erklärung sowie die Erklärung zur Unternehmensführung haben wir in Einklang mit den deutschen gesetzlichen Vorschriften nicht inhaltlich geprüft.

Nach unserer Beurteilung aufgrund der bei der Prüfung gewonnenen Erkenntnisse

- / entspricht der beigefügte 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 2021 sowie seiner Ertragslage für das Geschäftsjahr vom 1. Januar 2021 bis zum 31. Dezember 2021 und
- / vermittelt der beigefügte Zusammengefasste Lagebericht insgesamt ein zutreffendes Bild von der Lage 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 Zusammengefassten Lagebericht erstreckt sich nicht auf den Inhalt der oben genannten Nichtfinanziellen Erklärung und nicht auf den Inhalt der oben genannten Erklärung zur Unternehmensführung.

Gemäß § 322 Abs. 3 Satz 1 HGB erklären wir, dass unsere Prüfung zu keinen Einwendungen gegen die Ordnungsmäßigkeit des 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 Nichtprüfungsleistungen nach Artikel 5 Abs. 1 EU-APrVO erbracht haben. Wir sind der Auffassung, dass die von uns erlangten Prüfungsnachweise ausreichend und geeignet sind, um als Grundlage für unsere Prüfungsurteile zum 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 2021 bis zum 31. Dezember 2021 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 gemäß IFRS 15.31 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 gemäß IFRS 15.58 auf Basis der Meldungen der Risk- and Revenue-Sharing-Partnerschaften erfasst, da zu diesem Zeitpunkt keine Unsicherheit hinsichtlich der Höhe der Beträge mehr besteht. Sofern diese Meldungen zeitlich verzögert eingehen, werden die Umsatzerlöse aus der Bereitstellung der Lizenz zum Bilanzstichtag auf qualifizierter 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. Vertragsvermögenswerten 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 bedeutsamsten Sachverhalte im Rahmen unserer Prüfung.

Prüferisches Vorgehen

Zur Beurteilung der Angemessenheit der Umsatzrealisierung aus Risk- and Revenue-Sharing Partnerschaften haben wir einen substanziellen Prüfungsansatz angewendet. Wir haben die Ausgestaltung der zugrundeliegenden Unternehmensprozesse beurteilt und ausgewählte Kontrollen des rechnungslegungsbezogenen internen Kontrollsystems getestet.

Für unterjährige Transaktionen haben wir Datenanalysen auf ggf. bestehende Auffälligkeiten vorgenommen. In diesem Zusammenhang wurden z.B. Korrelationsanalysen und Zeitreihenanalysen durchgeführt. Die Entwicklung der 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 abgeglichen. Bezüglich der Schätzung der Abrechnungsrisiken haben wir 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 2021 haben wir in Stichproben die geschätzten Werte mit den im Januar 2022 eingegangenen Meldungen der Risk- and Revenue-Sharing-Partnerschaften abgeglichen.

Des Weiteren haben wir in Stichproben gebuchte Umsatzerlöse zu Zahlungseingängen abgeglichen und erteilte Gutschriften im Januar bezüglich periodengerechter Abgrenzung analysiert. Nichtstandardisierte Transaktionen, Journalbuchungen und Abschlussbuchungen haben wir in Stichproben zu den zugrundeliegenden Unterlagen abgestimmt. Aus unseren Prüfungshandlungen haben sich keine Einwendungen hinsichtlich der Realisierung 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 „Steuerungssystem des Konzerns“ und „Finanzielle Leistungsindikatoren“ dargestellt.

2. Bewertung der Schulden aus Gewährleistungs- verpflichtungen sowie Risiken aus schwebenden Geschäften

Gründe für die Bestimmung als besonders wichtiger Prüfungssachverhalt

Im Konzernabschluss der MTU Aero Engines AG werden Schulden aus Gewährleistungs- verpflichtungen 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 Gewährleistungs- verpflichtungen 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 Gewährleistungs- verpflichtungen sowie Risiken aus schwebenden Geschäften haben wir uns mit der Ausgestaltung der zugrundeliegenden Unternehmensprozesse, insbesondere dem Prozess der Abschlusserstellung befasst und ausgewählte Kontrollen des rechnungslegungsbezogenen internen Kontrollsystems getestet. Wir haben Vertreter der MTU Aero Engines AG befragt sowie Verträge, Schriftverkehr und sonstige Dokumentationen eingesehen. Insbesondere haben wir die zugrunde liegenden Bewertungsmethoden und wesentlichen Bewertungsparameter beurteilt und die rechnerische Richtigkeit der Berechnung nachvollzogen. Darüber hinaus haben wir zur Beurteilung der Bewertung Rechts-

anwaltsbestätigungen eingeholt und ausgewertet sowie Vertreter der Rechtsabteilung befragt.

Aus unseren Prüfungshandlungen haben sich keine Einwendungen hinsichtlich der Bewertung der Schulden aus Gewährleistungs- verpflichtungen 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 programm- laufzeitbezogenen Zahlungen an Kunden und aktivierte 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 programm- laufzeitbezogenen Zahlungen an Kunden werden als „Erworbenene Programmwerte, Entwicklung und sonstige Vermögenswerte“ unter den langfristigen Vermögenswerten im Konzernabschluss aktiviert. Darüber hinaus werden eigenfinanzierte Entwicklungsleistungen erbracht, die als Entwicklungskosten aktiviert werden. Zu jedem Abschlussstichtag analysiert der Vorstand der MTU Aero Engines AG, ob diese Vermögenswerte wertgemindert sein könnten. Dabei hat der Vorstand im Geschäftsjahr 2021 neben den Auswirkungen der Covid-19-Pandemie auch mögliche klimapolitische Entscheidungen in seine Betrachtung einbezogen. Basis hierfür ist die Programmplanung der einzelnen Triebwerksprogramme über die verbleibende Programm- laufzeit. 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 gesetz-

lichen Vertreter der Gesellschaft zugrunde. Durch die dadurch entstehenden Ermessensspielräume besteht ein grundsätzlich höheres Risiko für falsche Angaben in der Rechnungslegung. Vor diesem Hintergrund, insbesondere dem gestiegenen Risiko aufgrund der Covid-19-Pandemie in der Luftfahrtindustrie, war die Beurteilung der Werthaltigkeit der programmlaufzeitbezogenen 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 programmlaufzeitbezogenen 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 in den Planungsprozess Eingang gefunden haben. Darauf aufbauend haben wir bei ausgewählten Programmen die Programmplanungen durch Abweichungsanalysen mit den Vorjahresplanungen verglichen und die Planungsannahmen auf Basis von Befragungen der verantwortlichen Programmkaufleute beurteilt. Dabei haben wir die möglichen Auswirkungen der Covid-19-Pandemie auf die Flugzeugindustrie bei der Beurteilung der verwendeten Planungsannahmen berücksichtigt. Ebenfalls haben wir die Einschätzung des Managements zu den Folgen von möglichen klimapolitischen Entscheidungen auf das Produktportfolio der MTU sowie die wirtschaftliche Entwicklung einzelner Triebwerksprogramme berücksichtigt. Wir haben die Kompetenz, die Fähigkeiten und die Objektivität des vom Unternehmen für die Ableitung des WACC beauftragten Experten beurteilt, ein Verständnis von der Tätigkeit des Sachverständigen gewonnen und die Eignung der Tätigkeit des Sachverständigen als Prüfungsnachweis für die relevante Aussage beurteilt. Darüber hinaus haben wir die Ableitung des WACC unter Hinzuziehung von internen Bewertungsspezialisten gewürdigt, indem wir insbesondere die Peer Group mit Vergleichsunternehmen aus einer externen Datenbank verglichen, die Marktdaten abgeglichen und die rechnerische Richtigkeit der Ableitung überprüft haben. Die Ableitung des Buchwerts der Nettovermögenswerte haben wir auf Vollständigkeit überprüft. Das zugrunde liegende Bewertungsmodell zur Beurteilung der Werthaltigkeit haben wir sowohl methodisch als auch rechnerisch nachvollzogen. Die Ergebnisse der von den gesetzlichen Vertretern durchgeführten Beurteilung der Werthaltigkeit haben wir mit Hilfe von eigenen Sensitivitäten in Stichproben plausibilisiert und mit den von der Gesellschaft ermittelten Sensitivitäten verglichen.

Aus unseren Prüfungshandlungen haben sich keine Einwendungen hinsichtlich der Werthaltigkeit von programmlaufzeitbezogenen 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“, „Erworbene 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“ sowie „Wirtschaftsbericht/Finanzwirtschaftliche Situation“ dargestellt.

Sonstige Informationen

Der Aufsichtsrat ist für den Bericht des Aufsichtsrats im Kapitel „An unsere Aktionäre“ des Geschäftsberichts 2021 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 Nichtfinanzielle Erklärung und die Erklärung zur Unternehmensführung im Abschnitt „Übrige Angaben“ des Zusammengefassten Lageberichts;
- / die Abschnitte „Fakten und Kennzahlen mit Vorjahresvergleich“ und „Versicherung der gesetzlichen Vertreter“ sowie die Kapitel „An unsere Aktionäre“ und „Weitere Informationen“ im Geschäftsbericht 2021.

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 – beabsichtigten oder unbeabsichtigten – falschen Darstellungen 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 – beabsichtigten oder unbeabsichtigten – falschen Darstellungen 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 Verstößen oder Unrichtigkeiten 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 – beabsichtigter oder unbeabsichtigter – falscher Darstellungen im Konzernabschluss und im Zusammengefassten Lagebericht, planen und führen Prüfungshandlungen als Reaktion auf diese Risiken durch sowie erlangen Prüfungsnachweise, die ausreichend und geeignet sind, um als Grundlage für unsere Prüfungsurteile zu dienen. Das Risiko, dass wesentliche falsche Darstellungen nicht aufgedeckt werden, ist bei Verstößen höher als bei Unrichtigkeiten, da Verstöße betrügerisches Zusammenwirken, Fälschungen, beabsichtigte Unvollständigkeiten, irreführende Darstellungen bzw. das Außerkraftsetzen interner Kontrollen beinhalten können;
- / gewinnen wir ein Verständnis von dem für die Prüfung des 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 Gesetzesprechung 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_2021-12-31.zip (SHA-256-Prüfsumme: 517ac1915197cca-a027353bf7510554f6b76dcaa0abd62be60e681f-bf8f7284) 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 Konzernabschlusses 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 2021 bis zum 31. Dezember 2021 hinaus geben wir keinerlei Prüfungsurteil zu den in diesen Wiedergaben enthaltenen Informationen sowie zu den anderen in der oben genannten Datei enthaltenen Informationen ab.

Grundlage für das Prüfungsurteil

Wir haben unsere Prüfung der in der oben genannten Datei enthaltenen Wiedergaben des 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 (10.2021)) durchgeführt. Unsere Verantwortung danach ist im Abschnitt „Verantwortung des Abschlussprüfers für die Prüfung der ESEF-Unterlagen“ weitergehend beschrieben. Unsere Wirtschaftsprüferpraxis hat die Anforderungen an das Qualitätssicherungssystem des IDW Qualitätssicherungsstandards: Anforderungen an die Qualitätssicherung in der Wirtschaftsprüferpraxis (IDW QS 1) angewendet.

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

Die gesetzlichen Vertreter der Gesellschaft sind verantwortlich für die Erstellung der ESEF-Unterlagen mit den elektronischen Wiedergaben des 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 inhalts-gleiche XHTML-Wiedergabe des geprüften Konzern-abschlusses und des geprüften Zusammengefassten Lageberichts ermöglichen;
- / beurteilen wir, ob die Auszeichnung der ESEF-Unterlagen mit Inline XBRL-Technologie (iXBRL) nach Maß-gabe der Artikel 4 und 6 der Delegierten Verordnung (EU) 2019/815 in der am Abschlussstichtag geltenden Fassung eine angemessene und vollständige ma-schinenlesbare XBRL-Kopie der XHTML-Wiedergabe ermöglicht.

Übrige Angaben gemäß Artikel 10 EU-APrVO

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

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

Sonstiger Sachverhalt – Verwendung des Bestätigungsvermerks

Unser Bestätigungsvermerk ist stets im Zusammenhang mit dem geprüften 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 im Bundesanzeiger bekanntzumachenden 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 8. März 2022

Ernst & Young GmbH
Wirtschaftsprüfungsgesellschaft

gez.
Baur
Wirtschaftsprüfer

gez.
Stummer-Jovanovic
Wirtschaftsprüfer

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

An die MTU Aero Engines AG, München

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

Auftragsgemäß haben wir dabei

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

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

Verantwortung der gesetzlichen Vertreter

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

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

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

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

Unabhängigkeit und Qualitätssicherung der Wirtschaftsprüfungsgesellschaft

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

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

Verantwortung des Wirtschaftsprüfers

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

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

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

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

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

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

- / Identifizierung und Beurteilung der Risiken wesentlicher – beabsichtigter oder unbeabsichtigter – falscher Darstellungen der ausgewählten ESG-Kennzahlen, Planung und Durchführung von Prüfungshandlungen als Reaktion auf diese Risiken sowie Erlangung von Prüfungsnachweisen, die ausreichend und geeignet sind, um als Grundlage für unser Prüfungsurteil zu dienen. Das Risiko, dass wesentliche falsche Darstellungen nicht aufgedeckt werden, ist bei Verstößen höher als bei Unrichtigkeiten, da Verstöße betrügerisches Zusammenwirken, Fälschungen, beabsichtigte Unvollständigkeiten, irreführende Darstellungen bzw. das Außerkraftsetzen interner Kontrollen beinhalten können,
- / Gewinnung eines Verständnisses von dem für die Prüfung der ausgewählten ESG-Kennzahlen relevanten internen Kontrollsystem, um Prüfungshandlungen zu planen, die unter den gegebenen Umständen angemessen sind, jedoch nicht mit dem Ziel, ein Prüfungsurteil zur Wirksamkeit dieser Systeme abzugeben,
- / Beurteilung der Angemessenheit der von den gesetzlichen Vertretern angewandten Methoden sowie die Vertretbarkeit der von den gesetzlichen Vertretern dargestellten geschätzten Werte und damit zusammenhängenden Angaben und

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Prüfungsurteile

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

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

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

Verwendungsbeschränkung für den Vermerk

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

Auftragsbedingungen und Haftung

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

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

München, den 8. März 2022

Ernst & Young GmbH
Wirtschaftsprüfungsgesellschaft

gez.
Nicole Richter
Wirtschaftsprüferin

gez.
ppa. Dr. Patrick Albrecht



Weitere Informationen

Triebwerksglossar	219
Triebwerke im Überblick	221
Stichwortverzeichnis	222
Abbildungs- und Tabellenübersicht	223
Finanzkalender	225
Kontakt	225

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.

Triebwerke im Überblick

Zivile Antriebe

Langstreckenflugzeuge

CF6	Airbus A300, A310, A330, Boeing 747, 767, DC-10, MD-11, KC-10
GE90-110B/-115B*	Boeing 777-200LR, 777-200F, 777-300ER
GE9X	Boeing 777X
GE9x	Boeing 787, 747-8
GP7000	Airbus A380
PW4000Growth	Boeing 777

Kurz- und Mittelstreckenflugzeuge

CF34*	Geschäftsreise- und Regionalflugzeuge
CFM56*	Boeing 737, KC-135 Stratotanker, Airbus A318-A321
JT8D-200	Boeing MD-80
GTF-Triebwerksfamilie	Airbus A320neo, A220, Embraer E-Jets Gen 2, Irkut MC-21
PW2000	Boeing 757, C-17
V2500	Airbus A319, A320, A321, Boeing MD-90, Embraer KC-390, C-390 Millennium

Geschäftsreiseflugzeuge

PT6A*	Geschäftsreise- und Arbeitsflugzeuge
PW100/150A**	ATR42, 72, Fokker 50, Bombardier Q400
JT15D**	Cessna Citation I/II/V/Ultra, Beechjet 400
PW300	mittelschwere Geschäftsreise- und Regionalflugzeuge
PW500	leichte und mittelschwere Geschäftsreiseflugzeuge
PW600**	Cessna Mustang, Eclipse 500, Embraer Phenom 100
PW800	Gulfstream G400, G500, G600, Dassault Falcon 6X

Hubschrauber

PT6B/-C/-T**	Agustawestland 119, 139, Airbus Helicopters H175
PW200/PW210*	leichte bis mittelschwere Hubschrauber

* nur Instandhaltung.

** nur Instandhaltung; über Pratt & Whitney Canada Customer Service Centre Europe GmbH.

Militärische Antriebe

Kampfflugzeuge

Next European Fighter Engine (NEFE)***	Kampfflugzeug der nächsten Generation
EJ200	Eurofighter
F110	Lockheed Martin F-16, Boeing F-15
F414	Boeing F/A-18E/F Super Hornet, Boeing EA-18G Growler, Saab Gripen Next Generation
Larzac 04	Dornier-Dassault Alpha Jet
RB199	Panavia Tornado

Hubschrauber

T408	Sikorsky CH-53K
MTR390/MTR390 Enhanced	Airbus Helicopters Tiger
T64	Sikorsky CH-53G, GS, GA, GE

Transportflugzeuge

TP400-D6	Airbus A400M
Tyne	Transall C-160, Breguet Atlantic

*** Projekte.

Industriegasturbinen

LM2500/LM2500+/LM2500+G4	Stromerzeugung, mechanische Antriebe/Öl- und Gasförderung, Schiffsantriebe
LM6000/LM6000-PF+	Stromerzeugung

Stichwortverzeichnis

A

Aktie	17
Anleihe	53, 167
Aufsichtsrat	9, 30, 109
Auftragsbestand	49

B

Bilanz	57, 63, 118, 119, 148
Branchenwirtschaftliche Entwicklung	43, 66

C

Cashflow	37, 56, 121
Compliance	80, 99, 100, 113
Corporate Governance	12, 109, 204

D

Directors' Dealings	114
Diversity	112

E

EBIT	37, 46, 47, 48, 59, 68, 69, 147
Eigenkapital	58, 119, 158
Eigenkapitalveränderungsrechnung	120
Entsprechenserklärung	109

F

Finanzwirtschaftliche Situation	45
Forschung und Entwicklung	38, 42, 69, 95
Free Cashflow	37, 56, 59, 60, 68

G

Gesamtergebnisrechnung	49, 117, 160
Gesamtwirtschaft	43, 66
Gewinn- und Verlustrechnung	46, 61, 116, 142, 147, 203
Grundkapital	87, 88, 158, 159

I

Immaterielle Vermögenswerte	50, 54, 63, 131, 133, 148, 150
Investor Relations	20

K

Kapitalflussrechnung	56, 121
Kapitalkosten	131
Konsolidierungskreis	126
Kontrollwechsel	30, 52, 90
Konzernstruktur	34

L

Lagebericht	34
Liquidität	51, 55, 190

M

Marktkapitalisierung	18
Materialaufwand	143, 144
Mitarbeiter	35, 37, 50, 68, 101, 103, 147, 170
MRO-Segment	34, 50, 76, 122, 200

N

Nachhaltigkeit	92, 95, 105
Nichtfinanzielle Erklärung	92

O

OEM-Segment	34, 49, 122, 200
Organisation	34

P

Personalaufwand	143, 144, 147
Prognosebericht	66

R

Rahmenbedingungen	43, 44, 66
Rechnungslegung	85, 113
Risikobericht	70
Risikomanagement	70, 71, 85, 113

S

Sachanlagen	54, 55, 131, 148, 149
Segmentbericht	122, 200
Steuern	48, 62, 136, 146, 156, 163, 173, 183, 184

U

Umsatz	37, 46, 49, 50, 60, 61, 62, 68, 142
Unternehmensführung	109

V

Vergütungsbericht	21, 198
Verschuldung	52, 167, 169
Vorräte	57, 133, 156
Vorstand	7, 8, 109, 198

W

Wechselkurs	45, 186, 189
Weiterbildung	37, 101

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]	10
Chart Kursverlauf der MTU-Aktie und der Vergleichsindizes im Jahr 2021 (indiziert, 31.12.2020 = 100)	IT03]	18
Kennzahlen der MTU-Aktie im Jahresvergleich	IT04]	18
Aktionärsstruktur	IT05]	19
Institutionelle Anleger mit Stimmrechten > 3%	IT06]	19
Folgende Finanzinstitute berichten regelmäßig über die MTU	IT07]	20
Struktur des Vergütungssystems (Zieldirektvergütung)	IT08]	22
LTI-Erfolgszielerreichungsgrade (in %)	IT09]	25
Ausschüttungsgrade der variablen Vergütungen (in %)	IT10]	26
Gewährte und geschuldete Vergütung	IT11]	26
Vertikalvergleich	IT12]	27
Bestehende Versorgungszusagen	IT13]	29
Zuführung und Stand Pensionsrückstellung	IT14]	29
Gewährte und geschuldete Vergütung des Aufsichtsrats 2021	IT15]	31

Zusammengefasster Lagebericht

MTU Aero Engines weltweit	IT16]	35
Gesamtbelegschaft der MTU	IT17]	35
Steuerungsgrößen	IT18]	37
Free Cashflow	IT19]	37
Aufteilung des Patentportfolios auf die Technologiebereiche der MTU	IT20]	41
Forschungs- und Entwicklungskosten	IT21]	42
Währungskurse	IT22]	45
Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung	IT23]	46
Überleitung der Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung	IT24]	48
Umsatz und EBIT bereinigt (OEM)	IT25]	49
Umsatz und EBIT bereinigt (MRO)	IT26]	50
Wesentliche externe Finanzierungsquellen	IT27]	52
Netto-Finanzverschuldung	IT28]	52
Investitionen nach Vermögenswerten	IT29]	55
Kapitalflussrechnung des Konzerns (Kurzfassung)	IT30]	56
Bilanz des MTU-Konzerns	IT31]	57
Entwicklung Eigenkapital	IT32]	58
Prognose und Ergebnisse	IT33]	59
Gewinn- und Verlustrechnung der MTU Aero Engines AG	IT34]	61
Bilanz der MTU Aero Engines AG	IT35]	63
Ausblick 2022	IT36]	68
Inhalte der Nichtfinanziellen Erklärung	IT37]	93
CO ₂ e-Emissionen in Tonnen	IT38]	98
Arbeitsunfälle	IT39]	101
Kennzahlen der EU-Taxonomie	IT40]	107

Konzernabschluss und Konzernanhang

Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung	IT41]	116
Konzern-Gesamtergebnisrechnung	IT42]	117
Vermögenswerte	IT43]	118
Eigenkapital und Schulden	IT44]	119
Konzern-Eigenkapitalveränderungsrechnung	IT45]	120
Konzern-Kapitalflussrechnung	IT46]	121
Konzern-Segmentberichterstattung	IT47]	122
Neue und überarbeitete Standards	IT48]	125
Noch nicht angewendete Standards und Interpretationen	IT49]	126
Konsolidierungskreis	IT50]	126
Nutzungsdauer in Jahren (Amortisationen)	IT51]	131
Nutzungsdauer in Jahren (Abschreibungen)	IT52]	131
Umsatzerlöse	IT53]	142
Umsatzerlöse nach Sitz der Kunden	IT54]	142
Umsatzkosten	IT55]	143
Forschungs- und Entwicklungskosten	IT56]	143
Vertriebskosten	IT57]	144
Allgemeine Verwaltungskosten	IT58]	144
Sonstige betriebliche Erträge und Aufwendungen	IT59]	144
Ergebnis aus at equity bilanzierten Unternehmen und aus Beteiligungen	IT60]	145
Zinsergebnis	IT61]	145
Sonstiges Finanzergebnis	IT62]	145
Aufteilung der laufenden und latenten Ertragsteuern	IT63]	146
Steuerüberleitungsrechnung	IT64]	146
Überleitung vom EBIT zum EBIT bereinigt, Abschreibungsaufwand und Sondereinflüsse	IT65]	147
Personalaufwand	IT66]	147
Angaben zu den durchschnittlichen Beschäftigtenzahlen	IT67]	147
Honorare des Abschlussprüfers	IT68]	147
Vermögenswertentwicklung – Anschaffungs- und Herstellungskosten 2021	IT69]	148
Vermögenswertentwicklung – Abschreibungen / Amortisationen und Buchwert 2021	IT70]	149
Vermögenswertentwicklung – Anschaffungs- und Herstellungskosten 2020	IT71]	149
Vermögenswertentwicklung – Abschreibungen / Amortisationen und Buchwert 2020	IT72]	150
Firmenwerte der Geschäftssegmente	IT73]	150
Zusammengefasste Finanzinformationen der PW1100GJM Engine Leasing LLC.	IT74]	152
Aggregierte Finanzinformationen zu nicht wesentlichen assoziierten Unternehmen	IT75]	152
Gewinn- und Verlustrechnungen, Gesamtergebnis und Bilanzen der wesentlichen Gemeinschaftsunternehmen	IT76]	153
Aggregierte Finanzinformationen zu nicht wesentlichen Gemeinschaftsunternehmen	IT77]	154

Zusammensetzung der sonstigen finanziellen Vermögenswerte	[T78]	154	Mittelabflüsse der finanziellen Verbindlichkeiten 2021	[T110]	177
Derivative Finanzinstrumente	[T79]	155	Mittelabflüsse der finanziellen Verbindlichkeiten 2020	[T111]	178
Vorräte	[T80]	156	Nettoergebnisse finanzieller Vermögenswerte /		
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	[T81]	156	Verbindlichkeiten 2021	[T112]	179
Wertberichtigungen	[T82]	157	Nettoergebnisse finanzieller Vermögenswerte /		
Erfolgsneutrale Sachverhalte in der Gesamtergebnisrechnung	[T83]	160	Verbindlichkeiten 2020	[T113]	179
Verpflichtungsumfang der Pensionszusagen (DBO)	[T84]	161	Saldierung von finanziellen Vermögenswerten und		
Versicherungsmathematische Annahmen: Inland	[T85]	161	finanziellen Verbindlichkeiten zum 31.12.2021	[T114]	181
Versicherungsmathematische Annahmen: Ausland	[T86]	161	Saldierung von finanziellen Vermögenswerten und		
Barwert der Pensionsverpflichtungen	[T87]	162	finanziellen Verbindlichkeiten zum 31.12.2020	[T115]	182
Zeitwert des Planvermögens	[T88]	162	Entwicklung der latenten Steuern	[T116]	183
Aufteilung des Planvermögens	[T89]	162	Latente Steuern auf steuerliche Verlustvorträge und		
Aufwendungen für leistungsorientierte Pensionspläne			vortragsfähige Steuergutschriften zum 31. Dezember	[T117]	184
und für andere Leistungszusagen	[T90]	162	Erwartete Kreditverluste zum 31.12.2021	[T118]	186
Angaben zu voraussichtlichen Auszahlungen			Erwartete Kreditverluste zum 31.12.2020	[T119]	186
der Pensionsleistungen	[T91]	163	Sicherung von Zahlungsströmen	[T120]	187
Sensitivitätsanalyse der Pensionsverpflichtungen	[T92]	163	Sicherung von Zahlungsströmen	[T121]	188
Ertragsteuerschulden	[T93]	163	Eigenkapitaleffekte der Sicherungsbeziehungen	[T122]	189
Sonstige Rückstellungen	[T94]	164	Wechselkurs sensitivität	[T123]	190
Langfristige sonstige Rückstellungen 2021	[T95]	164	Nutzungsrechte 2021	[T124]	191
Erwartete Mittelabflüsse langfristiger			Nutzungsrechte 2020	[T125]	192
sonstiger Rückstellungen	[T96]	164	Für Leasingverhältnisse erfolgswirksam erfasste Beträge	[T126]	193
Erwartete Mittelabflüsse langfristiger			Fälligkeitsanalyse der Finanzierungsleasingforderungen	[T127]	193
sonstiger Rückstellungen	[T97]	164	Fälligkeitsanalyse der Leasingzahlungen aus		
Kurzfristige sonstige Rückstellungen 2021	[T98]	165	Operating-Leasingverhältnissen	[T128]	194
Finanzielle Verbindlichkeiten	[T99]	167	Eventualverbindlichkeiten	[T129]	194
Veränderung der Brutto-Finanzschulden	[T100]	169	Zukünftige Zahlungsmittelabflüsse aus Leasingverhältnissen	[T130]	195
Veränderung der Brutto-Finanzschulden	[T101]	170	Forderungen und Verbindlichkeiten aus Lieferungen und		
Mitarbeiter-Aktienprogramm	[T102]	170	Leistungen gegenüber nahe stehenden Unternehmen	[T131]	196
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	[T103]	171	Erträge und Aufwendungen aus abgerechneten Lieferungen		
Rückerstattungsverbindlichkeiten	[T104]	171	und Leistungen mit nahe stehenden Unternehmen	[T132]	196
Sonstige Verbindlichkeiten	[T105]	173	Wesentlicher Anteilsbesitz	[T133]	197
Angaben zu Finanzinstrumenten Buchwerte, Wertansätze			Mitglieder des Vorstand	[T134]	198
und beizulegende Zeitwerte zum 31.12.2021	[T106]	174	Vergütung für Vorstandsmitglieder	[T135]	198
Angaben zu Finanzinstrumenten Buchwerte, Wertansätze			Investitionen in immaterielle Vermögenswerte, Sachanlagen,		
und beizulegende Zeitwerte zum 31.12.2020	[T107]	175	erworbene Programmwerte und Entwicklung	[T136]	201
Hierarchische Einstufung der zum beizulegenden Zeitwert			Langfristige Vermögenswerte	[T137]	201
bewerteten finanziellen Vermögenswerte und Verbindlichkeiten			Gewinn- und Verlustrechnung der MTU Aero Engines AG	[T138]	203
für das Geschäftsjahr 2021	[T108]	176			
Hierarchische Einstufung der zum beizulegenden Zeitwert					
bewerteten finanziellen Vermögenswerte und Verbindlichkeiten					
für das Geschäftsjahr 2020	[T109]	176			

Finanzkalender

29. April 2022	Quartalsmitteilung zum 31. März 2022 Telefonkonferenzen mit Journalist:innen, Analyst:innen und Investor:innen
5. Mai 2022	Hauptversammlung
27. Juli 2022	Zwischenbericht zum 30. Juni 2022 Telefonkonferenzen mit Journalist:innen, Analyst:innen und Investor:innen
27. Oktober 2022	Quartalsmitteilung zum 30. September 2022 Telefonkonferenzen mit Journalist:innen, Analyst:innen und Investor:innen
17. November 2022	MTU Analysten- und Investorenkonferenz

Kontakt

MTU Aero Engines AG

Dachauer Straße 665
 80995 München
 Telefon: +49 89 1489-0
 Fax: +49 89 1489-5500
 E-Mail: info@mtu.de
www.mtu.de

Die Adressen der MTU-Niederlassungen
 und -Beteiligungsgesellschaften im
 In- und Ausland finden Sie im Internet
 unter www.mtu.de

Eckhard Zanger

Leiter Unternehmenskommunikation
 und Public Affairs
 Telefon: +49 89 1489-9113
 Fax: +49 89 1489-9140
 E-Mail: Eckhard.Zanger@mtu.de

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